Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Van Diepen Van der Kroef Advocaten
5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e

Contactpersoon
5.1.2.e

Datum

Classificatie

Ons kenmerk
B-4-23-0286.001

Uw kenmerk
20230614

Bijlage(n)

minuut

Beslissing op bezwaar, EVOA kennisgeving NL689603

Getypt door/paraaf
5.1.2.e

Vervolg op

Vergeleken door/paraaf
5.1.2.e

Rappeldatum

Verzonden door/paraaf
Secretariaat (ILT/TJZ)

Verzenddatum

Ondertekening door/paraaf
5.1.2.e
5.1.2.e

Verzendwijze

Medewerking van/paraaf
Hoort bij de andere bob inzake Indaver B-4-22-0433.001 vv over kennisgeving in 2023 ingediend

Na verzending retour aan

Afschrift aan
Dossier (ILT/TJZ)
5.1.2.e

Adres
Adres

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres: Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

Van Diepen Van der Kroef Advocaten
5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e

Juridische Zaken

Rijnstraat 8
Den Haag
Postbus 16191
2500 BD Den Haag
T 070 456 18 66
E Juridische.zaken@ilent.nl

www.ilent.nl

Contactpersoon
5.1.2.e

Datum: 21 JUL 2023

Ons kenmerk
B-4-23-0286.001

Uw kenmerk
20230614

Bijlage(n)
1

Bij beantwoording:
Graag bovengenoemd postbusadres gebruiken en ons kenmerk en contactpersoon vermelden.

Onderwerp: beslissing op bezwaar, EVOA kennisgeving NL689603

Geachte 5.1.2.e

Bij brief van 22 mei 2023, heeft u namens uw cliënte, PreZero Special Waste B.V. te Gorinchem, bezwaar gemaakt naar aanleiding van mijn besluit van 13 april 2023 met kenmerk NL689603. Dit besluit ziet op de kennisgeving van de grensoverschrijdende overbrenging van PFAS/PFOS-houdende afvalstoffen voor verbranding in de draaitrommeloven van Indaver B.V., Haven 550, Poldervlietweg 5, te Antwerpen, België (hierna: Indaver). Uw cliënte is producent van deze afvalstoffen ex artikel 2, vijftiende lid, onder a), i) van de Verordening betreffende de overbrenging van afvalstoffen 2006/1013 (hierna: EVOA) .

Beslissing

De bezwaren van uw cliënte verklaar ik gegrond. Ik herroep mijn besluit van 13 april 2023 met kenmerk NL689603.

Het verzoek tot vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedure ken ik ter hoogte van € 597,00 toe.

Met betrekking tot de kennisgeving met de kennisgevingsnummer NL689603 beslis ik als volgt:

Met betrekking tot de kennisgeving met de hierboven genoemde kennisgevingsnummer beslis ik als volgt:

I. Geen bezwaar te maken tegen de overbrenging van de afvalstoffen als vermeld op het bijgevoegde en in vak 20 afgestempelde kennisgevingdocument van kennisgeving NL689603 en gedurende de periode als vermeld in vak 20.

II. Alle tijdens de procedure overgelegde documenten maken onderdeel uit van dit besluit.

III. Vervoerders die in Nederland afvalstoffen transporteren, dienen als vervoerder opgenomen te zijn in het VIHB-register.

IV. De vervoerders moeten de afvalstoffen via de kennisgeving opgegeven grensovergangen overbrengen.

ONS KENMERK
B-4-23-0286.001

V. Elk transport moet vergezeld gaan van het daarop betrekking hebbende vervoersdocument en de afschriften van het kennisgevingsdocument met de schriftelijke toestemmingen en de voorwaarden die door de betrokken bevoegde autoriteiten respectievelijk zijn verleend en gesteld.

VI. Op grond van artikelen 3.1 van de Wet open overheid, artikelen 19.1a en 19.1c van de Wet milieubeheer en artikel 21 van de EVOA wordt de volgende informatie uit de beschikking binnen twee weken na dagtekening van de beschikking op www.ilent.nl/evoa gepubliceerd:
kennisgevingsnummer; naam exporteur - kennisgever; locatie exporteur - kennisgever; naam importeur - ontvanger; locatie importeur - ontvanger; naam producent(en) van de afvalstoffen; locatie producent(en) van de afvalstoffen; naam verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; locatie verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; land van invoer; benaming afvalstoffen; OESO-code; Bazel-code; EURAL-code(s); handeling tot verwijdering / nuttige toepassing; datum besluit; besluit; geplande periode voor overbrenging(en); totaal geplande hoeveelheid; totaal aantal geplande overbrenging(en).

VII. Transportmeldingen kunt u indienen door gebruik te maken van de elektronische meldapplicatie of digitaal te verzenden via etm@ilent.nl of per fax naar nummer +31 (0)88 602 9051.

VIII. Deze toestemming heeft mede betrekking op een wijziging betreffende het transport als bedoeld in artikel 17 van de EVOA, voor zover deze door Inspectie Leefomgeving en Transport is bevestigd.

Indien uw cliënte zich niet met deze beslissing kan verenigen is het mogelijk om beroep in te stellen conform de bijgevoegde clausule.

De reden waarom zal ik hieronder toelichten.

Gevolgde procedure

Achtergrond van de procedure en gevolgde procedure

Indaver bedrijft sinds 1985 onder een door de ter zake bevoegde Vlaamse overheid verleende inrichtingsvergunning op het inrichtingsterrein gelegen aan Haven 550, Poldervlietweg 5, 2030 Antwerpen, België onder andere drie draaitrommelovens, thans vallend onder artikelen 51 van de Richtlijn industriële emissies (2010/75) (hierna: RIE) voor de verbranding van gevaarlijk afval. Op het terrein bevindt zich verder nog een reeds afgesloten stortplaats voor gevaarlijk afval, een in werking zijnde stort voor gevaarlijk afval en een fysisch chemische installatie voor de bewerking van gevaarlijk afval. Indaver heeft deze inrichtingen overgenomen van een andere exploitant. Een van de draaitrommelovens wordt uitsluitend gebruikt voor het verbranden van specifiek gevaarlijk ziekenhuisafval. De andere twee draaitrommelovens worden voornamelijk ingezet voor de verbranding van in inrichtingen van de haven van Antwerpen vrijkomend PFAS/PFOS en PFBA houdende afvalstromen. Daarnaast verwerkt Indaver ook Nederlands (gevaarlijk) afval waaronder tevens PFAS/PFOS houdend afval.

In 2005 is de vergunning aangepast en heeft Indaver op grond van artikel 51, eerste lid van de RIE van de Vlaamse overheid een vergunning verkregen om in afwijking van artikel 50, tweede lid, derde alinea, van de RIE de verbrandingstemperatuur in de naverbranding van de gassen te verlagen van 1.100 naar 950 graden. Bij deze vergunning is gekeken naar het effect van de temperatuur op dioxines, PCB's en PAK's, maar niet naar het effect op PFAS/PFOS en PFBA. Naar opgave van Indaver wordt een gemiddelde temperatuur van 1.040 graden bereikt op het koudste punt en op bepaalde punten in de kamer zelfs meer dan 1.100 graden. De temperatuur voor de draaitrommeloven zelf is in deze vergunning bepaald op minimaal 950 graden.

De verbranding in de draaitrommelovens gebeurt volautomatisch. De verblijftijd van het afval in de ovens varieert tussen 30 minuten en een uur. De bodemassen worden, zoals artikel 50, eerste lid van de RIE vereist, op de totale hoeveelheid organische koolstof (hierna: TOC) in de slakken en de bodemas bemonsterd. Daaruit blijkt dat de TOC gemiddeld onder 0,5% ligt, ruimschoots beneden de wettelijke eis van de RIE van minder dan 3%. Ook blijkt daaruit dat het gloeiverlies minder bedraagt dan 5 % van het droge gewicht van het materiaal. De bodemassen worden op de stort binnen de inrichting van Indaver na immobilisatie gestort.

In 2021 hebben de toezichthouders van de Vlaamse overheid monsters genomen van het afvalwater, waaruit bleek dat het afvalwater hoge concentraties PFBA en GenX bevatte. Ook werden overschrijdingen van de vergunde lozingsnormen voor enkele vergunde PFAS-verbindingen gemeten. De OVAM heeft mij hierover niet conform artikel 22 van de EVOA geïnformeerd. Vanaf oktober 2021 moest Indaver wekelijks een analyse op PFAS aanleveren van het te lozen afvalwater. De analyseresultaten waren voor de Vlaamse overheid de aanleiding om maatregelen aan Indaver op te leggen om deze lozingen te verlagen. Voor inwerkingtreding van de nieuwe vergunning bedroeg de hoeveelheid op jaarbasis 1,6 ton PFAS-verbindingen naar de Verlegde Schijns. Het water van de Verlegde Schijns wordt op in? de kanaaldokken gepompt en komt via de sluizen in de Westerschelde.

De eerste testopstelling van actieve koolfilters is door Indaver eind 2021 geplaatst.

Tevens is Indaver eind 2021 begonnen met metingen van de luchtemissies van PFAS/PFOS en PFBA. Voor deze stoffen bestaan geen Europese normen en geldt op basis van de RIE een minimalisatieverplichting van emissies.

Begin 2022 bleek uit de eerste luchtemissies dat de rookgassen die werden geëmitteerd PFAS bevatten. Na onderzoek bleek dit (onder andere) afkomstig van het in de gaswasreinigers gebruikte grondwater dat van onder de inrichting werd opgepompt. Wat de oorzaak van de vervuiling met PFAS/PFOS-verbindingen – waaronder ook GenX - van het grondwater onder het inrichtingsterrein van Indaver is, is (nog) niet bekend. Een mogelijke oorzaak volgens de Vlaamse overheid, zouden de branden op het inrichtingsterrein kunnen zijn. Mogelijk is met PFAS/PFOS vervuild bluswater in het grondwater onder het inrichtingsterrein terecht gekomen. Vanaf februari 2021 is Indaver gestopt met het gebruik van grondwater voor de rookgasreiniging en heeft het tijdelijk drinkwater voor de rookgasreinigingsfilters gebruikt. Sinds begin 2023 reinigt Indaver het vervuilde grondwater onder het inrichtingsterrein en gebruikt het gereinigd grondwater voor de rookgasreinigingsfilters.

Eind 2021 begin 2022 is de Vlaamse overheid begonnen met de ambtshalve aanpassing van de lozingsvergunning voor het lozen van afvalwater op de Verlegde Schijns, met de intentie de lozing van meer PFAS/PFOS-verbindingen te reguleren dan tot dan in de vergunning waren opgenomen. In de op dat moment geldende vergunning waren alleen genormeerde PFAS-verbindingen (PFPA, PFHA, PFHpA, PFOA, PFBS, PFHS en PFOS) opgenomen. Daarnaast werden ook andere niet-genormeerde PFAS-verbindingen geloosd (hoogste concentraties PFBA 1200 ug/l, PFHxA 13 ug/l, GenX 9,7 ug/l). De Vlaamse wet- en regelgeving kent echter geen wettelijk verbod om deze niet-genormeerde stoffen te lozen.

Rijkswaterstaat (hierna: RWS) heeft over dit eerste ontwerp van de lozingsvergunning een zienswijze ingediend, omdat de lozingsnormen als te hoog werden gezien en dit tot overmatige PFAS-emissie naar de Westerschelde zou kunnen lijden. Op dat moment werden door Indaver actieve koolfilters enkel gebruikt wanneer een relevante belasting van gevaarlijke stoffen verwacht werd. Wat in deze context een "relevante belasting" was, was in de vergunning niet gespecificeerd.

Naar aanleiding van onder andere de zienswijze van RWS is het ontwerp van de vergunning van Indaver aangepast. Het aangepaste ontwerp hield in dat in de vergunning voor PFBA een lozingsnorm van 20 ug/l zou worden opgenomen en voor alle overige PFAS een lozingsnorm van 0,1 ug/l. Naar aanleiding van dit voorstel heeft RWS in juni 2022 opnieuw een zienswijze gegeven. RWS concludeerde dat ondanks deze normen het oppervlaktewater in de Westerschelde nog steeds in gevaar zou kunnen komen, voornamelijk door de verbinding PFOS. RWS concludeert dat er mogelijk nog steeds ca. 29 kg PFAS per jaar wordt geloosd op de Westerschelde, waarvan 27 kg PFBA.

Op 19 september 2022 heeft de Vlaamse overheid de lozingsvergunning conform het laatste ontwerp bekend gemaakt en met terugwerkende kracht tot 18 juni 2022 toegekend. Deze vergunning houdt in dat 0,1 ug/l voor alle PFAS-verbindingen geldt. Indaver heeft tegen onderdelen van deze vergunning bezwaar aangetekend. De bezwaren zien niet op de normen zelf, maar op het feit dat de vergunning terugwerkende kracht heeft verkregen en dat er volgens Indaver een te korte tijd is vergund om alle maatregelen te treffen. RWS heeft geen bezwaar gemaakt tegen deze vergunning. Wel is bilateraal op ministerniveau over deze casus gesproken.

In juli 2022 was het eerste rapport over de luchtemissies gereed. Doel van het rapport was om in het kader van de minimalisatieverplichting met betrekking tot emissies naar de lucht een geëigende meetmethode te valideren. Dit omdat voor de emissie naar de lucht geen normen bestaan en er ook geen wettelijke meet- en analysemethodes voor PFAS/PFOS en PFBA bestaan op Unie- en Vlaams niveau.

Naar aanleiding van de uitzending in september 2022 van Zembla over Indaver heeft RWS opnieuw een zienswijze (geen rechtsmiddel) tegen de aangescherpte lozingsvergunning van Indaver ingediend bij de Vlaamse overheid. De strekking van deze zienswijze is dat met deze lozingsvergunning van Indaver, Nederland mogelijk de resultaatsverplichting met betrekking tot de waterkwaliteit die uit de Kaderrichtlijn Water voor de Westerschelde voortvloeit niet zou halen. Deze zienswijze, de onzekerheid met betrekking tot de naleving van de aangescherpte lozingsvergunning en de minimalisatie-eis met betrekking tot de emissie naar de lucht door de inrichting van Indaver waren voor de EVOA-vergunningverleners

van de Inspectie Leefomgeving en Transport (hierna: ILT) de aanleiding om zowel aan Indaver als de bevoegde EVOA autoriteit in Vlaanderen (de OVAM) aanvullende vragen over de door uw cliënte ingediende kennisgeving te stellen. Op 27 september 2022 heeft de OVAM aangegeven dat uit de eerste meetresultaten blijkt dat volgens de analyses van Indaver de inrichting op dat moment voldeed aan de nieuwe lozingseisen met betrekking tot PFAS/PFOS en PFBA en andere PFAS, waaronder het van Chemours in Dordrecht afkomstige GenX). De analyses konden echter op dat moment nog niet gedeeld worden met de ILT. Daarnaast is door de OVAM aangegeven dat Indaver m.b.t. de luchtemissies nog bezig was met structurele aanpassingen en onderzoeken om te voldoen aan de minimalisatieverplichting. De OVAM heeft reeds op 8 september 2022 toestemming verleend voor de voorgenomen transporten onder kennisgeving NL702016. Op de andere kennisgevingen die op dat moment in behandeling waren heeft de OVAM pas toestemming verleend, nadat de ILT haar besluiten om niet in te stemmen met de transporten bekend had gemaakt.

ONS KENMERK
B-4-23-0286.001

Omdat uit het antwoord van de OVAM van 27 september 2022 naar voren komt dat het slechts de eerste analyseresultaten betreft en dat voor een duidelijker beeld of de aanpassing van de inrichting structureel tot gevolg heeft dat Indaver aan de nieuwe lozingseisen en minimalisatieverplichtingen voldoet, hebben de EVOA-vergunningverleners van de ILT gesprekken gevoerd met de betrokken ambtenaren van de OVAM. Om nog meer duidelijkheid over de onzekerheidsmarges te verkrijgen, hebben zij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (hierna: RIVM) opdracht verleend om de effecten van de verbranding in de draaitrommelovens van Indaver en de koolstoffilters voor de waterzuivering en tevens de luchtemissies van PFAS/PFOS en PFBA door de verwerking van PFAS/PFAS houdende afvalstoffen door Indaver te beoordelen.

Op 18 november 2022 heeft de OVAM instemming verleend met transporten op kennisgeving NL702524. In dit besluit van de OVAM is de volgende passage opgenomen:

"Er werden recent heel wat acties ondernomen om de uitstoot van PFAS naar de omgeving bij Indaver te voorkomen en te monitoren.
Zo werden de lozingsnormen voor PFAS sterk aangescherpt (besluit van 18/06/2022). Indaver voldoet momenteel aan deze aangescherpte lozingsnormen.

Daarnaast is men gestart met de monitoring van PFAS in de rookgasemissies, in deposities en de omgevingslucht van Indaver (op de te verwachten 'hotspots' voor hoogste deposities) en nabijgelegen woongebied. Uit de eerste resultaten van dit onderzoek blijkt dat de concentratie PFAS in omgevingslucht sterk beneden de tijdelijke gezondheidskundige toetsingswaarde ligt (tijdelijke toetsingswaarde ontwikkeld door VITO voor blootstelling aan de som van de 'EFSA-4 PFAS':PFNA+PFOA+PFHxS+PFOS). Het onderzoek naar de emissies van PFAS door Indaver en de impact hiervan naar de omgeving wordt verdergezet en opgevolgd door de betrokken Vlaamse administraties."

Bij besluit van 31 oktober 2022, heb ik op grond van artikel 11, lid 1, aanhef en onder b en j, van de EVOA bezwaar gemaakt tegen de voorgenomen overbrenging van de PFAS/PFOS houdende afvalstof.

Of het PFAS/PFOS-gehalte van de afvalstof waarop kennisgeving ziet hoger of lager dan 1% is blijkt niet uit de opgave in de kennisgeving.

Het RIVM heeft op 30 november 2022 (voor mij beschikbaar op 5 december 2022) een eerste algemeen rapport over de verbranding van PFAS/PFOS houdend afval in afvalverbrandingsinstallaties, waaronder ook de draaitrommelovens van Indaver, bekendgemaakt. Het RIVM heeft reeds vóór deze datum en tevens daarná verschillende onderzoeken naar PFAS/PFOS-verbindingen en de gevolgen daarvan voor het milieu, de natuur en de volksgezondheid verricht. De resultaten zijn te vinden op de site van het RIVM onder (Actueel | RIVM).

De Voorzieningenrechter heeft in een door Indaver ingestelde procedure op 13 januari 2023, procedurenummer 202206985/1/R4 mijn besluiten op kennisgevingen voor PFAS/PFOS-houdende afvalstoffen van Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V. naar Indaver geschorst en instemming voor de transporten conform opgave in de kennisgevingen verleend.

Naar aanleiding van de bezwaren van Indaver, heeft de ILT aanvullende vragen aan het RIVM naar aanleiding van het rapport van 30 november 2022 gesteld. Het RIVM heeft deze vragen in het rapport van 1 maart 2023 beantwoord. De inhoud van dit aanvullende rapport is afgestemd met de Vlaamse VITO. VITO is een Vlaamse onafhankelijke onderzoeksorganisatie op het gebied van cleantech en duurzame ontwikkeling en adviseert de Vlaamse overheid in het kader van de vergunningverlening aan onder andere Indaver.

Bij brief van 22 mei 2023 heeft u namens uw cliënte bezwaar gemaakt tegen bovengenoemd besluit.

Bij brief van 22 mei 2023 is de ontvangst van het bezwaarschrift aan u bevestigd.

U heeft aangegeven dat uw cliënte geen gebruik zal maken van de mogelijkheid om te worden gehoord in de zin van artikel 7:2 Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Bij besluit van 23 maart 2023 heb ik mijn besluit van 23 maart 2023 ambtshalve geschorst en onder voorwaarden instemming met transporten naar Indaver op de onderhavige kennisgeving verleend.

De OVAM heeft bij e-mailbericht van 17 mei 2023 een reactie op het rapport gegeven en tevens nog enkele vragen naar aanleiding van de hoorzitting van 18 april 2023 in de bezwaarzaken van Indaver beantwoord.

Indaver B.V. heeft naar aanleiding van het aanvullende rapport van het RIVM bij e-mailbericht en brief van 21 maart 2023 verzocht de hoorzitting op de inrichtingslocatie van Indaver in de Antwerpse haven voort te zetten.

Op 8 maart 2023 en 18 april 2023 hebben de hoorzittingen in de bezwaarzaken van Indaver plaatsgevonden. De hoorzitting van 18 april 2023 heeft plaatsgevonden op de inrichtingslocatie van Indaver in de haven van Antwerpen.

In maart 2023 heeft Indaver een nieuw rapport uitgebracht over emmissiemetingen (lucht) in de omgeving van Indaver, en imissiemetingen waarbij onderbouwd is hoeveel PFAS daadwerkelijk de oven op het moment van de metingen is ingegaan. Het betrof een emissiemetingen in opdracht van Indaver en met de met OVAM afgestemde methode. De strekking van het rapport is dat

de analysemethode nog niet is gevalideerd, maar dat aan de overige punten is voldaan. De juistheid van het rapport wordt door de Vlaamse overheid bevestigd.

Omdat ik de bezwaren van uw cliënte gegrond verklaar heb ik op grond van artikel 7:3, onder e) van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) afgezien uw cliënte op grond van artikel 7:2, eerste lid van de Awb te horen.

Wettelijk kader

De op deze bezwaarzaken betrekking hebbende wet- en regelgeving is in bijlage 1 behorende bij deze besluiten opgenomen.

Gronden van bezwaar

In uw bezwaarschrift verwijst u ook naar de gronden van bezwaar die Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V. tegen besluiten op kennisgevingen heeft ingediend en geeft u samengevat het volgende aan:

- De termijn van artikel 9, eerste lid, van de EVOA is overschreden. Dat heeft volgens uw cliënte tot gevolg dat er geen bezwaar mag worden gemaakt en dat sprake is van een instemming van rechtswege. In dit verband verwijst uw cliënte tevens naar de bepalingen van de oude EVOA en naar het onderzoek tijdens de wetgevingsfase van de Uniewetgever om een stilzwijgende instemming anders dan van de autoriteiten van doorvoer wel mogelijk te maken. Ook verwijst uw cliënte naar de regels hierover van het Verdrag van Bazel en de implementaties van het Verdrag in het OESO-besluit.

- De EVOA kent volgens artikel 9, eerste lid, van de EVOA juncto de artikelen 11 en 12 van de EVOA een limitatief stelsel van bezwaargronden. De bevoegde autoriteiten mogen de instemming met transporten niet om andere redenen weigeren. De beweerdelijke strijdigheid van de overbrenging met de artikelen van de Kaderichtlijn water (hierna: KRW) is dan ook onterecht gedaan. Meer concreet wijst uw cliënte erop dat de aangehaalde artikelen uit de KRW zich richten tot de lidstaten en hen de bevoegdheid/verplichtingen geven om maatregelen te treffen met betrekking tot de waterkwaliteit. Volgens u valt niet in te zien hoe uw cliënte in strijd handelt met deze bepaling. Er volgen immers geen verplichtingen of andere regels voor haar voort uit deze bepalingen. Dit geldt eveneens voor de in de aangevochten besluiten genoemde algemene bezwaargrond – de onjuiste opgave van het doel van de voorgenomen overbrenging, te weten de opgave van een verkeerde temperatuur van de draaitrommeloven en het vernietigingspercentage van 100%. In deze context verwijst uw cliënte naar de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 19 november 2014, procedurenummer 201308856/1/A4, ro 4.2.

- Uw cliënte wijst erop dat de stelling in de besluiten dat door de meetresultaten van de OVAM en/of Belgische autoriteiten vast is komen te staan dat de vervuilingen met PFAS van het in de nabije omgeving van de inrichting gelegen oppervlaktewater afkomstig is van Indaver, niet is gemotiveerd.

- Uw cliënte geeft aan dat de verwerking van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de draaitrommeloven van Indaver volledig voldoet aan het Unierecht, te weten de RIE (zowel aan BBT als aan alle verdere eisen van de RIE met betrekking tot deze installaties) en artikel 7 van de Verordening 2019/1021 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen. Indaver beschikt over een op grond van de eisen van de RIE in het Vlaamse recht verleende vergunning en voldeed ten tijde van het nemen van de aangevochten besluiten aan alle eisen van deze vergunning en voldoet thans nog steeds. Dit maakt dat er per definitie geen sprake kan zijn van in strijd handelen met de zorgplichtbepalingen van de artikelen 1.1a en 10.1 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm).

- De verwerking is ook overeenkomstig de in het LAP3 onder sectorplan 21 voorgeschreven minimumstandaard.

- Ook de lozingen van al het afvalwater afkomstig van de verschillende verwerkingsinstallaties op het inrichtingsterrein voldoen aan de bij besluit van 19 september 2022 door de Vlaamse overheid aangescherpte lozingsnormen voor PFAS. Al het inrichtingswater wordt via koolfilters gezuiverd en dan pas naar het Verlengd Schijn geloosd.

- Dat in de kennisgeving wordt aangegeven dat Indaver 100% van de in de afvalstoffen aanwezige PFAS verwijdert moet in het licht van de in overeenstemming met de RIE verleende vergunning worden begrepen. Ook in Nederland kan een nul-emissie niet worden verlangd van bedrijven. Het toetsingskader is gericht op toepassing van de BBT, waarbij geldt dat de lozingseis mag worden afgestemd op een kosteneffectieve BBT. Zo ook de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) van 27 juli 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2178. (zie r.o.. 7.2). Daarbij geldt dat de interpretatie dat de door Indaver verstrekte informatie, namelijk "volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen" en "de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden" zou moeten inhouden dat de afvalstoffen volledig (100%) vernietigd worden, gezien de huidige stand van de techniek als het gaat om PFAS niet logisch is. Ook volgens het RIVM wordt uitgegaan van een volledige vernietiging als er meer dan 99% van de PFAS-verbindingen worden vernietigd. Dit is zowel met betrekking tot de emissies naar de lucht als ook naar het water het geval.

- Omdat Indaver volledig in overeenstemming met de inrichtingsvergunning werkt, kan er om deze reden geen sprake van strijdigheid zijn met artikel 49 van de EVOA of de artikelen 12 en 13 van de Kaderrichtlijn afvalstoffen (hierna: KRA).

- Na aanpassing van de lozingsnormen van de inrichtingsvergunning van Indaver en het toepassen van koolfilters ligt de PFAS-belasting van het te lozen water van Indaver onder de Unienormen voor drinkwater. Dit maakt dat de bijdrage van Indaver aan de geconstateerde vervuiling van het oppervlaktenwater in de omgeving niet door Indaver wordt veroorzaakt. Daarnaast verwijst uw cliënte naar de beoordeling van het onderzoeksbureau Arcadis van 22 mei 2022 over de impact van de nieuwe lozingsnormen van Indaver op het nabijgelegen natuurgebied.

- Uw cliënte wijst erop dat in de aangevochten besluiten de door haar verstrekte informatie onjuist geciteerd wordt. In de kennisgeving staat: *"De verbrandingstemperatuur in de draaitrommeloven van Indaver te Antwerpen garandeert de volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen ."* En *"In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand aan temperaturen van 1.000 tot 1.200°C. Van de draaitrommel gaat het naar de naverbrandingskamer, zodat de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden"* In deze informatie is niet de vergunde maar de feitelijke situatie opgenomen. Uiteindelijk moeten de afvalstoffen feitelijk op een manier worden verbrand dat de doelstellingen van de RIE worden behaald. Uit de geciteerde redactie van de kennisgevingsinformatie komt anders dan in de aangevochten besluiten is geoordeeld niet naar voren dat de afvalstoffen 100% worden vernietigd.

- De aan Indaver gevraagde aanvullende informatie is in de besluiten niet meegenomen.

- Ook handelt de ILT – zonder motivering – in strijd met haar op de site verwoorde algemene gedragslijn, te weten *"Voor de doelmatige verwerking van afvalstoffen in Nederland wordt altijd om advies gevraagd aan het lokale bevoegde gezag. In het buitenland besluit de bevoegde autoriteit over de vraag of sprake is van een doelmatige verwerking van de afvalstoffen."* De OVAM heeft de doelmatige verwerking positief beoordeeld en instemming verleend met de transporten op de onderhavige kennisgevingen.

- Betoogd kan, volgens uw cliënte, worden dat ik in de aangevochten besluiten, van de bevoegdheid om bezwaar te maken, gebruik heb gemaakt om redenen die daarvoor niet zijn bedoeld. Dat is in strijd met het verbod op détournement de pouvoir, zoals neergelegd in artikel 3:3 van de Awb. Daarmee kan volgens uw cliënte ook betoogd worden dat de belangen bij de besluitvorming zijn betrokken die elders wettelijk zijn beschermd en dat is in strijd met het specialiteitsbeginsel uit artikel 3.4, eerste lid, van de Awb: *"Het bestuursorgaan weegt de rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen af, voor zover niet uit een wettelijk voorschrift of uit de aard van de uit te oefenen bevoegdheid een beperking voortvloeit."*

Overwegingen

Hieronder zal ik op de door uw cliënte aangevoerde bezwaargronden in gaan. Daarbij zal ik waar mogelijk elke bezwaargrond afzonderlijk beoordelen.

Overschrijding 30 dagen termijn van artikel 9, eerste lid van de EVOA
Uw cliënte is van mening dat ik na overschrijding van de in artikel 9, eerste lid, van de EVOA genoemde termijn niet meer bevoegd ben om een negatief besluit op de kennisgeving te nemen en dat er zelfs sprake is van een instemming van rechtswege. In deze context verwijst zij naar de bepalingen van het Verdrag van Bazel, meer specifiek artikel 6, en de bepalingen van het OESO-besluit die zien op grensoverschrijdende afvaltransporten. Op de hoorzitting heeft uw cliënt desgevraagd aangegeven dat zij niet van mening is dat de Uniewetgever het Verdrag van Bazel op een onjuiste manier heeft geïmplementeerd.

Ik deel de mening van uw cliënte niet en verwijs in eerste instantie naar de rechtsoverwegingen 2.1 en 2.2 van de uitspraken van de Afdeling van 5 april 2023 met de procedurenummers 202003310/1/R4, 202006049/1/R4 en 202200101/1/R4. In deze beroepszaken betrof het – anders dan in onderhavige zaak - een kennisgeving die zag op de overbrenging van afvalstoffen voor nuttige toepassing naar Nederland.

Uit de uitspraken volgt dat gezien artikel 9, eerste lid, laatste alinea, van de EVOA, alleen het land van doorvoer mag worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend. Nederland is in onderhavige kennisgeving het land van herkomst. Dit alleen al maakt dat er geen sprake van stilzwijgende toestemming kan zijn. Zie ook rechtsoverweging 2.1 van de hierboven aangehaalde uitspraken van de Afdeling, ik citeer:

"De Afdeling stelt voorop dat de staatssecretaris niet kan worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend voor de overbrenging. Weliswaar voorzag de voorganger van de huidige EVOA (Verordening 259/93/EEG) in stilzwijgende toestemming maar uit artikel 9, eerste lid, van de huidige EVOA volgt dat uitsluitend de bevoegde autoriteit van doorvoer mag worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend indien zij binnen de 30-dagen termijn geen bezwaar heeft gemaakt."

Uit rechtsoverweging 2.2 van diezelfde uitspraken blijkt voorts dat ik na verloop van de 30-dagen termijn niet verplicht ben om instemmend op de kennisgeving te beslissen. De Afdeling oordeelt in deze context als volgt:

" Uit de tekst en de systematiek van de EVOA kan niet worden afgeleid dat de bevoegde autoriteit van bestemming na het ongebruikt verstrijken van de 30-dagen termijn verplicht is om toestemming te verlenen voor de geplande overbrenging. Een dergelijk gevolg is bovendien niet verenigbaar met de bedoeling van de Uniewetgever. De Afdeling wijst in dat verband op overweging 14 van de Preambule van de EVOA, waarin het belang van toezicht en controle is benadrukt. Verder volgt daaruit dat de bevoegde autoriteiten alle nodige maatregelen moeten kunnen treffen ter bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu en daarom de mogelijkheid moeten krijgen bezwaar te maken tegen de overbrenging. Verplichte schriftelijke toestemming wegens overschrijding van de termijn voor het maken van bezwaar zou daaraan afbreuk doen.

De Afdeling merkt daarbij op dat verplichte schriftelijke toestemming materieel dezelfde gevolgen zou hebben als stilzwijgende toestemming, namelijk dat niet kan worden beoordeeld of de geplande overbrenging in overeenstemming is met de daarvoor geldende regels, die onder meer de belangen dienen bij bescherming van het milieu en de gezondheid. De EVOA voorziet juist niet meer in het door tijdsverloop totstandkomen van stilzwijgende toestemming van de bevoegde autoriteiten van verzending en bestemming".

Gelet op het voorgaande is met betrekking tot de onderhavige kennisgeving van een stilzwijgende toestemming en onbevoegdheid geen sprake.

De vraag die ik nu moet beantwoorden is of ik terecht bezwaar gemaakt heb tegen de overbrenging van onderhavige afvalstoffen.

Limitatief stelsel van bezwaargronden?

Uw cliënte geeft aan dat de EVOA op grond van artikel 9, eerste lid van de EVOA een limitatief stelsel van bezwaargronden kent, namelijk artikel 11 en 12 van de EVOA. Op andere gronden zoals de systematiek van de EVOA of andere in de EVOA genoemde artikelen of andere Unierechtelijke of nationale bepalingen mag volgens uw cliënte geen bezwaar worden gemaakt, als de artikelen 11 en 12 van de EVOA dit niet expliciet mogelijk maken. Ter onderbouwing van haar standpunt verwijst uw cliënte naar de uitspraak van de Afdeling van 19 november 2014 met procedurenummer 201308856/1/A4

Ik deel deze opvatting van uw cliënte om de volgende reden niet. Allereerst wijs ik erop dat de Afdeling in deze uitspraak bepaald dat de noodzaak om in een kennisgeving een juiste opgave te doen van het doel van de voorgenomen overbrenging voortvloeit uit de systematiek van de EVOA, die verschillende procedures bevat al naar gelang de soort afvalstoffen en de bestemming ervan.

Anders dan uw cliënte meent, valt uit deze uitspraak op te maken dat – ook al is de EVOA gewijzigd na het arrest van het HvJ van 27 februari 2002, C-6/00, Abfall Service AG, ECLI:EU:C:2002:121, punten 35 tot en met 47 – ik ook op basis van de systematiek van de EVOA bezwaar mag maken.

De verplichting voor de lidstaten om deze opgave vervolgens te controleren vloeit volgens het Hof in het bijzonder voort uit de verplichting voor lidstaten om sluikhandel te verbieden. En tevens om te bestraffen en te verplichten om maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat de overbrengingen van afvalstoffen plaatsvinden volgens de bepalingen van de EVOA.

Deze bevoegdheid geldt niet alleen als de onjuiste verwerkingshandeling is opgegeven, maar ook als er sprake is van onjuiste omschrijvingen van de aard, samenstelling en herkomst van de afvalstof, de verwerkingsmethode en de verwerkingsresultaten en andere essentialia van de EVOA. Daaronder vallen ook de opgaves over het verwijderings-rendement van de ovens. Of de opgave op het punt van het verwijderingsrendement juist was, zal ik later in dit besluit beoordelen.

Gelet hierop ben ik ook zonder een uitdrukkelijke grondslag in de EVOA bevoegd om op basis van de systematiek van de EVOA bezwaar tegen de overbrenging te maken.

<u>Onjuiste gegevens verstrekt?</u>
Uw cliënte voert aan dat zij in het kader van de aanvraag geen onjuiste gegevens heeft verstrekt, dat hetgeen in de documentatie is opgegeven de feitelijke situatie van de verwerking weergeeft en dat in de besluiten in primo sprake is van een onjuiste weergave van hetgeen in de kennisgeving is opgenomen.

In de kennisgeving is het volgende opgenomen:

"*De verbrandingstemperatuur in de draaitrommeloven van Indaver te Antwerpen garandeert de volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen.*" En "*In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand bij temperaturen van 1.000 tot 1.200°C. Van de draaitrommel gaat het naar de naverbrandingskamer, zodat de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden.*"

100% decompositie zou strikt genomen betekenen dat alle PFAS-verbindingen reeds door het verbrandingsproces worden ontleed of uiteenvallen. Dit is echter

niet het geval. Ook uw cliënte en Indaver erkennen dat er PFAS-verbindingen in de bodemassen na verbranding aanwezig zijn, net als in het afvalwater en in de gassen die naar de luchtemissiefilters gaan. Echter, is deze verwerking volledig in overeenstemming met de verleende vergunning en worden uiteindelijk geringe hoeveelheden PFAS-verbindingen naar het water en de lucht geëmitteerd.

Uw cliënte verwijst naar de uitspraak van de Afdeling van 19 november 2014, procedurenummer 201308856/1/A4, ro 4.2, waaruit naar voren komt dat 100% verwijdering niet kan worden vereist.

Ik deel deze opvatting van uw cliënte tot op zekere hoogte. In dit verband wijs ik erop dat ook de RIE alleen een verlaging van de verwerkingstemperatuur toestaat, mits dit geen negatieve gevolgen voor de verwerking van de afvalstoffen heeft. Ook vereist de Pop-verordening (2019/1021) voor een bepaalde PFOS-verbinding wel degelijk onomkeerbare vernietiging of omzetting. Dit zal ik later in dit besluit nog nader toelichten.

Daarnaast blijkt uit de vergunning dat de temperatuur van de oven op minimaal 950 graden is vergund. Tijdens de hoorzitting van 18 april 2023 werd ook deze temperatuur als feitelijke verbrandingstemperatuur genoemd. Dus ook op dit punt is de opgave in de kennisgeving onjuist. Uit de presentatie van de werking van de oven komt naar voren dat de temperatuur ook hoger kan zijn. Maar omdat de verbranding op deze temperatuur is vergund en voldoet aan de eisen van de RIE, en Indaver onder toepassing van emissiefilters de uitstoot van de PFAS- en PFOS-verbindingen in overeenstemming met de vergunning heeft beperkt, is dit geen reden voor mij om wegens onjuiste opgave van de verwerking bezwaar te maken tegen de overbrengingen.

<u>Schending van de KRW</u>
Uw cliënte voert vervolgens aan dat de artikelen van de KRW geen aanhaakbepaling in artikel 11 van de EVOA kennen en dat Indaver niet normadressant van deze bepalingen is, maar de lidstaten. Daarnaast wijst uw cliënte erop dat niet is bewezen of onderbouwd dat Indaver de reden voor de zware vervuiling van de Westerschelde met PFAS-verbindingen is. Zij loost überhaupt niet op de Westerschelde maar op de Verlegde Schijns. Haar jaarvracht op de Verlegde Schijns is na aanpassing van de lozingsnormen bij besluit van 19 september 2022 maar 12 gram. Daarmee – zo stelt uw cliënte – voldoet Indaver met betrekking tot het lozen van water op de Verlegde Schijns aan de op grond van de Europese drinkwaterverordening geldende bepalingen voor drinkwater voor PFAS-verbindingen per liter water.

Allereerst merk ik op dat blijkens de eigen opgave van uw cliënte en de verkregen informatie van de OVAM over lozingen van vóór de aanpassing van de lozingsvergunning op 19 september 2022 en de hiervoor getroffenen maatregelen (inzet van koolstoffilters) naar voren komt dat Indaver minimaal 1.6 ton PFAS-verbindingen op jaarbasis op het Verlegde Schijn heeft geloosd. Het is aannemelijk dat in het verleden hiervan ook PFAS- en PFOS-verbindingen in de Westerschelde terecht zijn gekomen. Wat exact het aandeel hiervan aan de huidige vervuiling van de Westerschelde is, moet - volgens de OVAM – nog nader worden onderzocht. Na het nemen van de maatregelen en aanpassing van de vergunning kan ik thans genoegzaam ervan uit gaan dat - indien Indaver de lozingsvergunning naar behoren naleeft - er geen sprake meer is van een substantiële bijdrage van de inrichting van Indaver aan PFAS-verbindingen in de Westerschelde. Daarbij neem ik in overweging dat thans en ook voor de toekomst

de eisen van de Europese Drinkwaterverordening – hoewel zij strikt genomen niet gelden voor het te lozen water – in het kader van de op grond van de RIE geldende minimalisatieplicht die op Indaver rust, zullen worden nageleefd. De afvalstoffen worden namelijk juist met het oog op de milieuhygiënische verwijdering van de PFAS- en PFOS- verbindingen naar Indaver overgebracht. Als de verbranding niet in de verwijdering van deze verbindingen resulteert, moeten de nageschakelde maatregelen voor de maximaal haalbare verwijdering van deze stoffen zorgen. Dit ook, omdat in deze verbindingen ook een PFOS-verbinding valt welke onder het regime van de Pop-verordening (2019/1021) valt, te weten Perfluoroctaansulfonzuur en derivaten daarvan (PFOS), ex Bijlage I en Bijlage V, deel 2 van de Pop-verordening. In het LAP zijn voor deze PFOS-houdende afvalstoffen geen specifieke verwerkingsmethodes voorgeschreven. Wel is voor de verschillende afvalstoffen waarvoor onderhavige kennisgeving is gedaan, verbranden in een draaitrommeloven voorschreven. In het LAP is geen onderscheid gemaakt tussen Perfluoroctaansulfonzuur -houdende afvalstoffen boven de in Bijlage V, deel 2, genoemde grenswaarde. Dit maakt dat de Perfluoroctaansulfonzuur-houdende afvalstoffen op grond van artikel 7, tweede lid, van de Pop-verordening op een dusdanige manier moet worden verwijderd dat ervoor wordt gezorgd dat het Perfluoroctaansulfonzuur daarin wordt vernietigd of onomkeerbaar omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van Perfluoroctaansulfonzuur vertonen.

Voor wat betreft de in de besluiten in primo aangehaalde verwijzing naar enkele bepalingen van de KRW wil ik allereerst opmerken dat ik wel van mening ben dat, mocht uw cliënte bij het verwerken van de onderhavige afvalstoffen in strijd handelen met rechtstreeks voor haar werkende bepalingen uit de KRW, ik bezwaar mag maken op grond van artikel 49, eerste lid, van de EVOA en de desbetreffende bepalingen uit de KRW. Dit artikellid bepaalt dat de producent, de kennisgever en de overige bij een afvalstoffenoverbrenging en/of nuttige toepassing of verwijdering daarvan betrokken ondernemingen de nodige maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de door hen vervoerde afvalstoffen gedurende de overbrenging, de nuttige toepassing en verwijdering zonder gevaar voor de gezondheid van de mens en op ecologisch verantwoorde wijze beheerd worden.

Echter, de stelling van uw cliënte is juist dat de in de besluiten in primo aangehaalde bepalingen van de KRW geen rechtstreekse werking voor Indaver hebben, maar zich richten tot de lidstaten. In casu tot België. Uit artikel 12 van de KRW komt naar voren dat de lidstaten in gevallen van grensoverschrijdende vervuilingen van het water onderling naar oplossingen moeten zoeken en mocht dit niet lukken zich tot de Commissie moeten richten. Dit is derhalve de aangewezen weg om geschillen over grensoverschrijdende vervuiling van het water aan te pakken.

Ik heb mijn bezwaren derhalve ten onrechte op de bepalingen van de KRW gebaseerd.

<u>Verwerking in de draaitrommeloven is volledig in overeenstemming met het Unierecht, meer specifiek de RIE</u>

Artikel 11 van de EVOA bepaalt onder meer dat bezwaar mogelijk is indien, h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die

onder Richtlijn 96/61/EG (thans de RIE 2010/75) valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting.

Uw cliënte stelt – en deze stelling wordt beaamd door het Vlaamse bevoegd gezag – dat haar inrichting wordt en werd geëxploiteerd op basis van een inrichtingsvergunning verleend op grond van de Vlaamse wet- en regelgeving, waarin de eisen uit de RIE, waaronder artikel 5 van de RIE, en tevens de Pop-verordening zijn opgenomen. Meer specifiek geeft uw cliënte aan dat ze volledig voldoet aan de BBT zoals in artikel 3, tiende lid, van de RIE is omschreven. De vergunning voldoet tevens aan alle verdere eisen van de RIE, zoals de artikelen 14, 50 en 51 van de RIE.

Uw cliënte geeft aan dat zij sinds 2005 een vergunning voor het verlagen van de temperatuur van de naverbrandingskamer tot minimaal 950 graden heeft verkregen voor de verbranding van 1 % houdende gehalogeneerde afvalstoffen op grond van artikel 51, eerste lid van de RIE. De verlaging is echter alleen dan toegestaan als zij voldoet aan alle andere eisen, zoals neergelegd in artikelen 14 en 50 van de RIE. Dit betekent dat alleen onder toepassing van de verlaagde temperatuur in de naverbranding mag worden gewerkt als dit geen negatieve effecten ten opzichte van de naverbranding met een temperatuur van 1.100 graden met zich mee brengt. Daarom is de temperatuur, volgens Indaver, in de naverbrandingskamer op bepaalde plekken wel 1.100 graden en gemiddeld 1.040 graden. Bovendien wijst uw cliënte erop dat het PFAS-gehalte van de afvalstoffen die op de worden ontvangen lager is dan 1%. Deze mogen volgens uw cliënte zoals artikel 50, tweede lid van de RIE bepaalt op een temperatuur van 850 graden worden verbrand. Dit maakt volgens haar dat Indaver de vereiste zorg met betrekking tot de verwerking van de afvalstoffen toepast is en de bezwaargrond van artikel 11, eerste lid, onder b), van de EVOA juncto artikelen 1.1a en 10.1 van de Wm als ook de bezwaargrond van artikel 49, eerste lid van de EVOA niet van toepassing zijn. Daarnaast wijst zij erop dat, omdat Indaver de afvalstoffen op grond van de RIE en de Pop-verordening verleende vergunning verwerkt, ik sowieso geen bezwaar mag maken op basis van de aangehaalde bepalingen. Dit omdat de EVOA een specifieke bezwaargrond, te weten artikel 11, eerste lid onder h) van de EVOA kent. Uw cliënte verwijst naar het specialiteitsbeginsel van artikel 3:4 van de Awb.

Ik deel de stelling dat Indaver aan de aan haar door de Vlaamse overheid op basis van de in Vlaanderen geïmplementeerde Europese wet- en regelgeving verleende en vigerende vergunning voldoet en ten tijde van het nemen van de besluiten, volgens de OVAM en de door Indaver verstrekte gegevens, ook heeft voldaan.

Wel merk ik in deze context op dat ten tijde van het nemen van de aangevochten besluiten nog niet vaststond of Indaver structureel aan de nieuwe bij besluit van 14 september opgelegde lozingsnormen voor water en de minimalisatie-verplichting die ziet op de luchtemissies, voldeed. Er waren op dat moment maar enkele – zeker niet representatieve – metingen en analyseresultaten beschikbaar.

De OVAM gaf in september 2022 aan dat uit de eerste meetresultaten naar voren kwam dat de door haar opgelegde en door Indaver omgezette maatregelen – het toepassen van koolfilters – naar behoren werkten en dat de lozingsnormen werden behaald. Tegelijkertijd nam de OVAM nog in december 2022 in haar besluiten op enkele van de kennisgevingen van ook andere Nederlandse

ontdoeners aan dat ze in afwachting waren van de verdere resultaten van onderzoek met betrekking tot de water- en luchtemissies.

Uw cliënte verwijst voor wat betreft de effecten van de PFAS-emissies van Indaver naar het rapport van Arcadis van 10 mei 2022. Arcadis geeft echter alleen maar aan dat de huidige bijdrage – na het treffen van de vereiste maatregelen - van Indaver op het natuurgebied te verwaarlozen is. Daarbij wordt helemaal niet ingegaan op de bijdrage en de effecten die de inrichting van Indaver in het verleden hebben gehad op het natuurgebied. Zoals ik al eerder heb opgemerkt stond op het moment van het nemen van de aangevochten besluiten dus nog niet vast dat uw cliënte voldeed aan de vergunningseisen en wettelijke normen.

Inmiddels heeft het RIVM de specifieke situatie van de inrichting van Indaver onder de thans vigerende vergunning beoordeeld en komt met de Vlaamse evenknie, de VITO, tot de conclusie dat de combinatie van maatregelen (verbranding van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de draaitrommelovens met de aangegeven verblijfsduur van 30 tot 60 minuten bij een temperatuur van 950 graden en minimaal 1.040 graden in de naverbranding, de reiniging van het afvalwater met koolfilters, de toepassing van gereinigd grondwater in de luchtemissiefilters en het opslaan van de bodemassen op de stort) ervoor zorgen dat de PFAS-verbindingen voor van 99,99 % verwijderd worden en ten tijde van de bestreden besluiten werden.

Het RIVM heeft in zijn eerste rapport van 30 november 2022 nog aangegeven dat de verwerking van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de naverbranding minimaal een temperatuur van 1.100 graden vereist en dat een verlaging van de temperatuur naar 950 graden niet efficiënt genoeg is. Uit de presentatie over en de toelichting op de werking van de draaitrommeloven tijdens de hoorzittingen komt naar voren dat de temperatuur van de naverbranding wel degelijk op bepaalde punten in de naverbrandingskamer op 1.100 graden gebeurt en dat de verlaging tot 950 graden (op het koudste punt in de oven) alleen is toegestaan als er geen nadelige effecten optreden. Zoals ik hiervoor heb aangegeven is de beoordeling van de verwerking van de afvalstoffen door het RIVM en VITO in het aanvullend rapport positief.

Dit maakt dat ik de onzekerheid die nog bestond ten tijde van het nemen van mijn besluiten, of Indaver de nieuwe vergunning zal naleven, al dan niet verplicht voor mijn rekening laat komen.

<u>Verbranding van minder dan 1% halogenen op 850 graden?</u>
Uw cliënte stelt dat de afvalstoffen met een PFAS-gehalte van onder 1% op 850 graden volgens de RIE mogen worden verbrand.

Juist is dat artikel 50, eerste lid, eerste alinea, van de RIE de lidstaten verplicht ervoor te zorgen dat deze afvalstoffen op minimaal 850 graden worden verbrand. De vergunning van uw cliënte is gebaseerd op het structureel verbranden van gehalogeneerde afvalstoffen van boven de 1%. Dit maakt dat ook afvalstoffen onder 1% halogeenverbindingen op de minimaal vergunde 950 graden moeten worden verbrand. De vergunning van Indaver maakt op dit punt namelijk – mede gezien de structurele bedrijfsvoering van Indaver zoals omschreven in de aanvraag voor de inrichtingsvergunning - geen onderscheid tussen meer dan 1% of minder dan 1% halogenen. Indaver kan - gezien haar inname - en acceptatiebeleid en de verwerking - volgens eigen zeggen geen onderscheid

maken tussen afvalstoffen onder of boven de 1% halogeenverbindingen. Deze worden namelijk gezamenlijk verbrand in de oven of de naverbrandingskamer.

Dit maakt dat ook de afvalstoffen die minder dan 1% halogenen bevatten op 950 graden moeten worden verbrand.

Zorgplichten uit de Wm
Ik ben het met uw cliënte eens dat als Indaver beschikt over een op grond van het Europese milieurecht vergunde inrichtingsvergunning en zij de afvalstoffen in overeenstemming met deze vergunning verwerkt, ik in beginsel niet de Nederlandse zorgplichten met betrekking tot afvalstoffen mag inroepen. Echter, bij de voorbereiding van het besluit kon ik er niet direct van uitgaan dat de afvalstoffen daarmee in overeenstemming en met de vereiste zorg zouden worden verwerkt.

De systematiek van de EVOA vereist dat, mocht Indaver de vergunning niet naleven, de Belgische EVOA-autoriteit mij hierover moet informeren voor lopende kennisgevingen op grond van artikel 22 van de EVOA en in het kader van de besluitvorming op nieuw de kennisgevingen op grond van haar volledigheidstoets ex artikel 8, eerste en tweede lid van de EVOA. De eis van artikel 8, eerste lid van de EVOA dat de bevoegde autoriteit van bestemming de andere autoriteiten om de overige betrokken bevoegde autoriteiten van de aanvullende informatie op de hoogte te stellen, stelt mij in de gelegenheid om de bezwaargronden van de EVOA te toetsen en indien van toepassing in te roepen.

Ik heb derhalve ten onrechte bezwaar gemaakt op grond van de algemene zorgplichtbepalingen van artikelen 1.1a en 10.1 van de Wm in verbinding met artikel 49, eerste lid van de EVOA.

Artikel 12 en 13 van de KRA
Volgens uw cliënte richten de bepalingen van artikelen 12 en 13 van de KRA (in het besluit in primo zijn abusievelijk de artikelen 11 en 12 van de KRA genoemd) zich tot de lidstaten. Deze kennen geen rechtstreeks werkende wettelijke verplichtingen voor Indaver en daarom mocht ik mijn bezwaren niet op deze bepalingen baseren.

Deze bezwaargrond van uw cliënte treft doel, omdat de betreffende bepalingen van de KRA geen rechtstreekse werking hebben voor Indaver. Dit maakt dat ik geen bezwaar kan maken op grond van deze bepalingen.

Gedragslijn van de ILT
Uw cliënte voert aan dat de ILT op de site aangeeft dat bij het beoordelen van de verwerking van afvalstoffen binnen de Europese Unie in een buitenlandse inrichting de ILT zich conformeert aan het besluit van de buitenlandse autoriteit over de vraag of sprake is van een doelmatige verwerking van de afvalstoffen. De OVAM heeft de doelmatige verwerking positief beoordeeld en instemming verleend met de transporten op de onderhavige kennisgevingen.

Juist is dat de ILT deze gedragslijn op de site aangeeft. Echter moet deze gedragslijn relatief worden gelezen, immers de EVOA geeft ook gronden van bezwaar die ik mag inroepen in gevallen van overbrenging naar een lidstaat. Ik ben niet verplicht – anders dan uw cliënte meent te lezen in de omschreven gedragslijn – om het besluit van de bevoegde autoriteit van bestemming te volgen. Ik mag en moet zelfs in bepaalde gevallen, in het kader van de

beoordeling van een kennisgeving mijn eigen afwegingen met betrekking tot de bezwaargronden van de EVOA maken.

ONS KENMERK
B-4-23-0286.001

In het kader van de afhandeling van kennisgevingen die zien op overbrenging van PFAS/PFOS-houdend afval naar Indaver was er sprake van nauw overleg tussen de EVOA-vergunningsverleners van de ILT, de OVAM en Indaver zelf. De OVAM heeft zelf maar op één kennisgeving instemmend besloten, vóórdat ik zelf op de andere kennisgevingen een besluit heb genomen. Op deze kennisgevingen heeft de OVAM pas na het verstrijken van de termijn van artikel 9, eerste lid, van de EVOA positief beslist. In de laatste besluiten heeft de OVAM erop geattendeerd dat uit nader onderzoek moet blijken of de opgelegde en getroffen maatregelen ter minimalisatie van de emissies van PFAS-verbindingen naar water en lucht structureel werken. In de loop van onderhavige bezwaarprocedure is pas duidelijk geworden dat aannemelijk is dat de aan Indaver opgelegde maatregelen ook structureel effect hebben.

Ik ben het derhalve niet eens met uw cliënte dat deze besluiten in strijd met de aangehaalde gedragslijn van de ILT zijn genomen. Dit maakt echter gezien het hiervoor gestelde niet dat ik EVOA-bezwaar heb mogen maken tegen de onderhavige kennisgevingen.

<u>Strijdigheid met het beginsel van détournement de pouvoir en specialiteitsbeginsel</u>
Volgens uw cliënte kan betoogd worden dat ik in het aangevochten besluit van de bevoegdheid om bezwaar te maken gebruik heb gemaakt om redenen die niet zijn bedoeld voor dit doel en dat dit handelen van de ILT in strijd is met het verbod op détournement de pouvoir (zie artikel 3:3 van de Awb).

Daarmee kan volgens uw cliënte ook betoogd worden dat haar belangen bij de besluitvorming zijn betrokken die elders wettelijk zijn beschermd en dat dit handelen van de ILT in strijd is met het specialiteitsbeginsel van artikel 3.4, eerste lid, van de Awb (inhoudende dat het bestuursorgaan de rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen afweegt, voor zover niet uit een wettelijk voorschrift of uit de aard van de uit te oefenen bevoegdheid een beperking voortvloeit).

Met betrekking tot de strijdigheid met het beginsel van détournement de pouvoir merk ik op dat ik bezwaar heb gemaakt, omdat op het moment van de besluitvorming nog niet vaststond of Indaver de nieuwe vergunningseisen structureel zou naleven. Dat achteraf door analyses blijkt dat de getroffen maatregelen in de praktijk doel treffen, maakt nog niet dat ik mijn bevoegdheid om niet in te stemmen met de kennisgeving heb misbruikt. De bevoegdheid komt mij toe.

De bezwaren van uw cliënte dat het specialiteitsbeginsel maakt dat ik zorgplichten uit de Wm en artikel 49 van de EVOA niet mocht inroepen, omdat de EVOA specifieke bezwaargronden kent, treft doel. Zie onder meer artikel 11, eerste lid onder h) van de EVOA inhoudende dat h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG (Thans Rie 2010/75) valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting.

Conclusie

Gezien hetgeen ik hierboven heb overwogen, heb ik ten onrechte niet ingestemd met de afvaltransporten op onderhavige kennisgeving, omdat niet gebleken is uit de feiten en omstandigheden in deze zaak, dat er een bevoegdheid was tot het inroepen van de bezwaargronden van artikel 11 en 12 EVOA.

ONS KENMERK
B-4-23-0286.001

Vergoeding kosten van de bezwaarprocedure

Uw cliënte verzoekt om vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedure ex artikel 7:15, tweede lid van de Awb.

Uw cliënten heeft op grond van artikel 7:15, tweede lid, van de Awb in samenhang met artikelen 1, onder a), Bijlage A5 van het Besluit proceskosten bestuursrecht recht op vergoeding van 1 punt á € 597,00.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Beroep

ONS KENMERK
B-4-23-0286.001

Indien u zich niet met bovenstaande beslissing kunt verenigen dan kunt u binnen zes weken, na ingang van de dag na die waarop de beslissing is bekendgemaakt/verzonden, beroep instellen bij de Raad van State, Afdeling Bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500EA Den Haag

Het beroepschrift dient te zijn ondertekend en tenminste het volgende te bevatten:
1) naam en adres van de indiener;
2) de dagtekening;
3) vermelding van de datum en het nummer of kenmerk van het besluit waartegen het beroepschrift zich richt;
4) een opgave van de redenen waarom u zich niet met het besluit kunt verenigen.

Zo mogelijk dient bij het beroepschrift een fotokopie te worden gevoegd van het besluit, waarop het geschil betrekking heeft.

Voor de behandeling van het beroepschrift wordt een bedrag aan griffie geheven. De griffier van de betrokken Afdeling Bestuursrechtspraak wijst de indiener van het beroepschrift op het verschuldigd zijn van het griffierecht en geeft daarbij aan op welke wijze het verschuldigde griffierecht moet worden voldaan.

Voorts wijs ik u erop dat u de voorzieningenrechter van de Afdeling Bestuursrechtspraak kunt verzoeken een voorlopige voorziening te treffen, indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen dat vereist.

Bijlage 1

Toepasselijke wet- en regelgeving

EVOA

Artikel 9
Toestemming van de bevoegde autoriteit van bestemming, van verzending en van doorvoer en termijnen voor vervoer, nuttige toepassing of verwijdering

1. De bevoegde autoriteiten van verzending, van bestemming en van doorvoer beschikken over een termijn van 30 dagen na de datum van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteiten van bestemming uit hoofde van artikel 8 om een van de volgende, schriftelijk gemotiveerde besluiten te nemen over de aangemelde overbrenging:

a) toestemming zonder voorwaarden;

b) aan voorwaarden verbonden toestemming, overeenkomstig artikel 10; of

c) bezwaar, overeenkomstig de artikelen 11 en 12.
Indien de bevoegde autoriteit van doorvoer binnen de bedoelde termijn van 30 dagen geen bezwaar heeft gemaakt, mag zij worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend.

Artikel 11
Bezwaren tegen een overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen

1. Wanneer een kennisgeving inzake een geplande overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen wordt gedaan, kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en van bestemming, binnen 30 dagen na verzending van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteit van bestemming uit hoofde van artikel 8, met redenen omklede bezwaren indienen op een of meer van de volgende gronden en in overeenstemming met het Verdrag:

a) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is niet in overeenstemming met maatregelen die op communautair en nationaal niveau zijn genomen om de beginselen van nabijheid, voorrang voor nuttige toepassing en zelfverzorging overeenkomstig Richtlijn 2006/12/EG hun beslag te geven en die gericht zijn op het geheel of gedeeltelijk verbieden van overbrenging van afvalstoffen of op het stelselmatig bezwaar daartegen maken; of

b) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, wat handelingen in het bezwaren makende land betreft, niet in overeenstemming met nationale wetgeving inzake milieubescherming, openbare orde, openbare veiligheid of bescherming van de gezondheid; of

c) de kennisgever of de ontvanger werd eerder veroordeeld voor illegale overbrenging of voor een andere onwettige handeling in verband met de bescherming van het milieu. In dit geval kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en bestemming bezwaar maken tegen elk transport waarbij de persoon in kwestie betrokken is, overeenkomstig de nationale wetgeving; of

d) de kennisgever of de inrichting hebben bij vorige transporten herhaaldelijk de artikelen 15 en 16 overtreden; of

e) de lidstaat wenst gebruik te maken van zijn recht om uit hoofde van artikel 4, lid 1, van het Verdrag van Bazel de invoer van gevaarlijke afvalstoffen of van afvalstoffen die zijn opgenomen in bijlage II van het Verdrag van Bazel te verbieden; of

f) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is in strijd met de verplichtingen die voortvloeien uit door de betrokken lidstaat of lidstaten of de Gemeenschap gesloten internationale overeenkomsten; of

g) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, gezien de geografische omstandigheden of de noodzaak van gespecialiseerde inrichtingen voor bepaalde soorten afval, niet in overeenstemming met Richtlijn 2006/12/EG, inzonderheid niet met de artikelen 5 en 7 daarvan, in welk geval bezwaar kan worden gemaakt:
i) teneinde het beginsel van zelfverzorging op communautair en nationaal niveau toe te passen;

ii) omdat de gespecialiseerde inrichting afvalstoffen uit een dichterbij gelegen bron moet verwijderen en door de bevoegde autoriteit is voorrang aan die afvalstoffen gegeven; of

iii) om ervoor te zorgen dat de overbrenging in overeenstemming is met de afvalbeheerplannen; of

h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting; of

i) dat het gemengd stedelijk afval uit particuliere huishoudens (code 20 03 01) betreft; of

j) de betrokken afvalstoffen worden niet behandeld conform de in de wetgeving van de Gemeenschap opgenomen juridisch bindende milieubeschermingsvoorschriften voor verwijderingshandelingen, ook in gevallen waarin tijdelijke afwijkingen worden toegestaan.

2. De bevoegde autoriteit van doorvoer kan binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 met redenen omklede bezwaren indienen op grond van lid 1, onder b), c), d) en f).

3. Indien de totale hoeveelheid van een gevaarlijke afvalstof die in één jaar in de lidstaat van verzending wordt geproduceerd zo gering is

dat het economisch niet verantwoord zou zijn in die lidstaat gespecialiseerde verwijderingsinstallaties te bouwen, wordt lid 1, onder a), niet toegepast.
De bevoegde autoriteit van bestemming werkt samen met de bevoegde autoriteit van verzending die van mening is dat dit lid en niet lid 1, onder a), van toepassing is, teneinde de kwestie in bilateraal verband op te lossen.

Indien zij niet tot een bevredigende oplossing komen, kan elk van beide lidstaten de zaak aan de Commissie voorleggen. Een besluit over deze zaak wordt genomen volgens de regelgevingsprocedure van artikel 59 bis, lid 2.

4. Indien de bevoegde autoriteiten binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 tot de bevinding zijn gekomen dat de problemen die aanleiding waren voor hun bezwaren zijn opgelost, delen zij dat de kennisgever onverwijld schriftelijk mede, met afschrift aan de ontvanger en aan de overige betrokken bevoegde autoriteiten.

5. Indien de problemen die aanleiding waren voor de bezwaren binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 niet werd opgelost, verliest de kennisgeving haar geldigheid. Indien de kennisgever voornemens blijft de overbrenging uit te voeren, wordt een nieuwe kennisgeving ingediend, tenzij alle betrokken bevoegde autoriteiten en de kennisgever anders overeenkomen.

6. De maatregelen die door een lidstaat in overeenstemming met lid 1, onder a), worden getroffen om transporten van voor verwijdering bestemde afvalstoffen geheel of gedeeltelijk te verbieden of daar stelselmatig bezwaar tegen te maken, of die worden getroffen in overeenstemming met lid 1, onder e), worden onverwijld ter kennis gebracht van de Commissie, die de overige lidstaten op de hoogte brengt.

Artikel 49
Bescherming van het milieu
1. De producent, de kennisgever en de overige bij een afvalstoffenoverbrenging en/of de nuttige toepassing of verwijdering daarvan betrokken ondernemingen treffen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de door hen vervoerde afvalstoffen gedurende de overbrenging, de nuttige toepassing en de verwijdering zonder gevaar voor de gezondheid van de mens en op ecologisch verantwoorde wijze beheerd worden. In het bijzonder wordt daartoe, indien de overbrenging in de Gemeenschap plaatsvindt, voldaan aan de eisen van artikel 4 van Richtlijn 2006/12/EG en de afvalstoffenwetgeving in de Gemeenschap.

KRA

Artikel 12
Verwijdering

1. De lidstaten zorgen ervoor dat afvalstoffen in gevallen waarin nuttige toepassing overeenkomstig artikel 10, lid 1, niet plaatsvindt, veilige verwijderingshandelingen ondergaan die voldoen aan de bepalingen van artikel 13 betreffende de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu.

2. Uiterlijk 31 december 2024 maakt de Commissie, vooral in het licht van artikel 13, een beoordeling op van de in bijlage I opgesomde verwijderingshandelingen en dient zij een verslag, indien nodig vergezeld van een wetgevingsvoorstel, in bij het Europees Parlement en de Raad met het oog op de reglementering van verwijderingshandelingen, onder meer in de vorm van mogelijke beperkingen, en op de mogelijke invoering van een verwijderingsdoelstelling, teneinde milieuverantwoord afvalbeheer te waarborgen.

Artikel 13
Bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu
De lidstaten nemen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het afvalstoffenbeheer geen gevaar oplevert voor de gezondheid van de mens en geen nadelige gevolgen heeft voor het milieu, met name:
a) zonder risico voor water, lucht, bodem, fauna en flora;
b) zonder geluids- of stankhinder te veroorzaken; en tevens
c) zonder schade te berokkenen aan natuur- en landschapsschoon

RIE

Artikel 3

Definities

Voor de toepassing van deze richtlijn gelden de volgende definities:
10. „beste beschikbare technieken": het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden en andere vergunningsvoorwaarden te vormen is aangetoond, met het doel emissies en effecten op het milieu in zijn geheel te voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk is, te beperken;

a) „technieken": zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld;

b) „beschikbare": op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn;

c) „beste": het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel;

11. „BBT-referentiedocument": een document dat het resultaat is van de overeenkomstig artikel 13 georganiseerde uitwisseling van informatie, dat is opgesteld voor welomschreven activiteiten en met name een beschrijving geeft van toegepaste technieken, huidige emissies

en consumptieniveaus, technieken die in overweging worden genomen voor de bepaling van beste beschikbare technieken, alsmede BBT-conclusies en eventuele technieken in opkomst, met bijzondere aandacht voor de in bijlage III vermelde criteria;

12. „BBT-conclusies": een document bestaande uit die delen van een BBT-referentiedocument met de conclusies over beste beschikbare technieken, de beschrijving ervan, gegevens ter beoordeling van de toepasselijkheid ervan, de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus, de daarmee verbonden monitoring, de daarmee verbonden consumptieniveaus en, in voorkomend geval, toepasselijke terreinsaneringsmaatregelen.

Artikel 5

Verlening van vergunningen

1. Onverminderd andere eisen op grond van nationale voorschriften of voorschriften van de Unie verleent de bevoegde autoriteit een vergunning, indien de installatie voldoet aan de eisen van deze richtlijn.

2. De lidstaten treffen de nodige maatregelen opdat de vergunningsprocedures en -voorwaarden ten volle worden gecoördineerd wanneer verschillende bevoegde autoriteiten of verschillende exploitanten bij die procedures betrokken zijn of wanneer verschillende vergunningen worden afgegeven, zulks met het oog op een doeltreffende geïntegreerde aanpak door alle autoriteiten die voor de procedure bevoegd zijn.

3. In het geval van een nieuwe installatie of een belangrijke wijziging waarop artikel 4 van Richtlijn 85/337/EEG van toepassing is, moeten voor de verlening van de vergunning alle ingevolge de toepassing van de artikelen 5, 6, 7 en 9 van die richtlijn verkregen relevante gegevens en conclusies worden onderzocht en benut

Artikel 14
Vergunningsvoorwaarden

1. De lidstaten zorgen ervoor dat de vergunning alle maatregelen omvat die ter vervulling van de voorwaarden van de artikelen 11 en 18 nodig zijn.
Die maatregelen behelzen ten minste de volgende elementen:

a) emissiegrenswaarden voor de verontreinigende stoffen van bijlage II en voor andere verontreinigende stoffen die in significante hoeveelheden uit de betrokken installatie kunnen vrijkomen, gelet op hun aard en hun potentieel voor overdracht van verontreiniging tussen milieucompartimenten;

b) passende voorschriften ter bescherming van bodem en grondwater, en maatregelen voor de monitoring en het beheer van de door de installatie voortgebrachte afvalstoffen;

c) passende eisen voor de monitoring van de emissies, met vermelding:

i) van de meetmethode, de frequentie en de procedure voor de evaluatie van de metingen, en

ii) wanneer artikel 15, lid 3, onder b), wordt toegepast, dat de resultaten van de monitoring van emissies beschikbaar zijn voor dezelfde termijn en referentieomstandigheden als voor de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus;

d) de verplichting de bevoegde autoriteit regelmatig en ten minste jaarlijks in kennis te stellen van:

i) informatie op basis van de resultaten van de onder c) bedoelde monitoring van de emissies en van andere vereiste gegevens aan de hand waarvan de bevoegde autoriteit de naleving van de vergunningsvoorwaarden kan toetsen, en

ii) wanneer artikel 15, lid 3, onder b), wordt toegepast, een overzicht van de resultaten van de monitoring van emissies dat een vergelijking mogelijk maakt met de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus;

e) passende eisen voor het onderhoud en het bewaken van maatregelen die worden genomen ter voorkoming van emissies in de bodem en het grondwater overeenkomstig punt b), en passende eisen inzake de periodieke monitoring van bodem en grondwater met betrekking tot relevante gevaarlijke stoffen die op het terrein kunnen worden aangetroffen, rekening houdend met de mogelijkheid van bodem- en grondwaterverontreiniging op het terrein van de installatie;

f) maatregelen inzake andere dan normale bedrijfsomstandigheden, zoals opstarten en stilleggen, lekken, storingen, korte stilleggingen en definitieve bedrijfsbeëindiging;

g) bepalingen betreffende de minimalisering van grootschalige of grensoverschrijdende verontreinigingen;

h) voorwaarden voor het beoordelen van de naleving van de emissiegrenswaarden of een verwijzing naar de elders omschreven toepasselijke eisen.

2. Voor de toepassing van lid 1, onder a), kunnen de emissiegrenswaarden worden aangevuld of vervangen door gelijkwaardige parameters of gelijkwaardige technische maatregelen die een gelijkwaardig niveau van milieubescherming garanderen.

3. De BBT-conclusies vormen de referentie voor de vaststelling van de vergunningsvoorwaarden.

4. Onverminderd artikel 18 kan de bevoegde autoriteit strengere vergunningsvoorwaarden vaststellen dan die welke haalbaar zijn door gebruik te maken van de beste beschikbare technieken als beschreven in de BBT-conclusies. De lidstaten kunnen regels vaststellen op grond waarvan de bevoegde autoriteit dergelijke strengere voorwaarden mag vaststellen.

5. Indien de bevoegde autoriteit vergunningsvoorwaarden vaststelt op basis van een beste beschikbare techniek die niet in een van de desbetreffende BBT-conclusies staat beschreven, zorgt zij ervoor dat:

a) de techniek wordt bepaald met bijzondere aandacht voor de in bijlage III vermelde criteria; en

b) er voldaan is aan de voorschriften van artikel 15.

Indien de in de eerste alinea genoemde BBT-conclusies geen met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus bevatten, zorgt de bevoegde autoriteit ervoor dat de in de eerste alinea bedoelde techniek een niveau van milieubescherming garandeert dat gelijkwaardig is aan dat van de beste beschikbare technieken als beschreven in de BBT-conclusies.

6. Indien op een activiteit of op een type productieproces in een installatie geen BBT-conclusies van toepassing zijn of indien die conclusies niet alle mogelijke milieueffecten van de activiteit of het proces behandelen, stelt de bevoegde autoriteit, na voorafgaande raadpleging van de exploitant, op basis van de beste beschikbare technieken die zij voor de betrokken activiteiten of processen heeft bepaald, de vergunningsvoorwaarden vast, met bijzondere aandacht voor de criteria van bijlage III.

7. Op de in punt 6.6 van bijlage I bedoelde installaties zijn de leden 1 tot en met 6 van dit artikel van toepassing, onverminderd de wetgeving inzake dierenwelzijn.

Artikel 50
Exploitatievoorwaarden

1. De afvalverbrandingsinstallaties worden zo geëxploiteerd, dat een verbrandingsniveau wordt bereikt waarbij de totale hoeveelheid organische koolstof (TOC) in de slakken en de bodemas minder bedraagt dan 3 %, of hun gloeiverlies minder bedraagt dan 5 %, van het droge gewicht van het materiaal. Zo nodig moet het afval met passende technieken worden voorbehandeld.

2. Afvalverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de verbranding van het afval ontstane gas na de laatste toevoer van verbrandingslucht op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C gedurende ten minste twee seconden.

Afvalmeeverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de meeverbranding van het afval ontstane gas op beheerste en homogene wijze gedurende ten minste twee seconden wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C.

Indien gevaarlijk afval met een gehalte van meer dan 1 % gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, wordt verbrand of meeverbrand, bedraagt de vereiste temperatuur om aan de eerste en de tweede alinea te voldoen, ten minste 1 100 °C.
In afvalverbrandingsinstallaties wordt de in de eerste en de derde alinea bedoelde temperatuur gemeten dichtbij de binnenwand van de verbrandingskamer. De bevoegde autoriteit kan toestaan dat de metingen op een ander representatief punt van de verbrandingskamer worden uitgevoerd.

3. Elke verbrandingskamer van een afvalverbrandingsinstallatie wordt uitgerust met ten minste één hulpbrander. Deze brander moet automatisch worden ingeschakeld wanneer de temperatuur van de verbrandingsgassen na de laatste toevoer van verbrandingslucht tot onder de in lid 2 vastgestelde temperatuur zakt. Hij moet ook tijdens de inwerkingstelling en de stillegging van de installatie worden gebruikt teneinde ervoor te zorgen dat die temperatuur gedurende bedoelde werkzaamheden steeds wordt gehandhaafd zolang zich onverbrande afvalstoffen in de verbrandingskamer bevinden.
Er worden geen brandstoffen naar de hulpbrander toegevoerd die hogere emissies kunnen veroorzaken dan bij het stoken van gasolie als omschreven in artikel 2, punt 2, van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende een vermindering van het zwavelgehalte van bepaalde vloeibare brandstoffen (1), vloeibaar gas of aardgas het geval is.

4. Afvalverbrandingsinstallaties en afvalmeeverbrandingsinstallaties maken gebruik van een automatisch systeem ter voorkoming dat afval wordt toegevoerd in de volgende situaties:
a) bij het in werking stellen, totdat de in lid 2 van dit artikel vastgestelde temperatuur dan wel de volgens artikel 51, lid 1, aangegeven temperatuur is bereikt;
b) wanneer de in lid 2 van dit artikel vastgestelde temperatuur dan wel de volgens artikel 51, lid 1, aangegeven temperatuur niet gehandhaafd blijft;
c) wanneer de continumetingen uitwijzen dat een emissiegrenswaarde wordt overschreden als gevolg van storingen of defecten in de afgasreinigingsapparatuur.

5. De warmte die door afvalverbrandingsinstallaties of afvalmeeverbrandingsinstallaties wordt opgewekt, wordt voor zover doenlijk teruggewonnen.

6. Infectieus ziekenhuisafval wordt direct in de oven geplaatst, zonder eerst met andere afvalcategorieën te worden vermengd en zonder rechtstreeks te worden aangeraakt.

7. De lidstaten zorgen ervoor dat afvalverbrandingsinstallaties of afvalmeeverbrandingsinstallaties worden geëxploiteerd door en onder de controle staan van een natuurlijke persoon die bevoegd is om de installatie te beheren.

Artikel 51
Toestemming voor wijziging van de exploitatievoorwaarden

1. Mits aan de overige voorschriften van dit hoofdstuk wordt voldaan, kunnen door de bevoegde autoriteit voorwaarden worden toegestaan die verschillen van die van de leden 1, 2 en 3 van artikel 50 en, wat de temperatuur betreft, van lid 4 van dat artikel, en die in de vergunning voor bepaalde categorieën afval of voor bepaalde thermische processen worden omschreven. De lidstaten kunnen regels stellen voor dergelijke toestemmingen.
2. Voor afvalverbrandingsinstallaties mag de wijziging van de exploitatievoorwaarden er niet toe leiden dat meer residuen of residuen met een hoger gehalte aan organische verontreinigende stoffen worden geproduceerd dan te verwachten is onder de in de leden 1, 2 en 3 van artikel 50 genoemde voorwaarden.

3. De emissies van de totale hoeveelheid organische koolstof en koolmonoxide van afvalverbrandingsinstallaties die overeenkomstig lid 1 toestemming krijgen om afwijkende exploitatievoorwaarden toe te passen, dienen tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden van bijlage VI, deel 3.
De emissies van de totale hoeveelheid organische koolstof van schorsovens in de papierpulp- en papierindustrie die afval meeverbranden op de plaats van productie, die vóór 28 december 2002 in bedrijf waren en over een vergunning beschikten en die overeenkomstig lid 1 toestemming krijgen om afwijkende exploitatievoorwaarden toe te passen, dienen tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden van deel 3 van bijlage VI.

4. De lidstaten stellen de Commissie in kennis van alle op grond van de leden 1, 2 en 3 toegestane exploitatievoorwaarden alsmede van de uitslagen van de verrichte controles als onderdeel van de krachtens de rapportageverplichtingen van artikel 72 verstrekte informatie.

BIJLAGE II

Lijst van verontreinigende stoffen

LUCHT

1. Zwaveloxide en andere zwavelverbindingen

2. Stikstofoxiden en andere stikstofverbindingen

3. Koolmonoxide

4. Vluchtige organische stoffen

5. Metalen en metaalverbindingen

6. Stof met inbegrip van fijn stof

7. Asbest (zwevende deeltjes en vezels)

8. Chloor en chloorverbindingen

9. Fluor en fluorverbindingen

10. Arseen en arseenverbindingen

11. Cyaniden

12. Stoffen en mengsels waarvan is aangetoond dat zij via de lucht een kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting gevaarlijke werking hebben

13. Polychloordibenzodioxine en polychloordibenzofuranen

WATER

1. Organische halogeenverbindingen en stoffen waaruit in water dergelijke verbindingen kunnen ontstaan

2. Organische fosforverbindingen

3. Organische tinverbindingen

4. Stoffen en mengsels waarvan is aangetoond dat zij in of via het water een kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting gevaarlijke werking hebben

5. Persistente koolwaterstoffen en persistente en bio-accumuleerbare toxische organische stoffen

6. Cyaniden

7. Metalen en metaalverbindingen

8. Arseen en arseenverbindingen

9. Biociden en producten voor gewasbescherming

10. Stoffen in suspensie

11. Stoffen die bijdragen tot eutrofiëring (met name nitraten en fosfaten)

12. Stoffen die een negatieve invloed hebben op de zuurstofbalans (en meetbaar zijn aan de hand van parameters zoals BZV, CZV)

13. Stoffen benoemd in bijlage X van Richtlijn 2000/60/EG

KRW

Artikel 12
Problemen die niet op het niveau van de lidstaten kunnen worden geregeld

1. Indien een lidstaat een probleem constateert dat voor zijn waterbeheer gevolgen heeft, maar niet door die lidstaat kan worden opgelost, kan hij dat probleem voorleggen aan de Commissie en eventuele andere betrokken lidstaten en daarbij aanbevelingen doen voor de oplossing

ervan.

2. De Commissie reageert binnen zes maanden op een verslag of aanbevelingen van de lidstaten.

Pop-verordening 2019/1021

Artikel 7
Afvalbeheer
1. Producenten en houders van afval verrichten alle redelijke inspanningen om, waar mogelijk, verontreiniging van dit afval met in bijlage IV opgenomen stoffen te voorkomen.

2. Onverminderd Richtlijn 96/59/EG van de Raad (3) wordt afval dat geheel of gedeeltelijk uit een in bijlage IV bij deze verordening vermelde stof bestaat of daarmee verontreinigd is, zo spoedig mogelijk en in overeenstemming met deel 1 van bijlage V bij deze verordening zodanig verwijderd of nuttig toegepast dat ervoor wordt gezorgd dat de POP's daarin worden vernietigd of onomkeerbaar worden omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van POP's vertonen.
Bij de uitvoering van een dergelijke verwijdering of nuttige toepassing kan elke in bijlage IV opgenomen stof uit het afval worden geïsoleerd mits deze stof vervolgens in overeenstemming met de eerste alinea wordt verwijderd.

3. Handelingen van verwijdering of nuttige toepassing die kunnen leiden tot nuttige toepassing, recycling, terugwinning of hergebruik van in bijlage IV opgenomen stoffen als zodanig, worden verboden.

4. In afwijking van lid 2:

a) kan afval dat een in bijlage IV opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is, op een andere manier in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving van de Unie worden verwijderd of nuttig worden toegepast, mits het gehalte van de vermelde stoffen in het afval onder de in bijlage IV vastgelegde concentratiegrenswaarden ligt;

b) kan een lidstaat of de bevoegde instantie van een lidstaat in uitzonderlijke gevallen toestaan dat een in deel 2 van bijlage V opgenomen afvalstof die een in bijlage IV opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is, tot in deel 2 van bijlage V vastgelegde concentratiegrenswaarden volgens een in deel 2 van bijlage V opgenomen methode wordt beheerd, op voorwaarde dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:
i) de betrokken houder heeft op voor de bevoegde instantie van de betrokken lidstaat bevredigende wijze aangetoond dat zuivering van het afval met betrekking tot in bijlage IV opgenomen stoffen niet haalbaar is, vernietiging of onomkeerbare omzetting van de POP's in overeenstemming met de beste milieutechnische praktijken of de beste beschikbare technieken niet de uit milieuoogpunt wenselijke optie is, en de bevoegde instantie heeft vervolgens ingestemd met de alternatieve handeling;

ii) de betrokken houder heeft aan de bevoegde instantie informatie verstrekt over het gehalte van POP's in het afval;

iii) de handeling is in overeenstemming met de van toepassing zijnde wetgeving van de Unie en met de voorwaarden die zijn vastgelegd in de van toepassing zijnde aanvullende maatregelen zoals bedoeld in lid 5;

iv) de betrokken lidstaat heeft de andere lidstaten, het Agentschap en de Commissie op de hoogte gesteld van zijn instemming met en de rechtvaardiging daarvoor.

5. De Commissie kan, in voorkomende gevallen en met inachtneming van technische ontwikkelingen en relevante internationale richtlijnen en besluiten en eventuele vergunningen verleend door een lidstaat of de door die lidstaat overeenkomstig lid 4 en bijlage V aangewezen instantie, uitvoeringshandelingen vaststellen met betrekking tot de tenuitvoerlegging van dit artikel. De Commissie kan met name het formaat vaststellen van de door de lidstaten in te dienen informatie overeenkomstig lid 4, onder b), iv). Dergelijke uitvoeringshandelingen worden vastgesteld overeenkomstig de in artikel 20, lid 3, bedoelde onderzoeksprocedure.

6. De lidstaten nemen de nodige maatregelen om, overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 2008/98/EG, de controle en de traceerbaarheid te waarborgen van afval dat een in bijlage IV bij deze verordening opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is

<u>Wet mileubeheer</u>

Artikel 1.1a

1Een ieder neemt voldoende zorg voor het milieu in acht.

2De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

3Het bepaalde in het eerste en tweede lid laat onverlet de uit het burgerlijk recht voortvloeiende aansprakelijkheid en de mogelijkheid van rechtspersonen als bedoeld in artikel 1, boek 2, van het Burgerlijk Wetboek, om uit dien hoofde in rechte op te treden.

Artikel 10.1
1Een ieder die handelingen met betrekking tot afvalstoffen verricht of nalaat en die weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, is verplicht alle maatregelen te nemen of

na te laten die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

2Het is een ieder bij wie afvalstoffen ontstaan, verboden handelingen met betrekking tot die afvalstoffen te verrichten of na te laten, waarvan hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.

3Het is een ieder verboden bedrijfsmatig of in een omvang of op een wijze alsof deze bedrijfsmatig was, handelingen met betrekking tot afvalstoffen te verrichten, indien daardoor, naar hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten, nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.

4Onder handelingen als bedoeld in het derde lid wordt in ieder geval verstaan: inzamelen of anderszins in ontvangst nemen, bewaren, nuttig toepassen, verwijderen, vervoeren of verhandelen van afvalstoffen of bemiddelen bij het beheer van afvalstoffen.

5De verboden, bedoeld in het tweede en derde lid, gelden niet voor zover deze handelingen betreffen, die degene die deze verricht, uitdrukkelijk zijn toegestaan bij of krachtens deze wet of een in artikel 13.1, tweede lid, genoemde wet of de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

Artikel 10.58
Onze Minister is de bevoegde autoriteit, bedoeld in artikel 53 van de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

Bazel Convention

ARTICLE 6
Transboundary Movement between Parties
1. The State of export shall notify, or shall require the generator or exporter to notify, in writing, through the channel of the competent authority of the State of export, the competent authority of the States concerned of any proposed transboundary movement of hazardous wastes or other wastes. Such notification shall contain the declarations and information specified in Annex V A, written in a language acceptable to the State of import. Only one notification needs to be sent to each State concerned.

2. The State of import shall respond to the notifier in writing, consenting to the movement with or without conditions, denying permission for the movement, or requesting additional information. A copy of the final response of the State of import shall be sent to the competent authorities of the States concerned which are Parties.

3. The State of export shall not allow the generator or exporter to commence the transboundary movement until it has received written confirmation that:

(a) The notifier has received the written consent of the State of import; and

(b) The notifier has received from the State of import confirmation of the existence of a contract between the exporter and the disposer specifying environmentally sound management of the wastes in question.

4. Each State of transit which is a Party shall promptly acknowledge to the notifier receipt of the notification. It may subsequently respond to the notifier in writing, within 60 days, consenting to the movement with or without conditions, denying permission for the movement, or requesting additional information. The State of export shall not allow the transboundary movement to commence until it has received the written consent of the State of transit. However, if at any time a Party decides not to require prior written consent, either generally or under specific conditions, for transit transboundary movements of hazardous wastes or other wastes, or modifies its requirements in this respect, it shall forthwith inform the other Parties of its decision pursuant to Article 13. In this latter case, if no response is received by the State of export within 60 days of the receipt of a given notification by the State of transit, the State of export may allow the export to proceed through the State of transit.

5. In the case of a transboundary movement of wastes where the wastes are legally defined as or considered to be hazardous wastes only:

(a) By the State of export, the requirements of paragraph 9 of this Article that apply to the importer or disposer and the State of import shall apply mutatis mutandis to the exporter and State of export, respectively;

(b) By the State of import, or by the States of import and transit which are Parties, the requirements of paragraphs 1, 3, 4 and 6 of this Article that apply to the exporter and State of export shall apply mutatis mutandis to the importer or disposer and State of import, respectively; or

(c) By any State of transit which is a Party, the provisions of paragraph 4 shall apply to such State.

6. The State of export may, subject to the written consent of the States concerned, allow the generator or the exporter to use a general notification where hazardous
wastes or other wastes having the same physical and chemical characteristics are shipped regularly to the same disposer via the same customs office of exit of the State of export via the same customs office of entry of the State of import, and, in the case of transit, via the same customs office of entry and exit of the State or States of transit.

7. The States concerned may make their written consent to the use of the general notification referred to in paragraph 6 subject to the supply of certain information, such as the exact quantities or periodical lists of hazardous wastes or other wastes to be shipped.

8. The general notification and written consent referred to in paragraphs 6 and 7 may cover multiple shipments of hazardous wastes or other wastes during a maximum period of 12 months.

9. The Parties shall require that each person who takes charge of a transboundary movement of hazardous wastes or other wastes sign the movement document either upon delivery or receipt of the wastes in question. They shall also require that the disposer inform both the exporter and the competent authority of the State of export of receipt by the disposer of the wastes in question and, in due course, of the completion of disposal as specified in the notification. If no such

information is received within the State of export, the competent authority of the State of export or the exporter shall so notify the State of import.

ONS KENMERK
B-4-23-0286.001

10. The notification and response required by this Article shall be transmitted to the competent authority of the Parties concerned or to such governmental authority as may be appropriate in the case of non-Parties.

11. Any transboundary movement of hazardous wastes or other wastes shall be covered by insurance, bond or other guarantee as may be required by the State of import or any State of transit which is a Party

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,

5.1.2.e

5.1.2.e

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres: Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

Kneppelhout
5.1.2.e
Postbus 546
3000 AM ROTTERDAM

Juridische Zaken

Rijnstraat 8
Den Haag
Postbus 16191
2500 BD Den Haag
T 070 456 18 66
E juridische.zaken@ilent.nl

www.ilent.nl

Contactpersoon
5.1.2.e

23 JUN 2023

Datum:
Onderwerp: Beslissing op bezwaar kennisgevingen Indaver

Ons kenmer
B-4-22-0433.001
B-4-22-0434.001
B-4-22-0435.001
B-4-22-0436.001
B-4-22-0437.001
B-4-22-0438.001
B-4-22-0439.001
B-4-22-0440.001
B-4-22-0441.001
B-4-22-0442.001
B-4-22-0443.001
B-4-22-0444.001

Uw kenmerk
GJ - 36037

Bijlage(n)

3

Bij beantwoording:
Graag bovengenoemd postbusadres gebruiken en ons kenmerk en contactpersoon vermelden.

Geachte 5.1.2.e

Bij brief van 2 december 2022 heeft u namens Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V., gevestigd aan de Willemskerkeweg 5, te Hoek, bezwaar gemaakt tegen mijn besluiten van 31 oktober 2022, 17 november 2022 en 22 november 2022 op de door uw cliënte) ingediende kennisgevingen met de nummers NL706401, NL706403, NL706404, NL706412, NL706415, NL706463, NL708311, NL708312, NL708313, NL708088, NL708480 en NL709247. Deze kennisgevingen zien op de grensoverschrijdende overbrenging van PFAS/PFOS-houdende afvalstoffen voor verbranding in de draaitrommeloven van Indaver B.V., Haven 550, Poldervlietweg 5, te Antwerpen, België (hierna: Indaver). Uw cliënte treedt als geregistreerde makelaar ex artikel 2, vijftiende lid, onder a), v van de Verordening betreffende de overbrenging van afvalstoffen 2006/1013 (hierna: EVOA) op in deze kennisgevingen.

Beslissing

De bezwaren van uw cliënte verklaar ik gegrond. Ik herroep mijn besluiten van 31 oktober 2022, 17 november 2022 en 22 november 2022, met kenmerken NL706401, NL706403, NL706404, NL706412, NL706415, NL706463, NL708311, NL708312, NL708313, NL708088, NL708480 en NL709247.

Het verzoek tot vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedure ken ik ter hoogte van € 1.352,50 toe.

Met betrekking tot de kennisgevingen met de hierboven genoemde kennisgevingsnummers beslis ik als volgt:

I. Geen bezwaar te maken tegen de overbrenging van de afvalstoffen als vermeld op het bijgevoegde en in vak 20 afgestempelde kennisgevingdocument van kennisgevingen NL706401, NL706403, NL706404, NL706412, NL706415, NL706463, NL708311, NL708312, NL708313, NL708088, NL708480 en NL709247 en gedurende de periode als vermeld in vak 20.

II. Alle tijdens de procedure overgelegde documenten maken onderdeel uit van dit besluit.

III. Vervoerders die in Nederland afvalstoffen transporteren, dienen als vervoerder opgenomen te zijn in het VIHB-register.

IV. De vervoerders moeten de afvalstoffen via de in de afzonderlijke kennisgeving opgegeven grensovergangen overbrengen.

V. Elk transport moet vergezeld gaan van het daarop betrekking hebbende vervoersdocument en de afschriften van het kennisgevingsdocument met de schriftelijke toestemmingen en de voorwaarden die door de betrokken bevoegde autoriteiten respectievelijk zijn verleend en gesteld.

VI. Op grond van artikelen 3.1 van de Wet open overheid, artikelen 19.1a en 19.1c van de Wet milieubeheer en artikel 21 van de EVOA wordt de volgende informatie uit de beschikking binnen twee weken na dagtekening van de beschikking op www.ilent.nl/evoa gepubliceerd: kennisgevingsnummer; naam exporteur - kennisgever; locatie exporteur - kennisgever; naam importeur - ontvanger; locatie importeur - ontvanger; naam producent(en) van de afvalstoffen; locatie producent(en) van de afvalstoffen; naam verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; locatie verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; land van invoer; benaming afvalstoffen; OESO-code; Bazel-code; EURAL-code(s); handeling tot verwijdering / nuttige toepassing; datum besluit; besluit; geplande periode voor overbrenging(en); totaal geplande hoeveelheid; totaal aantal geplande overbrenging(en).

VII. Transportmeldingen kunt u indienen door gebruik te maken van de elektronische meldapplicatie of digitaal te verzenden via etm@ilent.nl of per fax naar nummer +31 (0)88 602 9051.

VIII. Deze toestemming heeft mede betrekking op een wijziging betreffende het transport als bedoeld in artikel 17 van de EVOA, voor zover deze door Inspectie Leefomgeving en Transport is bevestigd.

Indien u zich niet met deze beslissing kunt verenigen is het mogelijk om beroep in te stellen conform de bijgevoegde clausule.

De reden waarom zal ik hieronder toelichten.

Achtergrond van de procedure en gevolgde procedure

Indaver bedrijft sinds 1985 onder een door de terzake bevoegde Vlaamse overheid verleende inrichtingsvergunning op het inrichtingsterrein gelegen aan Haven 550, Poldervlietweg 5, 2030 Antwerpen, België onder andere drie draaitrommelovens, thans vallend onder artikelen 51 van de Richtlijn industriële emissies (2010/75) (hierna: RIE) voor de verbranding van gevaarlijk afval. Op het terrein bevindt zich verder nog een reeds afgesloten stortplaats voor gevaarlijk afval, een in werking zijnde stort voor gevaarlijk afval en een fysisch chemische installatie voor de bewerking van gevaarlijk afval. Indaver heeft deze inrichtingen overgenomen van een andere exploitant. Een van de draaitrommelovens wordt uitsluitend gebruikt voor het verbranden van specifiek gevaarlijk ziekenhuisafval.

De andere twee draaitrommelovens worden voornamelijk ingezet voor de verbranding van in inrichtingen van de haven van Antwerpen vrijkomend PFAS/PFOS en PFBA houdende afvalstromen. Daarnaast verwerkt Indaver ook Nederlands (gevaarlijk) afval waaronder tevens PFAS/PFOS houdend afval.

In 2005 is de vergunning aangepast en heeft Indaver op grond van artikel 51, eerste lid van de RIE van de Vlaamse overheid een vergunning verkregen om in afwijking van artikel 50, tweede lid, derde alinea, van de RIE de verbrandingstemperatuur in de naverbranding van de gassen te verlagen van 1.100 naar 950 graden. Bij deze vergunning is gekeken naar het effect van de temperatuur op dioxines, PCB's en PAK's, maar niet naar het effect op PFAS/PFOS en PFBA. Naar opgave van Indaver wordt een gemiddelde temperatuur van 1.040 graden bereikt op het koudste punt en op bepaalde punten in de kamer zelfs meer dan 1.100 graden. De temperatuur voor de draaitrommeloven zelf is in deze vergunning bepaald op minimaal 950 graden.

De verbranding in de draaitrommelovens gebeurt volautomatisch. De verblijftijd van het afval in de ovens varieert tussen 30 minuten en een uur. De bodemassen worden, zoals artikel 50, eerste lid van de RIE vereist, op de totale hoeveelheid organische koolstof (hierna: TOC) in de slakken en de bodemas bemonsterd. Daaruit blijkt dat de TOC gemiddeld onder 0,5% ligt, ruimschots beneden de wettelijke eis van de RIE van minder dan 3%. Ook blijkt daaruit dat het gloeiverlies minder bedraagt dan 5 % van het droge gewicht van het materiaal. De bodemassen worden op de stort binnen de inrichting van Indaver na immobilisatie gestort.

In 2021 hebben de toezichthouders van de Vlaamse overheid monsters genomen van het afvalwater, waaruit bleek dat het afvalwater hoge concentraties PFBA en GenX bevatte. Ook werden overschrijdingen van de vergunde lozingsnormen voor enkele vergunde PFAS-verbindingen gemeten. De OVAM heeft mij hierover niet conform artikel 22 van de EVOA geïnformeerd. Vanaf oktober 2021 moest Indaver wekelijks een analyse op PFAS aanleveren van het te lozen afvalwater. De analyseresultaten waren voor de Vlaamse overheid de aanleiding om maatregelen aan Indaver op te leggen om deze lozingen te verlagen. Voor inwerkingtreding van de nieuwe vergunning bedroeg de hoeveelheid op jaarbasis 1,6 ton PFAS-verbindingen naar de Verlegde Schijns. Het water van de Verlegde Schijns wordt op de kanaaldokken gepompt en komt via de sluizen in de Westerschelde.

De eerste testopstelling van actieve koolfilters is door Indaver eind 2021 geplaatst.

Tevens is Indaver eind 2021 begonnen met metingen van de luchtemissies van PFAS/PFOS en PFBA. Voor deze stoffen bestaan geen Europese normen en geldt op basis van de RIE een minimalisatieverplichting van emissies.

Begin 2022 bleek uit de eerste luchtemissies dat de rookgassen die werden geëmitteerd PFAS bevatten. Na onderzoek bleek dit (onder ander) afkomstig van het in de gaswasreinigers gebruikte grondwater dat van onder de inrichting werd opgepompt. Wat de oorzaak van de vervuiling met PFAS/PFOS-verbindingen – waaronder ook GenX - van het grondwater onder het inrichtingsterrein van Indaver is, is (nog) niet bekend. Een mogelijke oorzaak volgens de Vlaamse overheid, zouden de branden op het inrichtingsterrein kunnen zijn. Mogelijk is PFAS/PFOS-vervuild bluswater naar het grondwater onder het inrichtingsterrein

terecht gekomen. Vanaf februari 2021 is Indaver gestopt met het gebruik van grondwater voor de rookgasreiniging en heeft het tijdelijk drinkwater voor de rookgasreiniging filters gebruikt. Sinds begin 2023 reinigt Indaver het vervuilde grondwater onder het inrichtingsterrein en gebruikt het gereinigd grondwater voor de rookgasreinigingsfilters.

Eind 2021 begin 2022 is de Vlaamse overheid met de ambtshalve aanpassing van de lozingsvergunning voor het lozen van afvalwater op de Verlegde Schijns, met de intentie de lozing van meer PFAS/PFOS-verbindingen te reguleren dan tot dan in de vergunning waren opgenomen. In de op dat moment geldende vergunning waren alleen genormeerde PFAS-verbindingen (PFPA, PFHA, PFHpA, PFOA, PFBS, PFHS en PFOS) opgenomen. Daarnaast werden ook andere niet-genormeerde PFAS-verbindingen geloosd (hoogste concentraties PFBA 1200 ug/l, PFHxA 13 ug/l , GenX 9,7 ug/l). De Vlaamse wet- en regelgeving kent echter geen wettelijk verbod om deze niet-genormeerde stoffen te lozen.

Rijkswaterstaat (hierna: RWS) heeft over dit eerste ontwerp van de lozingsvergunning een zienswijze ingediend, omdat de lozingsnormen als te hoog werden gezien en dit tot overmatige PFAS-emissie naar de Westerschelde zou kunnen lijden. Op dat moment werden door Indaver actieve koolfilters enkel gebruikt wanneer een relevante belasting van gevaarlijke stoffen verwacht werd. Wat in deze context een "relevante belasting" was, was in de vergunning niet gespecificeerd.

Naar aanleiding van onder andere de zienswijze van RWS is het ontwerp van de vergunning van Indaver aangepast. Het aangepaste ontwerp hield in dat in de vergunning voor PFBA een lozingsnorm van 20 ug/l zou worden opgenomen en voor alle overige PFAS een lozingsnorm van 0,1 ug/l. Naar aanleiding van dit voorstel heeft RWS in juni 2022 opnieuw een zienswijze gegeven. RWS concludeerde dat ondanks deze normen het oppervlaktewater in de Westerschelde nog steeds in gevaar zou kunnen komen, voornamelijk door de verbinding PFOS. RWS concludeert dat er mogelijk nog steeds ca. 29 kg PFAS per jaar wordt geloosd op de Westerschelde, waarvan 27 kg PFBA.

Op 19 september 2022 heeft de Vlaamse overheid de lozingsvergunning conform het laatste ontwerp bekend gemaakt en met terugwerkende kracht tot 18 juni 2022 toegekend. Deze vergunning houdt in dat 0,1 ug/l voor alle PFAS-verbindingen geldt. Indaver heeft tegen onderdelen van deze vergunning bezwaar aangetekend. De bezwaren zien niet op de normen zelf, maar op het feit dat de vergunning terugwerkende kracht heeft verkregen en dat er volgens Indaver een te korte tijd is vergund om alle maatregelen te treffen. RWS heeft geen bezwaar gemaakt tegen deze vergunning. Wel is bilateraal op ministerniveau over deze casus gesproken.

In juli 2022 was het eerste rapport over de luchtemissies gereed. Doel van het rapport was om in het kader van de minimalisatieverplichting met betrekking tot emissies naar de lucht een geëigende meetmethode te valideren. Dit, omdat voor de emissie naar de lucht geen normen bestaan en ook geen wettelijke meet- en analysemethodes voor PFAS/PFOS en PFBA bestaan op Unie- en Vlaams niveau.

Naar aanleiding van de uitzending in september 2022 van Zembla over Indaver heeft RWS opnieuw een zienswijze (geen rechtsmiddel) tegen de aangescherpte lozingsvergunning van Indaver ingediend bij de Vlaamse overheid. De strekking

van deze zienswijze is dat met deze lozingsvergunning van Indaver Nederland mogelijk de resultaatsverplichting met betrekking tot de waterkwaliteit die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water van de Westerschelde niet zou halen. Deze zienswijze, de onzekerheid met betrekking tot de naleving van de aangescherpte lozingsvergunning en de minimalisatie-eis met betrekking tot de emissie naar de lucht door de inrichting van Indaver waren voor de EVOA-vergunningsverleners van de Inspectie Leefomgeving en Transport (hierna: ILT) de aanleiding om zowel aan Indaver als de bevoegde EVOA autoriteit in Vlaanderen (de OVAM) aanvullende vragen over de door uw cliënte ingediende kennisgevingen te stellen. Op 27 september 2022 heeft de OVAM aangegeven dat uit de eerste meetresultaten blijkt dat volgens de analyses van Indaver de inrichting op dat moment voldoet aan de nieuwe lozingseisen met betrekking tot PFAS/PFOS en PFBA en andere PFAS, waaronder het van Chemours in Dordrecht afkomstige GenX). De analyses konden echter op dat moment nog niet gedeeld worden met de ILT. Daarnaast is door de OVAM aangegeven dat Indaver m.b.t. de luchtemissies nog bezig was met structurele aanpassingen en onderzoeken om te voldoen aan de minimalisatieverplichting. De OVAM heeft reeds op 8 september 2022 toestemming verleend voor de voorgenomen transporten onder kennisgeving NL702016. Op de andere kennisgevingen die op dat moment in behandeling waren heeft de OVAM pas toestemming verleend, nadat de ILT haar besluiten om niet in te stemmen met de transporten bekend had gemaakt.

Omdat uit het antwoord van de OVAM van 27 september 2022 naar voren komt dat het slechts de eerste analyseresultaten betreft en dat voor een duidelijker beeld of de aanpassing van de inrichting structureel tot het gevolg heeft dat Indaver aan de nieuwe lozingseisen en minimalisatieverplichtingen voldoet, hebben de EVOA-vergunningsverleners van de ILT gesprekken gevoerd met de betrokken ambtenaren van de OVAM. Om nog meer duidelijkheid over de onzekerheidsmarges te verkrijgen, hebben zij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (hierna: RIVM) opdracht verleend om de effecten van de verbranding in de draaitrommelovens van Indaver en de koolstoffilters voor de waterzuivering en tevens de luchtemissies van PFAS/PFOS en PFBA door de verwerking van PFAS/PFAS houdende afvalstoffen door Indaver te beoordelen.

Op 18 november 2022 heeft de OVAM instemming verleend met transporten op kennisgeving NL702524. In dit besluit van de OVAM de volgende passage opgenomen:

"Er werden recent heel wat acties ondernomen om de uitstoot van PFAS naar de omgeving bij Indaver te voorkomen en te monitoren.
Zo werden de lozingsnormen voor PFAS sterk aangescherpt (besluit van 18/06/2022). Indaver voldoet momenteel aan deze aangescherpte lozingsnormen.

Daarnaast is men gestart met de monitoring van PFAS in de rookgasemissies, in deposities en de omgevingslucht van Indaver (op de te verwachten 'hotspots' voor hoogste deposities) en nabijgelegen woongebied. Uit de eerste resultaten van dit onderzoek blijkt dat de concentratie PFAS in omgevingslucht sterk beneden de tijdelijke gezondheidskundige toetsingswaarde ligt (tijdelijke toetsingswaarde ontwikkeld door VITO voor blootstelling aan de som van de 'EFSA-4 PFAS':PFNA+PFOA+PFHxS+PFOS). Het onderzoek naar de emissies van PFAS door Indaver en de impact hiervan naar de omgeving wordt verdergezet en opgevolgd door de betrokken Vlaamse administraties."

Ons Kenmerk:
B-4-22-0433.001

Bij besluiten van 31 oktober 2022, 17 november 2022 en 22 november 2022, met kenmerken NL706401, NL706403, NL706404, NL706412, NL706415, NL706463, NL708311, NL708312, NL708313, NL708088, NL708480 en NL709247 heb ik op grond van artikel 11, lid 1, aanhef en onder b en j, van de EVOA bezwaar gemaakt tegen de voorgenomen overbrenging van verschillende soorten PFAS/PFAS houdende afvalstoffen van verschillende ontdoeners in Nederland.

Het PFAS/PFOS gehalte van de afvalstoffen van de kennisgevingen met de nummers NL706403, NL706404, NL706412, NL708311, NL708312 en NL708313 is hoger dan 1% en van de kennisgevingen met de nummers NL709247, NL706463, NL708480, NL706401, NL708088 en NL706415 lager dan 1%.

Het RIVM heeft op 30 november 2022 (voor mij beschikbaar op 5 december 2022) een eerste algemeen rapport over de verbranding van PFAS/PFOS houdend afval in afvalverbrandingsinstallaties, waaronder ook de draaitrommelovens van Indaver, bekendgemaakt. Het RIVM heeft reeds vóór deze datum en tevens daarná verschillende onderzoeken naar PFAS/PFOS-verbindingen en de gevolgen daarvan voor het milieu, de natuur en de volksgezondheid verricht. De resultaten zijn te vinden op de site van het RIVM onder (Actueel | RIVM).

Bij brieven van 2 december 2022 heeft u namens uw cliënte bezwaar gemaakt tegen bovengenoemde besluiten en tevens de Voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Voorzieningenrechter) verzocht een voorlopige voorziening te treffen.

De Voorzieningenrechter heeft op 13 januari 2023, procedurenummer 202206985/1/R4 mijn besluiten geschorst en instemming voor transporten conform opgave in de kennisgevingen verleend.

Bij brief van 5 december 2022 is de ontvangst van het bezwaarschrift aan u bevestigd.

U heeft aangegeven dat uw cliënte gebruik wil maken van de mogelijkheid om te worden gehoord in de zin van artikel 7:2 Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Naar aanleiding van hetgeen uw cliënte in bezwaar en het verzoek om het treffen van een voorlopige voorziening naar voren gebracht heeft, heeft de ILT aanvullende vragen aan het RIVM naar aanleiding van het rapport van 30 november 2022 gesteld. Het RIVM heeft deze vragen in het rapport van 1 maart 2023 beantwoord. De inhoud van dit aanvullende rapport is afgestemd met de Vlaamse VITO. VITO is een Vlaamse onafhankelijke onderzoeksorganisatie op het gebied van cleantech en duurzame ontwikkeling en adviseert de Vlaamse overheid in het kader van de vergunningverlening aan onder andere Indaver.

Het rapport heb ik in het kader van de onderhavige bezwaarprocedures met uw cliënte en de OVAM op 9 maart 2023 gedeeld.

De OVAM heeft bij e-mail van 17 mei 2023 een reactie op het rapport gegeven en tevens nog enkele vragen naar aanleiding van de hoorzitting van 18 april 2023 beantwoord.

U heeft naar aanleiding van het aanvullende rapport van het RIVM namens uw cliënte bij mail en brief van 21 maart 2023 verzocht de hoorzitting op de inrichtingslocatie van Indaver in de Antwerpse haven voort te zetten.

Op 8 maart 2023 en 18 april 2023 hebben de hoorzittingen in de onderhavige bezwaarzaken plaatsgevonden. De hoorzitting van 18 april 2023 heeft plaatsgevonden op de inrichtingslocatie van Indaver in de haven van Antwerpen. De hoorzittingsverslagen met bijlagen zijn bij de beslissingen op bezwaar gevoegd als bijlage 2.

In maart 2023 heeft Indaver een nieuw rapport uitgebracht over emmissiemetingen (lucht) in de omgeving van Indaver, imissiemetingen waarbij onderbouwd is hoeveel PFAS daadwerkelijk de oven op het moment van de metingen is ingegaan. Het betrof een emissiemetingen met in opdracht van Indaver en met de OVAM afgestemde methode. De strekking van het rapport is dat de analysemethode nog niet is gevalideerd, maar dat aan de overige punten is voldaan. De juistheid van het rapport wordt door de Vlaamse overheid bevestigd.

Wettelijk kader

De op deze bezwaarzaken betrekking hebbende wet- en regelgeving is in bijlage 1 behorende bij deze besluiten opgenomen.

Gronden van bezwaar

In uw bezwaarschrift geeft u samengevat het volgende aan:

- De termijn van artikel 9, eerste lid, van de EVOA is in alle kennisgevingsdossiers overschreden. Dat heeft volgens uw cliënte tot gevolg dat er geen bezwaar mag worden gemaakt en dat sprake is van een instemming van rechtswege. In dit verband verwijst uw cliënte tevens naar de bepalingen van de oude EVOA en naar het onderzoek tijdens de wetgevingsfase van de Uniewetgever om een stilzwijgende instemming anders dan van de autoriteiten van doorvoer wel mogelijk te maken. Ook verwijst uw cliënte naar de regels hierover van het Verdrag van Bazel en de implementaties van het Verdrag in het OESO-besluit.

- De EVOA kent volgens artikel 9, eerste lid, van de EVOA juncto de artikelen 11 en 12 van de EVOA een limitatief stelsel van bezwaargronden. De bevoegde autoriteiten mogen de instemming met transporten niet om andere redenen weigeren. De beweerdelijke strijdigheid van de overbrenging met de artikelen van de Kaderichtlijn water (hierna: KRW) is dan ook onterecht gedaan. Meer concreet wijst uw cliënte erop dat de aangehaalde artikelen uit de KRW zich richten tot de lidstaten en hen de bevoegdheid/verplichtingen geven om maatregelen te treffen met betrekking tot de waterkwaliteit. Volgens u valt niet in te zien hoe uw cliënte in strijd handelt met deze bepaling. Er volgen immers geen verplichtingen of andere regels voor haar voort uit deze bepalingen.
  Dit geldt eveneens voor de in de aangevochten besluiten genoemde algemene bezwaargrond – de onjuiste opgave van het doel van de voorgenomen overbrenging, te weten de opgave van een verkeerde temperatuur van de draaitrommeloven en het vernietigingspercentage

van 100%. In deze context verwijst uw cliënte naar de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 19 november 2014, procedurenummer 201308856/1/A4, ro 4.2.

- Uw cliënte wijst erop dat de stelling in de besluiten dat door de meetresultaten van de OVAM en/of Belgische autoriteiten vast is komen te staan dat de vervuilingen met PFAS van het in de nabije omgeving van de inrichting gelegen oppervlaktewater afkomstig is van Indaver, niet is gemotiveerd.

- Uw cliënte geeft aan dat de verwerking van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de draaitrommeloven van Indaver volledig voldoet aan het Unierecht, te weten de RIE (zowel aan BBT als alle verdere eisen van de RIE met betrekking tot deze installaties) en artikel 7 van de Verordening 2019/1021 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen. Indaver beschikt over een op grond van de eisen van de RIE in het Vlaamse recht verleende vergunning en voldeed ten tijde van het nemen van de aangevochten besluiten aan alle eisen van deze vergunning en voldoet thans nog steeds. Dit maakt dat er per definitie geen sprake kan zijn van in strijd handelen met de zorgplichtbepalingen van de artikelen 1.1a en 10.1 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm).

- De verwerking is ook overeenkomstig de in het LAP3 onder sectorplan 21 voorgeschreven minimumstandaard.

- Ook de lozingen van al het afvalwater afkomstig van de verschillende verwerkingsinstallaties op het inrichtingsterrein voldoen aan de bij besluit van 19 september 2022 door de Vlaamse overheid aangescherpte lozingsnormen voor PFAS. Al het inrichtingswater wordt via koolfilters gezuiverd en dan pas naar het Verlengd Schijn geloosd.

- Dat in de kennisgevingen wordt aangegeven dat Indaver 100% van de in de afvalstoffen aanwezige PFAS verwijdert moet in het licht van de in overeenstemming met de RIE verleende vergunning worden begrepen. Ook in Nederland kan een nul-emissie niet worden verlangd van bedrijven. Het toetsingskader is gericht op toepassing van de BBT, waarbij geldt dat de lozingseis mag worden afgestemd op een kosteneffectieve BBT. Zo ook de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) van 27 juli 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2178. (zie r.o.. 7.2). Daarbij geldt dat de interpretatie dat de door Indaver verstrekte informatie, namelijk "volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen" en "de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden" zou moeten inhouden dat de afvalstoffen volledig (100%) vernietigd worden, gezien de huidige stand van de techniek als het gaat om PFAS niet logisch is. Ook volgens het RIVM wordt uitgegaan van een volledige vernietiging als er meer dan 99% van de PFAS-verbindingen worden vernietigd. Dit is zowel met betrekking tot de emissies naar de lucht als ook naar het water het geval.

- Omdat Indaver volledig in overeenstemming met de inrichtingsvergunning werkt, kan er om deze reden geen sprake van strijdigheid zijn met artikel

49 van de EVOA of de artikelen 12 en 13 van de Kaderrichtlijn afvalstoffen (hierna: KRA).

- Na aanpassing van de lozingsnormen van de inrichtingsvergunning van Indaver en het toepassen van koolfilters ligt de PFAS-belasting van het te lozen water van Indaver onder de Unienormen voor drinkwater. Dit maakt dat de bijdrage van Indaver aan de geconstateerde vervuiling van het oppervlaktenwater in de omgeving niet door Indaver wordt veroorzaakt. Daarnaast verwijst uw cliënte naar de beoordeling van het onderzoeksbureau Arcadis van 22 mei 2022 over de impact van de nieuwe lozingsnormen van Indaver op het nabijgelegen natuurgebied.

- Uw cliënte wijst erop dat in de aangevochten besluiten de door haar verstrekte informatie onjuist geciteerd wordt. In de kennisgeving staat: *"De verbrandingstemperatuur in de draaitrommeloven van Indaver te Antwerpen garandeert de volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen ."* En *"In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand aan temperaturen van 1.000 tot 1.200°C. Van de draaitrommel gaat het naar de naverbrandingskamer, zodat de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden"* In deze informatie is niet de vergunde maar de feitelijke situatie opgenomen. Uiteindelijk moeten de afvalstoffen feitelijk op een manier worden verbrand dat de doelstellingen van de RIE worden behaald. Uit de geciteerde redactie van de kennisgevingsinformatie komt anders dan in de aangevochten besluiten is geoordeeld niet naar voren dat de afvalstoffen 100% worden vernietigd.

- De aan Indaver gevraagde aanvullende informatie is in de besluiten niet meegenomen.

- Ook handelt de ILT - zonder motivering - in strijd met haar op de site verwoorde algemene gedragslijn, te weten *"Voor de doelmatige verwerking van afvalstoffen in Nederland wordt altijd om advies gevraagd aan het lokale bevoegde gezag. In het buitenland besluit de bevoegde autoriteit over de vraag of sprake is van een doelmatige verwerking van de afvalstoffen."* De OVAM heeft de doelmatige verwerking positief beoordeeld en instemming verleend met de transporten op de onderhavige kennisgevingen.

- Betoogd kan volgens uw cliënte worden dat ik in de aangevochten besluiten van de bevoegdheid om bezwaar te maken gebruik heb gemaakt om redenen die daarvoor niet zijn bedoeld. Dat is in strijd met het verbod op détournement de pouvoir, zoals neergelegd in artikel 3:3 van de Awb. Daarmee kan volgens uw cliënte ook betoogd worden dat de belangen bij de besluitvorming zijn betrokken die elders wettelijk zijn beschermd en dat is in strijd met het specialiteitsbeginsel uit artikel 3.4, eerste lid, van de Awb: "Het bestuursorgaan weegt de rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen af, voor zover niet uit een wettelijk voorschrift of uit de aard van de uit te oefenen bevoegdheid een beperking voortvloeit."

Overwegingen

Hieronder zal ik op de door uw cliënte aangevoerde bezwaargronden in gaan. Daarbij zal ik waar mogelijk elke bezwaargrond afzonderlijk beoordelen.

Overschrijding 30 dagen termijn van artikel 9, eerste lid van de EVOA
Uw cliënte is van mening dat ik na overschrijding van de in artikel 9, eerste lid, van de EVOA genoemde termijn niet meer bevoegd ben om een negatief besluit op de kennisgevingen te nemen en dat er zelfs sprake is van een instemming van rechtswege. In deze context verwijst zij naar de bepalingen van het Verdrag van Bazel, meer specifiek artikel 6, en de bepalingen van het OESO-besluit die zien op grensoverschrijdende afvaltransporten. Op de hoorzitting heeft uw cliënt desgevraagd aangegeven dat zij niet van mening is dat de Uniewetgever het Verdrag van Bazel op een onjuiste manier heeft geïmplementeerd.

Ik deel de mening van uw cliënte niet en verwijs in eerste instantie naar de rechtsoverwegingen 2.1 en 2.2 van de uitspraken van de Afdeling van 5 april 2023 met de procedurenummers 202003310/1/R4, 202006049/1/R4 en 202200101/1/R4. In deze beroepszaken betrof – anders dan in onderhavige zaken - het kennisgevingen die zagen op de overbrenging van afvalstoffen voor nuttige toepassing naar Nederland.

Uit de uitspraken volgt dat gezien artikel 9, eerste lid, laatste alinea van de EVOA, alleen het land van doorvoer mag worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend. Nederland is in onderhavige kennisgevingen het land van herkomst. Dit alleen al maakt dat er geen sprake van stilzwijgende toestemming kan zijn. Zie ook rechtsoverweging 2.1 van de hierboven aangehaalde uitspraken van de Afdeling, ik citeer:

"De Afdeling stelt voorop dat de staatssecretaris niet kan worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend voor de overbrenging. Weliswaar voorzag de voorganger van de huidige EVOA (Verordening 259/93/EEG) in stilzwijgende toestemming maar uit artikel 9, eerste lid, van de huidige EVOA volgt dat uitsluitend de bevoegde autoriteit van doorvoer mag worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend indien zij binnen de 30-dagen termijn geen bezwaar heeft gemaakt."

Uit rechtsoverweging 2.2 van diezelfde uitspraken blijkt voorts dat ik na verloop van de 30 dagen termijn niet verplicht ben om instemmend op de kennisgevingen te beslissen. De Afdeling oordeelt in deze context als volgt:

" Uit de tekst en de systematiek van de EVOA kan niet worden afgeleid dat de bevoegde autoriteit van bestemming na het ongebruikt verstrijken van de 30-dagen termijn verplicht is om toestemming te verlenen voor de geplande overbrenging. Een dergelijk gevolg is bovendien niet verenigbaar met de bedoeling van de Uniewetgever. De Afdeling wijst in dat verband op overweging 14 van de Preambule van de EVOA, waarin het belang van toezicht en controle is benadrukt. Verder volgt daaruit dat de bevoegde autoriteiten alle nodige maatregelen moeten kunnen treffen ter bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu en daarom de mogelijkheid moeten krijgen bezwaar te maken tegen de overbrenging. Verplichte schriftelijke toestemming wegens overschrijding van de termijn voor het maken van bezwaar zou daaraan afbreuk doen.

De Afdeling merkt daarbij op dat verplichte schriftelijke toestemming materieel dezelfde gevolgen zou hebben als stilzwijgende toestemming, namelijk dat niet kan worden beoordeeld of de geplande overbrenging in overeenstemming is met

de daarvoor geldende regels, die onder meer de belangen dienen bij bescherming van het milieu en de gezondheid. De EVOA voorziet juist niet meer in het door tijdsverloop totstandkomen van stilzwijgende toestemming van de bevoegde autoriteiten van verzending en bestemming".

Gelet op het voorgaande is met betrekking tot de onderhavige kennisgevingen van een stilzwijgende toestemming en onbevoegdheid geen sprake.

De vraag die ik nu moet beantwoorden is of ik terecht bezwaar gemaakt heb tegen de overbrenging van onderhavige afvalstoffen.

Limitatief stelsel van bezwaargronden?
Uw cliënte geeft aan dat de EVOA op grond van artikel 9, eerste lid van de EVOA een limitatief stelsel van bezwaargronden kent, namelijk artikel 11 en 12 van de EVOA. Op andere gronden zoals de systematiek van de EVOA of andere in de EVOA genoemde artikelen of andere Unierechtelijke of nationale bepalingen mag volgens uw cliënte geen bezwaar worden gemaakt, als artikelen 11 en 12 van de EVOA dit niet expliciet mogelijk maken. Ter onderbouwing van haar standpunt verwijst uw cliënte naar de uitspraak van de Afdeling van 19 november 2014 met procedurenummer 201308856/1/A4

Ik deel deze opvatting van uw cliënte om de volgende reden niet. Allereerst wijs ik erop dat de Afdeling in deze uitspraak bepaald dat de noodzaak om in een kennisgeving een juiste opgave te doen van het doel van de voorgenomen overbrenging voortvloeit uit de systematiek van de EVOA, die verschillende procedures bevat al naar gelang de soort afvalstoffen en de bestemming ervan.

Anders dan uw cliënte meent, valt uit deze uitspraak op te maken dat – ook al is de EVOA gewijzigd na het arrest van het HvJ van 27 februari 2002, C-6/00, Abfall Service AG, ECLI:EU:C:2002:121, punten 35 tot en met 47 – ik ook op basis van de systematiek van de EVOA bezwaar mag maken.

De verplichting voor de lidstaten om deze opgave vervolgens te controleren vloeit volgens het Hof in het bijzonder voort uit de verplichting voor lidstaten om sluikhandel te verbieden. En tevens om te bestraffen en te verplichten om maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat de overbrengingen van afvalstoffen plaatsvinden volgens de bepalingen van de EVOA.

Deze bevoegdheid geldt niet alleen als de onjuiste verwerkingshandeling is opgegeven, maar ook als er sprake is van onjuiste omschrijvingen van de aard, samenstelling en herkomst van de afvalstof, de verwerkingsmethode en de verwerkingsresultaten en andere essentialia van de EVOA. Daaronder vallen ook de opgaves over het verwijderings-rendement van de ovens. Of de opgave op het punt van het verwijderingsrendement juist was, zal ik later in deze besluiten beoordelen.

Gelet hierop ben ik ook zonder een uitdrukkelijke grondslag in de EVOA bevoegd om op basis van de systematiek van de EVOA bezwaar tegen de overbrenging te maken.

Onjuiste gegevens verstrekt?
Uw cliënte voert aan dat zij in het kader van de aanvraag geen onjuiste gegevens heeft verstrekt, dat hetgeen in de documentatie is opgegeven de feitelijke situatie

van de verwerking weergeeft en dat in de besluiten in primo sprake is van een onjuiste weergave van hetgeen in de kennisgevingen is opgenomen.

In de kennisgevingen is het volgende opgenomen:

"*De verbrandingstemperatuur in de draaitrommeloven van Indaver te Antwerpen garandeert de volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen.*" En "*In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand bij temperaturen van 1.000 tot 1.200°C. Van de draaitrommel gaat het naar de naverbrandingskamer, zodat de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden.*"

100% decompositie zou strikt genomen betekenen dat alle PFAS-verbindingen reeds door het verbrandingsproces worden ontleed of uiteenvallen. Dit is echter niet het geval. Ook uw cliënte en Indaver erkennen dat er PFAS-verbindingen in de bodemassen na verbranding aanwezig zijn, net als in het afvalwater en in de gassen die naar de luchtemissiefilters gaan. Echter, is deze verwerking volledig in overeenstemming met de verleende vergunning en worden uiteindelijk geringe hoeveelheden PFAS-verbindingen naar het water en de lucht geëmitteerd.

Uw cliënte verwijst naar de uitspraak van de Afdeling van 19 november 2014, procedurenummer 201308856/1/A4, ro 4.2, waaruit naar voren komt dat 100% verwijdering niet kan worden vereist.

Ik deel deze opvatting van uw cliënte tot op zekere hoogte. In dit verband wijs ik erop dat ook de RIE alleen een verlaging van de verwerkingstemperatuur toestaat, mits dit geen negatieve gevolgen voor de verwerking van de afvalstoffen heeft. Ook vereist de Pop-verordening (2019/1021) voor een bepaalde PFOS-verbinding wel degelijk onomkeerbare vernietiging of omzetting. Dit zal ik later in deze besluiten nog nader toelichten.

Daarnaast blijkt uit de vergunning dat de temperatuur van de oven op minimaal 950 graden is vergund. Tijdens de hoorzitting van 18 april 2023 werd ook deze temperatuur als feitelijke verbrandingstemperatuur genoemd. Dus ook op dit punt is de opgave in de kennisgeving onjuist. Uit de presentatie van de werking van de oven komt naar voren dat de temperatuur ook hoger kan zijn. Maar omdat de verbranding op deze temperatuur is vergund en voldoet aan de eisen van de RIE en Indaver onder toepassing van emissiefilters de uitstoot van de PFAS- en PFOS-verbindingen in overeenstemming met de vergunning heeft beperkt, is dit geen reden voor mij om wegens onjuiste opgave van de verwerking bezwaar te maken tegen de overbrengingen.

<u>Schending van de KRW</u>
Uw cliënte voert vervolgens aan dat de artikelen van de KRW geen aanhaakbepaling in artikel 11 van de EVOA kennen en dat Indaver niet normadressant van deze bepalingen is, maar de lidstaten. Daarnaast wijst uw cliënte erop dat niet is bewezen of onderbouwd dat Indaver de reden voor de zware vervuiling van de Westerschelde met PFAS-verbindingen is. Zij loost überhaupt niet op de Westerschelde maar op de Verlegde Schijns. Haar jaarvracht op de Verlegde Schijns is na aanpassing van de lozingsnormen bij besluit van 19 september 2022 maar 12 gram. Daarmee – zo stelt uw cliënte – voldoet Indaver met betrekking tot het lozen van water op de Verlegde Schijns aan de op grond van de Europese drinkwaterverordening geldende bepalingen voor drinkwater voor PFAS-verbindingen per liter water.

Allereerst merk ik op dat blijkens de eigen opgave van uw cliënte en de verkregen informatie van de OVAM over lozingen van vóór de aanpassing van de lozingsvergunning op 19 september 2022 en de hiervoor getroffenen maatregelen (inzet van koolstoffilters) naar voren komt dat Indaver minimaal 1.6 ton PFAS-verbindingen op jaarbasis op het Verlegde Schijn heeft geloosd. Het is aannemelijk dat in het verleden hiervan ook PFAS- en PFOS-verbindingen in de Westerschelde terecht zijn gekomen. Wat exact het aandeel hiervan aan de huidige vervuiling van de Westerschelde is, moet - volgens de OVAM – nog nader worden onderzocht. Na het nemen van de maatregelen en aanpassing van de vergunning kan ik thans genoegzaam ervan uit gaan dat - indien Indaver de lozingsvergunning naar behoren naleeft - er geen sprake meer is van een substantiële bijdrage van de inrichting van Indaver aan PFAS-verbindingen in de Westerschelde. Daarbij neem ik in overweging dat thans en ook voor de toekomst de eisen van de Europese Drinkwaterverordening – hoewel zij strikt genomen niet gelden voor het te lozen water – in het kader van de op grond van de RIE geldende minimalisatieplicht die op Indaver rust, zullen worden nageleefd. De afvalstoffen worden namelijk juist met het oog op de milieuhygiënische verwijdering van de PFAS- en PFOS- verbindingen naar Indaver overgebracht. Als de verbranding niet in de verwijdering van deze verbindingen resulteert, moeten de nageschakelde maatregelen voor de maximaal haalbare verwijdering van deze stoffen zorgen. Dit ook, omdat in deze verbindingen ook een PFOS-verbinding valt welke onder het regime van de Pop-verordening (2019/1021) valt, te weten Perfluoroctaansulfonzuur en derivaten daarvan (PFOS), ex Bijlage I en Bijlage V, deel 2 van de Pop-verordening. In het LAP zijn voor deze PFOS-houdende afvalstoffen geen specifieke verwerkingsmethodes voorgeschreven. Wel is voor de verschillende afvalstoffen waarvoor onderhavige kennisgevingen zijn gedaan, verbranden in een draaitrommeloven voorschreven. In het LAP is geen onderscheid gemaakt tussen Perfluoroctaansulfonzuur -houdende afvalstoffen boven de in Bijlage V, deel 2, genoemde grenswaarde. Dit maakt dat de Perfluoroctaansulfonzuur-houdende afvalstoffen op grond van artikel 7, tweede lid, van de Pop-verordening op een dusdanige manier moet worden verwijderd dat ervoor wordt gezorgd dat de Perfluoroctaansulfonzuur daarin wordt vernietigd of onomkeerbaar omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van Perfluoroctaansulfonzuur vertonen.

Voor wat betreft de in de besluiten in primo aangehaalde verwijzing naar enkele bepalingen van de KRW wil ik allereerst opmerken dat ik wel van mening ben dat, mocht uw cliënte bij het verwerken van de onderhavige afvalstoffen in strijd handelen met rechtstreeks voor haar werkende bepalingen uit de KRW, ik bezwaar mag maken op grond van artikel 49, eerste lid, van de EVOA en de desbetreffende bepalingen uit de KRW. Dit artikellid bepaalt dat de producent, de kennisgever en de overige bij een afvalstoffenoverbrenging en/of nuttige toepassing of verwijdering daarvan betrokken ondernemingen de nodige maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de door hen vervoerde afvalstoffen gedurende de overbrenging, de nuttige toepassing en verwijdering zonder gevaar voor de gezondheid van de mens en op ecologisch verantwoorde wijze beheerd worden.

Echter, de stelling van uw cliënte is juist dat de in de besluiten in primo aangehaalde bepalingen van de KRW geen rechtstreekse werking voor Indaver hebben, maar zich richten tot de lidstaten. In casu tot België. Uit artikel 12 van de KRW komt naar voren dat de lidstaten in gevallen van grensoverschrijdende

vervuilingen van het water onderling naar oplossingen moeten zoeken en mocht dit niet lukken zich tot de Commissie moeten richten. Dit is derhalve de aangewezen weg om geschillen over grensoverschrijdende vervuiling van het water aan te pakken.

Ik heb mijn bezwaren derhalve ten onrechte op de bepalingen van de KRW gebaseerd.

<u>Verwerking in de draaitrommeloven is volledig in overeenstemming met het Unierecht, meer specifiek de RIE</u>

Artikel 11 van de EVOA bepaalt onder meer dat bezwaar mogelijk is indien, h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG (thans de RIE 2010/75) valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting.

Uw cliënte stelt – en deze stelling wordt beaamd door het Vlaamse bevoegd gezag – dat haar inrichting wordt en werd geëxploiteerd op basis van een inrichtingsvergunning verleend op grond van de Vlaamse wet- en regelgeving, waarin de eisen uit de RIE, waaronder artikel 5 van de RIE, en tevens de Pop-verordening zijn opgenomen. Meer specifiek geeft uw cliënte aan dat ze volledig voldoet aan de BBT zoals in artikel 3, tiende lid, van de RIE is omschreven. De vergunning voldoet tevens aan alle verdere eisen van de RIE, zoals de artikelen 14, 50 en 51 van de RIE.

Uw cliënte geeft aan dat zij sinds 2005 een vergunning voor het verlagen van de temperatuur van de naverbrandingskamer tot minimaal 950 graden heeft verkregen voor de verbranding van 1 % houdende gehalogeneerde afvalstoffen op grond van artikel 51, eerste lid van de RIE. De verlaging is echter alleen dan toegestaan als zij voldoet aan alle andere eisen, zoals neergelegd in artikelen 14 en 50 van de RIE. Dit betekent dat alleen onder toepassing van de verlaagde temperatuur in de naverbranding mag worden gewerkt als dit geen negatieve effecten ten opzichte van de naverbranding met een temperatuur van 1.100 graden met zich mee brengt. Daarom is de temperatuur, volgens Indaver, in de naverbrandingskamer op bepaalde plekken wel 1.100 graden en gemiddeld 1.040 graden. Bovendien wijst uw cliënte erop dat het PFAS-gehalte van de afvalstoffen die op de kennisgevingen met de nummer NL709247, NL706463, NL708480, NL706401, NL708088 en NL706415 worden ontvangen lager is dan 1%. Deze mogen volgens uw cliënte zoals artikel 50, tweede lid van de RIE bepaalt op een temperatuur van 850 graden worden verbrand. Dit maakt volgens haar dat Indaver de vereiste zorg met betrekking tot de verwerking van de afvalstoffen toepast is en de bezwaargrond van artikel 11, eerste lid, onder b), van de EVOA juncto artikelen 1.1a en 10.1 van de Wm als ook de bezwaargrond van artikel 49, eerste lid van de EVOA niet van toepassing zijn. Daarnaast wijst zij erop dat, omdat Indaver de afvalstoffen op grond van de RIE en de Pop-verordening verleende vergunning verwerkt , ik sowieso geen bezwaar mag maken op basis van de aangehaalde bepalingen. Dit omdat de EVOA een specifieke bezwaargrond, te weten artikel 11, eerste lid onder h) van de EVOA kent. Uw cliënte verwijst naar het specialiteitsbeginsel van artikel 3:4 van de Awb.

Ik deel de stelling dat Indaver aan de aan haar door de Vlaamse overheid op basis van de in Vlaanderen geïmplementeerde Europese wet- en regelgeving

verleende en vigerende vergunning voldoet en ten tijde van het nemen van de besluiten, volgens de OVAM en de door Indaver verstrekte gegevens, ook heeft voldaan.

Wel merk ik in deze context op dat ten tijde van het nemen van de aangevochten besluiten nog niet vaststond of Indaver structureel aan de nieuwe bij besluit van 14 september opgelegde lozingsnormen voor water en de minimalisatie-verplichting die ziet op de luchtemissies, voldeed. Er waren op dat moment maar enkele – zeker niet representatieve – metingen en analyseresultaten beschikbaar.

De OVAM gaf in september 2022 aan dat uit de eerste meetresultaten naar voren kwam dat de door haar opgelegde en door Indaver omgezette maatregelen – het toepassen van koolfilters – naar behoren werkten en dat de lozingsnormen werden behaald. Tegelijkertijd nam de OVAM nog in december 2022 in haar besluiten op enkele van de kennisgevingen aan dat ze in afwachting waren van de verdere resultaten van onderzoek met betrekking tot de water- en luchtemissies.

Uw cliënte verwijst voor wat betreft de effecten van de PFAS-emissies van Indaver naar het rapport van Arcadis van 10 mei 2022. Arcadis geeft echter alleen maar aan dat de huidige bijdrage – na het treffen van de vereiste maatregelen - van Indaver op het natuurgebied te verwaarlozen is. Daarbij wordt helemaal niet ingegaan op de bijdrage en de effecten die de inrichting van Indaver in het verleden hebben gehad op het natuurgebied. Zoals ik al eerder heb opgemerkt stond op het moment van het nemen van de aangevochten besluiten dus nog niet vast dat uw cliënte voldeed aan de vergunningseisen en wettelijke normen.

Inmiddels heeft het RIVM de specifieke situatie van de inrichting van Indaver onder de thans vigerende vergunning beoordeeld en komt met de Vlaamse evenknie, de VITO, tot de conclusie dat de combinatie van maatregelen (verbranding van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de draaitrommelovens met de aangegeven verblijfsduur van 30 tot 60 minuten bij een temperatuur van 950 graden en minimaal 1.040 graden in de naverbranding, de reiniging van het afvalwater met koolfilters, de toepassing van gereinigd grondwater in de luchtemissiefilters en het opslaan van de bodemassen op de stort) ervoor zorgen dat de PFAS-verbindingen voor van 99,99 % verwijderd worden en ten tijde van de bestreden besluiten werden.

Het RIVM heeft in zijn eerste rapport van 30 november 2022 nog aangegeven dat de verwerking van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de naverbranding minimaal een temperatuur van 1.100 graden vereist en dat een verlaging van de temperatuur naar 950 graden niet efficiënt genoeg is. Uit de presentatie over en de toelichting op de werking van de draaitrommeloven tijdens de hoorzittingen komt naar voren dat de temperatuur van de naverbranding wel degelijk op bepaalde punten in de naverbrandingskamer op 1.100 graden gebeurt en dat de verlaging tot 950 graden (op het koudste punt in de oven) alleen is toegestaan als er geen nadelige effecten optreden. Zoals ik hiervoor heb aangegeven is de beoordeling van de verwerking van de afvalstoffen door het RIVM en VITO in het aanvullend rapport positief.

Dit maakt dat ik de onzekerheid die nog bestond ten tijde van het nemen van mijn besluiten, of Indaver de nieuwe vergunning zal naleven, al dan niet verplicht voor mijn rekening laat komen.

Verbranding van minder dan 1% halogenen op 850 graden?
Uw cliënte stelt dat de afvalstoffen met een PFAS-gehalte van onder 1% op 850 graden volgens de RIE mogen worden verbrand.

Juist is dat artikel 50, eerste lid, eerste alinea, van de RIE de lidstaten verplicht ervoor te zorgen dat deze afvalstoffen op minimaal 850 graden worden verbrand. De vergunning van uw cliënte is gebaseerd op het structureel verbranden van gehalogeneerde afvalstoffen van boven 1%. Dit maakt dat ook afvalstoffen onder 1% halogeenverbindingen op de minimaal vergunde 950 graden moeten worden verbrand. De vergunning van Indaver maakt op dit punt namelijk – mede gezien de structurele bedrijfsvoering van Indaver zoals omschreven in de aanvraag voor de inrichtingsvergunning - geen onderscheid tussen meer dan 1% of minder dan 1% halogenen. Indaver kan – gezien haar inname- en acceptatiebeleid en de verwerking - volgens eigen zeggen geen onderscheid maken tussen afvalstoffen onder of boven de 1% halogeenverbindingen. Deze worden namelijk gezamenlijk verbrand in de oven of de naverbrandingskamer.

Dit maakt dat ook de afvalstoffen die minder dan 1% halogenen bevatten op 950 graden moeten worden verbrand.

Zorgplichten uit de Wm
Ik ben het met uw cliënte eens dat als Indaver beschikt over een op grond van het Europese milieurecht vergunde inrichtingsvergunning en zij de afvalstoffen in overeenstemming met deze vergunning verwerkt, ik in beginsel niet de Nederlandse zorgplichten met betrekking tot afvalstoffen mag inroepen. Echter, bij de voorbereiding van het besluit kon ik er niet direct van uitgaan dat de afvalstoffen daarmee in overeenstemming en met de vereiste zorg zouden worden verwerkt.

De systematiek van de EVOA vereist dat, mocht Indaver de vergunning niet naleven, de Belgische EVOA-autoriteit mij hierover moet informeren– voor lopende kennisgevingen op grond van artikel 22 van de EVOA en in het kader van de besluitvorming op nieuw de kennisgevingen op grond van haar volledigheidstoets ex artikel 8, eerste en tweede lid van de EVOA. De eis van artikel 8, eerste lid van de EVOA dat de bevoegde autoriteit van bestemming de andere autoriteiten om de overige betrokken bevoegde autoriteiten van de aanvullende informatie op de hoogte te stellen, stelt mij in de gelegenheid om de bezwaargronden van de EVOA te toetsen en indien van toepassing in te roepen.

Ik heb derhalve ten onrechte bezwaar gemaakt op grond van de algemene zorgplichtbepalingen van artikelen 1.1a en 10.1 van de Wm in verbinding met artikel 49, eerste lid van de EVOA.

Artikel 12 en 13 van de KRA
Volgens uw cliënte richten de bepalingen van artikelen 12 en 13 van de KRA (in de besluiten in primo zijn abusievelijk artikelen 11 en 12 van de KRA genoemd) zich tot de lidstaten. Deze kennen geen rechtstreeks werkende wettelijke verplichtingen voor Indaver en daarom mocht ik mijn bezwaren niet op deze bepalingen baseren.

Deze bezwaargrond van uw cliënte treft doel, omdat de betreffende bepalingen van de KRA geen rechtstreekse werking hebben voor Indaver. Dit maakt dat ik geen bezwaar kan maken op grond van deze bepalingen.

Gedragslijn van de ILT

Uw cliënte voert aan dat de ILT op de site aangeeft dat bij het beoordelen van de verwerking van afvalstoffen binnen de Europese Unie in een buitenlandse inrichting de ILT zich conformeert aan het besluit van de buitenlandse autoriteit over de vraag of sprake is van een doelmatige verwerking van de afvalstoffen. De OVAM heeft de doelmatige verwerking positief beoordeeld en instemming verleend met de transporten op de onderhavige kennisgevingen.

Juist is dat de ILT deze gedragslijn op de site aangeeft. Echter moet deze gedragslijn relatief worden gelezen, immers de EVOA geeft ook gronden van bezwaar die ik mag inroepen in gevallen van overbrenging naar een lidstaat. Ik ben niet verplicht – anders dan uw cliënte meent te lezen in de omschreven gedragslijn – om het besluit van de bevoegde autoriteit van bestemming te volgen. Ik mag en moet zelfs in bepaalde gevallen, in het kader van de beoordeling van een kennisgeving mijn eigen afwegingen met betrekking tot de bezwaargronden van de EVOA maken.

In onderhavige zaken was er sprake van nauw overleg tussen de EVOA-vergunningsverleners van de ILT, de OVAM en Indaver zelf. De OVAM heeft zelf maar op één kennisgeving instemmend besloten, vóórdat ik zelf op de andere kennisgevingen een besluit heb genomen. Op deze kennisgevingen heeft de OVAM pas na verstrijken van de termijn van artikel 9, eerste lid, van de EVOA positief beslist. In de laatste besluiten heeft de OVAM erop geattendeerd dat uit nader onderzoek moet blijken of de opgelegde en getroffen maatregelen ter minimalisatie van de emissies van PFAS-verbindingen naar water en lucht structureel werken. In de loop van onderhavige bezwaarprocedure is pas duidelijk geworden dat aannemelijk is dat de aan Indaver opgelegde maatregelen ook structureel effect hebben.

Ik ben het derhalve niet eens met uw cliënte dat deze besluiten in strijd met de aangehaalde gedragslijn van de ILT zijn genomen. Dit maakt echter gezien het hiervoor gestelde niet dat ik EVOA-bezwaar heb mogen maken tegen de onderhavige kennisgevingen.

Strijdigheid met het beginsel van détournement de pouvoir en specialiteitsbeginsel

Volgens uw cliënte kan betoogd worden dat ik in de aangevochten besluiten van de bevoegdheid om bezwaar te maken gebruik heb gemaakt om redenen die niet zijn bedoeld voor dit doel en dat dit handelen van de ILT in strijd is met het verbod op détournement de pouvoir (zie artikel 3:3 van de Awb).

Daarmee kan volgens uw cliënte ook betoogd worden dat haar belangen bij de besluitvorming zijn betrokken die elders wettelijk zijn beschermd en dat dit handelen van de ILT in strijd is met het specialiteitsbeginsel uit artikel 3.4, eerste lid, van de Awb (inhoudende dat het bestuursorgaan de rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen af weegt, voor zover niet uit een wettelijk voorschrift of uit de aard van de uit te oefenen bevoegdheid een beperking voortvloeit).

Met betrekking tot de strijdigheid met het beginsel van détournement de pouvoir merk ik op dat ik bezwaar heb gemaakt, omdat op het moment van de besluitvorming nog niet vaststond of Indaver de nieuwe vergunningseisen structureel zou naleven. Dat achteraf door analyses blijkt dat de getroffen

maatregelen in de praktijk doel treffen, maakt nog niet dat ik mijn bevoegdheid om niet in te stemmen met de kennisgeving heb misbruikt. De bevoegdheid komt mij toe.

De bezwaren van uw cliënte dat het specialiteitsbeginsel maakt dat ik zorgplichten uit de Wm en artikel 49 van de EVOA niet mocht inroepen, omdat de EVOA specifieke bezwaargronden kent, treft doel. Zie onder meer artikel 11, eerste lid onder h) van de EVOA inhoudende dat h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG (Thans Rie 2010/75) valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting.

Conclusie

Gezien hetgeen ik hierboven heb overwogen, heb ik ten onrechte niet ingestemd met de afvaltransporten op onderhavige kennisgevingen, omdat niet gebleken is uit de feiten en omstandigheden in deze zaak, dat er een bevoegdheid was tot het inroepen van de bezwaargronden van artikel 11 en 12 EVOA.

Vergoeding kosten van de bezwaarprocedure

Uw cliënte verzoekt om vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedure ex artikel 7:15, tweede lid van de Awb.

Ik ken u op grond van artikel 7:15, tweede lid, van de Awb in samenhang met artikelen 1, onder a); 2, eerste lid, onder a); 3; Bijlage A5 van het Besluit proceskosten bestuursrecht 2 ½ punten á € 541,00 toe, in totaal € 1.352,50.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze, 5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Beroep

Indien u zich niet met bovenstaande beslissing kunt verenigen dan kunt u binnen zes weken, na ingang van de dag na die waarop de beslissing is

bekendgemaakt/verzonden, beroep instellen bij de Raad van State, Afdeling Bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500EA Den Haag

Ons Kenmerk:
B-4-22-0433.001

Het beroepschrift dient te zijn ondertekend en tenminste het volgende te bevatten:
1) naam en adres van de indiener;
2) de dagtekening;
3) vermelding van de datum en het nummer of kenmerk van het besluit waartegen het beroepschrift zich richt;
4) een opgave van de redenen waarom u zich niet met het besluit kunt verenigen.

Zo mogelijk dient bij het beroepschrift een fotokopie te worden gevoegd van het besluit, waarop het geschil betrekking heeft.

Voor de behandeling van het beroepschrift wordt een bedrag aan griffie geheven. De griffier van de betrokken Afdeling Bestuursrechtspraak wijst de indiener van het beroepschrift op het verschuldigd zijn van het griffierecht en geeft daarbij aan op welke wijze het verschuldigde griffierecht moet worden voldaan.

Voorts wijs ik u erop dat u de voorzieningenrechter van de Afdeling Bestuursrechtspraak kunt verzoeken een voorlopige voorziening te treffen, indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen dat vereist.

Bijlage 1

Ons Kenmerk:
B-4-22-0433.001

Toepasselijke wet- en regelgeving

EVOA

Artikel 9
Toestemming van de bevoegde autoriteit van bestemming, van verzending en van doorvoer en termijnen voor vervoer, nuttige toepassing of verwijdering

1. De bevoegde autoriteiten van verzending, van bestemming en van doorvoer beschikken over een termijn van 30 dagen na de datum van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteiten van bestemming uit hoofde van artikel 8 om een van de volgende, schriftelijk gemotiveerde besluiten te nemen over de aangemelde overbrenging:

a) toestemming zonder voorwaarden;

b) aan voorwaarden verbonden toestemming, overeenkomstig artikel 10; of

c) bezwaar, overeenkomstig de artikelen 11 en 12.
Indien de bevoegde autoriteit van doorvoer binnen de bedoelde termijn van 30 dagen geen bezwaar heeft gemaakt, mag zij worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend.

Artikel 11
Bezwaren tegen een overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen

1. Wanneer een kennisgeving inzake een geplande overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen wordt gedaan, kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en van bestemming, binnen 30 dagen na verzending van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteit van bestemming uit hoofde van artikel 8, met redenen omklede
bezwaren indienen op een of meer van de volgende gronden en in overeenstemming met het Verdrag:

a) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is niet in overeenstemming met maatregelen die op communautair en nationaal niveau zijn genomen om de beginselen van nabijheid, voorrang voor nuttige toepassing en zelfverzorging overeenkomstig Richtlijn 2006/12/EG hun beslag te geven en die gericht zijn op het geheel of gedeeltelijk verbieden van overbrenging van afvalstoffen of op het stelselmatig bezwaar daartegen maken; of

b) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, wat handelingen in het bezwaren makende land betreft, niet in overeenstemming met nationale wetgeving inzake milieubescherming, openbare
orde, openbare veiligheid of bescherming van de gezondheid; of

c) de kennisgever of de ontvanger werd eerder veroordeeld voor illegale overbrenging of voor een andere onwettige handeling in verband met de bescherming van het milieu. In dit geval kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en bestemming bezwaar maken tegen elk transport waarbij de persoon in kwestie betrokken is, overeenkomstig de nationale wetgeving; of

d) de kennisgever of de inrichting hebben bij vorige transporten herhaaldelijk de artikelen 15 en 16 overtreden; of

e) de lidstaat wenst gebruik te maken van zijn recht om uit hoofde van artikel 4, lid 1, van het Verdrag van Bazel de invoer van gevaarlijke afvalstoffen of van afvalstoffen die zijn opgenomen in bijlage II van het Verdrag van Bazel te verbieden; of

f) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is in strijd met de verplichtingen die voortvloeien uit door de betrokken lidstaat of lidstaten of de Gemeenschap gesloten internationale overeenkomsten; of

g) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, gezien de geografische omstandigheden of de noodzaak van gespecialiseerde inrichtingen voor bepaalde soorten afval, niet in overeenstemming met Richtlijn 2006/12/EG, inzonderheid niet met de artikelen 5 en 7 daarvan, in welk geval bezwaar kan worden gemaakt:
i) teneinde het beginsel van zelfverzorging op communautair en nationaal niveau toe te passen;

ii) omdat de gespecialiseerde inrichting afvalstoffen uit een dichterbij gelegen bron moet verwijderen en door de bevoegde autoriteit is voorrang aan die afvalstoffen gegeven; of

iii) om ervoor te zorgen dat de overbrenging in overeenstemming is met de afvalbeheerplannen; of

h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting; of

i) dat het gemengd stedelijk afval uit particuliere huishoudens (code 20 03 01) betreft; of

j) de betrokken afvalstoffen worden niet behandeld conform de in de wetgeving van de Gemeenschap opgenomen juridisch bindende milieubeschermingsvoorschriften voor verwijderingshandelingen, ook in gevallen waarin tijdelijke afwijkingen worden toegestaan.

2. De bevoegde autoriteit van doorvoer kan binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 met redenen omklede bezwaren indienen op grond van lid 1, onder b), c), d) en f).

3. Indien de totale hoeveelheid van een gevaarlijke afvalstof die in één jaar in de lidstaat van verzending wordt geproduceerd zo gering is

dat het economisch niet verantwoord zou zijn in die lidstaat gespecialiseerde verwijderingsinstallaties te bouwen, wordt lid 1, onder a), niet toegepast.
De bevoegde autoriteit van bestemming werkt samen met de bevoegde autoriteit van verzending die van mening is dat dit lid en niet lid 1, onder a), van toepassing is, teneinde de kwestie in bilateraal verband op te lossen.

Indien zij niet tot een bevredigende oplossing komen, kan elk van beide lidstaten de zaak aan de Commissie voorleggen. Een besluit over deze zaak wordt genomen volgens de regelgevingsprocedure van artikel 59 bis, lid 2.

4. Indien de bevoegde autoriteiten binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 tot de bevinding zijn gekomen dat de problemen die aanleiding waren voor hun bezwaren zijn opgelost, delen zij dat de kennisgever onverwijld schriftelijk mede, met afschrift aan de ontvanger en aan de overige betrokken bevoegde autoriteiten.

5. Indien de problemen die aanleiding waren voor de bezwaren binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 niet werd opgelost, verliest de kennisgeving haar geldigheid. Indien de kennisgever voornemens blijft de overbrenging uit te voeren, wordt een nieuwe kennisgeving ingediend, tenzij alle betrokken bevoegde autoriteiten en de kennisgever anders overeenkomen.

6. De maatregelen die door een lidstaat in overeenstemming met lid 1, onder a), worden getroffen om transporten van voor verwijdering bestemde afvalstoffen geheel of gedeeltelijk te verbieden of daar stelselmatig bezwaar tegen te maken, of die worden getroffen in overeenstemming met lid 1, onder e), worden onverwijld ter kennis gebracht van de Commissie, die de overige lidstaten op de hoogte brengt.

Artikel 49
Bescherming van het milieu
1. De producent, de kennisgever en de overige bij een afvalstoffenoverbrenging en/of de nuttige toepassing of verwijdering daarvan betrokken ondernemingen treffen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de door hen vervoerde afvalstoffen gedurende de overbrenging, de nuttige toepassing en de verwijdering zonder gevaar voor de gezondheid van de mens en op ecologisch verantwoorde wijze beheerd worden. In het bijzonder wordt daartoe, indien de overbrenging in de Gemeenschap plaatsvindt, voldaan aan de eisen van artikel 4 van Richtlijn 2006/12/EG en de afvalstoffenwetgeving in de Gemeenschap.

KRA

Artikel 12
Verwijdering

1. De lidstaten zorgen ervoor dat afvalstoffen in gevallen waarin nuttige toepassing overeenkomstig artikel 10, lid 1, niet plaatsvindt, veilige verwijderingshandelingen ondergaan die voldoen aan de bepalingen van artikel 13 betreffende de bescherming van de menselijke

gezondheid en het milieu.

2. Uiterlijk 31 december 2024 maakt de Commissie, vooral in het licht van artikel 13, een beoordeling op van de in bijlage I opgesomde verwijderingshandelingen en dient zij een verslag, indien nodig vergezeld van een wetgevingsvoorstel, in bij het Europees Parlement en de Raad met het oog op de reglementering van verwijderingshandelingen, onder meer in de vorm van mogelijke beperkingen, en op de mogelijke invoering van een verwijderingsdoelstelling, teneinde milieuverantwoord afvalbeheer te waarborgen.

Artikel 13
Bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu
De lidstaten nemen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het afvalstoffenbeheer geen gevaar oplevert voor de gezondheid van de mens en geen nadelige gevolgen heeft voor het milieu, met name:
a) zonder risico voor water, lucht, bodem, fauna en flora;
b) zonder geluids- of stankhinder te veroorzaken; en tevens
c) zonder schade te berokkenen aan natuur- en landschapsschoon

RIE

Artikel 3

Definities

Voor de toepassing van deze richtlijn gelden de volgende definities:
10. „beste beschikbare technieken": het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden en andere vergunningsvoorwaarden te vormen is aangetoond, met het doel emissies en effecten op het milieu in zijn geheel te voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk is, te beperken;

a) „technieken": zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld;

b) „beschikbare": op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn;

c) „beste": het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel;

11. „BBT-referentiedocument": een document dat het resultaat is van de overeenkomstig artikel 13 georganiseerde uitwisseling van informatie, dat is opgesteld voor welomschreven activiteiten en met name

een beschrijving geeft van toegepaste technieken, huidige emissies en consumptieniveaus, technieken die in overweging worden genomen voor de bepaling van beste beschikbare technieken, alsmede BBT-conclusies en eventuele technieken in opkomst, met bijzondere aandacht voor de in bijlage III vermelde criteria;

12. „BBT-conclusies": een document bestaande uit die delen van een BBT-referentiedocument met de conclusies over beste beschikbare technieken, de beschrijving ervan, gegevens ter beoordeling van de toepasselijkheid ervan, de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus, de daarmee verbonden monitoring, de daarmee verbonden consumptieniveaus en, in voorkomend geval, toepasselijke terreinsaneringsmaatregelen.

Artikel 5

Verlening van vergunningen

1. Onverminderd andere eisen op grond van nationale voorschriften of voorschriften van de Unie verleent de bevoegde autoriteit een vergunning, indien de installatie voldoet aan de eisen van deze richtlijn.

2. De lidstaten treffen de nodige maatregelen opdat de vergunningsprocedures en -voorwaarden ten volle worden gecoördineerd wanneer verschillende bevoegde autoriteiten of verschillende exploitanten bij die procedures betrokken zijn of wanneer verschillende vergunningen worden afgegeven, zulks met het oog op een doeltreffende geïntegreerde aanpak door alle autoriteiten die voor de procedure bevoegd zijn.

3. In het geval van een nieuwe installatie of een belangrijke wijziging waarop artikel 4 van Richtlijn 85/337/EEG van toepassing is, moeten voor de verlening van de vergunning alle ingevolge de toepassing van de artikelen 5, 6, 7 en 9 van die richtlijn verkregen relevante gegevens en conclusies worden onderzocht en benut

Artikel 14
Vergunningsvoorwaarden

1. De lidstaten zorgen ervoor dat de vergunning alle maatregelen omvat die ter vervulling van de voorwaarden van de artikelen 11 en 18 nodig zijn.
Die maatregelen behelzen ten minste de volgende elementen:

a) emissiegrenswaarden voor de verontreinigende stoffen van bijlage II en voor andere verontreinigende stoffen die in significante hoeveelheden uit de betrokken installatie kunnen vrijkomen, gelet op hun aard en hun potentieel voor overdracht van verontreiniging tussen milieucompartimenten;

b) passende voorschriften ter bescherming van bodem en grondwater, en maatregelen voor de monitoring en het beheer van de door de installatie voortgebrachte afvalstoffen;

c) passende eisen voor de monitoring van de emissies, met vermelding:

i) van de meetmethode, de frequentie en de procedure voor de evaluatie van de metingen, en

ii) wanneer artikel 15, lid 3, onder b), wordt toegepast, dat de resultaten van de monitoring van emissies beschikbaar zijn voor dezelfde termijn en referentieomstandigheden als voor de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus;

d) de verplichting de bevoegde autoriteit regelmatig en ten minste jaarlijks in kennis te stellen van:

i) informatie op basis van de resultaten van de onder c) bedoelde monitoring van de emissies en van andere vereiste gegevens aan de hand waarvan de bevoegde autoriteit de naleving van de vergunningsvoorwaarden kan toetsen, en

ii) wanneer artikel 15, lid 3, onder b), wordt toegepast, een overzicht van de resultaten van de monitoring van emissies dat een vergelijking mogelijk maakt met de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus;

e) passende eisen voor het onderhoud en het bewaken van maatregelen die worden genomen ter voorkoming van emissies in de bodem en het grondwater overeenkomstig punt b), en passende eisen inzake de periodieke monitoring van bodem en grondwater met betrekking tot relevante gevaarlijke stoffen die op het terrein kunnen worden aangetroffen, rekening houdend met de mogelijkheid van bodem- en grondwaterverontreiniging op het terrein van de installatie;

f) maatregelen inzake andere dan normale bedrijfsomstandigheden, zoals opstarten en stilleggen, lekken, storingen, korte stilleggingen en definitieve bedrijfsbeëindiging;

g) bepalingen betreffende de minimalisering van grootschalige of grensoverschrijdende verontreinigingen;

h) voorwaarden voor het beoordelen van de naleving van de emissiegrenswaarden of een verwijzing naar de elders omschreven toepasselijke eisen.

2. Voor de toepassing van lid 1, onder a), kunnen de emissiegrenswaarden worden aangevuld of vervangen door gelijkwaardige parameters of gelijkwaardige technische maatregelen die een gelijkwaardig niveau van milieubescherming garanderen.

3. De BBT-conclusies vormen de referentie voor de vaststelling van de vergunningsvoorwaarden.

4. Onverminderd artikel 18 kan de bevoegde autoriteit strengere vergunningsvoorwaarden vaststellen dan die welke haalbaar zijn door gebruik te maken van de beste beschikbare technieken als beschreven in

de BBT-conclusies. De lidstaten kunnen regels vaststellen op grond waarvan de bevoegde autoriteit dergelijke strengere voorwaarden mag vaststellen.

5. Indien de bevoegde autoriteit vergunningsvoorwaarden vaststelt op basis van een beste beschikbare techniek die niet in een van de desbetreffende BBT-conclusies staat beschreven, zorgt zij ervoor dat:

a) de techniek wordt bepaald met bijzondere aandacht voor de in bijlage III vermelde criteria; en

b) er voldaan is aan de voorschriften van artikel 15.

Indien de in de eerste alinea genoemde BBT-conclusies geen met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus bevatten, zorgt de bevoegde autoriteit ervoor dat de in de eerste alinea bedoelde techniek een niveau van milieubescherming garandeert dat gelijkwaardig is aan dat van de beste beschikbare technieken als beschreven in de BBT-conclusies.

6. Indien op een activiteit of op een type productieproces in een installatie geen BBT-conclusies van toepassing zijn of indien die conclusies niet alle mogelijke milieueffecten van de activiteit of het proces behandelen, stelt de bevoegde autoriteit, na voorafgaande raadpleging van de exploitant, op basis van de beste beschikbare technieken die zij voor de betrokken activiteiten of processen heeft bepaald, de vergunningsvoorwaarden vast, met bijzondere aandacht voor de criteria van bijlage III.

7. Op de in punt 6.6 van bijlage I bedoelde installaties zijn de leden 1 tot en met 6 van dit artikel van toepassing, onverminderd de wetgeving inzake dierenwelzijn.

Artikel 50
Exploitatievoorwaarden

1. De afvalverbrandingsinstallaties worden zo geëxploiteerd, dat een verbrandingsniveau wordt bereikt waarbij de totale hoeveelheid organische koolstof (TOC) in de slakken en de bodemas minder bedraagt dan 3 %, of hun gloeiverlies minder bedraagt dan 5 %, van het droge gewicht van het materiaal. Zo nodig moet het afval met passende technieken worden voorbehandeld.

2. Afvalverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de verbranding van het afval ontstane gas na de laatste toevoer van verbrandingslucht op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C gedurende ten minste twee seconden.

Afvalmeeverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust,

gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de meeverbranding van het afval ontstane gas op beheerste en homogene wijze gedurende ten minste twee seconden wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C.
Indien gevaarlijk afval met een gehalte van meer dan 1 % gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, wordt verbrand of meeverbrand, bedraagt de vereiste temperatuur om aan de eerste en de tweede alinea te voldoen, ten minste 1 100 °C.
In afvalverbrandingsinstallaties wordt de in de eerste en de derde alinea bedoelde temperatuur gemeten dichtbij de binnenwand van de verbrandingskamer. De bevoegde autoriteit kan toestaan dat de metingen op een ander representatief punt van de verbrandingskamer worden uitgevoerd.

3. Elke verbrandingskamer van een afvalverbrandingsinstallatie wordt uitgerust met ten minste één hulpbrander. Deze brander moet automatisch worden ingeschakeld wanneer de temperatuur van de verbrandingsgassen na de laatste toevoer van verbrandingslucht tot onder de in lid 2 vastgestelde temperatuur zakt. Hij moet ook tijdens de inwerkingstelling en de stillegging van de installatie worden gebruikt teneinde ervoor te zorgen dat die temperatuur gedurende bedoelde werkzaamheden steeds wordt gehandhaafd zolang zich onverbrande afvalstoffen in de verbrandingskamer bevinden.
Er worden geen brandstoffen naar de hulpbrander toegevoerd die hogere emissies kunnen veroorzaken dan bij het stoken van gasolie als omschreven in artikel 2, punt 2, van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende een vermindering van het zwavelgehalte van bepaalde vloeibare brandstoffen (1), vloeibaar gas of aardgas het geval is.

4. Afvalverbrandingsinstallaties en afvalmeeverbrandingsinstallaties maken gebruik van een automatisch systeem ter voorkoming dat afval wordt toegevoerd in de volgende situaties:
a) bij het in werking stellen, totdat de in lid 2 van dit artikel vastgestelde temperatuur dan wel de volgens artikel 51, lid 1, aangegeven temperatuur is bereikt;
b) wanneer de in lid 2 van dit artikel vastgestelde temperatuur dan wel de volgens artikel 51, lid 1, aangegeven temperatuur niet gehandhaafd blijft;
c) wanneer de continumetingen uitwijzen dat een emissiegrenswaarde wordt overschreden als gevolg van storingen of defecten in de afgasreinigingsapparatuur.

5. De warmte die door afvalverbrandingsinstallaties of afvalmeeverbrandingsinstallaties wordt opgewekt, wordt voor zover doenlijk teruggewonnen.

6. Infectieus ziekenhuisafval wordt direct in de oven geplaatst, zonder eerst met andere afvalcategorieën te worden vermengd en zonder rechtstreeks te worden aangeraakt.

7. De lidstaten zorgen ervoor dat afvalverbrandingsinstallaties of afvalmeeverbrandingsinstallaties worden geëxploiteerd door en onder de controle staan van een natuurlijke persoon die bevoegd is om de installatie te beheren.

Artikel 51
Toestemming voor wijziging van de exploitatievoorwaarden
1. Mits aan de overige voorschriften van dit hoofdstuk wordt voldaan, kunnen door de bevoegde autoriteit voorwaarden worden toegestaan die verschillen van die van de leden 1, 2 en 3 van artikel 50
en, wat de temperatuur betreft, van lid 4 van dat artikel, en die in de vergunning voor bepaalde categorieën afval of voor bepaalde thermische processen worden omschreven. De lidstaten kunnen regels stellen voor dergelijke toestemmingen.
2. Voor afvalverbrandingsinstallaties mag de wijziging van de exploitatievoorwaarden er niet toe leiden dat meer residuen of residuen met een hoger gehalte aan organische verontreinigende stoffen worden geproduceerd dan te verwachten is onder de in de leden 1, 2 en 3 van artikel 50 genoemde voorwaarden.

3. De emissies van de totale hoeveelheid organische koolstof en koolmonoxide van afvalverbrandingsinstallaties die overeenkomstig lid 1 toestemming krijgen om afwijkende exploitatievoorwaarden toe te passen, dienen tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden van bijlage VI, deel 3.
De emissies van de totale hoeveelheid organische koolstof van schorsovens in de papierpulp- en papierindustrie die afval meeverbranden op de plaats van productie, die vóór 28 december 2002 in bedrijf waren en over een vergunning beschikten en die overeenkomstig lid 1 toestemming krijgen om afwijkende exploitatievoorwaarden toe te passen, dienen tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden van deel 3 van bijlage VI.

4. De lidstaten stellen de Commissie in kennis van alle op grond van de leden 1, 2 en 3 toegestane exploitatievoorwaarden alsmede van de uitslagen van de verrichte controles als onderdeel van de krachtens de rapportageverplichtingen van artikel 72 verstrekte informatie.

BIJLAGE II

Lijst van verontreinigende stoffen

LUCHT

1. Zwaveloxide en andere zwavelverbindingen

2. Stikstofoxiden en andere stikstofverbindingen

3. Koolmonoxide

4. Vluchtige organische stoffen

5. Metalen en metaalverbindingen

6. Stof met inbegrip van fijn stof

7. Asbest (zwevende deeltjes en vezels)

8. Chloor en chloorverbindingen

9. Fluor en fluorverbindingen

10. Arseen en arseenverbindingen

11. Cyaniden

12. Stoffen en mengsels waarvan is aangetoond dat zij via de lucht een kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting gevaarlijke werking hebben

13. Polychloordibenzodioxine en polychloordibenzofuranen

WATER

1. Organische halogeenverbindingen en stoffen waaruit in water dergelijke verbindingen kunnen ontstaan

2. Organische fosforverbindingen

3. Organische tinverbindingen

4. Stoffen en mengsels waarvan is aangetoond dat zij in of via het water een kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting gevaarlijke werking hebben

5. Persistente koolwaterstoffen en persistente en bio-accumuleerbare toxische organische stoffen

6. Cyaniden

7. Metalen en metaalverbindingen

8. Arseen en arseenverbindingen

9. Biociden en producten voor gewasbescherming

10. Stoffen in suspensie

11. Stoffen die bijdragen tot eutrofiëring (met name nitraten en fosfaten)

12. Stoffen die een negatieve invloed hebben op de zuurstofbalans (en meetbaar zijn aan de hand van parameters zoals BZV, CZV)

13. Stoffen benoemd in bijlage X van Richtlijn 2000/60/EG

KRW

Artikel 12
Problemen die niet op het niveau van de lidstaten kunnen worden geregeld

1. Indien een lidstaat een probleem constateert dat voor zijn waterbeheer gevolgen heeft, maar niet door die lidstaat kan worden opgelost, kan hij dat probleem voorleggen aan de Commissie en eventuele andere betrokken lidstaten en daarbij aanbevelingen doen voor de oplossing ervan.

2. De Commissie reageert binnen zes maanden op een verslag of aanbevelingen van de lidstaten.

Pop-verordening 2019/1021

Artikel 7
Afvalbeheer
1. Producenten en houders van afval verrichten alle redelijke inspanningen om, waar mogelijk, verontreiniging van dit afval met in bijlage IV opgenomen stoffen te voorkomen.

2. Onverminderd Richtlijn 96/59/EG van de Raad (3) wordt afval dat geheel of gedeeltelijk uit een in bijlage IV bij deze verordening vermelde stof bestaat of daarmee verontreinigd is, zo spoedig mogelijk en in overeenstemming met deel 1 van bijlage V bij deze verordening zodanig verwijderd of nuttig toegepast dat ervoor wordt gezorgd dat de POP's daarin worden vernietigd of onomkeerbaar worden omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van POP's vertonen.
Bij de uitvoering van een dergelijke verwijdering of nuttige toepassing kan elke in bijlage IV opgenomen stof uit het afval worden geïsoleerd mits deze stof vervolgens in overeenstemming met de eerste alinea wordt verwijderd.

3. Handelingen van verwijdering of nuttige toepassing die kunnen leiden tot nuttige toepassing, recycling, terugwinning of hergebruik van in bijlage IV opgenomen stoffen als zodanig, worden verboden.

4. In afwijking van lid 2:

a) kan afval dat een in bijlage IV opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is, op een andere manier in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving van de Unie worden verwijderd of nuttig worden toegepast, mits het gehalte van de vermelde stoffen in het afval onder de in bijlage IV vastgelegde concentratiegrenswaarden ligt;

b) kan een lidstaat of de bevoegde instantie van een lidstaat in uitzonderlijke gevallen toestaan dat een in deel 2 van bijlage V opgenomen afvalstof die een in bijlage IV opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is, tot in deel 2 van bijlage V vastgelegde concentratiegrenswaarden volgens een in deel 2 van bijlage V opgenomen methode wordt beheerd, op voorwaarde dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:
i) de betrokken houder heeft op voor de bevoegde instantie van de betrokken lidstaat bevredigende wijze aangetoond dat zuivering

van het afval met betrekking tot in bijlage IV opgenomen stoffen niet haalbaar is, vernietiging of onomkeerbare omzetting van de POP's in overeenstemming met de beste milieutechnische praktijken of de beste beschikbare technieken niet de uit milieuoogpunt wenselijke optie is, en de bevoegde instantie heeft vervolgens ingestemd met de alternatieve handeling;

ii) de betrokken houder heeft aan de bevoegde instantie informatie verstrekt over het gehalte van POP's in het afval;

iii) de handeling is in overeenstemming met de van toepassing zijnde wetgeving van de Unie en met de voorwaarden die zijn vastgelegd in de van toepassing zijnde aanvullende maatregelen zoals bedoeld in lid 5;

iv) de betrokken lidstaat heeft de andere lidstaten, het Agentschap en de Commissie op de hoogte gesteld van zijn instemming met en de rechtvaardiging daarvoor.

5. De Commissie kan, in voorkomende gevallen en met inachtneming van technische ontwikkelingen en relevante internationale richtlijnen en besluiten en eventuele vergunningen verleend door een lidstaat of de door die lidstaat overeenkomstig lid 4 en bijlage V aangewezen instantie, uitvoeringshandelingen vaststellen met betrekking tot de tenuitvoerlegging van dit artikel. De Commissie kan met name het formaat vaststellen van de door de lidstaten in te dienen informatie overeenkomstig lid 4, onder b), iv). Dergelijke uitvoeringshandelingen worden vastgesteld overeenkomstig de in artikel 20, lid 3, bedoelde onderzoeksprocedure.

6. De lidstaten nemen de nodige maatregelen om, overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 2008/98/EG, de controle en de traceerbaarheid te waarborgen van afval dat een in bijlage IV bij deze verordening opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is

<u>Wet mileubeheer</u>

Artikel 1.1a

1Een ieder neemt voldoende zorg voor het milieu in acht.

2De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

3Het bepaalde in het eerste en tweede lid laat onverlet de uit het burgerlijk recht voortvloeiende aansprakelijkheid en de mogelijkheid van rechtspersonen als

bedoeld in artikel 1, boek 2, van het Burgerlijk Wetboek, om uit dien hoofde in rechte op te treden.

Artikel 10.1
1Een ieder die handelingen met betrekking tot afvalstoffen verricht of nalaat en die weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, is verplicht alle maatregelen te nemen of na te laten die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

2Het is een ieder bij wie afvalstoffen ontstaan, verboden handelingen met betrekking tot die afvalstoffen te verrichten of na te laten, waarvan hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.

3Het is een ieder verboden bedrijfsmatig of in een omvang of op een wijze alsof deze bedrijfsmatig was, handelingen met betrekking tot afvalstoffen te verrichten, indien daardoor, naar hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten, nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.

4Onder handelingen als bedoeld in het derde lid wordt in ieder geval verstaan: inzamelen of anderszins in ontvangst nemen, bewaren, nuttig toepassen, verwijderen, vervoeren of verhandelen van afvalstoffen of bemiddelen bij het beheer van afvalstoffen.

5De verboden, bedoeld in het tweede en derde lid, gelden niet voor zover deze handelingen betreffen, die degene die deze verricht, uitdrukkelijk zijn toegestaan bij of krachtens deze wet of een in artikel 13.1, tweede lid, genoemde wet of de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

Artikel 10.58
Onze Minister is de bevoegde autoriteit, bedoeld in artikel 53 van de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

<u>Bazel Convention</u>

ARTICLE 6
Transboundary Movement between Parties
1. The State of export shall notify, or shall require the generator or exporter to notify, in writing, through the channel of the competent authority of the State of export, the competent authority of the States concerned of any proposed transboundary movement of hazardous wastes or other wastes. Such notification shall contain the declarations and information specified in Annex V A, written in a language acceptable to the State of import. Only one notification needs to be sent to each State concerned.

2. The State of import shall respond to the notifier in writing, consenting to the movement with or without conditions, denying permission for the movement, or requesting additional information. A copy of the final response of the State of import shall be sent to the competent authorities of the States concerned which are Parties.

3. The State of export shall not allow the generator or exporter to commence the

transboundary movement until it has received written confirmation that:

(a) The notifier has received the written consent of the State of import; and

(b) The notifier has received from the State of import confirmation of the existence of a contract between the exporter and the disposer specifying environmentally sound management of the wastes in question.

4. Each State of transit which is a Party shall promptly acknowledge to the notifier receipt of the notification. It may subsequently respond to the notifier in writing, within 60 days, consenting to the movement with or without conditions, denying permission for the movement, or requesting additional information. The State of export shall not allow the transboundary movement to commence until it has received the written consent of the State of transit. However, if at any time a Party decides not to require prior written consent, either generally or under specific conditions, for transit transboundary movements of hazardous wastes or other wastes, or modifies its requirements in this respect, it shall forthwith inform the other Parties of its decision pursuant to Article 13. In this latter case, if no response is received by the State of export within 60 days of the receipt of a given notification by the State of transit, the State of export may allow the export to proceed through the State of transit.

5. In the case of a transboundary movement of wastes where the wastes are legally defined as or considered to be hazardous wastes only:

(a) By the State of export, the requirements of paragraph 9 of this Article that apply to the importer or disposer and the State of import shall apply mutatis mutandis to the exporter and State of export, respectively;

(b) By the State of import, or by the States of import and transit which are Parties, the requirements of paragraphs 1, 3, 4 and 6 of this Article that apply to the exporter and State of export shall apply mutatis mutandis to the importer or disposer and State of import, respectively; or

(c) By any State of transit which is a Party, the provisions of paragraph 4 shall apply to such State.

6. The State of export may, subject to the written consent of the States concerned, allow the generator or the exporter to use a general notification where hazardous
wastes or other wastes having the same physical and chemical characteristics are shipped regularly to the same disposer via the same customs office of exit of the State of export via the same customs office of entry of the State of import, and, in the case of transit, via the same customs office of entry and exit of the State or States of transit.

7. The States concerned may make their written consent to the use of the general notification referred to in paragraph 6 subject to the supply of certain information, such as the exact quantities or periodical lists of hazardous wastes or other wastes to be shipped.

8. The general notification and written consent referred to in paragraphs 6 and 7 may cover multiple shipments of hazardous wastes or other wastes during a

maximum period of 12 months.

9. The Parties shall require that each person who takes charge of a transboundary movement of hazardous wastes or other wastes sign the movement document either upon delivery or receipt of the wastes in question. They shall also require that the disposer inform both the exporter and the competent authority of the State of export of receipt by the disposer of the wastes in question and, in due course, of the completion of disposal as specified in the notification. If no such information is received within the State of export, the competent authority of the State of export or the exporter shall so notify the State of import.

10. The notification and response required by this Article shall be transmitted to the competent authority of the Parties concerned or to such governmental authority as may be appropriate in the case of non-Parties.

11. Any transboundary movement of hazardous wastes or other wastes shall be covered by insurance, bond or other guarantee as may be required by the State of import or any State of transit which is a Party

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Hoorzittingsverslag

Regeling	EVOA
Bezwaarnummer	B-4-22-0433.001 ea, B-4-22-0447.001 en B-4-22-0467.001
Naam bezwaarmaker	Indaver, ATM en Renewi
Datum hoorzitting	07-03-2023

Aanwezig

Namens Inspectie Leefomgeving en Transport:

5.1.2.e , 5.1.2.e , secretaris JZ ILT

5.1.2.e 5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

(RIVM) (5.1.2.e

Namens bezwaarmaker en belanghebbenden:

5.1.2.e Kneppelhout advocaten

5.1.2.e

OVAM

5.1.2.e

OVAM

5.1.2.e Indaver

5.1.2.e

Indaver

5.1.2.e Indaver,

5.1.2.e

5.1.2.e

Kneppelhout advocaten

5.1.2.e Diepen van der Kroef Advocaten

5.1.2.e

5.1.2.e 5.1.2.e

Renewi

5.1.2.e

ATM

5.1.2.e

5.1.2.e Renewi

De voorzitter opent de hoorzitting en deelt mee dat de hoorzitting dient om de bezwaarmaaksters in de gelegenheid te stellen hun bezwaren mondeling toe te lichten.

De Staatssecretaris heeft bezwaar gemaakt op grond van artikel 11, lid 1, aanhef en onder b en j van de EVOA tegen de overbrenging van PFAS houdende afvalstoffen naar Indaver. Een reden is de onjuiste opgave 100% vernietiging van PFAS door verbranding van de afvalstoffen in de

DTO van Indaver. Ook vanwege strijd met de Kaderrichtlijn Water, kon de ILT geen toestemming geven voor de overbrenging van deze afvalstoffen. Het besluit is gebaseerd op artikel 11, lid 1, aanhef en onder b van de EVOA en artikel 11, lid 1, aanhef en onder j van de EVOA: de betrokken afvalstoffen worden niet behandeld conform de in de wetgeving van de Gemeenschap opgenomen juridisch bindende milieubeschermingsvoorschriften voor verwijderingshandelingen, ook in gevallen waarin tijdelijke afwijkingen worden toegestaan. De Staatssecretaris is van oordeel dat de overbrenging van PFAS-houdende afvalstoffen in strijd is met de algemene zorgplicht van artikel 1.1a en van artikel 10.1 Wet milieubeheer

Er zal vandaag geen beslissing op het bezwaarschrift worden genomen. De beslissing zal in de vorm van een beschikking aan de bezwaarmaaksters worden meegedeeld. Indien de bezwaarmaaksters zich niet kunnen verenigen met de beslissing op bezwaar, kunnen zij hiertegen beroep aantekenen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Er is sprake van ambtelijk horen. De voorzitter en de secretaris zijn niet betrokken geweest bij de totstandkoming van de beschikking waartegen bezwaar is aangetekend. Dhr. Broekman is als onafhankelijke adviseur aanwezig. Dhr. Mennes en Vermoer zijn namens de OVAM als derdebelanghebbende aanwezig.

Van de hoorzitting zal een verslag worden gemaakt. De verslaglegging zal wel beperkt blijven tot verslaglegging op hoofdzaken. Een kopie van het verslag zal met de beslissing op bezwaar worden meegezonden. De aanwezigen stemmen ermee in dat voor de verslaglegging een geluidsopname zal worden gemaakt. Deze zal direct na het maken van het verslag worden vernietigd.

5.1.2.e vraagt of het verslag als concept zal worden opgestuurd voordat de opname wordt vernietigd.

5.1.2.e geeft aan dat dit niet gebruikelijk is. In het geval dat bezwaarmaaksters van mening zijn dat er onjuistheden in het verslag staan kan hierop in beroep worden gewezen. Vervolgens geeft ze het wordt aan Indaver.

5.1.2.e lichten de als bijlage 1 gevoegde presentatie over de inrichting en de werking van de DTO toe.

De OVAM en Indaver hebben ontdekt dat het grondwater PFAS bevatte dat werd ingezet in de emissiefilters en deze bron is weggenomen. Ter vervanging werd eerst drinkwater gebruikt en thans door middel van koolstoffilters gereinigd grondwater. 2/3 van de vloeibare afvalstoffen worden gemengd met het overige afval en worden in ge DTO verbrand. 1/3 wordt direct geïnjecteerd in de naverbrandingskamer. Indaver mengt al het afval dat ze ontvangt alvorens het afval in de oven te verbranden. Het mengen heeft tot doel dat er een gelijkmatige stroom in de oven wordt verbrand. De installatie is hierop afgesteld.

Ook het regenwater dat op het inrichtingsterrein valt is een bron van PFAS. Dus regenwater mag ook niet meer ongezuiverd geloosd worden. Alle drie de PFAS-bronnen van de inrichting zijn aangepakt wat maakt dat er nu nog maar heel laag gehalte PFAS wordt geëmitteerd. De inrichting dus ook de DTO is niet de enige bron of plek waar PFAS vrijkomt in de omgeving.

De verlaagde temperatuur van 950 graden is vergund en aan de vergunning ligt een onderzoek ten grondslag dat de emissies van de installatie niet verhogen. PFAS is er niet in meegenomen. Dioxines zijn beoordeeld toen. De 950 graden zijn de standaard bij alle DTO's die Indaver hebben benaderd. Overigens worden de vereiste temperaturen van 1.100 graden zowel in de oven als ook in de naverbranding behaald. Meten is bij deze temperaturen moeilijk. Uit infraroodopnames en simulaties blijkt dat de temperatuur in de oven hoog is afhankelijk van het afval – dat gemengd wordt - 1200 graden of hoger. Ook in de naverbranding. Als de afvalstoffen uit zijn gebrand dan zakt de temperatuur naar 600 graden geleidelijk. De temperatuur in de naverbrandingskamer kan drijver wel toetsen. Het proces is volautomatisch en als er iets niet klopt geeft de installatie alarm. Het kan dat dan heel klein percentage PFAS dat resteert. Ook in de assen.

5.1.2.e wijzen via presentatie op effect van hoge temperaturen. Deze moet effectief zijn om alle PFAS te vernietigen maar ook niet hoger dan nodig. Dat blijkt ook uit

literatuur. Het gebruik van hoge temperaturen die niet effectief zijn veroorzaakt onnodige kosten en CO2 emissies. Daarnaast zal een te hoge temperatuur negatieve gevolgen voor de oven hebben. Dan gaat de installatie defecten tonen. Indaver heeft de installatie geprogrammeerd op hoogst mogelijke en werkbare temperatuur. Dat heeft de Belgische autoriteit ook gecontroleerd. Het is al tien jaar vergund.

Er komt 668 ton PFAS op jaarbasis binnen dus eindresultaat toont hoge verwijdering van de PFAS. Voor wat betreft de emissies naar de lucht is er sprake van 99,99999 % voor wat betreft de lozingen naar het water van 99,9999 % dit mag als 100% verwijdering van PFAS gelden. Indaver mag thans via water 0,1 ug/l voor 17 PFAS-verbindingen totaal emitteren.

De luchtfilters zijn in eerste instantie voor het afvangen dioxines, daar was ook het onderzoek voor het verlagen van de temperatuur op gericht. In de schoorsteen wordt ook nadat er geen PFAS houdend grondwater meer in de natte filters wordt gebruikt desondanks nog altijd PFAS gemeten. Deze hebben zich wellicht in pijp gehecht en komen nu bij uitstoot los. Daarom wordt er nu ook vervroegd onderhoud uitgevoerd. Dioxinefilters volledige tot bijna volledige reiniging. Impact naar mens en milieu is dus nihil. Blijkt uit studie gespecialiseerd bureau.

5.1.2.e bevestigen dit.

5.1.2.e op hoe veel metingen is dat onder gebaseerd?

5.1.2.e geeft aan dat de score nu op tien staat. De wijze van meten is nog niet optimaal. Bovendien blijkt uit de meetpunt gegevens dat ook staat de windrichting vanuit de inrichting niet naar het meetpunt er toch dezelfde concentraties PFAS worden gemeten als de wind wel vanuit de inrichting naar het meetpunt waait. Dat is een indicatie ervoor dat er sprake van hoge achtergrondswaarde of andere bronnen is.

Voor wat betreft de metingen en analyses van de belasting van de bodemassen met PFAS zoals door de OVAM is opgelegd is het probleem dat er tot nu toe nog geen gevalideerde meetmethode bestaat. Er worden monsters genomen maar die kunnen tot er een erkende meetmethode is nog niet valide worden geanalyseerd. Voor de meetmethode wordt ook de EPA-methode besproken. Internationaal is men bezig de meting nu te valideren. Dat was ook oorspronkelijk in de VS niet het geval.

5.1.2.e vraagt of de ringdijken van de inrichting een mogelijke bron van PFAS zijn omdat uit een rapport blijkt dat in de ringdijk bodemassen zijn verwerkt als bouwstof.

5.1.2.e antwoord dat het in Vlaanderen bij wet is verboden bodemassen van de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen als bouwstof toe te passen. Indaver bedrijft elders in de haven van Antwerpen ook een AVI. De bodemassen van deze AVI hebben van de OVAM de kwalificatie bouwstof verkregen en deze mogen ingezet worden voor de aanleg van de ringdijk.

5.1.2.e beaamt dit. Er is nu een goede afvang van de PFAS. Het blijft echter ook een inschatting. Als we nu van premisse gaan afstappen bij het onderzoek, de parameters e.a. dan is er wel onderzoek maar zonder resultaten die betrouwbaar zijn.

5.1.2.e geeft aan dat voor PFAS metingen thans nog lastig zijn en de meet- en analysemethodes in ontwikkeling zijn. Ook bij Indaver werd niet naar de lucht gemeten en waren de conclusies van bijv. Arcadis alleen op theoretische benaderingen gebaseerd. Indaver past wel BBT technieken toe. Echter in geval van een theoretische benadering resteert onzekerheid. Door metingen wordt dit geobjectiveerd. Daarnaast blijkt uit loboratorium onderzoek dat bij de verbranding van PFAS broeikasgassen ontstaan.

5.1.2.e stelt dat dit is een mondiaal probleem. Ook andere DTO's hebben dit probleem. Het heeft alleen nog niet de aandacht. Nu krijgt Indaver tegenwerking terwijl Indaver goed werk doet om het probleem op te lossen door ontwikkelen van goede technieken. Het is het ermee eens dat er een algemene uitdaging blijft bestaan maar het is een wereldwijde zaak hoe we met ZZW omgaan en kan nu niet neerslaan op discussie over louter de uitstoot ZZS van de inrichting Indaver. Uiteindelijk gaan niet 100% van de PFAS er uit. Je vindt altijd een piepklein percentage. Dit is kleiner echter kleiner dat wat je in een willekeurig potje gezichtscreme kan vinden.

5.1.2.e vraagt of de temperaturen die worden opgegeven zijn gebaseerd op simulaties?

5.1.2.e zegt dat de temperatuur ook wordt vastgesteld door infraroodopnames. De temperatuur wordt gemonitord en als er iets mis is in het volautomatische proces dan geeft de installatie een alarm. Aan het eind van het verbrandingsproces is de temperatuur lager. De trommel is 12 meter lang.

5.1.2.e vraagt hoe het met het reguleren van de temperatuur in de naverbranding is als er vloeibare afvalstoffen worden geïnjecteerd.

5.1.2.e antwoord dat nooit te veel wordt geïnjecteerd zodat de temperatuur niet te veel zakt.

5.1.2.e vraagt naar andere DTO's en de verbranding van PFAS en de temperatuur. De De ILT heeft bij andere DTO's waarnaartoe PFAS houdende afvalstoffen vanuit Nederland worden overgebracht naar de temperatuur gevraagd. Door de autoriteiten werd aangegeven dat de vereiste verbrandingtemperatuur 1100 graden is.

5.1.2.e antwoord dat bij de inrichtingen zelf is geïnformeerd en dat deze hebben aangegeven voor 950 graden te zijn vergund. Dus Indaver wijkt niet af in Europese context. Belangrijker dan de verbrandingstemperatuur is wat er effectief uit de pijp komt. Indaver enige die meet en de meetresultaten ter beschikking stelt. Helaas is dan gevolg dat Indaver aan de eigen resultaten afgerekend wordt en onderzocht wordt. Terwijl de luchtemissies maar ook de lozingen met de koolstoffilters amper impact op milieu heeft. De vraag is of meer onderzoek dan ook meer meerwaarde heeft? Balans op effecten nu niet op installatie maar moet mondiaal. Indaver loopt met betrekking tot de PFAS metingen en emissies vooruit in de EU.
Indaver voldoet aan alle Eu-regels, BBT etc. en heeft een buitengewoon hoge destructie efficiëntie PFAS.

Presentatie van het onderzoek van VITO laat zien dat de genomen stappen hebben geleid tot een verlaging van de emissies tot nagenoeg nu. Meten al in 2021 gestart. Indaver is hierin altijd open geweest. Indaver bestrijdt dan ook dat vervuiling PFAS in omgeving ook van de Westerscheld door Indaver komt.

5.1.2.e wijst erop dat het om het in beeld krijgen van de massabalans gaat. De vraag is of er wel voldoende metingen zijn.

5.1.2.e antwoord ja dat kan wel zo zijn maar welke andere installatie heeft deze op dit moment wel?

5.1.2.e geeft aan dat het goed is dat Indaver meet. Daarmee wordt een leemte in de praktijk inzichtelijk gemaakt.

5.1.2.e hoopt dat andere partijen deze praktijk overnemen zullen nemen. Nu moet Indaver pionieren. Het is onwetenschappelijk en onjuist dat Indaver als enige verbrandingsinstallatie nu aan een hoog verwijderingspercentage wordt gehouden.

5.1.2.e vraagt in verband met ex nunc toets hoe lang Indaver al goed op orde? Denkt u dat wij terecht aan de bel hebben getrokken maar dat de problemen nu zijn opgelost?

5.1.2.e vandaag kunnen we wel aantonen dat wij voldoen.

5.1.2.e : er zijn nu actuele metingen waardoor e.e.a. veel beter in beeld is en resultaten gunstig zijn.

5.1.2.e er zijn nu nieuwe meetmethodes nodig. Voor wat betreft de broeikasgassen. Moet nu gekeken worden waar we in het algemeen mee bezig zijn. Bij vernietiging PFAS komen ook andere emissies vrij. Wat is straks de netto winst?

5.1.2.e licht aan de hand van zijn pleitnota de bezwaren van Indaver toe. Een afschrift van deze pleitnota is bij het hoorzittingsverslag gevoegd
Hij verwijst naar zaak HEROS. Beschikking tot kennelijk gegrond van de bezwaren. Had een soortgelijk besluit in de bezwaarzaken van Indaver ook verwacht.
Voorts wijst hij erop dat in Nederland helemaal geen lozingsnormen voor PFAS bestaan dit is dan des te maar raar dat nu de vergunde inrichting van INDAVER op eens niet geschikt zou zijn voor het te verwerken afval. Politiek is aan de haal gegaan met beeldvorming uit de pers.
Volgens hem kan na de 30 dagen termijn geen negatief besluit meer worden genomen. Er is dan namelijk sprake van een toestemming van rechtswege.

5.1.2.e wijst erop dat uit Bazel noch uit het OESO besluit blijkt dat de Uniewetgever geen schriftelijke instemming ook van de autoriteit van herkomst mag eisen. Bazel geeft de minimumeisen. In de oude EVOA was er sprake van een instemming van rechtswege van de autoriteit van herkomst na verloop van de termijn alleen maar voor afvalstoffen die bestemd waren voor nuttige toepassing. Voor verwijdering bestemde afvalstoffen gold dit niet. Uit de redactie van de nieuwe EVOA blijkt niet dat er sprake van instemming van rechtswege kan zijn.

5.1.2.e vervolgt, ook zijn de wettelijke grondslagen van de besluiten vreemd. In vovo is op eens h grond er bij gehaald . En nu niet meer b grond. En later weer b grond. H grond terecht losgelaten want installatie is BBT. Dus goed dat het nu louter om h grond gaat.
Daarnaast is de grondslag met betrekking tot de mogelijkheid tot verlaging van de temperatuur vreemd Voorzieningenrechter twijfelt ook al aan de uitleg.
Ook de b-grond met verwijzingen naar bepalingen uit de Kaderrichtlijn water die zich richten tot de lidstaten kan niet worden gebruikt. In Nerdland bestaan geen lozingsnormen dus kan Nederland ook geen beroep doen op de zorgplichtbepalingen. Wat Indaver doet is volledig in overeenstemming met de vergunning en RIE. DTO techniek is zo efficiënt mogelijk. Depositie beneden achtergrondniveau. Ook het beroep op artikel 49 van de EVOA is niet (meer) valide. INDAVER werkt in overeenstemming met Europees recht.

5.1.2.e geeft aan geen pleitnota te hebben. Zijn cliënten delen de bezwaren van Indaver en staan achter Indaver. Vanuit EVOA maakt hij de opmerking dat het niet aan Nederland is om over de vergunning van de inrichting van het land van bestemming te oordelen. De inrichting vergund en voldoet aan de eisen vanuit Europa. Het bevoegd gezag van de inrichting beaamt dit. Voorts is de EVOA er niet voor bedoeld dat als de overheid van het land van herkomst zelf ook vragen en niet nader onderbouwde twijfels heeft , zelfs het RIVM inhuurt, bezwaar mag maken. ILT moet bewijzen hebben alvorens bewaar te mogen maken.
Verder vraagt hij om aandacht voor het volgenden. Het is wel goed dat ook voor de nieuwe kennisgeving de uitspraak in vovo wordt gevolgd door ambtshalve op te schorten en tijdelijke instemming te verlenen. Echter maakt de eis dat er bezwaar moet worden gemaakt wel dat cliënten weer op vermijdbare kosten worden gedreven.

5.1.2.e geeft nogmaals aan dat een bezoek van de aanwezigen aan de inrichting van Indaver mogelijk is en zeer op prijs wordt gesteld . Indaver nodigt uitdrukkelijk uit.

5.1.2.e vraagt tot slot hoe partijen tegen de formele beslistermijn aankijken Het is voor de ILT intern lastig en een complexe zaak want intern instemming nodig over het besluit op bezwaar. Zij vraagt of de partijen met een tweede verlenging van de beslisstermijn instemmen?

Partijen stemmen hier mee in.

5.1.2.e wijst hier wel op alle negatieve publiciteit die loopt.

5.1.2.e zegt een besluit op bezwaar op zo kort mogelijke termijn toe.

5.1.2.e biedt partijen de gelegenheid voor laatste woord. Partijen hebben hier geen behoefte aan.
5.1.2.e is tenslotte van mening dat de gedachten onderling voldoende uitgewisseld zijn.

Dit verslag is geen letterlijke weergave van hetgeen tijdens de zitting is gezegd

Nadat is vastgesteld dat er geen vragen dan wel opmerkingen meer zijn, sluit zij de hoorzitting en bedankt zij de aanwezigen voor hun komst en hun toelichting op het bezwaar.

Paraaf: Paraaf: mr.

Dit verslag is geen letterlijke weergave van hetgeen tijdens de zitting is gezegd

KNEPPELHOUT

Inspectie Leefomgeving en Transport
Zaakkenmerk: B-4-22-0433.001 c.a.
Hoorzitting: 7 maart 2023

SPREEKNOTITIES

I n z a k e

de besloten vennootschap
INDAVER IWS (Industrial Waste Services) B.V.
gevestigd te Hoek
reclamante
gemachtigde: 5.1.2.e

t e g e n

STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT
gevestigd te Den Haag

Geachte Leden van de Commissie,

Toelichting op werking van de draaitrommelovens (DTO)

1. Evenals bij de voorzieningenrechter bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State verzoekt Indaver u haar toe te staan dat zij de presentatie geeft die zij op voorhand al met u heeft gedeeld. De presentatie is op een enkele punten aangevuld met bijkomende informatie. Voor hen die niet bij de presentatie toen waren, zal de presentatie (eens te meer) inzicht geven in de werking van een DTO en achtergrondinformatie over de Site Antwerpen.

Procedureel

2. Indaver was blij met de suggestie van ILT om deze hoorzitting op de Site Antwerpen te houden. Om reden dat de DTO's in regulier onderhoud zijn, is dat op dit moment niet mogelijk. Met ILT is besproken op een later moment een bezoek aan de site te brengen (eind maart/begin april). Wat Indaver betreft kan de daar te verwerven kennis van de site en de werking van de DTO's helpen voor de te nemen beslissingen op bezwaar. De zorgvuldigheid brengt dat in zoverre ook met zich. Juist bij installaties die onbekend zijn in Nederland en waarmee ILT en RIVM dus geen ervaring hebben, is het van belang dat op locatie gekeken wordt wat de installatie kan en doet. Waar nodig stemt Indaver uiteraard in met de verlenging van de beslistermijn.

i64107

Nadere documenten / nieuwe feiten en omstandigheden

3. In de aanloop naar deze hoorzitting heeft Indaver nog een nadere reactie gegeven, voorzien van enkele bijlagen. Deze stukken dienen ter nadere onderbouwing van de reeds gegeven gronden van bezwaar. Vragen daarover beantwoordt Indaver vanzelfsprekend graag.

4. Indaver heeft ook kennisgenomen van de stukken die ILT aan de bezwaardossiers heeft toegevoegd ten behoeve van deze hoorzitting.[1] Daarin trof Indaver een aantal e-mails aan van de OVAM, het Vlaamse bevoegd gezag, die aan uw inspectie heeft laten weten dat Indaver handelt conform de haar verleende vergunningen en de BBT hanteert en de verbranding gebeurt conform de bepalingen van de RIE.

5. Ook uit de overige e-mails volgt een beeld van een bevoegd gezag dat vertrouwen heeft in Indaver en dat er samen met Indaver gezocht wordt naar een verdere optimalisatie van het proces en daarmee naar een zo laag mogelijke emissie van PFAS-houdende stoffen vanuit de Site Antwerpen. De vergunde niveaus worden behaald en het nadere onderzoek is erop gericht om nader inzicht te krijgen in de werking van de installaties teneinde het verwijderingsrendement – waar nodig en mogelijk – verder te optimaliseren. Dat laat intussen onverlet dat Indaver op dit moment al een verwijderingspercentage van 99,999% naar lozingswater en residu's en 99,9999% naar lucht kent en dat staat gelijk aan volledige verwijdering, zoals dat is toegelicht in het bezwaar. Dat wordt inmiddels ook aangenomen door ILT, zo begrijpt Indaver althans het feit dat ILT daarover ter zitting bij de voorzieningenrechter geen verweer meer heeft gevoerd.

6. Indaver heeft verder kennisgenomen van de beslissing op bezwaar in de zaak Heros, waarin ongeveer parallel aan deze zaak bij de Raad van State een voorlopige voorziening heeft gediend die vervolgens dezelfde uitkomst had. Inmiddels zijn de bezwaren van ILT vanwege (nota bene) kennelijke gegrondheid van de daartegen gerichte bezwaren van Heros, herroepen. De motivering heeft Indaver in zoverre verbaasd dat in die zaak wordt aangenomen dat er PFAS geloosd wordt op het oppervlaktewater in Nederland en dat dat klaarblijkelijk geen probleem is. ILT overweegt:

> "Hoewel de vigerende vergunning van Heros geen lozingsnormen voor PFAS bevat, betekent dit niet dat Heros het afvalwater met PFAS niet mag lozen. Dit komt door het ontbreken van nationale lozingsnormen voor PFAS. Daarnaast voeren de bezwaarmakers terecht aan dat ik niet vooruit kan lopen op een eventuele toekomstige aanpassing van de vergunning van Heros inzake de lozing van het afvalwater met PFAS in de Westerschelde door het bevoegd gezag."

[1] Stukken waren niet compleet: informatie van kennisgevingsdossiers van nummers NL706401, NL708480 en NL709247 ontbraken

7. Deze zinnen zijn niet anders te lezen dan dat ILT onomwonden toestaat dat er PFAS wordt geloosd op de Westerschelde. Waar zijn de gronden uit (in het geval van Heros) artikel 12 EVOA gebleven die wel tegen Indaver worden ingeroepen. Zou Indaver niet dezelfde beslissing krijgen, dan is dat meten met twee maten. Frappant is overigens ook dat het bezwaar zelfs *kennelijk* gegrond is. Het is dus voor ILT kennelijk evident dat haar eerder tegen de overbrengingen van Heros geuite bezwaren geheel onjuist waren.

8. Indaver heeft verzoeken uitstaan bij waterschappen in Nederland om inzage te krijgen in de normstelling voor PFAS in lozingsvergunningen. Dat wat tot op heden aan vergunningen is verkregen, toont aan dat er in Nederland (inderdaad) geen normen voor PFAS worden gesteld. Dat maakt dus dat er karrenvrachten PFAS op de Westerschelde worden geloosd.

9. Hoe wrang en onterecht is het dan dat een vergunde inrichting in Vlaanderen die een bewezen BBT-techniek voor verwijdering van PFAS heeft en waarvoor wél zeer strenge lozingsnormen zijn gesteld die ook worden gehaald, het vel over de neus wordt getrokken. Indaver loost vanwege die strenge normen slechts iets meer dan twee suikerklontjes aan PFAS per jaar op een water in Antwerpen (en dus niet eens direct op de Westerschelde). Elke verhouding is hier zoek en dat alles in retrospectief vanwege een (op z'n zachtst) tendentieuze uitzending van Zembla waar de politiek in Nederland mee aan de haal is gegaan. Indaver moet zich in duizend bochten wringen om aan te tonen dat zij de Westerschelde niet vervuilt, terwijl in Nederland gevestigde afvalverwerkers, awzi's en rzwi's ongehinderd grote hoeveelheden PFAS op (onder meer) de Westerschelde lozen.

10. Overigens zou de discussie ook niet mogen gaan over de vraag of de Westerschelde vervuild wordt. Het gaat erom of Indaver de over te brengen afvalstromen met een BBT-techniek verwerkt en daaruit de PFAS volledig verwijdert. Het antwoord op die vraag is volmondig ja, zoals dat ook is bevestigd door het Vlaamse bevoegd gezag dat daarover ook mag oordelen (en niet ILT).

11. Dat als inleiding gesteld zijnde, wijst Indaver nog op het volgende ter zake de gronden van bezwaar.

I. < 1 % gehalogeneerde stoffen

12. De bezwaren die zien op de kennisgevingen van de overbrenging van afval met minder dan 1% gehalogeneerde organische stoffen, kunnen sowieso niet in stand blijven. Die bezwaren zullen moeten worden herroepen. Het is, gegeven het eerder door ILT ter zitting bij de voorzieningenrechter gevoerde verweer, tussen partijen in confesso dat de richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissie heel duidelijk is dat afvalverbrandingsinstallaties die gevaarlijk afval met een gehalte van minder dan 1% gehalogeneerde organische stoffen uitgedrukt in chloor dermate moeten opereren dat de rookgassen ten minste twee seconden worden verhit tot een temperatuur van ten minste 850°C.

Gegeven het feit dat de DTO's van Indaver op 950°C vergund zijn (even daargelaten dat het setpoint op de koudste plaats van de naverbrandingskamer 1040°C is, moeten die overbrengingen worden toegestaan (nu en in de toekomst). Het betreft de volgende overbrengingen.

5.1.1.c

[redacted]

Dan moet ten aanzien van de overige overbrengingen nog worden bezien of de bezwaren van ILT gegrond zijn. Indaver heeft op diverse gronden betoogd dat die bezwaren niet terecht zijn.

II. Toestemming van rechtswege

13. De meest vergaande bezwaargrond betreft de (principiële) discussie of vanwege het feit dat het bezwaar tegen de kennisgevingen in negen van de twaalf gevallen (veel) te laat is gedeeld, niet moet worden aangenomen dat de toestemming van rechtswege is verleend. Indaver beantwoordt die vraag positief en wijst op dat wat zij al naar voren heeft gebracht in het bezwaar.

III. Grondslagen en RIVM-notitie

14. Met uw brief van 9 december 2022 heeft ILT onduidelijkheid in het leven geroepen over de grondslag van de bezwaren tegen de voorgenomen overbrengingen. Er wordt daarin een nieuwe grondslag genoemd en een van de oude grondslagen leek te zijn verlaten. Ook de voorzieningenrechter heeft dat aldus begrepen, zo volgt uit rechtsoverweging 4. De voorzieningenrechter stelt daar dat met de brief van 9 december over zijn gebleven de gronden onder 11, eerste lid, onder h en j, van de EVOA.

15. Indaver heeft geconstateerd dat in de recent ontvangen bezwaren van ILT naar aanleiding van nieuwe kennisgevingen (toch) weer de b- en ook de j-grond genoemd worden. De h-grond is verdwenen. Indaver leidt daaruit af dat de h-grond (het niet toepassen van BBT) niet langer als grondslag wordt gevoerd en dat zal dan ook moeten gelden voor de onderhavige overbrengingen. Zoals hiervoor al is geconstateerd, zijn partijen het, voor zover Indaver heeft begrepen, het erover eens dat de DTO's BBT zijn. Zo dat anders is, dan handhaaft Indaver vanzelfsprekend de daartegen gevoerde verweren in het bijzonder in de nadere reactie die nog is gestuurd aan de voorzieningenrechter in de aanloop naar de behandeling van het verzoek tot voorlopige voorziening.

16. Het RIVM-rapport en bijhorende notities hebben het nodige stof doen opwaaien. In algemene zin blijft gelden de stelling van Indaver dat het RIVM een installatie heeft beoordeeld die het niet kent. Reeds om die reden komt aan het RIVM-rapport niet de waarde toe die ILT eraan meent te mogen hechten. Dit werd ook bevestigd in de nota van OVAM en in de uitgebreide reactie van Indaver op deze notities.

17. Het in dat rapport verwoorde en door ILT overgenomen standpunt dat de temperatuur waarop de PFAS-houdende afvalstoffen worden verbrand altijd 1100°C en voor sommige stoffen zelfs 1440°C moet zijn, is pertinent onjuist. Dit is niet terug te voeren op de RIE of enig andere regel. Bevoegde gezagen in Europa mogen van die temperatuur afwijken. De voorzieningenrechter was daarover duidelijk. Naar zijn aard moet hij een slag om de arm houden (het was een voorlopige voorziening), maar de strekking was heel duidelijk:

> "7. (...) De staatssecretaris stelt zich op het standpunt dat artikel 51, eerste lid, van de Rie niet de mogelijkheid biedt om bij vergunning een lagere temperatuur toe te staan dan genoemd in artikel 50, tweede lid, van die richtlijn (lees: 1100°C , gem.). Volgens de staatssecretaris ligt in het eerste lid van artikel 51 besloten dat, wat de temperatuur betreft, alleen van het vierde lid van artikel 50 mag worden afgeweken. Maar de voorzieningenrechter twijfelt aan de juistheid van deze uitleg van de staatssecretaris."

In bijgevoegde stukken heeft Indaver inmiddels aangetoond dat in de ons omliggende landen de wetgeving wel duidelijk de afwijking op temperatuur toestaat en dat de meeste DTO's in Europa deze afwijking toegestaan hebben gekregen.

b-grond

18. De b-grond geeft een grondslag voor bezwaren tegen voorgenomen overbrengingen in het geval de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, wat handelingen *in het bezwaren makende land* betreft, niet in overeenstemming met nationale wetgeving inzake milieubescherming, openbare orde, openbare veiligheid of bescherming van de gezondheid.

19. Hiervoor is al stilgestaan bij het feit dat andere inrichtingen in Nederland niet worden belet in het direct lozen van PFAS op de Westerschelde. Indaver loost niet op de Westerschelde, maar op het Verlegd Schijn. Zij loost dus op een water in de Antwerpse dokken en dat wat zij loost, blijft onder de in Vlaanderen gestelde normen. ILT heeft in de beslissing inzake Heros geconstateerd dat er in Nederland geen lozingsnormen gelden wat betreft PFAS. Dat maakt dat ILT niet kan stellen dat de PFAS van de Site Antwerpen (voor zover dat de twee klontjes de Westerschelde al bereiken) in strijd is met de NL-wetgeving inzake milieubescherming. ILT ziet dat ook, want zij moet zich verlaten op de artikelen 1.1a en 10.1 van de Wet milieubeheer. Het tweede lid van artikel 1.1a Wmb luidt als volgt (onze onderstreping):

> "2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken."

20. Een gelijke regel volgt uit artikel 10.1 Wet milieubeheer. Van Indaver kan op basis van dit artikel niet verwacht worden dat zij alle PFAS eruit haalt. Tussen partijen staat inmiddels vast dat Indaver de PFAS in milieuhygiënische termen volledig verwijdert uit de afvalstoffen. Volledige verwijdering wil echter niet zeggen dat er geen enkele emissie meer is. De volledige destructie van POP's (waaronder PFAS) wordt in de internationale en Europese regelgeving gedefinieerd als een destructie-efficiëntie van 99,999% (emissies naar water en bodem) en 99,9999% (emissies naar lucht). De DTO's van Indaver halen deze destructie-efficiëntie-eis. De toepassing van de DTO-techniek is bijgevolg BBT en daarmee doet Indaver precies wat de NL-zorgplichten stellen, namelijk wat redelijkerwijs van haar gevergd kan worden om de gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te beperken. Beide artikelen bieden voor ILT in zoverre dus geen basis om zich op de b-grond te beroepen. Bovendien ziet ARCHE in een wetenschappelijke onafhankelijke expertopinie (maart 2023) geen risico's voor de mens op basis van de gemeten schouwemissies. Verder is de vastgestelde achtergronddepositie de belangrijkste bron voor PFAS gemeten rondom de Site Antwerpen. De bijdrage van Indaver is niet te onderscheiden tegenover de stedelijke achtergrond.

j-grond

21. Voor de onderbouwing van de j-grond beroept ILT zich op artikel 49 EVOA en op de artikelen 11 en 12 van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen. Aan de toepassing van die artikelen legt ILT de premisse ten grondslag dat er sprake is van grote hoeveelheden PFAS die van de Site Antwerpen in het oppervlaktewater terecht komen. Inmiddels staat vast dat dat niet het geval is. Het bevoegd gezag in Vlaanderen heeft aan ILT bevestigd dat de gestelde (strenge) normen worden gehaald. ILT kan daarmee niet langer volhouden dat er sprake is van strijd met de net genoemde artikelen. Indaver doet zelfs meer dan die artikelen voorschrijven.

22. Op dit punt past nog een opmerking over eerder in het effluent van de Site Antwerpen aangetroffen, verhoogde concentraties PFAS. Naar inmiddels uit onderzoek is gebleken, is dat veroorzaakt doordat bij het proces voorafgaand aan de lozing van het effluent gebruik is gemaakt van grondwater van de Site Antwerpen. Dat grondwater ter plaatse moet besmet zijn geweest met PFAS, want sinds Indaver in het hier bedoelde proces gebruik maakt van leidingwater, worden de eerder gevonden concentraties niet meer gevonden. Ook in zoverre is er geen reden meer tot zorg bij de overheden.

Algemene bezwaargrond en de Kaderrichtlijn Water

23. ILT beroept zich ook nog op een algemene bezwaargrond en op strijd met de Kaderrichtlijn water. Uit het bezwaarschrift volgt reeds dat die grondslagen niet terug te leiden zijn naar artikel 11 EVOA en dat die grondslagen om die reden moeten worden gepasseerd. Ook hier geldt dat ILT van Indaver het onmogelijke lijkt te verwachten.

Tot slot - belangen Indaver, klanten van Indaver en het milieu in bredere zin

24. Indaver wordt door de bestreden besluiten hard getroffen in haar belangen. De besluiten hebben immers in zich dat de voorgenomen overbrengingen niet plaats zullen kunnen vinden en dat heeft als zodanig grote consequenties voor de bedrijvigheid van Indaver.

25. Feit is ook dat de afvalproductie bij haar klanten gewoon doorgaat. Het handhaven van deze lijn, zal leiden tot een alsmaar groter wordende opslag aan PFAS-houdende afvalstoffen bij afvalproducenten in Nederland. Er is namelijk geen installatie in Europa die beter presteert dan de Site Antwerpen. Zouden dus de afvalproducenten in Nederland zich wenden tot een concullega van Indaver in Europa, dan zou ILT op dezelfde gronden als bij Indaver bezwaar moeten maken tegen die kennisgevingen, in ieder geval tegen die kennisgevingen van overbrengingen bij installaties die lozen op water dat uiteindelijk in Nederland eindigt. Dat zijn er in West-Europa flink wat. Dat betekent dat Nederland met een geweldig probleem te kampen krijgt, namelijk het niet kunnen verwerken van PFAS-houdende afvalstoffen. Al dat afval moet worden opgeslagen, met alle risico's van dien.

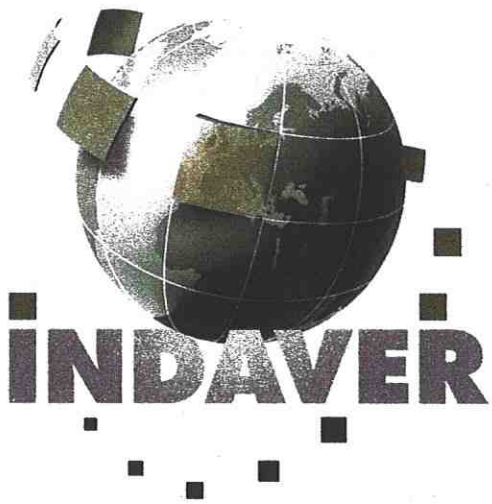
26. Zou ILT de overbrengingen wel toestaan, is het de vraag of ILT/Nederland dat verdrijvingseffect moet willen. Is het milieu daarbij gebaat? Indaver meent stellig van niet. Dit omdat inmiddels wel bewezen is dat er in Europa geen betere verbrandingsinstallatie is dan die van Indaver. De voorzieningenrechter was ook gevoelig voor dat argument, zo bleek ook uit zijn opmerkingen en vragen op dit punt.

27. In uw beslissing op bezwaar zal ook op dat aspect moeten worden ingegaan, omdat het raakt aan de door u gebruikte grondslagen. Als Indaver een verwijt gemaakt wordt onder de hiervoor genoemde artikelen, geldt dat zeker voor andere verwerkers. Dat maakt dat er in zoverre ook een afweging te maken is, bijvoorbeeld in het licht van de zorgplichten die ILT opvoert. Immers, Indaver kwijt zich beter van de zorgplichten dan andere verwerkers en daarover zal ILT dan een afweging te maken hebben in het belang van het milieu.

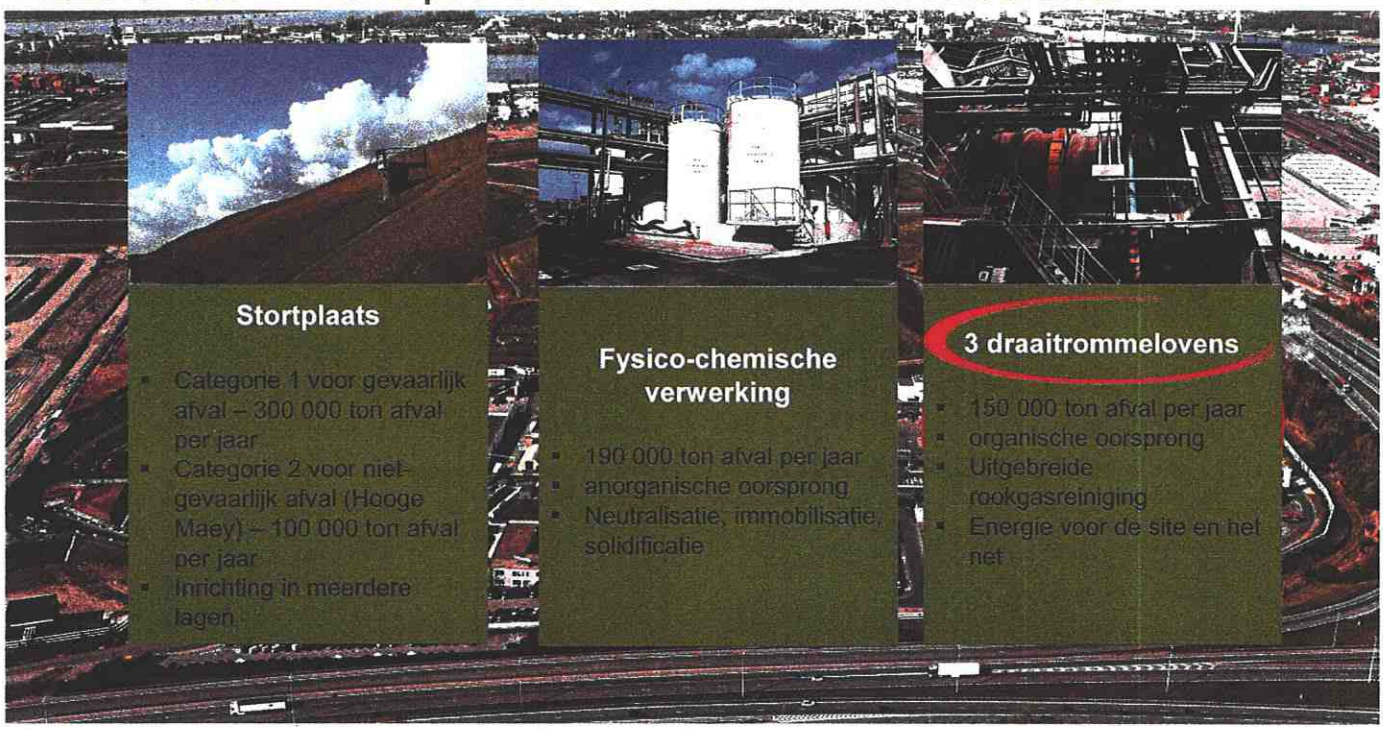
Gemachtigde

Deze zaak wordt behandeld door 5.1.2.e , Kneppelhout & Korthals N.V., Postbus 546, 3000 AM Rotterdam (Boompjes 40, 3011 XB Rotterdam), T +31 (0)104005180, E 5 j@kneppelhout.nl.

Verwerking PFAS houdend afval @ Indaver Antwerpen



Indaver site in Antwerpen: een safe sink voor industrieel afval



Stortplaats

- Categorie 1 voor gevaarlijk afval – 300 000 ton afval per jaar
- Categorie 2 voor niet-gevaarlijk afval (Hooge Maey) – 100 000 ton afval per jaar
- Inrichting in meerdere lagen

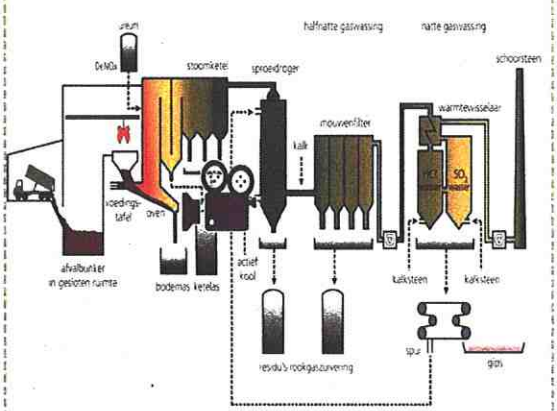
Fysico-chemische verwerking

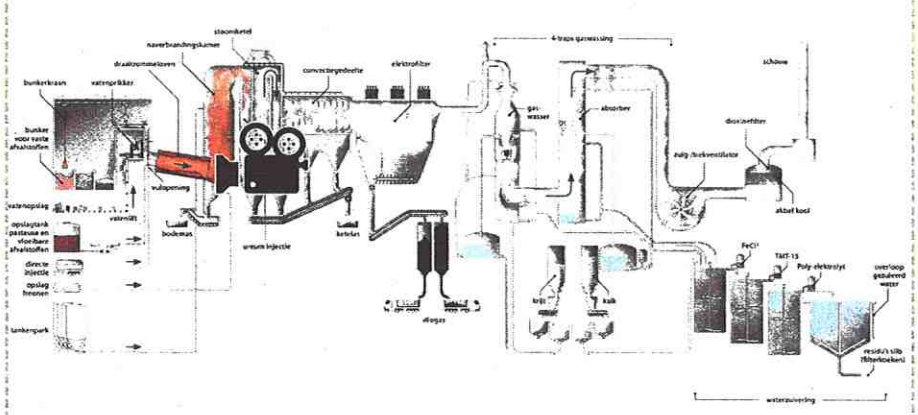
- 190 000 ton afval per jaar
- anorganische oorsprong
- Neutralisatie, immobilisatie, solidificatie

3 draaitrommelovens

- 150 000 ton afval per jaar
- organische oorsprong
- Uitgebreide rookgasreiniging
- Energie voor de site en het net

Processchema:
Niet alle afvalverbrandingsinstallaties (AVI) zijn draaitrommelovens (DTO)





Roosteroven: destructie-efficiëntie PFAS ?

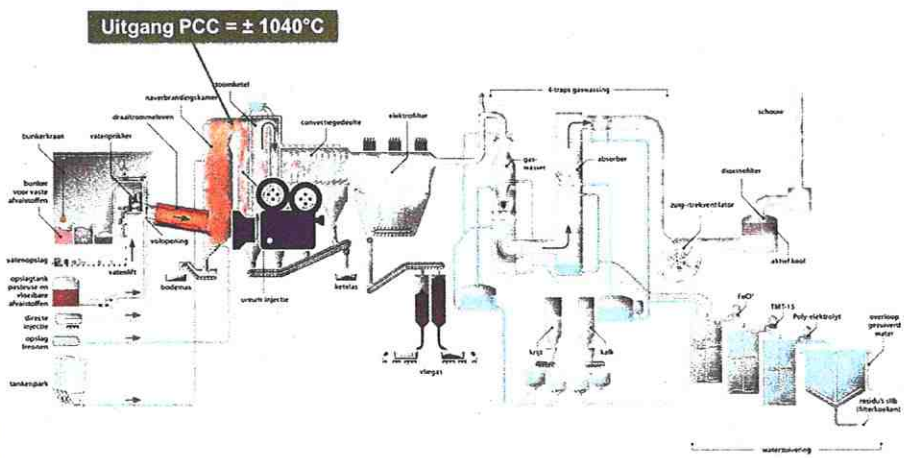
≠

Draaitrommeloven: destructie-efficiëntie PFAS 99,9999%

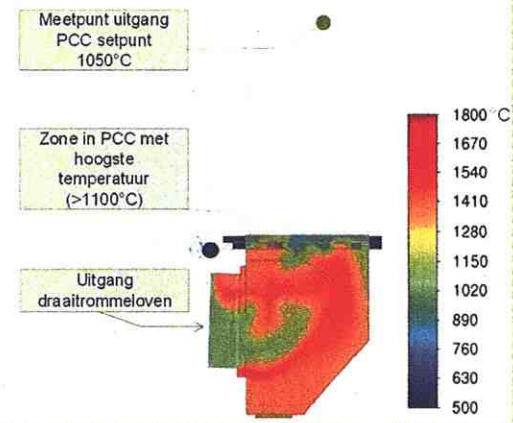
Roosteroven

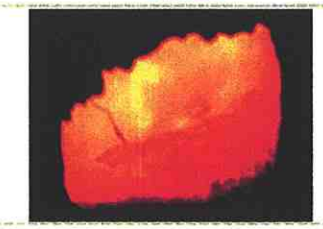
Draaitrommeloven

Draaitrommeloven



Draaitrommeloven: destructie-efficiëntie PFAS 99,9999%





3 x T voor optimale verbranding

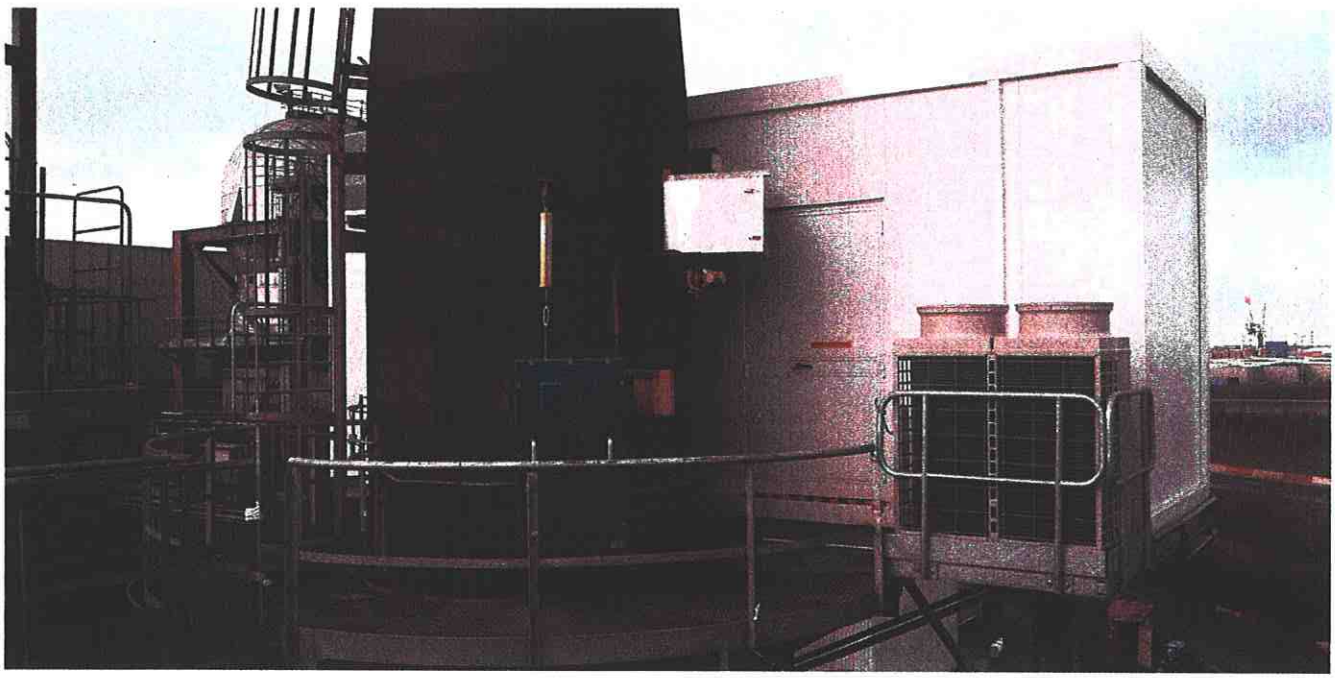
Temperatuur
- Vergunning >950 °C, in realiteit gemiddeld 1040 °C

Tijd
- Verblijftijd van afval in oven: 30 minuten

Turbulentie
- Draaiende trommel => massa door elkaar geschud

Destructie-efficiëntie PFAS van 99,9999%: installaties conform BREF & BBT

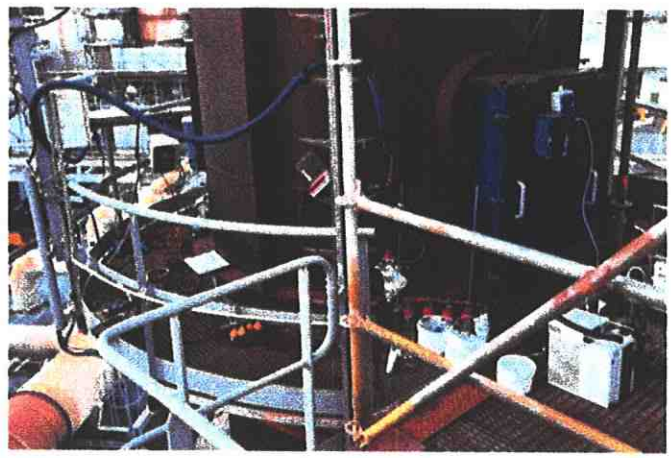
Aandacht voor luchtemissies



vito
MONITORING PFAS BIJ INDAVER
5.1.2.e
12/05/2022
©VITO – Not for distribution

OVERZICHT ONDERZOEKSSTAPPEN – GELEIDE EMISSIES

I. VITO referentietaak : Ontwikkeling van een gevalideerde bemonsterings- en analysemethode geleide emissies
II. Indaver als facilitator
III. Metingen
   - Oktober 2021: start ontwikkeling meetmethodiek o.b.v. EPA US OTM-45 meetprotocol
   - December 2021 – October 2022: 10 meetdagen



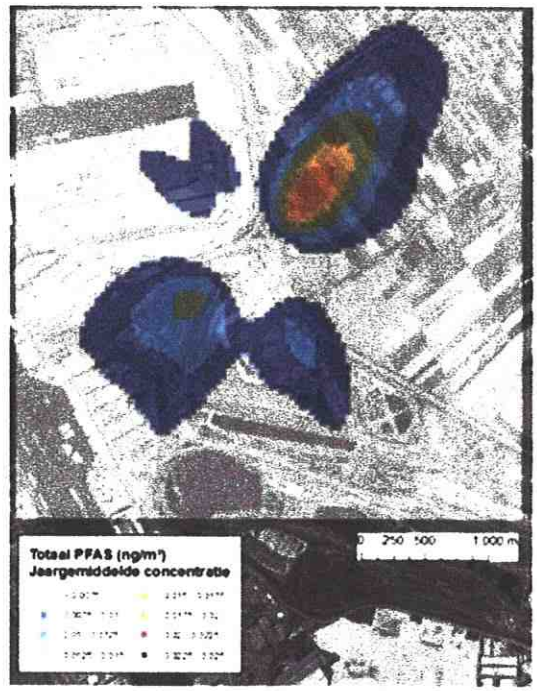
©VITO – Not for distribution

OVERZICHT ONDERZOEKSSTAPPEN – GELEIDE EMISSIES - MODELLERING

I. Ontwikkeling van een gevalideerde bemonsterings- en analysemethode lucht

- Februari 2023: Rapportage IFDM o.b.v. 10 emissiemetingen:
  - ❑ maximale jaargemiddelde concentratie :
    - 0,02 ng/m³ (totaal PFAS)
    - 0,004 ng/m³ (EFSA-comp.)
  - ❑ maximale daggemiddelde concentratie :
    - ✓ 0,24 ng/m³ (totaal PFAS)
    - ✓ 0,06ng/m³ (EFSA comp.) (toetsingskader: 0,4-2,2 ng/m³)

➔Jaargemiddelde en maximale daggemiddelde concentraties respecteren de gezondheidskundige advieswaarden van het tijdelijk EFSA toetsingskader



12/05/2022
©VITO – Not for distribution

vito

OVERZICHT ONDERZOEKSSTAPPEN – OMGEVINGSLUCHT

II. Februari 2022: meetcampagne PFAS in depositie en fijn stof

- Maart 2022: ged. 3 m metingen rondom site Indaver Antwerpen
  - 4 locaties neerslagkruiken (depositiestof) ;
  - 4 locaties filterbemonsteraars (stof) ;
- Juni 2022 einde meetcampagne
- Zomer 2022 rapportering

De concentratie in de omgevingslucht ligt ruim onder de EFSA normen waardoor het gezondheidsrisico als verwaarloosbaar wordt beoordeeld.

©VITO – Not for distribution

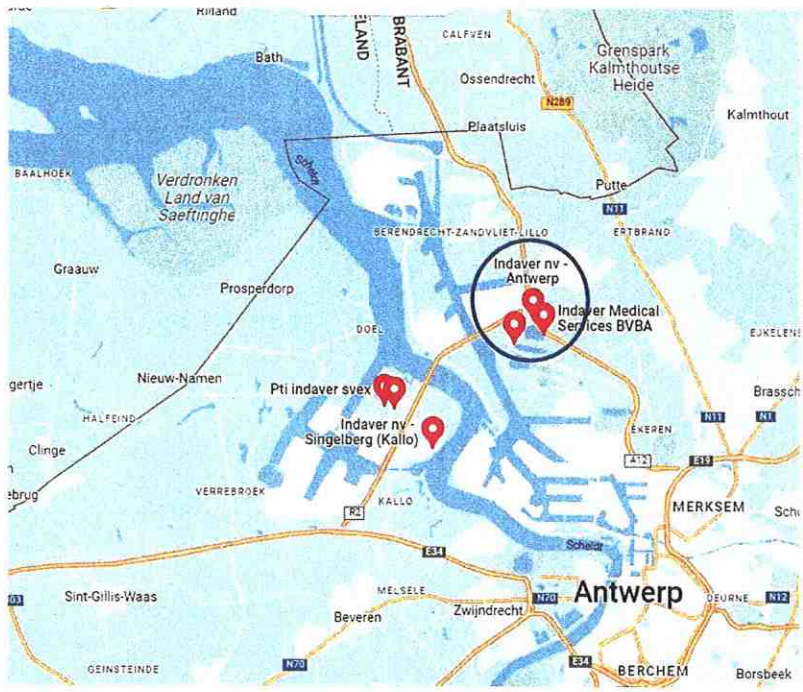
EXPERT OPINIE: KARAKTERISERING VAN PFAS EMISSIES IN DE LUCHT EN BIJHORENDE RISICO-BEOORDELING VOOR DE SCHOUWEMISSIES UIT DE DRAAITROMMELOVEN
Maart 2023

ARCHE CONSULTING

- **Expert opinie i.k.v. Risico-evaluatie beschikbare meetgegevens :**
  - Resultaten modellering ARCHE (IMPACT) ligt in dezelfde lijn als VITO (IFDM)
  - Modelparameters meest conservatieve risicobeoordeling
- **Op basis van de vergelijking van de piekconcentraties van PFAS in het luchtcompartiment op grond niveau met de inhalatoire toxicologisch onderbouwde grenswaarden kan besloten worden dat er geen risico wordt voorspeld voor de mens door chronische blootstelling via inhalatie van de in deze studie beschouwde PFAS-verbindingen.**
- **De berekende risico quotiënten liggen zelfs grootte-ordes lager voor de meeste PFAS verbindingen**
- **De veldmetingen laten eveneens typische luchtconcentratieniveaus zien aan PFAS die wereldwijd in stedelijke gebieden zijn gemeten (Rauert et al., 2018).**
- **Achtergrond-PFAS is de belangrijkste bron voor de PFAS gemeten in de depositie kruiken en dat de validatiestudie niet kan worden bevestigd met de huidige metingen of met andere woorden dat de bijdrage van INDAVER niet te onderscheiden is t.o.v. de stedelijke achtergrond.**

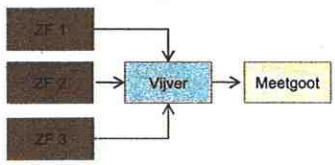
Indirecte lozing Indaver

- **Lozing na waterzuivering in Verlegd Schijn**
- **Vanuit verlegd Schijn naar Dokken.**
- **Slib uit dokken wordt gebaggerd en verwerkt in België**
- **Vertraagde lozing op de Schelde**

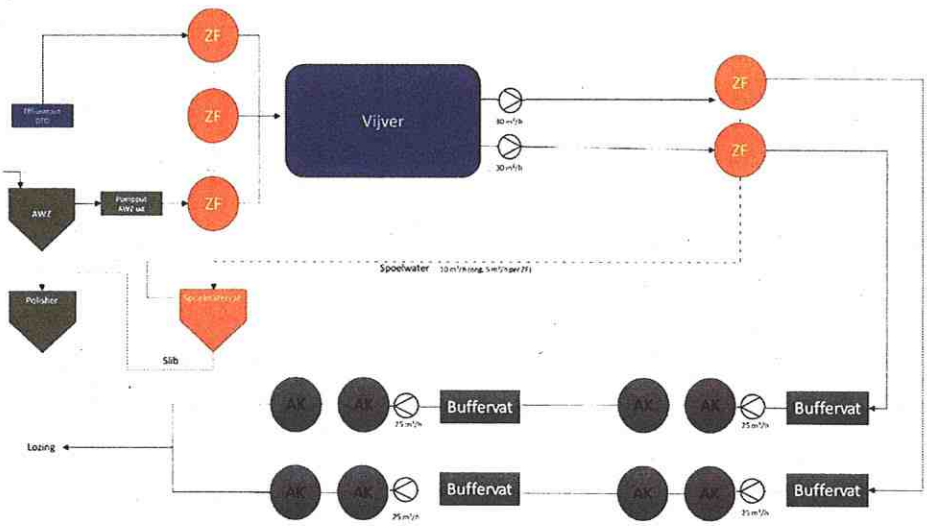


PFAS zuiveringsstap voor lozing: testopstelling

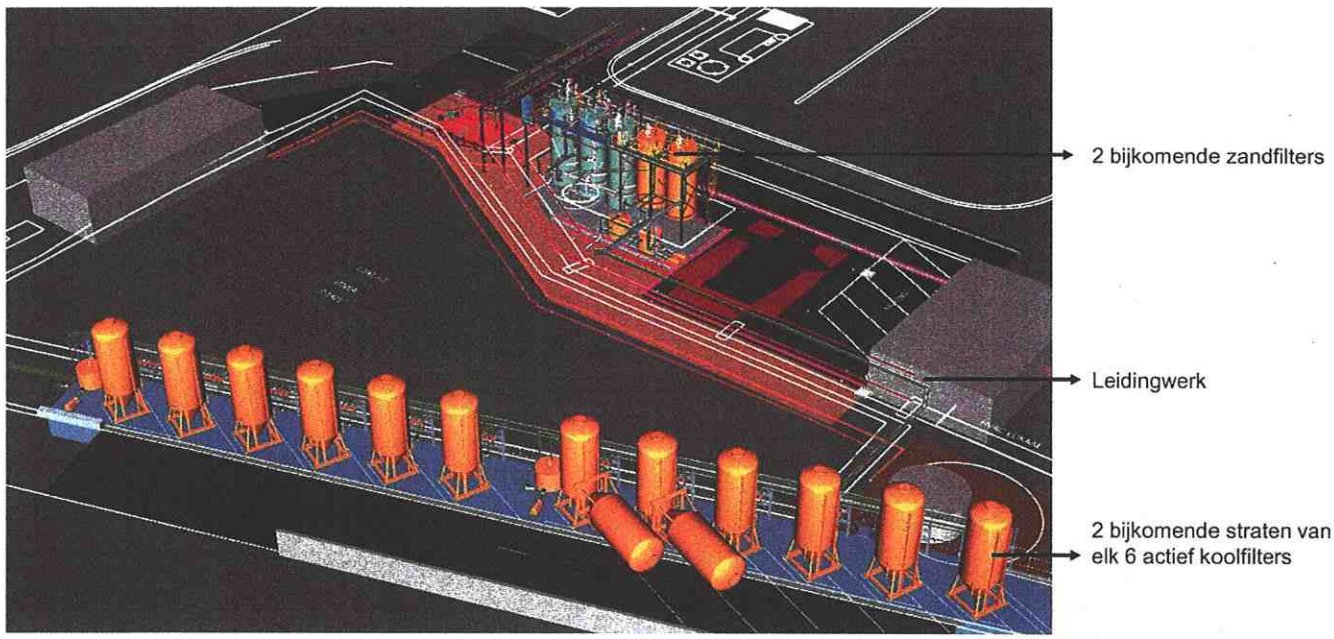
- **Situatie voorheen:**



- **Testopstelling:**



PFAS zuiveringsstap voor lozing: definitieve opstelling



Resultaat: analyseresultaten tonen conformiteit nieuwe strengere normen

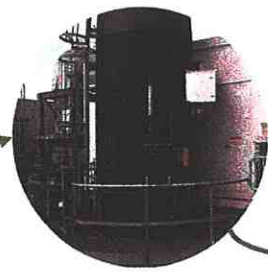
Staalnamepunten	Huidige norm Antwerpen (ongeacht gemeente waar bedrijven zich bevinden en jurisdictionele zones)	WC22-14172	WC22-02570	WC22-03166/ GP22-33405	WC22-03144/ GP22-33884	WC22-03240/ GP22-32928	WC22-05666	WC22-03247/ GP22-33784	WC22-03610	WC22-03634	WC22-10304/ GP22-33977	WC22-10408.50	WC22-10677	WC22-10811	WC22-11073	WC22-11408/GP22-21549	WC22-11940/ GP22-22145	WC22-12175/ GP22-22773	WC22-L2585/GP22-23480	WC22-12780	WC22-13018/ GP22-14488	WC22-13782	WC22-09548/ GP22-22537	WC22-14248	WC22-14488/GP22-22272	WC22-15834	WC22-00283
Site	Vergunning Antwerpen (14/5/2021-13/5/2029) of ontwerpvergunning (6/10 ng/l) Vereniging primair waterleidingbedrijven (ng/l)	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen	Antwerpen
Staalnamepunt (ng/l)		24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H
PFBA	**0,1**	**16**	**0,1**	**2**	**6**	**0,4**	**3**	**<0,02**	**0,2**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**0,2**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
PFPA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFHxA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFHpA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02
PFOA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFNA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFDA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFUdA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFDoA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFTeDA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFHxDA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFBS	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFPeS	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFHxS	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFHpS	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFOS	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFNS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
4-2 FTS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
6-2 FTS	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
8:2 FTS	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
HFPO-DA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
ADONA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFECHS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
FOSA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
MeFOSAA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
EtFOSAA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
8:2 diPAP	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFTrDA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFODA	**0,1**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFOS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFUnDS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFDoS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFTrDS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
10:2 FTS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFBSA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PFHxSA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
N-MeFBSA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
MeFOSA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
EtFOSA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
N-MeFBSAA	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
6:2 diPAP	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
6:2/8:2 diPAP	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

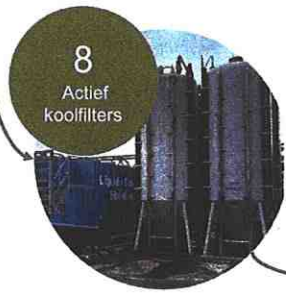
Recente analyseresultaten conform de drinkwaternorm.
Vuilvracht < 10 g/jaar op basis extrapolatie laatste kwartaal 2022

Indaver biedt oplossing voor verwerking PFAS houdende afvalstoffen

- 150 000 000 kg afval/jaar
- 16 000 000 kg PFAS houdende afvalstoffen

Draaitrommeloven
99,9999% efficiënt





8
Actief koolfilters

<0,7 kg/jaar

Emissie naar lucht:

- Activiteitenbesluit Milieubeheer Nederland :
  - MVP1: 0,15 g/uur → 1,2kg/jaar
  - MVP2: 2,5 g/uur → 19,7kg/jaar
- ruim 20x lager dan EFSA norm
- ARCHE: geen impact

< 0,01 kg/jaar

Emissie naar water:

- Conform strenge lozingsnormen (Vlaamse milieuvergunning)
- Conform EU Richtlijn Drinkwater

Wrap-up:

1. **Indaver werkt steeds in lijn met de strenge normeringen voor het lozen van afvalwater. Het afvalwater wordt geloosd in het Verlegd Schijn. Indaver loost niet rechtstreeks op de Schelde**

2. **Resultaten op vlak van lozen van afvalwater: Indaver loost minder dan 500g PFAS per jaar (extrapolatie van laatste kwartaal 2022 < 10 g/jaar)**
   - Nieuwe strengere lozingsnormen
   - Investeringen op vlak van aanpak / waterzuivering

3. **Zuiveringsinstallatie van effluentwater in Antwerpen is uniek in Europa**
   - wordt bij geen enkele andere draaitrommeloven toegepast

4. **Resultaten op vlak van luchtemissies: Indaver biedt volledige samenwerking met overheid en VITO voor ontwikkeling van meetmethode en analyse van luchtemissies met oog op ontwikkelen van normenkader**
   - Wetgeving in Europa ontbreekt
   - Combinatie van Temperatuur, Tijd en Turbulentie zorgt ervoor dat normering Activiteitenbesluit Milieubeheer Nederland wordt gerespecteerd
   - Luchtemissies Indaver ruim 20x lager dan EFSA norm
   - ARCHE studie: géén risico + gemeten PFAS in depositie is achtergrond PFAS in stedelijk gebied

Zero bestaat niet

Geen enkele andere DTO in Europa heeft strenger normenkader

Behoefte aan wetgevend Europees kader

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Hoorzittingsverslag

Regeling Bezwaarnummer	EVOA
Naam bezwaarmaker	Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V. ATM B.V. Renewi Nederland B.v.
Datum hoorzitting	18-04-2023
Aanwezig	**Namens Inspectie Leefomgeving en Transport:** 5.1.2.e , 5.1.2.e , , 5.1.2.e JZ ILT 5.1.2.e , ILT 5.1.2.e . 5.1.2.e . (RIVM) (5.1.2.e **Namens bezwaarmaker:** 5.1.2.e . Kneppelhout advocaten 5.1.2.e . afdeling Handhaving Vlaanderen 5.1.2.e Indaver 5.1.2.e . Indaver 5.1.2.e Indaver, 5.1.2.e 5.1.2.e , Kneppelhout advocaten 5.1.2.e Diepen van der Kroef Advocaten 5.1.2.e Renewi

De voorzitter opent de voortzetting van de hoorzitting van 7 maart 2023 op de locatie van de Inrichting van Indaver B.V., Haven 550, Poldervlietweg 5, 2030 Antwerpen, België.
Van de voortzetting van de hoorzitting zal een verslag worden gemaakt. De verslaglegging zal wel beperkt blijven tot verslaglegging op hoofdzaken. Een kopie van het verslag zal met de beslissing op bezwaar worden meegezonden.

Allereerst werd door de 5.1.2.e een rondleiding verzorgd door 5.1.2.e van de inrichting en uitleg over de ontvangst en verwerkingen van de afvalstoffen die in de drie trommelovens worden verwerkt. De sheets aan de hand waarvan wij de onderdelen van de inrichtingen en de manier van verwerking hebben gezien en besproken zijn als bijlage gevoegd. Daarbij werden verschillende onderdelen van het terrein bezocht.

Dit verslag is geen letterlijke weergave van hetgeen tijdens de zitting is gezegd

De ILT vraagt heel specifiek naar het mengen van de afvalstoffen vóórdat deze in de oven of de naverbranding worden gevoed. Het antwoord hierop is volgens Indaver dat reeds voorafgaande aan transporten afspraken worden gemaakt wanneer een transport mag worden ontvangen door Indaver. Hiermee voorkomt Indaver "pieken" in de ontvangst van bijvoorbeeld PFAS-houdende afvalstoffen. Vloeibare afvalstromen worden direct onderzocht en vervolgens indien mogelijk gemengd met andere vloeibare stromen. Het duurt ongeveer twee tot drie weken tot deze dan uiteindelijk worden ingezet in de naverbranding. Ook de vaste stoffen worden onderzocht en indien niet in vaten aangeleverd in de bunker gemengd. Vaten worden of ongeopend of bewerkt in de oven gevoed. De verbrandingstijd kan variëren tussen ½ uur of een uur. Dit omdat spatieuze stoffen langzamer zakken in de oven. De bodemassen worden onderzocht en als het koolstof gehalte te hoog is (boven 0,5%) dan worden de assen nogmaals verbrand alvorens naar de stort gebracht te worden. De nageschakelde luchtemissiereiniging is complex en in eerste instantie op dioxine gericht. Indaver is de eerste DTO die ook op PFAS/PFOS meet. Indaver gebruikt voor de natte reinigers inmiddels weer grondwater van onder het inrichtingsterrein dat van te voren is gereinigd door middel van koolfilters (daarmee wordt de grondwatervervuiling onder de inrichting gesaneerd). Indaver heeft onderzoek verricht en is steeds nog bezig onderzoek te verrichten naar de bron van de grondwater PFAS-verontreinigingen, maar deze is nog niet gevonden. Indaver geeft zelf aan dat de oorzaak mogelijk een lekkage op de oude stortplaats (van vóór de oprichting van Indaver) op het inrichtingsterrein is naast een aantal calamiteiten (branden) op het terrein. Dit verklaart volgens de ILT niet de reden van de aanwezigheid van GenX op bepaalde meetpunten. Echter gaf de advocaat van Indaver aan dat gekeken dient te worden naar het moment van het nemen van de primaire besluiten, en op dat moment was alles in orde. Reden voor de vervuiling is volgens de OVAM en Indaver de oude stort (geëxploiteerd door een ander bedrijf vóórdat Indaver de inrichting heeft overgenomen) en een (recente) brand op het terrein, door het bluswater is volgens Indaver ook GENX vrij gekomen). Verder geeft Indaver en ook de OVAM aan dat het grondwater onder Indaver geen bijdrage aan de vervuiling van de Westerschelde kan leveren omdat de stroomrichting van het grondwater niet naar de Westerschelde gaat. Daarnaast zij grond- en oppervlaktewater metingen uitgevoerd waaruit blijkt dat er geen PFAS/PFOS belasting vanuit het inrichtingsterrein naar de Westerschelde zijn. De inrichting ligt in een kleibak. De nieuwe lozingsvergunning met aangescherpte lozingsnormen is in september met terugwerkende kracht bekend gemaakt. Vanaf augustus voldeed Indaver eraan. Indaver heeft rechtsmiddelen tegen deze vergunning aangewend omdat ze het niet eens is met de terugwerkende kracht van de vergunning en omdat er korte en feitelijk niet haalbare termijnen voor de PFAS/PFOS meetapparatuur en de filters waren vergund. Vanaf medio juni 2023 moet Indaver een nieuwe lozingsvergunning hebben aangevraagd of er geldt op grond van algemene regels de detectielimiet (huidige norm 0,1 ug/l, gaat dan naar 0,05 ug/l of 0,02 ug/l) een nul lozingsnorm. Voor de lucht gelden minimalisatieverplichtingen. Uit de 10 metingen blijkt dat Indaver geen bijdrage aan de achtergrondsconcentraties van de lucht of bodem geeft. Uit metingen op lozingswater en bij verbranding ontstane assen blijkt dat Indaver een minimale bijdrage levert aan water en geen bijdrage aan bodem (alle vaste stoffen worden op eigen terrein gestort, na eventueel immobiliseren). De op last van de OvAM aangeschafte meetapparatuur kende door crosscontaminaties (door kleding enz. van personeel) een onnauwkeurigheid. Daar zijn maatregelen op genomen.

Paraaf: 5.1.2.e Paraaf: 5.1.2.e

Dit verslag is geen letterlijke weergave van hetgeen tijdens de zitting is gezegd

Verwerking PFAS houdend afval @ Indaver Antwerpen

- 18/04/2023
- Antwerpen

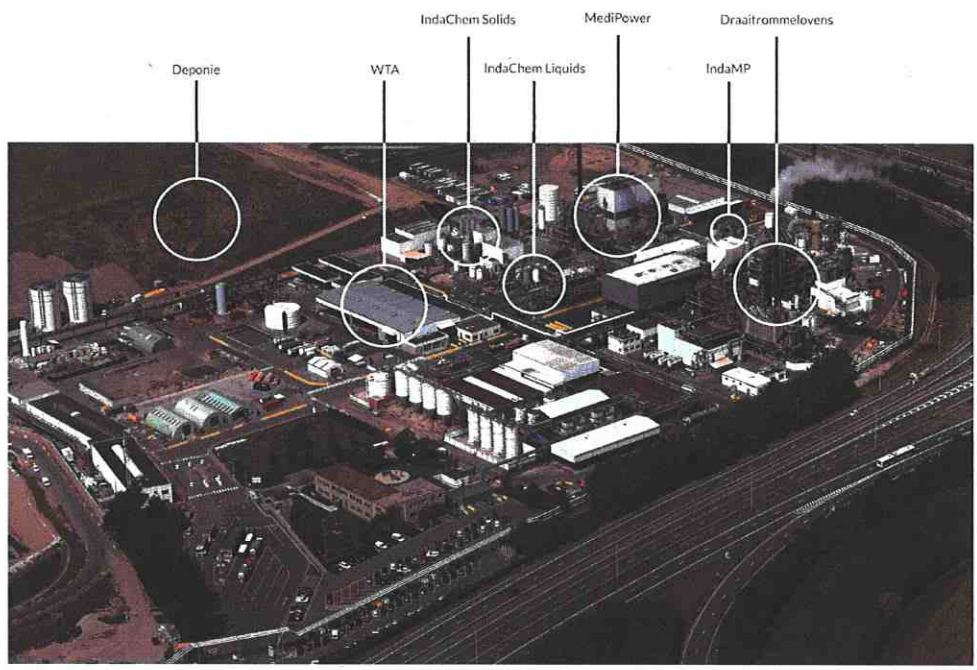
Verwerking PFAS houdend afval @ Indaver Antwerpen

A. **Rondleiding**

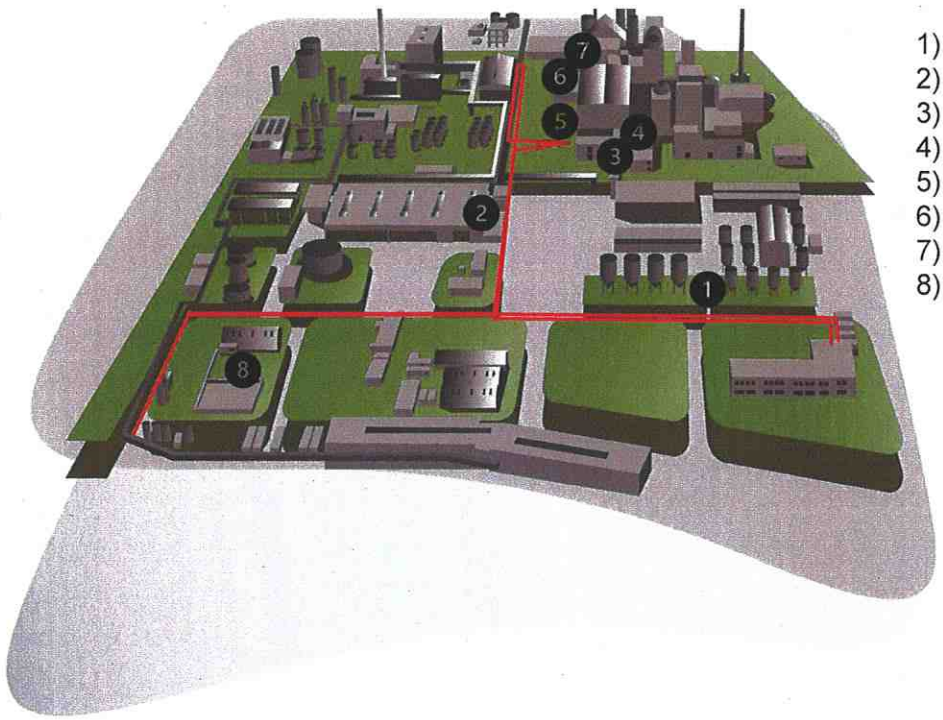
B. **Samenvatting hoorzittingen**

1. BBT
2. Verbrandingsproces
3. Lucht
4. Water
5. Bodem
6. Conclusie

Indaver Antwerpen



Rondleiding



1) Tankenpark
2) Verpakte afvalstoffen
3) Analytical Services
4) Controlekamer
5) Bunker vaste afvalstoffen
6) Directe Injectie
7) Dioxinefilters
8) Waterzuivering AK

Rondleiding - afspraken

Sluit steeds aan bij de groep – wijk niet af van de route van de groep.

Volg de instructies die via de Sehnheiser hoofdtelefoons worden gegeven.

Verwerking PFAS houdend afval @ Indaver Antwerpen

A. Rondleiding

B. **Samenvatting hoorzittingen**

1. BBT
2. Verbrandingsproces
3. Lucht
4. Water
5. Bodem
6. Conclusie

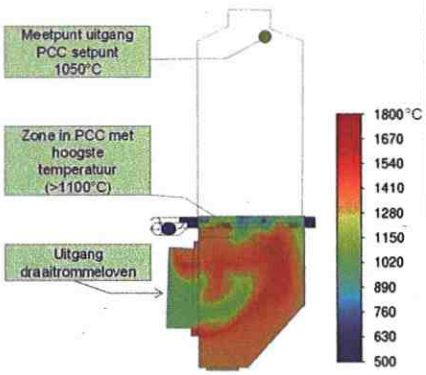
1. Best Beschikbare Technologie

Stand van zaken

- ✓ **DTO is BBT, bevestigd door GOVC (Gewestelijke Omgevingsvergunningscommissie)**
- ✓ **Indaver voldoet aan:**
  - POP-verordening (Basel Conventie)
  - BREF's
  - RIE-richtlijn
- ✓ **Indaver voldoet aan de draft PFAS lucht en water BBT studies (2023) van VITO**
- ✓ **Derogaties voor DTO op temperatuur is reguliere praktijk in Europa:**
  - Minimalisatie impact emissies, grondstoffenverbruik
  - Maximalisatie duurzaamheid

Indaver voldoet aan POP-verordening, RIE en BREFs

2. VERBRANDINGSPROCES



Stand van zaken

✓ **Factoren die zorgen voor de hoge destructie-efficiëntie:**

Temperatuur	▪ Vergunning >950 °C, in realiteit gemiddeld 1040°C
Tijd	▪ Verblijftijd van afval in oven: 30 minuten
Turbulentie	▪ Draaiende trommel => massa door elkaar geschud

✓ **Temperaturen ruimschoots (>> 1000°C) voldoende om destructie PFAS te realiseren**

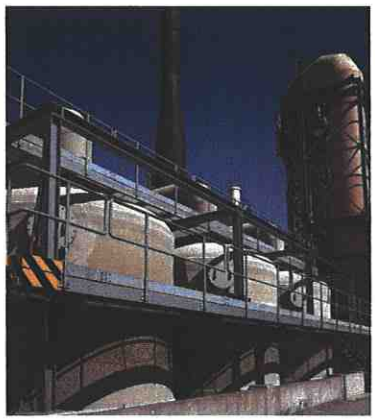
✓ **Temperatuursgradiënt in naverbrandingskamer toont dat temperaturen boven de 1100 °C in oven bereikt worden.**

3. LUCHT

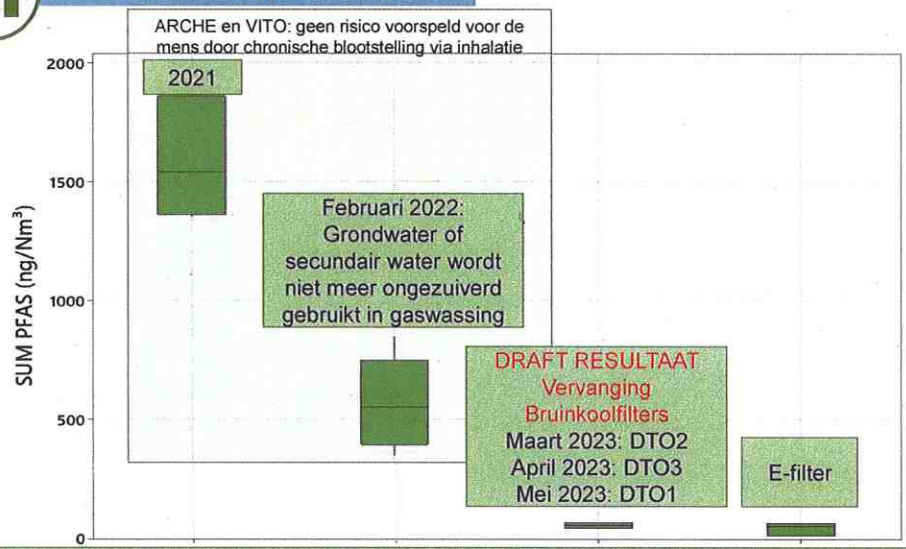
Stand van zaken

- ✓ **10 emissiemetingen over 2022 tijdens <u>representatieve</u> PFAS belasting**
  (representativiteit van de PFAS belasting bevestigd in ARCHE studie 6/03/2023)
- ✓ **Factor 20x onder EFSA (0,4 ng/m³) ook ruim onder Activiteitenbesluit en conform draft BBT studie VITO.**
- ✓ **Er wordt geen risico voorspeld voor de mens door chronische blootstelling via inhalatie (risico quotiënten grootte-ordes lager) (ARCHE studie 6/3/2023)**
- ✓ **Depositiemetingen gedurende 3 maanden over 2022 tonen typische luchtconcentratie's stedelijke gebieden (Rauert et al., 2018) (cfr. achtergrond-PFAS) (ARCHE studie 6/03/2023)**
- ✓ **Geen enkele DTO in Europa heeft ooit dergelijke metingen uitgevoerd.**
- ✓ **In filosofie van continue verbetering blijft Indaver optimaliseren om de milieu-impact nog verder te minimaliseren.**

3. LUCHT



Realisaties en optimalisaties



minister Harbers: *"Indien een bedrijf voldoet aan zeer strenge voorwaarden, dan mag er een zo minimaal mogelijke emissie plaatsvinden".*

4. WATER

Realisaties en optimalisaties

✓ **Continuous improvement:**

- Januari 2021 – Februari 2022: bronnenonderzoek PFAS
- April 2022: waterlozing over 2 straten van 4 AK filters
- Juni 2022: nieuwe lozingsvergunning (PFAS lozingsnormen 0,1µg/L)
- September 2022: optimalisatie wissels in 2 straten van 4 AK filters
- Oktober 2022: publicatie Ministrieel Besluit WAC/IV/A/025 (kwantitatieve meting PFBA mogelijk) retroactief van kracht vanaf September 2022 *
- Oktober 2022: indienstname grond- en secundair water zuivering (beluchting, zandfilter, 3 AK filters)

✓ **Vuilvracht < 10 g/jaar op basis extrapolatie laatste kwartaal 2022**

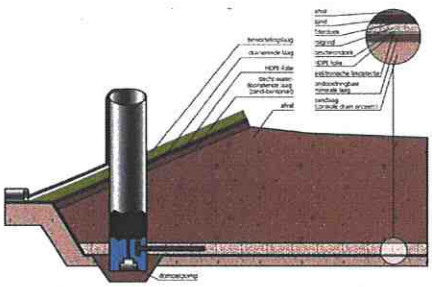
- Situatie in Nederland: RWZI Bath (20kg/jaar) en Dordrecht (12kg/jaar), via WOO opgevraagde lozingsvergunningen bevatten géén PFAS voorwaarden.

✓ **Indaver voldoet aan de PFAS normen die door de Vlaamse overheid werden vergund.**

minister Harbers : *"Indien een bedrijf voldoet aan zeer strenge voorwaarden, dan mag er een zo minimaal mogelijke emissie plaatsvinden".*

*** Zolang PFBA niet kwantitatief meetbaar was, kan er niet gesteld worden dat Indaver niet voldeed voor deze parameter**

5. Bodem



STAND VAN ZAKEN

- ✓ Uitbrandkwaliteit zeer goed (TOC 0,5% over 2020-2022 << BBT-GMPN) wat bewijs is dat verbrandingsproces zeer goed is.
- ✓ Residu's DTO's géén impact op milieu:
  - Residu's van verbranding worden na toepasselijke voorbehandeling gestort op de stortplaats. Residu's bevatten een verwaarloosbare PFAS concentratie (< 1 kg/jaar)
  - Percolaat van de stortplaats wordt verwerkt via draaitrommelovens
  - Géén diffuse verspreiding door hergebruik zoals de case van roosterovens in Nederland (AVI Duiven tot 6kg/jaar; RIVM, 2021)
- ✓ Géén impact naar de Westerschelde mogelijk.

minister Harbers: *"Indien een bedrijf voldoet aan zeer strenge voorwaarden, dan mag er een zo minimaal mogelijke emissie plaatsvinden".*

5. Bodem (historische vervuiling)

STAND VAN ZAKEN

- ✓ Er zijn vandaag geen actieve bronnen die bodem/grondwater van site Antwerpen bijkomend kunnen verontreinigen met PFAS.
- ✓ De historische grond(water)verontreiniging kan onmogelijk de (Wester)Schelde verontreinigen:
  - De richting van de grondwaterstroming is van de Westerschelde richting site Antwerpen en niet omgekeerd.
  - De site Antwerpen is gebouwd in een inkuiping van een kleilaag.
  - Het grondwater wordt actief opgepompt en gereinigd ingezet waardoor de mogelijke contaminatie binnen de site Antwerpen blijft.

De Westerschelde kan niet verontreinigd worden door historische verontreiniging.

6. Indaver verwerkt veilig PFAS afval en neemt bezorgdheden over PFAS emissies weg door als enigste installatie in Europa wetenschappelijk onderzoek naar destructie van PFAS in DTO's te faciliteren met onafhankelijke kennisinstellingen.

Indaver heeft in volledige openheid aangetoond dat de verwerking van PFAS houdend afval als voldoende veilig mag worden beschouwd en hierbij gebruik maakt van de beste beschikbare technieken.

Verder werden In het kader van continue verbeteringen sinds 2022 nog bijkomende stappen gezet:

1. **<u>Water</u>: strengste lozingsvergunning in Europa voor PFAS enkel mogelijk door verbranding van percolaatwaters deponie en zuivering van het effluentwater over 2 straten van elk 4 Actief Koolfilters die permanent worden gewisseld.**

2. **<u>Lucht</u>: Als enigste DTO installatie werden metingen op lucht emissies uitgevoerd door onafhankelijke organisatie terwijl de techniek nog volop in ontwikkeling en validatie is. De resultaten duiden aan dat de impact op mens en milieu verwaarloosbaar is (ARCHE). Toch blijft Indaver het principe van continue verbetering toepassen:**
    1. **Grondwater of secundair water wordt niet meer ongezuiverd gebruikt in gaswassing**
    2. **Bruinkoolfilters werden en worden vervangen om restanten van PFAS moleculen te elimineren**
    3. **Indaver blijft meewerken met ontwikkeling en validatie van meetmethodes en blijft meetcampagnes uitvoeren teneinde de wetenschappelijke studies verder te ondersteunen.**

minister Harbers: ***"Indien een bedrijf voldoet aan zeer strenge voorwaarden, dan mag er een zo minimaal mogelijke emissie plaatsvinden".***

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres: Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

Van Diepen Van der Kroef Advocaten
5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e

Juridische Zaken

Rijnstraat 8
Den Haag
Postbus 16191
2500 BD Den Haag
T 070 456 18 66
E: Juridische.zaken@ilent.nl
www.ilent.nl

Contactpersoon
5.1.2.e

Ons kenmerk
B-4-22-0467.001

Uw kenmerk
NH220625/02-002

Bijlage(n)
5

Bij beantwoording:
Graag bovengenoemd postbusadres gebruiken en ons kenmerk en contactpersoon vermelden.

Datum: 5 juli 2023
Onderwerp: beslissing op bezwaar kennisgeving Renewi naar Indaver

Geachte 5.1.2.e

Bij brief van 22 december 2022, heeft u namens uw cliënte, Renewi Nederland B.V., bezwaar gemaakt naar aanleiding van mijn besluit van 17 november 2022 met kenmerk NL708515. Deze kennisgeving ziet op de grensoverschrijdende overbrenging van PFAS/PFOS-houdende afvalstoffen voor verbranding in de draaitrommeloven van Indaver B.V., Haven 550, Poldervlietweg 5, te Antwerpen, België (hierna: Indaver). Uw cliënte is producent van deze afvalstoffen ex artikel 2, vijftiende lid, onder a), i) van de Verordening betreffende de overbrenging van afvalstoffen 2006/1013 (hierna: EVOA) op in deze kennisgevingen.

Beslissing

De bezwaren van uw cliënte verklaar ik gegrond. Ik herroep mijn besluit van 31 oktober 2022 met kenmerk NL708515

Het verzoek tot vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedure ken ik ter hoogte van € 1.352,50 toe.

Met betrekking tot de kennisgeving met de kennisgevingsnummer NL708515 beslis ik als volgt:

Met betrekking tot de kennisgeving met de hierboven genoemde kennisgevingsnummer beslis ik als volgt:

I. Geen bezwaar te maken tegen de overbrenging van de afvalstoffen als vermeld op het bijgevoegde en in vak 20 afgestempelde kennisgevingdocument van kennisgeving NL708656 en gedurende de periode als vermeld in vak 20.

II. Alle tijdens de procedure overgelegde documenten maken onderdeel uit van dit besluit.

III. Vervoerders die in Nederland afvalstoffen transporteren, dienen als vervoerder opgenomen te zijn in het VIHB-register.

IV. De vervoerders moeten de afvalstoffen via de in de afzonderlijke kennisgeving opgegeven grensovergangen overbrengen.

V. Elk transport moet vergezeld gaan van het daarop betrekking hebbende vervoersdocument en de afschriften van het kennisgevingsdocument met de schriftelijke toestemmingen en de voorwaarden die door de betrokken bevoegde autoriteiten respectievelijk zijn verleend en gesteld.

VI. Op grond van artikelen 3.1 van de Wet open overheid, artikelen 19.1a en 19.1c van de Wet milieubeheer en artikel 21 van de EVOA wordt de volgende informatie uit de beschikking binnen twee weken na dagtekening van de beschikking op www.ilent.nl/evoa gepubliceerd:
kennisgevingsnummer; naam exporteur - kennisgever; locatie exporteur - kennisgever; naam importeur - ontvanger; locatie importeur - ontvanger; naam producent(en) van de afvalstoffen; locatie producent(en) van de afvalstoffen; naam verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; locatie verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; land van invoer; benaming afvalstoffen; OESO-code; Bazel-code; EURAL-code(s); handeling tot verwijdering / nuttige toepassing; datum besluit; besluit; geplande periode voor overbrenging(en); totaal geplande hoeveelheid; totaal aantal geplande overbrenging(en).

VII. Transportmeldingen kunt u indienen door gebruik te maken van de elektronische meldapplicatie of digitaal te verzenden via etm@ilent.nl of per fax naar nummer +31 (0)88 602 9051.

VIII. Deze toestemming heeft mede betrekking op een wijziging betreffende het transport als bedoeld in artikel 17 van de EVOA, voor zover deze door Inspectie Leefomgeving en Transport is bevestigd.

Indien u zich niet met deze beslissing kunt verenigen is het mogelijk om beroep in te stellen conform de bijgevoegde clausule.

De reden waarom zal ik hieronder toelichten.

Gevolgde procedure

Achtergrond van de procedure en gevolgde procedure

Indaver bedrijft sinds 1985 onder een door de terzake bevoegde Vlaamse overheid verleende inrichtingsvergunning op het inrichtingsterrein gelegen aan Haven 550, Poldervlietweg 5, 2030 Antwerpen, België onder andere drie draaitrommelovens, thans vallend onder artikelen 51 van de Richtlijn industriële emissies (2010/75) (hierna: RIE) voor de verbranding van gevaarlijk afval. Op het terrein bevindt zich verder nog een reeds afgesloten stortplaats voor gevaarlijk afval, een in werking zijnde stort voor gevaarlijk afval en een fysisch chemische installatie voor de bewerking van gevaarlijk afval. Indaver heeft deze inrichtingen overgenomen van een andere exploitant. Een van de draaitrommelovens wordt uitsluitend gebruikt voor het verbranden van specifiek gevaarlijk ziekenhuisafval. De andere twee draaitrommelovens worden voornamelijk ingezet voor de verbranding van in inrichtingen van de haven van Antwerpen vrijkomend PFAS/PFOS en PFBA houdende afvalstromen. Daarnaast verwerkt Indaver ook Nederlands (gevaarlijk) afval waaronder tevens PFAS/PFOS houdend afval.

In 2005 is de vergunning aangepast en heeft Indaver op grond van artikel 51, eerste lid van de RIE van de Vlaamse overheid een vergunning verkregen om in afwijking van artikel 50, tweede lid, derde alinea, van de RIE de verbrandingstemperatuur in de naverbranding van de gassen te verlagen van 1.100 naar 950 graden. Bij deze vergunning is gekeken naar het effect van de temperatuur op dioxines, PCB's en PAK's, maar niet naar het effect op PFAS/PFOS en PFBA. Naar opgave van Indaver wordt een gemiddelde temperatuur van 1.040 graden bereikt op het koudste punt en op bepaalde punten in de kamer zelfs meer dan 1.100 graden. De temperatuur voor de draaitrommeloven zelf is in deze vergunning bepaald op minimaal 950 graden.

De verbranding in de draaitrommelovens gebeurt volautomatisch. De verblijftijd van het afval in de ovens varieert tussen 30 minuten en een uur. De bodemassen worden, zoals artikel 50, eerste lid van de RIE vereist, op de totale hoeveelheid organische koolstof (hierna: TOC) in de slakken en de bodemas bemonsterd. Daaruit blijkt dat de TOC gemiddeld onder 0,5% ligt, ruimschots beneden de wettelijke eis van de RIE van minder dan 3%. Ook blijkt daaruit dat het gloeiverlies minder bedraagt dan 5 % van het droge gewicht van het materiaal. De bodemassen worden op de stort binnen de inrichting van Indaver na immobilisatie gestort.

In 2021 hebben de toezichthouders van de Vlaamse overheid monsters genomen van het afvalwater, waaruit bleek dat het afvalwater hoge concentraties PFBA en GenX bevatte. Ook werden overschrijdingen van de vergunde lozingsnormen voor enkele vergunde PFAS-verbindingen gemeten. De OVAM heeft mij hierover niet conform artikel 22 van de EVOA geïnformeerd. Vanaf oktober 2021 moest Indaver wekelijks een analyse op PFAS aanleveren van het te lozen afvalwater. De analyseresultaten waren voor de Vlaamse overheid de aanleiding om maatregelen aan Indaver op te leggen om deze lozingen te verlagen. Voor inwerkingtreding van de nieuwe vergunning bedroeg de hoeveelheid op jaarbasis 1,6 ton PFAS-verbindingen naar de Verlegde Schijns. Het water van de Verlegde Schijns wordt op de kanaaldokken gepompt en komt via de sluizen in de Westerschelde.

De eerste testopstelling van actieve koolfilters is door Indaver eind 2021 geplaatst.

Tevens is Indaver eind 2021 begonnen met metingen van de luchtemissies van PFAS/PFOS en PFBA. Voor deze stoffen bestaan geen Europese normen en geldt op basis van de RIE een minimalisatieverplichting van emissies.

Begin 2022 bleek uit de eerste luchtemissies dat de rookgassen die werden geëmitteerd PFAS bevatten. Na onderzoek bleek dit (onder ander) afkomstig van het in de gaswasreinigers gebruikte grondwater dat van onder de inrichting werd opgepompt. Wat de oorzaak van de vervuiling met PFAS/PFOS-verbindingen – waaronder ook GenX - van het grondwater onder het inrichtingsterrein van Indaver is, is (nog) niet bekend. Een mogelijke oorzaak volgens de Vlaamse overheid, zouden de branden op het inrichtingsterrein kunnen zijn. Mogelijk is PFAS/PFOS-vervuild bluswater naar het grondwater onder het inrichtingsterrein terecht gekomen. Vanaf februari 2021 is Indaver gestopt met het gebruik van grondwater voor de rookgasreiniging en heeft het tijdelijk drinkwater voor de rookgasreiniging filters gebruikt. Sinds begin 2023 reinigt Indaver het vervuilde grondwater onder het inrichtingsterrein en gebruikt het gereinigd grondwater voor de rookgasreinigingsfilters.

Eind 2021 begin 2022 is de Vlaamse overheid met de ambtshalve aanpassing van de lozingsvergunning voor het lozen van afvalwater op de Verlegde Schijns, met de intentie de lozing van meer PFAS/PFOS-verbindingen te reguleren dan tot dan in de vergunning waren opgenomen. In de op dat moment geldende vergunning waren alleen genormeerde PFAS-verbindingen (PFPA, PFHA, PFHpA, PFOA, PFBS, PFHS en PFOS) opgenomen. Daarnaast werden ook andere niet-genormeerde PFAS-verbindingen geloosd (hoogste concentraties PFBA 1200 ug/l, PFHxA 13 ug/l, GenX 9,7 ug/l). De Vlaamse wet- en regelgeving kent echter geen wettelijk verbod om deze niet-genormeerde stoffen te lozen.

Rijkswaterstaat (hierna: RWS) heeft over dit eerste ontwerp van de lozingsvergunning een zienswijze ingediend, omdat de lozingsnormen als te hoog werden gezien en dit tot overmatige PFAS-emissie naar de Westerschelde zou kunnen lijden. Op dat moment werden door Indaver actieve koolfilters enkel gebruikt wanneer een relevante belasting van gevaarlijke stoffen verwacht werd. Wat in deze context een "relevante belasting" was, was in de vergunning niet gespecificeerd.

Naar aanleiding van onder andere de zienswijze van RWS is het ontwerp van de vergunning van Indaver aangepast. Het aangepaste ontwerp hield in dat in de vergunning voor PFBA een lozingsnorm van 20 ug/l zou worden opgenomen en voor alle overige PFAS een lozingsnorm van 0,1 ug/l. Naar aanleiding van dit voorstel heeft RWS in juni 2022 opnieuw een zienswijze gegeven. RWS concludeerde dat ondanks deze normen het oppervlaktewater in de Westerschelde nog steeds in gevaar zou kunnen komen, voornamelijk door de verbinding PFOS. RWS concludeert dat er mogelijk nog steeds ca. 29 kg PFAS per jaar wordt geloosd op de Westerschelde, waarvan 27 kg PFBA.

Op 19 september 2022 heeft de Vlaamse overheid de lozingsvergunning conform het laatste ontwerp bekend gemaakt en met terugwerkende kracht tot 18 juni 2022 toegekend. Deze vergunning houdt in dat 0,1 ug/l voor alle PFAS-verbindingen geldt. Indaver heeft tegen onderdelen van deze vergunning bezwaar aangetekend. De bezwaren zien niet op de normen zelf, maar op het feit dat de vergunning terugwerkende kracht heeft verkregen en dat er volgens Indaver een te korte tijd is vergund om alle maatregelen te treffen. RWS heeft geen bezwaar gemaakt tegen deze vergunning. Wel is bilateraal op ministerniveau over deze casus gesproken.

In juli 2022 was het eerste rapport over de luchtemissies gereed. Doel van het rapport was om in het kader van de minimalisatieverplichting met betrekking tot emissies naar de lucht een geëigende meetmethode te valideren. Dit, omdat voor de emissie naar de lucht geen normen bestaan en ook geen wettelijke meet- en analysemethodes voor PFAS/PFOS en PFBA bestaan op Unie- en Vlaams niveau.

Naar aanleiding van de uitzending in september 2022 van Zembla over Indaver heeft RWS opnieuw een zienswijze (geen rechtsmiddel) tegen de aangescherpte lozingsvergunning van Indaver ingediend bij de Vlaamse overheid. De strekking van deze zienswijze is dat met deze lozingsvergunning van Indaver Nederland mogelijk de resultaatsverplichting met betrekking tot de waterkwaliteit die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water van de Westerschelde niet zou halen. Deze zienswijze, de onzekerheid met betrekking tot de naleving van de aangescherpte lozingsvergunning en de minimalisatie-eis met betrekking tot de emissie naar de lucht door de inrichting van Indaver waren voor de EVOA-

vergunningsverleners van de Inspectie Leefomgeving en Transport (hierna: ILT) de aanleiding om zowel aan Indaver als de bevoegde EVOA autoriteit in Vlaanderen (de OVAM) aanvullende vragen over de door uw cliënte ingediende kennisgeving te stellen. Op 27 september 2022 heeft de OVAM aangegeven dat uit de eerste meetresultaten blijkt dat volgens de analyses van Indaver de inrichting op dat moment voldoet aan de nieuwe lozingseisen met betrekking tot PFAS/PFOS en PFBA en andere PFAS, waaronder het van Chemours in Dordrecht afkomstige GenX). De analyses konden echter op dat moment nog niet gedeeld worden met de ILT. Daarnaast is door de OVAM aangegeven dat Indaver m.b.t. de luchtemissies nog bezig was met structurele aanpassingen en onderzoeken om te voldoen aan de minimalisatieverplichting. De OVAM heeft reeds op 8 september 2022 toestemming verleend voor de voorgenomen transporten onder kennisgeving NL702016. Op de andere kennisgevingen (van andere Nederlandse ontdoeners) die op dat moment in behandeling waren heeft de OVAM pas toestemming verleend, nadat de ILT haar besluiten om niet in te stemmen met de transporten bekend had gemaakt.

Omdat uit het antwoord van de OVAM van 27 september 2022 naar voren komt dat het slechts de eerste analyseresultaten betreft en dat voor een duidelijker beeld of de aanpassing van de inrichting structureel tot het gevolg heeft dat Indaver aan de nieuwe lozingseisen en minimalisatieverplichtingen voldoet, hebben de EVOA-vergunningsverleners van de ILT gesprekken gevoerd met de betrokken ambtenaren van de OVAM. Om nog meer duidelijkheid over de onzekerheidsmarges te verkrijgen, hebben zij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (hierna: RIVM) opdracht verleend om de effecten van de verbranding in de draaitrommelovens van Indaver en de koolstoffilters voor de waterzuivering en tevens de luchtemissies van PFAS/PFOS en PFBA door de verwerking van PFAS/PFAS houdende afvalstoffen door Indaver te beoordelen.

Op 18 november 2022 heeft de OVAM instemming verleend met transporten op kennisgeving NL702524. In dit besluit van de OVAM de volgende passage opgenomen:

"Er werden recent heel wat acties ondernomen om de uitstoot van PFAS naar de omgeving bij Indaver te voorkomen en te monitoren.
Zo werden de lozingsnormen voor PFAS sterk aangescherpt (besluit van 18/06/2022). Indaver voldoet momenteel aan deze aangescherpte lozingsnormen.

Daarnaast is men gestart met de monitoring van PFAS in de rookgasemissies, in deposities en de omgevingslucht van Indaver (op de te verwachten 'hotspots' voor hoogste deposities) en nabijgelegen woongebied. Uit de eerste resultaten van dit onderzoek blijkt dat de concentratie PFAS in omgevingslucht sterk beneden de tijdelijke gezondheidskundige toetsingswaarde ligt (tijdelijke toetsingswaarde ontwikkeld door VITO voor blootstelling aan de som van de 'EFSA-4 PFAS':PFNA+PFOA+PFHxS+PFOS). Het onderzoek naar de emissies van PFAS door Indaver en de impact hiervan naar de omgeving wordt verdergezet en opgevolgd door de betrokken Vlaamse administraties."

Bij besluit van 17 november 2022, heb ik op grond van artikel 11, lid 1, aanhef en onder b en j, van de EVOA bezwaar gemaakt tegen de voorgenomen overbrenging van de PFAS/PFOS houdende afvalstof.

Of het PFAS/PFOS-gehalte van de afvalstof waarop kennisgeving ziet hoger of lager dan 1% is blijkt niet uit de opgave in de kennisgeving.

ONS KENMERK
B-4-22-0467.001

Het RIVM heeft op 30 november 2022 (voor mij beschikbaar op 5 december 2022) een eerste algemeen rapport over de verbranding van PFAS/PFOS houdend afval in afvalverbrandingsinstallaties, waaronder ook de draaitrommelovens van Indaver, bekendgemaakt. Het RIVM heeft reeds vóór deze datum en tevens daarná verschillende onderzoeken naar PFAS/PFOS-verbindingen en de gevolgen daarvan voor het milieu, de natuur en de volksgezondheid verricht. De resultaten zijn te vinden op de site van het RIVM onder (Actueel | RIVM).

Bij brieven van 12 december 2022 heeft u namens uw cliënte bezwaar gemaakt tegen bovengenoemd besluit.

De Voorzieningenrechter heeft op 13 januari 2023, procedurenummer 202206985/1/R4 mijn besluiten op kennisgevingen voor PFAS/PFOS-houdende afvalstoffen van Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V. naar Indaver geschorst en instemming voor transporten conform opgave in de kennisgevingen verleend.

Bij brief van 14 december 2022 is de ontvangst van het bezwaarschrift aan u bevestigd.

U heeft aangegeven dat uw cliënte gebruik wil maken van de mogelijkheid om te worden gehoord in de zin van artikel 7:2 Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Bij besluit van 3 februari 2023 heb ik mijn besluit van 31 oktober 2022 ambtshalve geschorst en onder voorwaarden instemming met transporten naar Indaver op de onderhavige kennisgeving verleend.

Naar aanleiding van hetgeen uw cliënte in bezwaar naar voren gebracht heeft, heeft de ILT aanvullende vragen aan het RIVM naar aanleiding van het rapport van 30 november 2022 gesteld. Het RIVM heeft deze vragen in het rapport van 1 maart 2023 beantwoord. De inhoud van dit aanvullende rapport is afgestemd met de Vlaamse VITO. VITO is een Vlaamse onafhankelijke onderzoeksorganisatie op het gebied van cleantech en duurzame ontwikkeling en adviseert de Vlaamse overheid in het kader van de vergunningverlening aan onder andere Indaver.

Het rapport heb ik in het kader van de onderhavige bezwaarprocedures met uw cliënte en de OVAM op 9 maart 2023 gedeeld.

De OVAM heeft bij e-mail van 17 mei 2023 een reactie op het rapport gegeven en tevens nog enkele vragen naar aanleiding van de hoorzitting van 18 april 2023 beantwoord.

Indaver B.V. heeft naar aanleiding van het aanvullende rapport van het RIVM bij mail en brief van 21 maart 2023 verzocht de hoorzitting op de inrichtingslocatie van Indaver in de Antwerpse haven voort te zetten.

Op 8 maart 2023 en 18 april 2023 hebben de hoorzittingen in de onderhavige bezwaarzaken plaatsgevonden. De hoorzitting van 18 april 2023 heeft plaatsgevonden op de inrichtingslocatie van Indaver in de haven van Antwerpen.

De hoorzittingsverslagen met bijlagen zijn bij de beslissingen op bezwaar gevoegd als bijlage 2.

In maart 2023 heeft Indaver een nieuw rapport uitgebracht over emmissiemetingen (lucht) in de omgeving van Indaver, imissiemetingen waarbij onderbouwd is hoeveel PFAS daadwerkelijk de oven op het moment van de metingen is ingegaan. Het betrof een emissiemetingen met in opdracht van Indaver en met de OVAM afgestemde methode. De strekking van het rapport is dat de analysemethode nog niet is gevalideerd, maar dat aan de overige punten is voldaan. De juistheid van het rapport wordt door de Vlaamse overheid bevestigd.

Wettelijk kader

De op deze bezwaarzaken betrekking hebbende wet- en regelgeving is in bijlage 1 behorende bij deze besluiten opgenomen.

Gronden van bezwaar

In uw bezwaarschrift verwijst u ook naar de gronden van bezwaar die Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V. tegen besluiten op door haar ingediende kennisgevingen heeft ingediend en geeft u samengevat het volgende aan:

- De termijn van artikel 9, eerste lid, van de EVOA is overschreden. Dat heeft volgens uw cliënte tot gevolg dat er geen bezwaar mag worden gemaakt en dat sprake is van een instemming van rechtswege. In dit verband verwijst uw cliënte tevens naar de bepalingen van de oude EVOA en naar het onderzoek tijdens de wetgevingsfase van de Uniewetgever om een stilzwijgende instemming anders dan van de autoriteiten van doorvoer wel mogelijk te maken. Ook verwijst uw cliënte naar de regels hierover van het Verdrag van Bazel en de implementaties van het Verdrag in het OESO-besluit.

- De EVOA kent volgens artikel 9, eerste lid, van de EVOA juncto de artikelen 11 en 12 van de EVOA een limitatief stelsel van bezwaargronden. De bevoegde autoriteiten mogen de instemming met transporten niet om andere redenen weigeren. De beweerdelijke strijdigheid van de overbrenging met de artikelen van de Kaderichtlijn water (hierna: KRW) is dan ook onterecht gedaan. Meer concreet wijst uw cliënte erop dat de aangehaalde artikelen uit de KRW zich richten tot de lidstaten en hen de bevoegdheid/verplichtingen geven om maatregelen te treffen met betrekking tot de waterkwaliteit. Volgens u valt niet in te zien hoe uw cliënte in strijd handelt met deze bepaling. Er volgen immers geen verplichtingen of andere regels voor haar voort uit deze bepalingen. Dit geldt eveneens voor de in de aangevochten besluiten genoemde algemene bezwaargrond – de onjuiste opgave van het doel van de voorgenomen overbrenging, te weten de opgave van een verkeerde temperatuur van de draaitrommeloven en het vernietigingspercentage van 100%. In deze context verwijst uw cliënte naar de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 19 november 2014, procedurenummer 201308856/1/A4, ro 4.2.

- Uw cliënte wijst erop dat de stelling in de besluiten dat door de meetresultaten van de OVAM en/of Belgische

autoriteiten vast is komen te staan dat de vervuilingen met PFAS van het in de nabije omgeving van de inrichting gelegen oppervlaktewater afkomstig is van Indaver, niet is gemotiveerd.

- Uw cliënte geeft aan dat de verwerking van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de draaitrommeloven van Indaver volledig voldoet aan het Unierecht, te weten de RIE (zowel aan BBT als alle verdere eisen van de RIE met betrekking tot deze installaties) en artikel 7 van de Verordening 2019/1021 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen. Indaver beschikt over een op grond van de eisen van de RIE in het Vlaamse recht verleende vergunning en voldeed ten tijde van het nemen van de aangevochten besluiten aan alle eisen van deze vergunning en voldoet thans nog steeds. Dit maakt dat er per definitie geen sprake kan zijn van in strijd handelen met de zorgplichtbepalingen van de artikelen 1.1a en 10.1 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm).

- De verwerking is ook overeenkomstig de in het LAP3 onder sectorplan 21 voorgeschreven minimumstandaard.

- Ook de lozingen van al het afvalwater afkomstig van de verschillende verwerkingsinstallaties op het inrichtingsterrein voldoen aan de bij besluit van 19 september 2022 door de Vlaamse overheid aangescherpte lozingsnormen voor PFAS. Al het inrichtingswater wordt via koolfilters gezuiverd en dan pas naar het Verlengd Schijn geloosd.

- Dat in de kennisgeving wordt aangegeven dat Indaver 100% van de in de afvalstoffen aanwezige PFAS verwijdert moet in het licht van de in overeenstemming met de RIE verleende vergunning worden begrepen. Ook in Nederland kan een nul-emissie niet worden verlangd van bedrijven. Het toetsingskader is gericht op toepassing van de BBT, waarbij geldt dat de lozingseis mag worden afgestemd op een kosteneffectieve BBT. Zo ook de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) van 27 juli 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2178. (zie r.o.. 7.2). Daarbij geldt dat de interpretatie dat de door Indaver verstrekte informatie, namelijk "volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen" en "de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden" zou moeten inhouden dat de afvalstoffen volledig (100%) vernietigd worden, gezien de huidige stand van de techniek als het gaat om PFAS niet logisch is. Ook volgens het RIVM wordt uitgegaan van een volledige vernietiging als er meer dan 99% van de PFAS-verbindingen worden vernietigd. Dit is zowel met betrekking tot de emissies naar de lucht als ook naar het water het geval.

- Omdat Indaver volledig in overeenstemming met de inrichtingsvergunning werkt, kan er om deze reden geen sprake van strijdigheid zijn met artikel 49 van de EVOA of de artikelen 12 en 13 van de Kaderrichtlijn afvalstoffen (hierna: KRA).

- Na aanpassing van de lozingsnormen van de inrichtingsvergunning van Indaver en het toepassen van koolfilters ligt de PFAS-belasting van het te lozen water van Indaver onder de Unienormen voor drinkwater. Dit maakt dat de bijdrage van Indaver aan de geconstateerde vervuiling van het oppervlaktenwater in de omgeving niet door Indaver wordt veroorzaakt.

Daarnaast verwijst uw cliënte naar de beoordeling van het onderzoeksbureau Arcadis van 22 mei 2022 over de impact van de nieuwe lozingsnormen van Indaver op het nabijgelegen natuurgebied.

- Uw cliënte wijst erop dat in de aangevochten besluiten de door haar verstrekte informatie onjuist geciteerd wordt. In de kennisgeving staat: "*De verbrandingstemperatuur in de draaitrommeloven van Indaver te Antwerpen garandeert de volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen .*" En "*In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand aan temperaturen van 1.000 tot 1.200°C. Van de draaitrommel gaat het naar de naverbrandingskamer, zodat de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden*" In deze informatie is niet de vergunde maar de feitelijke situatie opgenomen. Uiteindelijk moeten de afvalstoffen feitelijk op een manier worden verbrand dat de doelstellingen van de RIE worden behaald. Uit de geciteerde redactie van de kennisgevingsinformatie komt anders dan in de aangevochten besluiten is geoordeeld niet naar voren dat de afvalstoffen 100% worden vernietigd.

- De aan Indaver gevraagde aanvullende informatie is in de besluiten niet meegenomen.

- Ook handelt de ILT - zonder motivering - in strijd met haar op de site verwoorde algemene gedragslijn, te weten "*Voor de doelmatige verwerking van afvalstoffen in Nederland wordt altijd om advies gevraagd aan het lokale bevoegde gezag. In het buitenland besluit de bevoegde autoriteit over de vraag of sprake is van een doelmatige verwerking van de afvalstoffen.*" De OVAM heeft de doelmatige verwerking positief beoordeeld en instemming verleend met de transporten op de onderhavige kennisgevingen.

- Betoogd kan volgens uw cliënte worden dat ik in de aangevochten besluiten van de bevoegdheid om bezwaar te maken gebruik heb gemaakt om redenen die daarvoor niet zijn bedoeld. Dat is in strijd met het verbod op détournement de pouvoir, zoals neergelegd in artikel 3:3 van de Awb. Daarmee kan volgens uw cliënte ook betoogd worden dat de belangen bij de besluitvorming zijn betrokken die elders wettelijk zijn beschermd en dat is in strijd met het specialiteitsbeginsel uit artikel 3.4, eerste lid, van de Awb: "Het bestuursorgaan weegt de rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen af, voor zover niet uit een wettelijk voorschrift of uit de aard van de uit te oefenen bevoegdheid een beperking voortvloeit."

Overwegingen

Hieronder zal ik op de door uw cliënte aangevoerde bezwaargronden in gaan. Daarbij zal ik waar mogelijk elke bezwaargrond afzonderlijk beoordelen.

Overschrijding 30 dagen termijn van artikel 9, eerste lid van de EVOA
Uw cliënte is van mening dat ik na overschrijding van de in artikel 9, eerste lid, van de EVOA genoemde termijn niet meer bevoegd ben om een negatief besluit op de kennisgeving te nemen en dat er zelfs sprake is van een instemming van rechtswege. In deze context verwijst zij naar de bepalingen van het Verdrag van Bazel, meer specifiek artikel 6, en de bepalingen van het OESO-besluit die zien op grensoverschrijdende afvaltransporten. Op de hoorzitting heeft uw cliënt

desgevraagd aangegeven dat zij niet van mening is dat de Uniewetgever het Verdrag van Bazel op een onjuiste manier heeft geïmplementeerd.

ONS KENMERK
B-4-22-0467.001

Ik deel de mening van uw cliënte niet en verwijs in eerste instantie naar de rechtsoverwegingen 2.1 en 2.2 van de uitspraken van de Afdeling van 5 april 2023 met de procedurenummers 202003310/1/R4, 202006049/1/R4 en 202200101/1/R4. In deze beroepszaken betrof – anders dan in onderhavige zak - het kennisgeving die ziet op de overbrenging van afvalstoffen voor nuttige toepassing naar Nederland.

Uit de uitspraken volgt dat gezien artikel 9, eerste lid, laatste alinea van de EVOA, alleen het land van doorvoer mag worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend. Nederland is in onderhavige kennisgeving het land van herkomst. Dit alleen al maakt dat er geen sprake van stilzwijgende toestemming kan zijn. Zie ook rechtsoverweging 2.1 van de hierboven aangehaalde uitspraken van de Afdeling, ik citeer:

"De Afdeling stelt voorop dat de staatssecretaris niet kan worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend voor de overbrenging. Weliswaar voorzag de voorganger van de huidige EVOA (Verordening 259/93/EEG) in stilzwijgende toestemming maar uit artikel 9, eerste lid, van de huidige EVOA volgt dat uitsluitend de bevoegde autoriteit van doorvoer mag worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend indien zij binnen de 30-dagen termijn geen bezwaar heeft gemaakt."

Uit rechtsoverweging 2.2 van diezelfde uitspraken blijkt voorts dat ik na verloop van de 30 dagen termijn niet verplicht ben om instemmend op de kennisgeving te beslissen. De Afdeling oordeelt in deze context als volgt:

" Uit de tekst en de systematiek van de EVOA kan niet worden afgeleid dat de bevoegde autoriteit van bestemming na het ongebruikt verstrijken van de 30-dagen termijn verplicht is om toestemming te verlenen voor de geplande overbrenging. Een dergelijk gevolg is bovendien niet verenigbaar met de bedoeling van de Uniewetgever. De Afdeling wijst in dat verband op overweging 14 van de Preambule van de EVOA, waarin het belang van toezicht en controle is benadrukt. Verder volgt daaruit dat de bevoegde autoriteiten alle nodige maatregelen moeten kunnen treffen ter bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu en daarom de mogelijkheid moeten krijgen bezwaar te maken tegen de overbrenging. Verplichte schriftelijke toestemming wegens overschrijding van de termijn voor het maken van bezwaar zou daaraan afbreuk doen.

De Afdeling merkt daarbij op dat verplichte schriftelijke toestemming materieel dezelfde gevolgen zou hebben als stilzwijgende toestemming, namelijk dat niet kan worden beoordeeld of de geplande overbrenging in overeenstemming is met de daarvoor geldende regels, die onder meer de belangen dienen bij bescherming van het milieu en de gezondheid. De EVOA voorziet juist niet meer in het door tijdsverloop totstandkomen van stilzwijgende toestemming van de bevoegde autoriteiten van verzending en bestemming".

Gelet op het voorgaande is met betrekking tot de onderhavige kennisgeving van een stilzwijgende toestemming en onbevoegdheid geen sprake.

De vraag die ik nu moet beantwoorden is of ik terecht bezwaar gemaakt heb tegen de overbrenging van onderhavige afvalstoffen.

Limitatief stelsel van bezwaargronden?
Uw cliënte geeft aan dat de EVOA op grond van artikel 9, eerste lid van de EVOA een limitatief stelsel van bezwaargronden kent, namelijk artikel 11 en 12 van de EVOA. Op andere gronden zoals de systematiek van de EVOA of andere in de EVOA genoemde artikelen of andere Unierechtelijke of nationale bepalingen mag volgens uw cliënte geen bezwaar worden gemaakt, als artikelen 11 en 12 van de EVOA dit niet expliciet mogelijk maken. Ter onderbouwing van haar standpunt verwijst uw cliënte naar de uitspraak van de Afdeling van 19 november 2014 met procedurenummer 201308856/1/A4

Ik deel deze opvatting van uw cliënte om de volgende reden niet. Allereerst wijs ik erop dat de Afdeling in deze uitspraak bepaald dat de noodzaak om in een kennisgeving een juiste opgave te doen van het doel van de voorgenomen overbrenging voortvloeit uit de systematiek van de EVOA, die verschillende procedures bevat al naar gelang de soort afvalstoffen en de bestemming ervan.

Anders dan uw cliënte meent, valt uit deze uitspraak op te maken dat – ook al is de EVOA gewijzigd na het arrest van het HvJ van 27 februari 2002, C-6/00, Abfall Service AG, ECLI:EU:C:2002:121, punten 35 tot en met 47 – ik ook op basis van de systematiek van de EVOA bezwaar mag maken.

De verplichting voor de lidstaten om deze opgave vervolgens te controleren vloeit volgens het Hof in het bijzonder voort uit de verplichting voor lidstaten om sluikhandel te verbieden. En tevens om te bestraffen en te verplichten om maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat de overbrengingen van afvalstoffen plaatsvinden volgens de bepalingen van de EVOA.

Deze bevoegdheid geldt niet alleen als de onjuiste verwerkingshandeling is opgegeven, maar ook als er sprake is van onjuiste omschrijvingen van de aard, samenstelling en herkomst van de afvalstof, de verwerkingsmethode en de verwerkingsresultaten en andere essentialia van de EVOA. Daaronder vallen ook de opgaves over het verwijderings-rendement van de ovens. Of de opgave op het punt van het verwijderingsrendement juist was, zal ik later in deze besluiten beoordelen.

Gelet hierop ben ik ook zonder een uitdrukkelijke grondslag in de EVOA bevoegd om op basis van de systematiek van de EVOA bezwaar tegen de overbrenging te maken.

Onjuiste gegevens verstrekt?
Uw cliënte voert aan dat zij in het kader van de aanvraag geen onjuiste gegevens heeft verstrekt, dat hetgeen in de documentatie is opgegeven de feitelijke situatie van de verwerking weergeeft en dat in de besluiten in primo sprake is van een onjuiste weergave van hetgeen in de kennisgeving is opgenomen.

In de kennisgeving is het volgende opgenomen:

"*De verbrandingstemperatuur in de draaitrommeloven van Indaver te Antwerpen garandeert de volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen.*" En "*In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand bij*

temperaturen van 1.000 tot 1.200°C. Van de draaitrommel gaat het naar de naverbrandingskamer, zodat de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden."

100% decompositie zou strikt genomen betekenen dat alle PFAS-verbindingen reeds door het verbrandingsproces worden ontleed of uiteenvallen. Dit is echter niet het geval. Ook uw cliënte en Indaver erkennen dat er PFAS-verbindingen in de bodemassen na verbranding aanwezig zijn, net als in het afvalwater en in de gassen die naar de luchtemissiefilters gaan. Echter, is deze verwerking volledig in overeenstemming met de verleende vergunning en worden uiteindelijk geringe hoeveelheden PFAS-verbindingen naar het water en de lucht geëmitteerd.

Uw cliënte verwijst naar de uitspraak van de Afdeling van 19 november 2014, procedurenummer 201308856/1/A4, ro 4.2, waaruit naar voren komt dat 100% verwijdering niet kan worden vereist.

Ik deel deze opvatting van uw cliënte tot op zekere hoogte. In dit verband wijs ik erop dat ook de RIE alleen een verlaging van de verwerkingstemperatuur toestaat, mits dit geen negatieve gevolgen voor de verwerking van de afvalstoffen heeft. Ook vereist de Pop-verordening (2019/1021) voor een bepaalde PFOS-verbinding wel degelijk onomkeerbare vernietiging of omzetting. Dit zal ik later in deze besluiten nog nader toelichten.

Daarnaast blijkt uit de vergunning dat de temperatuur van de oven op minimaal 950 graden is vergund. Tijdens de hoorzitting van 18 april 2023 werd ook deze temperatuur als feitelijke verbrandingstemperatuur genoemd. Dus ook op dit punt is de opgave in de kennisgeving onjuist. Uit de presentatie van de werking van de oven komt naar voren dat de temperatuur ook hoger kan zijn. Maar omdat de verbranding op deze temperatuur is vergund en voldoet aan de eisen van de RIE en Indaver onder toepassing van emissiefilters de uitstoot van de PFAS- en PFOS-verbindingen in overeenstemming met de vergunning heeft beperkt, is dit geen reden voor mij om wegens onjuiste opgave van de verwerking bezwaar te maken tegen de overbrengingen.

<u>Schending van de KRW</u>
Uw cliënte voert vervolgens aan dat de artikelen van de KRW geen aanhaakbepaling in artikel 11 van de EVOA kennen en dat Indaver niet normadressant van deze bepalingen is, maar de lidstaten. Daarnaast wijst uw cliënte erop dat niet is bewezen of onderbouwd dat Indaver de reden voor de zware vervuiling van de Westerschelde met PFAS-verbindingen is. Zij loost überhaupt niet op de Westerschelde maar op de Verlegde Schijns. Haar jaarvracht op de Verlegde Schijns is na aanpassing van de lozingsnormen bij besluit van 19 september 2022 maar 12 gram. Daarmee – zo stelt uw cliënte – voldoet Indaver met betrekking tot het lozen van water op de Verlegde Schijns aan de op grond van de Europese drinkwaterverordening geldende bepalingen voor drinkwater voor PFAS-verbindingen per liter water.

Allereerst merk ik op dat blijkens de eigen opgave van uw cliënte en de verkregen informatie van de OVAM over lozingen van vóór de aanpassing van de lozingsvergunning op 19 september 2022 en de hiervoor getroffenen maatregelen (inzet van koolstoffilters) naar voren komt dat Indaver minimaal 1.6 ton PFAS-verbindingen op jaarbasis op het Verlegde Schijn heeft geloosd. Het is aannemelijk dat in het verleden hiervan ook PFAS- en PFOS-verbindingen in de Westerschelde terecht zijn gekomen. Wat exact het aandeel hiervan aan de huidige vervuiling van de Westerschelde is, moet - volgens de OVAM – nog nader

worden onderzocht. Na het nemen van de maatregelen en aanpassing van de vergunning kan ik thans genoegzaam ervan uit gaan dat - indien Indaver de lozingsvergunning naar behoren naleeft - er geen sprake meer is van een substantiële bijdrage van de inrichting van Indaver aan PFAS-verbindingen in de Westerschelde. Daarbij neem ik in overweging dat thans en ook voor de toekomst de eisen van de Europese Drinkwaterverordening – hoewel zij strikt genomen niet gelden voor het te lozen water – in het kader van de op grond van de RIE geldende minimalisatieplicht die op Indaver rust, zullen worden nageleefd. De afvalstoffen worden namelijk juist met het oog op de milieuhygiënische verwijdering van de PFAS- en PFOS- verbindingen naar Indaver overgebracht. Als de verbranding niet in de verwijdering van deze verbindingen resulteert, moeten de nageschakelde maatregelen voor de maximaal haalbare verwijdering van deze stoffen zorgen. Dit ook, omdat in deze verbindingen ook een PFOS-verbinding valt welke onder het regime van de Pop-verordening (2019/1021) valt, te weten Perfluoroctaansulfonzuur en derivaten daarvan (PFOS), ex Bijlage I en Bijlage V, deel 2 van de Pop-verordening. In het LAP zijn voor deze PFOS-houdende afvalstoffen geen specifieke verwerkingsmethodes voorgeschreven. Wel is voor de verschillende afvalstoffen waarvoor onderhavige kennisgevingzijn gedaan, verbranden in een draaitrommeloven voorschreven. In het LAP is geen onderscheid gemaakt tussen Perfluoroctaansulfonzuur -houdende afvalstoffen boven de in Bijlage V, deel 2, genoemde grenswaarde. Dit maakt dat de Perfluoroctaansulfonzuur-houdende afvalstoffen op grond van artikel 7, tweede lid, van de Pop-verordening op een dusdanige manier moet worden verwijderd dat ervoor wordt gezorgd dat de Perfluoroctaansulfonzuur daarin wordt vernietigd of onomkeerbaar omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van Perfluoroctaansulfonzuur vertonen.

Voor wat betreft de in de besluiten in primo aangehaalde verwijzing naar enkele bepalingen van de KRW wil ik allereerst opmerken dat ik wel van mening ben dat, mocht uw cliënte bij het verwerken van de onderhavige afvalstoffen in strijd handelen met rechtstreeks voor haar werkende bepalingen uit de KRW, ik bezwaar mag maken op grond van artikel 49, eerste lid, van de EVOA en de desbetreffende bepalingen uit de KRW. Dit artikellid bepaalt dat de producent, de kennisgever en de overige bij een afvalstoffenoverbrenging en/of nuttige toepassing of verwijdering daarvan betrokken ondernemingen de nodige maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de door hen vervoerde afvalstoffen gedurende de overbrenging, de nuttige toepassing en verwijdering zonder gevaar voor de gezondheid van de mens en op ecologisch verantwoorde wijze beheerd worden.

Echter, de stelling van uw cliënte is juist dat de in de besluiten in primo aangehaalde bepalingen van de KRW geen rechtstreekse werking voor Indaver hebben, maar zich richten tot de lidstaten. In casu tot België. Uit artikel 12 van de KRW komt naar voren dat de lidstaten in gevallen van grensoverschrijdende vervuilingen van het water onderling naar oplossingen moeten zoeken en mocht dit niet lukken zich tot de Commissie moeten richten. Dit is derhalve de aangewezen weg om geschillen over grensoverschrijdende vervuiling van het water aan te pakken.

Ik heb mijn bezwaren derhalve ten onrechte op de bepalingen van de KRW gebaseerd.

<u>Verwerking in de draaitrommeloven is volledig in overeenstemming met het Unierecht, meer specifiek de RIE</u>

Artikel 11 van de EVOA bepaalt onder meer dat bezwaar mogelijk is indien, h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG (thans de RIE 2010/75) valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting.

Uw cliënte stelt – en deze stelling wordt beaamd door het Vlaamse bevoegd gezag – dat haar inrichting wordt en werd geëxploiteerd op basis van een inrichtingsvergunning verleend op grond van de Vlaamse wet- en regelgeving, waarin de eisen uit de RIE, waaronder artikel 5 van de RIE, en tevens de Pop-verordening zijn opgenomen. Meer specifiek geeft uw cliënte aan dat ze volledig voldoet aan de BBT zoals in artikel 3, tiende lid, van de RIE is omschreven. De vergunning voldoet tevens aan alle verdere eisen van de RIE, zoals de artikelen 14, 50 en 51 van de RIE.

Uw cliënte geeft aan dat zij sinds 2005 een vergunning voor het verlagen van de temperatuur van de naverbrandingskamer tot minimaal 950 graden heeft verkregen voor de verbranding van 1 % houdende gehalogeneerde afvalstoffen op grond van artikel 51, eerste lid van de RIE. De verlaging is echter alleen dan toegestaan als zij voldoet aan alle andere eisen, zoals neergelegd in artikelen 14 en 50 van de RIE. Dit betekent dat alleen onder toepassing van de verlaagde temperatuur in de naverbranding mag worden gewerkt als dit geen negatieve effecten ten opzichte van de naverbranding met een temperatuur van 1.100 graden met zich mee brengt. Daarom is de temperatuur, volgens Indaver, in de naverbrandingskamer op bepaalde plekken wel 1.100 graden en gemiddeld 1.040 graden. Bovendien wijst uw cliënte erop dat het PFAS-gehalte van de afvalstoffen die op de kennisgeving met de nummer NL709247, NL706463, NL708480, NL706401, NL708088 en NL706415 worden ontvangen lager is dan 1%. Deze mogen volgens uw cliënte zoals artikel 50, tweede lid van de RIE bepaalt op een temperatuur van 850 graden worden verbrand. Dit maakt volgens haar dat Indaver de vereiste zorg met betrekking tot de verwerking van de afvalstoffen toepast is en de bezwaargrond van artikel 11, eerste lid, onder b), van de EVOA juncto artikelen 1.1a en 10.1 van de Wm als ook de bezwaargrond van artikel 49, eerste lid van de EVOA niet van toepassing zijn. Daarnaast wijst zij erop dat, omdat Indaver de afvalstoffen op grond van de RIE en de Pop-verordening verleende vergunning verwerkt , ik sowieso geen bezwaar mag maken op basis van de aangehaalde bepalingen. Dit omdat de EVOA een specifieke bezwaargrond, te weten artikel 11, eerste lid onder h) van de EVOA kent. Uw cliënte verwijst naar het specialiteitsbeginsel van artikel 3:4 van de Awb.

Ik deel de stelling dat Indaver aan de aan haar door de Vlaamse overheid op basis van de in Vlaanderen geïmplementeerde Europese wet- en regelgeving verleende en vigerende vergunning voldoet en ten tijde van het nemen van de besluiten, volgens de OVAM en de door Indaver verstrekte gegevens, ook heeft voldaan.

Wel merk ik in deze context op dat ten tijde van het nemen van de aangevochten besluiten nog niet vaststond of Indaver structureel aan de nieuwe bij besluit van 14 september opgelegde lozingsnormen voor water en de minimalisatie-verplichting die ziet op de luchtemissies, voldeed. Er waren op dat moment maar enkele – zeker niet representatieve – metingen en analyseresultaten beschikbaar.

De OVAM gaf in september 2022 aan dat uit de eerste meetresultaten naar voren kwam dat de door haar opgelegde en door Indaver omgezette maatregelen – het toepassen van koolfilters – naar behoren werkten en dat de lozingsnormen werden behaald. Tegelijkertijd nam de OVAM nog in december 2022 in haar besluiten op enkele van de kennisgevingen afkomstig van Nederlandse kennisgevers aan dat ze in afwachting waren van de verdere resultaten van onderzoek met betrekking tot de water- en luchtemissies.

Uw cliënte verwijst voor wat betreft de effecten van de PFAS-emissies van Indaver naar het rapport van Arcadis van 10 mei 2022. Arcadis geeft echter alleen maar aan dat de huidige bijdrage – na het treffen van de vereiste maatregelen - van Indaver op het natuurgebied te verwaarlozen is. Daarbij wordt helemaal niet ingegaan op de bijdrage en de effecten die de inrichting van Indaver in het verleden hebben gehad op het natuurgebied. Zoals ik al eerder heb opgemerkt stond op het moment van het nemen van de aangevochten besluiten dus nog niet vast dat uw cliënte voldeed aan de vergunningseisen en wettelijke normen.

Inmiddels heeft het RIVM de specifieke situatie van de inrichting van Indaver onder de thans vigerende vergunning beoordeeld en komt met de Vlaamse evenknie, de VITO, tot de conclusie dat de combinatie van maatregelen (verbranding van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de draaitrommelovens met de aangegeven verblijfsduur van 30 tot 60 minuten bij een temperatuur van 950 graden en minimaal 1.040 graden in de naverbranding, de reiniging van het afvalwater met koolfilters, de toepassing van gereinigd grondwater in de luchtemissiefilters en het opslaan van de bodemassen op de stort) ervoor zorgen dat de PFAS-verbindingen voor van 99,99 % verwijderd worden en ten tijde van de bestreden besluiten werden.

Het RIVM heeft in zijn eerste rapport van 30 november 2022 nog aangegeven dat de verwerking van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de naverbranding minimaal een temperatuur van 1.100 graden vereist en dat een verlaging van de temperatuur naar 950 graden niet efficiënt genoeg is. Uit de presentatie over en de toelichting op de werking van de draaitrommeloven tijdens de hoorzittingen komt naar voren dat de temperatuur van de naverbranding wel degelijk op bepaalde punten in de naverbrandingskamer op 1.100 graden gebeurt en dat de verlaging tot 950 graden (op het koudste punt in de oven) alleen is toegestaan als er geen nadelige effecten optreden. Zoals ik hiervoor heb aangegeven is de beoordeling van de verwerking van de afvalstoffen door het RIVM en VITO in het aanvullend rapport positief.

Dit maakt dat ik de onzekerheid die nog bestond ten tijde van het nemen van mijn besluiten, of Indaver de nieuwe vergunning zal naleven, al dan niet verplicht voor mijn rekening laat komen.

<u>Verbranding van minder dan 1% halogenen op 850 graden?</u>

Uw cliënte stelt dat de afvalstoffen met een PFAS-gehalte van onder 1% op 850 graden volgens de RIE mogen worden verbrand.

Juist is dat artikel 50, eerste lid, eerste alinea, van de RIE de lidstaten verplicht ervoor te zorgen dat deze afvalstoffen op minimaal 850 graden worden verbrand. De vergunning van uw cliënte is gebaseerd op het structureel verbranden van gehalogeneerde afvalstoffen van boven 1%. Dit maakt dat ook afvalstoffen onder 1% halogeenverbindingen op de minimaal vergunde 950 graden moeten worden verbrand. De vergunning van Indaver maakt op dit punt namelijk – mede gezien

de structurele bedrijfsvoering van Indaver zoals omschreven in de aanvraag voor de inrichtingsvergunning - geen onderscheid tussen meer dan 1% of minder dan 1% halogenen. Indaver kan – gezien haar inname- en acceptatiebeleid en de verwerking - volgens eigen zeggen geen onderscheid maken tussen afvalstoffen onder of boven de 1% halogeenverbindingen. Deze worden namelijk gezamenlijk verbrand in de oven of de naverbrandingskamer.

Dit maakt dat ook de afvalstoffen die minder dan 1% halogenen bevatten op 950 graden moeten worden verbrand.

Zorgplichten uit de Wm

Ik ben het met uw cliënte eens dat als Indaver beschikt over een op grond van het Europese milieurecht vergunde inrichtingsvergunning en zij de afvalstoffen in overeenstemming met deze vergunning verwerkt, ik in beginsel niet de Nederlandse zorgplichten met betrekking tot afvalstoffen mag inroepen. Echter, bij de voorbereiding van het besluit kon ik er niet direct van uitgaan dat de afvalstoffen daarmee in overeenstemming en met de vereiste zorg zouden worden verwerkt.

De systematiek van de EVOA vereist dat, mocht Indaver de vergunning niet naleven, de Belgische EVOA-autoriteit mij hierover moet informeren– voor lopende kennisgevingen op grond van artikel 22 van de EVOA en in het kader van de besluitvorming op nieuw de kennisgevingen op grond van haar volledigheidstoets ex artikel 8, eerste en tweede lid van de EVOA. De eis van artikel 8, eerste lid van de EVOA dat de bevoegde autoriteit van bestemming de andere autoriteiten om de overige betrokken bevoegde autoriteiten van de aanvullende informatie op de hoogte te stellen, stelt mij in de gelegenheid om de bezwaargronden van de EVOA te toetsen en indien van toepassing in te roepen.

Ik heb derhalve ten onrechte bezwaar gemaakt op grond van de algemene zorgplichtbepalingen van artikelen 1.1a en 10.1 van de Wm in verbinding met artikel 49, eerste lid van de EVOA.

Artikel 12 en 13 van de KRA

Volgens uw cliënte richten de bepalingen van artikelen 12 en 13 van de KRA (in de besluiten in primo zijn abusievelijk artikelen 11 en 12 van de KRA genoemd) zich tot de lidstaten. Deze kennen geen rechtstreeks werkende wettelijke verplichtingen voor Indaver en daarom mocht ik mijn bezwaren niet op deze bepalingen baseren.

Deze bezwaargrond van uw cliënte treft doel, omdat de betreffende bepalingen van de KRA geen rechtstreekse werking hebben voor Indaver. Dit maakt dat ik geen bezwaar kan maken op grond van deze bepalingen.

Gedragslijn van de ILT

Uw cliënte voert aan dat de ILT op de site aangeeft dat bij het beoordelen van de verwerking van afvalstoffen binnen de Europese Unie in een buitenlandse inrichting de ILT zich conformeert aan het besluit van de buitenlandse autoriteit over de vraag of sprake is van een doelmatige verwerking van de afvalstoffen. De OVAM heeft de doelmatige verwerking positief beoordeeld en instemming verleend met de transporten op de onderhavige kennisgevingen.

Juist is dat de ILT deze gedragslijn op de site aangeeft. Echter moet deze gedragslijn relatief worden gelezen, immers de EVOA geeft ook gronden van bezwaar die ik mag inroepen in gevallen van overbrenging naar een lidstaat. Ik ben niet verplicht – anders dan uw cliënte meent te lezen in de omschreven gedragslijn – om het besluit van de bevoegde autoriteit van bestemming te volgen. Ik mag en moet zelfs in bepaalde gevallen, in het kader van de beoordeling van een kennisgeving mijn eigen afwegingen met betrekking tot de bezwaargronden van de EVOA maken.

In het kader van de afhandeling van kennisgevingen die zien op overbrenging van PFAS/PFOS-houdend afval naar Indaver was er sprake van nauw overleg tussen de EVOA-vergunningsverleners van de ILT, de OVAM en Indaver zelf. De OVAM heeft zelf maar op één kennisgeving instemmend besloten, vóórdat ik zelf op de andere kennisgevingen een besluit heb genomen. Op deze kennisgeving heeft de OVAM pas na verstrijken van de termijn van artikel 9, eerste lid, van de EVOA positief beslist. In de laatste besluiten heeft de OVAM erop geattendeerd dat uit nader onderzoek moet blijken of de opgelegde en getroffen maatregelen ter minimalisatie van de emissies van PFAS-verbindingen naar water en lucht structureel werken. In de loop van onderhavige bezwaarprocedure is pas duidelijk geworden dat aannemelijk is dat de aan Indaver opgelegde maatregelen ook structureel effect hebben.

Ik ben het derhalve niet eens met uw cliënte dat deze besluiten in strijd met de aangehaalde gedragslijn van de ILT zijn genomen. Dit maakt echter gezien het hiervoor gestelde niet dat ik EVOA-bezwaar heb mogen maken tegen de onderhavige kennisgevingen.

<u>Strijdigheid met het beginsel van détournement de pouvoir en specialiteitsbeginsel</u>
Volgens uw cliënte kan betoogd worden dat ik in de aangevochten besluiten van de bevoegdheid om bezwaar te maken gebruik heb gemaakt om redenen die niet zijn bedoeld voor dit doel en dat dit handelen van de ILT in strijd is met het verbod op détournement de pouvoir (zie artikel 3:3 van de Awb).

Daarmee kan volgens uw cliënte ook betoogd worden dat haar belangen bij de besluitvorming zijn betrokken die elders wettelijk zijn beschermd en dat dit handelen van de ILT in strijd is met het specialiteitsbeginsel uit artikel 3.4, eerste lid, van de Awb (inhoudende dat het bestuursorgaan de rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen af weegt, voor zover niet uit een wettelijk voorschrift of uit de aard van de uit te oefenen bevoegdheid een beperking voortvloeit).

Met betrekking tot de strijdigheid met het beginsel van détournement de pouvoir merk ik op dat ik bezwaar heb gemaakt, omdat op het moment van de besluitvorming nog niet vaststond of Indaver de nieuwe vergunningseisen structureel zou naleven. Dat achteraf door analyses blijkt dat de getroffen maatregelen in de praktijk doel treffen, maakt nog niet dat ik mijn bevoegdheid om niet in te stemmen met de kennisgeving heb misbruikt. De bevoegdheid komt mij toe.

De bezwaren van uw cliënte dat het specialiteitsbeginsel maakt dat ik zorgplichten uit de Wm en artikel 49 van de EVOA niet mocht inroepen, omdat de EVOA specifieke bezwaargronden kent, treft doel. Zie onder meer artikel 11, eerste lid onder h) van de EVOA inhoudende dat h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG (Thans Rie 2010/75)

valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting.

Conclusie

Gezien hetgeen ik hierboven heb overwogen, heb ik ten onrechte niet ingestemd met de afvaltransporten op onderhavige kennisgeving, omdat niet gebleken is uit de feiten en omstandigheden in deze zaak, dat er een bevoegdheid was tot het inroepen van de bezwaargronden van artikel 11 en 12 EVOA.

Vergoeding kosten van de bezwaarprocedure

Uw cliënte verzoekt om vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedure ex artikel 7:15, tweede lid van de Awb.

Ik ken u op grond van artikel 7:15, tweede lid, van de Awb in samenhang met artikelen 1, onder a); 2, eerste lid, onder a); Bijlage A5 van het Besluit proceskosten bestuursrecht 2 ½ punten á € 541,00 toe, in totaal € 1.352,50.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Beroep

ONS KENMERK
B-4-22-0467.001

Indien u zich niet met bovenstaande beslissing kunt verenigen dan kunt u binnen zes weken, na ingang van de dag na die waarop de beslissing is bekendgemaakt/verzonden, beroep instellen bij de Raad van State, Afdeling Bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500EA Den Haag

Het beroepschrift dient te zijn ondertekend en tenminste het volgende te bevatten:
1) naam en adres van de indiener;
2) de dagtekening;
3) vermelding van de datum en het nummer of kenmerk van het besluit waartegen het beroepschrift zich richt;
4) een opgave van de redenen waarom u zich niet met het besluit kunt verenigen.

Zo mogelijk dient bij het beroepschrift een fotokopie te worden gevoegd van het besluit, waarop het geschil betrekking heeft.

Voor de behandeling van het beroepschrift wordt een bedrag aan griffie geheven. De griffier van de betrokken Afdeling Bestuursrechtspraak wijst de indiener van het beroepschrift op het verschuldigd zijn van het griffierecht en geeft daarbij aan op welke wijze het verschuldigde griffierecht moet worden voldaan.

Voorts wijs ik u erop dat u de voorzieningenrechter van de Afdeling Bestuursrechtspraak kunt verzoeken een voorlopige voorziening te treffen, indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen dat vereist.

Bijlage 1

Toepasselijke wet- en regelgeving

EVOA

Artikel 9
Toestemming van de bevoegde autoriteit van bestemming, van verzending en van doorvoer en termijnen voor vervoer, nuttige toepassing of verwijdering

1. De bevoegde autoriteiten van verzending, van bestemming en van doorvoer beschikken over een termijn van 30 dagen na de datum van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteiten van bestemming uit hoofde van artikel 8 om een van de volgende, schriftelijk gemotiveerde besluiten te nemen over de aangemelde overbrenging:

a) toestemming zonder voorwaarden;

b) aan voorwaarden verbonden toestemming, overeenkomstig artikel 10;
of

c) bezwaar, overeenkomstig de artikelen 11 en 12.
Indien de bevoegde autoriteit van doorvoer binnen de bedoelde termijn van 30 dagen geen bezwaar heeft gemaakt, mag zij worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend.

Artikel 11
Bezwaren tegen een overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen

1. Wanneer een kennisgeving inzake een geplande overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen wordt gedaan, kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en van bestemming, binnen 30 dagen na verzending van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteit van bestemming uit hoofde van artikel 8, met redenen omklede
bezwaren indienen op een of meer van de volgende gronden en in overeenstemming met het Verdrag:

a) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is niet in overeenstemming met maatregelen die op communautair en nationaal niveau zijn genomen om de beginselen van nabijheid, voorrang voor nuttige toepassing en zelfverzorging overeenkomstig Richtlijn 2006/12/EG hun beslag te geven en die gericht zijn op het geheel of gedeeltelijk verbieden van overbrenging van afvalstoffen of op het stelselmatig bezwaar daartegen maken; of

b) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, wat handelingen in het bezwaren makende land betreft, niet in overeenstemming met nationale wetgeving inzake milieubescherming, openbare
orde, openbare veiligheid of bescherming van de gezondheid; of

c) de kennisgever of de ontvanger werd eerder veroordeeld voor illegale overbrenging of voor een andere onwettige handeling in verband met de bescherming van het milieu. In dit geval kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en bestemming bezwaar maken tegen elk transport waarbij de persoon in kwestie betrokken is, overeenkomstig de nationale wetgeving; of

d) de kennisgever of de inrichting hebben bij vorige transporten herhaaldelijk de artikelen 15 en 16 overtreden; of

e) de lidstaat wenst gebruik te maken van zijn recht om uit hoofde van artikel 4, lid 1, van het Verdrag van Bazel de invoer van gevaarlijke afvalstoffen of van afvalstoffen die zijn opgenomen in bijlage II van het Verdrag van Bazel te verbieden; of

f) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is in strijd met de verplichtingen die voortvloeien uit door de betrokken lidstaat of lidstaten of de Gemeenschap gesloten internationale overeenkomsten; of

g) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, gezien de geografische omstandigheden of de noodzaak van gespecialiseerde inrichtingen voor bepaalde soorten afval, niet in overeenstemming met Richtlijn 2006/12/EG, inzonderheid niet met de artikelen 5 en 7 daarvan, in welk geval bezwaar kan worden gemaakt:
i) teneinde het beginsel van zelfverzorging op communautair en nationaal niveau toe te passen;

ii) omdat de gespecialiseerde inrichting afvalstoffen uit een dichterbij gelegen bron moet verwijderen en door de bevoegde autoriteit is voorrang aan die afvalstoffen gegeven; of

iii) om ervoor te zorgen dat de overbrenging in overeenstemming is met de afvalbeheerplannen; of

h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting; of

i) dat het gemengd stedelijk afval uit particuliere huishoudens (code 20 03 01) betreft; of

j) de betrokken afvalstoffen worden niet behandeld conform de in de wetgeving van de Gemeenschap opgenomen juridisch bindende milieubeschermingsvoorschriften voor verwijderingshandelingen, ook in gevallen waarin tijdelijke afwijkingen worden toegestaan.

2. De bevoegde autoriteit van doorvoer kan binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 met redenen omklede bezwaren indienen op grond van lid 1, onder b), c), d) en f).

3. Indien de totale hoeveelheid van een gevaarlijke afvalstof die in één jaar in de lidstaat van verzending wordt geproduceerd zo gering is

dat het economisch niet verantwoord zou zijn in die lidstaat gespecialiseerde verwijderingsinstallaties te bouwen, wordt lid 1, onder a), niet toegepast.
De bevoegde autoriteit van bestemming werkt samen met de bevoegde autoriteit van verzending die van mening is dat dit lid en niet lid 1, onder a), van toepassing is, teneinde de kwestie in bilateraal verband op te lossen.

Indien zij niet tot een bevredigende oplossing komen, kan elk van beide lidstaten de zaak aan de Commissie voorleggen. Een besluit over deze zaak wordt genomen volgens de regelgevingsprocedure van artikel 59 bis, lid 2.

4. Indien de bevoegde autoriteiten binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 tot de bevinding zijn gekomen dat de problemen die aanleiding waren voor hun bezwaren zijn opgelost, delen zij dat de kennisgever onverwijld schriftelijk mede, met afschrift aan de ontvanger en aan de overige betrokken bevoegde autoriteiten.

5. Indien de problemen die aanleiding waren voor de bezwaren binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 niet werd opgelost, verliest de kennisgeving haar geldigheid. Indien de kennisgever voornemens blijft de overbrenging uit te voeren, wordt een nieuwe kennisgeving ingediend, tenzij alle betrokken bevoegde autoriteiten en de kennisgever anders overeenkomen.

6. De maatregelen die door een lidstaat in overeenstemming met lid 1, onder a), worden getroffen om transporten van voor verwijdering bestemde afvalstoffen geheel of gedeeltelijk te verbieden of daar stelselmatig bezwaar tegen te maken, of die worden getroffen in overeenstemming met lid 1, onder e), worden onverwijld ter kennis gebracht van de Commissie, die de overige lidstaten op de hoogte brengt.

Artikel 49
Bescherming van het milieu
1. De producent, de kennisgever en de overige bij een afvalstoffenoverbrenging en/of de nuttige toepassing of verwijdering daarvan betrokken ondernemingen treffen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de door hen vervoerde afvalstoffen gedurende de overbrenging, de nuttige toepassing en de verwijdering zonder gevaar voor de gezondheid van de mens en op ecologisch verantwoorde wijze beheerd worden. In het bijzonder wordt daartoe, indien de overbrenging in de Gemeenschap plaatsvindt, voldaan aan de eisen van artikel 4 van Richtlijn 2006/12/EG en de afvalstoffenwetgeving in de Gemeenschap.

KRA

Artikel 12
Verwijdering

1. De lidstaten zorgen ervoor dat afvalstoffen in gevallen waarin nuttige toepassing overeenkomstig artikel 10, lid 1, niet plaatsvindt, veilige verwijderingshandelingen ondergaan die voldoen aan de bepalingen van artikel 13 betreffende de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu.

2. Uiterlijk 31 december 2024 maakt de Commissie, vooral in het licht van artikel 13, een beoordeling op van de in bijlage I opgesomde verwijderingshandelingen en dient zij een verslag, indien nodig vergezeld van een wetgevingsvoorstel, in bij het Europees Parlement en de Raad met het oog op de reglementering van verwijderingshandelingen, onder meer in de vorm van mogelijke beperkingen, en op de mogelijke invoering van een verwijderingsdoelstelling, teneinde milieuverantwoord afvalbeheer te waarborgen.

Artikel 13
Bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu
De lidstaten nemen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het afvalstoffenbeheer geen gevaar oplevert voor de gezondheid van de mens en geen nadelige gevolgen heeft voor het milieu, met name:
a) zonder risico voor water, lucht, bodem, fauna en flora;
b) zonder geluids- of stankhinder te veroorzaken; en tevens
c) zonder schade te berokkenen aan natuur- en landschapsschoon

RIE

Artikel 3

Definities

Voor de toepassing van deze richtlijn gelden de volgende definities:
10. „beste beschikbare technieken": het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden en andere vergunningsvoorwaarden te vormen is aangetoond, met het doel emissies en effecten op het milieu in zijn geheel te voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk is, te beperken;

a) „technieken": zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld;

b) „beschikbare": op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn;

c) „beste": het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel;

11. „BBT-referentiedocument": een document dat het resultaat is van de overeenkomstig artikel 13 georganiseerde uitwisseling van informatie, dat is opgesteld voor welomschreven activiteiten en met name een beschrijving geeft van toegepaste technieken, huidige emissies

en consumptieniveaus, technieken die in overweging worden genomen voor de bepaling van beste beschikbare technieken, alsmede BBT-conclusies en eventuele technieken in opkomst, met bijzondere aandacht voor de in bijlage III vermelde criteria;

12. „BBT-conclusies": een document bestaande uit die delen van een BBT-referentiedocument met de conclusies over beste beschikbare technieken, de beschrijving ervan, gegevens ter beoordeling van de toepasselijkheid ervan, de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus, de daarmee verbonden monitoring, de daarmee verbonden consumptieniveaus en, in voorkomend geval, toepasselijke terreinsaneringsmaatregelen.

Artikel 5

Verlening van vergunningen

1. Onverminderd andere eisen op grond van nationale voorschriften of voorschriften van de Unie verleent de bevoegde autoriteit een vergunning, indien de installatie voldoet aan de eisen van deze richtlijn.

2. De lidstaten treffen de nodige maatregelen opdat de vergunningsprocedures en -voorwaarden ten volle worden gecoördineerd wanneer verschillende bevoegde autoriteiten of verschillende exploitanten bij die procedures betrokken zijn of wanneer verschillende vergunningen worden afgegeven, zulks met het oog op een doeltreffende geïntegreerde aanpak door alle autoriteiten die voor de procedure bevoegd zijn.

3. In het geval van een nieuwe installatie of een belangrijke wijziging waarop artikel 4 van Richtlijn 85/337/EEG van toepassing is, moeten voor de verlening van de vergunning alle ingevolge de toepassing van de artikelen 5, 6, 7 en 9 van die richtlijn verkregen relevante gegevens en conclusies worden onderzocht en benut

Artikel 14
Vergunningsvoorwaarden

1. De lidstaten zorgen ervoor dat de vergunning alle maatregelen omvat die ter vervulling van de voorwaarden van de artikelen 11 en 18 nodig zijn.
Die maatregelen behelzen ten minste de volgende elementen:

a) emissiegrenswaarden voor de verontreinigende stoffen van bijlage II en voor andere verontreinigende stoffen die in significante hoeveelheden uit de betrokken installatie kunnen vrijkomen, gelet op hun aard en hun potentieel voor overdracht van verontreiniging tussen milieucompartimenten;

b) passende voorschriften ter bescherming van bodem en grondwater, en maatregelen voor de monitoring en het beheer van de door de installatie voortgebrachte afvalstoffen;

c) passende eisen voor de monitoring van de emissies, met vermelding:

i) van de meetmethode, de frequentie en de procedure voor de evaluatie van de metingen, en

ii) wanneer artikel 15, lid 3, onder b), wordt toegepast, dat de resultaten van de monitoring van emissies beschikbaar zijn voor dezelfde termijn en referentieomstandigheden als voor de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus;

d) de verplichting de bevoegde autoriteit regelmatig en ten minste jaarlijks in kennis te stellen van:

i) informatie op basis van de resultaten van de onder c) bedoelde monitoring van de emissies en van andere vereiste gegevens aan de hand waarvan de bevoegde autoriteit de naleving van de vergunningsvoorwaarden kan toetsen, en

ii) wanneer artikel 15, lid 3, onder b), wordt toegepast, een overzicht van de resultaten van de monitoring van emissies dat een vergelijking mogelijk maakt met de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus;

e) passende eisen voor het onderhoud en het bewaken van maatregelen die worden genomen ter voorkoming van emissies in de bodem en het grondwater overeenkomstig punt b), en passende eisen inzake de periodieke monitoring van bodem en grondwater met betrekking tot relevante gevaarlijke stoffen die op het terrein kunnen worden aangetroffen, rekening houdend met de mogelijkheid van bodem- en grondwaterverontreiniging op het terrein van de installatie;

f) maatregelen inzake andere dan normale bedrijfsomstandigheden, zoals opstarten en stilleggen, lekken, storingen, korte stilleggingen en definitieve bedrijfsbeëindiging;

g) bepalingen betreffende de minimalisering van grootschalige of grensoverschrijdende verontreinigingen;

h) voorwaarden voor het beoordelen van de naleving van de emissiegrenswaarden of een verwijzing naar de elders omschreven toepasselijke eisen.

2. Voor de toepassing van lid 1, onder a), kunnen de emissiegrenswaarden worden aangevuld of vervangen door gelijkwaardige parameters of gelijkwaardige technische maatregelen die een gelijkwaardig niveau van milieubescherming garanderen.

3. De BBT-conclusies vormen de referentie voor de vaststelling van de vergunningsvoorwaarden.

4. Onverminderd artikel 18 kan de bevoegde autoriteit strengere vergunningsvoorwaarden vaststellen dan die welke haalbaar zijn door gebruik te maken van de beste beschikbare technieken als beschreven in de BBT-conclusies. De lidstaten kunnen regels vaststellen op grond waarvan de bevoegde autoriteit dergelijke strengere voorwaarden mag vaststellen.

5. Indien de bevoegde autoriteit vergunningsvoorwaarden vaststelt op basis van een beste beschikbare techniek die niet in een van de desbetreffende BBT-conclusies staat beschreven, zorgt zij ervoor dat:

a) de techniek wordt bepaald met bijzondere aandacht voor de in bijlage III vermelde criteria; en

b) er voldaan is aan de voorschriften van artikel 15.

Indien de in de eerste alinea genoemde BBT-conclusies geen met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus bevatten, zorgt de bevoegde autoriteit ervoor dat de in de eerste alinea bedoelde techniek een niveau van milieubescherming garandeert dat gelijkwaardig is aan dat van de beste beschikbare technieken als beschreven in de BBT-conclusies.

6. Indien op een activiteit of op een type productieproces in een installatie geen BBT-conclusies van toepassing zijn of indien die conclusies niet alle mogelijke milieueffecten van de activiteit of het proces behandelen, stelt de bevoegde autoriteit, na voorafgaande raadpleging van de exploitant, op basis van de beste beschikbare technieken die zij voor de betrokken activiteiten of processen heeft bepaald, de vergunningsvoorwaarden vast, met bijzondere aandacht voor de criteria van bijlage III.

7. Op de in punt 6.6 van bijlage I bedoelde installaties zijn de leden 1 tot en met 6 van dit artikel van toepassing, onverminderd de wetgeving inzake dierenwelzijn.

Artikel 50
Exploitatievoorwaarden

1. De afvalverbrandingsinstallaties worden zo geëxploiteerd, dat een verbrandingsniveau wordt bereikt waarbij de totale hoeveelheid organische koolstof (TOC) in de slakken en de bodemas minder bedraagt dan 3 %, of hun gloeiverlies minder bedraagt dan 5 %, van het droge gewicht van het materiaal. Zo nodig moet het afval met passende technieken worden voorbehandeld.

2. Afvalverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de verbranding van het afval ontstane gas na de laatste toevoer van verbrandingslucht op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C gedurende ten minste twee seconden.

Afvalmeeverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de meeverbranding van het afval ontstane gas op beheerste en homogene wijze gedurende ten minste twee seconden wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C.

Indien gevaarlijk afval met een gehalte van meer dan 1 % gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, wordt verbrand of meeverbrand, bedraagt de vereiste temperatuur om aan de eerste en de tweede alinea te voldoen, ten minste 1 100 °C.
In afvalverbrandingsinstallaties wordt de in de eerste en de derde alinea bedoelde temperatuur gemeten dichtbij de binnenwand van de verbrandingskamer. De bevoegde autoriteit kan toestaan dat de metingen op een ander representatief punt van de verbrandingskamer worden uitgevoerd.

3. Elke verbrandingskamer van een afvalverbrandingsinstallatie wordt uitgerust met ten minste één hulpbrander. Deze brander moet automatisch worden ingeschakeld wanneer de temperatuur van de verbrandingsgassen na de laatste toevoer van verbrandingslucht tot onder de in lid 2 vastgestelde temperatuur zakt. Hij moet ook tijdens de inwerkingstelling en de stillegging van de installatie worden gebruikt teneinde ervoor te zorgen dat die temperatuur gedurende bedoelde werkzaamheden steeds wordt gehandhaafd zolang zich onverbrande afvalstoffen in de verbrandingskamer bevinden.
Er worden geen brandstoffen naar de hulpbrander toegevoerd die hogere emissies kunnen veroorzaken dan bij het stoken van gasolie als omschreven in artikel 2, punt 2, van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende een vermindering van het zwavelgehalte van bepaalde vloeibare brandstoffen (1), vloeibaar gas of aardgas het geval is.

4. Afvalverbrandingsinstallaties en afvalmeeverbrandingsinstallaties maken gebruik van een automatisch systeem ter voorkoming dat afval wordt toegevoerd in de volgende situaties:
a) bij het in werking stellen, totdat de in lid 2 van dit artikel vastgestelde temperatuur dan wel de volgens artikel 51, lid 1, aangegeven temperatuur is bereikt;
b) wanneer de in lid 2 van dit artikel vastgestelde temperatuur dan wel de volgens artikel 51, lid 1, aangegeven temperatuur niet gehandhaafd blijft;
c) wanneer de continumetingen uitwijzen dat een emissiegrenswaarde wordt overschreden als gevolg van storingen of defecten in de afgasreinigingsapparatuur.

5. De warmte die door afvalverbrandingsinstallaties of afvalmeeverbrandingsinstallaties wordt opgewekt, wordt voor zover doenlijk teruggewonnen.

6. Infectieus ziekenhuisafval wordt direct in de oven geplaatst, zonder eerst met andere afvalcategorieën te worden vermengd en zonder rechtstreeks te worden aangeraakt.

7. De lidstaten zorgen ervoor dat afvalverbrandingsinstallaties of afvalmeeverbrandingsinstallaties worden geëxploiteerd door en onder de controle staan van een natuurlijke persoon die bevoegd is om de installatie te beheren.

Artikel 51
Toestemming voor wijziging van de exploitatievoorwaarden

1. Mits aan de overige voorschriften van dit hoofdstuk wordt voldaan, kunnen door de bevoegde autoriteit voorwaarden worden toegestaan die verschillen van die van de leden 1, 2 en 3 van artikel 50
en, wat de temperatuur betreft, van lid 4 van dat artikel, en die in de vergunning voor bepaalde categorieën afval of voor bepaalde thermische processen worden omschreven. De lidstaten kunnen regels stellen voor dergelijke toestemmingen.
2. Voor afvalverbrandingsinstallaties mag de wijziging van de exploitatievoorwaarden er niet toe leiden dat meer residuen of residuen met een hoger gehalte aan organische verontreinigende stoffen worden geproduceerd dan te verwachten is onder de in de leden 1, 2 en 3 van artikel 50 genoemde voorwaarden.

3. De emissies van de totale hoeveelheid organische koolstof en koolmonoxide van afvalverbrandingsinstallaties die overeenkomstig lid 1 toestemming krijgen om afwijkende exploitatievoorwaarden toe te passen, dienen tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden van bijlage VI, deel 3.
De emissies van de totale hoeveelheid organische koolstof van schorsovens in de papierpulp- en papierindustrie die afval meeverbranden op de plaats van productie, die vóór 28 december 2002 in bedrijf waren en over een vergunning beschikten en die overeenkomstig lid 1 toestemming krijgen om afwijkende exploitatievoorwaarden toe te passen, dienen tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden van deel 3 van bijlage VI.

4. De lidstaten stellen de Commissie in kennis van alle op grond van de leden 1, 2 en 3 toegestane exploitatievoorwaarden alsmede van de uitslagen van de verrichte controles als onderdeel van de krachtens de rapportageverplichtingen van artikel 72 verstrekte informatie.

BIJLAGE II

Lijst van verontreinigende stoffen

LUCHT

1. Zwaveloxide en andere zwavelverbindingen

2. Stikstofoxiden en andere stikstofverbindingen

3. Koolmonoxide

4. Vluchtige organische stoffen

5. Metalen en metaalverbindingen

6. Stof met inbegrip van fijn stof

7. Asbest (zwevende deeltjes en vezels)

8. Chloor en chloorverbindingen

9. Fluor en fluorverbindingen

10. Arseen en arseenverbindingen

11. Cyaniden

12. Stoffen en mengsels waarvan is aangetoond dat zij via de lucht een kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting gevaarlijke werking hebben

13. Polychloordibenzodioxine en polychloordibenzofuranen

WATER

1. Organische halogeenverbindingen en stoffen waaruit in water dergelijke verbindingen kunnen ontstaan

2. Organische fosforverbindingen

3. Organische tinverbindingen

4. Stoffen en mengsels waarvan is aangetoond dat zij in of via het water een kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting gevaarlijke werking hebben

5. Persistente koolwaterstoffen en persistente en bio-accumuleerbare toxische organische stoffen

6. Cyaniden

7. Metalen en metaalverbindingen

8. Arseen en arseenverbindingen

9. Biociden en producten voor gewasbescherming

10. Stoffen in suspensie

11. Stoffen die bijdragen tot eutrofiëring (met name nitraten en fosfaten)

12. Stoffen die een negatieve invloed hebben op de zuurstofbalans (en meetbaar zijn aan de hand van parameters zoals BZV, CZV)

13. Stoffen benoemd in bijlage X van Richtlijn 2000/60/EG

KRW

Artikel 12
Problemen die niet op het niveau van de lidstaten kunnen worden geregeld

1. Indien een lidstaat een probleem constateert dat voor zijn waterbeheer gevolgen heeft, maar niet door die lidstaat kan worden opgelost, kan hij dat probleem voorleggen aan de Commissie en eventuele andere betrokken lidstaten en daarbij aanbevelingen doen voor de oplossing

ervan.

2. De Commissie reageert binnen zes maanden op een verslag of aanbevelingen van de lidstaten.

Pop-verordening 2019/1021

Artikel 7
Afvalbeheer
1. Producenten en houders van afval verrichten alle redelijke inspanningen om, waar mogelijk, verontreiniging van dit afval met in bijlage IV opgenomen stoffen te voorkomen.

2. Onverminderd Richtlijn 96/59/EG van de Raad (3) wordt afval dat geheel of gedeeltelijk uit een in bijlage IV bij deze verordening vermelde stof bestaat of daarmee verontreinigd is, zo spoedig mogelijk en in overeenstemming met deel 1 van bijlage V bij deze verordening zodanig verwijderd of nuttig toegepast dat ervoor wordt gezorgd dat de POP's daarin worden vernietigd of onomkeerbaar worden omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van POP's vertonen.
Bij de uitvoering van een dergelijke verwijdering of nuttige toepassing kan elke in bijlage IV opgenomen stof uit het afval worden geïsoleerd mits deze stof vervolgens in overeenstemming met de eerste alinea wordt verwijderd.

3. Handelingen van verwijdering of nuttige toepassing die kunnen leiden tot nuttige toepassing, recycling, terugwinning of hergebruik van in bijlage IV opgenomen stoffen als zodanig, worden verboden.

4. In afwijking van lid 2:

a) kan afval dat een in bijlage IV opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is, op een andere manier in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving van de Unie worden verwijderd of nuttig worden toegepast, mits het gehalte van de vermelde stoffen in het afval onder de in bijlage IV vastgelegde concentratiegrenswaarden ligt;

b) kan een lidstaat of de bevoegde instantie van een lidstaat in uitzonderlijke gevallen toestaan dat een in deel 2 van bijlage V opgenomen afvalstof die een in bijlage IV opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is, tot in deel 2 van bijlage V vastgelegde concentratiegrenswaarden volgens een in deel 2 van bijlage V opgenomen methode wordt beheerd, op voorwaarde dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:
i) de betrokken houder heeft op voor de bevoegde instantie van de betrokken lidstaat bevredigende wijze aangetoond dat zuivering van het afval met betrekking tot in bijlage IV opgenomen stoffen niet haalbaar is, vernietiging of onomkeerbare omzetting van de POP's in overeenstemming met de beste milieutechnische praktijken of de beste beschikbare technieken niet de uit milieuoogpunt wenselijke optie is, en de bevoegde instantie heeft vervolgens ingestemd met de alternatieve handeling;

ii) de betrokken houder heeft aan de bevoegde instantie informatie verstrekt over het gehalte van POP's in het afval;

iii) de handeling is in overeenstemming met de van toepassing zijnde wetgeving van de Unie en met de voorwaarden die zijn vastgelegd in de van toepassing zijnde aanvullende maatregelen zoals bedoeld in lid 5;

iv) de betrokken lidstaat heeft de andere lidstaten, het Agentschap en de Commissie op de hoogte gesteld van zijn instemming met en de rechtvaardiging daarvoor.

5. De Commissie kan, in voorkomende gevallen en met inachtneming van technische ontwikkelingen en relevante internationale richtlijnen en besluiten en eventuele vergunningen verleend door een lidstaat of de door die lidstaat overeenkomstig lid 4 en bijlage V aangewezen instantie, uitvoeringshandelingen vaststellen met betrekking tot de tenuitvoerlegging van dit artikel. De Commissie kan met name het formaat vaststellen van de door de lidstaten in te dienen informatie overeenkomstig lid 4, onder b), iv). Dergelijke uitvoeringshandelingen worden vastgesteld overeenkomstig de in artikel 20, lid 3, bedoelde onderzoeksprocedure.

6. De lidstaten nemen de nodige maatregelen om, overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 2008/98/EG, de controle en de traceerbaarheid te waarborgen van afval dat een in bijlage IV bij deze verordening opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is

<u>Wet mileubeheer</u>

Artikel 1.1a

1Een ieder neemt voldoende zorg voor het milieu in acht.

2De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

3Het bepaalde in het eerste en tweede lid laat onverlet de uit het burgerlijk recht voortvloeiende aansprakelijkheid en de mogelijkheid van rechtspersonen als bedoeld in artikel 1, boek 2, van het Burgerlijk Wetboek, om uit dien hoofde in rechte op te treden.

Artikel 10.1
1Een ieder die handelingen met betrekking tot afvalstoffen verricht of nalaat en die weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, is verplicht alle maatregelen te nemen of

na te laten die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

2Het is een ieder bij wie afvalstoffen ontstaan, verboden handelingen met betrekking tot die afvalstoffen te verrichten of na te laten, waarvan hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.

3Het is een ieder verboden bedrijfsmatig of in een omvang of op een wijze alsof deze bedrijfsmatig was, handelingen met betrekking tot afvalstoffen te verrichten, indien daardoor, naar hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten, nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.

4Onder handelingen als bedoeld in het derde lid wordt in ieder geval verstaan: inzamelen of anderszins in ontvangst nemen, bewaren, nuttig toepassen, verwijderen, vervoeren of verhandelen van afvalstoffen of bemiddelen bij het beheer van afvalstoffen.

5De verboden, bedoeld in het tweede en derde lid, gelden niet voor zover deze handelingen betreffen, die degene die deze verricht, uitdrukkelijk zijn toegestaan bij of krachtens deze wet of een in artikel 13.1, tweede lid, genoemde wet of de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

Artikel 10.58
Onze Minister is de bevoegde autoriteit, bedoeld in artikel 53 van de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

Bazel Convention

ARTICLE 6
Transboundary Movement between Parties
1. The State of export shall notify, or shall require the generator or exporter to notify, in writing, through the channel of the competent authority of the State of export, the competent authority of the States concerned of any proposed transboundary movement of hazardous wastes or other wastes. Such notification shall contain the declarations and information specified in Annex V A, written in a language acceptable to the State of import. Only one notification needs to be sent to each State concerned.

2. The State of import shall respond to the notifier in writing, consenting to the movement with or without conditions, denying permission for the movement, or requesting additional information. A copy of the final response of the State of import shall be sent to the competent authorities of the States concerned which are Parties.

3. The State of export shall not allow the generator or exporter to commence the transboundary movement until it has received written confirmation that:

(a) The notifier has received the written consent of the State of import; and

(b) The notifier has received from the State of import confirmation of the existence of a contract between the exporter and the disposer specifying environmentally sound management of the wastes in question.

4. Each State of transit which is a Party shall promptly acknowledge to the notifier receipt of the notification. It may subsequently respond to the notifier in writing, within 60 days, consenting to the movement with or without conditions, denying permission for the movement, or requesting additional information. The State of export shall not allow the transboundary movement to commence until it has received the written consent of the State of transit. However, if at any time a Party decides not to require prior written consent, either generally or under specific conditions, for transit transboundary movements of hazardous wastes or other wastes, or modifies its requirements in this respect, it shall forthwith inform the other Parties of its decision pursuant to Article 13. In this latter case, if no response is received by the State of export within 60 days of the receipt of a given notification by the State of transit, the State of export may allow the export to proceed through the State of transit.

5. In the case of a transboundary movement of wastes where the wastes are legally defined as or considered to be hazardous wastes only:

(a) By the State of export, the requirements of paragraph 9 of this Article that apply to the importer or disposer and the State of import shall apply mutatis mutandis to the exporter and State of export, respectively;

(b) By the State of import, or by the States of import and transit which are Parties, the requirements of paragraphs 1, 3, 4 and 6 of this Article that apply to the exporter and State of export shall apply mutatis mutandis to the importer or disposer and State of import, respectively; or

(c) By any State of transit which is a Party, the provisions of paragraph 4 shall apply to such State.

6. The State of export may, subject to the written consent of the States concerned, allow the generator or the exporter to use a general notification where hazardous
wastes or other wastes having the same physical and chemical characteristics are shipped regularly to the same disposer via the same customs office of exit of the State of export via the same customs office of entry of the State of import, and, in the case of transit, via the same customs office of entry and exit of the State or States of transit.

7. The States concerned may make their written consent to the use of the general notification referred to in paragraph 6 subject to the supply of certain information, such as the exact quantities or periodical lists of hazardous wastes or other wastes to be shipped.

8. The general notification and written consent referred to in paragraphs 6 and 7 may cover multiple shipments of hazardous wastes or other wastes during a maximum period of 12 months.

9. The Parties shall require that each person who takes charge of a transboundary movement of hazardous wastes or other wastes sign the movement document either upon delivery or receipt of the wastes in question. They shall also require that the disposer inform both the exporter and the competent authority of the State of export of receipt by the disposer of the wastes in question and, in due course, of the completion of disposal as specified in the notification. If no such

information is received within the State of export, the competent authority of the State of export or the exporter shall so notify the State of import.

ONS KENMERK
B-4-22-0467.001

10. The notification and response required by this Article shall be transmitted to the competent authority of the Parties concerned or to such governmental authority as may be appropriate in the case of non-Parties.

11. Any transboundary movement of hazardous wastes or other wastes shall be covered by insurance, bond or other guarantee as may be required by the State of import or any State of transit which is a Part

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres: Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

AANTEKENEN

Van Diepen Van der Kroef Advocaten
5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e

Juridische Zaken

Rijnstraat 8
Den Haag
Postbus 16191
2500 BD Den Haag
T 070 456 18 66
E Juridische.zaken@ilent.nl
www.ilent.nl

Contactpersoon
5.1.2.e

Ons kenmerk
B-4-22-0447.001

Uw kenmerk
NH220581/02-002

Bijlage(n)
5

Bij beantwoording:
Graag bovengenoemd postbusadres gebruiken en ons kenmerk en contactpersoon vermelden.

Datum: 5 juli 2023
Onderwerp: beslissing op bezwaar kennisgeving naar Indaver

Geachte 5.1.2.e ,

Bij brief van 8 december 2022, heeft u namens uw cliënte, ATM B.V. te Moerdijk bezwaar gemaakt naar aanleiding van mijn besluit van 31 oktober 2022 met kenmerk NL708656. Deze kennisgeving ziet op de grensoverschrijdende overbrenging van PFAS/PFOS-houdende afvalstoffen voor verbranding in de draaitrommeloven van Indaver B.V., Haven 550, Poldervlietweg 5, te Antwerpen, België (hierna: Indaver). Uw cliënte is producent van deze afvalstoffen ex artikel 2, vijftiende lid, onder a), i) van de Verordening betreffende de overbrenging van afvalstoffen 2006/1013 (hierna: EVOA) op in deze kennisgevingen.

Beslissing

De bezwaren van uw cliënte verklaar ik gegrond. Ik herroep mijn besluit van 31 oktober 2022 met kenmerk NL708656

Het verzoek tot vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedure ken ik ter hoogte van € 1.352,50 toe.

Met betrekking tot de kennisgeving met de kennisgevingsnummer NL708656 beslis ik als volgt:

Met betrekking tot de kennisgeving met de hierboven genoemde kennisgevingsnummer beslis ik als volgt:

I. Geen bezwaar te maken tegen de overbrenging van de afvalstoffen als vermeld op het bijgevoegde en in vak 20 afgestempelde kennisgevingdocument van kennisgeving NL708656 en gedurende de periode als vermeld in vak 20.

II. Alle tijdens de procedure overgelegde documenten maken onderdeel uit van dit besluit.

III. Vervoerders die in Nederland afvalstoffen transporteren, dienen als vervoerder opgenomen te zijn in het VIHB-register.

IV. De vervoerders moeten de afvalstoffen via de in de afzonderlijke kennisgeving opgegeven grensovergangen overbrengen.

V. Elk transport moet vergezeld gaan van het daarop betrekking hebbende vervoersdocument en de afschriften van het kennisgevingsdocument met de schriftelijke toestemmingen en de voorwaarden die door de betrokken bevoegde autoriteiten respectievelijk zijn verleend en gesteld.

VI. Op grond van artikelen 3.1 van de Wet open overheid, artikelen 19.1a en 19.1c van de Wet milieubeheer en artikel 21 van de EVOA wordt de volgende informatie uit de beschikking binnen twee weken na dagtekening van de beschikking op www.ilent.nl/evoa gepubliceerd:
kennisgevingsnummer; naam exporteur - kennisgever; locatie exporteur - kennisgever; naam importeur - ontvanger; locatie importeur - ontvanger; naam producent(en) van de afvalstoffen; locatie producent(en) van de afvalstoffen; naam verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; locatie verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; land van invoer; benaming afvalstoffen; OESO-code; Bazel-code; EURAL-code(s); handeling tot verwijdering / nuttige toepassing; datum besluit; besluit; geplande periode voor overbrenging(en); totaal geplande hoeveelheid; totaal aantal geplande overbrenging(en).

VII. Transportmeldingen kunt u indienen door gebruik te maken van de elektronische meldapplicatie of digitaal te verzenden via etm@ilent.nl of per fax naar nummer +31 (0)88 602 9051.

VIII. Deze toestemming heeft mede betrekking op een wijziging betreffende het transport als bedoeld in artikel 17 van de EVOA, voor zover deze door Inspectie Leefomgeving en Transport is bevestigd.

Indien u zich niet met deze beslissing kunt verenigen is het mogelijk om beroep in te stellen conform de bijgevoegde clausule.

De reden waarom zal ik hieronder toelichten.

Gevolgde procedure

Achtergrond van de procedure en gevolgde procedure

Indaver bedrijft sinds 1985 onder een door de terzake bevoegde Vlaamse overheid verleende inrichtingsvergunning op het inrichtingsterrein gelegen aan Haven 550, Poldervlietweg 5, 2030 Antwerpen, België onder andere drie draaitrommelovens, thans vallend onder artikelen 51 van de Richtlijn industriële emissies (2010/75) (hierna: RIE) voor de verbranding van gevaarlijk afval. Op het terrein bevindt zich verder nog een reeds afgesloten stortplaats voor gevaarlijk afval, een in werking zijnde stort voor gevaarlijk afval en een fysisch chemische installatie voor de bewerking van gevaarlijk afval. Indaver heeft deze inrichtingen overgenomen van een andere exploitant. Een van de draaitrommelovens wordt uitsluitend gebruikt voor het verbranden van specifiek gevaarlijk ziekenhuisafval. De andere twee draaitrommelovens worden voornamelijk ingezet voor de verbranding van in inrichtingen van de haven van Antwerpen vrijkomend

PFAS/PFOS en PFBA houdende afvalstromen. Daarnaast verwerkt Indaver ook Nederlands (gevaarlijk) afval waaronder tevens PFAS/PFOS houdend afval.

In 2005 is de vergunning aangepast en heeft Indaver op grond van artikel 51, eerste lid van de RIE van de Vlaamse overheid een vergunning verkregen om in afwijking van artikel 50, tweede lid, derde alinea, van de RIE de verbrandingstemperatuur in de naverbranding van de gassen te verlagen van 1.100 naar 950 graden. Bij deze vergunning is gekeken naar het effect van de temperatuur op dioxines, PCB's en PAK's, maar niet naar het effect op PFAS/PFOS en PFBA. Naar opgave van Indaver wordt een gemiddelde temperatuur van 1.040 graden bereikt op het koudste punt en op bepaalde punten in de kamer zelfs meer dan 1.100 graden. De temperatuur voor de draaitrommeloven zelf is in deze vergunning bepaald op minimaal 950 graden.

De verbranding in de draaitrommelovens gebeurt volautomatisch. De verblijftijd van het afval in de ovens varieert tussen 30 minuten en een uur. De bodemassen worden, zoals artikel 50, eerste lid van de RIE vereist, op de totale hoeveelheid organische koolstof (hierna: TOC) in de slakken en de bodemas bemonsterd. Daaruit blijkt dat de TOC gemiddeld onder 0,5% ligt, ruimschots beneden de wettelijke eis van de RIE van minder dan 3%. Ook blijkt daaruit dat het gloeiverlies minder bedraagt dan 5 % van het droge gewicht van het materiaal. De bodemassen worden op de stort binnen de inrichting van Indaver na immobilisatie gestort.

In 2021 hebben de toezichthouders van de Vlaamse overheid monsters genomen van het afvalwater, waaruit bleek dat het afvalwater hoge concentraties PFBA en GenX bevatte. Ook werden overschrijdingen van de vergunde lozingsnormen voor enkele vergunde PFAS-verbindingen gemeten. De OVAM heeft mij hierover niet conform artikel 22 van de EVOA geïnformeerd. Vanaf oktober 2021 moest Indaver wekelijks een analyse op PFAS aanleveren van het te lozen afvalwater. De analyseresultaten waren voor de Vlaamse overheid de aanleiding om maatregelen aan Indaver op te leggen om deze lozingen te verlagen. Voor inwerkingtreding van de nieuwe vergunning bedroeg de hoeveelheid op jaarbasis 1,6 ton PFAS-verbindingen naar de Verlegde Schijns. Het water van de Verlegde Schijns wordt op de kanaaldokken gepompt en komt via de sluizen in de Westerschelde.

De eerste testopstelling van actieve koolfilters is door Indaver eind 2021 geplaatst.

Tevens is Indaver eind 2021 begonnen met metingen van de luchtemissies van PFAS/PFOS en PFBA. Voor deze stoffen bestaan geen Europese normen en geldt op basis van de RIE een minimalisatieverplichting van emissies.

Begin 2022 bleek uit de eerste luchtemissies dat de rookgassen die werden geëmitteerd PFAS bevatten. Na onderzoek bleek dit (onder ander) afkomstig van het in de gaswasreinigers gebruikte grondwater dat van onder de inrichting werd opgepompt. Wat de oorzaak van de vervuiling met PFAS/PFOS-verbindingen – waaronder ook GenX - van het grondwater onder het inrichtingsterrein van Indaver is, is (nog) niet bekend. Een mogelijke oorzaak volgens de Vlaamse overheid, zouden de branden op het inrichtingsterrein kunnen zijn. Mogelijk is PFAS/PFOS-vervuild bluswater naar het grondwater onder het inrichtingsterrein terecht gekomen. Vanaf februari 2021 is Indaver gestopt met het gebruik van grondwater voor de rookgasreiniging en heeft het tijdelijk drinkwater voor de rookgasreiniging filters gebruikt. Sinds begin 2023 reinigt Indaver het vervuilde

grondwater onder het inrichtingsterrein en gebruikt het gereinigd grondwater voor de rookgasreinigingsfilters.

Eind 2021 begin 2022 is de Vlaamse overheid met de ambtshalve aanpassing van de lozingsvergunning voor het lozen van afvalwater op de Verlegde Schijns, met de intentie de lozing van meer PFAS/PFOS-verbindingen te reguleren dan tot dan in de vergunning waren opgenomen. In de op dat moment geldende vergunning waren alleen genormeerde PFAS-verbindingen (PFPA, PFHA, PFHpA, PFOA, PFBS, PFHS en PFOS) opgenomen. Daarnaast werden ook andere niet-genormeerde PFAS-verbindingen geloosd (hoogste concentraties PFBA 1200 ug/l, PFHxA 13 ug/l, GenX 9,7 ug/l). De Vlaamse wet- en regelgeving kent echter geen wettelijk verbod om deze niet-genormeerde stoffen te lozen.

Rijkswaterstaat (hierna: RWS) heeft over dit eerste ontwerp van de lozingsvergunning een zienswijze ingediend, omdat de lozingsnormen als te hoog werden gezien en dit tot overmatige PFAS-emissie naar de Westerschelde zou kunnen lijden. Op dat moment werden door Indaver actieve koolfilters enkel gebruikt wanneer een relevante belasting van gevaarlijke stoffen verwacht werd. Wat in deze context een "relevante belasting" was, was in de vergunning niet gespecificeerd.

Naar aanleiding van onder andere de zienswijze van RWS is het ontwerp van de vergunning van Indaver aangepast. Het aangepaste ontwerp hield in dat in de vergunning voor PFBA een lozingsnorm van 20 ug/l zou worden opgenomen en voor alle overige PFAS een lozingsnorm van 0,1 ug/l. Naar aanleiding van dit voorstel heeft RWS in juni 2022 opnieuw een zienswijze gegeven. RWS concludeerde dat ondanks deze normen het oppervlaktewater in de Westerschelde nog steeds in gevaar zou kunnen komen, voornamelijk door de verbinding PFOS. RWS concludeert dat er mogelijk nog steeds ca. 29 kg PFAS per jaar wordt geloosd op de Westerschelde, waarvan 27 kg PFBA.

Op 19 september 2022 heeft de Vlaamse overheid de lozingsvergunning conform het laatste ontwerp bekend gemaakt en met terugwerkende kracht tot 18 juni 2022 toegekend. Deze vergunning houdt in dat 0,1 ug/l voor alle PFAS-verbindingen geldt. Indaver heeft tegen onderdelen van deze vergunning bezwaar aangetekend. De bezwaren zien niet op de normen zelf, maar op het feit dat de vergunning terugwerkende kracht heeft verkregen en dat er volgens Indaver een te korte tijd is vergund om alle maatregelen te treffen. RWS heeft geen bezwaar gemaakt tegen deze vergunning. Wel is bilateraal op ministerniveau over deze casus gesproken.

In juli 2022 was het eerste rapport over de luchtemissies gereed. Doel van het rapport was om in het kader van de minimalisatieverplichting met betrekking tot emissies naar de lucht een geëigende meetmethode te valideren. Dit, omdat voor de emissie naar de lucht geen normen bestaan en ook geen wettelijke meet- en analysemethodes voor PFAS/PFOS en PFBA bestaan op Unie- en Vlaams niveau.

Naar aanleiding van de uitzending in september 2022 van Zembla over Indaver heeft RWS opnieuw een zienswijze (geen rechtsmiddel) tegen de aangescherpte lozingsvergunning van Indaver ingediend bij de Vlaamse overheid. De strekking van deze zienswijze is dat met deze lozingsvergunning van Indaver Nederland mogelijk de resultaatsverplichting met betrekking tot de waterkwaliteit die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water van de Westerschelde niet zou halen. Deze zienswijze, de onzekerheid met betrekking tot de naleving van de

aangescherpte lozingsvergunning en de minimalisatie-eis met betrekking tot de emissie naar de lucht door de inrichting van Indaver waren voor de EVOA-vergunningsverleners van de Inspectie Leefomgeving en Transport (hierna: ILT) de aanleiding om zowel aan Indaver als de bevoegde EVOA autoriteit in Vlaanderen (de OVAM) aanvullende vragen over de door uw cliënte ingediende kennisgeving te stellen. Op 27 september 2022 heeft de OVAM aangegeven dat uit de eerste meetresultaten blijkt dat volgens de analyses van Indaver de inrichting op dat moment voldoet aan de nieuwe lozingseisen met betrekking tot PFAS/PFOS en PFBA en andere PFAS, waaronder het van Chemours in Dordrecht afkomstige GenX). De analyses konden echter op dat moment nog niet gedeeld worden met de ILT. Daarnaast is door de OVAM aangegeven dat Indaver m.b.t. de luchtemissies nog bezig was met structurele aanpassingen en onderzoeken om te voldoen aan de minimalisatieverplichting. De OVAM heeft reeds op 8 september 2022 toestemming verleend voor de voorgenomen transporten onder kennisgeving NL702016. Op de andere kennisgevingen die op dat moment in behandeling waren heeft de OVAM pas toestemming verleend, nadat de ILT haar besluiten om niet in te stemmen met de transporten bekend had gemaakt.

Omdat uit het antwoord van de OVAM van 27 september 2022 naar voren komt dat het slechts de eerste analyseresultaten betreft en dat voor een duidelijker beeld of de aanpassing van de inrichting structureel tot het gevolg heeft dat Indaver aan de nieuwe lozingseisen en minimalisatieverplichtingen voldoet, hebben de EVOA-vergunningsverleners van de ILT gesprekken gevoerd met de betrokken ambtenaren van de OVAM. Om nog meer duidelijkheid over de onzekerheidsmarges te verkrijgen, hebben zij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (hierna: RIVM) opdracht verleend om de effecten van de verbranding in de draaitrommelovens van Indaver en de koolstoffilters voor de waterzuivering en tevens de luchtemissies van PFAS/PFOS en PFBA door de verwerking van PFAS/PFAS houdende afvalstoffen door Indaver te beoordelen.

Op 18 november 2022 heeft de OVAM instemming verleend met transporten op kennisgeving NL702524. In dit besluit van de OVAM de volgende passage opgenomen:

"Er werden recent heel wat acties ondernomen om de uitstoot van PFAS naar de omgeving bij Indaver te voorkomen en te monitoren.
Zo werden de lozingsnormen voor PFAS sterk aangescherpt (besluit van 18/06/2022). Indaver voldoet momenteel aan deze aangescherpte lozingsnormen.

Daarnaast is men gestart met de monitoring van PFAS in de rookgasemissies, in deposities en de omgevingslucht van Indaver (op de te verwachten 'hotspots' voor hoogste deposities) en nabijgelegen woongebied. Uit de eerste resultaten van dit onderzoek blijkt dat de concentratie PFAS in omgevingslucht sterk beneden de tijdelijke gezondheidskundige toetsingswaarde ligt (tijdelijke toetsingswaarde ontwikkeld door VITO voor blootstelling aan de som van de 'EFSA-4 PFAS':PFNA+PFOA+PFHxS+PFOS). Het onderzoek naar de emissies van PFAS door Indaver en de impact hiervan naar de omgeving wordt verdergezet en opgevolgd door de betrokken Vlaamse administraties."

Bij besluit van 31 oktober 2022, heb ik op grond van artikel 11, lid 1, aanhef en onder b en j, van de EVOA bezwaar gemaakt tegen de voorgenomen overbrenging van de PFAS/PFOS houdende afvalstof.

Of het PFAS/PFOS-gehalte van de afvalstof waarop kennisgeving ziet hoger of lager dan 1% is blijkt niet uit de opgave in de kennisgeving.

ONS KENMERK
B-4-22-0447.001

Het RIVM heeft op 30 november 2022 (voor mij beschikbaar op 5 december 2022) een eerste algemeen rapport over de verbranding van PFAS/PFOS houdend afval in afvalverbrandingsinstallaties, waaronder ook de draaitrommelovens van Indaver, bekendgemaakt. Het RIVM heeft reeds vóór deze datum en tevens daarná verschillende onderzoeken naar PFAS/PFOS-verbindingen en de gevolgen daarvan voor het milieu, de natuur en de volksgezondheid verricht. De resultaten zijn te vinden op de site van het RIVM onder (Actueel | RIVM).

Bij brieven van 8 december 2022 heeft u namens uw cliënte bezwaar gemaakt tegen bovengenoemd besluit.

De Voorzieningenrechter heeft op 13 januari 2023, procedurenummer 202206985/1/R4 mijn besluiten op kennisgevingen voor PFAS/PFOS-houdende afvalstoffen van Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V. naar Indaver geschorst en instemming voor transporten conform opgave in de kennisgevingen verleend.

Bij brief van 14 december 2022 is de ontvangst van het bezwaarschrift aan u bevestigd.

U heeft aangegeven dat uw cliënte gebruik wil maken van de mogelijkheid om te worden gehoord in de zin van artikel 7:2 Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Bij besluit van 3 februari 2023 heb ik mijn besluit van 31 oktober 2022 ambtshalve geschorst en onder voorwaarden instemming met transporten naar Indaver op de onderhavige kennisgeving verleend.

Naar aanleiding van hetgeen uw cliënte in bezwaar naar voren gebracht heeft, heeft de ILT aanvullende vragen aan het RIVM naar aanleiding van het rapport van 30 november 2022 gesteld. Het RIVM heeft deze vragen in het rapport van 1 maart 2023 beantwoord. De inhoud van dit aanvullende rapport is afgestemd met de Vlaamse VITO. VITO is een Vlaamse onafhankelijke onderzoeksorganisatie op het gebied van cleantech en duurzame ontwikkeling en adviseert de Vlaamse overheid in het kader van de vergunningverlening aan onder andere Indaver.

Het rapport heb ik in het kader van de onderhavige bezwaarprocedures met uw cliënte en de OVAM op 9 maart 2023 gedeeld.

De OVAM heeft bij e-mail van 17 mei 2023 een reactie op het rapport gegeven en tevens nog enkele vragen naar aanleiding van de hoorzitting van 18 april 2023 beantwoord.

Indaver B.V. heeft naar aanleiding van het aanvullende rapport van het RIVM bij mail en brief van 21 maart 2023 verzocht de hoorzitting op de inrichtingslocatie van Indaver in de Antwerpse haven voort te zetten.

Op 8 maart 2023 en 18 april 2023 hebben de hoorzittingen in de onderhavige bezwaarzaken plaatsgevonden. De hoorzitting van 18 april 2023 heeft plaatsgevonden op de inrichtingslocatie van Indaver in de haven van Antwerpen.

De hoorzittingsverslagen met bijlagen zijn bij de beslissingen op bezwaar gevoegd als bijlage 2.

In maart 2023 heeft Indaver een nieuw rapport uitgebracht over emmissiemetingen (lucht) in de omgeving van Indaver, imissiemetingen waarbij onderbouwd is hoeveel PFAS daadwerkelijk de oven op het moment van de metingen is ingegaan. Het betrof een emissiemetingen met in opdracht van Indaver en met de OVAM afgestemde methode. De strekking van het rapport is dat de analysemethode nog niet is gevalideerd, maar dat aan de overige punten is voldaan. De juistheid van het rapport wordt door de Vlaamse overheid bevestigd.

Wettelijk kader

De op deze bezwaarzaken betrekking hebbende wet- en regelgeving is in bijlage 1 behorende bij deze besluiten opgenomen.

Gronden van bezwaar

In uw bezwaarschrift verwijst u ook naar de gronden van bezwaar die Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V. tegen besluiten op kennisgevingen heeft ingediend en geeft u samengevat het volgende aan:

- De termijn van artikel 9, eerste lid, van de EVOA is overschreden. Dat heeft volgens uw cliënte tot gevolg dat er geen bezwaar mag worden gemaakt en dat sprake is van een instemming van rechtswege. In dit verband verwijst uw cliënte tevens naar de bepalingen van de oude EVOA en naar het onderzoek tijdens de wetgevingsfase van de Uniewetgever om een stilzwijgende instemming anders dan van de autoriteiten van doorvoer wel mogelijk te maken. Ook verwijst uw cliënte naar de regels hierover van het Verdrag van Bazel en de implementaties van het Verdrag in het OESO-besluit.

- De EVOA kent volgens artikel 9, eerste lid, van de EVOA juncto de artikelen 11 en 12 van de EVOA een limitatief stelsel van bezwaargronden. De bevoegde autoriteiten mogen de instemming met transporten niet om andere redenen weigeren. De beweerdelijke strijdigheid van de overbrenging met de artikelen van de Kaderichtlijn water (hierna: KRW) is dan ook onterecht gedaan. Meer concreet wijst uw cliënte erop dat de aangehaalde artikelen uit de KRW zich richten tot de lidstaten en hen de bevoegdheid/verplichtingen geven om maatregelen te treffen met betrekking tot de waterkwaliteit. Volgens u valt niet in te zien hoe uw cliënte in strijd handelt met deze bepaling. Er volgen immers geen verplichtingen of andere regels voor haar voort uit deze bepalingen. Dit geldt eveneens voor de in de aangevochten besluiten genoemde algemene bezwaargrond – de onjuiste opgave van het doel van de voorgenomen overbrenging, te weten de opgave van een verkeerde temperatuur van de draaitrommeloven en het vernietigingspercentage van 100%. In deze context verwijst uw cliënte naar de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 19 november 2014, procedurenummer 201308856/1/A4, ro 4.2.

- Uw cliënte wijst erop dat de stelling in de besluiten dat door de meetresultaten van de OVAM en/of Belgische

autoriteiten vast is komen te staan dat de vervuilingen met PFAS van het in de nabije omgeving van de inrichting gelegen oppervlaktewater afkomstig is van Indaver, niet is gemotiveerd.

- Uw cliënte geeft aan dat de verwerking van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de draaitrommeloven van Indaver volledig voldoet aan het Unierecht, te weten de RIE (zowel aan BBT als alle verdere eisen van de RIE met betrekking tot deze installaties) en artikel 7 van de Verordening 2019/1021 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen. Indaver beschikt over een op grond van de eisen van de RIE in het Vlaamse recht verleende vergunning en voldeed ten tijde van het nemen van de aangevochten besluiten aan alle eisen van deze vergunning en voldoet thans nog steeds. Dit maakt dat er per definitie geen sprake kan zijn van in strijd handelen met de zorgplichtbepalingen van de artikelen 1.1a en 10.1 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm).

- De verwerking is ook overeenkomstig de in het LAP3 onder sectorplan 21 voorgeschreven minimumstandaard.

- Ook de lozingen van al het afvalwater afkomstig van de verschillende verwerkingsinstallaties op het inrichtingsterrein voldoen aan de bij besluit van 19 september 2022 door de Vlaamse overheid aangescherpte lozingsnormen voor PFAS. Al het inrichtingswater wordt via koolfilters gezuiverd en dan pas naar het Verlengd Schijn geloosd.

- Dat in de kennisgeving wordt aangegeven dat Indaver 100% van de in de afvalstoffen aanwezige PFAS verwijdert moet in het licht van de in overeenstemming met de RIE verleende vergunning worden begrepen. Ook in Nederland kan een nul-emissie niet worden verlangd van bedrijven. Het toetsingskader is gericht op toepassing van de BBT, waarbij geldt dat de lozingseis mag worden afgestemd op een kosteneffectieve BBT. Zo ook de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) van 27 juli 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2178. (zie r.o.. 7.2). Daarbij geldt dat de interpretatie dat de door Indaver verstrekte informatie, namelijk "volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen" en "de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden" zou moeten inhouden dat de afvalstoffen volledig (100%) vernietigd worden, gezien de huidige stand van de techniek als het gaat om PFAS niet logisch is. Ook volgens het RIVM wordt uitgegaan van een volledige vernietiging als er meer dan 99% van de PFAS-verbindingen worden vernietigd. Dit is zowel met betrekking tot de emissies naar de lucht als ook naar het water het geval.

- Omdat Indaver volledig in overeenstemming met de inrichtingsvergunning werkt, kan er om deze reden geen sprake van strijdigheid zijn met artikel 49 van de EVOA of de artikelen 12 en 13 van de Kaderrichtlijn afvalstoffen (hierna: KRA).

- Na aanpassing van de lozingsnormen van de inrichtingsvergunning van Indaver en het toepassen van koolfilters ligt de PFAS-belasting van het te lozen water van Indaver onder de Unienormen voor drinkwater. Dit maakt dat de bijdrage van Indaver aan de geconstateerde vervuiling van het oppervlaktenwater in de omgeving niet door Indaver wordt veroorzaakt.

Daarnaast verwijst uw cliënte naar de beoordeling van het onderzoeksbureau Arcadis van 22 mei 2022 over de impact van de nieuwe lozingsnormen van Indaver op het nabijgelegen natuurgebied.

- Uw cliënte wijst erop dat in de aangevochten besluiten de door haar verstrekte informatie onjuist geciteerd wordt. In de kennisgeving staat: "*De verbrandingstemperatuur in de draaitrommeloven van Indaver te Antwerpen garandeert de volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen .*" En "*In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand aan temperaturen van 1.000 tot 1.200°C. Van de draaitrommel gaat het naar de naverbrandingskamer, zodat de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden*" In deze informatie is niet de vergunde maar de feitelijke situatie opgenomen. Uiteindelijk moeten de afvalstoffen feitelijk op een manier worden verbrand dat de doelstellingen van de RIE worden behaald. Uit de geciteerde redactie van de kennisgevingsinformatie komt anders dan in de aangevochten besluiten is geoordeeld niet naar voren dat de afvalstoffen 100% worden vernietigd.

- De aan Indaver gevraagde aanvullende informatie is in de besluiten niet meegenomen.

- Ook handelt de ILT - zonder motivering - in strijd met haar op de site verwoorde algemene gedragslijn, te weten "*Voor de doelmatige verwerking van afvalstoffen in Nederland wordt altijd om advies gevraagd aan het lokale bevoegde gezag. In het buitenland besluit de bevoegde autoriteit over de vraag of sprake is van een doelmatige verwerking van de afvalstoffen.*" De OVAM heeft de doelmatige verwerking positief beoordeeld en instemming verleend met de transporten op de onderhavige kennisgevingen.

- Betoogd kan volgens uw cliënte worden dat ik in de aangevochten besluiten van de bevoegdheid om bezwaar te maken gebruik heb gemaakt om redenen die daarvoor niet zijn bedoeld. Dat is in strijd met het verbod op détournement de pouvoir, zoals neergelegd in artikel 3:3 van de Awb. Daarmee kan volgens uw cliënte ook betoogd worden dat de belangen bij de besluitvorming zijn betrokken die elders wettelijk zijn beschermd en dat is in strijd met het specialiteitsbeginsel uit artikel 3.4, eerste lid, van de Awb: "Het bestuursorgaan weegt de rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen af, voor zover niet uit een wettelijk voorschrift of uit de aard van de uit te oefenen bevoegdheid een beperking voortvloeit."

Overwegingen

Hieronder zal ik op de door uw cliënte aangevoerde bezwaargronden in gaan. Daarbij zal ik waar mogelijk elke bezwaargrond afzonderlijk beoordelen.

Overschrijding 30 dagen termijn van artikel 9, eerste lid van de EVOA
Uw cliënte is van mening dat ik na overschrijding van de in artikel 9, eerste lid, van de EVOA genoemde termijn niet meer bevoegd ben om een negatief besluit op de kennisgeving te nemen en dat er zelfs sprake is van een instemming van rechtswege. In deze context verwijst zij naar de bepalingen van het Verdrag van Bazel, meer specifiek artikel 6, en de bepalingen van het OESO-besluit die zien op grensoverschrijdende afvaltransporten. Op de hoorzitting heeft uw cliënt

desgevraagd aangegeven dat zij niet van mening is dat de Uniewetgever het Verdrag van Bazel op een onjuiste manier heeft geïmplementeerd.

Ik deel de mening van uw cliënte niet en verwijs in eerste instantie naar de rechtsoverwegingen 2.1 en 2.2 van de uitspraken van de Afdeling van 5 april 2023 met de procedurenummers 202003310/1/R4, 202006049/1/R4 en 202200101/1/R4. In deze beroepszaken betrof – anders dan in onderhavige zak - het kennisgeving die ziet op de overbrenging van afvalstoffen voor nuttige toepassing naar Nederland.

Uit de uitspraken volgt dat gezien artikel 9, eerste lid, laatste alinea van de EVOA, alleen het land van doorvoer mag worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend. Nederland is in onderhavige kennisgeving het land van herkomst. Dit alleen al maakt dat er geen sprake van stilzwijgende toestemming kan zijn. Zie ook rechtsoverweging 2.1 van de hierboven aangehaalde uitspraken van de Afdeling, ik citeer:

"De Afdeling stelt voorop dat de staatssecretaris niet kan worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend voor de overbrenging. Weliswaar voorzag de voorganger van de huidige EVOA (Verordening 259/93/EEG) in stilzwijgende toestemming maar uit artikel 9, eerste lid, van de huidige EVOA volgt dat uitsluitend de bevoegde autoriteit van doorvoer mag worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend indien zij binnen de 30-dagen termijn geen bezwaar heeft gemaakt."

Uit rechtsoverweging 2.2 van diezelfde uitspraken blijkt voorts dat ik na verloop van de 30 dagen termijn niet verplicht ben om instemmend op de kennisgeving te beslissen. De Afdeling oordeelt in deze context als volgt:

" Uit de tekst en de systematiek van de EVOA kan niet worden afgeleid dat de bevoegde autoriteit van bestemming na het ongebruikt verstrijken van de 30-dagen termijn verplicht is om toestemming te verlenen voor de geplande overbrenging. Een dergelijk gevolg is bovendien niet verenigbaar met de bedoeling van de Uniewetgever. De Afdeling wijst in dat verband op overweging 14 van de Preambule van de EVOA, waarin het belang van toezicht en controle is benadrukt. Verder volgt daaruit dat de bevoegde autoriteiten alle nodige maatregelen moeten kunnen treffen ter bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu en daarom de mogelijkheid moeten krijgen bezwaar te maken tegen de overbrenging. Verplichte schriftelijke toestemming wegens overschrijding van de termijn voor het maken van bezwaar zou daaraan afbreuk doen.

De Afdeling merkt daarbij op dat verplichte schriftelijke toestemming materieel dezelfde gevolgen zou hebben als stilzwijgende toestemming, namelijk dat niet kan worden beoordeeld of de geplande overbrenging in overeenstemming is met de daarvoor geldende regels, die onder meer de belangen dienen bij bescherming van het milieu en de gezondheid. De EVOA voorziet juist niet meer in het door tijdsverloop totstandkomen van stilzwijgende toestemming van de bevoegde autoriteiten van verzending en bestemming".

Gelet op het voorgaande is met betrekking tot de onderhavige kennisgeving van een stilzwijgende toestemming en onbevoegdheid geen sprake.

De vraag die ik nu moet beantwoorden is of ik terecht bezwaar gemaakt heb tegen de overbrenging van onderhavige afvalstoffen.

Limitatief stelsel van bezwaargronden?
Uw cliënte geeft aan dat de EVOA op grond van artikel 9, eerste lid van de EVOA een limitatief stelsel van bezwaargronden kent, namelijk artikel 11 en 12 van de EVOA. Op andere gronden zoals de systematiek van de EVOA of andere in de EVOA genoemde artikelen of andere Unierechtelijke of nationale bepalingen mag volgens uw cliënte geen bezwaar worden gemaakt, als artikelen 11 en 12 van de EVOA dit niet expliciet mogelijk maken. Ter onderbouwing van haar standpunt verwijst uw cliënte naar de uitspraak van de Afdeling van 19 november 2014 met procedurenummer 201308856/1/A4

Ik deel deze opvatting van uw cliënte om de volgende reden niet. Allereerst wijs ik erop dat de Afdeling in deze uitspraak bepaald dat de noodzaak om in een kennisgeving een juiste opgave te doen van het doel van de voorgenomen overbrenging voortvloeit uit de systematiek van de EVOA, die verschillende procedures bevat al naar gelang de soort afvalstoffen en de bestemming ervan.

Anders dan uw cliënte meent, valt uit deze uitspraak op te maken dat – ook al is de EVOA gewijzigd na het arrest van het HvJ van 27 februari 2002, C-6/00, Abfall Service AG, ECLI:EU:C:2002:121, punten 35 tot en met 47 – ik ook op basis van de systematiek van de EVOA bezwaar mag maken.

De verplichting voor de lidstaten om deze opgave vervolgens te controleren vloeit volgens het Hof in het bijzonder voort uit de verplichting voor lidstaten om sluikhandel te verbieden. En tevens om te bestraffen en te verplichten om maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat de overbrengingen van afvalstoffen plaatsvinden volgens de bepalingen van de EVOA.

Deze bevoegdheid geldt niet alleen als de onjuiste verwerkingshandeling is opgegeven, maar ook als er sprake is van onjuiste omschrijvingen van de aard, samenstelling en herkomst van de afvalstof, de verwerkingsmethode en de verwerkingsresultaten en andere essentialia van de EVOA. Daaronder vallen ook de opgaves over het verwijderings-rendement van de ovens. Of de opgave op het punt van het verwijderingsrendement juist was, zal ik later in deze besluiten beoordelen.

Gelet hierop ben ik ook zonder een uitdrukkelijke grondslag in de EVOA bevoegd om op basis van de systematiek van de EVOA bezwaar tegen de overbrenging te maken.

Onjuiste gegevens verstrekt?
Uw cliënte voert aan dat zij in het kader van de aanvraag geen onjuiste gegevens heeft verstrekt, dat hetgeen in de documentatie is opgegeven de feitelijke situatie van de verwerking weergeeft en dat in de besluiten in primo sprake is van een onjuiste weergave van hetgeen in de kennisgeving is opgenomen.

In de kennisgeving is het volgende opgenomen:

"*De verbrandingstemperatuur in de draaitrommeloven van Indaver te Antwerpen garandeert de volledige decompositie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen.*" En "*In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand bij*

temperaturen van 1.000 tot 1.200°C. Van de draaitrommel gaat het naar de naverbrandingskamer, zodat de gevaarlijke afvalstoffen volledig uitbranden."

100% decompositie zou strikt genomen betekenen dat alle PFAS-verbindingen reeds door het verbrandingsproces worden ontleed of uiteenvallen. Dit is echter niet het geval. Ook uw cliënte en Indaver erkennen dat er PFAS-verbindingen in de bodemassen na verbranding aanwezig zijn, net als in het afvalwater en in de gassen die naar de luchtemissiefilters gaan. Echter, is deze verwerking volledig in overeenstemming met de verleende vergunning en worden uiteindelijk geringe hoeveelheden PFAS-verbindingen naar het water en de lucht geëmitteerd.

Uw cliënte verwijst naar de uitspraak van de Afdeling van 19 november 2014, procedurenummer 201308856/1/A4, ro 4.2, waaruit naar voren komt dat 100% verwijdering niet kan worden vereist.

Ik deel deze opvatting van uw cliënte tot op zekere hoogte. In dit verband wijs ik erop dat ook de RIE alleen een verlaging van de verwerkingstemperatuur toestaat, mits dit geen negatieve gevolgen voor de verwerking van de afvalstoffen heeft. Ook vereist de Pop-verordening (2019/1021) voor een bepaalde PFOS-verbinding wel degelijk onomkeerbare vernietiging of omzetting. Dit zal ik later in deze besluiten nog nader toelichten.

Daarnaast blijkt uit de vergunning dat de temperatuur van de oven op minimaal 950 graden is vergund. Tijdens de hoorzitting van 18 april 2023 werd ook deze temperatuur als feitelijke verbrandingstemperatuur genoemd. Dus ook op dit punt is de opgave in de kennisgeving onjuist. Uit de presentatie van de werking van de oven komt naar voren dat de temperatuur ook hoger kan zijn. Maar omdat de verbranding op deze temperatuur is vergund en voldoet aan de eisen van de RIE en Indaver onder toepassing van emissiefilters de uitstoot van de PFAS- en PFOS-verbindingen in overeenstemming met de vergunning heeft beperkt, is dit geen reden voor mij om wegens onjuiste opgave van de verwerking bezwaar te maken tegen de overbrengingen.

<u>Schending van de KRW</u>
Uw cliënte voert vervolgens aan dat de artikelen van de KRW geen aanhaakbepaling in artikel 11 van de EVOA kennen en dat Indaver niet normadressant van deze bepalingen is, maar de lidstaten. Daarnaast wijst uw cliënte erop dat niet is bewezen of onderbouwd dat Indaver de reden voor de zware vervuiling van de Westerschelde met PFAS-verbindingen is. Zij loost überhaupt niet op de Westerschelde maar op de Verlegde Schijns. Haar jaarvracht op de Verlegde Schijns is na aanpassing van de lozingsnormen bij besluit van 19 september 2022 maar 12 gram. Daarmee – zo stelt uw cliënte – voldoet Indaver met betrekking tot het lozen van water op de Verlegde Schijns aan de op grond van de Europese drinkwaterverordening geldende bepalingen voor drinkwater voor PFAS-verbindingen per liter water.

Allereerst merk ik op dat blijkens de eigen opgave van uw cliënte en de verkregen informatie van de OVAM over lozingen van vóór de aanpassing van de lozingsvergunning op 19 september 2022 en de hiervoor getroffenen maatregelen (inzet van koolstoffilters) naar voren komt dat Indaver minimaal 1.6 ton PFAS-verbindingen op jaarbasis op het Verlegde Schijn heeft geloosd. Het is aannemelijk dat in het verleden hiervan ook PFAS- en PFOS-verbindingen in de Westerschelde terecht zijn gekomen. Wat exact het aandeel hiervan aan de huidige vervuiling van de Westerschelde is, moet - volgens de OVAM – nog nader

worden onderzocht. Na het nemen van de maatregelen en aanpassing van de vergunning kan ik thans genoegzaam ervan uit gaan dat - indien Indaver de lozingsvergunning naar behoren naleeft - er geen sprake meer is van een substantiële bijdrage van de inrichting van Indaver aan PFAS-verbindingen in de Westerschelde. Daarbij neem ik in overweging dat thans en ook voor de toekomst de eisen van de Europese Drinkwaterverordening – hoewel zij strikt genomen niet gelden voor het te lozen water – in het kader van de op grond van de RIE geldende minimalisatieplicht die op Indaver rust, zullen worden nageleefd. De afvalstoffen worden namelijk juist met het oog op de milieuhygiënische verwijdering van de PFAS- en PFOS- verbindingen naar Indaver overgebracht. Als de verbranding niet in de verwijdering van deze verbindingen resulteert, moeten de nageschakelde maatregelen voor de maximaal haalbare verwijdering van deze stoffen zorgen. Dit ook, omdat in deze verbindingen ook een PFOS-verbinding valt welke onder het regime van de Pop-verordening (2019/1021) valt, te weten Perfluoroctaansulfonzuur en derivaten daarvan (PFOS), ex Bijlage I en Bijlage V, deel 2 van de Pop-verordening. In het LAP zijn voor deze PFOS-houdende afvalstoffen geen specifieke verwerkingsmethodes voorgeschreven. Wel is voor de verschillende afvalstoffen waarvoor onderhavige kennisgevingzijn gedaan, verbranden in een draaitrommeloven voorschreven. In het LAP is geen onderscheid gemaakt tussen Perfluoroctaansulfonzuur -houdende afvalstoffen boven de in Bijlage V, deel 2, genoemde grenswaarde. Dit maakt dat de Perfluoroctaansulfonzuur-houdende afvalstoffen op grond van artikel 7, tweede lid, van de Pop-verordening op een dusdanige manier moet worden verwijderd dat ervoor wordt gezorgd dat de Perfluoroctaansulfonzuur daarin wordt vernietigd of onomkeerbaar omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van Perfluoroctaansulfonzuur vertonen.

Voor wat betreft de in de besluiten in primo aangehaalde verwijzing naar enkele bepalingen van de KRW wil ik allereerst opmerken dat ik wel van mening ben dat, mocht uw cliënte bij het verwerken van de onderhavige afvalstoffen in strijd handelen met rechtstreeks voor haar werkende bepalingen uit de KRW, ik bezwaar mag maken op grond van artikel 49, eerste lid, van de EVOA en de desbetreffende bepalingen uit de KRW. Dit artikellid bepaalt dat de producent, de kennisgever en de overige bij een afvalstoffenoverbrenging en/of nuttige toepassing of verwijdering daarvan betrokken ondernemingen de nodige maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de door hen vervoerde afvalstoffen gedurende de overbrenging, de nuttige toepassing en verwijdering zonder gevaar voor de gezondheid van de mens en op ecologisch verantwoorde wijze beheerd worden.

Echter, de stelling van uw cliënte is juist dat de in de besluiten in primo aangehaalde bepalingen van de KRW geen rechtstreekse werking voor Indaver hebben, maar zich richten tot de lidstaten. In casu tot België. Uit artikel 12 van de KRW komt naar voren dat de lidstaten in gevallen van grensoverschrijdende vervuilingen van het water onderling naar oplossingen moeten zoeken en mocht dit niet lukken zich tot de Commissie moeten richten. Dit is derhalve de aangewezen weg om geschillen over grensoverschrijdende vervuiling van het water aan te pakken.

Ik heb mijn bezwaren derhalve ten onrechte op de bepalingen van de KRW gebaseerd.

<u>Verwerking in de draaitrommeloven is volledig in overeenstemming met het Unierecht, meer specifiek de RIE</u>

Artikel 11 van de EVOA bepaalt onder meer dat bezwaar mogelijk is indien, h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG (thans de RIE 2010/75) valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting.

Uw cliënte stelt – en deze stelling wordt beaamd door het Vlaamse bevoegd gezag – dat haar inrichting wordt en werd geëxploiteerd op basis van een inrichtingsvergunning verleend op grond van de Vlaamse wet- en regelgeving, waarin de eisen uit de RIE, waaronder artikel 5 van de RIE, en tevens de Pop-verordening zijn opgenomen. Meer specifiek geeft uw cliënte aan dat ze volledig voldoet aan de BBT zoals in artikel 3, tiende lid, van de RIE is omschreven. De vergunning voldoet tevens aan alle verdere eisen van de RIE, zoals de artikelen 14, 50 en 51 van de RIE.

Uw cliënte geeft aan dat zij sinds 2005 een vergunning voor het verlagen van de temperatuur van de naverbrandingskamer tot minimaal 950 graden heeft verkregen voor de verbranding van 1 % houdende gehalogeneerde afvalstoffen op grond van artikel 51, eerste lid van de RIE. De verlaging is echter alleen dan toegestaan als zij voldoet aan alle andere eisen, zoals neergelegd in artikelen 14 en 50 van de RIE. Dit betekent dat alleen onder toepassing van de verlaagde temperatuur in de naverbranding mag worden gewerkt als dit geen negatieve effecten ten opzichte van de naverbranding met een temperatuur van 1.100 graden met zich mee brengt. Daarom is de temperatuur, volgens Indaver, in de naverbrandingskamer op bepaalde plekken wel 1.100 graden en gemiddeld 1.040 graden. Bovendien wijst uw cliënte erop dat het PFAS-gehalte van de afvalstoffen die op de kennisgeving met de nummer NL709247, NL706463, NL708480, NL706401, NL708088 en NL706415 worden ontvangen lager is dan 1%. Deze mogen volgens uw cliënte zoals artikel 50, tweede lid van de RIE bepaalt op een temperatuur van 850 graden worden verbrand. Dit maakt volgens haar dat Indaver de vereiste zorg met betrekking tot de verwerking van de afvalstoffen toepast is en de bezwaargrond van artikel 11, eerste lid, onder b), van de EVOA juncto artikelen 1.1a en 10.1 van de Wm als ook de bezwaargrond van artikel 49, eerste lid van de EVOA niet van toepassing zijn. Daarnaast wijst zij erop dat, omdat Indaver de afvalstoffen op grond van de RIE en de Pop-verordening verleende vergunning verwerkt , ik sowieso geen bezwaar mag maken op basis van de aangehaalde bepalingen. Dit omdat de EVOA een specifieke bezwaargrond, te weten artikel 11, eerste lid onder h) van de EVOA kent. Uw cliënte verwijst naar het specialiteitsbeginsel van artikel 3:4 van de Awb.

Ik deel de stelling dat Indaver aan de aan haar door de Vlaamse overheid op basis van de in Vlaanderen geïmplementeerde Europese wet- en regelgeving verleende en vigerende vergunning voldoet en ten tijde van het nemen van de besluiten, volgens de OVAM en de door Indaver verstrekte gegevens, ook heeft voldaan.

Wel merk ik in deze context op dat ten tijde van het nemen van de aangevochten besluiten nog niet vaststond of Indaver structureel aan de nieuwe bij besluit van 14 september opgelegde lozingsnormen voor water en de minimalisatie-verplichting die ziet op de luchtemissies, voldeed. Er waren op dat moment maar enkele – zeker niet representatieve – metingen en analyseresultaten beschikbaar.

De OVAM gaf in september 2022 aan dat uit de eerste meetresultaten naar voren kwam dat de door haar opgelegde en door Indaver omgezette maatregelen – het toepassen van koolfilters – naar behoren werkten en dat de lozingsnormen werden behaald. Tegelijkertijd nam de OVAM nog in december 2022 in haar besluiten op enkele van de kennisgevingen van ook andere Nederlandse ontdoeners aan dat ze in afwachting waren van de verdere resultaten van onderzoek met betrekking tot de water- en luchtemissies.

Uw cliënte verwijst voor wat betreft de effecten van de PFAS-emissies van Indaver naar het rapport van Arcadis van 10 mei 2022. Arcadis geeft echter alleen maar aan dat de huidige bijdrage – na het treffen van de vereiste maatregelen - van Indaver op het natuurgebied te verwaarlozen is. Daarbij wordt helemaal niet ingegaan op de bijdrage en de effecten die de inrichting van Indaver in het verleden hebben gehad op het natuurgebied. Zoals ik al eerder heb opgemerkt stond op het moment van het nemen van de aangevochten besluiten dus nog niet vast dat uw cliënte voldeed aan de vergunningseisen en wettelijke normen.

Inmiddels heeft het RIVM de specifieke situatie van de inrichting van Indaver onder de thans vigerende vergunning beoordeeld en komt met de Vlaamse evenknie, de VITO, tot de conclusie dat de combinatie van maatregelen (verbranding van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de draaitrommelovens met de aangegeven verblijfsduur van 30 tot 60 minuten bij een temperatuur van 950 graden en minimaal 1.040 graden in de naverbranding, de reiniging van het afvalwater met koolfilters, de toepassing van gereinigd grondwater in de luchtemissiefilters en het opslaan van de bodemassen op de stort) ervoor zorgen dat de PFAS-verbindingen voor van 99,99 % verwijderd worden en ten tijde van de bestreden besluiten werden.

Het RIVM heeft in zijn eerste rapport van 30 november 2022 nog aangegeven dat de verwerking van de PFAS-en PFOS-houdende afvalstoffen in de naverbranding minimaal een temperatuur van 1.100 graden vereist en dat een verlaging van de temperatuur naar 950 graden niet efficiënt genoeg is. Uit de presentatie over en de toelichting op de werking van de draaitrommeloven tijdens de hoorzittingen komt naar voren dat de temperatuur van de naverbranding wel degelijk op bepaalde punten in de naverbrandingskamer op 1.100 graden gebeurt en dat de verlaging tot 950 graden (op het koudste punt in de oven) alleen is toegestaan als er geen nadelige effecten optreden. Zoals ik hiervoor heb aangegeven is de beoordeling van de verwerking van de afvalstoffen door het RIVM en VITO in het aanvullend rapport positief.

Dit maakt dat ik de onzekerheid die nog bestond ten tijde van het nemen van mijn besluiten, of Indaver de nieuwe vergunning zal naleven, al dan niet verplicht voor mijn rekening laat komen.

<u>Verbranding van minder dan 1% halogenen op 850 graden?</u>
Uw cliënte stelt dat de afvalstoffen met een PFAS-gehalte van onder 1% op 850 graden volgens de RIE mogen worden verbrand.

Juist is dat artikel 50, eerste lid, eerste alinea, van de RIE de lidstaten verplicht ervoor te zorgen dat deze afvalstoffen op minimaal 850 graden worden verbrand. De vergunning van uw cliënte is gebaseerd op het structureel verbranden van gehalogeneerde afvalstoffen van boven 1%. Dit maakt dat ook afvalstoffen onder 1% halogeenverbindingen op de minimaal vergunde 950 graden moeten worden

verbrand. De vergunning van Indaver maakt op dit punt namelijk – mede gezien de structurele bedrijfsvoering van Indaver zoals omschreven in de aanvraag voor de inrichtingsvergunning - geen onderscheid tussen meer dan 1% of minder dan 1% halogenen. Indaver kan – gezien haar inname- en acceptatiebeleid en de verwerking - volgens eigen zeggen geen onderscheid maken tussen afvalstoffen onder of boven de 1% halogeenverbindingen. Deze worden namelijk gezamenlijk verbrand in de oven of de naverbrandingskamer.

Dit maakt dat ook de afvalstoffen die minder dan 1% halogenen bevatten op 950 graden moeten worden verbrand.

Zorgplichten uit de Wm

Ik ben het met uw cliënte eens dat als Indaver beschikt over een op grond van het Europese milieurecht vergunde inrichtingsvergunning en zij de afvalstoffen in overeenstemming met deze vergunning verwerkt, ik in beginsel niet de Nederlandse zorgplichten met betrekking tot afvalstoffen mag inroepen. Echter, bij de voorbereiding van het besluit kon ik er niet direct van uitgaan dat de afvalstoffen daarmee in overeenstemming en met de vereiste zorg zouden worden verwerkt.

De systematiek van de EVOA vereist dat, mocht Indaver de vergunning niet naleven, de Belgische EVOA-autoriteit mij hierover moet informeren– voor lopende kennisgevingen op grond van artikel 22 van de EVOA en in het kader van de besluitvorming op nieuw de kennisgevingen op grond van haar volledigheidstoets ex artikel 8, eerste en tweede lid van de EVOA. De eis van artikel 8, eerste lid van de EVOA dat de bevoegde autoriteit van bestemming de andere autoriteiten om de overige betrokken bevoegde autoriteiten van de aanvullende informatie op de hoogte te stellen, stelt mij in de gelegenheid om de bezwaargronden van de EVOA te toetsen en indien van toepassing in te roepen.

Ik heb derhalve ten onrechte bezwaar gemaakt op grond van de algemene zorgplichtbepalingen van artikelen 1.1a en 10.1 van de Wm in verbinding met artikel 49, eerste lid van de EVOA.

Artikel 12 en 13 van de KRA

Volgens uw cliënte richten de bepalingen van artikelen 12 en 13 van de KRA (in de besluiten in primo zijn abusievelijk artikelen 11 en 12 van de KRA genoemd) zich tot de lidstaten. Deze kennen geen rechtstreeks werkende wettelijke verplichtingen voor Indaver en daarom mocht ik mijn bezwaren niet op deze bepalingen baseren.

Deze bezwaargrond van uw cliënte treft doel, omdat de betreffende bepalingen van de KRA geen rechtstreekse werking hebben voor Indaver. Dit maakt dat ik geen bezwaar kan maken op grond van deze bepalingen.

Gedragslijn van de ILT

Uw cliënte voert aan dat de ILT op de site aangeeft dat bij het beoordelen van de verwerking van afvalstoffen binnen de Europese Unie in een buitenlandse inrichting de ILT zich conformeert aan het besluit van de buitenlandse autoriteit over de vraag of sprake is van een doelmatige verwerking van de afvalstoffen. De OVAM heeft de doelmatige verwerking positief beoordeeld en instemming verleend met de transporten op de onderhavige kennisgevingen.

Juist is dat de ILT deze gedragslijn op de site aangeeft. Echter moet deze gedragslijn relatief worden gelezen, immers de EVOA geeft ook gronden van bezwaar die ik mag inroepen in gevallen van overbrenging naar een lidstaat. Ik ben niet verplicht – anders dan uw cliënte meent te lezen in de omschreven gedragslijn – om het besluit van de bevoegde autoriteit van bestemming te volgen. Ik mag en moet zelfs in bepaalde gevallen, in het kader van de beoordeling van een kennisgeving mijn eigen afwegingen met betrekking tot de bezwaargronden van de EVOA maken.

In het kader van de afhandeling van kennisgevingen die zien op overbrenging van PFAS/PFOS-houdend afval naar Indaver was er sprake van nauw overleg tussen de EVOA-vergunningsverleners van de ILT, de OVAM en Indaver zelf. De OVAM heeft zelf maar op één kennisgeving instemmend besloten, vóórdat ik zelf op de andere kennisgevingen een besluit heb genomen. Op deze kennisgevingen heeft de OVAM pas na verstrijken van de termijn van artikel 9, eerste lid, van de EVOA positief beslist. In de laatste besluiten heeft de OVAM erop geattendeerd dat uit nader onderzoek moet blijken of de opgelegde en getroffen maatregelen ter minimalisatie van de emissies van PFAS-verbindingen naar water en lucht structureel werken. In de loop van onderhavige bezwaarprocedure is pas duidelijk geworden dat aannemelijk is dat de aan Indaver opgelegde maatregelen ook structureel effect hebben.

Ik ben het derhalve niet eens met uw cliënte dat deze besluiten in strijd met de aangehaalde gedragslijn van de ILT zijn genomen. Dit maakt echter gezien het hiervoor gestelde niet dat ik EVOA-bezwaar heb mogen maken tegen de onderhavige kennisgevingen.

<u>Strijdigheid met het beginsel van détournement de pouvoir en specialiteitsbeginsel</u>
Volgens uw cliënte kan betoogd worden dat ik in de aangevochten besluiten van de bevoegdheid om bezwaar te maken gebruik heb gemaakt om redenen die niet zijn bedoeld voor dit doel en dat dit handelen van de ILT in strijd is met het verbod op détournement de pouvoir (zie artikel 3:3 van de Awb).

Daarmee kan volgens uw cliënte ook betoogd worden dat haar belangen bij de besluitvorming zijn betrokken die elders wettelijk zijn beschermd en dat dit handelen van de ILT in strijd is met het specialiteitsbeginsel uit artikel 3.4, eerste lid, van de Awb (inhoudende dat het bestuursorgaan de rechtstreeks bij het besluit betrokken belangen af weegt, voor zover niet uit een wettelijk voorschrift of uit de aard van de uit te oefenen bevoegdheid een beperking voortvloeit).

Met betrekking tot de strijdigheid met het beginsel van détournement de pouvoir merk ik op dat ik bezwaar heb gemaakt, omdat op het moment van de besluitvorming nog niet vaststond of Indaver de nieuwe vergunningseisen structureel zou naleven. Dat achteraf door analyses blijkt dat de getroffen maatregelen in de praktijk doel treffen, maakt nog niet dat ik mijn bevoegdheid om niet in te stemmen met de kennisgeving heb misbruikt. De bevoegdheid komt mij toe.

De bezwaren van uw cliënte dat het specialiteitsbeginsel maakt dat ik zorgplichten uit de Wm en artikel 49 van de EVOA niet mocht inroepen, omdat de EVOA specifieke bezwaargronden kent, treft doel. Zie onder meer artikel 11, eerste lid onder h) van de EVOA inhoudende dat h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG (Thans Rie 2010/75)

valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting.

Conclusie

Gezien hetgeen ik hierboven heb overwogen, heb ik ten onrechte niet ingestemd met de afvaltransporten op onderhavige kennisgeving, omdat niet gebleken is uit de feiten en omstandigheden in deze zaak, dat er een bevoegdheid was tot het inroepen van de bezwaargronden van artikel 11 en 12 EVOA.

Vergoeding kosten van de bezwaarprocedure

Uw cliënte verzoekt om vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedure ex artikel 7:15, tweede lid van de Awb.

Ik ken u op grond van artikel 7:15, tweede lid, van de Awb in samenhang met artikelen 1, onder a); 2, eerste lid, onder a); 3; Bijlage A5 van het Besluit proceskosten bestuursrecht 2 ½ punten á € 541,00 toe, in totaal € 1.352,50.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Beroep

ONS KENMERK
B-4-22-0447.001

Indien u zich niet met bovenstaande beslissing kunt verenigen dan kunt u binnen zes weken, na ingang van de dag na die waarop de beslissing is bekendgemaakt/verzonden, beroep instellen bij de Raad van State, Afdeling Bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500EA Den Haag

Het beroepschrift dient te zijn ondertekend en tenminste het volgende te bevatten:
1) naam en adres van de indiener;
2) de dagtekening;
3) vermelding van de datum en het nummer of kenmerk van het besluit waartegen het beroepschrift zich richt;
4) een opgave van de redenen waarom u zich niet met het besluit kunt verenigen.

Zo mogelijk dient bij het beroepschrift een fotokopie te worden gevoegd van het besluit, waarop het geschil betrekking heeft.

Voor de behandeling van het beroepschrift wordt een bedrag aan griffie geheven. De griffier van de betrokken Afdeling Bestuursrechtspraak wijst de indiener van het beroepschrift op het verschuldigd zijn van het griffierecht en geeft daarbij aan op welke wijze het verschuldigde griffierecht moet worden voldaan.

Voorts wijs ik u erop dat u de voorzieningenrechter van de Afdeling Bestuursrechtspraak kunt verzoeken een voorlopige voorziening te treffen, indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen dat vereist.

Bijlage 1

Toepasselijke wet- en regelgeving

EVOA

Artikel 9
Toestemming van de bevoegde autoriteit van bestemming, van verzending en van doorvoer en termijnen voor vervoer, nuttige toepassing of verwijdering

1. De bevoegde autoriteiten van verzending, van bestemming en van doorvoer beschikken over een termijn van 30 dagen na de datum van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteiten van bestemming uit hoofde van artikel 8 om een van de volgende, schriftelijk gemotiveerde besluiten te nemen over de aangemelde overbrenging:

a) toestemming zonder voorwaarden;

b) aan voorwaarden verbonden toestemming, overeenkomstig artikel 10; of

c) bezwaar, overeenkomstig de artikelen 11 en 12.
Indien de bevoegde autoriteit van doorvoer binnen de bedoelde termijn van 30 dagen geen bezwaar heeft gemaakt, mag zij worden geacht stilzwijgende toestemming te hebben verleend.

Artikel 11
Bezwaren tegen een overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen

1. Wanneer een kennisgeving inzake een geplande overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen wordt gedaan, kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en van bestemming, binnen 30 dagen na verzending van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteit van bestemming uit hoofde van artikel 8, met redenen omklede
bezwaren indienen op een of meer van de volgende gronden en in overeenstemming met het Verdrag:

a) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is niet in overeenstemming met maatregelen die op communautair en nationaal niveau zijn genomen om de beginselen van nabijheid, voorrang voor nuttige toepassing en zelfverzorging overeenkomstig Richtlijn 2006/12/EG hun beslag te geven en die gericht zijn op het geheel of gedeeltelijk verbieden van overbrenging van afvalstoffen of op het stelselmatig bezwaar daartegen maken; of

b) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, wat handelingen in het bezwaren makende land betreft, niet in overeenstemming met nationale wetgeving inzake milieubescherming, openbare
orde, openbare veiligheid of bescherming van de gezondheid; of

c) de kennisgever of de ontvanger werd eerder veroordeeld voor illegale overbrenging of voor een andere onwettige handeling in verband met de bescherming van het milieu. In dit geval kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en bestemming bezwaar maken tegen elk transport waarbij de persoon in kwestie betrokken is, overeenkomstig de nationale wetgeving; of

d) de kennisgever of de inrichting hebben bij vorige transporten herhaaldelijk de artikelen 15 en 16 overtreden; of

e) de lidstaat wenst gebruik te maken van zijn recht om uit hoofde van artikel 4, lid 1, van het Verdrag van Bazel de invoer van gevaarlijke afvalstoffen of van afvalstoffen die zijn opgenomen in bijlage II van het Verdrag van Bazel te verbieden; of

f) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is in strijd met de verplichtingen die voortvloeien uit door de betrokken lidstaat of lidstaten of de Gemeenschap gesloten internationale overeenkomsten; of

g) de geplande overbrenging of de geplande verwijdering is, gezien de geografische omstandigheden of de noodzaak van gespecialiseerde inrichtingen voor bepaalde soorten afval, niet in overeenstemming met Richtlijn 2006/12/EG, inzonderheid niet met de artikelen 5 en 7 daarvan, in welk geval bezwaar kan worden gemaakt:
i) teneinde het beginsel van zelfverzorging op communautair en nationaal niveau toe te passen;

ii) omdat de gespecialiseerde inrichting afvalstoffen uit een dichterbij gelegen bron moet verwijderen en door de bevoegde autoriteit is voorrang aan die afvalstoffen gegeven; of

iii) om ervoor te zorgen dat de overbrenging in overeenstemming is met de afvalbeheerplannen; of

h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting; of

i) dat het gemengd stedelijk afval uit particuliere huishoudens (code 20 03 01) betreft; of

j) de betrokken afvalstoffen worden niet behandeld conform de in de wetgeving van de Gemeenschap opgenomen juridisch bindende milieubeschermingsvoorschriften voor verwijderingshandelingen, ook in gevallen waarin tijdelijke afwijkingen worden toegestaan.

2. De bevoegde autoriteit van doorvoer kan binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 met redenen omklede bezwaren indienen op grond van lid 1, onder b), c), d) en f).

3. Indien de totale hoeveelheid van een gevaarlijke afvalstof die in één jaar in de lidstaat van verzending wordt geproduceerd zo gering is

dat het economisch niet verantwoord zou zijn in die lidstaat gespecialiseerde verwijderingsinstallaties te bouwen, wordt lid 1, onder a), niet toegepast.
De bevoegde autoriteit van bestemming werkt samen met de bevoegde autoriteit van verzending die van mening is dat dit lid en niet lid 1, onder a), van toepassing is, teneinde de kwestie in bilateraal verband op te lossen.

Indien zij niet tot een bevredigende oplossing komen, kan elk van beide lidstaten de zaak aan de Commissie voorleggen. Een besluit over deze zaak wordt genomen volgens de regelgevingsprocedure van artikel 59 bis, lid 2.

4. Indien de bevoegde autoriteiten binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 tot de bevinding zijn gekomen dat de problemen die aanleiding waren voor hun bezwaren zijn opgelost, delen zij dat de kennisgever onverwijld schriftelijk mede, met afschrift aan de ontvanger en aan de overige betrokken bevoegde autoriteiten.

5. Indien de problemen die aanleiding waren voor de bezwaren binnen de termijn van 30 dagen als omschreven in lid 1 niet werd opgelost, verliest de kennisgeving haar geldigheid. Indien de kennisgever voornemens blijft de overbrenging uit te voeren, wordt een nieuwe kennisgeving ingediend, tenzij alle betrokken bevoegde autoriteiten en de kennisgever anders overeenkomen.

6. De maatregelen die door een lidstaat in overeenstemming met lid 1, onder a), worden getroffen om transporten van voor verwijdering bestemde afvalstoffen geheel of gedeeltelijk te verbieden of daar stelselmatig bezwaar tegen te maken, of die worden getroffen in overeenstemming met lid 1, onder e), worden onverwijld ter kennis gebracht van de Commissie, die de overige lidstaten op de hoogte brengt.

Artikel 49
Bescherming van het milieu
1. De producent, de kennisgever en de overige bij een afvalstoffenoverbrenging en/of de nuttige toepassing of verwijdering daarvan betrokken ondernemingen treffen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de door hen vervoerde afvalstoffen gedurende de overbrenging, de nuttige toepassing en de verwijdering zonder gevaar voor de gezondheid van de mens en op ecologisch verantwoorde wijze beheerd worden. In het bijzonder wordt daartoe, indien de overbrenging in de Gemeenschap plaatsvindt, voldaan aan de eisen van artikel 4 van Richtlijn 2006/12/EG en de afvalstoffenwetgeving in de Gemeenschap.

KRA

Artikel 12
Verwijdering

1. De lidstaten zorgen ervoor dat afvalstoffen in gevallen waarin nuttige toepassing overeenkomstig artikel 10, lid 1, niet plaatsvindt, veilige verwijderingshandelingen ondergaan die voldoen aan de bepalingen van artikel 13 betreffende de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu.

2. Uiterlijk 31 december 2024 maakt de Commissie, vooral in het licht van artikel 13, een beoordeling op van de in bijlage I opgesomde verwijderingshandelingen en dient zij een verslag, indien nodig vergezeld van een wetgevingsvoorstel, in bij het Europees Parlement en de Raad met het oog op de reglementering van verwijderingshandelingen, onder meer in de vorm van mogelijke beperkingen, en op de mogelijke invoering van een verwijderingsdoelstelling, teneinde milieuverantwoord afvalbeheer te waarborgen.

Artikel 13
Bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu
De lidstaten nemen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het afvalstoffenbeheer geen gevaar oplevert voor de gezondheid van de mens en geen nadelige gevolgen heeft voor het milieu, met name:
a) zonder risico voor water, lucht, bodem, fauna en flora;
b) zonder geluids- of stankhinder te veroorzaken; en tevens
c) zonder schade te berokkenen aan natuur- en landschapsschoon

RIE

Artikel 3

Definities

Voor de toepassing van deze richtlijn gelden de volgende definities:
10. „beste beschikbare technieken": het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden en andere vergunningsvoorwaarden te vormen is aangetoond, met het doel emissies en effecten op het milieu in zijn geheel te voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk is, te beperken;

a) „technieken": zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld;

b) „beschikbare": op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn;

c) „beste": het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel;

11. „BBT-referentiedocument": een document dat het resultaat is van de overeenkomstig artikel 13 georganiseerde uitwisseling van informatie, dat is opgesteld voor welomschreven activiteiten en met name een beschrijving geeft van toegepaste technieken, huidige emissies

en consumptieniveaus, technieken die in overweging worden genomen voor de bepaling van beste beschikbare technieken, alsmede BBT-conclusies en eventuele technieken in opkomst, met bijzondere aandacht voor de in bijlage III vermelde criteria;

12. „BBT-conclusies": een document bestaande uit die delen van een BBT-referentiedocument met de conclusies over beste beschikbare technieken, de beschrijving ervan, gegevens ter beoordeling van de toepasselijkheid ervan, de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus, de daarmee verbonden monitoring, de daarmee verbonden consumptieniveaus en, in voorkomend geval, toepasselijke terreinsaneringsmaatregelen.

Artikel 5

Verlening van vergunningen

1. Onverminderd andere eisen op grond van nationale voorschriften of voorschriften van de Unie verleent de bevoegde autoriteit een vergunning, indien de installatie voldoet aan de eisen van deze richtlijn.

2. De lidstaten treffen de nodige maatregelen opdat de vergunningsprocedures en -voorwaarden ten volle worden gecoördineerd wanneer verschillende bevoegde autoriteiten of verschillende exploitanten bij die procedures betrokken zijn of wanneer verschillende vergunningen worden afgegeven, zulks met het oog op een doeltreffende geïntegreerde aanpak door alle autoriteiten die voor de procedure bevoegd zijn.

3. In het geval van een nieuwe installatie of een belangrijke wijziging waarop artikel 4 van Richtlijn 85/337/EEG van toepassing is, moeten voor de verlening van de vergunning alle ingevolge de toepassing van de artikelen 5, 6, 7 en 9 van die richtlijn verkregen relevante gegevens en conclusies worden onderzocht en benut

Artikel 14
Vergunningsvoorwaarden

1. De lidstaten zorgen ervoor dat de vergunning alle maatregelen omvat die ter vervulling van de voorwaarden van de artikelen 11 en 18 nodig zijn.
Die maatregelen behelzen ten minste de volgende elementen:

a) emissiegrenswaarden voor de verontreinigende stoffen van bijlage II en voor andere verontreinigende stoffen die in significante hoeveelheden uit de betrokken installatie kunnen vrijkomen, gelet op hun aard en hun potentieel voor overdracht van verontreiniging tussen milieucompartimenten;

b) passende voorschriften ter bescherming van bodem en grondwater, en maatregelen voor de monitoring en het beheer van de door de installatie voortgebrachte afvalstoffen;

c) passende eisen voor de monitoring van de emissies, met vermelding:

i) van de meetmethode, de frequentie en de procedure voor de evaluatie van de metingen, en

ii) wanneer artikel 15, lid 3, onder b), wordt toegepast, dat de resultaten van de monitoring van emissies beschikbaar zijn voor dezelfde termijn en referentieomstandigheden als voor de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus;

d) de verplichting de bevoegde autoriteit regelmatig en ten minste jaarlijks in kennis te stellen van:

i) informatie op basis van de resultaten van de onder c) bedoelde monitoring van de emissies en van andere vereiste gegevens aan de hand waarvan de bevoegde autoriteit de naleving van de vergunningsvoorwaarden kan toetsen, en

ii) wanneer artikel 15, lid 3, onder b), wordt toegepast, een overzicht van de resultaten van de monitoring van emissies dat een vergelijking mogelijk maakt met de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus;

e) passende eisen voor het onderhoud en het bewaken van maatregelen die worden genomen ter voorkoming van emissies in de bodem en het grondwater overeenkomstig punt b), en passende eisen inzake de periodieke monitoring van bodem en grondwater met betrekking tot relevante gevaarlijke stoffen die op het terrein kunnen worden aangetroffen, rekening houdend met de mogelijkheid van bodem- en grondwaterverontreiniging op het terrein van de installatie;

f) maatregelen inzake andere dan normale bedrijfsomstandigheden, zoals opstarten en stilleggen, lekken, storingen, korte stilleggingen en definitieve bedrijfsbeëindiging;

g) bepalingen betreffende de minimalisering van grootschalige of grensoverschrijdende verontreinigingen;

h) voorwaarden voor het beoordelen van de naleving van de emissiegrenswaarden of een verwijzing naar de elders omschreven toepasselijke eisen.

2. Voor de toepassing van lid 1, onder a), kunnen de emissiegrenswaarden worden aangevuld of vervangen door gelijkwaardige parameters of gelijkwaardige technische maatregelen die een gelijkwaardig niveau van milieubescherming garanderen.

3. De BBT-conclusies vormen de referentie voor de vaststelling van de vergunningsvoorwaarden.

4. Onverminderd artikel 18 kan de bevoegde autoriteit strengere vergunningsvoorwaarden vaststellen dan die welke haalbaar zijn door gebruik te maken van de beste beschikbare technieken als beschreven in de BBT-conclusies. De lidstaten kunnen regels vaststellen op grond waarvan de bevoegde autoriteit dergelijke strengere voorwaarden mag vaststellen.

5. Indien de bevoegde autoriteit vergunningsvoorwaarden vaststelt op basis van een beste beschikbare techniek die niet in een van de desbetreffende BBT-conclusies staat beschreven, zorgt zij ervoor dat:

a) de techniek wordt bepaald met bijzondere aandacht voor de in bijlage III vermelde criteria; en

b) er voldaan is aan de voorschriften van artikel 15.

Indien de in de eerste alinea genoemde BBT-conclusies geen met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus bevatten, zorgt de bevoegde autoriteit ervoor dat de in de eerste alinea bedoelde techniek een niveau van milieubescherming garandeert dat gelijkwaardig is aan dat van de beste beschikbare technieken als beschreven in de BBT-conclusies.

6. Indien op een activiteit of op een type productieproces in een installatie geen BBT-conclusies van toepassing zijn of indien die conclusies niet alle mogelijke milieueffecten van de activiteit of het proces behandelen, stelt de bevoegde autoriteit, na voorafgaande raadpleging van de exploitant, op basis van de beste beschikbare technieken die zij voor de betrokken activiteiten of processen heeft bepaald, de vergunningsvoorwaarden vast, met bijzondere aandacht voor de criteria van bijlage III.

7. Op de in punt 6.6 van bijlage I bedoelde installaties zijn de leden 1 tot en met 6 van dit artikel van toepassing, onverminderd de wetgeving inzake dierenwelzijn.

Artikel 50
Exploitatievoorwaarden

1. De afvalverbrandingsinstallaties worden zo geëxploiteerd, dat een verbrandingsniveau wordt bereikt waarbij de totale hoeveelheid organische koolstof (TOC) in de slakken en de bodemas minder bedraagt dan 3 %, of hun gloeiverlies minder bedraagt dan 5 %, van het droge gewicht van het materiaal. Zo nodig moet het afval met passende technieken worden voorbehandeld.

2. Afvalverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de verbranding van het afval ontstane gas na de laatste toevoer van verbrandingslucht op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C gedurende ten minste twee seconden.

Afvalmeeverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de meeverbranding van het afval ontstane gas op beheerste en homogene wijze gedurende ten minste twee seconden wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C.

Indien gevaarlijk afval met een gehalte van meer dan 1 % gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, wordt verbrand of meeverbrand, bedraagt de vereiste temperatuur om aan de eerste en de tweede alinea te voldoen, ten minste 1 100 °C.
In afvalverbrandingsinstallaties wordt de in de eerste en de derde alinea bedoelde temperatuur gemeten dichtbij de binnenwand van de verbrandingskamer. De bevoegde autoriteit kan toestaan dat de metingen op een ander representatief punt van de verbrandingskamer worden uitgevoerd.

3. Elke verbrandingskamer van een afvalverbrandingsinstallatie wordt uitgerust met ten minste één hulpbrander. Deze brander moet automatisch worden ingeschakeld wanneer de temperatuur van de verbrandingsgassen na de laatste toevoer van verbrandingslucht tot onder de in lid 2 vastgestelde temperatuur zakt. Hij moet ook tijdens de inwerkingstelling en de stillegging van de installatie worden gebruikt teneinde ervoor te zorgen dat die temperatuur gedurende bedoelde werkzaamheden steeds wordt gehandhaafd zolang zich onverbrande afvalstoffen in de verbrandingskamer bevinden.
Er worden geen brandstoffen naar de hulpbrander toegevoerd die hogere emissies kunnen veroorzaken dan bij het stoken van gasolie als omschreven in artikel 2, punt 2, van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende een vermindering van het zwavelgehalte van bepaalde vloeibare brandstoffen (1), vloeibaar gas of aardgas het geval is.

4. Afvalverbrandingsinstallaties en afvalmeeverbrandingsinstallaties maken gebruik van een automatisch systeem ter voorkoming dat afval wordt toegevoerd in de volgende situaties:
a) bij het in werking stellen, totdat de in lid 2 van dit artikel vastgestelde temperatuur dan wel de volgens artikel 51, lid 1, aangegeven temperatuur is bereikt;
b) wanneer de in lid 2 van dit artikel vastgestelde temperatuur dan wel de volgens artikel 51, lid 1, aangegeven temperatuur niet gehandhaafd blijft;
c) wanneer de continumetingen uitwijzen dat een emissiegrenswaarde wordt overschreden als gevolg van storingen of defecten in de afgasreinigingsapparatuur.

5. De warmte die door afvalverbrandingsinstallaties of afvalmeeverbrandingsinstallaties wordt opgewekt, wordt voor zover doenlijk teruggewonnen.

6. Infectieus ziekenhuisafval wordt direct in de oven geplaatst, zonder eerst met andere afvalcategorieën te worden vermengd en zonder rechtstreeks te worden aangeraakt.

7. De lidstaten zorgen ervoor dat afvalverbrandingsinstallaties of afvalmeeverbrandingsinstallaties worden geëxploiteerd door en onder de controle staan van een natuurlijke persoon die bevoegd is om de installatie te beheren.

Artikel 51
Toestemming voor wijziging van de exploitatievoorwaarden

1. Mits aan de overige voorschriften van dit hoofdstuk wordt voldaan, kunnen door de bevoegde autoriteit voorwaarden worden toegestaan die verschillen van die van de leden 1, 2 en 3 van artikel 50 en, wat de temperatuur betreft, van lid 4 van dat artikel, en die in de vergunning voor bepaalde categorieën afval of voor bepaalde thermische processen worden omschreven. De lidstaten kunnen regels stellen voor dergelijke toestemmingen.
2. Voor afvalverbrandingsinstallaties mag de wijziging van de exploitatievoorwaarden er niet toe leiden dat meer residuen of residuen met een hoger gehalte aan organische verontreinigende stoffen worden geproduceerd dan te verwachten is onder de in de leden 1, 2 en 3 van artikel 50 genoemde voorwaarden.

3. De emissies van de totale hoeveelheid organische koolstof en koolmonoxide van afvalverbrandingsinstallaties die overeenkomstig lid 1 toestemming krijgen om afwijkende exploitatievoorwaarden toe te passen, dienen tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden van bijlage VI, deel 3.
De emissies van de totale hoeveelheid organische koolstof van schorsovens in de papierpulp- en papierindustrie die afval meeverbranden op de plaats van productie, die vóór 28 december 2002 in bedrijf waren en over een vergunning beschikten en die overeenkomstig lid 1 toestemming krijgen om afwijkende exploitatievoorwaarden toe te passen, dienen tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden van deel 3 van bijlage VI.

4. De lidstaten stellen de Commissie in kennis van alle op grond van de leden 1, 2 en 3 toegestane exploitatievoorwaarden alsmede van de uitslagen van de verrichte controles als onderdeel van de krachtens de rapportageverplichtingen van artikel 72 verstrekte informatie.

BIJLAGE II

Lijst van verontreinigende stoffen

LUCHT

1. Zwaveloxide en andere zwavelverbindingen

2. Stikstofoxiden en andere stikstofverbindingen

3. Koolmonoxide

4. Vluchtige organische stoffen

5. Metalen en metaalverbindingen

6. Stof met inbegrip van fijn stof

7. Asbest (zwevende deeltjes en vezels)

8. Chloor en chloorverbindingen

9. Fluor en fluorverbindingen

10. Arseen en arseenverbindingen

11. Cyaniden

12. Stoffen en mengsels waarvan is aangetoond dat zij via de lucht een kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting gevaarlijke werking hebben

13. Polychloordibenzodioxine en polychloordibenzofuranen

WATER

1. Organische halogeenverbindingen en stoffen waaruit in water dergelijke verbindingen kunnen ontstaan

2. Organische fosforverbindingen

3. Organische tinverbindingen

4. Stoffen en mengsels waarvan is aangetoond dat zij in of via het water een kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting gevaarlijke werking hebben

5. Persistente koolwaterstoffen en persistente en bio-accumuleerbare toxische organische stoffen

6. Cyaniden

7. Metalen en metaalverbindingen

8. Arseen en arseenverbindingen

9. Biociden en producten voor gewasbescherming

10. Stoffen in suspensie

11. Stoffen die bijdragen tot eutrofiëring (met name nitraten en fosfaten)

12. Stoffen die een negatieve invloed hebben op de zuurstofbalans (en meetbaar zijn aan de hand van parameters zoals BZV, CZV)

13. Stoffen benoemd in bijlage X van Richtlijn 2000/60/EG

KRW

Artikel 12
Problemen die niet op het niveau van de lidstaten kunnen worden geregeld

1. Indien een lidstaat een probleem constateert dat voor zijn waterbeheer gevolgen heeft, maar niet door die lidstaat kan worden opgelost, kan hij dat probleem voorleggen aan de Commissie en eventuele andere betrokken lidstaten en daarbij aanbevelingen doen voor de oplossing

ervan.

2. De Commissie reageert binnen zes maanden op een verslag of aanbevelingen van de lidstaten.

Pop-verordening 2019/1021

Artikel 7
Afvalbeheer
1. Producenten en houders van afval verrichten alle redelijke inspanningen om, waar mogelijk, verontreiniging van dit afval met in bijlage IV opgenomen stoffen te voorkomen.

2. Onverminderd Richtlijn 96/59/EG van de Raad (3) wordt afval dat geheel of gedeeltelijk uit een in bijlage IV bij deze verordening vermelde stof bestaat of daarmee verontreinigd is, zo spoedig mogelijk en in overeenstemming met deel 1 van bijlage V bij deze verordening zodanig verwijderd of nuttig toegepast dat ervoor wordt gezorgd dat de POP's daarin worden vernietigd of onomkeerbaar worden omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van POP's vertonen.
Bij de uitvoering van een dergelijke verwijdering of nuttige toepassing kan elke in bijlage IV opgenomen stof uit het afval worden geïsoleerd mits deze stof vervolgens in overeenstemming met de eerste alinea wordt verwijderd.

3. Handelingen van verwijdering of nuttige toepassing die kunnen leiden tot nuttige toepassing, recycling, terugwinning of hergebruik van in bijlage IV opgenomen stoffen als zodanig, worden verboden.

4. In afwijking van lid 2:

a) kan afval dat een in bijlage IV opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is, op een andere manier in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving van de Unie worden verwijderd of nuttig worden toegepast, mits het gehalte van de vermelde stoffen in het afval onder de in bijlage IV vastgelegde concentratiegrenswaarden ligt;

b) kan een lidstaat of de bevoegde instantie van een lidstaat in uitzonderlijke gevallen toestaan dat een in deel 2 van bijlage V opgenomen afvalstof die een in bijlage IV opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is, tot in deel 2 van bijlage V vastgelegde concentratiegrenswaarden volgens een in deel 2 van bijlage V opgenomen methode wordt beheerd, op voorwaarde dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:
i) de betrokken houder heeft op voor de bevoegde instantie van de betrokken lidstaat bevredigende wijze aangetoond dat zuivering van het afval met betrekking tot in bijlage IV opgenomen stoffen niet haalbaar is, vernietiging of onomkeerbare omzetting van de POP's in overeenstemming met de beste milieutechnische praktijken of de beste beschikbare technieken niet de uit milieuoogpunt wenselijke optie is, en de bevoegde instantie heeft vervolgens ingestemd met de alternatieve handeling;

ii) de betrokken houder heeft aan de bevoegde instantie informatie verstrekt over het gehalte van POP's in het afval;

iii) de handeling is in overeenstemming met de van toepassing zijnde wetgeving van de Unie en met de voorwaarden die zijn vastgelegd in de van toepassing zijnde aanvullende maatregelen zoals bedoeld in lid 5;

iv) de betrokken lidstaat heeft de andere lidstaten, het Agentschap en de Commissie op de hoogte gesteld van zijn instemming met en de rechtvaardiging daarvoor.

5. De Commissie kan, in voorkomende gevallen en met inachtneming van technische ontwikkelingen en relevante internationale richtlijnen en besluiten en eventuele vergunningen verleend door een lidstaat of de door die lidstaat overeenkomstig lid 4 en bijlage V aangewezen instantie, uitvoeringshandelingen vaststellen met betrekking tot de tenuitvoerlegging van dit artikel. De Commissie kan met name het formaat vaststellen van de door de lidstaten in te dienen informatie overeenkomstig lid 4, onder b), iv). Dergelijke uitvoeringshandelingen worden vastgesteld overeenkomstig de in artikel 20, lid 3, bedoelde onderzoeksprocedure.

6. De lidstaten nemen de nodige maatregelen om, overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 2008/98/EG, de controle en de traceerbaarheid te waarborgen van afval dat een in bijlage IV bij deze verordening opgenomen stof bevat of daarmee verontreinigd is

<u>Wet mileubeheer</u>

Artikel 1.1a

1Een ieder neemt voldoende zorg voor het milieu in acht.

2De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

3Het bepaalde in het eerste en tweede lid laat onverlet de uit het burgerlijk recht voortvloeiende aansprakelijkheid en de mogelijkheid van rechtspersonen als bedoeld in artikel 1, boek 2, van het Burgerlijk Wetboek, om uit dien hoofde in rechte op te treden.

Artikel 10.1
1Een ieder die handelingen met betrekking tot afvalstoffen verricht of nalaat en die weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, is verplicht alle maatregelen te nemen of

na te laten die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

2Het is een ieder bij wie afvalstoffen ontstaan, verboden handelingen met betrekking tot die afvalstoffen te verrichten of na te laten, waarvan hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.

3Het is een ieder verboden bedrijfsmatig of in een omvang of op een wijze alsof deze bedrijfsmatig was, handelingen met betrekking tot afvalstoffen te verrichten, indien daardoor, naar hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten, nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.

4Onder handelingen als bedoeld in het derde lid wordt in ieder geval verstaan: inzamelen of anderszins in ontvangst nemen, bewaren, nuttig toepassen, verwijderen, vervoeren of verhandelen van afvalstoffen of bemiddelen bij het beheer van afvalstoffen.

5De verboden, bedoeld in het tweede en derde lid, gelden niet voor zover deze handelingen betreffen, die degene die deze verricht, uitdrukkelijk zijn toegestaan bij of krachtens deze wet of een in artikel 13.1, tweede lid, genoemde wet of de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

Artikel 10.58
Onze Minister is de bevoegde autoriteit, bedoeld in artikel 53 van de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

Bazel Convention

ARTICLE 6
Transboundary Movement between Parties
1. The State of export shall notify, or shall require the generator or exporter to notify, in writing, through the channel of the competent authority of the State of export, the competent authority of the States concerned of any proposed transboundary movement of hazardous wastes or other wastes. Such notification shall contain the declarations and information specified in Annex V A, written in a language acceptable to the State of import. Only one notification needs to be sent to each State concerned.

2. The State of import shall respond to the notifier in writing, consenting to the movement with or without conditions, denying permission for the movement, or requesting additional information. A copy of the final response of the State of import shall be sent to the competent authorities of the States concerned which are Parties.

3. The State of export shall not allow the generator or exporter to commence the transboundary movement until it has received written confirmation that:

(a) The notifier has received the written consent of the State of import; and

(b) The notifier has received from the State of import confirmation of the existence of a contract between the exporter and the disposer specifying environmentally sound management of the wastes in question.

4. Each State of transit which is a Party shall promptly acknowledge to the notifier receipt of the notification. It may subsequently respond to the notifier in writing, within 60 days, consenting to the movement with or without conditions, denying permission for the movement, or requesting additional information. The State of export shall not allow the transboundary movement to commence until it has received the written consent of the State of transit. However, if at any time a Party decides not to require prior written consent, either generally or under specific conditions, for transit transboundary movements of hazardous wastes or other wastes, or modifies its requirements in this respect, it shall forthwith inform the other Parties of its decision pursuant to Article 13. In this latter case, if no response is received by the State of export within 60 days of the receipt of a given notification by the State of transit, the State of export may allow the export to proceed through the State of transit.

5. In the case of a transboundary movement of wastes where the wastes are legally defined as or considered to be hazardous wastes only:

(a) By the State of export, the requirements of paragraph 9 of this Article that apply to the importer or disposer and the State of import shall apply mutatis mutandis to the exporter and State of export, respectively;

(b) By the State of import, or by the States of import and transit which are Parties, the requirements of paragraphs 1, 3, 4 and 6 of this Article that apply to the exporter and State of export shall apply mutatis mutandis to the importer or disposer and State of import, respectively; or

(c) By any State of transit which is a Party, the provisions of paragraph 4 shall apply to such State.

6. The State of export may, subject to the written consent of the States concerned, allow the generator or the exporter to use a general notification where hazardous
wastes or other wastes having the same physical and chemical characteristics are shipped regularly to the same disposer via the same customs office of exit of the State of export via the same customs office of entry of the State of import, and, in the case of transit, via the same customs office of entry and exit of the State or States of transit.

7. The States concerned may make their written consent to the use of the general notification referred to in paragraph 6 subject to the supply of certain information, such as the exact quantities or periodical lists of hazardous wastes or other wastes to be shipped.

8. The general notification and written consent referred to in paragraphs 6 and 7 may cover multiple shipments of hazardous wastes or other wastes during a maximum period of 12 months.

9. The Parties shall require that each person who takes charge of a transboundary movement of hazardous wastes or other wastes sign the movement document either upon delivery or receipt of the wastes in question. They shall also require that the disposer inform both the exporter and the competent authority of the State of export of receipt by the disposer of the wastes in question and, in due course, of the completion of disposal as specified in the notification. If no such

information is received within the State of export, the competent authority of the State of export or the exporter shall so notify the State of import.

ONS KENMERK
B-4-22-0447.001

10. The notification and response required by this Article shall be transmitted to the competent authority of the Parties concerned or to such governmental authority as may be appropriate in the case of non-Parties.

11. Any transboundary movement of hazardous wastes or other wastes shall be covered by insurance, bond or other guarantee as may be required by the State of import or any State of transit which is a Party

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres: Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

Kneppelhout Advocaten
5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e

Juridische Zaken

Rijnstraat 8
Den Haag
Postbus 16191
2500 BD Den Haag
T 070 456 18 66

www.ilent.nl

Contactpersoon
Dubbel

Onze kenmerken

B-4-23-0231.001
B-4-23-0232.001
B-4-23.0233.001
B-4-23.0234.001
B-4-23-0235.001
B-4-23-0236.001
B-4-23.0237.001
B-4-23-0286.001
B-4-23-0296.001
B-4-23-0297.001
B-4-23-0298.001
B-4-23-0305.001
B-4-23-0306.001
B-4-23-0312.001
B-4-23-0314.001
B-4-23-0316.001
B-4-23-0344.001
B-4-23-0377.001

Uw kenmerk
GJ - 36037

Bijlage(n)

-1-

Bij beantwoording:
Graag bovengenoemd postbusadres gebruiken en ons kenmerk en contactpersoon vermelden.

Datum: 18 JUL 2023
Onderwerp: Bezwaarschrift

Geachte Dubbel,

U heeft namens, Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V., Willemskerkeweg 5, 4542 NN Hoek, Nederland, bezwaar gemaakt naar aanleiding van mijn besluiten op de kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL708091, NL709334, NL709394 en NL709375 van 28 februari 2023; op kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL712328, NL712359 en NL709371 van 23 maart 2023; op kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL709364, NL712438 en NL709343 van 13 april 2023; op kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL709365 en NL712333 van 21 april 2023; op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL711998 van 25 april 2023; op de kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL709355 en NL712353 van 4 mei 2023; op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL709350 van 16 mei 2023; op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL714685 van 6 juni 2023; op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL709374 van 7 juni 2023 en op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL712327 van 8 juni 2023.

Beslissing

Gezien het vorenstaande verklaar ik uw bezwaar gegrond. Ik herroep mijn besluiten op de kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL708091, NL709334, NL709394 en NL709375 van 28 februari 2023; op kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL712328, NL712359 en NL709371 van 23 maart 2023; op kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL709364, NL712438 en NL709343 van 13 april 2023; op kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL709365 en NL712333 van 21 april 2023; op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL711998 van 25 april 2023; op de kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL709355 en NL712353 van 4 mei 2023; op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL709350 van 16 mei 2023; op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL714685 van 6 juni 2023; op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL709374 van 7 juni 2023 en op de kennisgeving met het kennisgevingsnummer NL712327 van 8

juni 2023. Ik ken uw cliënte € 895,50 als vergoeding van de kosten van de procedure toe. De bijlage maakt onderdeel uit van deze beslissingen.

ONZE KENMERKEN

B-4-23-0231.001
B-4-23-0232.001
B-4-23.0233.001
B-4-23.0234.001
B-4-23-0235.001
B-4-23-0236.001
B-4-23.0237.001
B-4-23-0286.001
B-4-23-0296.001
B-4-23-0297.001
B-4-23-0298.001
B-4-23-0305.001
B-4-23-0306.001
B-4-23-0312.001
B-4-23-0314.001
B-4-23-0316.001
B-4-23-0344.001
B-4-23-0377.001

Met betrekking tot de kennisgevingen met de kennisgevingsnummers NL708091, NL709334, NL709394 , NL709375, NL712328, NL712359, NL709371, NL709364, NL712438, NL709343, NL709365, NL712333, NL711998, NL709355, NL712353, NL709350, NL714685, NL709374 en NL712327 besluit ik als volgt:

I. geen bezwaar te maken tegen de overbrenging van de afvalstoffen op de kennisgevingen met de NL708091, NL709334, NL709394 , NL709375, NL712328, NL712359, NL709371, NL709364, NL712438, NL709343, NL709365, NL712333, NL711998, NL709355, NL712353, NL709350, NL714685, NL709374 en NL712327 als vermeld op het bijgevoegde en in vak 20 afgestempelde kennisgevingdocument van kennisgevingen en gedurende de periode als vermeld in vak 20.

II. Alle tijdens de procedure overgelegde documenten maken onderdeel uit van dit besluit.

III. Vervoerders die in Nederland afvalstoffen transporteren, dienen als vervoerder opgenomen te zijn in het VIHB-register.
IV. De vervoerders moeten de afvalstoffen via de in de afzonderlijke kennisgevingen opgegeven grensovergang overbrengen.

V. Elk transport moet vergezeld gaan van het daarop betrekking hebbende vervoersdocument en de afschriften van het kennisgevingsdocument met de schriftelijke toestemmingen en de voorwaarden die door de betrokken bevoegde autoriteiten respectievelijk zijn verleend en gesteld.

VI. Op grond van artikelen 3.1 van de Wet open overheid, artikelen 19.1a en 19.1c van de Wet milieubeheer en artikel 21 van de EVOA wordt de volgende informatie uit de beschikkingen binnen twee weken na dagtekening van de beschikking op www.ilent.nl/evoa gepubliceerd:
kennisgevingsnummer; naam exporteur - kennisgever; locatie exporteur - kennisgever; naam importeur - ontvanger; locatie importeur - ontvanger; naam producent(en) van de afvalstoffen; locatie producent(en) van de afvalstoffen; naam verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; locatie verwijderingsinrichting of inrichting voor nuttige toepassing; land van invoer; benaming afvalstoffen; OESO-code; Bazel-code; EURAL-code(s); handeling tot verwijdering / nuttige toepassing; datum besluit; besluit; geplande periode voor overbrenging(en); totaal geplande hoeveelheid; totaal aantal geplande overbrenging(en).

VII. Transportmeldingen kunt u indienen door gebruik te maken van de elektronische meldapplicatie of digitaal te verzenden via etm@ilent.nl of per fax naar nummer +31 (0)88 602 9051.

VIII. Deze toestemmingen heeft mede betrekking op een wijziging betreffende het transport als bedoeld in artikel 17 van de Verordening, voor zover deze door Inspectie Leefomgeving en Transport is bevestigd.

Indien u zich niet met deze beslissing kunt verenigen is het mogelijk om beroep in te stellen conform de bijgevoegde clausule.

Gevolgde procedure
U heeft namens uw cliënte tijdig pro forma bezwaarschriften tegen alle aangegeven besluiten ingediend en tevens tijdig de gronden van bezwaar kenbaar gemaakt.

Omdat ik de bezwaren gegrond verklaar heb ik op grond van artikel 7:3, onder e) van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) afgezien om uw cliënte ex artikel 7:2 van de Awb te horen.

Gronden van bezwaar en overwegingen
De feiten en omstandigheden, de gronden van bezwaar van uw cliënte en de toepasselijke wet- en regelgeving van de onderhavige bezwaarzaken zijn identiek aan de reeds eerder door mij in bezwaar beoordeelde besluiten op kennisgevingen van uw cliënte in mijn beslissingen op bezwaar van 23 juni 2023 met de procedurenummers B-4-22-0433.001 vv.

Ter motivering van onderhavige beslissingen op bezwaar verwijs ik naar de gronden van bezwaar en de overwegingen van mijn beslissingen van 23 juni 2023. Een afschrift van deze beslissingen is bij onderhavige beslissingen gevoegd als bijlage 1 en maakt onderdeel uit van deze beslissingen.

Vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedures conform artikel 7:15, eerste lid van de Awb
Uw cliënte verzoekt om vergoeding van de kosten van de bezwaarprocedures. Ik ken uw cliënte volgens artikel 7:15, eerste lid van de Awb en artikelen 1, onder a); 2, eerste lid, onder a); 3, eerste lid en de Bijlage B, onder 2 en C2 van het Besluit proceskosten bestuursrecht 1 ½ punten á € 597,00 toe.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRE[redacted]R EN WATERSTAAT,
namens deze,

[redacted]

ONZE KENMERKEN

B-4-23-0231.001
B-4-23-0232.001
B-4-23.0233.001
B-4-23.0234.001
B-4-23-0235.001
B-4-23-0236.001
B-4-23.0237.001
B-4-23-0286.001
B-4-23-0296.001
B-4-23-0297.001
B-4-23-0298.001
B-4-23-0305.001
B-4-23-0306.001
B-4-23-0312.001
B-4-23-0314.001
B-4-23-0316.001
B-4-23-0344.001
B-4-23-0377.001

Beroep

Indien u zich niet met bovenstaande beslissing kunt verenigen dan kunt u binnen zes weken, na ingang van de dag na die waarop de beslissing is bekendgemaakt/verzonden, beroep instellen bij de Raad van State, Afdeling Bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500EA Den Haag
Het beroepschrift dient te zijn ondertekend en tenminste het volgende te bevatten:
1) naam en adres van de indiener;
2) de dagtekening;

3) vermelding van de datum en het nummer of kenmerk van het besluit waartegen het beroepschrift zich richt;
4) een opgave van de redenen waarom u zich niet met het besluit kunt verenigen.

Zo mogelijk dient bij het beroepschrift een fotokopie te worden gevoegd van het besluit, waarop het geschil betrekking heeft.

Voor de behandeling van het beroepschrift wordt een bedrag aan griffie geheven. De griffier van de betrokken rechtbank wijst de indiener van het beroepschrift op het verschuldigd zijn van het griffierecht en geeft daarbij aan op welke wijze het verschuldigde griffierecht moet worden voldaan.

Voorts wijs ik u erop dat u de voorzieningenrechter van voornoemde rechtbank kunt verzoeken een voorlopige voorziening te treffen, indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen dat vereist.

ONZE KENMERKEN

B-4-23-0231.001
B-4-23-0232.001
B-4-23.0233.001
B-4-23.0234.001
B-4-23-0235.001
B-4-23-0236.001
B-4-23.0237.001
B-4-23-0286.001
B-4-23-0296.001
B-4-23-0297.001
B-4-23-0298.001
B-4-23-0305.001
B-4-23-0306.001
B-4-23-0312.001
B-4-23-0314.001
B-4-23-0316.001
B-4-23-0344.001
B-4-23-0377.001

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

[redacted]
Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Dubbel

Literatuurstudie verbranding PFAS

5.1.2.e , 5.1.2.e

Studie uitgevoerd in opdracht van: OVAM

Sept 2021

VITO NV
Boeretang 200 - 2400 MOL - BELGIE
Tel. + 32 14 33 55 11 - Fax + 32 14 33 55 99
vito@vito.be - www.vito.be

BTW BE-0244.195.916 RPR (Turnhout)
Bank 5.1.2.e ING
BE34 3751 1173 5490 - BBRUBEBB

Alle rechten, waaronder het auteursrecht, op de informatie vermeld in dit document berusten bij de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek NV ("VITO"), Boeretang 200, BE-2400 Mol, RPR Turnhout BTW BE 0244.195.916. De informatie zoals verstrekt in dit document is vertrouwelijke informatie van VITO. Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van VITO mag dit document niet worden gereproduceerd of verspreid worden noch geheel of gedeeltelijk gebruikt worden voor het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures, voor reclame of antireclame en ten behoeve van werving in meer algemene zin aangewend worden

VERSPREIDINGSLIJST

OVAM

SAMENVATTING

PFAS kunnen in het milieu terechtkomen via de productie of afvalstromen en kunnen zeer persistent zijn in het milieu en in het menselijk lichaam. PFAS kunnen voorkomen in de verschillende afvalstromen, wat problemen kan opleveren voor de uiteindelijke verwijdering. PFAS-verbindingen zijn moeilijk af te breken door de elektronegativiteit van fluor en de chemische stabiliteit van fluorverbindingen. Onvolledige verbranding van PFAS-verbindingen kan leiden tot de vorming van korte keten PFAS-producten, of producten van onvolledige verbranding (PIC's), die nog onvoldoende zijn onderzocht en dus potentieel zorgwekkende chemische stoffen kunnen zijn. De doeltreffendheid van verbranding om PFAS verbindingen en de vorming van gefluoreerde of gemengd gehalogeneerde organische bijproducten is nog onvoldoende gekend. Er zijn maar weinig labostudies uitgevoerd onder oxidatie- en temperatuuromstandigheden die representatief zijn voor verbranding op veldschaal. Emissiestudies, met name voor PIC's, zijn onvolledig door het ontbreken van de nodige meetmethoden die geschikt zijn voor de uitgebreide karakterisering van gefluoreerde en gemengde gehalogeneerde organische verbindingen. Het bepalen van de juiste methode voor de afvalverwerking van PFAS-houdend afval is een ingewikkelde kwestie omwille van hun vluchtigheid, oplosbaarheid, mobiliteit in het milieu en persistentie. Een veelgebruikte verwerkingsmethode om PFAS doeltreffend te behandelen is thermische afbraak bij hoge temperaturen, via verbranding, “smoldering” (smeulen) of pyrolyse. Verbranding wordt ook gebruikt als methode voor de vernietiging van gerelateerde gehalogeneerde organische chemicaliën zoals polychloorbifenylen (PCB's) en ozonafbrekende ozon afbrekende stoffen (ODS'en), waarbij voldoende hoge temperaturen en lange verblijftijden de binding tussen koolstof en halogeen verbreken, waarna het halogeen uit het rookgas kan worden verwijderd, meestal als alkali-halogeen. Vioor PFAS wordt zo HF gevormd, een corrosief gas dat vaak via een nabehandeling met base (vb kalkmelk of $Ca(OH)_2$, NaOH, KOH,…) wordt geneutraliseerd. Verder bestaat rookgasbehandeling vaak uit CO_2 scrubbers.
Thermische destructie van halogeenverbindingen gebeurt typisch via unimoleculaire decompositie (breken C-C en C-F bindingen) en radicaalreacties. Voor unimoleculaire decompositie hebben gefluoreerde organische verbindingen hogere temperaturen nodig om 99,99% vernietiging te bereiken dan hun gechloreerde tegenhangers. Hoewel radicaalreacties optreden bij chloorverbindingen (lagere bindingsenergie), is dit minder waarschijnlijk voor fluorverbindingen aangezien eventueel gevormde radicalen snel zullen doorreageren met andere radicaalverbindingen (geen vrije radicalen).
Bij verbranding (vb afvalverbrandingsovens) wordt een goede afbreekbaarheid waargenomen van target PFAS (PFOS/PFOA) bij 1000°C en 2 seconden verblijftijd. Hierbij wordt ook corrosief HF en CO/CO_2 gevormd dat moet worden geneutraliseerd door middel van een base (vb $CaOH_2$). De moeilijkst afbreekbare PFAS component is CF4 die pas degradeert onder 1440°C. We zouden dus kunnen stellen dat alle PFAS bijproducten ook effectief worden afgebroken als CF4 niet meer aanwezig is (onder verbrandingsregime van 1440°C). We zien dat recentere studies de target PFAS (PFOA, PFOS, GenX) gaan kwantificeren, met een aantal indicator-bijproducten (vb. CF4, C2F6, C4F8) om ook het transformatiegedrag van PFAS tijdens destructie na te gaan. Dit aantal bijproducten is echter gelimiteerd door het gebrek aan commercieel beschikbare analytische standaarden (<100). Om de afbraak van zowel target PFAS (PFOA, PFOS, GenX) als potentiële bijproducten te evalueren zal een combinatie van target en non-target analyses nodig zijn om uit te maken of (1) de target PFAS volledig worden afgebroken tijdens het destructieproces en (2) een massabalans op te maken om de hoeveelheid PFAS-bijproducten te kunnen inschatten. Bovendien is het hierbij van belang ook alle restfracties in beschouwing te nemen d.m.v. analyse van het eindproduct (assen) en de deeltjesvormige en vluchtige fracties in de rookgassen.

HOOFDSTUK 1. PFAS

Perfluorverbindingen zijn een grote groep van >4700 individuele poly (gedeeltelijk)- of per (volledig)-gefluoreerde industriële alkylverbindingen (PFAS) die sinds 1940 door de mens worden geproduceerd (EEA, 2019; EPA, 2020c; OECD, 2018). De groep bestaat uit 42 onderverdelingen en bevat zowel ultra-korte-keten (C = 2-3), korte-keten (C = 4-7) als lange-keten (C>7)verbindingen (Ateia et al., 2019), waarvan de bekendste PFOA, PFOS en GenX chemicaliën zijn. Deze stoffen bestaan typisch uit een hydrofobe alkylketen en vaak hydrofiele functionele groep (carboxylaat, sulfonaat, sulfaat, fosfaat, amine,...) en vinden vele toepassingen omdat ze zowel water- als vetafstotend zijn. Ze breken moeilijk af waardoor ze verschillende jaren in het leefmilieu aanwezig kunnen blijven en kunnen bioaccumuleren in voedselketens. Door hun water-, vuil- en vetafstotende eigenschappen en door hun bestendigheid tegen hoge temperaturen, worden perfluorverbindingen in vele industriële toepassingen en consumentenproducten gebruikt .

De PFAS productieprocessen bestaan uit elektrochemische fluorinatie (ECF) en telomerisatie en de voornaamste toepassingen zijn galvanisatie (verchromingsprocessen), brandblusschuim, oppervlaktebehandeling van textiel, papier en verpakkingsmateriaal, kookgerei, cosmetica en huishoudproducten zoals schoonmaakmiddelen, smeermiddelen, verf, lakken, bestrijdingsmiddelen (insecticiden/herbiciden), wax voor vloeren of auto's (OECD, 2013; ITRC, 2017; Expertisecentrum PFAS, 2018; Health Canada, 2018; OVAM, 2018). Via gebruik van deze toepassingen, maar ook door emissies tijdens productieprocessen en calamiteiten, worden PFAS aangetroffen in de verschillende milieucompartimenten (bodem, lucht, sediment, grond- en oppervlaktewater) en kunnen mensen blootgesteld worden aan perfluorverbindingen. Mensen worden aan PFAS blootgesteld via drinkwater, voedsel, consumentenproducten, bodem en via de lucht (vluchtige en deeltjesvormige PFAS). Perfluorverbindingen verspreiden zich na opname over het hele lichaam, met de hoogste gehalten in de lever, nieren en in het bloed (ATSDR, 2018). In Vlaanderen werden dan ook verschillende toetsingswaarden in zowel lucht, bodem als grondwater (
Tabel 1).

Tabel 1 Overzicht toetsingswaarden in lucht en bodemsaneringsnormen voor bodem (bestemmingstype III en V) en water

	PFAS	Toetsingswaarde	Opmerking	Bron
Lucht	Som PFOA, PFNA, PFHxS, PFOS	0.4 -2.2 ng/m^3	Voorlopig toetsingskader Indien 20-100% allocatie via lucht	VITO 2021/HEALTH/R/2592
Bodem	PFOS PFOS PFOA PFOA	18 µg/kg droge stof 1949 µg/kg droge stof 89 µg/kg droge stof 643 µg/kg droge stof	Bestemmingstype III (wonen) Bestemmingstype V (industrie) Bestemmingstype III (wonen) Bestemmingstype V (industrie)	OVAM
Grondwater	PFOS PFOA	120 ng/l 120 ng/l		OVAM
Drinkwater	PFAS totaal	500 ng/l 100 ng/l	PFAS totaal 20 PFAS	Europese Drinkwaterrichtlijn 2020
Bloedplasma	PFOS PFOA	5 µg/l 2 µg/l	HBMI-I waarde HBMI-I waarde	Duitse Humane Biomonitoring Commissie
Externe inname	Som PFOA, PFNA, PFHxS, PFOS	4 ng/kg/week		EFSA 2020

Fysisch-chemische eigenschappen, gedrag en de verspreiding in het milieu van PFAS hangen in hoge mate samen met de ketenlengte (*Tabel 2*). Onder vergelijkbare milieuomstandigheden ligt de

overgang tussen slecht of goed uitloogbaar, oplosbaar, bio-beschikbaar, etc. bij de sulfonzuren (zoals PFOS) bij een ketenlengte van 6 koolstofatomen, en bij de carbonzuren (zoals PFOA) bij een ketenlengte van 8 koolstofatomen. Naast het gedrag en de verspreiding in het milieu bepaalt de ketenlengte vervolgens de routes waarlangs en de mate waarin planten, dieren en de mens PFAS opnemen. Opname verschilt bijgevolg tussen alle PFAS. Kortere PFAS ketens zijn mobieler in water en bodem waardoor deze makkelijker opgenomen worden door planten. Hierdoor is het aandeel van drinkwater en plantopname tot de totale blootstelling hoger voor kortere ketens. De binding op serumeiwitten is hoger voor deze verbindingen, maar hun halfwaardetijd in het serum lager dan in vergelijking met de langere ketens. Langere ketens accumuleren in hogere mate in dierlijke producten (OECD, 2013; ITRC, 2017; Expertisecentrum PFAS, 2018; Health Canada, 2018; OVAM, 2018). Eerste studies rapporteerden hoge PFOS waarden in bloed, met gemiddeld 2.19 ppm in 2015 en 1.75 ppm in 2017, van productiearbeiders van 3M Alabama en Antwerpen (Olsen et al 1999)), gecontamineerd grondwater op een brandweersite (Moody & Field, 2000) en algemeen voorkomen van PFOS in verschillende diersoorten (plasma 3-370 µg/l) rond de wereld (Giesy & Kannan, 2001). Een overzicht van frequent gerapporteerde PFAS verbindingen, met bijhorend acroniem en structuurformule kan worden teruggevonden in *Tabel 2*.

Tabel 2 Frequent gerapporteerde PFAS verbindingen met bijhorend acroniem en structuurformule (uit Jahnke et al 2009)).

Trivial name	Acronym	Structure
Perfluoroalkane sulfonates (PFSAs)		
Perfluorobutane sulfonate	PFBS	$CF_3(CF_2)_3SO_3^-$
Perfluorohexane sulfonate	PFHxS	$CF_3(CF_2)_5SO_3^-$
Perfluorooctane sulfonate	PFOS	$CF_3(CF_2)_7SO_3^-$
Perfluorodecane sulfonate	PFDS	$CF_3(CF_2)_9SO_3^-$
Other sulfonates and sulfinates		
x:2 Fluorotelomer sulfonate	*x*:2 FTS	$C_xF_{2x+1}CH_2CH_2SO_3^-$
Perfluorohexane sulfinate	PFHxSi	$CF_3(CF_2)_5SO_2^-$
Perfluorooctane sulfinate	PFOSi	$CF_3(CF_2)_7SO_2^-$
Perfluoroalkyl carboxylates (PFCAs)		
Perfluorobutanoate	PFBA	$CF_3(CF_2)_2COO^-$
Perfluoropentanoate	PFPeA	$CF_3(CF_2)_3COO^-$
Perfluorohexanoate	PFHxA	$CF_3(CF_2)_4COO^-$
Perfluoroheptanoate	PFHpA	$CF_3(CF_2)_5COO^-$
Perfluorooctanoate	PFOA	$CF_3(CF_2)_6COO^-$
Perfluorononanoate	PFNA	$CF_3(CF_2)_7COO^-$
Perfluorodecanoate	PFDA	$CF_3(CF_2)_8COO^-$
Perfluoroundecanoate	PFUnA	$CF_3(CF_2)_9COO^-$
Perfluorododecanoate	PFDoA	$CF_3(CF_2)_{10}COO^-$
Perfluorotridecanoate	PFTrA	$CF_3(CF_2)_{11}COO^-$
Perfluorotetradecanoate	PFTA	$CF_3(CF_2)_{12}COO^-$
Perfluoropentadecanoate	PFPDA	$CF_3(CF_2)_{13}COO^-$
Fluorotelomer carboxylates		
x:2 Fluorotelomer carboxylate	*x*:2 FTCA	$C_xF_{2x+1}CH_2COO^-$
x:2 Fluorotelomer unsaturated carboxylate	*x*:2 FTUCA	$C_{x-1}F_{2x-1}CF{=}CHCOO^-$
Neutral PFAS		
x:2 Fluorotelomer olefin	*x*:2 FTolefin	$C_xF_{2x+1}CH{=}CH_2$
x:2 Fluorotelomer alcohol	*x*:2 FTOH	$C_xF_{2x+1}CH_2CH_2OH$
x:2 Fluorotelomer aldehyde	*x*:2 FTAL	$C_xF_{2x+1}CH_2CHO$
C_y Perfluorinated aldehyde	C_y PFAL	$C_{y-1}F_{2y-1}CHO$
N-Methyl fluorobutane sulfonamide	NMeFBSA	$CF_3(CF_2)_3SO_2NHCH_3$
N-Methyl fluorobutane sulfonamidoethanol	NMeFBSE	$CF_3(CF_2)_3SO_2N(CH_3)CH_2CH_2OH$
N-Methyl fluorooctane sulfonamide	NMeFOSA	$CF_3(CF_2)_7SO_2NHCH_3$
N-Ethyl fluorooctane sulfonamide	NEtFOSA	$CF_3(CF_2)_7SO_2NHCH_2CH_3$
N-Methyl fluorooctane sulfonamidoethanol	NMeFOSE	$CF_3(CF_2)_7SO_2N(CH_3)CH_2CH_2OH$
N-Ethyl fluorooctane sulfonamidoethanol	NEtFOSE	$CF_3(CF_2)_7SO_2N(CH_2CH_3)CH_2CH_2OH$
Perfluorobutane sulfonamide	PFBSA	$CF_3(CF_2)_3SO_2NH_2$
Perfluorooctane sulfonamide	PFOSA	$CF_3(CF_2)_7SO_2NH_2$

For fluorotelomer compounds, *x* is typically an even number between 4 and 12.

Gebruik van perfluorverbindingen in Vlaanderen wordt gereguleerd door de EU-wetgeving. PFOS en PFOA werden binnen de Europese regelgeving uitgeroepen tot persistent organische polluent (POP) beschouwd als gevaarlijke stoffen. Productie en gebruik van beide stoffen is sterk gelimiteerd door Europese richtlijnen. Ook andere perfluorverbindingen, zoals PFNA, PFHXS en PFDA zijn inmiddels opgenomen in een lijst van zorgwekkende stoffen, waarvoor productie en gebruik moeten herbekeken worden. In de komende jaren voorziet de EU om toepassingen van PFOS en PFOA nog verder te beperken.

Momenteel zijn PFAS nog niet genormeerd in de Vlaamse drinkwaterwetgeving (VMM, 2021). Op 16 december 2020 werd de nieuwe Europese drinkwaterrichtlijn (2020) goedgekeurd. In deze richtlijn zijn parameterwaarden voor PFAS opgenomen m.n. voor de parameters 'PFAS-totaal' en 'som van PFAS' :

- De parameterwaarde voor 'PFAS-totaal' bedraagt 0,5 microgram per liter (= 500 nanogram per liter) en is het totaal van alle per- en polyfluoralkylstoffen.
- Daarnaast is in bijlage III van de Europese Drinkwaterrichtlijn een lijst met 20 PFAS opgenomen die als risicovol worden geacht voor drinkwater. Voor de 'som van deze PFAS' is een parameterwaarde van 0,1 µg/l (= 100 nanogram per liter) opgenomen. Deze richtlijn moet tegen eind 2022 omgezet in Vlaamse wetgeving.

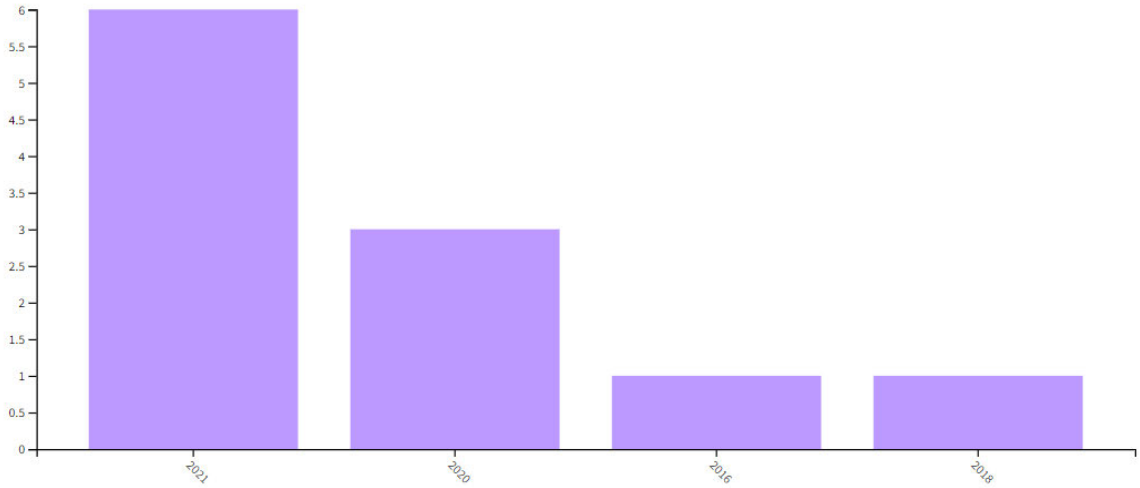
"PFOS and their derivatives are included as a priority hazardous substance under the EU Water Framework Directive (EU, 2013), with a much lower Environmental Quality Standard (AA-EQS) limit value of 0.65 ng/L (0.00065 µg/L) in inland surface waters and 0.13 ng/L in seawater. Member States are due to report on compliance with the PFOS EQS by 2021. Samples taken in 2013 in Northern Europe exceeded this EQS in 27 % of river sites and 94 % of Baltic Sea and Kattegat seawater (Nguyen et al., 2017). "

HOOFDSTUK 2. THERMISCHE DESTRUCTIE PFAS

Het doel van deze literatuurstudie is om de literatuur na te slaan naar thermische destructie van PFAS, benodigde verbrandingstemperaturen voor de destructie van PFAS, eventuele nabehandelingen, kennis betreffende gevormde restproducten,… Dit met het oog op de meest optimale destructiemethode voor PFAS gecontamineerde afvalstromen.

2.1. LITERATUUR

Wanneer we Web of Science consulteren met de zoektermen “PFAS”, “thermal” en “destruction” verkrijgen we 11 zoekresultaten, gepubliceerd tussen 2018 en 2021.



We startten met deze 11 referenties en gingen vervolgens ook de relevante geciteerde referenties na waardoor uiteindelijk een ~35 tal referenties werden geraadpleegd. Daarnaast bekeken we ook wat momenteel beschikbaar is bij de Environmental Protection Agency (EPA), European Environmental Agency (EEA), World Health Organisation (WHO) en Expertisecentrum PFAS (NL; https://www.expertisecentrumpfas.nl/).

Tenslotte werd ook een rondvraag uitgestuurd naar experten terzake:

- Brian K. Gullet & Andrew Gillespie (National Risk Management Research Laboratory, EPA)
- Adrian Covaci, Expert Analytical, Forensic and Environmental toxicology (Toxicological Centre, University of Antwerp)
- Jan Baeyens, Expert Bio- en Chemische Reactortechnologie en Veiligheid (CREaS, KU Leuven)
- Xenia Trier, Expert on Chemicals, Environment and Human Health (Europen Environment Agency (EEA))
- Wahlström Margareta & Pohjalainen Elina , VTT Technical Research Center, Finland
- Dorte Herzke, Norwegian Institute for Air Research (NILU)

2.2. DESTRUCTIE PFAS

2.2.1. THERMISCHE DESTRUCTIE

Door hun algemeen voorkomen en mobiliteit, persistentie, vluchtigheid en oplosbaarheid volgen PFAS diverse routes in onze gebruiks/afvalstromen, wat resulteert in een breed scala aan gecontamineerde media (schouwemissies, afval, afvalwater, bodem, grondwater, percolaat van landfills, slib,…) en uitdagingen voor een efficiënte verwijdering en vernietiging (EPA, 2020a; Riedel et al., 2021). Momenteel worden dan ook diverse destructietechnologieën toegepast waaronder;

- Thermisch: chemische afbraak onder hoge temperaturen. Naar analogie van de PCBs en ODSs en qua effectiviteit bepaald door (1) verbrandingstemperatuur en (2) verblijftijd, typisch variërend tussen 600-1000°C en 2-4 seconden (EPA, 2020b).
- Plasma
- Elektrochemische behandeling
- Sonolyse

Onder thermische destructie van PFAS zijn er bovendien verschillende technieken beschikbaar, met name verbranding, pyrolyse/thermolyse en smeulen (“smoldering”) (EPA, 2020b). Van al deze technieken wordt incineratie/verbranding beschouwd als het meest efficiënte destructieproces, maar ook meest intensieve qua energie (Horst et al., 2020). Door de hoge elektronegativiteit, bindingsenergie (C-F: 565 kJ/mol vs C-H: 414 kJ/mol (Olsavsky et al., 2020)) en chemische stabiliteit van PFAS verbindingen zijn dan ook hoge verbrandingstemperaturen benodigd om PFAS te degraderen. Er zijn dan ook terechte bezorgdheden of verbrandingstemperaturen in afvalverbranders voldoende zijn om PFAS (volledig) af te breken (Hogue, 2021). Gasificatie start rond 200°C bij PFOA en 400-600°C voor PFOS. Bij complete destructie wordt de volledige PFAS molecule (alkylketen en functionele groep) gedefluorideerd en omgezet naar HF en CO/CO_2 (EPA, 2020b; Horst et al., 2020).

$$PFAS + O_2 \rightarrow HF + CO_2$$

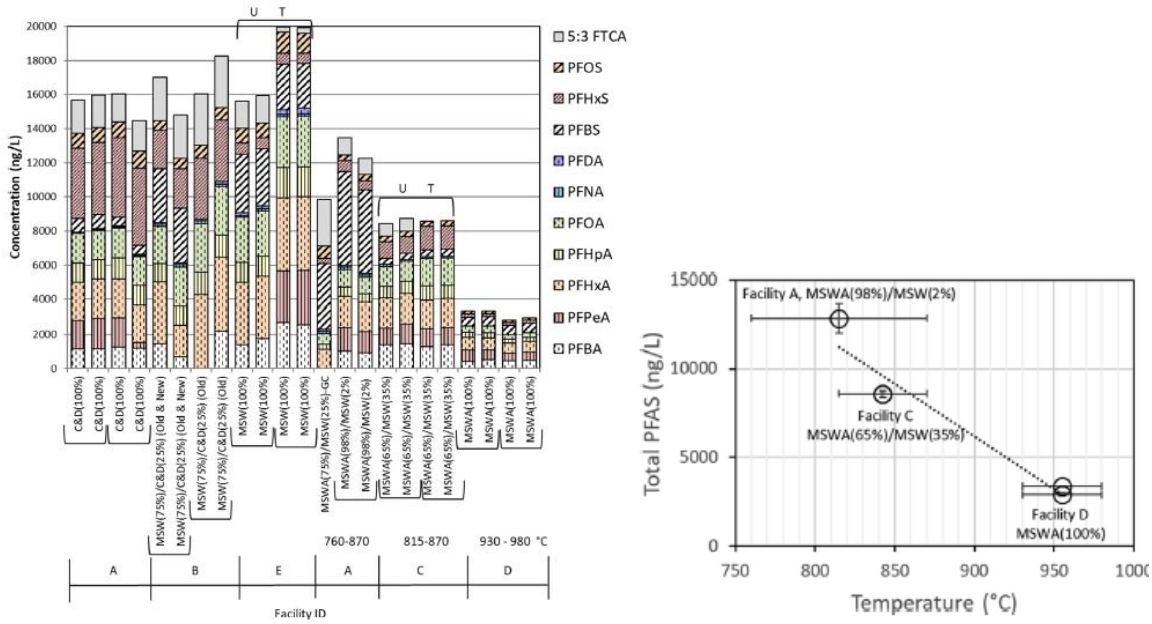
Het gevormde HF is een corrosief gas en wordt vaak via een nabehandeling met base (vb kalkmelk of $Ca(OH)_2$, NaOH, KOH,…) geneutraliseerd. Verder bestaat rookgasbehandeling vaak uit CO_2 scrubbers. Thermische destructie van halogeenverbindingen gebeurt typisch via unimoleculaire decompositie (breken C-C en C-F bindingen) en radicaal reacties (EPA, 2020a). Hoewel radicaal reacties optreden bij chloorverbindingen (lagere bindingsenergie), is dit minder waarschijnlijk voor fluorverbindingen aangezien eventueel gevormde radicalen snel zullen door reageren met andere radicaalverbindingen (geen vrije radicalen). De moeilijkst afbreekbare organische fluorverbinding is CF_4, die pas afbreekt bij temperaturen hoger dan 1440°C (TSANG et al., 1998).

Verschillende studies beschrijven effectieve destructie van PFOA met verblijftijden van 2 seconden en verbrandingstemperatuur van 1000°C (Taylor et al., 2014; Yamada et al., 2005), m.a.w. typische verbrandingscondities van verbrandingsovens voor gevaarlijk afval. Winchell en co-auteurs (2020) geven een overzicht van recente literatuur die beschrijft dat efficiënte destructie van PFAS plaatsvindt bij hoge (>1000°C) verbrandingstemperaturen (Tabel 3). Ook Lemieux et al. (2007) beschreef effectieve destructie van PFOA bij verbranding van FTBP-behandeld tapijt onder 952-998°C. Solo- Gabriele en co-auteurs (2020) toonden bovendien aan dat de concentratie aan 11 PFAS componenten (2820 – 19970 ng/l) significant afnam bij verhoogde verbrandingstemperaturen (van 760°C tot 980°C) zoals kan gezien worden op Figuur 1. Daarnaast beschrijven de auteurs dat niet alle 11 componenten in dezelfde proportie worden afgebroken en dat een deel wordt getransformeerd naar kortere-keten PFAS (vb PFBS; hoogste voorkomen bij installatie A in Figuur 1). Dit werd

bevestigd door PFBA/PFOA en PFPeA/PFOA ratios te vergelijken voor (<1) en na (>1) het verbrandingsproces (Solo-Gabriele et al., 2020).

Tabel 3 Overzicht van recente literatuur over PFAS destructie boven 1000°C (uit Winchell et al. (2020))

SOURCE	TEMPERATURE NOTED	COMMENTARY
Pancras et al. (2016)	1,000–1,200°C	High-temperature incineration is required for complete PFOS degradation
Kucharzyk et al. (2017)	1,000°C or greater	High-temperature incineration is required to destroy PFAS adsorbed to spent activated carbon
USEPA (2020c)	1,000°C	Studies found PFOA is removed to nondetect levels using laboratory-scale combustion experiments
UNEP (2019a)	1,100°C	Combustion at hazardous waste incineration process parameters (2 s residence time at temperature) is the most appropriate way to handle PFOS waste
Ross et al. (2018)	1,100°C	High temperatures are required for destruction of gas-phase PFAS
ITRC (2020)	1,000°C or greater	PFAS destruction can be achieved at high temperature



Figuur 1 Links: Concentraties (ng/l) van 11 PFAS componenten uit percolaat van 5 landfill-sites met gemeentelijk- en bouwafval. Terwijl A, B en E onbehandeld afval zijn, bevat A, C en D assen van verwerkingsinstallaties met gemiddelde werkingstemperaturen van 760-870 °C (A), 815-870 °C (C) en 930-980°C (D). Rechts: Relatie tussen total PFAS concentratie (ng/l) in aspercolaat en verbrandingstemperatuur. Bron: Solo-Gabriele et al. (2020)

Op labo-schaal resulteerde verbranding van PTFE bij temperaturen van 700-1050°C in CF_4 (PFC-14), CHF_3 (HFC-23), C_2F_6 (PFC-116), C_2F_4 (TFE) en C_3F_6 (HFP) als voornaamste bijproducten, waarbij de samenstelling afhing van verbrandingscondities (temperatuur, vochtigheid, zuurstof, katalysatoren,…) en verblijftijd (Huber et al., 2021). Een overzicht van enkele fluorverbindingen en gevormde bijproducten onder verschillende temperaturen werd opgemaakt door Huber et al. en weergegeven in Tabel 4. Onder hoge temperaturen (>800°C) lijken vooral de ultrakorte en korte fluorverbindingen in verschillende studies terug te komen: CF_4, CHF_3, C_2F_6, C_2F_4 en C_3F_6.

Tabel 4 Fluorverbindingen en gevormde degradatieproducten bij verschillende temperaturen (uit Huber et al. (2021)).

Polymer	Temperature	Main products	Reference
PTFE	450°C	COF_2 HF	(The Society of the Plastic Industry, 2005)
	400-500°C	TFE HFP PFIB	(Waritz, 1975)
	500°C	HFP TFA	(Ellis et al., 2001)
	530°C	CF_4 (PFC-14) C_2F_6 (PFC-116) TFE HFP *c*-C_4F_8 (*c*-OFB) (PFC-318)	(Chen et al., 1991)
	550°C[#]	CF_2O C_6F_2 CF_3CFO C_5F_4 CF_3CF_2CFO $(CF_2)_2O_2$	(Kitahara, 2009)
	600-700°C	TFE *c*-C_4F_8 (*c*-OFB) (PFC-318)	(Bhadury et al., 2007)
	750-800°C	HFP	(Bhadury et al., 2007)
	850-900°C	PFIB	(Bhadury et al., 2007)
	800°C	CF_4 (PFC-14)	(The Society of the Plastic Industry, 2005)
	>900°C	C_2F_6 (PFC-116)	(The Society of the Plastic Industry, 2005)
	850°C	HFP TFE	(Garcia et al., 2007)
	750-1050°C	C_2F_6 (PFC-116) CF_4 (PFC-14)	(Garcia et al., 2007)
ETFE	350°C	COF_2 PFBE TFE CO	(The Society of the Plastic Industry, 2005)
ECTFE	500°C	TFA CDFA	(Ellis et al., 2001)
FEP	400°C	COF_2 CHF_3 (HFC-23) HFP TFE PFIB	(The Society of the Plastic Industry, 2005)
PFA	400°C	COF_2	(The Society of the Plastic Industry, 2005)
PFEPE	500°C	TFA	(Ellis et al., 2001)
CPTFE/ PCTFE	500°C	CPFP CDFA	(Ellis et al., 2001)
PTFE/PFA + PTFE/FEP	800°C	CH_4 CHF_3 (HFC-23) C_2F_6 (PFC-116)	(Clarke et al., 1992)

		TFE HFP	
PTFEMA	600°C	TFEMA[§]	(Lazzari et al., 2009)
PHFIFA	600°C	HFIFA[§]	(Lazzari et al., 2009)
PHFIMA	600°C	HFIMA[§]	(Lazzari et al., 2009)
TFEMA/MA	600°C	TFEMA[§] MA	(Lazzari et al., 2009)
XFDA/BMA	600°C	Butane BMA 1H,1H,2H-perfluorodecene[§] XFDA[§]	(Lazzari et al., 2009)
XDFMA/EHA	600°C	1H,1H,2H-perfluorodecene[§] 2-ethylhexene 2-ethylhexanol XFDMA[§] EHA	(Lazzari et al., 2009)
XDFMA/EMA/MA	600°C	MA 1H,1H,2H-perfluorodecene[§] EMA 1H,1H,2H,2H-perfluorodecanol[§] XFDMA	(Lazzari et al., 2009)
Foraperle* a fluorinated acrylic copoylmer.	600°C	CO_2 Butene Butyl methacrylate 2-ethylhexene 2-ethylhexanol 2-ethylhexyl methacrylate 1H,1H,2H-perfluorodecene 1H,1H,2H,2H-perfluorodecanol 1H,1H,2H,2H-perfluorodecyl acrylate 1H,1H,2H,2H-perfluorodecyl methacrylate 1H,2H,2H-perfluorodecanal	(Lazzari et al., 2009)
PFA7	650°C	Monomer Fluorinated alcohol Perfluorocyclohexane C_6F_{12} Light products[♠]	(Zuev, 2006)
PFMA7	650°C	Monomer Light products[♠]	(Zuev, 2006)

[#] Oxidative pyrolysis, i.e. pyrolysis in air.
* The composition is not known.
[§] Identified through direct interpretation of mass spectra since commercially available electronic libraries did not include these compounds
[♠] Light products include CO_2, H_2O, C_2F_4, $C_2F_2H_2$.

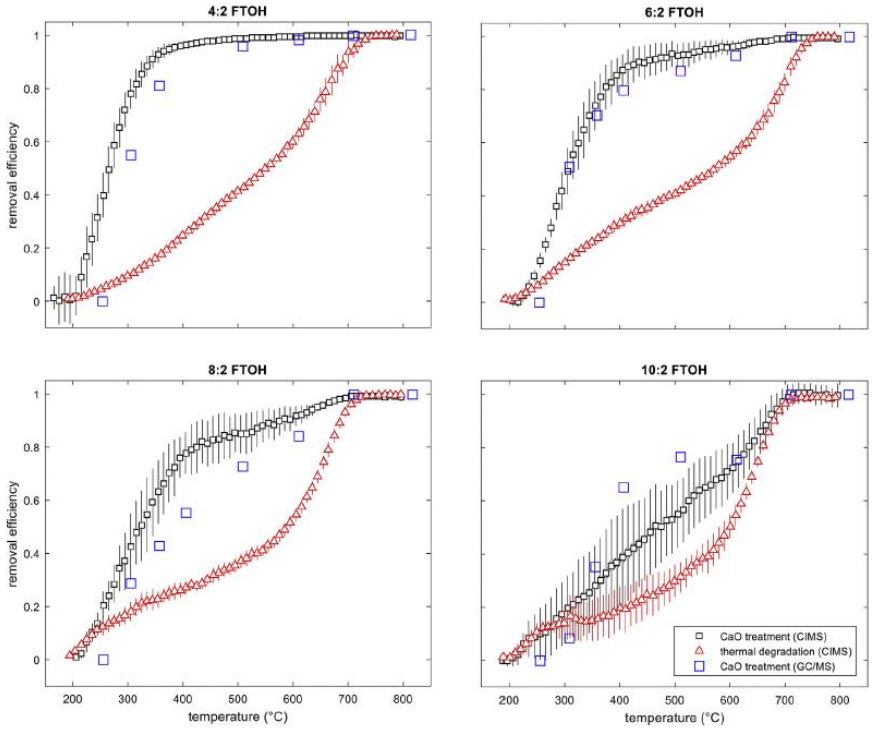
Gevormde poly- maar vooral perfluor-bijproducten zijn bovendien krachtige broeikasgassen door hun C-F binding, die elektromagnestiche straling absorbeert in de 1000-1400 cm^{-1} golflengte range (Huber et al., 2021). De 'Global Warming Potential (GWP)' of CF_4 en C_2F_6 is, respectievelijk, 5700 en 11900 (TAR, IPCC).

Voor wat betreft smeulen ("smoldering") wordt de gecontamineerde matrix eerst gemixt met een brandstof (granulair geactiveerde koolstof (GAC)) voor de effectieve destructie, wat energie-efficiënter is dan verbranding. Bovendien lijkt deze techniek ook veelbelovende resultaten op te leveren voor de destructie van verschillende PFAS (PFOA, PFOS en PFHxS) bij temperaturen van >900°C, waar PFAS na behandeling onder de detectielimiet viel en HF als restproduct (31% van totale fluoride gedetecteerd in emissie) werd gevormd (Major, 2021). Ook hier kunnen dus nog bij-/restproducten worden verwacht.

Hoewel labo en veldstudies vaak volledige destructie van de beschouwde primaire PFAS component aantonen, toonde een langdurige AMESA (Adsorption Method for Sampling of Dioxins) campagne

van Toxicowatch nabij een afvalverbrandingsinstallatie in Nederland (2015-2018; https://toxicowatch.wixsite.com/toxicowatch/fluorochemicals) toch nog spoorconcentraties van PFOS en PFOA (8.2 en 40 pg/Nm^3) in de rookgassen aan die resulteerden in totale jaarlijkse bijdragen van 40.1 mg PFOA en 4.9 mg PFOS (Arkenbout, 2018).

Recent onderzoek (Riedel et al., 2021) toonde aan dat lagere temperaturen kunnen gebruikt worden bij de thermische destructie van FTOH's als calciumoxide (CaO) wordt toegevoegd (Figuur 2). Onder 600°C werden nog steeds kortere-keten PFAS bijproducten gevormd, terwijl geen bijproducten meer gevormd werden boven 600°C (600-800°C) in nabijheid van CaO (Riedel et al., 2021). Door toevoeging van calcium wordt het vrijgekomen fluor gemineraliseerd naar calcium fluoride (CaF_2) wat een vrij inert mineraal is, en waarbij 66 maal minder HF wordt gevormd (Riedel et al., 2021). Eerder werden ook al CaO, Ca(OH)2 en CaO3 gebruikt om PFAS te destrueren bij lagere (<600°C) temperaturen (Wang et al., 2019). Daarnaast rapporteerden Watanabe en co-auteurs (2015) een verhoogde mineralisatie (destructie) van PFOA, PFOS en PFHxA bij 700°C wanneer geadsorbeerd op granulair geactiveerde koolstof (GAC) en in bijzijn van NaOH. De hoeveelheid gemineraliseerd fluor na behandeling van PFOA, PFOS en PFHxA bestond respectievelijk uit 30, 46 en 72% bij gewone verbranding, 51, 74 en 70% wanneer geadsorbeerd op GAC en 74, 91 en 90% wanneer ook nog NaOH werd toegediend. Volgens de auteurs voorkomt het GAC de vervluchtiging van PFAS, terwijl het NaOH de destructie faciliteert en het gemineraliseerd fluor op het GAC oppervlak vastzet (Watanabe et al., 2015).



Figuur 2 Effect toevoeging CaO op thermische destructie-efficiëntie van 4:2, 6:2, 8:2 en 10:2 FTOH gemeten door een hoge resolutie time-of-flight chemische ionisatie massaspectrometer (CIMS) en thermische desorptie gas chromatograaf/massa spectrometer TD-GC/MS (bron: Riedel et al. (2021)).

2.2.2. VORMING BIJPRODUCTEN

Onvolledige destructie kan leiden tot de vorming van zogenaamde PFAS bijproducten, zogenaamde "Products of Incomplete Combustion" (PIC's; CF4,CHF2, C2F6, CF3, CF3COOH, CH2F,…) bestaande uit

kortere-keten PFAS, dewelke vaak nog niet bestudeerd werden en mogelijks ook gezondheidseffecten vertonen (EPA, 2020a; Horst et al., 2020). Type en concentratie aan gevormde PIC's is afhankelijk van de temperatuur, zuurstofbeschikbaarheid, verblijftijd, fysieke staat van het product, katalyst, … (EPA, 2020b). Aangezien deze bijproducten vaak kortere alkylketens hebben zijn ze vluchtiger dan hun originele PFAS wat resulteert in een grotere verspreiding via de lucht (Riedel et al., 2021; TSANG et al., 1998). Er is weinig geweten over de vorming van deze bijproducten en intermediairen tijdens PFAS verbranding (Winchell et al., 2020). Zo rapporteerde Garcia en co-auteurs (2007) dat PTFE kan degraderen naar C_2F_4, en C_3F_4 onder reducerende omstandigheden (vb. pyrolyse), terwijl C_2F_6, C_3F_6 en CF_4 gevormd worden onder oxidative omstandigheden (verbranding).

Eerdere studies toonden al de vorming van halogeenzuren en polyfluoro-(C13-C14) bij 500°C (Ellis et al., 2001), C_2F_6 en CF_4 bij 850°C (García et al., 2007), en kortere (C2, C3) perfluorcarboxylzuren (PFCAs) (Feng et al., 2015; Kempisty et al., 2018). Een andere studie van Aleksandrov et al (2019) evalueerde door middel van LC-MS/MS 31 potentiële PFAS bijproducten bij de verbranding van PTFE-gecontamineerd afval bij 850-1000°C en vond dan weer geen kwantificeerbare PFAS bijproducten die te wijten waren aan de PFAS verbranding (Aleksandrov et al., 2019). Naast de gefluorineerde bijproducten kunnen er bovendien andere bijproducten gevormd worden door reactie van gevormde hydroxylradicalen (OH^-) met natuurlijk aanwezige componenten in de matrix (vb. Br, Cl, Cr...) tot bromaat (BrO_3), perchloraat (ClO_4), chroomtricoxide (CrO_3) aan dewelke ook gezondheidseffecten (vb carcinogeniteit) werden toegeschreven (Horst et al., 2020).

Bijproducten en PIC's kunnen worden gedetecteerd door middel van hoge-resolutie (HR) en time-of-flight (ToF) massaspectroscopie, maar voor een effectieve kwantificatie zijn analytische standaarden vereist (EPA, 2020b). Momenteel zijn er <100 analytische PFAS standaarden commercieel beschikbaar (https://well-labs.com/wellingtoncatalogue1618.html en https://well-labs.com/wellingtoncatalogue1618.html). Een overzicht van gerapporteerde bijproducten werd opgesteld door Winchell et al. (2020) en kan teruggevonden in Tabel 5. Er kan een massabalans worden opgesteld van de hoeveelheid kwantificeerbaar PFAS en HF om de mineralisatie naar een kwantificeerbare hoeveelheid fluoride te bepalen (Horst et al., 2020; Winchell et al., 2021).

Tabel 5 Overzicht gerapporteerde PFAS bijproducten (uit Winchell et al. (2020))

REFERENCE	PARENT PFAS	TREATMENT TEMPERATURE	ATMOSPHERE	FLUORINATED BY-PRODUCTS NOTED[A]
NRC Alaska (2019)	PFOS and PFOA (measured in contaminated soil sample)	425–815°C (kiln) 980–1,200°C (secondary combustion)	Oxidizing	PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFDoA, PFTeA, PFBS, FOSA, PFUnA, PFHxS, PFOS, NMeFOSAA, NEtFOSAA, 6:2 FTS
Major (2019)	PFOA, PFOS, PFHxS, PFNA, PFBS, and PFHpA	1,000°C	Oxidizing	PFBA, PFBS, PFPeA, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFOS, PFNA, PFDA, PFUnA, PFDoA
Watanabe et al. (2018)	PFOA, PFHxA, PFOS (on GAC)	700°C	Reducing	Incomplete balance suggests volatile organo-fluoro compounds
Watanabe et al. (2016)	PFOA, PFHxA (on GAC) PFOS (on GAC)	800°C 900°C 1,000°C 700–1,000°C	Reducing	PFPeA, PFBA PFBA None None
García et al. (2007)	PTFE	750°C 850°C 950°C 1,050°C	Oxidizing	CF_4, C_2F_6, benzoyl fluoride CF_4, C_2F_6 CF_4, C_2F_6, C_3F_8, benzenepentafluoro CF_4, C_2F_6, benzenepentafluoro
Yamada et al. (2005)	Fluorotelomer-based acrylic polymer ($C_{0.53}H_{0.46}O_{0.04}F_{0.38}Cl_{0.04}$) Treated polyester fiber (2% F by weight)	600°C 1,000°C 725°C	Oxidizing	Flurobenzene, difluorobenzene, $\cdot CF_3$, $\cdot CF_2CH{=}CH_2$ $\cdot CF_3$, $\cdot CF_2CH{=}CH_2$ $\cdot CF_3$
Krusic et al. (2005)	PFOA	307°C 355–385°C	Vacuum	Perfluoro-1-heptene 1-H-perfluoroheptane, perfluoro-1-heptene
Krusic and Roe (2004)	Ammonium PFOA	196–234°C	Vacuum	1-H-perfluoroheptane
Ellis et al. (2003)	PTFE	550°C	Oxidizing	fluoroacids
Taylor and Yamada (2003)	PFOS	600°C 900°C	Oxidizing	CF_4 or C_2F_6 (postulated), 1,1-difluroethene CF_4 or C_2F_6 (postulated)
Ellis et al. (2001)	PTFE	500°C	Oxidizing	Tetrafluoroethene, hexafluoropropene, trifluoroacetate, cyclo-octafluorobutane, $CF_3(CF_2)_nCOOH$, $CF_3O(CF_2)_mCOOH$, monofluoracetic acid, difluoroacetic acid
Conesa and Font (2001)	PTFE	700°C Reducing	Oxidizing Reducing	C_2F_2, C_2F_4, CF_4, CHF_3, CH_2F_2, C_2F_6, $\cdot CFO$, CH_2F_2, cyclo-C_4F_8, C_3F_3 same
Simon and Kaminsky (1998)	PTFE	500–600°C	Reducing	Trifluroethylene, hexafluroproprene, cyclo-octafluorobutane
Jun et al. (1995)	PTFE	510–600°C	Reducing	Tetrafluoroethylene, hexafluroproprene, cyclo-octafluorobutane
Baker and Kasprzak (1993)	PTFE	400°C Reducing	Oxidizing Reducing	Tetrafluoroethylene, hexafluropropylene, trifluoroacetyl fluoride, fluoroform, perfluoroisobutylene hexafluropropylene, perfluoroisobutylene
Blake and Tomlinson (1971)	Fluoroacetic acid	295–382°C	Vacuum	Fluoroacetyl fluoride
Sheppard and Sharts (1969), Kissa (2001)	Perfluoroalkanoic acid Perfluoroalkanoic potassium salt	550°C 165–200°C	Not identified	Perfluoroalkenes, hydrogen fluoride Perfluoroalkenes
Scheel et al. (1968)	PTFE	550°C	Reducing	Carbonyl fluoride
Lewis and Naylor (1947)	PTFE	600–700°C	Reducing	Tetrafluoroethylene

[A]Compound acronym definition can be found in the source reference.

HOOFDSTUK 3. RONDVRAAG EXPERTEN

Een originele rondvraag werd midden september 2021 rondgestuurd naar volgende experten:

- Brian K. Gullet & Andrew Gillespie (National Risk Management Research Laboratory, EPA)
- Adrian Covaci, Expert Analytical, Forensic and Environmental toxicology (Toxicological Centre, University of Antwerp)
- Jan Baeyens, Expert Bio- en Chemische Reactortechnologie en Veiligheid (CREaS, KU Leuven)
- Xenia Trier, Expert on Chemicals, Environment and Human Health (Europen Environment Agency (EEA))

Rondvraag:

We (Flemish Institute for Technological Research) are currently working on PFAS monitoring methods in ambient air (PAS/AAS) and in stack emissions. We're currently looking into the challenges related to thermal destruction of PFAS in waste incineration plants (eg https://www.epa.gov/sites/default/files/2019-09/documents/technical_brief_pfas_incineration_ioaa_approved_final_july_2019.pdf);

- *thermal stability of PFAS compounds (I find incineration temperatures ranging between 900°C and 1400°C (CF4))*
- *thermal destruction perfluor-byproducts*
- *emission control technologies*

I was wondering what your current knowledge is about;

- *Required waste incineration temperatures to destruct eg PFOS/PFOAs **and their PFAS byproducts.** If most difficult fluorinated byproduct CF4 is destructed at 1440°C (Tsang et al 1997), can we claim that all fluorinated byproducts will be destructed?*
- *Efficiencies of various incineration technologies (any knowledge about rotary kilns under 1000-1200°C with post-combustion)?*
- *Typical thermal byproducts and potential monitoring (eg Solo-Gabriele 2020; evaluation of 11 compounds in different landfills)*
- *Temperature gradients within the incinerated (mixed) waste streams (incineration temp = waste/PFAS temperature)?*

My takings after reading :

- *PFOA/PFOS seem properly destructed (although part transforms; byproducts/PICs) at 1000°C. Nevertheless, trace levels are still emitted (Arkenbout 2018)*
- *Hardest PFAS compound (CF4) degrades at 1400°C (Tsang et al 1997) → can we claim all PFAS (harmful and potentially harmful) will be destructed/assimilated towards HF when at 1400°C?*
- *Addition of Ca (either during our post) generates CaF2, lowers required combustion temperatures and facilitates destruction/less volatilization (eg FTOH)*
- *Which by-products are relevant to monitor (in addition to PFOS/PFOA/Genx)*

There still seem to be a lot of unknowns so any information would be helpful!

3.1. FEEDBACK EXPERTEN

Xenia Trier (EEA) antwoordde op 23/9 dat ze op een later tijdstip zou antwoorden, waarbij ze ook doorverwees naar collega's bij VTT Finland en NILU Noorwegen. Deze werden dan ook aangeschreven:

- Wahlström Margareta & Pohjalainen Elina , VTT Technical Research Center, Finland
- Dorte Herzke, Norwegian Institute for Air Research (NILU)

I could dig something out, but I am totally swamped by work until end of next week.
Could you contact me later, e.g by Oct 4th?
In the meantime you can look up destruction of PFOS in cement kilns, by addition of Calcium, which forms CaF2 already at 400C.. so you may need lower temperatures.
Best regards,
Xenia

Dear Jelle
Sorry, I am still swamped in work, though I would love to dig into this and provide you the information. I agree on your 'Takings' and would say that to prevent the release of e.g. CF4 (a PFAS) you would have to go to 1400 C. Very costly in both money and CO2 emissions. CHF3 is really a concern as well being a very potent GHG (GWP of 12400). At which temperature is it mineralised to HF? All the incinerators also need to have sufficient capacity to remove HF (or you will get acid rain)

I therefore suggest that you contact our ETC people from VTT who have worked on it..
Contacts are:
Wahlström Margareta Margareta.Wahlstrom@vtt.fi;
Pohjalainen Elina Elina.Pohjalainen@vtt.fi;

Also contact from NILU:
Dorte Herzke dhe@nilu.no

All the best, and sorry that I cannot be of more specific help to you!
KR Xenia

Adrain Covaci (UA) antwoordde op 28/9/2021 dat ze momenteel niet werken met PFAS en de vragen vooral technisch en buiten hun expertise zijn (installatie).

Dorte Hetzke (NILU) antwoordde op 13/10/2021 en deelde 3 bijkomende onderzoekspapers (Danz et al., 2019; Li et al., 2019; Myers et al., 2014).

Dear Jelle, thanks for reaching out!

You have many good and relevant questions, but unfortunately not much research has been done on this topic in recent years. However, some information exists, and I attach some recent papers, which might be of relevance for you.

Some additional replies can be found below (red).

Please let me know if I can assist you further

Dorte Herzke

I was wondering what your current knowledge is about;

- *Required waste incineration temperatures to destruct eg PFOS/PFOAs **and their PFAS byproducts.** If most difficult fluorinated byproduct CF4 is destructed at 1440°C (Tsang et al 1997), can we claim that all fluorinated byproducts will be destructed? Maybe, but measurements lack, to conform this*
- *Efficiencies of various incineration technologies (any knowledge about rotary kilns under 1000-1200°C with post-combustion)? no, but all fluorinated organic neutral compounds become much more volatile and might have a much shorter residence time in the high-temperature regions of the facilities, potentially too short for degradation*
- *Typical thermal byproducts and potential monitoring (eg Solo-Gabriele 2020; evaluation of 11 compounds in different landfills) see attached papers, there are many candidates*
- *Temperature gradients within the incinerated (mixed) waste streams (incineration temp = waste/PFAS temperature)? see papers*
- *PFOA/PFOS seem properly destructed (although part transforms; byproducts/PICs) at 1000°C. Nevertheless, trace levels are still emitted (Arkenbout 2018) yes*
- *Addition of Ca (either during our post incineration) generates CaF2, lowers required combustion temperatures and facilitates destruction/less volatilization (eg FTOH)*
- *Which by-products are relevant to monitor (in addition to PFOS/PFOA/Genx) see attached papers for examples, there are many more, all kinds of organic compounds normally formed during incineration of waste, but mono- & polyfluorinated/ mixed chlorinated, definitely TFA,*
- *CHF3 is really a concern as well being a very potent GHG (GWP of 12400). At which temperature is it mineralised to HF? Not sure, but there are a number of additional candidates of similar structure thinkable*

Op basis van de aangeleverde wetenschappelijke artikels van Dorte Hetzke werden nog volgende vaststellingen gedaan:

Li en co-auteurs (2019) maakten een massabalans op van fluor doorheen een verbrandingsinstallatie voor gevaarlijk afval door middel van thermogravimetrische-FTIR spectroscopie onder verschillende regimes. Zo ondervonden dat minder dan 20.73% van het fluor in het residu bevond, 79.17% wordt geabsorbeerd door het absorbent van de installatie (rookgasontzwavelingsinstallatie (WFGD)). De hoeveelheid fluor die alsnog naar de atmosfeer werd uitgestoten was <0.12% (Li et al., 2019).

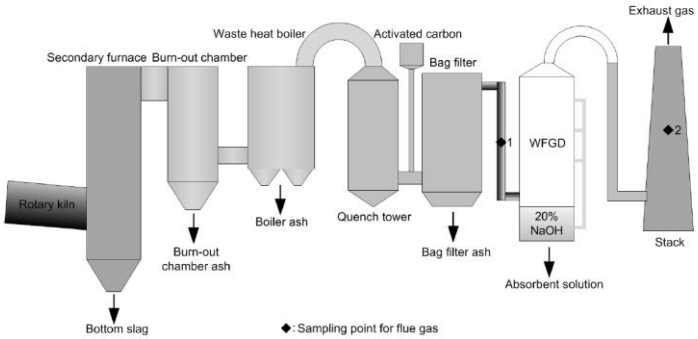


Fig. 1 Diagram of the incineration plant and sampling points
Reprinted from (Li et al., 2018), Copyright 2018, with permission from Elsevier

Table 7 Mean concentrations of fluorine in the upstream and downstream flue of the WFGD system

Con-dition	Concentration in upstream flue (mg/m^3)			Concentration in downstream flue (mg/m^3)			
	Particulate fluorine	Vapor-phase fluorine	Total fluorine	Particulate fluorine	Vapor-phase fluorine		Total fluorine
					$C_{F,wv}$	$C_{F,gp}$	
#1	192.0	3.5	195.5	ND	2.9	ND	2.9
#2	240.7	6.7	247.4	ND	4.9	ND	4.9

$C_{F,wv}$: concentration of fluorine in the water vapor or in the droplets; $C_{F,gp}$: concentration of gaseous-phase fluorine; ND: non-detected

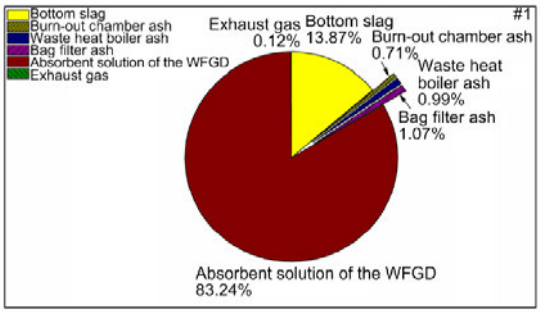


Fig. 10 Relative mass distribution of fluorine in the incineration system for #1

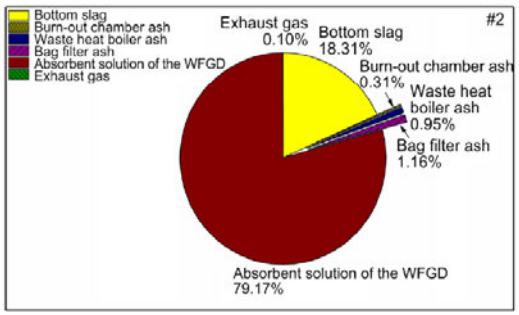


Fig. 11 Relative mass distribution of fluorine in the incineration system for #2

Myers en co-auteurs (2014) onderzochten Cl/F gesubstitueerde bijproducten bij de thermische verwerking van PCTFE door middel van FTIR-MS door middel van de "mass defect filtering". Ze identificeerden 29 verschillende geperhalogeneerde carbonzuren (PXCA, X = Cl,F) en 21 verschillende chloor/fluor gesubstitueerde polycyclische aromatische koolwaterstoffen (X-PAH, X = Cl,F) congeneren. Thermische afbraak bij 400°C resulteerde in bijproducten bestaande uit PXCA's en Cl/F alkanen terwijl bij 800 °C de polyaromatische (X-PAH's) de belangrijkste geïdentificeerde niet-polaire bijproducten waren (Myers et al., 2014).

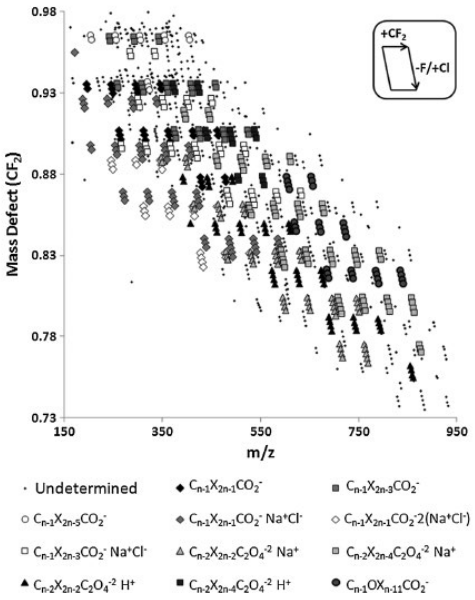


Figure 2. Mass defect plot of polar products produced in the thermal decomposition of PCTFE at 400 °C (X = Cl,F). Number of carbon atoms ranged from two to 18 and number of chlorine atoms ranged from one to eight.

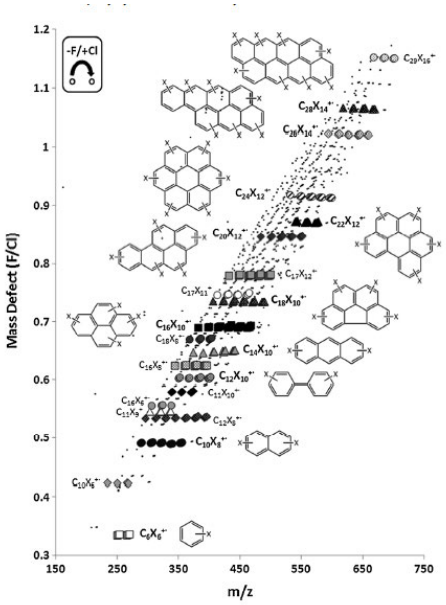


Figure 3. Mass defect plot of non-polar products produced in the thermal decomposition of PCTFE at 800 °C (X = Cl,F). Bold elemental compositions correspond to proposed X-PAH structures. Non-bold elemental compositions are proposed X-PAH fragment ions from chlorine loss or X-PAH molecular ions with an additional CF_2 group.

Danz en co-auteurs (2019) gaf dan weer aan dat zonnepanelen bestaan uit 2 componenten Kynar® (KPK) en Tedlar® (TPT), beide vervaardigd op basis van een polyvilideen fluoride (PVDF) en polyvinyl fluoride (PVF). De auteurs onderzochten de vervluchtiging (overgang gasfase) van deze componenten onder pyrolyse bij 300 °C, 400 °C, 500 °C en 900 °C en verbranding onder 750 °C, 850 °C en 950 °C met PPE (PET) als controlecomponent (niet fluorhoudend). Ze ondervonden aanzienlijke vervluchtiging (vs residu) van de fluorhoudende componenten (KPK en TPT) bij zowel pyrolyse en verbranding, met effect van temperatuur (vb 300°C pyrolyse) en stellen dat de EoL behandeling van PV panelen uitdagingen zal vormen zal bijdragen tot de vorming van maar dragen ook bij aan de vorming van andere hardnekkige verbindinger fluorkoolstoffen, fluorzuren, furanen en dioxinen. Ook verbrandingsinstallaties voor gevaarlijke stoffen met gesofisticeerde nabehandelingen kunnen nog steeds aanzienlijke hoeveelheden trifluoracetaat (TFA) uitstoten.

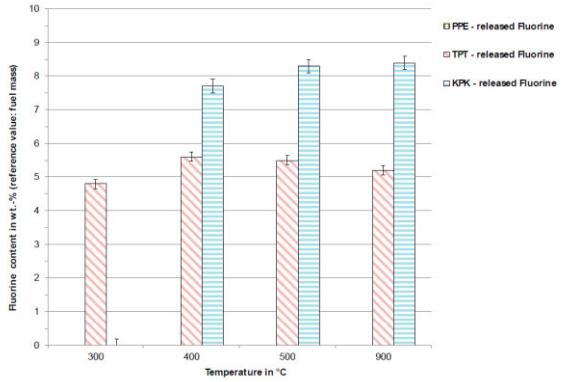


Figure 4. Pyrolysis results of fluorine transfer into the gas phase from PPE, TPT, and KPK.

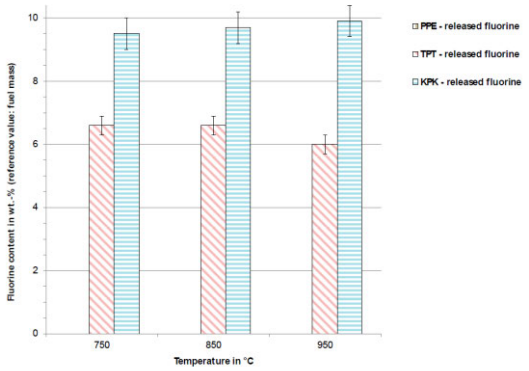


Figure 7. Incineration results of fluorine transfer into the gas phase from PPE, TPT, and KPK.

Jan Baeyens (KU Leuven) antwoordde tot slot nog op 20/10/2021:

Uiteraard is de verbranding van dergelijke probleempolluenten niet eenvoudig, maar mits toepassen van een degelijke 3T strategie (temperatuur, tijd en turbulentie) is een vrij volledige (> 99.99%) mogelijk in ovens als deze van Indaver. Ook gehalte O_2 is uiteraard van belang.
Als men daarenboven nog wat alkali of aardalkali toevoegt die de F kunnen meepikken, worden de temperatuur en/of vereiste verblijftijd (bij een gegeven T) inderdaad lager. 100 % destructie is nooit haalbaar, maar 99.99% en dan verspreiding in de omgevingslucht vanaf de schouwmond, is de werkelijk omgeving concentratie "onmeetbaar".
In het kader van een doctoraat, hebben we destijds (ten tijde van de dioxine emissies...in de Commissie was trouwens ook iemand van VITO aanwezig...ik denk dat zijn naam Defré was) een berekeningsmodel opgesteld (F reactiever dan Cl, en zelf reactiever dan Br)
Waarom spreek ik van indaver...omdat ik die ovens (en de rookgasbehandeling) zeer goed ken.
Ook de sterische hindering is een belangrijk parameter in de pre-exponentiële factor van de Arrhenius vergelijking, vandaar wellicht dat CF4 de moeilijkste component is.

Hoe jullie een mogelijke samenwerking zien, weet ik uiteraard niet. A priori zeg ik niet neen, maar het hangt van de voorwaarden af (tijdsbestek, e.d) Uiteraard weet ik ook niet of het enkel Indaver betreft (waarvoor de verblijftijd in de naverbrandingszone, de T, O_2 concentratie e.d. gekend zijn). Is het meer algemeen, dn moet er gerekend worden naar alle parameters (een sensitiviteitsanalyse). Gat kan echter in een mooi Excel bestand worden opgevengen.

Laat maar weten wat juist is vereist, en dan kan ik een beslissing nemen.

Groetjes

Jan

3.2. BIJKOMENDE CONCLUSIES OP BASIS VAN RONDVRAAG

- Onze literatuurstudie (H2) geeft goed overzicht van de bestaande kennis en vele onzekerheden met betrekking tot thermische PFAS destructie
- Best practice: Hoge verbrandingstemperatuur (1000-1440°C) met verblijftijd van 2 sec in combinatie met Ca voor neutralisatie HF en verlaging benodigde destructietemperatuur
- CHF_3 is een belangrijk bijproduct om op te volgen aangezien het vaak als bijproduct bij hoge verbanding wordt gevormd, erg resistent en ook een sterk broeikasgas is (GWP 12400)
- Ook trifluorazijnzuur (TFA; $C_2HF_3O_2$) lijkt een veelgevormd bijproduct uit verbrandingsovens voor gevaarlijk afval
- Hoewel efficiënte destructie van PFOS en PFOA bij >1000°C werd aangetoond is deze methode niet volledig destructief en is het:
    - **waarschijnlijk** dat er nog steeds spoorconcentraties aan PFOA en PFOS worden geëmiteerd uit thermische installaties (vb Arkenbout 2018)
    - **zeker** dat een deel van het PFOS en PFOA wordt omgezet naar restproducten met kortere ketenlengte, maar vergelijkbare eigenschappen. Het bijkomend opvolgen van korte en ultra-korte PFAS verbindingen (**CF_4, CHF_3, C_2F_6, C_2F_4, C_3F_6, $C_2HF_3O_2$, CHF_3**) kan inzicht geven in de transformatie/vorming van deze componenten en impact van procesparameters
- Aangezien er maar beperkte veldstudies werden uitgevoerd op full-scale installaties en het onstaan van potentiële PFAS componenten sterk wordt beïnvloed door procesparameters, kan de effectieve bijdrage van bestaande installaties enkel worden gekwantificeerd door middel van emissiemetingen.

HOOFDSTUK 4. CONCLUSIES

"Risk assessment cannot keep up with increasing diversity of chemicals (Trier, 2021)"

PFAS zijn zorgwekkende polluenten door hun persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit. Bovendien is het een zeer diverse groep van >6000 verbindingen waarvan er maar enkele bestudeerd en wettelijk gelimiteerd worden (PFOA, PFOS). Daarnaast is er een gebrek aan standardisatie en normering voor de meet- en analysemethoden van PFAS in verschillende media.

Voor wat betreft de thermische destructie zijn verbranding, "smoldering" (smeulen) en pyrolyse gebruikte destructietechnieken. Bij verbranding (vb afvalverbrandingsovens) wordt een **goede afbreekbaarheid waargenomen van target PFAS (PFOS/PFOA) bij 1000°C en 2 seconden verblijftijd**. Hierbij wordt ook corrosief HF en CO/CO_2 gevormd dat moet worden geneutraliseerd door middel van een base (vb $CaOH_2$). De moeilijkst afbreekbare PFAS component is **CF_4 die pas degradeert onder 1440°C**. We zouden dus kunnen stellen dat alle PFAS bijproducten ook effectief worden afgebroken als CF_4 niet meer aanwezig is (onder verbrandingsregime van 1440°C). We zien dat recentere studies de target PFAS (PFOA, PFOS, GenX) gaan kwantificeren, met een aantal indicator-bijproducten (vb. CF4, C2F6, C4F8) om ook het transformatiegedrag van PFAS tijdens destructie na te gaan. Dit aantal bijproducten is echter gelimiteerd door het gebrek aan analytische standaarden (<100). Onder hoge temperaturen (>800°C) lijken vooral de ultrakorte en korte fluorverbindingen zoals **CF_4, CHF_3, C_2F_6, C_2F_4 en C_3F_6 , maar ook $C_2HF_3O_2$ en CHF_3** als veelvoorkomende bijproducten te worden gevormd.

Om de afbraak van zowel target PFAS (PFOA, PFOS, GenX) als potentiële bijproducten te evalueren zal een combinatie van target en non-target analyses nodig zijn om uit te maken of (1) de target PFAS volledig worden afgebroken tijdens het destructieproces (2) een massabalans op te maken om de hoeveelheid PFAS-bijproducten te kunnen inschatten (HF als maat voor volledige destructie + PFAS bijproducten). Bovendien is het hierbij van belang alle restfracties te beschouwen via analyse van het product (assen/residu) en deeltjesvormige en vluchtige fracties in de rookgassen.

Hoewel efficiënte destructie van PFOS en PFOA bij >1000°C werd aangetoond is deze methode niet volledig destructief en is het:

- **waarschijnlijk** dat er nog steeds spoorconcentraties aan (target) PFOA en PFOS worden geëmiteerd uit thermische installaties (vb Arkenbout 2018)
- **zeker** dat een deel van het PFOS en PFOA wordt omgezet naar restproducten met kortere ketenlengte, maar vergelijkbare eigenschappen. Het bijkomend opvolgen van korte en ultra-korte PFAS verbindingen (**CF_4, CHF_3, C_2F_6, C_2F_4, C_3F_6, $C_2HF_3O_2$, CHF_3**) kan inzicht geven in de transformatie/vorming van deze componenten en impact van vb procesparameters

Aangezien er maar beperkte veldstudies werden uitgevoerd op full-scale installaties en het onstaan van potentiële PFAS componenten sterk wordt beïnvloed door procesparameters, kan de effectieve bijdrage van bestaande installaties enkel worden gekwantificeerd door middel van emissiemetingen.

Literatuur

Aleksandrov, K., Gehrmann, H.-J., Hauser, M., Mätzing, H., Pigeon, D., Stapf, D., & Wexler, M. (2019). Waste incineration of Polytetrafluoroethylene (PTFE) to evaluate potential formation of per- and Poly-Fluorinated Alkyl Substances (PFAS) in flue gas. *Chemosphere*, *226*, 898-906. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2019.03.191

Arkenbout, A. (2018). Long-term sampling emission of PFOS and PFOA of a Waste-to-Energy incinerator. https://www.researchgate.net/publication/327701467_Long-term_sampling_emission_of_PFOS_and_PFOA_of_a_Waste-to-Energy_incinerator

Ateia, M., Maroli, A., Tharayil, N., & Karanfil, T. (2019). The overlooked short- and ultrashort-chain poly- and perfluorinated substances: A review. *Chemosphere*, *220*. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.12.186

Danz, P., Aryan, V., Möhle, E., & Nowara, N. (2019). Experimental Study on Fluorine Release from Photovoltaic Backsheet Materials Containing PVF and PVDF during Pyrolysis and Incineration in a Technical Lab-Scale Reactor at Various Temperatures [Article]. *Toxics*, *7*(3), 47. https://doi.org/10.3390/toxics7030047

EEA. (2019). *Emerging chemical risks in Europe - 'PFAS''*. https://www.eea.europa.eu/publications/emerging-chemical-risks-in-europe

Ellis, D., Mabury, S., Martin, J., & Muir, D. (2001). Thermolysis of fluoropolymers as a potential source of halogenated organic acids in the environment. *Nature*, *412*(6844). https://doi.org/10.1038/35085548

EPA. (2020a). Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS): Incineration to Manage PFAS Waste Streams. https://www.epa.gov/sites/default/files/2019-09/documents/technical_brief_pfas_incineration_ioaa_approved_final_july_2019.pdf

EPA. (2020b). Thermal Treatment of PFAS in Environmental Media: A review of the state-of-the-science. https://cfpub.epa.gov/si/si_public_record_Report.cfm?dirEntryId=348571&Lab=CESER

EPA. (2020c). US EPA's Science-Based Approach to Understanding and Managing Environmental Risk from PFAS. https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-09/documents/epa_pfas_rd_overview_complete_2020_09_25.pdf

Feng, M., Qu, R., Wei, Z., Wang, L., Sun, P., & Wang, Z. (2015). Characterization of the thermolysis products of Nafion membrane: A potential source of perfluorinated compounds in the environment. *Scientific Reports*, *5*. https://doi.org/10.1038/srep09859

García, Á. N., Viciano, N., & Font, R. (2007). Products obtained in the fuel-rich combustion of PTFE at high temperature. *undefined*. https://doi.org/10.1016/J.JAAP.2007.01.004

Hogue, C. (2021). *Incinerators may spread, not break down PFAS*. Chemical & Engineering News. https://cen.acs.org/environment/persistent-pollutants/Incinerators-spread-break-down-PFAS/98/web/2020/04

Horst, J., McDonough, J., Ross, I., & Houtz, E. (2020). Understanding and Managing the Potential By-Products of PFAS Destruction - Horst - 2020 - Groundwater Monitoring & Remediation - Wiley Online Library. https://doi.org/10.1111/gwmr.12372

Huber, S., Moe, M., Schmidbauer, J., Hansen, G., & Herzke, D. (2021). Emission from Incineration of Fluoropolymer materials: A literature survey. *undefined*. https://www.semanticscholar.org/paper/Emission-from-Incineration-of-Fluoropolymer-A-Huber-Moe/bc4a6e446ba13ca11e4df0f8cb3b2b1302653cd6

Kempisty, D., Xing, Y., & Racz, L. (2018). *Perfluoroalkyl Substances in the Environment | Theory, Practice, and I*. https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.1201/9780429487125/perfluoroalkyl-substances-environment-david-kempisty-yun-xing-leeann-racz

LEMIEUX, P., STRYNAR, M., TABOR, D., WOOD, J., Cooke, M., Rayfield, B., & Kariher, P. (2007). EMISSIONS OF FLUORINATED COMPOUNDS FROM THE COMBUSTION OF CARPETING. https://cfpub.epa.gov/si/si_public_record_report.cfm?Lab=NHSRC&dirEntryId=166464

Li, W.-h., Ma, Z.-y., Yan, J.-h., Huang, Q.-x., & Jiang, X.-g. (2019). Evolution and distribution characteristics of fluorine during the incineration of fluorine-containing waste in a hazardous waste incinerator [OriginalPaper]. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE A*, *20*(8), 564-576. https://doi.org/doi:10.1631/jzus.A1900086

Major, D. (2021). *PFAS Destruction through Smoldering Combustion (STARx)*. SERDP. https://www.serdp-estcp.org/Tools-and-Training/Webinar-Series/11-07-2019

Myers, A., Jobst, K., Mabury, S., & Reiner, E. (2014). Using mass defect plots as a discovery tool to identify novel fluoropolymer thermal decomposition products - Myers - 2014 - Journal of Mass Spectrometry - Wiley Online Library. https://doi.org/10.1002/jms.3340

OECD. (2018). *TOWARD A NEW COMPREHENSIVE GLOBAL DATABASE OF PER- AND POLYFLUOROALKYL SUBSTANCES (PFASs):SUMMARY REPORT ON UPDATING THE OECD 2007 LIST OF PERAND POLYFLUOROALKYL SUBSTANCES (PFASs)*. https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV-JM-MONO%282018%297&doclanguage=en

Olsavsky, N. J., Kearns, V. M., Beckman, C. P., Sheehan, P. L., Burpo, F. J., Bahaghighat, H. D., & Nagelli, E. A. (2020). Research and Regulatory Advancements on Remediation and Degradation of Fluorinated Polymer Compounds [Review]. *Applied Sciences*, *10*(19), 6921. https://doi.org/10.3390/app10196921

Riedel, T., Wallace, A. G., Shields, E. P., Jeffrey, Ryan, V., Lee, C. W., & Linak, W. P. (2021). *Low temperature thermal treatment of gas-phase fluorotelomer alcohols by calcium oxide-Web of Science Core Collection*. https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000635594700073

Solo-Gabriele, H. M., Jones, A. S., Lindstrom, A. B., & Lang, J. R. (2020). Waste type, incineration, and aeration are associated with per- and polyfluoroalkyl levels in landfill leachates. *Waste management (New York, N.Y.)*, *107*, 191-200. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.03.034

Taylor, P. H., Yamada, T., Striebich, R. C., Graham, J. L., & Giraud, R. J. (2014). Investigation of waste incineration of fluorotelomer-based polymers as a potential source of PFOA in the environment. *Chemosphere*, *110*, 17-22. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2014.02.037

Trier, X. (2021). Action on PFAS as part of the EU Chemicals Strategy for Sustainability: an opportunity for disease prevention â" The Collaborative on Health and the Environment. https://www.healthandenvironment.org/webinars/96558

TSANG, W., JR., D. R. B., & BABUSHOK, V. (1998). On the Incinerability of Highly Fluorinated Organic Compounds [research-article]. *http://dx.doi.org/10.1080/00102209808952095*. https://doi.org/COMBUSTION SCIENCE AND TECHNOLOGY, Vol. 139, No. 1, October, 1998: pp. 385–402

VMM. (2021). *Duidingsdocument i.v.m. oriënterende meetcampagne PFAS in drinkwater – najaar 2018* https://www.vlaanderen.be/

Wang, M., Tan, Q., Liu, L., & Li, J. (2019). A Facile, Environmentally Friendly, and Low-Temperature Approach for Decomposition of Polyvinylidene Fluoride from the Cathode Electrode of Spent Lithium-ion Batteries [research-article]. https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.9b01546

Watanabe, N., Takata, M., Takemine, S., & Yamamoto, K. (2015). Thermal mineralization behavior of PFOA, PFHxA, and PFOS during reactivation of granular activated carbon (GAC) in nitrogen atmosphere [OriginalPaper]. *Environmental Science and Pollution Research*, *25*(8), 7200-7205. https://doi.org/doi:10.1007/s11356-015-5353-2

Winchell, L., Ross, J. J., Wells, M. J. M., Norton, J. W., & Bell, K. Y. (2020). Per- and polyfluoroalkyl substances thermal destruction at water resource recovery facilities: A state of the science review. https://doi.org/10.1002/wer.1483

Winchell, L. J., Wells, M. J. M., Ross, J. J., Fonoll, X., Norton, J. W., Kuplicki, S., Khan, M., & Bell, K. Y. (2021). Analyses of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) through the urban water cycle: Toward achieving an integrated analytical workflow across aqueous, solid, and gaseous matrices in water and wastewater treatment. *Science of The Total Environment*, *774*, 145257. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145257

Yamada, T., Taylor, P. H., Buck, R. C., Kaiser, M. A., & Giraud, R. J. (2005). Thermal degradation of fluorotelomer treated articles and related materials. *Chemosphere*, *61*(7), 974-984. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2005.03.025

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

KvK Utrecht 30276683

T 030 274 91 11
info@rivm.nl

Notitie

Emissie en verspreiding van PFAS van afvalverbrandingsinstallatie Indaver

Datum
30 november 2022

Ons kenmerk
2022-0073/VLH/HdW/MVS/MB

Behandeld door
5.1.2.e
5.1.2.e

T 5.1.2.e
5.1.2.e @rivm.nl

Advies over PFAS afvalverwerking en PFAS emissies

samenvatting

Het RIVM heeft in opdracht van de Inspectie Leefomgeving en Transport een zestal adviesvragen beantwoord over de verbranding van PFAS houdende afvalstoffen in afvalverbrandingsinstallaties en over de emissies van PFAS stoffen via de rookgassen en de lozing van het afvalwater van de rookgasreiniging.
De aanleiding is de stilzetting door de ILT van de overbrenging van PFAS houdende afvalstoffen van Chemours en andere bedrijven gevestigd in Nederland met de bestemming Indaver gevestigd in het havengebied van Antwerpen (België). Indaver is een afvalverbrandingsinstallatie en wordt verdacht, dat het teveel PFAS via hun afvalwater loost in de Schelde en de stroomafwaarts gelegen Westerschelde.

PFAS houdende afvalstoffen zullen tijdens de verbranding in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) onder condities van de minimale wettelijke eisen van 850°C gedurende tenminste 2 seconden in aanwezigheid van tenminste 6% zuurstof resulteren in afbraak van alle aanwezige PFAS stoffen. Ze breken af tot kleinere verbrandingsproducten die opnieuw PFAS stoffen kunnen zijn of overige organische fluorverbindingen.
De gasvormige perfluorkoolstoffen (PFC) worden niet in de te verbranden afvalstoffen verwacht, maar worden wel als verbrandingsproducten gevormd. Bij een verbrandingstemperatuur van tenminste 1100°C zullen de PFC, en de PFAS als geheel, grotendeels zijn vernietigd. Perfluormethaan, de meest thermostabiele PFAS stof, zal bij een temperatuur van tenminste 1440°C zijn vernietigd. Dit betekent dat bij 850°C, maar ook bij 950°C voor de AVI van Indaver (Antwerpen), het niet uitgesloten is, dat er PFAS stoffen vrijkomen via de rookgassen.

Er zijn indicaties, dat aantoonbare gehalten van PFAS stoffen tot een factor 250 hoger dan de aantoonbaarheidsgrens in het bodemas en het vliegas aanwezig kunnen zijn. Ook zijn er indicaties, dat het afvalwater van de rookgasreiniging PFAS stoffen bevat. Deze afvalstromen van een AVI zijn een gevaar voor de verspreiding van PFAS in bodem, water en lucht. De uitloging van PFAS naar de bodem in opslag- of stortplaatsen van bodem- en vliegassen of bij de toepassing van de assen als bouwstoffen in GWW-werken en lozing van het afvalwater met PFAS in het oppervlaktewater zijn relevante verspreidingsroutes.

Het ontbreekt in de toepasselijke wet- en regelgeving aan normstelling van de relevante schadelijke PFAS stoffen. AVI's zijn vergunningsplichtige inrichtingen, zodat in het traject van de vergunningaanvraag of wijzigingen van verleende vergunningen in voldoende mate moet zijn aangetoond, dat er geen onacceptabele risico's bestaan door de PFAS emissies naar de lucht, de bodem en het oppervlaktewater. In Nederland zijn er beoordelingssystematieken ontwikkeld om de PFAS emissies van een AVI te kunnen beoordelen.

AVI's gebruiken gangbare technieken voor de rookgasreiniging en de afvalwaterzuivering. Deze technieken zijn echter niet specifiek ontwikkeld voor het afvangen van PFAS. Door het ontbreken van voldoende

meetgegevens, kan de effectiviteit en de efficiëntie van de technieken niet beoordeeld worden op dit moment. De verwachting is dat er meer onderzoek verricht zal worden om de doeltreffendheid en doelmatigheid van de technieken voor de afscheiding van de PFAS via de rookgasemissie en de afvalwaterlozing nauwkeuriger te kunnen bepalen.

De beschikbare analysemethoden voor de gehaltebepaling van circa 30 tot 50 relevante PFAS in afval-, grond-, oppervlakte- en drinkwater hebben aantoonbaarheidsgrenzen van stoffen in een concentratiegebied van 0,1 ng/l tot 25 ng/l. In schoon water is de aantoonbaarheidsgrens, *limit of detection (LOD)*, in de regel het laagst tot een grenswaarde van 0,1 ng/l.

De EU Drinkwaterrichtlijn (DWR) schrijft voor dat uiterlijk op 12 januari 2026 concentraties van PFAS in drinkwater moeten voldoen aan tenminste één van de volgende parameterwaarden: 100 ng/L (ofwel 0,1 µg/L) voor de "som van PFAS", een selectie van 20 PFAS (PFAS-20) die volgens de DWR risicovol zijn in verband met de consumptie van drinkwater of 500 ng/L (ofwel 0,5 µg/L) voor "PFAS totaal", het totaal van alle PFAS. Nederland heeft (voorlopig) voor de 100 ng/L gekozen. De drinkwater-norm voor PFAS is van belang, omdat deze ook wordt toegepast bij de toetsing van de kwaliteit van het grondwater voor menselijke consumptie.

Op basis van de beantwoording van de adviesvragen kan het RIVM uit de ontvangen informatie van de ILT over de AVI van Indaver (Antwerpen) het volgende meegeven;

- Indaver is vergund voor de verbranding van (gevaarlijke) afvalstoffen bij tenminste 950°C. Bij deze verbrandingstemperatuur kan niet worden uitgesloten, dat er nog meetbare concentraties PFAS stoffen, te weten PFC via de rookgassen naar de lucht emitteren. Bij een temperatuur van tenminste 1100°C is het vrijwel uitgesloten om nog (meetbare) PFAS stoffen aan te treffen.
- Op de website van Indaver is enkele dagen geleden het VITO rapport gepubliceerd over de ontwikkeling, validatie en de interpretatie van de rookgasemissiemetingen van relevante geselecteerde PFAS stoffen bij de schoorsteen van Indaver. Vrijwel alle PFAS stoffen blijken boven de bepaalbaarheidsgrens aangetoond. Vooral de PFCAs zoals PFBA, L-PFOA en T-PFOA zijn grofweg tussen 100 en 600 ng/Nm^3 gemeten. In kwalitatief opzicht mag het als informatief en opmerkelijk worden gekenmerkt, dat er PFAS stoffen vrijkomen naar de lucht waaronder minder thermostabiele PFAS stoffen dan de PFC. De PFC zijn helaas niet gemeten. Het lijkt hiermee duidelijk, dat de PFAS stoffen niet worden vernietigd onder de procescondities van Indaver van de draaitrommeloven DTO2.
- Het onderzoek naar de grondwaterkwaliteit van het bedrijfsterrein van Indaver toont hoge waterconcentraties van PFAS stoffen van vooral PFBA aan. Het lijkt aannemelijk, dat hier uitloging van met PFAS verontreinigde bodem- en vliegassen en andere afvalstromen de bron is. Dit onverminderde het feit dat er meerdere PFAS bronnen zijn in het havengebied van Antwerpen. Dit zal nauwkeurig moeten worden onderzocht om de juiste conclusies te kunnen trekken.

Datum
30 november 2022

Ons kenmerk
2022-0073/VLH/HdW/MVS/MB

SAMENVATTING 2

1 ACHTERGROND 5

1.1 Doel **5**

2 OPZET EN UITVOERING 5

3 BEANTWOORDING 6

3.1 Adviesvraag 1: Verbranding **6**

3.2 Adviesvraag 2: Best Beschikbare Technieken AVI's **12**

3.3 Adviesvraag 3: relatie verbrandingstemperatuur en emissies **13**

3.4 Adviesvraag 4: PFAS normstelling **14**

3.5 Adviesvraag 5: Overbrenging van PFAS houdende afvalstoffen **19**

3.6 Adviesvraag 6: Drinkwaternormen voor PFAS **19**

4 CONCLUSIE 21

Bijlagen A t/m D: pagina 29 t/m 30

1 Achtergrond

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) heeft de overbrenging van PFAS houdende afvalstoffen van Chemours (Nederland) en andere bedrijven in Nederland naar Indaver (België) stilgezet. Aanleiding is de zorg over de te hoge lozing van PFAS in het afvalwater van Indaver. Door de lozing raakt de Schelde en de stroomafwaarts gelegen Westerschelde binnen Nederlandse grenzen verontreinigd met PFAS. Ook zijn er zorgen over de doelmatigheid van de vernietiging van de PFAS bij het afvalwerkingsbedrijf. Enkele van de individuele verbindingen zijn zeer zorgwekkende stoffen (ZZS), waarvoor een minimalisatieverplichting geldt ter voorkoming van de verspreiding van deze stoffen in de oppervlaktewateren. Er zal extra inspanning nodig zijn om een verslechtering van de kwaliteit van het oppervlaktewater te voorkomen. Dit is onder meer bepaald in de Europese kaderrichtlijn water.
De ILT heeft het RIVM gevraagd om kennisondersteuning te leveren op basis van een zestal adviesvragen. De adviesvragen gaan vooral over het gedrag van PFAS tijdens de verbranding in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) en over de PFAS emissies via de rookgassen, de afvalwaterlozing en andere verspreidingsroutes. In bijlage A zijn de adviesvragen van de ILT opgesomd.

1.1 Doel

De ILT heeft kennisondersteuning van het RIVM gevraagd over het lot van PFAS stoffen tijdens de verbranding van PFAS houdende afvalstoffen in afvalverbrandingsinstallaties. De kennis gebruikt de ILT voor hun toezichthoudende taak bij het transport van PFAS houdende afvalstoffen vanuit Nederland met bestemming Indaver (België). Het wettelijk kader betreft de Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen (EVOA).

2 Opzet en uitvoering

Het RIVM heeft op 15 november digitaal een voorbereidend overleg gevoerd met de ILT over de casus Indaver. Daarbij had de ILT adviesvragen geformuleerd, die tijdens het overleg zijn besproken. De ILT heeft voor de beantwoording in totaal zes adviesvragen naar het RIVM toegestuurd per email. Tussentijds is aanvullende informatie via de ILT beschikbaar gekomen die de beantwoording nauwkeuriger kunnen maken. In bijlage A van deze notitie staan de adviesvragen opgesomd. Ze zijn waar nodig opgesplitst in deelvragen (a, b, ..), waarbij per (deel)vraag een kort antwoord is geformuleerd met waar nodig een langere toelichting. Het RIVM heeft vanwege de spoedeisendheid geen extra onderzoek gedaan, maar alle beschikbare en relevante informatiebronnen geraadpleegd. In de referentielijst van dit advies zijn de belangrijkste bronnen genoemd.

3 Beantwoording

Per adviesvraag van in totaal 6 adviesvragen van de ILT volgt het antwoord van het RIVM.

3.1 Adviesvraag 1: Verbranding

a) Wat is, gezien de laatste inzichten, de minimale verbrandingstemperatuur en verblijftijd van PFAS-houdend afval om te zorgen dat PFAS bij de verbranding volledig wordt vernietigd, inclusief de bij verbranding vrijkomende F-houdende restproducten zoals CF4?

Antwoord 1a:
Tijdens de verbranding van PFAS houdende afvalstoffen bij een temperatuur van ten minste 850°C, een verblijftijd van tenminste 2 seconden in aanwezigheid van tenminste 6% zuurstof breken alle aanwezige PFAS stoffen in de afvalstoffen af. Een totale vernietiging van PFAS is niet waarschijnlijk. De gasvormige thermostabiele perfluorkoolstoffen (perfluorcarbon afgekort PFC) zoals perfluormethaan, perfluorethaan, perfluorpropaan en perfluorbutaan kunnen onder de genoemde verbrandingscondities als verbrandingsproducten worden gevormd en de rookgasreiniging ongehinderd passeren. Ze breken echter bij een temperatuur vanaf 1100°C en hoger grotendeels af. Veruit de meest thermostabiele PFC, en van de PFAS als geheel, is perfluormethaan (CH4). In de wetenschappelijke literatuur is bekend dat 99,99% van de stof in 1 seconde afbreekt bij een temperatuur van 1440°C. Voor C2F6 is dat bij een temperatuur van 961°C. Vanaf 1440°C zullen alle PFAS inclusief CH4 vernietigd kunnen zijn.

Toelichting
Het RIVM verwacht op basis van een recente RIVM literatuurstudie (RIVM rapport, 2021) over het voorkomen van PFAS in de rookgassen van afvalverbrandingsinstallaties, dat vrijwel alle PFAS stoffen aanwezig in de afvalstoffen worden afgebroken. De voorwaarde is dat een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) voldoet aan de wettelijke minimale eisen van de verbranding door oxidatie. De rookgassen in de verbrandingsoven van een AVI dienen, na de laatste toevoer van verbrandingslucht, op beheerste en homogene wijze te worden verhit tot een temperatuur van ten minste 850°C gedurende ten minste twee seconden bij de aanwezigheid van ten minste 6% zuurstof. Deze eisen zijn bepaald in artikel 50 lid2 van de Europese Richtlijn 2010/75/EU over *industriële emissies* en is voor vergunningsplichtige (type C) inrichtingen in Nederland geïmplementeerd in artikel 5.1 van het Activiteitenbesluit. Onder thermisch afbreken verstaan we de degradatie van de uitgangstoffen tot stoffen met kortere koolstofketens. PFAS stoffen met lange koolstofketens zoals fluorpolymeren verbreken in fragmenten met kortere koolstofketens onder zuurstofarme omstandigheden. In meer zuurstofrijke omstandigheden kunnen de fragmenten door oxidatie met zuurstof en reactie met zuurstof bevattende radicalen tot nieuwe

verbrandingsproducten worden omgezet. Dit kunnen nieuwe verzadigde en onverzadigde PFAS stoffen zijn die kleiner zijn dan de uitgangsstoffen of andere organische fluorverbindingen.

Tijdens het verbrandingsproces zullen onder de wettelijk voorgeschreven minimale eisen van temperatuur en verblijftijd andere PFAS ontstaan die thermostabiel zijn. Dit zijn onder andere: perfluormethaan (CF4), perfluorethaan (C2F6), perfluorpropaan (C3F8) en perfluorbutaan (C4F10) behorend tot de groep van verzadigde PFC. De verzadigde PFC zijn de meest stabiele PFAS stoffen en vereisen een hoge temperatuur voor een hoge mate van thermische vernietiging. CF4 is de meest thermostabiele verbinding bestaande uit één koolstof en vier fluor atomen. De stof bevat uitsluitend zeer sterke C-F chemische bindingen, terwijl PFC met 2 of meer koolstofatomen ook relatief zwakkere C-C bindingen bevatten. De temperatuur waarbij 99,99% van de stof in 1 seconde afbreekt is 1440°C voor CF4 en 961°C voor C2F6. De afbraak begint echter bij een lagere temperatuur van ongeveer 1100°C voor CF4 en 750°C voor C2F6. CF4 en C2F6 staan bekend als sterke broeikasgassen met een hoog aard-opwarmingsvermogen (*Global Warming Potential* - GWP). PFC kunnen nauwelijks door de beschikbare rookgasreinigingstechnieken worden afgescheiden, zodat er grote kans is dat ze via de rookgassen naar de lucht emitteren.

Naast verzadigde PFC kunnen er kleine hoeveelheden van onverzadigde PFC worden gevormd zoals 1,1-difluoroetheen en 1,2-difluoroetheen (beiden isomeren van C2F2H2). Mogelijk worden ook tetrafluoretheen (C2F4), hexafluorpropeen (C3F6), perfluorisobuteen (C4F8) als verbrandingsproducten gevormd onder minder gunstige zuurstofarme verbrandingscondities. Echter, deze verbindingen reageren bij lage verbrandingstemperaturen snel met zuurstof (tetrafluoretheen) of met aanwezige radicalen (hexafluorpropeen). De onverzadigde PFC zijn dan ook minder stabiel dan de eerde genoemde verzadigde PFC.

In de voornoemde EU richtlijn is in artikel 50 lid 2 in de derde alinea ook bepaald, dat voor de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen met een gehalte aan gehalogeneerde organische stoffen van meer dan 1 massaprocent (uitgedrukt in chloor) een verbrandingstemperatuur van ten minste 1100 °C is vereist. Onder deze verbrandingscondities verwacht het RIVM nauwelijks nog emissies van PFAS in de rookgassen naar de lucht. Daarmee zullen de rookgassen naar verwachting geen meetbare emissieconcentraties PFAS stoffen bevatten. Onzeker blijft of de meest thermostabiele CF4 onder deze verbrandingscondities in de praktijk in voldoende mate zal zijn vernietigd.
De onzekerheid over de PFAS emissies via de rookgassen komt voort uit het feit dat de kennisbasis nadrukkelijk gebaseerd is op theoretische natuurwetenschappelijke inzichten en enkele gepubliceerde op laboratoriumschaal uitgevoerde experimentele testen. Er zijn gevalideerde luchtemissiemetingen van relevante PFAS stoffen nodig om de verwachting over de PFAS emissies voldoende zeker te kunnen stellen. Zowel de RIVM literatuurstudie (2021) als de literatuurstudie van VITO (2021) komen tot vergelijkbare inzichten over het gedrag van PFAS

tijdens de verbranding door oxidatie. De EPA interne richtsnoer (2020) over de vernietiging en verwijdering van PFAS sluit daar ook bij aan.

b) Hierbij ook aandacht voor eventuele F-houdende restproducten in bodemassen die gestort worden op stortplaatsen.

Antwoord 1b)
Bodemassen, vliegassen en afvalwater van de rookgaswassing van een AVI bevatten meetbare gehalten aan PFAS stoffen. Het hoogst gemeten gehalte is 36 µg/kg van de stof 6:2 FTS. Er zijn aanwijzingen dat hogere verbrandingstemperaturen leiden tot lagere concentraties PFAS in het eluaat van bodem- en vliegassen. Dit is interessant, omdat de belangrijkste verspreidingsroute uit de assen de uitloging van PFAS naar de onderliggende bodem is. Deze inzichten komen uit dezelfde RIVM literatuurstudie (Bakker et al, 2021) en zijn slechts gebaseerd op PFAS metingen in een klein aantal gepubliceerde wetenschappelijke studies. De gehalten zijn daarmee als indicatief te kwalificeren en geven geen representatief beeld.

Toelichting
Als PFAS niet volledig verbrand zijn, kunnen deze zich tevens in vlieg- en bodemassen bevinden. Het RIVM heeft hier aandacht aan besteed in de literatuurreview (Bakker et al, 2021)]. De meest relevante inzichten uit deze studie zijn:

- PFAS komen voor in bodem- en vliegas. In bijlage C is een tabel uit het RIVM rapport (2021) gegeven met de gemeten PFAS gehalten van zeven perfluorcabonzuren en twee perfluorsulfonzuren in bodemas, vliegas, condensatiewater (rookgasreiniging) en afvalwater. De tabel is overgenomen van een Zweedse studie naar de PFAS emissies van vier AVI's in Zweden. Vrijwel alle geselecteerde perfluoralkylzuren zijn, uitgezonderd de PFAS stoffen in het afvalwater, gemeten tot maximaal een factor 250 hoger dan de aantoonbaarheidsgrens (*Limit of Detection* – LOD). De LOD varieert per PFAAs in de assen tussen 0,1 µg/kg en 1,5 µg/kg. Voor het condensatie – en afvalwater ligt de LOD tussen 0,1 ng/l en 1,0 ng/l en voor PFBA op 3,7 ng/l.
- De PFAS gehalten in bodemas en vliegas, gemeten op twee locaties van de AVR in Nederland, zijn beschikbaar in een rapport van Houben en Boerleider (2020), waar de RIVM studie (Bakker et al, 2021) ook naar verwijst. Gehalten in de vliegas van de locatie Rotterdam-Botlek zijn slechts één keer bemonsterd en lagen allemaal onder de aantoonbaarheidsgrens van 0,1 µg/kg. Voor bodemas zijn de hoogste gehalten gemeten op de locatie in Duiven. Op de locatie Rotterdam-Botlek bleken 4 van de 34 stoffen boven de aantoonbaarheidsgrens te liggen, namelijk 6:2 FTS, PFBS, PFOS en 8:2 FTS. Bij Duiven bleken 19 van de geanalyseerde PFAS stoffen boven de aantoonbaarheidsgrens te liggen, waarvan 6:2 FTS met het hoogste gehalte van 36 µg/kg. Naast de vier al genoemde PFAS stoffen zijn; PFPeA, PHFxA, PFOA, PFNA, PFBA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFOSA, 10:2 FTS, NpMeFOSAA, en 8:2 diPAP aangetoond. De gehalten in het bodemas liepen sterk uiteen. Van de drie metingen op de locatie in

Duiven was er voor alle 19 PFAS verbindingen minimaal één onder de aantoonbaarheidsgrens van 0,1 µg/kg.
- Solo-Gabriele et al. (2020) constateren op basis van sommetingen van 11 PFAS [1], dat er een consistent verband lijkt te bestaan tussen de concentratie van PFAS stoffen in het eluaat van bodem- en vliegassen en de verbrandingstemperatuur waarbij de assen ontstaan zijn. De assen op stortplaatsen afkomstig van de AVI's met de hoogste verbrandingstemperaturen, namelijk 930–980 ºC, bevatten somniveaus van 11 geselecteerde PFAS verbindingen in het percolaat tot maximaal 3,4 µg/l. De somwaarde loopt op tot 8,4-8,7 µg/l voor as afkomstig van AVI's met verbrandingstemperaturen van 815–870 °C. De hoogste concentraties aan PFAS van 12,3 tot 13,5 µg/l werden gevonden in as van AVI's met lagere verbrandingstemperaturen van 760-870 °C.

De gemeten gehalten van PFAS in bodemas van de Nederlandse en Zweedse studies komen redelijk met elkaar overeen. Er zijn hiermee indicaties, dat de bodemassen als bron voor emissie en verspreiding van PFAS hogere bijdragen kunnen leveren, dan de PFAS die via de rookgassen vrij kunnen komen. Dit gaat gepaard met onzekerheden door de beperkte meetdata, de niet geverifieerde validiteit van de metingen en het ontbreken van standaardisatie van de toegepaste meetmethoden. Het EPA richtsnoer (2020) geeft dezelfde boodschap.
De belangrijkste verspreidingsroute uit de assen is de uitloging van PFAS naar de onderliggende bodem. Dit is mogelijk bij contact van met PFAS verontreinigde bodem- en vliegassen met het hemel- en of grondwater in opslagplaatsen of stortplaatsen of bij de toepassing van de assen als secundaire bouwstoffen in GWW-werken. Daarnaast bestaan er ook andere emissieroutes, zoals:
- Emissie van stofgebonden en gasvormige PFAS naar de lucht tijdens de verbranding van PFAS-houdende afvalstoffen in een AVI via de rookgassen,
- Emissie van stofgebonden en wateroplosbare PFAS via de uitloging van de verzamelde bodem- en vliegassen en via lozing van het afvalwater afkomstig van de rookgasreiniging,
- Emissie via met PFAS verontreinigde slibfracties die bij de afvalwaterzuivering ontstaan voorafgaand aan de lozing in het oppervlaktewater,
- Emissies via PFAS verontreinigde materialen zoals filters, adsorptiematerialen (bv kool) en kalkzouten afkomstig van de rookgasreiniging resulterende afvalstromen,
- Emissies door uitdamping en uitloging (na contact met het hemel- en of grondwater) uit PFAS-houdende afvalstoffen voordat deze de verbrandingsoven ingaan.

De bijdrage van precursors loopt op tot circa 50% van de totale PFAS uitloging en is daarmee zeer substantieel. N-ethyl perfluoralkaan sulfonamide ethanolen (EtFASE), fluortelomeer alkaancarbonzuren

[1] Stoffenpakket 11 PFAS: 7 perfluorcarbonzuren, 3 perfluorsulfonzuren en een precursor, te weten 5:3 fluortelomeercarbonzuur.

(FTCA's) en hiermee verwante precursors, kunnen na verloop van tijd door oxidatie en degradatie in het milieu worden omgezet in de persistente PFAS zoals PFOS en PFOA.

c) Bij lagere temperaturen vindt mogelijk onvolledige vernietiging plaats, waarbij kortere ketens gevormd worden. Zijn er bepaalde PFAS-componenten waarvan bekend is dat deze dan ontstaan, en welke zijn dit? Kan op basis van de huidige analyses aannemelijk gemaakt worden dan wel uitgesloten worden dat deze kortere ketens gevormd worden? Welke restproducten zijn te verwachten bij welke temperatuur? Wat zijn dan de risico's? (zie ook analyserapporten)

Antwoord 1c)
Er is niet precies bekend welke PFAS componenten ontstaan. Er zijn te weinig samenstellingsonderzoeken gepubliceerd om een representatief beeld te vormen van de typische degradatieproducten van PFAS die men in bodem- en vliegassen kan verwachten. Bij het antwoord van vraag 1b is een indicatie gegeven op basis van een gepubliceerde Nederlandse en Zweedse studie.
Er kan aannemelijk worden gemaakt, dat kortere ketens worden gevormd. Huidige analyses van de geselecteerde PFAS tonen aan dat zowel PFCA's als PFSAs met koolstofketens van C4 tot C10 voorkomen. Ook zijn enkele precursor PFAS stoffen zoals 6:2 FTS, 8:2 FTS; 10:2 FTS in het analysepakket meegenomen en aangetoond.

Toelichting
Volgens de RIVM literatuurstudie (Bakker et al, 2021) blijkt, dat de volgende stofgroepen van perfluoralkylstoffen op basis van hun binding dissociatie-energieën in volgorde van een afnemende thermostabiliteit bij verbrandingsprocesen zijn te noemen.

PFCs > PFCAs > N-alkyl FASAs > PFSAs> PFASAs > PFIs

Voor de fluorpolymeren is de volgende reeks in afnemende thermostabiliteit te noemen:

PTFE > PFA> MFA> FEP> ETFE > PVDF ≈ PE > ECTFE > PCTFE

In theorie treedt mineralisatie op bij een volledige verbranding van PFAS tot verbrandingsproducten zoals water, kooldioxide, waterstoffluoride en afhankelijk van de functionele groep extra stoffen zoals zwavel – en fosforverbindingen. In de praktijk vindt altijd onvolledige verbranding van de afvalstoffen plaats. De mate waarin is afhankelijk van veel actoren, maar hebben vooral te maken met de verblijftijd, de verbrandings-temperatuur en de menging of homogenisatie van de afvalstoffen in de oven.
De degradatie van PFAS begint al bij relatief lage temperatuur vanaf 150°C voor bijvoorbeeld PFIs en PFASAs. Bij een temperatuur vanaf 600°C is een hoge graad van omzetting van alle aanwezige PFAS stoffen

al gerealiseerd. Bij de wettelijke eis van tenminste 850°C en een verblijftijd van tenminste 2 seconden kunnen alle PFAS zijn afgebroken.

Perfluorkoolstoffen (PFCs) met één tot vier koolstofatomen zijn het meest thermostabiel. Ze worden echter niet in de afvalstoffen verwacht vanwege hun vluchtigheid, maar kunnen tijdens de verbrandingsprocessen wel uit andere PFAS stoffen in de afvalstoffen worden gevormd. De meeste PFC's zullen vanaf 850°C zijn afgebroken, waarbij de meest thermostabiele perfluormethaan (CF4) en perfluorethaan (C2F6) kans maken te overleven (zie antwoord 1a). Deze twee PFCs zullen bij een verbrandingstemperatuur van tenminste 1100°C en bij voorkeur vanaf 1440°C grotendeels vernietigd zijn.

Op grond van de stofeigenschappen en enkele experimentele studies in wetenschappelijke publicaties stelt het RIVM in de literatuurstudie (Bakker et al, 2021) vast, dat er typische degradatieproducten van PFAS kunnen ontstaan. Deze kunnen vervolgens in de bodem - en vliegassen aanwezig zijn. Dit kunnen PFCs, PFCA's, PFSA's zijn met koolstofketens variërend van C4 tot C10. Onverzadigde en cyclische PFCs zoals perfluorisobuteen (C4F8) en perfluorcyclobutaan (C4F8) kunnen als minder thermostabiele PFCs ontstaan.

De literatuurstudie (Bakker et al,2021) toont verder aan, dat gefluoreerde polycyclische aromatische koolwaterstoffen, polyfluor dioxinen en –furanen en trifluorazijnzuur zeer waarschijnlijk niet worden gevormd tijdens de verbrandingsprocessen. Deze worden daarom ook niet in de bodem – en vliegassen verwacht.
VITO heeft op basis van een literatuurstudie (Hofman en Berghmans, 2021) eveneens inzichten geleverd in het gedrag van PFAS stoffen tijdens de verbranding, die overeenkomen met die van de RIVM studie.

3.2 Adviesvraag 2: Best Beschikbare Technieken AVI's

Wat zijn de best beschikbare emissiebeperkende technieken om bij verbranding van PFAS-houdend afval de emissie van PFAS naar lucht en water tot een minimum te beperken (inclusief fluorhoudende bijproducten die bij de verbranding vrijkomen)? (Nieuwe techniek: Applications and Markets | 374Water)
Gelden de emissiebeperkende maatregelen bij Chemours als maatstaf hiervoor, ook bij verwerkers van PFAS-houdend afval?

Antwoord 2:
De BBT's voor de rookgasreiniging van AVI's zijn al geruime tijd zeer gangbare technieken. Deze technieken worden in onderstaande toelichting benoemd. Ze zijn echter niet specifiek ontwikkeld voor de verwijdering van PFAS in de rookgassen en om die reden een onderwerp van nader onderzoek. In de literatuurstudie van het RIVM (Bakker et al, 2021) is geconstateerd, dat door het ontbreken van gevalideerde meetdata van PFAS emissies geen representatieve beoordeling van de effectiviteit en de efficiëntie van de reiniging van de stofgebonden en gasvormige PFAS in de rookgassen kan worden gegeven. Het EPA richtsnoer (2020) trekt dezelfde conclusies, waarbij dit instituut in een periode van maximaal drie jaren streeft naar een upgrade van het richtsnoer. Het EPA verwacht in deze periode op basis van nieuwe onderzoeken meer informatie beschikbaar te hebben voor duiding van het rendement van de rookgas reinigingstechnieken.

In analogie met de rookgasreiniging geldt voor de afwaterzuivering dezelfde vaststelling, dat er onvoldoende gevalideerde meetgegevens beschikbaar zijn om de effectiviteit en de efficiëntie van de scheiding van PFAS in afvalwater van bestaande waterzuiveringstechnieken te beoordelen. In het EPA richtsnoer (2020) zijn er een aantal benoemd in tabel 1-1 in paragraaf 1.c, te weten, i) adsorptiematerialen zoals biologische vaste stoffen, actief kool en resins van ionwisselaars, ii) filters en III) hogedruk membranen. Het EPA richtsnoer (2020) licht in paragraaf 2.a.ii toe, dat deze conventionele technieken niet doeltreffend en doelmatig zijn in het afscheiden van de PFAS. Het EPA streeft daarom ook voor de afvalwaterzuivering naar onderzoek in nieuwe technieken.

Toelichting
De meest gangbare en best beschikbare technieken (BBT) voor de reiniging van de AVI-rookgassen zijn in het *Best Available Techniques* (BAT) referentiedocument (2016) toegelicht. Ze betreffen onder meer:

- elektrostatische stoffiltratie om aerosolen en stofdeeltjes, waaraan zware metalen en toxische organische stoffen geadsorbeerd kunnen zijn, in de rookgassen af te scheiden,
- doekenfiltratie om een grote bandbreedte in diameter van de stofdeeltjes in de rookgassen af te scheiden,
- cyclonen, waarin door een centrifugale kracht de stofdeeltjes van de rookgassen worden afgescheiden, zijn een alternatief of een aanvulling op de doekenfilters en de elektrostatische filters,
- kalkinjectie om verzurende gasvormige stoffen zoals HF, HCL en SO2 af te vangen, waarbij vaste stoffen zoals zouten ontstaan die

vervolgens met bovengenoemde filters kunnen worden afgescheiden,
- semi natte injectie van water en gehydrateerde kalk of een wateroplossing van kalk door besproeiing in de hete rookgassen om de verzurende gasvormige stoffen zoals HF, HCL en SO2 af te vangen, waarbij na chemische reactie zouten ontstaan die vervolgens met de bovengenoemde filters kunnen worden afgescheiden,
- rookgaswassing waarbij de rookgassen door één of meerdere waterkolommen worden geleid bij verschillende pH waarden voor de afvang van verzurende gasvormige stoffen,
- actiefkool poederinjectie of een actiefkool adsorptie-kolombed om organische verbindingen (bv VOC en dioxinen) en kwikdampen uit de rookgassen af te vangen,
- selectieve niet-katalytische reductie (SNCR) door injectie van ammoniak of urea in de nog zeer hete rookgassen nabij de verbrandingsoven om de stikstofoxiden (NOx) om te zetten in onschadelijk water en stikstof. Bij selectieve katalytische reductie (SCR) wordt een mengsel van ammoniak en lucht geïnjecteerd in minder hete rookgassen en vervolgens over een katalysator geleid om de NOx om te zetten naar water en stikstof.

De volgende best beschikbare technieken (BAT referentiedocument, 2016) om afvalwater te kunnen zuiveren van organische stoffen zijn:
- biologische zuiveringstechnieken met hulp van micro-organismen,
- adsorptietechnieken met materialen zoals actief kool, ionwisselaars (bv zeoliet) of polymeren,
- oxidatietechnieken zoals reactie met zuurstof (in de lucht), ozon of waterstofperoxide, elektrochemische oxidatie, fotokatalytische oxidatie met titaanoxide, superkritische water oxidatie/extractie
- anaerobe behandeling (zonder zuurstof),
- sedimentatietechnieken door chemische reactie, coagulatie en flocculatie
- filtratietechnieken zoals micro-, ultra- en nanofiltratie en reversed osmose,
- pH sturing,
- extractietechnieken,
- destillatie en verdampingstechnieken,
- afvalwaterverbrandingstechnieken

3.3 Adviesvraag 3: relatie verbrandingstemperatuur en emissies

Hoe verhouden deze zich tot elkaar? M.a.w., kan een lagere verbrandingstemperatuur veilig worden gecompenseerd met nageschakelde emissiebeperkende maatregelen.

Antwoord 3:

Daarop kan bij gebrek aan informatie onvoldoende nauwkeurig een antwoord worden gegeven. Wel is in antwoord op 1b een relatie te leggen tussen de verbrandingstemperatuur en de te verwachten PFAS

concentraties in het eluaat van bodemas en vliegas. Hoe hoger de verbrandingstemperatuur hoe lager de PFAS gehalten in de assen. Of deze relatie ook bestaat voor het condensatiewater of het afvalwater is (nog) niet aangetoond.

3.4 Adviesvraag 4: PFAS normstelling

a. Wat zijn de normen die worden gehanteerd voor PFAS in het grondwater en normen voor PFAS die installaties mogen uitstoten via de lucht of lozen via het afvalwater? De OVAM gebruikt bijvoorbeeld de EFSA (European Food & Safety Agency) normen, waarbij Indaver aangeeft dat de gemeten concentraties PFAS in lucht 40x onder deze normen liggen. Op dit moment missen we de handvatten om de analyses te kunnen interpreteren.

Antwoord 4a:
De PFAS norm voor grondwaterkwaliteit voor de menselijke consumptie is 100 ng/l voor de som van 20 toxisch-relevante PFAS stoffen of 500 ng/l voor de som van alle PFAS stoffen.

Er bestaan momenteel geen normen van individuele PFAS stoffen voor de industriële emissies van AVI's naar de lucht. Bepalend is bijlage VI deel 3 van de Europese Richtlijn 2010/75/EU en de implementatie van de emissiegrenswaarden in tabel 5.19 van artikel 5.15 van het activiteitenbesluit.
In het traject van de vergunningaanvraag moet een inrichting volgens het activiteitenbesluit aantonen, dat de luchtemissie per puntbron van de stofcategorie ZZS en gedifferentieerd naar de stofklasse MVP2, MVP1 en ERS de corresponderende grensmassastromen niet overschrijden. Voor PFOA en PFOS, ingedeeld in respectievelijk MVP2 en MVP1, geldt een vrijstelling van de meetverplichting, indien de luchtemissie van ZZS via de rookgassen van alle stoffen in MVP2 de grensmassastroom van 2,5 g/uur en alle stoffen in MVP1 de grensmassastroom van 0,15 g/uur niet overschrijden. Bij overschrijding geldt een emissiegrenswaarde voor PFOA en overige stoffen in MVP2 van

Er zijn in analogie met de luchtemissienormen momenteel ook geen PFAS normen voor het lozen van (ongefiltreerde) afvalwater van de rookgaswassing in het oppervlaktewater. Hierbij geldt de voorwaarde, dat voor de toetsing dit afvalwater niet mag zijn verdund met andere bronnen van afvalwater. Een en ander is te lezen in de Europese richtlijn 20210/75/EU deel 5 van bijlage VI dat is geïmplementeerd in tabel 5.27 van artikel 5.27 van het activiteitenbesluit. Enkele PFAS stoffen zoals PFOA en PFOS zijn ZZS. Hiervoor geldt een minimalisatieverplichting.
In het kader van de Waterwet, de Wabo, de Bor en de regeling omgevingsrecht is in Nederland de Algemene beoordelingsmethodiek (ABM) en de immissietoets ontwikkeld om de waterbezwaarlijkheid van schadelijke stoffen (zoals PFAS) vast te stellen, die via het afvalwater in het oppervlaktewater mogen worden geloosd. Daarbij wordt ook bepaald welke saneringsinspanningen nodig zijn bij de bron, over de

minimalisatieverplichting en over de toepassing van de best beschikbare waterzuiveringstechnieken.

Toelichting grondwater
De chemische toestand van de grondwaterkwaliteit moet voldoen aan de kaderrichtlijn water (KRW, 2000/60/EG) en de grondwaterrichtlijn (GWR,2006/118/EG). Hierin zijn onder meer algemene eisen van stoffen in grondwater vastgesteld zoals nitraten en werkzame stoffen in bestrijdingsmiddelen, met inbegrip van de relevante omzettings-, afbraak- en reactieproducten.
In het protocol toestand en monitoring grondwaterlichamen (2019) is in Nederland afgesproken om de chemische kwaliteit van het grondwater voor de drinkwaterwinning op basis van een uitgebreide drinkwatertest te toetsen aan dezelfde normen als de Europese drinkwaterrichtlijn (2020/2184/EU). Deze is in Nederland geïmplementeerd in het recent gewijzigd ontwerpbesluit drinkwater. In tabel 2 van dit besluit is de norm voor de som van 20 PFAS stoffen 100 ng/l. In bijlage 3 deel B bij punt 3 van de Europese drinkwaterrichtlijn is de lijst opgenomen met de 20 afzonderlijke PFAS verbindingen: 10 PFCA en 10 PFSA.
In een RIVM memo (Wintersen en Otte, 2021) zijn nieuwe risicogrenzen afgeleid voor de vaststelling van interventiewaarden van PFOS, PFOA en GenX in grondwater geschikt voor menselijke consumptie van respectievelijk 9,9, 20 en 330 ng/l. De risicogrenzen in grondwater exclusief consumptie bedragen 2.700, 8.600 en 60.000 ng/l.

Toelichting industriële luchtemissies
Volgens de wettelijke emissiegrenswaarden in bijlage VI deel 3 van de Europese Richtlijn 2010/75/EU over de industriële emissies van AVI's naar de lucht en de implementatie hiervan in tabel 5.19 van artikel 5.15 van het activiteitenbesluit zijn er geen normen voor individuele PFAS stoffen vastgesteld. Er gelden wel halfuur – en daggemiddelde emissiegrenswaarden van totaal stof (5 mg/Nm^3) en gasvormige en vluchtige organische stoffen uitgedrukt als totaal organische koolstof (10 mg/Nm^3). Gasvormige PFAS kunnen bijdragen aan totaal organische koolstof en het geëmitteerde stof kan stofgebonden PFAS bevatten. De verplichting tot het meten van totaal organisch koolstof en totaal stof voor de toetsing aan de corresponderende emissiegrenswaarden levert hiermee geen specifieke informatie over de relevante individuele PFAS stoffen.

In het activiteitenbesluit zijn in tabel 2.5 per stofcategorie en stofklasse emissiegrenswaarden vastgesteld, die getoetst moeten worden als één of meerdere van de corresponderende grensmassastromen bij normale procesomstandigheden worden overgeschreden. Dit geldt voor elke puntbron van de inrichting. In het traject voor de aanvraag van een vergunning moet de inrichting eenmalig bewijs leveren, dat het voldoet aan de toegelichte emissie-eisen. Als een inrichting niet voldoet is het verplicht om de emissies te monitoren op basis van emissiemetingen.

Enkele PFAS stoffen zijn ZZS. Dit is een stofcategorie met een onderverdeling in 3 stofklassen, te weten MVP2, MVP1 en ERS. MVP is de

afkorting van minimalisatieverplichting en ERS van extreem risicovolle stof. Zo is PFOA ingedeeld in stofklasse MVP2 en PFOS in MVP1. Dioxinen zijn ingedeeld in stofklasse ERS.
De grensmassastromen zijn per stofklasse volgens tabel 2.5 van het activiteitenbesluit vastgesteld op 2,5 g/uur (MVP2), 0,15 g/uur (MVP1) en 20 mg TEQ/jaar (ERS). Indien de één of meerdere voornoemde grensmassastromen worden overschreden geldt de verplichting tot monitoren en toetsen aan de volgende emissiegrenswaarden; 1 mg/Nm^3 (MVP2), 0,05 mg/Nm^3 (MVP1) en 0,1 ng TEQ/Nm^3 (ERS).

De tabel bevat de emissie-eisen van de stofcategorieën ZZS, stofgebonden anorganische stoffen (sA), gasvormige anorganische stoffen (gA) en gasvormige organische stoffen (gO) en hun stofklassen. Op basis van de sommatiebepaling moet de totale luchtemissie van de inrichting van stoffen behorend tot de specifieke stofklasse worden berekend en vervolgens worden getoetst. Een meer uitgebreide toelichting van de verschillende emissie-eisen, bijzonderheden en afwijkingsmogelijkheden voor alle type vergunningsplichtige inrichtingen staat in de activiteitenregeling (VROM, 2007) en op de website van Infomil.

Toelichting afvalwater lozing
Volgens de Europese richtlijn prioritaire stoffen voor het bepalen van de toestand en de trend van de chemische kwaliteit van het oppervlaktewater geldt een jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm van 0,65 ng/l voor PFOS en zijn derivaten in land oppervlaktewateren 0,13 ng/l in andere oppervlaktewateren zoals zoutwater. Deze kwaliteitsnormen zijn in Nederland geïmplementeerd in bijlage I van het besluit kwaliteitseisen monitoring water 2009. Het RIVM (Smit en Verbruggen, 2022) heeft op basis van de aangescherpte gezondheidskundige grenswaarde van de EFSA nieuwe risicogrenzen voor een groep PFAS stoffen afgeleid. Deze risicogrenzen zijn geen wettelijke grenswaarden, maar vormen wel de basis voor nieuwe wettelijke normen. De nieuwe risicogrens van PFOS bedraag 0,007 ng/l (ofwel 7 pg/l). Dit is een flinke aanscherping van de nu geldende milieukwaliteitsnorm van 0,65 ng/l (ofwel 650 pg/l). Voor PFOA is de risicogrens berekent op 0,3 ng/l.
Bij de toetsing van afvalwaterlozingen of oppervlaktewater moet rekening worden gehouden met alle PFAS in het mengsel. Dit kan door de meetwaarden van de individuele PFAS stoffen eerst om te rekenen in PFOA-equivalenten (PEQ). Dit is mogelijk na vermenigvuldiging van de afzonderlijke concentraties van de PFAS stoffen met hun relatieve potentie factor (RPF) en relatieve bioaccumulatieve factor (RBF). Vervolgens worden de PEQ's opgeteld en vergeleken met de risicogrens van PFOA. Omdat de gezondheidskundige grenswaarde van de EFSA-TWI van enkele PFAS stoffen sterk naar beneden is bijgesteld en rekening wordt gehouden met alle PFAS in een monster, is het verschil met de huidige normen nog groter dan wanneer alleen naar de afzonderlijke stoffen wordt gekeken. Net als voor de luchtemissies van PFOA en PFAS geldt er ook voor de afvalwaterlozing van ZZS een minimalisatieverplichting. Daarvoor zijn momenteel geen grenswaarden bepaald die op basis van metingen kunnen worden getoetst.

In het kader van de Waterwet, de Wabo en de regeling Omgevingsrecht geeft Nederland invulling aan de Europese richtlijn (2010/75/EU) over *Industriële emissies.* Hiervoor is bij de vergunningverlening van lozingen van afvalwater een beoordelingssystematiek ontwikkeld en beschikbaar voor het bepalen van de waterbezwaarlijkheid van schadelijke stoffen die via de afvalwaterlozing in het oppervlaktewater mogen worden geloosd. Dit is de Algemene beoordelingsmethodiek (ABM) en de immissietoets. Op basis van de ABM en de immissietoets uitgevoerd door de aanvrager of houder van de vergunning beoordeelt het bevoegd gezag in welke waterbezwaarlijkheidsklasse schadelijke stoffen (bv individuele PFAS stoffen) kunnen worden ingedeeld. De klasseindeling bepaalt vervolgens welke saneringsinspanningen een inrichting moet leveren. Men kan hierbij denken aan maatregelen bij de bron, de minimalisatieverplichting en de best beschikbare zuiveringstechnieken. Uitgebreide informatie hierover is te vinden op de website van Helpdesk Water[2].

b. Welke rapportagegrenzen zijn gebruikelijk voor PFAS-analyses in afvalwater dan wel in grondwater? De OVAM hanteerde tot voor kort 100 ng/l, en dit is nu aangepast naar 50 ng/l dan wel 20 ng/l. Meer informatie valt te vinden via de volgende link: PFAS-lozingsnormen voor bedrijven | Vlaanderen.be

Antwoord 4b:
Met de huidige stand van beschikbare analysemethoden is een aantoonbaarheidsgrens (limit of detection - LOD) van circa 30 tot 50 toxisch relevante PFAS stoffen in watermatrices haalbaar in een concentratiebereik van 0,1 ng/l tot 25 ng/l. De LOD kan per individuele PFAS stof en per watermatrix verschillen. In de regel zijn de LOD's van afvalwatermonsters hoger dan de meer schone watermonsters van drink-, grond- en oppervlaktewater.

Toelichting
Op hoofdlijnen zijn de monstervoorbereiding en de analysetechnieken van verschillende analysemethoden voor de bepaling van PFAS in oppervlaktewater, drinkwater, afvalwater en grondwater vrij standaard en overeenkomstig. De methoden zijn beschikbaar bij een aantal in Nederland gevestigde commerciële - en instituutslaboratoria als ook internationaal. Hoofdstuk 7.2.2 van het Kennisdocument van het Expertisecentrum PFAS bevat een beschrijving van de standaard toegepaste analysetechniek van de HPLC-MS-MS voor de bepaling van het PFAS-gehalte van water. Voor deze meetmethoden zijn detectiegrenzen van 0,65 tot 1,0 ng/l haalbaar. In afvalwater zijn de detectiegrenzen volgens het Kennisdocument in de regel hoger, maar dit is wel afhankelijk van de matrixeffecten. De LOD van PFAS in grondwater ligt rond 5 ng/l, terwijl die volgens het Kennisdocument voor oppervlaktewater tot 0,5 ng/l haalbaar is. Wereldwijd ontwikkelde standaarden voor de bepaling van PFAS in watermatrices volgen hier in het kort. De ISO 25101:2009 is geschikt voor de analyse van PFOS en PFOA in ongefilterd drinkwater, grondwater en oppervlaktewater (zoet en zout water) en kan worden

[2] Van ABM en Immissietoets naar vergunningvoorschrift - Helpdesk water

toegepast in een concentratiebereik van 2,0 tot 10.000 ng/l voor PFOS en 10 tot 10.000 ng/l voor PFOA (Technische Commissie, 2009). De US EPA-methode 537.1: analysemethode bevat een doellijst van 18 PFAS-verbindingen bestaande uit 11 carbonzuren, 4 sulfonzuren, 2 voorlopers van sulfonamide-azijnzuren en FRD-903 (HFPO-DA of een PFAS in het GenX-proces). Afhankelijk van de PFAS-verbinding ligt de LOD in een concentratiebereik van 0,53 tot 6,3 ng/l (EPA, 2020). De DIN 38407-42, een Duitse analysemethode, is geschikt voor de bepaling van de concentratie van PFAS in drink-, grond-, oppervlakte- en afvalwater. De LOD ligt afhankelijk van de matrix tussen 10 en 25 ng/l.

De Vlaamse analysemethode WAC/IV/A/025 voor de gehaltebepaling van PFAS in drink-, grond-, oppervlakte- en afvalwater, die voor de laatste ontwerpversie na goedkeuring van het Vlaamse ministerie per 1 maart 2023 in werking treedt, bevat bepalingsgrenzen van 10 ng/l voor drink-, grond- en oppervlaktewater en 20 ng/l voor afvalwater. Van negen PFAS stoffen is de nauwkeurigheid kleiner, zodat hiervoor een bepalingsgrens van 50 ng/l is vastgesteld. In dit voorschrift zijn de bepalingsgrenzen vergelijkbaar met de *limit of quantification* (LOQ) ofwel 3 maal de LOD. De LOD komt dan uit op afgerond 3 ng/l voor drink-, grond- en oppervlaktewater en 7 ng/l voor afvalwater.
De WAC/IV/A/025 verwijst in de referentielijst naar de internationaal gestandaardiseerde analysemethode ISO 21675:2019. Deze ISO normvoorschrift bevat een meer uitgebreide beschrijving van de analysemethode voor de gehaltebepaling van ongefiltreerd drink-, grond-, oppervlakte-, zee- en afvalwater. De LOQ ofwel de bepalingsgrens van de meeste van in totaal 29 PFAS stoffen is haalbaar tot 0,2 ng/l. De LOD is afgerond 0,1 ng/l. De indruk ontstaat dat de LOD van de ISO analysemethode tenminste een factor 10 tot maximaal een factor 70 lager is dan die van de Vlaamse analysemethode.

c. In het emissierapport zijn de emissies gerapporteerd in ng/Nm^3dr. In veel informatie wordt gesproken over uitstoot in kg per jaar. Het zou voor ons wenselijk zijn als dit omgerekend wordt of als jullie een template aan kunnen leveren waarbij wij dit zelf aan kunnen leveren.

Antwoord 4c:
De informatie over emissieconcentraties en debieten is op 29 november 2022 per email van de ILT ontvangen. De bestudering, de berekening van emissieconcentraties naar massastromen en de interpretatie is in het zeer korte tijdsbestek voor het RIVM niet haalbaar. Over de werkwijze en de berekeningsmethoden is de informatie van de website van infomil, het activiteitenbesluit en de activiteitenregeling (VROM, 2007) zeer behulpzaam.

d. Ontbreekt er nog informatie om bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden? Indien dit zo is horen we dit graag, dan kunnen we deze informatie alsnog opvragen bij de Vlaamse autoriteiten.

Antwoord 4d:
Het RIVM heeft op woensdag 16 november per email 11 additionele vragen gesteld voor extra informatie om een zo nauwkeurig mogelijke beantwoording van de adviesvragen van de ILT te kunnen geven. De ILT heeft dag later per email een deel van de additionele vragen en de dagen daaropvolgend grotendeels kunnen beantwoorden.

e. Kunnen we op een later moment de vragen aanvullen, als we extra informatie krijgen waarvoor we het RIVM nodig hebben? Dit zal spelen tussen 14 en 28 november.

Antwoord 4e:
Er is in de periode 14 november tot 28 november tussentijds extra informatie van de ILT ontvangen. Deze informatie is gebruikt bij de beantwoording. Op 28 november en 29 november is informatie van de ILT ontvangen van het VITO rapport (via de website van Indaver) over de emissiemetingen van PFAS in de rookgassen en via de email van de ILT over de debieten van de drie draaitrommelovens van Indaver, te weten DTO1, DTO2 en DTO3. De informatie is gelezen en kwalitatief in deze notitie gebruikt.

3.5 Adviesvraag 5: Overbrenging van PFAS houdende afvalstoffen

Hoe kunnen we tot een overzicht komen van im- en export stromen van afval PFAS die verdacht zijn? Bv textielindustrie? Papierindustrie? (*Deze vraag is minder dringend, kan na 28 nov beantwoord worden.)*

Antwoord 5:
Volgt later.

3.6 Adviesvraag 6: Drinkwaternormen voor PFAS

Kan het RIVM aangeven welke concentratiegrens wordt gehanteerd voor PFAS voor de drinkwaternorm?
De Richtlijn (EU) nr. 2020/2184 van december 2020 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water is niet van toepassing op het lozingswater van de Site Antwerpen en bovendien zijn technische richtsnoeren voor de monitoring en aftoetsing van PFAS nog in ontwikkeling. Een gemiddelde totale PFAS belasting volgens WAC/IV/A/025 werd voor september, oktober en begin november 2022 gemeten op 0,04 µg/l op basis van 9 metingen. Rekening houdende met de meetonzekerheid op de PFAS-bepaling en rekening houdend met het feit dat een meetwaarde onder detectielimiet als '0' wordt berekend voor de sommatie, voldoet het lozingswater dan ook aan de drinkwaternorm voor PFAS met een totaal van 0,5 µg/l?

Antwoord 6:
Nederland hanteert op grond van de Drink Water Richtlijn (DWR (EU) nr. 2020/2184 (voorlopig) de drinkwaternorm van 100 ng/L voor de som van 20 toxisch-relevante PFAS stoffen. In het antwoord op vraag 4a is deze norm ook genoemd over de kwaliteit van het grondwater voor menselijke consumptie.

Toelichting
De EU Drinkwaterrichtlijn (DWR) schrijft voor dat uiterlijk op 12 januari 2026 concentraties van PFAS in drinkwater moeten voldoen aan tenminste één van de volgende parameterwaarden: 100 ng/L (ofwel 0,1 µg/L) voor de "som van PFAS", een selectie van 20 PFAS (PFAS-20) die volgens de DWR risicovol zijn in verband met de consumptie van drinkwater of 500 ng/L (ofwel 0,5 µg/L) voor "PFAS totaal", het totaal van alle PFAS. Uiterlijk op 12 januari 2024 stelt de Europese Commissie technische richtsnoeren op met betrekking tot analysemethoden voor de monitoring van "PFAS totaal" of "som van PFAS" in drinkwater, met inbegrip van de detectielimieten en bemonsteringsfrequentie.
Nederland heeft (voorlopig) voor de 100 ng/L gekozen zoals in het antwoord op vraag 4b ook is aangegeven over de kwaliteit van het grondwater voor menselijke consumptie.

Hoewel het Nederlandse drinkwater voldoet aan beide PFAS parameterwaarden in de nieuwe DWR, is het op basis van de meest recente gezondheidskundige inzichten wenselijk om de hoeveelheid PFAS die mensen binnenkrijgen via drinkwater (en andere blootstellingsroutes) de komende jaren te verlagen. Het RIVM heeft op basis van de meest recente gezondheidskundige grenswaarde (*total weekly intake*) van de EFSA de indicatieve drinkwaterrichtwaarde van 4,4 ng PEQ/L (RIVM, 2021b)) afgeleid. PEQ staat voor PFOA-equivalenten en kan voor inmiddels 23 relevante PFAS stoffen, waarvoor een PFOA equivalentie factor is afgeleid, worden berekend uit de gemeten concentraties van de corresponderende PFAS stoffen. Er is recentelijk een RIVM rapport uitgebracht over PFAS in drinkwater (2022), waarin de nieuwe indicatieve drinkwaterrichtwaarde is toegelicht.

4 Conclusie

Het RIVM heeft in opdracht van de Inspectie Leefomgeving en Transport een zestal adviesvragen beantwoord over de verbranding van PFAS houdende afvalstoffen in afvalverbrandingsinstallaties en over de emissies van PFAS stoffen via de rookgassen en het afvalwater van de rookgasreiniging.
De aanleiding is de stilzetting door de ILT van de overbrenging van PFAS houdende afvalstoffen van Chemours en andere bedrijven gevestigd in Nederland met de bestemming Indaver gevestigd in het havengebied van Antwerpen (België). Indaver is een afvalverbrandingsinstallatie en wordt verdacht dat het teveel PFAS via hun afvalwater loost in de Schelde en de stroomafwaarts gelegen Westerschelde.

PFAS houdende afvalstoffen zullen tijdens de verbranding in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) onder condities van de minimale wettelijke eisen van 850°C gedurende tenminste 2 seconden in aanwezigheid van tenminste 6% zuurstof resulteren in afbraak van alle aanwezige PFAS stoffen. Ze breken af tot kleinere verbrandingsproducten die opnieuw PFAS stoffen kunnen zijn en overige organische fluorverbindingen.
De gasvormige perfluorkoolstoffen (PFC) zoals perfluormethaan, perfluorethaan, perfluorpropaan en perfluorbutaan worden niet in de te verbranden afvalstoffen verwacht, maar worden wel als verbrandingsproducten gevormd. Bij een verbrandingstemperatuur van tenminste 1100°C zullen de PFC, en de PFAS als geheel, grotendeels zijn vernietigd. Perfluormethaan, de meest thermostabiele PFAS stof, zal bij een temperatuur van tenminste 1440°C zijn vernietigd. Dit betekent dat bij 850°C, maar ook bij 950°C voor de AVI van Indaver (Antwerpen), het niet uitgesloten is, dat er PFAS stoffen vrijkomen via de rookgassen. De PFC kunnen daarbij de rookgasreinigingstappen ongehinderd passeren.

Er zijn indicaties, dat aantoonbare gehalten van PFAS stoffen tot een factor 250 hoger dan de aantoonbaarheidsgrens in het bodemas en het vliegas aanwezig kunnen zijn. Ook zijn er indicaties, dat het afvalwater van de rookgasreiniging PFAS stoffen bevat. Deze afvalstromen van een AVI zijn een gevaar voor de verspreiding van PFAS in bodem, water en lucht. De uitloging van PFAS naar de bodem in opslag- of stortplaatsen van bodem- en vliegassen of bij de toepassing van de assen als bouwstoffen in GWW-werken en lozing van het afvalwater met PFAS in het oppervlaktewater zijn relevante verspreidingsroutes.

Het ontbreekt in de toepasselijke wet en regelgeving aan normstelling van de relevante schadelijke PFAS stoffen. AVI’s zijn vergunningsplichtige inrichtingen, zodat in het traject van de vergunningaanvraag of wijzigingen van verleende vergunningen in voldoende mate moet zijn aangetoond, dat er geen onacceptabele risico’s bestaan door de PFAS emissies naar de lucht, de bodem en het oppervlaktewater. In Nederland zijn er beoordelingssystematieken ontwikkeld om de PFAS emissies van een AVI te kunnen beoordelen. Voor enkele PFAS stoffen, die ZZS zijn,

gelden extra inspanningsverplichtingen op de onderdelen bronaanpak, minimalisatieverplichting en het gebruik van de best beschikbare technieken.
AVI's gebruiken gangbare technieken voor de rookgasreiniging en de afvalwaterzuivering. Deze technieken zijn echter niet specifiek ontwikkeld voor het afvangen van PFAS. Door het ontbreken van voldoende meetgegevens, kan de effectiviteit en de efficiëntie van de technieken niet beoordeeld worden op dit moment. Op basis van enkele publicaties van uitgevoerde metingen is er een indicatie, dat de huidige toegepaste technieken in AVI's niet voldoende goed zijn. De verwachting is, dat er meer onderzoek verricht zal worden om de doeltreffendheid en doelmatigheid van technieken voor de afscheiding van de PFAS via de rookgasemissie en de afvalwaterlozing nauwkeuriger te kunnen bepalen.

De beschikbare analysemethoden voor de gehaltebepaling van PFAS in afval-, grond-, oppervlakte- en drinkwater hebben aantoonbaarheidsgrenzen voor circa 30 tot 50 relevante PFAS stoffen in een concentratiegebied van 0,1 ng/l tot 25 ng/l. Het niveau hangt af van de verontreinigingsgraad van een watermonster en van de individuele PFAS stof. In schoon water is de aantoonbaarheidsgrens, *limit of detection (LOD)*, in de regel het laagst tot een grenswaarde van 0,1 ng/l.

De EU Drinkwaterrichtlijn (DWR) schrijft voor dat uiterlijk op 12 januari 2026 concentraties van PFAS in drinkwater moeten voldoen aan tenminste één van de volgende parameterwaarden: 100 ng/L (ofwel 0,1 µg/L) voor de "som van PFAS", een selectie van 20 PFAS (PFAS-20) die volgens de DWR risicovol zijn in verband met de consumptie van drinkwater of 500 ng/L (ofwel 0,5 µg/L) voor "PFAS totaal", het totaal van alle PFAS. Uiterlijk op 12 januari 2024 stelt de Europese Commissie technische richtsnoeren op met betrekking tot analysemethoden voor de monitoring van "PFAS totaal" of "som van PFAS" in drinkwater, met inbegrip van de detectielimieten en bemonsteringsfrequentie. Nederland heeft (voorlopig) voor de 100 ng/L gekozen.
De drinkwaternorm voor PFAS is van belang, omdat deze ook wordt toegepast bij de toetsing van de kwaliteit van het grondwater voor menselijke consumptie.

Op basis van de beantwoording van de adviesvragen kan het RIVM uit de ontvangen informatie over van de ILT over de AVI van Indaver (Antwerpen) het volgende meegeven;

- Indaver is vergund voor de verbranding van (gevaarlijke) afvalstoffen bij tenminste 950°C. Bij deze verbrandingstemperatuur kan niet worden uitgesloten, dat er nog meetbare concentraties PFAS stoffen, te weten PFC via de rookgassen naar de lucht emitteren. Bij een temperatuur van tenminste 1100°C is het vrijwel uitgesloten om nog (meetbare) PFAS stoffen aan te treffen.
- Op de website van Indaver is enkele dagen geleden het VITO rapport gepubliceerd over de ontwikkeling, validatie en de interpretatie van de rookgasemissiemetingen van relevante geselecteerde PFAS stoffen uit de schoorsteen van Indaver (VITO, juli 2022). Vrijwel alle PFAS stoffen blijken boven de

bepaalbaarheidsgrens aangetoond. Vooral de PFCAs zoals PFBA, L-PFOA en T-PFOA zijn grofweg tussen 100 en 600 ng/Nm^3 gemeten. De VITO metingen hebben tot doel hun meetmethode te valideren, zodat voorzichtigheid nodig is bij het gebruik van de meetresultaten. In kwalitatief opzicht mag het als informatief en opmerkelijk worden gekenmerkt, dat er PFAS stoffen vrijkomen naar de lucht. Daaronder vallen minder thermostabiele PFAS stoffen dan de PFC. De PFC zijn helaas niet gemeten. Het lijkt hiermee duidelijk, dat de PFAS stoffen niet worden vernietigd onder de procescondities van Indaver van de draaitrommeloven DTO2.

- Het onderzoek naar de grondwaterkwaliteit van het bedrijfsterrein van Indaver toont hoge waterconcentraties van PFAS stoffen van vooral PFBA aan. Het lijkt aannemelijk, dat hier uitloging van met PFAS verontreinigde bodem- en vliegassen en andere afvalstromen de oorzaak is. Dit is onverminderd het feit, dat er meerdere PFAS bronnen zijn in het havengebied van Antwerpen. De metingen van de grondwaterkwaliteit moeten nauwkeurig worden bestudeerd om de juiste conclusies te kunnen trekken.

REFERENTIELIJST

Houben T. and Boerleider R. (2020). ZZS-inventarisatie AVR Duiven. Royal HaskoningDHV reference number BH2652I&BRP001F01, 2 June . In Dutch.

Indaver (2020b) Rotary Kiln: Safe and sustainable processing of hazardous waste. In Dutch. Draaitrommeloven: Veilige en duurzame verwerking van gevaarlijk afval: Available at Draaitrommeloven (indaver.com)
Geraadpleegd 25 november 2022

Infomil (2020). Emission limit values for waste incineration plants. Article 5.19 Activities Decree. Available at: Emissie eisen - Kenniscentrum InfoMil
Geraadpleegd 25 november 2022.

National Committee (2011). NA 110-01-03 AA Water examination. DIN 38407-42 German standard methods for the examination of water, waste water and sludge - Jointly determinable substances (group F) - Part 42: Determination of selected polyfluorinated compounds (PFC) in water - Method using high performance liquid chromatography and mass spectrometric detection (HPLC/MS-MS) after solid-liquid extraction. [EPA]. Available at: Publications (din.de)
Geraadpleegd 25 november 2022.

Sandblom, O. (2014). Waste incineration as a possible source of perfluoroalkyl acids to the environment – method development and screening. Department of Applied Environmental Science, Stockholm University, Stockholm.

Kennisdocument Expertisecentrum PFAS Available at:
Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) (expertisecentrumpfas.nl)
Geraadpleegd 25 november 2022

Best Available Techniques (BAT) Reference document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/management systems in the chemical sector
JRC Science for policy report, 2016

EPA (2020). Method 537.1 Determination of selected per- and polyflourinated alkyl substances in drinking water by solid phase extraction and liquid chromatography / tandem mass spectrometry (LC/MS/MS). [EPA]. Environmental Protection Agency. Available at: Method 537.1 Determination of Selected Per- and Polyflourinated Alkyl Substances in Drinking Water by Solid Phase Extraction and Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (LC/MS/MS) | Science Inventory | US EPA
Geraadpleegd 25 november 2022.

EPA (2020) Interim guidance on the destruction and disposal of perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances and materials containing perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances

Interim Guidance for Public comment, 18 december 2020

Technical Committee (2009). ISO/TC 147/SC 2 Physical, chemical and biochemical methods. ISO 25101:2009 Water quality – Determination of perfluorooctanesulfonate (PFOS) and perfluorooctanoate (PFOA) – Method for unfiltered samples using solid phase extraction and liquid chromatography/mass spectrometry. [ISO]. Available at: ISO - ISO 25101:2009 - Water quality — Determination of perfluorooctanesulfonate (PFOS) and perfluorooctanoate (PFOA) — Method for unfiltered samples using solid phase extraction and liquid chromatography/mass spectrometry
Geraadpleegd 25 november 2022.

Bepaling van per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in water met LC-MS/MS
WAC/IV/A/025, juli 2022

N.G.F.M. van der Aa; J. Hartmann en C.E. Smit
PFAS in Nederlands drinkwater vergeleken met de nieuwe Europese Drinkwaterrichtlijn en relatie met gezondheidskundige grenswaarde van EFSA
RIVM briefrapport 2022-0149

A. Wintersen et al
Lands dekkend beeld van PFAS in Nederlands grondwater
RIVM briefrapport 2021-0205, 2021

J. Bakker; B. Bokkers en M. Broekman
Per- and polyfluorinated substances in waste incinerator flue gases
RIVM rapport 2021-0143

A. Wintersen en P. Otte
Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX.
RIVM memo, 20 juli 2021

M. v.d. Aa; J. Hartmann, J.D. te Biesebeek
Analyse bijdrage drinkwater en voedsel aan blootstelling EFSA-4 PFAS in Nederland en advies drinkwaterrichtwaarde
RIVM advies, 3 mei 2021

C.E. Smit, E.M.J. Verbruggen
Risicogrenzen voor PFAS in oppervlaktewater
RIVM briefrapport 2022-0074, 2022

Staatsblad 2022, 450:Besluit van 8 november 2022 tot wijziging van het Drinkwaterbesluit, het Besluit kwaliteit leefomgeving en enkele andere algemene maatregelen van bestuur in verband met de omzetting van EU-Drinkwaterrichtlijn 2020/2184 (herschikking)

J. Hofman en P. Berghmans
Literatuurstudie verbranding PFAS
VITO rapport, sept 2021

Oriënterend onderzoek naar diffuse verspreiding van PFAS in het freatisch grondwater in Vlaanderen
VVM rapport, depotnummer D/2022/6871/014, 2022

Protocol voor toestand- en trendbeoordeling van grondwaterlichamen
KRW – herzien 2019
Landelijke werkgroep grondwater (RIVM en Provincie Zeeland)

Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer
VROM, nr DJZ2007104180, Staatscourant nr. 223, 2007

Case: Monitoring PfAS schouwemissies uit draaitrommel (DTO 2) van In daver NV: i.k.v de ontwikkeling van een gevalideerde bemonsterings- en analysemethode
VITO rapport, juli 2022

BIJLAGE A: ILT-ADVIESVRAGEN AAN HET RIVM

1. Verbranding

a) Wat is, gezien de laatste inzichten, de minimale verbrandingstemperatuur en verblijftijd van PFAS-houdend afval om te zorgen dat PFAS bij de verbranding volledig wordt vernietigd, inclusief de bij verbranding vrijkomende F-houdende restproducten zoals CF4?
b) Hierbij ook aandacht voor eventuele F-houdende restproducten in bodemassen die gestort worden op stortplaatsen.
c) Bij lagere temperaturen vindt mogelijk onvolledige vernietiging plaats, waarbij kortere ketens gevormd worden. Zijn er bepaalde PFAS-componenten waarvan bekend is dat deze dan ontstaan, en welke zijn dit? Kan op basis van de huidige analyses aannemelijk gemaakt worden dan wel uitgesloten worden dat deze kortere ketens gevormd worden Welke restproducten zijn te verwachten bij welke temperatuur? Wat zijn dan de risico's? (zie ook analyserapporten)
Betrek hierbij ten minste beschikbare rapporten dat adviesbureau VITO voor de OVAM heeft opgesteld en de guideline van het Amerikaanse EPA.

2. Wat zijn de best beschikbare emissiebeperkende technieken om bij verbranding van PFAS-houdend afval de emissie van PFAS naar lucht en water tot een minimum te beperken (inclusief fluorhoudende bijproducten die bij de verbranding vrijkomen)? (Nieuwe techniek: Applications and Markets | 374Water)
Gelden de emissiebeperkende maatregelen bij Chemours als maatstaf hiervoor, ook bij verwerkers van PFAS-houdend afval?

3. Hoe verhouden deze zich tot elkaar? M.a.w., kan een lagere verbrandingstemperatuur veilig worden gecompenseerd met nageschakelde emissiebeperkende maatregelen.

4. Vergunningverlening EVOA heeft van de Vlaamse autoriteiten diverse analyses ontvangen (onder andere van grondwater en luchtemissies). 2 bestanden ('G.IW.I.d' en 'Meetresultaten Emissie PFAS middels de geëmitteerde rookgassen') zijn bijgevoegd. Daarnaast ontvangen we de komende weken mogelijk nog meer informatie. Aangezien wij niet de kennis hebben zouden we graag een toelichting krijgen op deze analyses. Concreet hebben we de volgende vragen:
a. Wat zijn de normen die worden gehanteerd voor PFAS in het grondwater en normen voor PFAS die installaties mogen uitstoten via de lucht of lozen via het afvalwater? De OVAM gebruikt bijvoorbeeld de EFSA (European Food & Safety Agency) normen, waarbij Indaver aangeeft dat de gemeten concentraties PFAS in lucht 40x onder deze normen liggen. Op dit moment missen we de handvatten om de analyses te kunnen interpreteren.
b. Welke rapportagegrenzen zijn gebruikelijk voor PFAS-analyses in afvalwater dan wel in grondwater? De OVAM hanteerde tot voor kort 100 ng/l, en dit is nu aangepast naar 50 ng/l dan wel 20 ng/l. Meer informatie valt te vinden via de volgende link: PFAS-lozingsnormen voor bedrijven | Vlaanderen.be
c. In het emissierapport zijn de emissies gerapporteerd in ng/Nm^3dr. In veel informatie wordt gesproken over uitstoot in kg per jaar. Het zou voor

ons wenselijk zijn als dit omgerekend wordt of als jullie een template aan kunnen leveren waarbij wij dit zelf aan kunnen leveren.

d. Ontbreekt er nog informatie om bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden? Indien dit zo is horen we dit graag, dan kunnen we deze informatie alsnog opvragen bij de Vlaamse autoriteiten.
e. Kunnen we op een later moment de vragen aanvullen, als we extra informatie krijgen waarvoor we het RIVM nodig hebben? Dit zal spelen tussen 14 en 28 november.

5. Hoe kunnen we tot een overzicht komen van im- en export stromen van afval PFAS die verdacht zijn? Bv textielindustrie? Papierindustrie? (*Deze vraag is minder dringend, kan na 28 nov beantwoord worden.)*

BIJLAGE A: PFAS DOELSTOFFEN EN RAPPORTAGE GRENZEN

Substance	Method	Reporting limit
perfluoro-n-butanoic acid (PFBA)	DIN 38407-42 mod.	0,6 ng/l
perfluoro-n-pentanoic acid (PFPeA)	DIN 38407-42 mod.	0,6 ng/l
perfluoro-n-hexanoic acid (PFHxA)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
perfluoro-n-heptanoic acid (PFHpA)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
perfluoro-n-octanoic acid (lineair) (PFOA)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
perfluoro-n-octanoic acid (branched) (PFOA branched)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
perfluoro-n-octanoic acid (total) (PFOA total)	Calculated	0,3 ng/l
perfluoro-n-nonanoic acid (PFNA)	DIN 38407-42 mod.	0,6 ng/l
perfluoro-n-decanoic acid (PFDA)	DIN 38407-42 mod.	0,6 ng/l
perfluoro-n-undecanoic acid (PFUnDA)	DIN 38407-42 mod.	2 ng/l
perfluoro-n-dodecanoic acid (PFDoA)	DIN 38407-42 mod.	2 ng/l
perfluoro-n-tridecanoic acid (PFTrDA)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l
perfluoro-n-tetradecanoic acid (PFTeDA)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l
perfluoro-n-hexadecanoic acid (PFHxDA)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l
perfluoro-n-octadecanoic acid (PFODA)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l
perfluoro-1-butane sulfonic acid (PFBS)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
perfluoro-1-pentane sulfonic acid (PFPeS)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
perfluoro-1-hexane sulfonic acid (PFHxS)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
perfluoro-1-heptane sulfonic acid (PFHpS)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair) (PFOS)	DIN 38407-42 mod.	0,2 ng/l
perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched) (PFOS branched)	DIN 38407-42 mod.	0,2 ng/l
perfluoro-1-octane sulfonic acid (total) (PFOS total)	Calculated	0,2 ng/l
perfluoro-1-decane sulfonic acid (PFDS)	DIN 38407-42 mod.	2 ng/l
4:2 fluorotelomer sulfonic acid (4:2 FTS)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
6:2 fluorotelomer sulfonc acid (6:2 FTS)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
8:2 fluorotelomer sulfonic acid (8:2 FTS)	DIN 38407-42 mod.	2 ng/l
10:2 fluorotelomer sulfonic acid (10:2 FTS)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l
N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid (N-MeFOSAA)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l
N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid (N-EtFOSAA)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l
perfluoro-1-octanesulfonamide (PFOSA)	DIN 38407-42 mod.	0,3 ng/l
N-methylperfluorooctanesulfonamide (N-MeFOSA)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l
8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester (8:2 diPAP)	LC-MS-MS, in-house meth.	2 ng/l

BIJLAGE C: ZWEEDSE STUDIE VAN PFAS GEHALTEN IN BODEMAS, VLIEGAS, CONDENSATIEWATER EN AFVALWATER VAN VIER AVI'S (BRON: RIVM,2021)

Table 11 Average values of the PFAS acids in bottom and fly ash in µg.kg^{-1} (ng.g^{-1}) and PFAS concentrations in condensation and waste water in ng.L^{-1} in four incineration plants in Sweden

PFAS	Bottom ash[a]	Fly ash[a]	Condensate water	Waste water[b]	LOD Solid samples	LOD[c] Water samples
PFBA	1.148	0.384	*3.74*–6.68	*3.74*	0.170	3.74
PFHxA	0.832	1.772	*0.312*–5.91	0.614	0.024	0.312
PFOA	0.196	0.395	*0.874*–1.88	*0.874*	0.013	0.874
PFNA	1.877	5.909	*0.932*–8.69	*0.932*	0.022	0.932
PFDA	0.141	0.318	*0.165*–9.71	*0.165*	0.114	0.165
PFUnDA	0.088	*0.085*	*0.244*–1.82	*0.244*	0.085	0.244
PFDoDA	*0.118*	*0.118*	*0.285*–2.90	*0.285*	0.118	0.285
PFHxS	0.014	0.027	*0.122*–0.298	0.158	0.003	0.122
PFOS	0.380	1.778	*1.52*–2.04	*1.52*	0.128	1.52

Note: The values in italic are concentrations at the LOD.

a) Refers to average values of chemical analyses of samples gathered from four waste incineration plants.

b) Relates to one sample from one of the four waste incineration plants.

c) LOD is 3 times the standard deviation of measurements at blank level and corrected for blank matrix effects.

Source: Sandblom (2014).

BIJLAGE D: AFKORTINGEN VAN PFAS STOFFEN

ADONA	3H-perfluoro-3-[(3-methoxy-propoxy)propanoic acid], ammonium salt
DONA	3H-perfluoro-3-[(3-methoxy-propoxy)propanoic acid]
diPAP	disubstituted polyfluoroalkyl phosphate (see also PAP)
ECTFE	ethylene/chlorotrifluoroethylene copolymer
EtFASA	N-Ethyl perfluoroalkane sulphonamide
EtFASE	N-Ethyl perfluoroalkane sulphonamido ethanol
ETFE	ethylene/tetrafluoroethylene copolymer
FASA	perfluoroalkane sulphonamide
FASAA	perfluoroalkane sulphonamido acetic acid
FEP	fluorinated ethylene propylene polymer, tetrafluoroethylene/hexafluoropropene copolymer
FRD-903	2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)-propanoic acid
FT	fluorotelomer (substance)
FTI	fluorotelomer iodide
FTOH	fluorotelomer alcohol
FTAC	fluorotelomer acrylate
FTMAC	fluorotelomer methacrylate
FTS	fluorotelomer sulphonate
FTUCA	fluorotelomer unsaturated carboxylic acid
GenX	technology used in the production of fluoropolymers
HFE	hexafluoroethane
HFP	hexafluoropropylene
HFPO-DA	hexafluoropropylene oxide dimer acid
MeFASA	N-Methyl perfluoroalkane sulphonamide
MeFASE	N-Methyl perfluoroalkane sulphonamido ethanol
MFA	tetrafluoroethylene/perfluoro(methylvinyl ether) copolymer
PAF	perfluoroalkanoyl fluoride
PAP	per/polyfluoroalkyl phosphoric acid ester, per/polyfluoroalkyl phosphate, fluorotelomer phosphate
PASF	perfluoroalkane sulphonylfluoride
PCTFE	poly(chlorotrifluoroethylene)
PE	polyethylene
PFA	perfluoroalkoxy alkanes or tetrafluoroethylene/perfluoro(propylvinyl ether) copolymer
PFAA	perfluoroalkyl acid
PFAE	per/polyfluoroalkyl ether
PFAI	perfluoroalkyl iodides
PFAL	perfluoroalkyl aldehyde
PFASA	perfluoroalkyl sulphonamide
PFASE	perfluoroalkyl sulphonamido ethanol
PFBA	perfluorobutanoic acid
PFBS	perfluorobutane sulphonic acid
PFC	perfluorocarbon
PFCA	perfluorocarboxylic acid
PFDA	perfluorodecanoic acid
PFDoDA	perfluorododecanoic acid
PFDS	perfluorodecane sulphonic acid
PFECA	per/polyfluoroether carboxylic acid

PFESA	per/polyfluoroether sulphonic acid
PFHpA	perfluoroheptanoic acid
PFHpS	perfluoroheptane sulphonic acid
PFHxA	perfluorohexanoic acid
PFHxDA	perfluorohexadecanoic acid
PFHxS	perfluorohexane sulphonic acid
PFIB	perfluoroisobutylene
PFNA	perfluorononanoic acid
PFOA	perfluorooctanoic acid
PFODA	perfluorooctadecanoic acid
PFOS	perfluorooctane sulphonic acid
PFOSA	perfluorooctane sulphonamide
PFPA	perfluorophosphonic acid
PFPE	perfluoropolyether
PFPeA	perfluoropentanoic acid
PFPeS	perfluoropentane sulphonic acid
PFPIA	perfluorophosphinate / perfluoroalkyl phosphinic acid
PFSA	perfluoroalkyl sulphonic acid
PFSiA	perfluoroalkyl sulphinic acid
PFSIA	perfluoroalkyl sulphinic acid
PFTeDA	perfluorotetradecanoic acid
PFUnDA	perfluoroundecanoic acid
PTFE	polytetrafluoroethylene
PVDF	polyvinylidene fluoride

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Duiding RIVM notitie Advies PFAS afvalverwerking en emissies

RIVM

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

T +31 88 689 8989
info@rivm.nl

Auteur
5.1.2.e

T 5.1.2.e

Het RIVM heeft in opdracht van de Inspectie Leefomgeving en Transport een notitie opgesteld over de emissie en verspreiding van PFAS van afvalverbrandingsinstallatie Indaver. De notitie heeft vragen opgeroepen bij belanghebbende partijen. In deze aanvullende duiding wordt daarom meer uitleg gegeven.

De RIVM-notitie geeft antwoord op enkele technisch inhoudelijke vragen van de ILT over het gedrag, de emissie en de verspreiding van PFAS bij de verbranding van PFAS-houdende afvalstoffen in een afvalverbrandingsinstallatie. De geleverde kennis is voor een groot deel gebaseerd op een uitgebreide wetenschappelijke literatuurstudie van het RIVM. Deze studie is in 2021 gepubliceerd. Op basis van de bij ons beschikbare kennis is in december 2022 gekeken naar de specifieke situatie bij Indaver.

Voor de beschrijving van de situatie bij Indaver heeft het RIVM gebruikgemaakt van een oriënterend onderzoek van de Vlaamse onderzoeksorganisatie VITO. Daarin kijkt VITO naar de ontwikkeling en validatie van een meetmethode voor de bepaling van de emissieconcentratie van PFAS in de rookgassen van de schoorsteen van Indaver. Het onderzoek is eind 2021 gestart en was bij de oplevering van de notitie van het RIVM nog in volle gang. Inmiddels is het onderzoek afgerond.

Emissieconcentraties in rookgassen

In de notitie van het RIVM worden opmerkelijke emissieconcentraties van PFAS in de rookgassen van de schoorsteen van Indaver benoemd. Dit is gebaseerd op het oriënterend VITO onderzoek. Op basis van het volledige onderzoek concludeert VITO echter dat deze emissieconcentraties niet meer zijn aangetoond. Een waarschijnlijke verklaring voor dit verschil is dat Indaver eerder verontreinigd grondwater gebruikte als waswater voor rookgasreiniging. Volgens VITO gebruikt Indaver inmiddels schoon waswater.

De aantoonbaarheidsgrens (LOD – Limit of Detection) van verschillende analysemethoden voor de concentratie PFAS in water kunnen verschillen. De verschillen hangen onder meer af van de verontreinigingsgraad van het water. Andere aspecten zijn de ontwikkelde analysemethodiek waarin zuivering, extractie, (her)concentratie, de detectiegrens en de gevoeligheid van de analysetechniek grote invloed kunnen hebben. In de regel zijn de LOD's van afvalwatermonsters hoger dan de meer schone watermonsters van drink-, grond- en oppervlaktewater.

Hoge concentraties PFAS in omgeving Indaver

Het RIVM wijst in de notitie ook op het generieke gevaar van de emissie en de verspreiding van PFAS via de bodem- en vliegassen. Alleen met goede isoleer-, beheer- en controlemaatregelen (IBC) zijn deze

verbrandingsresiduen te storten of als bouwstoffen toe te passen. In de notitie is melding gemaakt van hoge PFAS-concentraties in het grondwater van het Indaver-terrein. Als mogelijke bronnen worden zowel het Indaver-terrein als andere bronnen in de wijde omtrek genoemd. Maar alleen met nauwkeurig veldonderzoek kan bepaald worden welke PFAS-bronnen hebben bijgedragen aan de besmetting.

VITO geeft aan dat de herkomst van de grondwaterverontreiniging waarschijnlijk van buiten het Indaver-terrein komt, omdat de verbrandingsresiduen op het terrein in zoutcellen zijn geïsoleerd.

Meten stoffen in rookgassen
Andere delen van het onderzoek van VITO sluiten aan bij de informatie in de notitie van het RIVM. Zo wordt in de notitie van het RIVM benoemd dat in de rookgassen gasvormige perfluoralkanen voor kunnen komen, waaronder sterke broeikasgassen zoals perfluormethaan en perfluorethaan. Het VITO doet ook emissiemeting naar deze stoffen.

KNEPPELHOUT

POSTBUS 546
3000 AM ROTTERDAM

BOOMPJES 40
3011 XB ROTTERDAM

T +31(0)10 400 51 00
F +31(0)10 400 51 11

Inspectie Leefomgeving en Transport
Afdeling Juridische Zaken Team Bezwaar en Beroep
Postbus 16191
2500 BD DEN HAAG

Per post en per veilige e-mail

Van	5.1.2.e	**Onze referentie**	5.1.2.e - 36037
E-mail	5.1 @kneppelhout.nl	**Uw referentie**	B-4-22-0433.001, B-4-22-0434.001, B-4-22-0435.001, B-4-22-0436.001, B-4-22-0437.001, B-4-22-0438.001, B-4-22-0439.001, B-4-22-0440.001, B-4-22-0441.001, B-4-22-0442.001, B-4-22-0443.001, B-4-22-0444.001.
Tel.	+31 (0)10 400 51 80	**Datum**	24 februari 2023

Inzake
Indaver / ILT

Excellentie!

Op 7 maart a.s. vindt de hoorzitting plaats in de hiervoor genoemde zaken. Ten behoeve van cliënte, Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V., gevestigd aan de Willemskerkeweg 5 (4542 NN) te Hoek bericht ik u nog als volgt.

Inleiding
Zowel in uw brief van 9 december 2022 als tijdens de zitting bij de voorzieningenrechter voerde uw gemachtigde nieuwe gronden aan die het bezwaar tegen de voorgenomen overbrengingen zouden moeten ondersteunen. In deze reactie wordt op de nieuwe/extra gronden ingegaan en zal worden geconcludeerd dat ook de nieuwe gronden het bezwaar niet kunnen dragen.

Indaver begrijpt uit het (concept)verslag van het commissiedebat over PFAS van 2 februari 2023 dat de beslissing op bezwaar in deze procedure kennelijk antwoord zal moeten geven op de vragen of ILT de verwerking van PFAS-houdend afval door Indaver als voldoende veilig beschouwt en of Indaver gebruik maakt van de beste beschikbare technieken.[1]

Bezwaargronden
Uit de besluiten op de kennisgevingen voor de overbrenging van PFAS-houdende afvalstoffen bleek dat u bezwaar maakte tegen de kennisgevingen. De volgende bezwaargronden werden daarin als grondslag genoemd:

1) artikel 11, eerste lid aanhef en onder b, van de EVOA;
2) artikel 11, eerste lid aanhef en onder j, van de EVOA;

[1] Tweede Kamer, Pfas en gezondheidseffecten, verslag van een commissiedebat van 2 februari 2023, p. 39.

Handelsregister Rotterdam 24415637
Lid van de Parlex Group of European Lawyers. Kneppelhout is een handelsnaam van Kneppelhout & Korthals N.V. Al onze werkzaamheden worden verricht op basis van een overeenkomst van opdracht met de naamloze vennootschap Kneppelhout & Korthals N.V. Op deze overeenkomst en de toekomstige overeenkomsten zijn van toepassing de algemene voorwaarden van Kneppelhout & Korthals N.V. te raadplegen op www.kneppelhout.nl. Daarin is een aansprakelijkheidsbeperking opgenomen. Op verzoek wordt een exemplaar toegezonden.

3) algemene bezwaargrond inhoudende dat de kennisgeving niet een juiste opgave van het doel van de voorgenomen overbrenging zou bevatten en
4) Kaderrichtlijn Water.

Op 9 december 2022 diende u een aanvullend schrijven in inclusief notitie van het RIVM over emissie en verspreiding van PFAS van afvalverbrandingsinstallatie Indaver. Met het schrijven leek u de grondslag te wijzigen naar (slechts) artikel 11, eerste lid, onder h en j, van de EVOA (en dus niet (meer) onder b). Ter zitting bleek dat artikel 11, eerste lid, onder h, van de EVOA als een extra bezwaargrond moet worden beschouwd. Ook gaf u in het aanvullend schrijven en ter zitting aan dat de verbrandingstemperatuur ten minste 1100 graden moet bedragen, gelet op artikel 50 van de Richtlijn Industriële Immissies (hierna: **RIE**). Artikel 51 van de RIE zou geen mogelijkheid bieden om hiervan af te wijken.

Artikel 11, eerste lid, onderdeel h, van de EVOA
Artikel 11, eerste lid, onder h, van de EVOA luidt als volgt:

> 1. Wanneer een kennisgeving inzake een geplande overbrenging van voor verwijdering bestemde afvalstoffen wordt gedaan, kunnen de bevoegde autoriteiten van verzending en van bestemming, binnen 30 dagen na verzending van de ontvangstbevestiging door de bevoegde autoriteit van bestemming uit hoofde van artikel 8, met redenen omklede bezwaren indienen op een of meer van de volgende gronden en in overeenstemming met het Verdrag:
>
> ( )
>
> h) de betrokken afvalstoffen worden behandeld in een inrichting die onder Richtlijn 96/61/EG valt, maar die niet de beste beschikbare technieken toepast in de zin van artikel 9, lid 4, van die richtlijn, een en ander volgens de vergunning van de betrokken inrichting

Richtlijn 96/61/EG zag op geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging. Inmiddels is deze richtlijn vervangen door Richtlijn 2008/1/EG die op haar beurt weer vervangen is door de RIE. Volgens artikel 22 van deze Richtlijn 2008/1/EG gelden verwijzingen naar Richtlijn 96/61/EG als verwijzingen naar deze nieuwe richtlijn. Artikel 81 van de RIE geeft eenzelfde regel ten opzichte van Richtlijn 2008/1/EG. De concordantietabel in bijlage X van de RIE lijkt echter niet compleet. De definities uit Richtlijn 2008/1/EG lijken daarmee leidend te zijn. Overigens zijn de hier relevante definities uit die richtlijn gelijk aan die uit Richtlijn 96/61/EG. Dat gezegd zijnde, geldt het volgende.

De draaitrommeloven die Indaver gebruikt ter verwerking van gevaarlijke afvalstoffen valt onder de definitie van installatie uit de hier bedoelde richtlijnen (telkens artikel 2, derde lid en in bijlage I van beide richtlijnen). Eenzelfde definitie komt overigens ook terug in de RIE in artikel 3, onder 3 en (wat betreft het zijn van afvalverbrandingsinstallatie) onder 40 van dat artikel.

Op grond van artikel 9, derde lid, van beide, hiervoor bedoelde richtlijnen en op grond van artikel 14, eerste lid, onder a, van de RIE moet een vergunning voor een dergelijke installatie emissiegrenswaarden bevatten voor de verontreinigende stoffen. We citeren vervolgens artikel 9, vierde lid, van de Richtlijn 2008/1/EG:

> 4. Onverminderd artikel 10 zijn de emissiegrenswaarden, de parameters en de gelijkwaardige technische maatregelen, bedoeld in lid 3, gebaseerd op de beste beschikbare technieken, zonder dat daarmee het gebruik van een bepaalde techniek of technologie wordt voorgeschreven, met

> inachtneming van de technische kenmerken en de geografische ligging van de betrokken installatie, alsmede de plaatselijke milieuomstandigheden. De vergunningsvoorwaarden bevatten in ieder geval bepalingen betreffende de minimalisering van de verontreiniging over lange afstand of van de grensoverschrijdende verontreiniging en waarborgen een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.

U hebt niet gesteld dat (of onderbouwd waarom) de emissiegrenswaarden niet gebaseerd zouden zijn op de best beschikbare technieken. Uit de vergunningen volgt immers dat voldaan moet worden aan de strengste normen op het vlak van lozing van PFAS-houdende afvalstoffen (namelijk 0,1 g/l) en daaraan ligt het verslag van de Gewestelijke OmgevingsVergunningsCommissie (hierna: **GOVC**) ten grondslag. De GOVC concludeerde dat de draaitrommelovens van Indaver de best beschikbare techniek is voor de vernietiging van PFAS-houdende componenten.

Bovenstaande maakt dat de Vlaamse vergunning in lijn is met Richtlijn 96/61/EG. De afvalstoffen worden dus behandeld in een inrichting (Indaver) waarbij de best beschikbare technieken worden toegepast (met draaitrommelovens). Daarmee biedt artikel 11, eerste lid, onder h, van de EVOA onzes inziens geen grondslag voor bezwaar tegen de voorgenomen overbrengingen.

Overige bezwaargronden uit artikel 11 van de EVOA?
Tijdens de zitting gaf uw gemachtigde aan dat zij op communautair niveau nog andere redenen zag op grond waarvan terecht bezwaar had mogen worden gemaakt tegen de voorgenomen overbrengingen. Zij bleef echter onduidelijk over welke grondslag dat dan is (terwijl er een limitatieve opsomming geldt). Die redenen zien wij – zonder nadere toelichting – niet en ook op de overige bezwaargronden uit artikel 11 van de EVOA kan u daarmee geen beroep doen.

Artikel 50 RIE
Artikel 50, tweede lid, van de RIE luidt als volgt:

> 2. Afvalverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de verbranding van het afval ontstane gas na de laatste toevoer van verbrandingslucht op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C gedurende ten minste twee seconden.
>
> Afvalmeeverbrandingsinstallaties worden zodanig ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij de meeverbranding van het afval ontstane gas op beheerste en homogene wijze gedurende ten minste twee seconden wordt verhit tot een temperatuur van ten minste 850 °C.
>
> Indien gevaarlijk afval met een gehalte van meer dan 1 % gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, wordt verbrand of meeverbrand, bedraagt de vereiste temperatuur om aan de eerste en de tweede alinea te voldoen, ten minste 1 100 °C.
>
> In afvalverbrandingsinstallaties wordt de in de eerste en de derde alinea bedoelde temperatuur gemeten dichtbij de binnenwand van de verbrandingskamer. De bevoegde autoriteit kan toestaan dat de metingen op een ander representatief punt van de verbrandingskamer worden uitgevoerd.

U stelt zich op het standpunt dat de afvalstoffen tot 1100 graden verhit moeten worden. Voor zover dat standpunt al gevolgd kan worden, geldt dat het enkel van toepassing is op afvalstoffen met een gehalte van meer dan 1% gehalogeneerde organische stoffen. Zoals in het verzoek tot voorlopige voorziening en ter zitting is aangegeven, gaat dat argument al niet op voor de kennisgevingen die zien op de over te brengen afvalstoffen met een lager gehalte. Het betreft de volgende dossiers:

5.1.1.c

Daarnaast blijkt uit artikel 51, eerste lid, van de RIE dat van de hierboven genoemde temperatuur afgeweken kan worden. Dat artikel luidt als volgt:

> 1. Mits aan de overige voorschriften van dit hoofdstuk wordt voldaan, kunnen door de bevoegde autoriteit voorwaarden worden toegestaan die verschillen van die van de leden 1, 2 en 3 van artikel 50 en, wat de temperatuur betreft, van lid 4 van dat artikel, en die in de vergunning voor bepaalde categorieën afval of voor bepaalde thermische processen worden omschreven. De lidstaten kunnen regels stellen voor dergelijke toestemmingen.

Indaver kan dat artikel niet anders interpreteren dan dat daarmee de mogelijkheid wordt geboden om van artikel 50, tweede lid, van de RIE (en dus van de vereiste verbrandingstemperatuur) af te wijken. Dat is ook in lijn met de uitspraak van de voorzieningenrechter, waaruit bleek dat ook hij twijfelde aan uw uitleg van dit artikel.

Van mogelijkheid tot afwijken heeft het Vlaams gezag gebruik gemaakt toen het de vergunning wijzigde naar een minimale verbrandingstemperatuur van 950 graden. Dat besluit is ook zorgvuldig tot stand gekomen, gezien het uitgebreide onderzoek van de GOVC dat daaraan ten grondslag heeft gelezen.

Conclusie
Net als de in de bestreden besluiten genoemde bezwaren kunnen ook deze extra bezwaargronden niet slagen.

Nadere stukken
Om de bezwaarcommissie een compleet beeld van de situatie te geven, legt Indaver hierbij nog over de stukken die zijn gedeeld met de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (bijlage 1).

Graag zou zij in de gelegenheid worden gesteld om de presentatie die bij de voorzieningenrechter is gegeven, ook aan de bezwaarcommissie kan worden getoond. De presentatie wordt bij deze nadere reactie gedeeld (bijlage 2), opdat die klaargezet kan worden. Kunt u mij bevestigen dat dit akkoord is?

In aanvulling op alle stukken legt Indaver verder nog over:

- Executive summary (bijlage 3);
- (Nadere) Reactie op de notitie van het RIVM van 30 november 2022 (bijlage 4);
- Kadering EVOA-ILT – temperatuur (bijlage 5).
- Kadering EVOA-ILT – lozingsvergunning NL (bijlage 6).

Tot slot

Indaver is van oordeel dat zij zowel in aanloop naar de kennisgevingen als in deze bezwaarprocedure en voorlopige voorziening uitgebreid heeft gemotiveerd en toegelicht dat de verwerking van PFAS-houdend afval door Indaver op haar locatie te Antwerpen voldoende veilig is. Dit geldt zowel voor emissies naar water als voor emissies naar de lucht. Wat betreft de bodem geldt dat assen afkomstig van de installatie, worden gestort op de Site Antwerpen, welke stortplaats conform RIE is vergund, en conform Richtlijn 1999/31/EG betreffende stortplaatsen wordt geëxploiteerd. PFAS-componenten worden in de draaitrommeloven (dus) volledig (>99%) vernietigd en daarmee moet de draaitrommeloventechniek die Indaver gebruikt, aangemerkt worden als de beste beschikbare techniek voor verwerking van PFAS-houdend afval in Europa.

Mocht u nog vragen hebben over deze brief of over de nadere stukken, dan hoor ik dat graag.

5.1.2.e

BIJLAGE 1

KNEPPELHOUT

POSTBUS 546
3000 AM ROTTERDAM

BOOMPJES 40
3011 XB ROTTERDAM

T +31(0)10 400 51 00
F +31(0)10 400 51 11

Raad van State
Afdeling bestuursrechtspraak
De Voorzieningenrechter
Postbus 20019
2500 EA DEN HAAG

Indiening via Veilig Mailen

Van	5.1.2.e	**Onze referentie**	5.1.2 e - 36037
E-mail	5.1@kneppelhout.nl	**Uw referentie**	--
Tel.	+31 (0)104005180	**Datum**	2 december 2022

Inzake
Indaver / ILT
verzoekschrift voorlopige voorziening

Hoogedelgestrenge Vrouwe/Heer voorzieningenrechter,

1. Tot mij wendde zich Indaver IWS (Industrial Waste Services) B.V., gevestigd aan de Willemskerkeweg 5 (4542 NN) te Hoek.

2. Indaver legde aan mij voor de besluiten van 31 oktober, 17 en 22 november 2022 waarin de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: de staatssecretaris) bezwaar maakt tegen de voorgenomen overbrengingen van afvalstoffen onder kennisgevingen met de kenmerken:

NL706401	NL706415	NL708313
NL706403	NL706463	NL708088
NL706404	NL708311	NL708480
NL706412	NL708312	NL709247

3. Indaver kan zich niet verenigen met voornoemde besluiten en heeft daartegen bezwaar gemaakt bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (hierna: ILT). Afschriften van de bezwaarschriften worden aan dit verzoekschrift gehecht als **productie 1**. Aan die bezwaarschriften zijn ook de bestreden besluiten gehecht.

VERZOEK VOORLOPIGE VOORZIENING

4. Hangende de bezwaarprocedure heeft Indaver belang bij schorsing van de bestreden besluiten en bij het alsnog verkrijgen van schriftelijke toestemming voor de overbrengingen van afvalstoffen op grond van de kennisgevingen.

5. Indaver heeft kennisgevingen ingediend voor de overbrenging van afvalstoffen van Nederland naar België waar de afvalstoffen worden verwerkt op de inrichting van Indaver in Antwerpen, hierna: Site Antwerpen. De aanvragen zien op transporten in de periode van heden tot in de loop van 2023 en voor een aantal kennisgevingen geldt dat de overbrengingen al hadden moeten aanvangen. Daarin ligt al

Handelsregister Rotterdam 24415637
Lid van de Parlex Group of European Lawyers. Kneppelhout is een handelsnaam van Kneppelhout & Korthals N.V. Al onze werkzaamheden worden verricht op basis van een overeenkomst van opdracht met de naamloze vennootschap Kneppelhout & Korthals N.V. Op deze overeenkomst en de toekomstige overeenkomsten zijn van toepassing de algemene voorwaarden van Kneppelhout & Korthals N.V. te raadplegen op www.kneppelhout.nl. Daarin is een aansprakelijkheidsbeperking opgenomen. Op verzoek wordt een exemplaar toegezonden.

direct het spoedeisend belang. Indaver had immers al transporten in het kader van een aantal kennisgevingen willen laten plaatsvinden of wil daar op korte termijn mee beginnen en dat dit nu niet kan, heeft verstrekkende gevolgen. Niet alleen voor Indaver, maar zeker ook voor de klanten van Indaver. Zij kunnen hun afval niet kwijt en dat geeft grote problemen bij hun bedrijfsvoering.

Grondslagen bezwaren staatssecretaris

6. De staatssecretaris heeft bezwaar gemaakt tegen de kennisgevingen en als grondslag worden de volgende bezwaargronden genoemd:

    1) artikel 11, eerste lid aanhef en onder b, van de EVOA;
    2) artikel 11, eerste lid aanhef en onder j, van de EVOA;
    3) algemene bezwaargrond inhoudende dat de kennisgeving niet een juiste opgave van het doel van de voorgenomen overbrenging zou bevatten en
    4) Kaderrichtlijn Water.

7. In de als *productie 1* aangehechte bezwaarschriften wordt uitgebreid ingegaan op de aan de bestreden besluiten klevende gebreken. Ik verzoek u deze gronden hier als herhaald en ingelast te beschouwen. In het kader van de voorlopige voorziening en ter illustratie van het belang van Indaver bij het verzoek om schorsing en het verzoek om te voorzien in toestemming voor de voorgenomen overbrengingen, wordt in het hiernavolgende een aantal van deze bezwaargronden uitgelicht.

i. Toestemming van rechtswege verleend

8. Vaststaat dat de staatssecretaris bij een aantal kennisgevingen buiten de termijn van 30 dagen voor het nemen van een besluit, zoals genoemd in artikel 9, eerste lid, EVOA, heeft overschreden. De data worden hieronder schematisch weergegeven en voor de rood gemaakte kennisgevingen geldt dat de staatssecretaris de zojuist besproken termijn heeft overschreden.

Kennisgeving	BE ontvangstbevestiging verzonden op	Einde 30 dagen termijn	Datum besluit
NL706415	22-9-2022	22-10-2022	31-10-2022
NL706403	2-9-2022	2-10-2022	31-10-2022
NL706404	2-9-2022	2-10-2022	31-10-2022
NL706412	2-9-2022	2-10-2022	31-10-2022
NL708312	8-9-2022	8-10-2022	31-10-2022
NL708311	15-9-2022	15-10-2022	31-10-2022
NL708480	28-10-2022	28-11-2022	31-10-2022
NL706463	1-9-2022	1-10-2022	31-10-2022
NL708088	9-9-2022	9-10-2022	31-10-2022
NL706401	9-11-2022	9-12-2022	22-11-2022
NL709247	31-10-2022	1-12-2022	17-11-2022
NL708313	8-9-2022	8-10-2022	31-10-2022

9. Indaver stelt zich op het standpunt dat er wat betreft de kennisgevingen waarbij de staatssecretaris te laat een besluit heeft genomen en daardoor de termijn van 30 dagen ongebruikt heeft laten verstrijken, van rechtswege toestemming is verleend. Dit omdat uit de totstandkomingsgeschiedenis van de EVOA volgt dat het niet de expliciete bedoeling van de Europese wetgever was om stilzwijgende toestemming niet mogelijk te maken.[1]

10. De voornaamste aanleiding voor de EVOA was namelijk OESO-besluit C(2001)107/FINAL (hierna: OESO-besluit 2001). Dat besluit betreft een herziening van een eerder OESO-besluit om het in overeenstemming te brengen met wijzigingen in het Verdrag van Bazel. Bepaalde procedurele elementen van het oorspronkelijke OESO-besluit, die niet in het Verdrag van Bazel voorkomen zijn daarbij echter gehandhaafd.[2] Zo ook de mogelijkheid tot stilzwijgende toestemming, net zoals onder de oude EVOA[3] mogelijk was.

11. Dat dan in de EVOA bewust wordt afgeweken van het OESO-besluit 2001 terwijl juist dat besluit de reden is geweest voor de inwerkingtreding van de EVOA, zorgt voor tegenstrijdigheid en leidt in ieder geval tot de vraag of het wel de bedoeling van de Europese wetgever is geweest om de mogelijkheid tot stilzwijgende toestemming dusdanig in te perken.

12. De overweging in het voorstel voor de EVOA om af te wijken van OESO-besluit 2001 (onder meer) omdat het Verdrag van Bazel schriftelijke toestemming van alle betrokken autoriteiten verplicht, is ook onjuist. Het verdrag schrijft enkel voor dat de Staat *van invoer* schriftelijk toestemming verleent (artikel 6, tweede lid, Verdrag van Bazel). Die overweging gaat overigens überhaupt al niet op aangezien de betrokken autoriteiten van het land van doorvoer wel stilzwijgende toestemming kunnen verlenen.

13. Gelet op bovenstaande is Indaver van mening dat zij van rechtswege toestemming heeft verkregen om de voorgenomen overbrengingen uit te voeren voor wat betreft de kennisgevingen waarbij de staatssecretaris te laat haar bezwaren kenbaar heeft gemaakt. Voor die kennisgevingen komt het dus al niet aan op inhoudelijke beoordeling van de bezwaargronden die de staatssecretaris heeft aangevoerd.

ii. Onderbouwing ontbreekt

14. De staatssecretaris stelt dat er PFAS in de nabije omgeving in het water van Indaver is aangetroffen op grond waarvan zij sterke aanwijzingen heeft dat door het overbrengen van PFAS-houdende afvalstoffen naar Indaver nadelige gevolgen voor het milieu worden veroorzaakt. Uit de bestreden besluiten blijkt niet op welke metingen of rapportages de stellingen zijn gebaseerd. Indaver betwist dan ook dat is vast komen te staan dat sprake is van afvalstoffen die afkomstig zijn van de Site Antwerpen, dan wel effluent dat afkomstig is van de afvalstoffen, waarop de kennisgevingen zien.

15. Indien dat al vastgesteld zou zijn of kunnen worden, geldt dat deze (toekomstige) lozingen in overeenstemmingen zijn met de daarvoor afgegeven vergunning, waaruit volgt dat moet worden

[1] Ook in jurisprudentie wordt niet uitgesloten dat het ongebru kt verstrijken van de dertigdagentermijn stilzwijgende toestemming tot gevolg heeft. Zie bijvoorbeeld ECLI:NL:RVS:2021:2258.

[2] OECD, Guidance manual for the control of transboundar movements of recoverable wastes , 2009, p. 6.

[3] Verordening (EEG) nr. 259/93 van de Raad van 1 februari 1993 betreffende toezicht en controle op de overbrenging van afvalstoffen binnen, naar en uit de Europese Gemeenschap.

voldaan aan de strengste normen op dit vlak. Dit maakt al dat een ondeugdelijke motivering ten grondslag ligt aan de bestreden besluiten.

iii. Bezwaargronden

16. Indien het dan zou aankomen op een inhoudelijke beoordeling van de bezwaargronden die de staatssecretaris heeft aangevoerd, moet vooropgesteld worden dat de mogelijkheid tot het hebben van bezwaar tegen een voorgenomen overbrenging beperkt moet worden uitgelegd. Dat in die zin dat ingevolge artikel 8, eerste lid, onder c, van de EVOA bezwaar alleen mogelijk is op grond van de in artikel 11 en 12 EVOA genoemde (limitatieve) bezwaargronden. Dat betekent dat de derde en vierde bezwaargrond van de staatssecretaris in ieder geval niet als formele bezwaargronden aan te merken zijn en deze overwegingen kunnen dus niet leiden tot een gegrond bezwaar tegen de voorgenomen overbrengingen.

17. Daar komt bij dat, wat betreft de derde bezwaargrond die de staatssecretaris in de bestreden besluiten aanvoert, er volgens de staatssecretaris een zogenaamde algemene bezwaargrond bestaat op grond van jurisprudentie. Van die bezwaargrond kan gebruik gemaakt worden, indien er een onjuiste opgave van het doel van de voorgenomen overbrenging plaatsvindt, zo stelt de staatssecretaris. De staatssecretaris verwijst naar een uitspraak van uw Afdeling van 19 november 2014 en citeert in de bestreden besluiten een gedeelte van rechtsoverweging 4.2.[4] Deze overwegingen zien echter slechts op het standpunt van de staatssecretaris in die betreffende zaak en uw Afdeling overweegt juist dat dit betoog faalt. Er bestaat daarmee niet zoiets als een algemene bezwaargrond en dat de staatssecretaris deze bezwaargrond toch naar voren brengt, getuigt niet van de te betrachten zorgvuldigheid bij het uitoefenen van deze bevoegdheid.

Aangetroffen PFAS

18. Het is duidelijk dat het de staatssecretaris gaat om de Westerschelde en zij lijkt in de veronderstelling te zijn dat er direct wordt geloosd op dat water. Die veronderstelling is onjuist. Er wordt geloosd op het Verlegd Schijn. Het water vindt vervolgens zijn weg naar de Kanaaldokken, waarna het water (onder meer) de (Wester)schelde zou bereiken. De effecten van een lozing vanaf de Site Antwerpen op de Westerschelde zijn daarmee, zouden deze er al zijn, verwaarloosbaar. In zoverre dient het bezwaar van de staatssecretaris tegen de voorgenomen overbrengingen al geen te respecteren belang.

19. Daar komt bij dat van gevaar voor de gezondheid of milieu geen sprake is. De Richtlijn (EU) nr. 2020/2184 van december 2020 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water is niet van toepassing op het lozingswater van de Site Antwerpen en bovendien zijn technische richtsnoeren voor de monitoring en aftoetsing van PFAS nog in ontwikkeling. Een gemiddelde totale PFAS-belasting volgens WAC/IV/A/025 werd voor september, oktober en begin november 2022 gemeten op 0,04µg/lop basis van 9 metingen. Rekening houdende met de meetonzekerheid op de PFAS-bepaling en rekening houdende met het feit dat een meetwaarde onder detectielimiet als 0 wordt berekend voor de sommatie, voldoet het lozingswater dan ook aan de drinkwaternorm voor PFAS met een totaal van 0,5µg/l, zou aan deze richtlijn getoetst worden.

[4] ECLI:NL:2014:4130.

20. Daarnaast zijn een passende beoordeling en verscherpte natuurtoets bij de Site Stabroek (zijnde de Site Antwerpen) uitgevoerd door Arcadis op 10 mei 2022. Arcadis heeft een milieuimpactberekening verricht die rekening houdt met de volgende worst-case benaderingen: (1) het vergunde maximale lozingsdebiet, (2) dat het lozingswater de maximale concentratie heeft van de door Indaver aangevraagde lozingsnormen en (3) dat vanuit het lozingspunt van het Verlegd Schijn het water wordt verpompt naar de Kanaaldokken, en dat het water uit de Kanaaldokken naar de (Wester)schelde zou stromen. De effectenbeoordeling luidt als volgt: De aangevraagde bijstelling van de lozingsnormen van Indaver zal een verwaarloosbaar effect hebben op de natuurwaarden binnen de omliggende VEN-gebieden. De bijstelling van de lozingsnormen zullen geen aanleiding geven tot onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuurwaarden binnen de VEN-gebieden. De huidige lozingsnormen zijn nota bene bovendien zelfs strenger dan de oorspronkelijk aangevraagde normen, zoals die door Arcadis werden beoordeeld. Een kopie van dit rapport wordt aan dit verzoekschrift gehecht als **productie 2**.

Verwerking met draaitrommelovens

21. Het verwijderen van PFAS-houdende componenten met behulp van draaitrommelovens wordt aangemerkt als best beschikbare techniek (BBT) en is daarmee het hoogst haalbare wat op dit gebied in Europa aan verwijderingsmogelijkheden te vinden is.

22. Ingevolge art. 21, derde lid, van de Richtlijn 2010/75/EU betreffende industriële emissies en geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (hierna: RIE-richtlijn) zijn de draaitrommelovens van Indaver geëvalueerd aan de hand van het rapport Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration.[5] De Gewestelijke OmgevingsVergunnings-Commissie (GOVC) heeft geconcludeerd dat de draaitrommelovens van Indaver BBT is voor de vernietiging van PFAS-houdende componenten. Zo wordt in dit verslag benoemd dat draaitrommelovens uitermate geschikt zijn om POP-houdende afvalstromen correct te vernietigen. Een kopie van het evaluatieverslag wordt bijgevoegd als **productie 3**.

23. De verwerkingstechniek met draaitrommelovens borgt een hoge destructie-efficiëntie van de in de afvalstof aanwezig gevaarlijke verbindingen, waaronder PFAS-houdende componenten. Voordat het afvalwater van de verschillende afvalwerkingsinstallaties wordt geloosd op het oppervlaktewater, is dit bij Indaver door meerdere aktief koolstoffilters (AK s) gezuiverd waarmee wordt voorkomen dat resterende PFAS-houdende componenten naar het oppervlaktewater stromen. Dat is uniek in Europa. In het uiteindelijk gefilterde, te lozen effluent is de concentratie PFAS-houdende stoffen als niet relevant te beschouwen.

24. Er bestaan bij de staatssecretaris kennelijk (ook) nog verdere onduidelijkheden over de verwerkingsmethode met draaitrommelovens. Zij stelt zich immers op het standpunt dat Indaver aan heeft gegeven dat alle gevaarlijke afvalstoffen volledig worden vernietigd, maar dat Indaver een vergunning heeft om PFAS stromen te verbranden op 950°C en dat daarmee geen volledige vernietiging plaatsvindt. Dat standpunt is onjuist.

25. Het is Indaver niet toegestaan om PFAS-houdende afvalstoffen te verbranden op (slechts) 950°C. Uit de vergunning (verleend in 2005) volgt slechts dat het mogelijk is om op een minimum

[5] https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-01/JRC118637_WI_Bref_2019_published_0.pdf

verbrandingstemperatuur van 950°C afval met een gehalte van meer dan 1% gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, te verbranden.

26. De temperatuur die maakt dat PFAS-verbindingen worden afgebroken, ligt tussen de 1000 en 1200°C. De gemiddelde temperatuur gemeten in de draaitrommelovens in de periode januari 2021-oktober 2022 is 1040°C. Dat is ruim boven de 1000°C. Daarbij geldt een standaarddeviatie ten aanzien van de gemiddelde dagtemperatuur van 18,3°C. Dat maakt dat nagenoeg altijd een minimale temperatuur wordt bereikt van 1000°C (**productie 4**).

27. Daarnaast kan uit de kennisgevingen die Indaver heeft ingediend niet geconcludeerd worden dat zij heeft gesteld dat er sprake is van een volledige vernietiging van de afvalstof in die zin dat er geen enkele sprake is van een residu of effluent. Dat de in de afvalstof aanwezige gevaarlijke verbindingen volledig (100%) vernietigd zouden worden, is ook niet logisch, gezien de huidige stand van de techniek als het gaat om PFAS. Daar wordt immers uitgegaan van een volledige vernietiging bij >99%. Dat blijkt ook uit een rapport van ILT zelf, waarin wordt aangegeven dat het RIVM op basis van screening van literatuur concludeert dat bij de temperatuur die Indaver toepast in de draaitrommelovens, PFAS-verbindingen (vrijwel) volledig (99%) worden afgebroken .[6]

28. Op de Site Antwerpen wordt een verwijderingsefficiëntie naar lucht (uitgedrukt in DRE) van meer dan 99,9999% gehaald. Uit rookgasmetingen die door het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek zijn uitgevoerd op de draaitrommelovens, blijkt dat de destruction and removal efficiency (DRE) van deze ovens meer dan 99,9999% bedraagt. De referentiewaarde hiervan bedraagt 99,9999% en Indaver voldoet hiermee dus aan de norm zoals die volgt uit de richtlijn 161 van de Technical Guidelines Basel Convention.[7] Ook bij de emissie van verbindingen naar het oppervlaktewater, die wordt gemeten aan de hand van een destruction efficiency (DE), blijkt dat de draaitrommelovens de referentiewaarde van 99,999% halen die staat voor een volledige vernietiging.

29. De staatssecretaris heeft, zoals eerder aangegeven, niet onderbouwd op grond van welke gegevens zij zich baseert op het standpunt dat er een te hoog gehalte PFAS wordt geloosd door Indaver. Als er dan al enige, niet-verwaarloosbare concentratie PFAS is aangetroffen waarvan men zou vast kunnen stellen dat deze gerelateerd is aan de kennisgevingen waar de bestreden besluiten betrekking op hebben, geldt dat de wijze van verwerking van PFAS-houdende afvalstoffen BBT is. Indaver handelt dan ook conform de in de Europese Unie en in Nederland geldende milieubeschermingsvoorschriften voor verwijderingshandelingen en (dus onder meer) aan de artikelen 1.1a en 10.1 van de Wet milieubeheer, artikel 49 EVOA en aan de Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

Datum mondelinge behandeling

Indaver verzoekt u het daarheen te leiden dat de mondelinge behandeling van dit verzoekschrift nog dit jaar zal plaatsvinden. De verhinderingen aan de zijde van Indaver zijn voor december:

December: 8, 12vm, 14, 20, 21vm (niet absoluut), 22 (niet absoluut).

[6] Afvalstromen van Chemours, Inspectie Leefomgeving en Transport 2018, p. 41.

[7] Technical Guideline Basel Convention: General technical guidelines on the environmentally sound management of wastes of wastes consisting of, containing or contaminated with persistent organic pollutants, hfst. 4, G, 2 (g)), pag. 34.

CONCLUSIE

Indaver concludeert tot gegrondverklaring van het verzoekschrift en verzoekt u de bestreden besluiten te schorsen en met uw uitspraak zelf te voorzien in de schriftelijke toestemming als bedoeld in artikel 9, eerste lid, aanhef en onder a, EVOA voor de overbrenging waarop de bestreden besluiten betrekking hebben, voor zover deze toestemming niet al reeds van rechtswege is ontstaan, althans verweerder een korte termijn te geven waarbinnen verweerder met inachtneming van uw uitspraak moet oordelen omtrent het verlenen van de hier bedoelde schriftelijke toestemming.

Indaver verzoekt u verweerder te veroordelen in de kosten van deze procedure en tot vergoeding van het griffierecht.

Dat griffierecht kan geboekt worden in de rekening-courant die kantoor met uw Afdeling heeft.

5.1.2.e

Passende Beoordeling en verscherpte natuurtoets site Indaver te Stabroek

Partim effecten van PFAS, TBT en Seleen Indaver

10 mei 2022

Contactpersoon

5.1.2.e
5.1.2.e

Arcadis Belgium nv
5.1.2.e

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6

2 Juridisch kader 9

2.1 Passende Beoordeling 9

2.2 Verscherpte natuurtoets 9

3 Beschrijving van het project 11

3.1 Situering 11

3.2 Aard van het project 11

4 Beschrijving van de huidige situatie 13

4.1 Natura 2000-gebieden binnen het studiegebied 13

4.1.1 Beschrijving van het Vogelrichtlijngebied BE2300222 “De Kuifeend en Blokkersdijk” – focus op deelgebied “De Kuifeend” 13

4.1.1.1 Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels van “De Kuifeend” 14

4.1.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen doortrekkende en overwinterende watervogels van “De Kuifeend” 15

4.1.2 Beschrijving van het Vogelrichtlijngebied BE2301336 “Schorren en polders van de Beneden-Schelde” 17

4.1.2.1 Aanwijzingscriteria vogelsoorten 17

4.1.2.2 Aanwijzingscriteria vogelhabitats 18

4.1.2.3 Instandhoudingsdoelstellingen 19

4.1.2.4 Natura 2000-habitats in deelgebied ten oosten van het projectgebied 20

4.1.3 Beschrijving van het Habitatrichtlijngebied BE2100045 “Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats” 20

4.1.4 Beschrijving van het Habitatrichtlijngebied BE2300006 “Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent” 25

4.1.4.1 Aanwijzingscriteria habitats 25

4.1.4.2 Aanwijzingscriteria soorten 26

4.1.4.3 Instandhoudingsdoelstellingen 26

4.2 Vlaams Ecologisch Netwerk binnen het studiegebied 33

4.2.1 De Kuifeend en Grote Kreek 34

4.2.2 Slikken en schorren langsheen de Schelde 36

5 Effectenbeschrijving en – beoordeling 37

5.1 Effectenbeschrijving 37
5.1.1 Ecotoxiciteit voor organismen ten gevolge van de lozing van PFA's 37
5.1.1.1 Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen gebied BE2300222 "De Kuifeend en Blokkersdijk" – focus op deelgebied "De Kuifeend" 38
5.1.1.2 Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen BE2301336 "Schorren en polders van de Beneden-Schelde" 39
5.1.1.3 Effecten op de insdtandhoudingsdoelstellingen gebied BE2100045 "Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats" 39
5.1.1.4 Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen gebied BE2300006 "Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent" 39
5.1.1.5 Mogelijke schade aan de VEN gebieden 'De Kuifeend en Grote Kreek' en 'Slikken en schorren langsheen de Schelde ' 40
5.1.2 Ecotoxiciteit voor organismen ten gevolge van de lozing van TBT en selenium 40
5.2 Effectenbeoordeling 41

6 Conclusie 42
6.1 Passende beoordeling 42
6.2 Verscherpte natuurtoets 42

7 Bijlagen 43

8 Bronnen 50

Tabellen

Tabel 3.1: Te vergunnen chemische stoffen in het afvalwater en de te vergunnen concentraties. 12

Tabel 4.1: Overzicht van de bij wet beschermde natuur in het studiegebied (zie ook Figuur 1.1). 13

Tabel 4.2 Overzicht van de vogelsoorten waarvoor het SBZ-V 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' is aangewezen. 17

Tabel 4.3 Actuele populatie en instandhoudingsdoelstellingen voor Vogelrichtlijngebied BE2301336 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' voor broedparen van broedvogels en aantal individuen van doortrekkende watervogels. Bron: Bijlage 2 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 maart 2017. 19

Tabel 4.4: : Instandhoudingsdoelstellingen habitats Fortengordels – **BOSSEN, GRASLANDEN EN KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN** 21

Tabel 4.5: : Instandhoudingsdoelstellingen habitats Fortengordels – PLASSEN 22

Tabel 4.6: : Instandhoudingsdoelstellingen soorten Fortengordels – **PLASSEN** 22

Tabel 4.7: : Instandhoudingsdoelstellingen soorten Fortengordels – **VLEERMUISVERBLIJFPLAATSEN** 23

Tabel 4.8 Instandhoudingsdoelstellingen Zeeschelde (met name de SBZ-gebieden BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, BE2301336 Schorren en polders van de Beneden-Schelde, BE220135 Durme en Middenloop van de Schelde, BE2300222 Kuifeend en Blokkersdijk) – **ESTUARIA** 27

Tabel 4.9: Instandhoudingsdoelstellingen Zeeschelde (met name de SBZ-gebieden BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, BE2301336 Schorren en polders van de Beneden-Schelde, BE220135 Durme en Middenloop van de Schelde, BE2300222 Kuifeend en Blokkersdijk) – **SOORTEN** 28

Tabel 4.10 Overzicht van de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk in de omgeving van het projectgebied. De gebieden zijn terug te vinden op bovenstaande figuur. 33

Tabel 5.1 Tabel die de door Indaver te lozen stoffen weergeeft en hun concentratie in het afvalwater. Ook de huidige concentraties (<dl = onder detectielimiet) die de Schelde bevat van deze stoffen wordt vermeld. De twee MKN-en en het aandeel dat de lozing van Indaver zal hebben tot het bereiken van deze normen staan vermeld in de laatste 4 kolommen. 38

Tabel 5.2 Aangevraagde lozingsnormen van Indaver, huidige kwaliteit van het Scheldewater, de milieukwaliteitsnorm en het percentage dat de lozing van Indaver bijdraagt aan het bereiken van deze norm. 40

Figuren

Figuur 1.1 Natuurwaarden in de omgeving van Indaver 7

Figuur 3.1 Situering site in de ruimere omgeving 11

Figuur 4.1: Ecotopen binnen het vogelrichtlijngebied "Schorren en polders van de Benedenschelde" (deelgebied net ten oosten van het projectgebied). Blauwe inkeuring = vogelrichtlijngebied, groene inkleuring = ecotopen (BWK), oranje inkleuring = Natura 2000-habitatkaart. 20

Figuur 4.2 Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk 33

Figuur 4.3 Voorkomen van Zwartkopmeeuw in de ruime omgeving van Indaver (bron: waarnemingen.be; observaties voor de periode 2012-2022). 34

Figuur 4.4: Habitatkaart Meeuwenbroedplaats. Legende: blauw: water, oranje: riet, donkergroen: bos en struweel, lichtgroen: grasland, paars: ruigte, beige: duinriet, grijs: pionier. 35

1 Inleiding

Het voorliggend project betreft een aanvraag tot bijstelling van de lozingsnormen van het afvalwater voor de bestaande site van Indaver NV, gelegen aan de Poldervlietweg 5 te 2030 Antwerpen. Indaver NV diende op 19/11/2021 een vergunningsaanvraag in voor een bijstelling op de lozingsnormen van het afvalwater. Indaver NV ging daarbij voor de scoping van de effecten uit van het MER en de passende beoordeling van 2019 waarin de invloedszone van de lozing van het bedrijf zich beperkt tot het kanaaldok, dat niet grens aan beschermde natuurgebieden.

Deze bijstelling ontving van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) een ongunstig advies. Dit omdat de effecten van bepaalde geloosde stoffen (verscheiden PFC's, TBT en seleen) op de speciale beschermingszones en VEN gebieden in de nabije omgeving niet voldoende werden geëvalueerd. De expliciete vraag van ANB (en het kabinet) is om ook de impact van de lozing van Indaver op de Schelde (en de natuurgebieden langs de Schelde-oevers) te beoordelen.

Via een administratieve lus in de vergunningsprocedure kan Indaver NV deze evaluatie nog toevoegen aan het dossier.

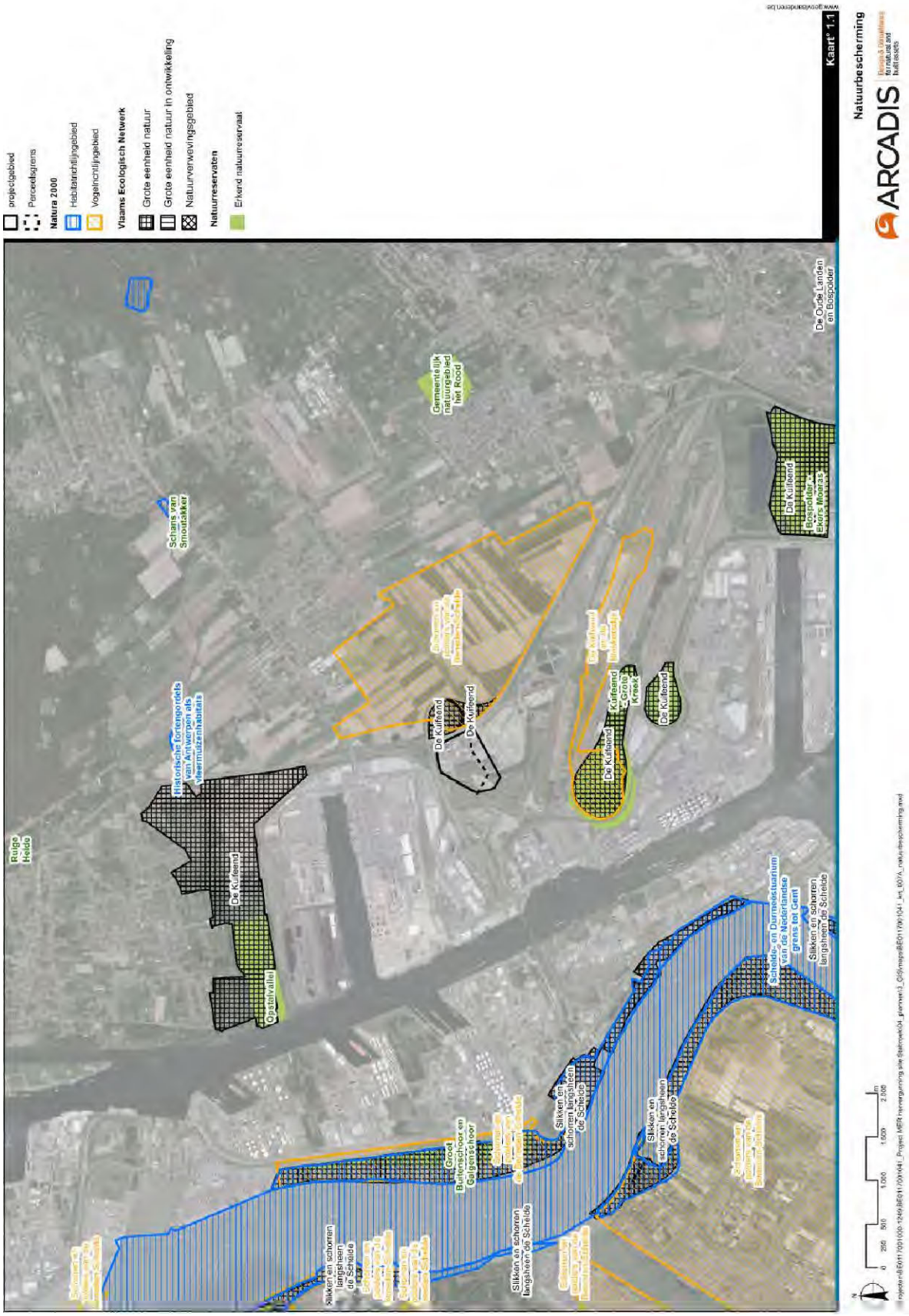
Dit document bevat de door het ANB gevraagde effectenbeschrijving en beoordeling op de omringende beschermde natuurwaarden (Figuur 1.1). Deze evaluatie geldt voor het lozen van afvalwater met bijgestelde lozingsnormen (tabel 3-1).

Indaver is gelegen ten westen van een deelgebied met weiland van het Vogelrichtlijngebied 'Schorren en Polders van de Beneden-Schelde' en ten noorden van het Vogelrichtlijngebied 'De Kuifeend en Blokkersdijk' – deelgebied 'De Kuifeend'. Op ruimere afstand bevinden zich het Habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent', het Habitatrichtlijngebied 'Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats' en een groter deelgebied van het Vogelrichtlijngebied 'Schorren en Polders van de Beneden-Schelde'.

Binnen het studiegebied zijn er ook twee VEN gebieden: De Kuifeend en 'Slikken en Schorren langsheen de Schelde'. Deze gebieden overlappen gedeeltelijk met de Natura 2000-gebieden beschreven in de paragraaf hierboven. Daarnaast heeft De Kuifeend de status van erkend natuurreservaat. Het Groot Buitenschoor en Galgenschoor zijn beiden erkende natuurreservaten, die gelegen zijn ten westen van het projectgebied en die zich situeren binnen de hierboven vermeldde Natura 2000- en VEN-gebieden langs de Schelde.

De opmaak van een passende beoordeling is noodzakelijk in het licht van de mogelijke impact op verschillende Natura 2000-gebieden. In de passende beoordeling zal specifiek worden ingegaan op de Natura 2000 habitats en regionaal belangrijke biotopen (rbb) binnen de Speciale beschermingszones. Daarbij wordt onderzocht of het voorliggende project negatieve effecten genereert die de actuele Europese natuurwaarden kunnen bedreigen en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de twee vogelrichtlijngebieden en de 2 habitatrichtlijngebieden kunnen bemoeilijken.

Een verscherpte natuurtoets is eveneens noodzakelijk wegens het aanwezig zijn van verschillende VEN-gebieden in het studiegebied. In de verscherpte natuurtoets wordt een beoordeling gedaan m.b.t. onvermijdbare en onherstelbare schade t.o.v. de natuurwaarden van het VEN.



Figuur 1.1 Natuurwaarden in de omgeving van Indaver

2 Juridisch kader

2.1 Passende Beoordeling

In het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn werden Speciale Beschermingszones aangeduid door de Vlaamse regering, die samen het NATURA 2000-netwerk vormen. Het decreet stelt dat een vergunningsplichtige activiteit die, of een plan of programma dat, afzonderlijk of in combinatie met één of meerdere bestaande of voorgestelde activiteiten, plannen of programma's, een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Speciale Beschermingszone (Europees beschermde Habitat- & Vogelrichtlijngebieden) kan veroorzaken, dient onderworpen te worden aan een 'passende beoordeling' wat betreft de betekenisvolle effecten voor de Speciale Beschermingszone (SBZ). De goedkeuring van de vergunning, het plan of programma kan slechts gebeuren indien de uitvoering ervan geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken kan veroorzaken, eventueel door het opleggen van voorwaarden.

In de passende beoordeling komen volgende aspecten aan bod:

- het al of niet aanwezig zijn van een SBZ binnen de invloedssfeer van de voorgenomen activiteit;
- beschrijving van de SBZ inclusief de instandhoudingsdoelstellingen voor die SBZ;
- beschrijving en beoordeling van de effectengroepen welke een rol spelen en welke een effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde habitats en soorten van het SBZ.

Voor de passende beoordeling geldt dat de bevoegde overheid er steeds zorg voor draagt dat door het opleggen van voorwaarden er geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan ontstaan. Dit geldt dus ook voor activiteiten en plannen buiten SBZ met een impact op SBZ.

Betekenisvolle aantasting betekent:

- Relevante (meetbare en aantoonbare) gevolgen voor de soorten of habitats waarvoor de SBZ werd aangeduid
- Relevante gevolgen in relatie tot het halen van de instandhoudingsdoelstellingen
- Of aantasting van een soort van communautair belang, zelf al is het gebied daar niet rechtstreeks voor aangewezen zoals bv. vleermuissoorten.

Specifiek voor de afbakening van de Vogelrichtlijngebieden werd rekening gehouden met volgende criteria:

- het aantal en de oppervlakte van de geschikte broed-, pleister-, en overwinteringsgebieden die nodig zijn voor het overleven van bedreigde, kwetsbare en zeldzame soorten;
- broed-, rui-, overwinteringsgebieden en rustplaatsen op trekroutes van geregeld voorkomende trekvogels;
- waterrijke gebieden van internationale betekenis; en
- de verschillende Vogelrichtlijngebieden moeten een samenhangend geheel vormen dat het voortbestaan van zeldzame vogels garandeert.

De lidstaten zijn verantwoordelijk voor de instandhouding van deze vogelsoorten, in het bijzonder voor de trekvogels, en zijn verplicht hun leefgebieden van voldoende grootte en kwaliteit te beschermen.

2.2 Verscherpte natuurtoets

In uitvoering van het Natuurdecreet werd een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) afgebakend, bestaande uit Grote Eenheden Natuur (GEN) en Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO). Er dient aangetoond te worden dat een activiteit die doorgaat in of in de omgeving van het VEN geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN zal veroorzaken.

Wordt voor een activiteit, binnen of buiten het VEN, een vergunning aangevraagd, dan mag de overheid deze niet toestaan als deze activiteit onvermijdbare en onherstelbare schade kan aanrichten aan de natuur van het VEN. Een gemeente, provincie... vraagt in zulke gevallen (steeds advies aan het Agentschap voor Natuur en Bos. Om de werken te kunnen toestaan of vergunnen, kunnen er randvoorwaarden worden opgelegd.

Onvermijdbare schade is de schade die men hoe dan ook zal veroorzaken, op welke wijze men de activiteit ook uitvoert. Vermijdbare schade is die schade die kan vermeden worden door de activiteit op een andere wijze uit te voeren (bv. met andere materialen, op een andere plaats, …) en is overal in Vlaanderen verboden.

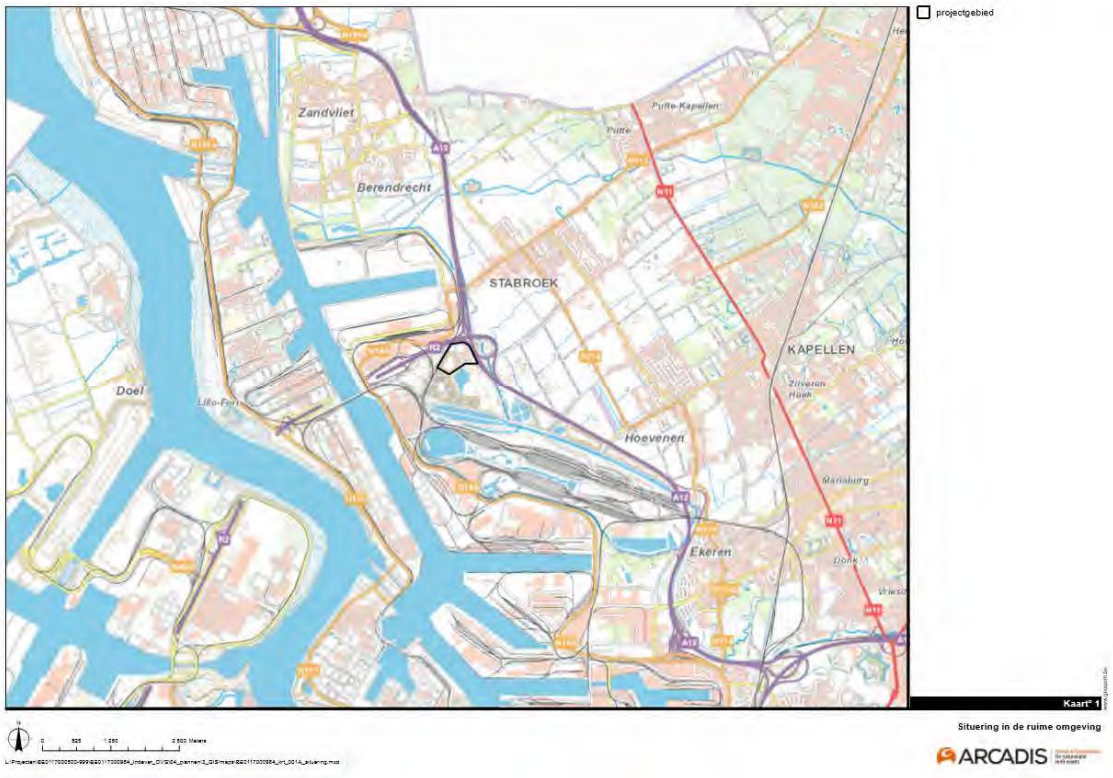
Onherstelbare schade betekent dat de schade niet meer kan hersteld worden. Onder herstel van de schade, wordt herstel verstaan op de plaats van beschadiging tot een kwantitatief en kwalitatief gelijkaardig habitat als deze die er voor de beschadiging aanwezig was.

Een activiteit met onvermijdbare schade die wel herstelbaar is, mag wel worden vergund.

3 Beschrijving van het project

3.1 Situering

Het bedrijf Indaver NV is gelegen aan de Poldervlietweg te Antwerpen (noordelijk havengedeelte) net ten zuiden van het knooppunt Ring 2/A12. De site situeert zich op (zie Figuur 3.1) de rechteroever van de Schelde, tussen het Delwaidedok, het Kanaaldok B1 in het noorden en het westen en de stortplaats Hoge Maey in het zuiden. Oostwaarts van de A12 bevinden zich van noord naar zuid de polders van Stabroek, Ettenhoven en Muisbroek.



Figuur 3.1 Situering site in de ruimere omgeving

3.2 Aard van het project

Het voorliggend project betreft een aanvraag tot bijstelling van de lozingsnormen van het afvalwater voor de bestaande site van Indaver NV, gelegen aan de Poldervlietweg 5 te 2030 Antwerpen. Indaver NV is een afvalverwerkingsbedrijf dat in zijn werking afvalwater loost in de hoofdgracht van de Verlegde Schijn net naast het pompstation (< 100 meter) met een maximum van 4800m³ per dag (vergund maximaal lozingsdebiet). Het water van de Verlegde Schijn wordt via het pompgemaal 'Rode Weel' naar het Kanaaldok B1/B2 gepompt. Dit kanaaldok staat in verbinding met de Schelde via de Van Cauwelaertsluis en de Boudewijnsluis in het westen, de Royerssluis en de Kattendijksluis in het zuiden en de Zandvliet- en Berendrechtsluis in het noorden van het dok (Figuur 3.1). Het afvalwater bevat een aantal schadelijke stoffen, waaronder verscheidene PFA's, TBT en Se. Deze stoffen zullen in het afvalwater aanwezig zijn met een maximumconcentratie zoals vermeld in tabel 3-1.

De opmaak van een passende beoordeling is noodzakelijk in het licht van de mogelijke impact op verschillende Natura 2000-gebieden. In de passende beoordeling zal specifiek worden ingegaan worden op de Natura 2000 habitats en regionaal belangrijke biotopen (rbb) binnen de Speciale beschermingszones. Daarbij wordt onderzocht of het voorliggende project negatieve effecten genereert die de actuele Europese natuurwaarden

kunnen bedreigen en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de 2 vogelrichtlijngebieden en de 2 habitatrichtlijngebieden kunnen bemoeilijken.

Een verscherpte natuurtoets is eveneens noodzakelijk wegens het aanwezig zijn van verschillende VEN-gebieden in het studiegebied. In de verscherpte natuurtoets wordt een beoordeling gedaan m.b.t. onvermijdbare en onherstelbare schade t.o.v. de natuurwaarden van het VEN.

We vermelden hieronder de lozingsnormen die als uitgangspunt worden gebruikt voor deze natuurtoets/ passende beoordeling. Deze lozingsnomen zijn het resultaat van het gehele voortraject dat doorlopen werd en houden dus rekening met de vergunningsaanvraag, maar ook met de uitgebrachte adviezen en het gevoerde overleg. Meer bepaald zijn de hier geëvalueerde concentraties van volgende bronnen afkomstig:

- te vergunnen parameters uit de vergunningsaanvraag;
- lozingsnormen zoals geformuleerd in het advies van AGOP/ GOVC voor de parameters PFAS en Se (en waar Indaver zich mee aligneert);
- voor TBT wordt de beoordeling opgemaakt voor 10 x IC nl. 2 ng/l (= 0,002 µg/l).

Tabel 3.1: Te vergunnen chemische stoffen in het afvalwater en de te vergunnen concentraties.

Chemische stof	Afkorting	Concentratie (µg/l)
perfluorheptaanzuur	PFHpA	0,1
perfluoroctaanzuur	PFOA	0,1
perfluorbutaansulfonamide	PFBS	0,1
perfluorhexaansulfonamide	PFHxS	0,1
perfluoroctaansulfonzuur	PFOS	0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur	6:2 FTS	0,1
8:2 fluortelomeerfosfaat diester	8:2 diPAP	0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur	8:2 FTS	0,1
2,3,3,3-tetrafluor-2(heptafluorpropoxy)propionzuur	HFPO-DA	0,1
perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	0,1
perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	0,1
perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	0,1
perfluoroctadecaanzuur	PFODA	0,1
perfluordecaanzuur	PFDA	0,1
perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	0,1
perfluorundecaanzuur	PFUnDA	0,1
perfluorbutaanzuur	PFBA	20
tributyltin	TBT	0,002
selenium	Se	80

4 Beschrijving van de huidige situatie

Indaver is gelegen ten westen van een deelgebied met weiland van het Vogelrichtlijngebied 'Schorren en Polders van de Beneden-Schelde' en ten noorden van het Vogelrichtlijngebied 'De Kuifeend en Blokkersdijk' – deelgebied 'De Kuifeend'. Op ruimere afstand bevinden zich het Habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent', het Habitatrichtlijngebied 'Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats' en een groter deelgebied van het Vogelrichtlijngebied 'Schorren en Polders van de Beneden-Schelde'.

Binnen het studiegebied zijn er ook twee VEN-gebieden: De Kuifeend en 'Slikken en Schorren langsheen de Schelde'. Deze gebieden overlappen gedeeltelijk met de Natura 2000-gebieden beschreven in de paragraaf hierboven. Daarnaast heeft De Kuifeend de status van erkend natuurreservaat. Het Groot Buitenschoor en Galgenschoor zijn beiden een erkend natuurreservaat gelegen ten westen van het projectgebied en gelegen binnen de hierboven vermeldde Natura 2000- en VEN-gebieden langs de Schelde.

4.1 Natura 2000-gebieden binnen het studiegebied

Binnenin het studiegebied bevinden zich meerdere Natura-2000 gebieden. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de bij wet beschermde natuur die overlapt met de aanwezige Habitat- en Vogelrichtlijngebieden.

Tabel 4.1: Overzicht van de bij wet beschermde natuur in het studiegebied (zie ook Figuur 1.1).

nr	gebied	richt.	Afst. (m)	overlap met beschermd gebied		
	Natura 2000			**Natura 2000**	**beschermd natuurreservaat**	**VEN**
8a	SBZ-H Historische fortengordels van A'pen als vleermuizenhabitats	N	2500			
8b		NO	3700		nr. 2	
8c		W	4000			
9a	SBZ-V Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	O	40			nr. 12b
9b		ZW	3200	11, 8c	nr. 6	nr. 13
10	SBZ-V De Kuifeend en Blokkersdijk	Z	600		nr. 5	nr 12e-f
11	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	ZW	2400	nr. 9b	nr. 6	

4.1.1 Beschrijving van het Vogelrichtlijngebied BE2300222 "De Kuifeend en Blokkersdijk" – focus op deelgebied "De Kuifeend"

Het Vogelrichtlijngebied 'De Kuifeend – Blokkersdijk', deelgebied De Kuifeend situeert zich op de Rechterscheldeoever ten noorden van Antwerpen binnen het NMBS-rangeerstation Antwerpen Noord. De Kuifeend (oppervlakte 112 ha) is een belangrijke broed-, pleister- en overwinteringsgebied voor (water)vogels. Het vindt zijn oorsprong in de vroegere Antwerpse polder. Het is een natuuroase midden in de Antwerpse haven, omsloten door industrie, containerterminals, spoorweginfrastructuur, drukke verkeersaders en havendokken en de stortplaats Hooge Maey. De Kuifeend bestaat uit waterplassen, plas-drasgebieden, uitgestrekte rietvelden en gevarieerde graslanden. In de omgeving bevindt zich de Grote Kreek met dezelfde biotopen: zij maakt echter geen deel uit van het Vogelrichtlijngebied, wel van de Ecologische Infrastructuur binnen de haven.

Het gebied De Kuifeend geniet internationale bescherming (als Europees Vogelrichtlijngebied en genomineerd als Ramsargebied) vanwege de grote rijkdom aan watervogels. De meeste in Vlaanderen voorkomende watervogels zoals roerdomp, grote zilverreiger, knobbelzwaan, kleine zwaan, wilde eend, winter- en zomertaling, kuifeend, tafeleend, brilduiker, nonnetje, bergeend… kun je er zien. Daarnaast is het gebied een belangrijk broedgebied voor allerlei (rietbewonende) zangvogels zoals blauwborst, rietzanger, baardmannetje en waterral. Ook de bruine kiekendief, kluut, blauwborst en ijsvogel broeden er. Jaarlijks wordt het gebied tijdens de najaarstrek bezocht door de waterrietzanger, Europa's meest bedreigde zangvogel.

4.1.1.1 Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels van "De Kuifeend"

In onderstaande opsomming worden de doelen aangegeven voor de Europees te beschermen broedvogelsoorten in het SBZ-V Kuifeend en Blokkersdijk, deelgebied Kuifeend.

Blauwborst – *Luscinia svecica*

Actueel: 33-89 broedkoppels (2004-2015)

Populatiedoelstelling: Instandhouding tot beperkte stijging van de bestaande populatie met minimaal 77-103 broedkoppels. Dit houdt 115-206 ha leefgebied in (1,5-2 ha/broedkoppel).

Kwaliteitsdoelstelling leefgebied: Instandhouden van de kwaliteit van het actuele leefgebied of creatie van nieuw hoogwaardig leefgebied onder vorm van moerasgebieden en natte ruigten met minimale aanwezigheid van opgaand hout.

Bruine kiekendief – *Circus aeruginosus*

Actueel: 1-4 broedkoppels cijfers 2004-2015

Populatiedoelstelling: Behoud van minimaal 2-4 broedkoppels. Dit vereist een oppervlakte broedgebied onder de vorm van rietvelden en moerassen van 10 – 40 ha en een oppervlakte foerageergebied van 200 – 800 ha. Door het principe van zuinig ruimtegebruik en de keuze voor een optimale mozaïek van foerageergebied en broedgebied, volstaat een oppervlakte kwaliteitsvol foerageergebied van minimaal 200 ha.

Kwaliteitsdoelstelling: Instandhouden van de kwaliteit van het actuele leefgebied of creatie van nieuw hoogwaardig leefgebied onder vorm van voldoende kwalitatieve open ruimte rond de broedgebieden als foerageergebied. Broedgebied: uitgestrekte rietvelden en moerassen met dichte vegetatie en weinig bomen. Foerageergebied: voldoende groot moeras-, slik- en schorgebied in de buurt van open water en voldoende kwalitatieve open ruimte waaronder vochtige graslanden met groot voedselaanbod.

Ijsvogel – *Alcedo atthis*

Actueel: 0-1 broedkoppel (cijfers 2009-2011)

Populatiedoelstelling: 0-1 broedkoppel

Kwaliteitsdoelstelling: Kwalitatief goed ontwikkeld leefgebied bestaande uit:

- natuurlijke oevers met plaatselijk steile bij voorkeur zandige wanden
- voldoende helder water
- groot aanbod aan kleine vissen

Kleine zilverreiger – *Egretta garzetta*

Actueel: de soort broedde een eerste keer in 2010

Populatiedoelstelling: Streven naar vestiging Kleine zilverreiger als vaste broedvogel in de SBZ-V. Streven naar een broedkolonie van minstens 2 broedparen. Er is geen extra oppervlakte leefgebied voor deze soort nodig. De kwalitatieve en kwantitatieve doelstellingen inzake het leefgebied worden volledig gedekt door de doelen voor Roerdomp, Blauwborst en Bruine kiekendief.

Kwaliteitsdoelstelling: Behoud en inrichting van geschikt leefgebied bestaande uit:

- broedgebied: bosjes of struweel met ondergroei in de omgeving van geschikt foerageergebied.
- foerageergebied: uitgestrekte moerassen met veel ondiep open water, ondiepe verlandingsvegetaties en sloten.

Roerdomp – *Botaurus stellaris*

Actueel: soort broedt momenteel niet meer in de SBZ

Populatiedoelstelling: Herstel van een (deel)populatie van 3 broedkoppels waarvan 1 koppel als meelifter. Dit komt overeen met een oppervlakte leefgebied van 60 – 100 ha onder de vorm van samenhangend rietmoeras en open water.

Kwaliteitsdoelstelling: Behoud en creatie van geschikt leefgebied bestaande uit aaneengesloten nat rietland, moerasvegetaties (moerasvegetaties (>50%) en open water (>30%) met:

- helder water met goede waterkwaliteit en een hoog voedselaanbod (jonge vis, ongewervelden, amfibieën)
- voldoende geschikte randzones (waterriet/ondiep water/oeverplantenvegetaties
- voldoende rust en waar mogelijk het creëren van predatievrije broedgelegenheden tijdens broedperiode
- gevarieerde leeftijdsstructuur van de rietvegetaties: per broedkoppel is er nood aan min. 0,5 tot 2 ha overjarig riet of lisdodde met voldoende dikke kniklaag (opstapeling van oude stengels) binnen aaneengesloten blokken optimaal leefgebied van 30 tot 50 ha.
- aanwezigheid van verlandingsvegetaties (niet enkel riet/lisdodde, maar ook ondergedoken en drijvende watervegetaties)

4.1.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen doortrekkende en overwinterende watervogels van “De Kuifeend”

In onderstaande opsomming worden de doelen aangegeven voor de Europees te beschermen broedvogelsoorten in het SBZ-V Kuifeend en Blokkersdijk, deelgebied Kuifeend.

Pijlstaart – *Anas acuta*

Actueel:

- Periode 1990-2015: wintergemiddelde: 8-99 (gemiddeld 35), wintermaximum: 25-176 (gemiddelde 70)
- Periode 2000/2001-2005/2006: wintergemiddelde: 18-100 (gemiddeld 50) en wintermaximum: 31-170 (gemiddelde 96)

Populatiedoelstelling: behoud van het huidige populatieniveau (berekend als vijfjaarlijks seizoensgemiddelde 2000/2001-2005/2006) en seizoensmaxima 31-170.

Kwaliteitsdoelstelling: Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied door het instandhouden en ontwikkelen van geschikte overwinteringsgebieden met voldoende rust en een goede waterkwaliteit en veel waterplanten (en ongewervelden)

Krakeend – *Anas strepera*

Actueel:

- Periode 1990-2015: wintergemiddelde: 66-643 (gemiddeld 211), wintermaximum: 137-1527 (gemiddelde 563)
- Periode 2002/2003-2006/2007: wintergemiddelde: 84-282 (gemiddeld 150), wintermaximum: 194-1087 (gemiddelde 396)

Populatiedoelstelling: behoud van het actueel populatieniveau (berekend als vijfjaarlijks seizoensgemiddelde 2002/2003-2006/2007), waarbij de seizoensmaxima liggen tussen 1000 en 1200 individuen [het vijfjaarlijks gemiddelde van de seizoensmaxima de 1%-norm bedraagt momenteel 600 ex., i.e. 1% van de totale Noordwest-Europese populatie]

Kwaliteitsdoelstelling: Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied door het instandhouden en ontwikkelen van geschikte overwinteringsgebieden met voldoende rust en een goede waterkwaliteit en veel waterplanten (en ongewervelden)

Slobeend – *Anas clypeata*

Actueel:

- Wintergemiddelde varieert tussen 36 en 311 (periode 1990-2015).
- Wintergemiddelde van de winters 2000/2001 tot 2006/2007: 73-227 (gemiddeld 130)
- Wintermaximum van de winters 2000/2001 tot 2006/2007: 163-337 (gemiddeld 234)

Populatiedoelstelling: behoud van het huidige populatieniveau (berekend als vijfjaarlijks seizoensgemiddelde 2000/2001-2006/2007), waarbij de seizoensmaxima minstens 700 individuen bedragen [het vijfjaarlijks gemiddelde van de seizoensmaxima de 1%-norm bedraagt momenteel 400 ex., i.e. 1% van de totale Noordwest-Europese populatie].

Kwaliteitsdoelstelling: Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied door het instandhouden en ontwikkelen van geschikte overwinteringsgebieden met voldoende rust en een goede waterkwaliteit en veel waterplanten (en ongewervelden)

Kleine zwaan – *Cygnus columbianus bewickii*

Actueel:

- Wintergemiddelde van de winters 2003/2004 tot 2007/2008: <1
- Wintermaximum van de winters 2003/2004 tot 2007/2008: 0-5

Populatiedoelstelling: Behoud van de huidige populatie. De Kleine zwaan overwintert jaarlijks in schommelende maar meestal kleine aantallen op de Kuifeend. Behoud en optimaal beheer van de stilstaande wateren in de Kuifeend is wenselijk.

Kwaliteitsdoelstelling: Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied door instandhouden en ontwikkelen van de overwinteringsgebieden met voldoende goede waterkwaliteit in ondiepe wateren en beperken van menselijke verstoring op foerageer- en slaapplaatsen

4.1.2 Beschrijving van het Vogelrichtlijngebied BE2301336 "Schorren en polders van de Beneden-Schelde"

Het Vogelrichtlijngebied BE2301336 "Schorren en polders van de Beneden-Schelde"is 7085 ha groot. De meest opvallende Bijlage I-soorten zijn 350 broedgevallen van de Kluut (*Recurvirostra avosetta*), met een maximumaantal van 1800. De niet-broedende Bijlage I-soorten zijn 2000 Goudplevieren (*Pluvialis apricaria*) en 1400 Kemphanen (*Philomachus pugnax*). Tevens zijn er ook een aantal watervogels met internationaal belangrijke aantallen aanwezig, nl.: Rietgans (*Anser fabalis*); Kolgans (*Anser albifrons*); Grauwe gans (*Anser anser*); Bergeend (*Tadorna tadorna*); Krakeend (*Anas strepera)*; Slobeend (*Anas clypeata*). Het deelgebied Ettenhovense Polder is nabij Indaver gelegen, ten oosten van de site. Voor dit deelgebied werden geen specifieke instandhoudingsdoelen bepaald.

4.1.2.1 Aanwijzingscriteria vogelsoorten

Voor het gebied werden door Vlaanderen niet alleen broedvogels van Bijlage I aangemeld, maar ook verschillende andere groepen:

- niet-broedvogels van Bijlage I;
- internationaal belangrijke aantallen watervogels (1%-norm Ramsar conventie);
- regionaal belangrijke broedvogels (> 5% Vlaamse populatie).

De vogelsoorten waarvoor het SBZ-V werd aangewezen, kunnen teruggevonden worden in onderstaande Tabel 4.2.

Aandachtsoorten, regionaal belangrijke soorten voor het SBZ-V zijn: bontbekplevier, kleine plevier, strandplevier, grutto, knobbelzwaan, bergeend, krakeend, kuifeend, slobeend, tureluur, scholekster, zwartkopmeeuw, oeverzwaluw, rietzanger, baardmannetje.

Tabel 4.2 Overzicht van de vogelsoorten waarvoor het SBZ-V 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' is aangewezen.

	Vogelsoort	Aantal bij aanwijzing (Van Vessem & Kuijken, 1986)		Rode lijstcategorie Vlaanderen (Devos *et al.*, 2004)
		Min.	Max.	
Broedvogels Bijlage I	Blauwborst	-	26	Momenteel niet bedreigd
	Bruine Kiekendief	-	4	Momenteel niet bedreigd
	Goudplevier	-	2	/
	Kluut	-	350	Kwetsbaar
Niet-broedende vogels B jlage I	Aalscholver	-	45	Momenteel niet bedreigd
	Goudplevier	-	2000	/
	Kemphaan	-	1400	Uitgestorven
	Kleine Zwaan	-	32	/
	Kluut	-	1800	Kwetsbaar
	Kuifduiker	-	-	/
	Parelduiker	-	-	/

	Vogelsoort	Aantal bij aanwijzing (Van Vessem & Kuijken, 1986) Min.	Max.	Rode lijstcategorie Vlaanderen (Devos *et al.*, 2004)
	Roodkeelduiker	-	4	/
	Wilde Zwaan	-	4	/
Overwinterende en doortrekkende watervogels (geen B jlage I-soorten)	Bergeend	-	4000	Momenteel niet bedreigd
	Blauwe Reiger	-	100	Momenteel niet bedreigd
	Dodaars	-	55	Momenteel niet bedreigd
	Fuut	-	90	Momenteel niet bedreigd
	Grauwe Gans	-	440	Momenteel niet bedreigd
	Grutto	-	800	Momenteel niet bedreigd
	Knobbelzwaan	-	55	Momenteel niet bedreigd
	Kolgans	-	3000	/
	Krakeend	-	230	Momenteel niet bedreigd
	Kuifeend	-	850	Momenteel niet bedreigd
	Meerkoet	-	2300	Momenteel niet bedreigd
	Nonnetje	-	85	/
	Pijlstaart	-	240	/
	Regenwulp	-	-	/
	Rietgans	-	800	/
	Slobeend	-	1700	Momenteel niet bedreigd
	Smient	-	3000	/
	Tafeleend	-	450	Momenteel niet bedreigd
	Wilde Eend	-	6230	Momenteel niet bedreigd
	Wintertaling	-	3200	Momenteel niet bedreigd
	Wulp	-	140	Momenteel niet bedreigd

4.1.2.2 Aanwijzingscriteria vogelhabitats

Wat de SBZ-V 'Schorren en Polders van de Beneden-Schelde' betreft, zijn sowieso alle vogelhabitats beschermd waar de aangemelde vogelsoorten broeden en/of overwinteren. De aangemelde, beschermde vogelhabitats zijn: alle slikken, brakwaterschorren, dijken, kreken en hun oeverhabitats.

Daarnaast zijn alle gebieden met als planologische bestemming natuurgebied of natuurreservaat (in de zin van de gewestplannen) beschermd binnen de perimeter van het gebied.

4.1.2.3 Instandhoudingsdoelstellingen

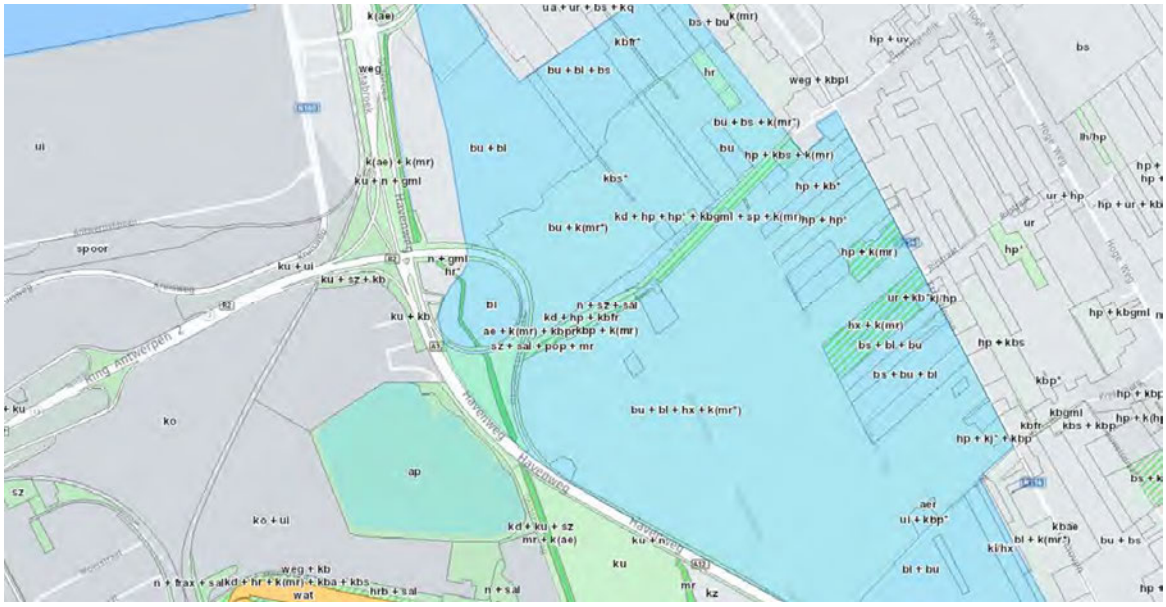
De instandhoudingsdoelstellingen voor het Vogelrichtlijngebied BE2301336 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' zijn vastgelegd op de ministerraad van 10 maart 2017. Deze doelen komen overeen met de IHD's zoals door Van Hove *et al.* (2004) zijn opgemaakt voor dit SBZ-V vervolledigd voor soorten die meeliften met de maatregelen van het MMHA en zijn goedgekeurd binnen de G-IHD. Tabel 4.3 geeft een samenvatting weer van de instandhoudingsdoelstellingen voor het aantal broedparen van broedvogels en het gemiddeld seizoensaantal voor doortrekkende individuen voor het SBZ-V Linkerscheldeoever zoals beschreven staat in Bijlage 2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 10 maart 2017.

Tabel 4.3 Actuele populatie en instandhoudingsdoelstellingen voor Vogelrichtlijngebied BE2301336 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' voor broedparen van broedvogels en aantal individuen van doortrekkende watervogels. Bron: Bijlage 2 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 maart 2017.

	Actuele populatie (2003 – 2011)		Populatiedoelstelling SBZ-V LSO	
	min	max	min	max
Broedvogels: aantal broedparen				
Bruine Kiekendief	9	26	28	33
Blauwborst	150	250	307	358
Ijsvogel	0	7	2	7
Roerdomp	0	3	3	4
Lepelaar	1	32	40	40
Porseleinhoen	0	4	1	2
Kluut	145	237	366	483
Visdief	20	300	208	208
Strandplevier	1	18	30	40
Zwartkopmeeuw	7	1103	30	40
Steltkluut	0	5	4	4
Doortrekkende en overwinterende watervogels: gemiddeld aantal individuen				
Wintertaling	194	1077	491	1077
Bergeend	282	747	282	747
Kleine Zwaan	0	6	0	6
Lepelaar	28	106	28	106
Slobeend	96	287	96	287
Pijlstaart	35	57	35	57
Krakeend	271	424	600	1000
Kemphaan	0	10	50	100
Kluut	132	324	300	300
Goudplevier	6	498		500
Grauwe Gans	2321	4692	5563	8326
Smient	2670	7668	2670	7668
Kolgans	884	1646	884	1646
Blauwe Kiekendief	1	10	1	10
Kokmeeuw	9400	22780	9400	22780

4.1.2.4 Natura 2000-habitats in deelgebied ten oosten van het projectgebied

Het SBZ-V “Schorren en polders van de Beneden-Schelde” bevat een deelgebied dat zich net ten oosten van het projectgebied bevindt. In dit deelgebied treffen we voor vogels waardevolle habitats aan, die echter slechts beperkte biologische waarde hebben volgens de biologische waarderingskaart. Figuur 4.1 geeft de voorkomende ecotopen weer. Het grootste deel hiervan bestaat uit akkers of graslanden van biologisch minder waardevolle of “complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle” aard. We treffen geen Europees beschermde habitats aan, die zijn opgenomen in Natura 2000-habitatkaart.



Figuur 4.1: Ecotopen binnen het vogelrichtlijngebied “Schorren en polders van de Benedenschelde” (deelgebied net ten oosten van het projectgebied). Blauwe inkeuring = vogelrichtlijngebied, groene inkleuring = ecotopen (BWK), oranje inkleuring = Natura 2000-habitatkaart.

4.1.3 Beschrijving van het Habitatrichtlijngebied BE2100045 “Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats”

Dit habitatrichtlijngebied bestaat uit 19 forten en 1 schans die van belang zijn als overwinteringsplaats voor vleermuizen. In het studiegebied voor lucht bevinden zich 3 deelgebieden van het habitatrichtlijngebied: het fort van Stabroek (noord, 2700 m van het projectgebied), de schans van Smoutakker (noordoost, 3800 m) en het fort Liefkenshoek (west, 4300 m). Het habitatrichtlijngebied omvat 3 landschapstypes: “Bossen, graslanden en Kleine landschapselementen”, “Plassen” en “Vleermuisverblijfplaatsen”. De instandhoudingsdoelstellingen worden per landschapstype weergegeven in Tabel 4.4.

*Tabel 4.4: : Instandhoudingsdoelstellingen habitats Fortengordels – **BOSSEN, GRASLANDEN EN KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN***

Habitat		Oppervlaktedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
4030 – Droge Europese heide	*Doel*	=	=
	Omschrijving	Geen b jkomende doelstellingen	Geen bijkomende doelstellingen
6510 – Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	*Doel*	=	+
	Omschrijving	Behoud van de huidige oppervlakte van 1 ha.	Doel: Verhogen van de kwaliteit door lagere dominantie van één soort en een hogere bedekking van de sleutelsoorten.
9120_9190 – Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion) en Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten	*Doel*	=	+
	Omschrijving	Behoud van de huidige oppervlakte van 64 ha.	Doel: Verhogen van structuurr jkdom van de bosbestanden door een verhoging van het aandeel dood hout (met boomholtes) en de aanwezigheid van sleutelsoorten in de kruidlaag. Verder zetten van de spontane ontwikkeling of geleidel jke omvorming (indien exoten aanwezig).
9160 – Sub-atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het Carpinion-betuli	*Doel*	=	+
	Omschrijving	Behoud van de huidige oppervlakte van 4 ha.	Doel: Verhogen van structuurr jkdom van de bosbestanden door een verhoging van het aandeel dood hout en de aanwezigheid van sleutelsoorten in de kruidlaag. Verder zetten van de spontane ontwikkeling of geleidel jke omvorming (indien exoten aanwezig).
91^{E}0 – Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	*Doel*	=	+
	Omschrijving	Behoud van de huidige oppervlakte van 8 ha.	Doel: Verhogen van structuurr jkdom van de bosbestanden door een verhoging van het aandeel dood hout en de aanwezigheid van sleutelsoorten in de kruidlaag.

Tabel 4.5: : Instandhoudingsdoelstellingen habitats Fortengordels – PLASSEN

Habitat		Oppervlaktedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
3150 – Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbreiding van de bestaande oppervlakte (15,4 ha) van het habitattype met 8 ha door verbetering van de kwaliteit van de fortgrachten. Het fort van Schoten vertoont hiervoor de beste potenties.	Er wordt een verbetering van de kwaliteit van het habitattype nagestreefd (T'Jollyn et al 2009): afwezigheid van invasieve exoten (0%); geringe aanwezigheid van eutrofiëringsindicatoren (voldoende grote vegetatievlekken (> 1m²) met voldoende aantallen sleutelsoorten (> 1 soort abundant aanwezig); doorzicht groter dan 1,5m; beperkt aantal bodemwoelende vissoorten aanwezig.

*Tabel 4.6: : Instandhoudingsdoelstellingen soorten Fortengordels – **PLASSEN***

Habitat		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Kamsalamander	*Doel*		=
	Omschrijving	Geen b jkomende doelstellingen t.o.v. het habitattype 3150	Geen bijkomende doelstellingen t.o.v. het habitattype 3150.
Kleine modderkruiper	*Doel*	=	+
	Omschrijving	Behoud van de huidige populatie. Geen bijkomende doelstellingen t.o.v. het habitattype 3150.	Geen bijkomende doelstellingen t.o.v. het habitattype 3150.

*Tabel 4.7: : Instandhoudingsdoelstellingen soorten Fortengordels – **VLEERMUISVERBLIJFPLAATSEN***

Habitat		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Franjestaart, watervleermuis, brandts vleermuis, gewone baardvleermuis	*Doel*	=/+	+
	Omschrijving	Behoud of toename van de overwinteringspopulatie in de fortengroep vermeld b j Ingekorven vleermuis en Meervleermuis en in volgende fortengroep: fort Haasdonk fort Walem fort 7 (Wilr jk) Schans Smoutakker Fort Ertbrand fort 2 (Wommelgem) fort 5 (Edegem)	Behouden, verbeteren en bufferen van het gesch kt microklimaat in vermelde forten zodat aan volgende kwaliteitseisen voldaan is: geen verstoring van de betreffende soorten stabiele vorstvr je temperatuur zeer hoge relatieve luchtvochtigheid (> 90%) tochtvrije winterverbl jfplaatsen geen lichtpollutie van winterverblijfplaatsen, zwermplaatsen, fortgrachten en aanvliegroutes Behouden of creëren van gesch kte spleten of nissen om in weg te kruipen Verbeteren van de ecologische kwaliteit van het fortdomein door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, Kleine Landschaps Elementen en habitattypes zoals HT 3150, 9120/9190 en 91E0.
Gewone/grijze grootoorvleermuis, ruige/kleine/gewone dwergvleermuis, laatvlieger	*Doel*	=/+	+
	Omschrijving	Behoud of toename van de overwinteringspopulatie in de eerder vermelde fortengroepen en in volgende fortengroep: fort Stabroek fort Liefkenshoek	Behouden, verbeteren en bufferen van het gesch kt microklimaat in vermelde forten zodat aan volgende kwaliteitseisen voldaan is: geen verstoring van de betreffende soorten gradiënt van buitenklimaat tot stabiele vorstvrije temperatuur gradiënt van droog tot hoge relatieve luchtvochtigheid (> 80%) gradiënt van buitenklimaat tot tochtvrije winterverblijfplaatsen geen lichtpollutie van winterverblijfplaatsen en zwermplaatsen, minimale lichtpollutie in aanvliegroutes Behouden of creëren van gesch kte spleten of nissen om in weg te kruipen, ook aan buitengevels Verbeteren van de ecologische kwaliteit van het fortdomein door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, Kleine Landschaps Elementen en habitattypes zoals HT 3150, 9120/9190 en 91E0.

Habitat		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Ingekorven vleermuis, meervleermuis	*Doel*	=/+	+
	Omschrijving	Behoud of toename van de overwinteringspopulatie in de volgende fortengroep: fort Steendorp fort 3 (Borsbeek) fort Schoten fort Kessel fort Lier fort Liezele fort Broechem fort Koningshoo kt fort Bornem fort Kapellen fort Duffel	Behouden, verbeteren en bufferen van het gesch kt microklimaat in vermelde forten zodat aan volgende kwaliteitseisen voldaan is: geen verstoring van de betreffende soorten stabiele hoge temperatuur tussen 7 en 11°C zeer hoge relatieve luchtvochtigheid (> 90%) maximaal tochtvrij geen lichtpollutie van winterverblijfplaatsen, zwermplaatsen, fortgrachten en aanvliegroutes behouden of creëren van geschikte spleten of nissen om in weg te kruipen Verbeteren van de ecologische kwaliteit van het fortdomein door het behouden en versterken van aanwezige boselementen, graslanden, Kleine Landschaps Elementen en habitattypes zoals HT 3150, 9120/9190 en 91E0.
Rosse vleermuis	*Doel*	=	=
	Omschrijving	Geen b jkomende doelstellingen t.o.v. andere vleermuissoorten	Geen bijkomende doelstellingen t.o.v. andere vleermuissoorten

4.1.4 Beschrijving van het Habitatrichtlijngebied BE2300006 “Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent”

Het Schelde- en Durmeëstuarium is gedefinieerd als het deel van de Schelde en alle zijrivieren van de Schelde waar het getij merkbaar is op een afstand van 70 tot 110 km van Vlissingen landinwaarts. Het Habitatrichtlijngebied is 6006 ha groot en bestaat uit een groot aantal deelgebieden.

4.1.4.1 Aanwijzingscriteria habitats

Het Habitatrichtlijngebied BE2300006 werd aangemeld voor de onderstaande habitattypes (Bijlage I) met vermelding van hun NATURA 2000-code. De Europese prioritaire habitattypes zijn aangeduid met een sterretje (*). Prioritaire habitattypen zijn habitattypen die gevaar lopen te verdwijnen en waarvoor de Europese Unie (EU) een bijzondere verantwoordelijkheid draagt omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen het grondgebied van de EU is gelegen.

H1130	Estuaria
H1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
H1310	Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia* spp.en andere zoutminnende soorten
H1320	Schorren met slijkgrasvegetatie (*Spartinion maritimae*)
H1330	Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
H2310	Psammofiele heide met *Calluna*- en *Genista*-soorten
H2330	Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen
H3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamium* of *Hydrocharition*
H4030	Droge heide (alle subtypen)
H6410	Grasland met *Molinia* op kalkhoudende bodem en kleibodem (*Eu-Molinion*)
H6430	Voedselrijke ruigten
H6510	Laaggelegen, schraal hooiland (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
H9160	Eikenbossen van het type *Stellario-Carpinetum*
H91E0*	Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

4.1.4.2 Aanwijzingscriteria soorten

Het Habitatrichtlijngebied BE2300006 werd aangewezen voor onderstaande soorten (Bijlage II):

Code	Soorten
H1134	Bittervoorn (*Rhodeus sericeus)*
H1099	Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)
H1149	Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia)*
H1166	Kamsalamander (*Trititus cristatus*)

4.1.4.3 Instandhoudingsdoelstellingen

De instandhoudingsdoelstellingen voor het Schelde-estuarium (IHD-Zeeschelde), waaronder het SBZ-gebied 'BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent' werden op 23/04/2014 definitief goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Ruimtelijk zijn er 4 ecotoopclusters: 'estuarium', 'wetlands', 'boslandschap' en 'grasland en moeraslandschap in beek en riviervalleien met plaatselijke overgangen naar alluviaal bos'.

De ecotoopclusters 'estuarium' en 'wetlands' beslaan het grootste deel van het Zeeschelde-ecosysteem en werden opgenomen in de IHD voor de Zeeschelde (IHD-Z) en het geactualiseerde Sigmaplan. De totale oppervlakte binnen de habitattypes die onder estuaria vallen, beslaan actueel ca. 4680 ha, waarvan ca. 3460 ha water (vaargeul). Het estuarien gedeelte is een uitgesproken dynamisch milieu met veel gradiëntsituaties (zoet-zout overgangen, slik-schor…). Het voedselweb in een estuarium is uitermate complex en maakt de basis uit van het gehele estuariene ecosysteem.

Wetlands daarentegen zijn gebonden aan alluviale valleigronden en liggen grotendeels binnendijks (aan de landzijde). Typische terrestrische habitats zijn hier schrale hooilanden, natte ruigtes, plaatselijk eutrofe plassen, zeer plaatselijk drijftillen en overgangsveen en alluviale bossen. Europees beschermde soorten die hier hun leefgebied vinden zijn Kleine modderkruiper, Bittervoorn, Kamsalamander, Poelkikker, Gevlekte witsnuitlibel, Bever en vele Europees beschermde vogelsoorten: Ijsvogel, Roerdomp, Bruine kiekendief, Kwartelkoning, Woudaap, Blauwborst, Kwak, Lepelaar, Porseleinhoen, Kluut, Purperreiger, Waterrietzanger en de doortrekkende en overwinterende watervogels Pijlstaart, Wintertaling, Krakeend, Bergeend, Slobeend en Kokmeeuw.

De derde en vierde ecotoopcluster, 'boslandschap' en 'grasland en moeraslandschap in beek en riviervalleien met plaatselijke overgangen naar alluviaal bos' zijn niet getijdengebonden.

Binnen het studiegebied komt enkel het landschapstype 'estuarium' voor. De IHD-Z voor de habitattypes die voorkomen binnen het studiegebied en voor de Europees te beschermen soorten worden in Tabel 4.8 en Tabel 4.9 weergegeven.

*Tabel 4.8 Instandhoudingsdoelstellingen Zeeschelde (met name de SBZ-gebieden BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, BE2301336 Schorren en polders van de Beneden-Schelde, BE220135 Durme en Middenloop van de Schelde, BE2300222 Kuifeend en Blokkersdijk) – **ESTUARIA***

Habitat		Oppervlaktedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
1130 – Estuaria	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Actueel: 4684 ha buiten de natuurontwikkelingsgebieden van het Sigmaplan.[Omdat actueel habitat in de Sigmanatuurontwikkelingsgebieden veelal zal worden omgevormd naar andere habitattypen is bij het bepalen van de oppervlakte actueel habitat voor die habitattypes waarvoor toename wordt voorgesteld, enkel de oppervlakte buiten de natuurontwikkelingsgebieden van het Sigmaplan in rekening gebracht.] • 4156 ha in SBZ-H BE2300006, • 2 ha in SBZ-H BE2300044, 488 ha in SBZ-V BE2301235, • 33 ha in SBZ-V BE 2301336 en • 5 ha buiten SBZ. [Het betreft zeer smalle slik/schorstroken langs Grote en Kleine Nete en mismatches tussen de habitatkaart en de SBZ-kaart.] Doel: + 2000 ha netto waarvan 905 in SBZ-H2300006, 460 ha in SBZ-V2301336, 346 ha buiten SBZ en 300 ha nog te bepalen; door effectieve uitbreiding (richtwaarde 1420 ha, waarvan richtwaarde 628 ha in SBZ-H2300006) en omvorming; door aanleg van nieuwe estuariene getijdengebieden onder vorm van gecontroleerde overstromingsgebieden met gecontroleerd gereduceerd getij (GOG-GGG) en onder vorm van ontpolderingen (2000 ha ten opzichte van de situatie in 2005. Sindsdien is reeds 30 ha gerealiseerd in het GOG-GGG Lippenbroek en de ontpoldering van Heusden.)	Goede staat van instandhouding met betrekking tot ecologisch functioneren van het gehele estuarium met inbegrip van het pelagiaal/de vaargeul. Een goede chemische waterkwaliteit met hoge zuurstofconcentraties die in het estuarium niet lager z jn dan 5 mg/l in zomer en 6 mg/l in winter. Voldoende ruimte voor het estuariene processen met specifieke aandacht voor ondiep water, sl k en schor. Geen verdere bevordering van de toename van de getijamplitude en –energie. Vermijden van storten van baggermateriaal of het strategisch storten op een manier die zoveel mogel jk rekening houdt met de morfodynamiek van de rivier. Bij beheer- en infrastructuurwerken maximaal rekening houden met de seizoenale patronen in de levenscyclus van estuariene soorten. Afname van de hoge zoetwaterafvoer t jdens piekdebieten. Verminderen van de toevoer van sediment vanuit de bovenlopen.
1320 – Schorren met slijkgrasvegetatie (Spartinion maritimae)	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Actueel: 0.6 ha (1310) en 0.2 ha (1320). Deze oppervlakten zitten vervat in de oppervlakte van habitattype 1130. Doel: Uitbreiding, oppervlakte moeilijk te kwantificeren. Deze uitbreiding zit vervat in de uitbreiding van habitattype 1130.	Doel: Voldoende ruimte voor een natuurlijk dynamiek en hydromorfologische processen met successie van slik naar schor. Permanent goede water- en sedimentkwaliteit nastreven.
1330 – Atlantischeschorren (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Actueel: 48.9 ha. Deze oppervlakte zit vervat in de oppervlakte van habitattype 1130. Doel: +110 ha. Deze uitbreiding zit vervat in de uitbreiding van habitattype 1130.	Doel: Behoud of creëren van voldoende ruimte voor dynamiek van erosie en sedimentatie met natuurlijke successie van slik naar schor. Permanent goede water- en sedimentkwaliteit nastreven.
6430 – Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones, subtype 'verbond van harig wilgenroosje'	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Actueel: ca. 65 ha. [Op de habitatkaart staat 39 ha 6430_hw, op de vegetatiekaart 2003 (Vandevoorde et al. In press) is 67 ha 6430_hw terug te vinden, waarvan ca. 65 ha binnen SBZ.] Deze oppervlakte zit vervat in de oppervlakte van habitattype 1130. Doel: Uitbreiding, moeilijk te kwantificeren. Deze uitbreiding zit vervat in de uitbreiding van habitattype 1130.	Doel: Behoud of creëren van voldoende ruimte voor dynamiek van erosie en sedimentatie met natuurlijke successie van slik naar schor. Permanent goede water- en sedimentkwaliteit nastreven.

*Tabel 4.9: Instandhoudingsdoelstellingen Zeeschelde (met name de SBZ-gebieden BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, BE2301336 Schorren en polders van de Beneden-Schelde, BE220135 Durme en Middenloop van de Schelde, BE2300222 Kuifeend en Blokkersdijk) – **SOORTEN***

Soort		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Bergeend, Tafeleend, Krakeend, Wintertaling, Pijlstaart	*Doel*	=	
	Omschrijving	Behoud van het huidige populatieniveau (seizoensgemiddelde berekend over periode 2000/01 – 2005/06 voor p jlstaart, seizoensgemiddelde berekend over periode 1998/99 – 2006/07 voor wintertaling, seizoensgemiddelde berekend over periode 2002/03 – 2006/07 voor krakeend, seizoensgemiddelde berekend over periode 2001/02 – 2006/07 voor tafeleend, seizoensgemiddelde berekend over periode 1992/93 – 2006/07 voor bergeend). Een zekere afname als gevolg van een verminderde eutrofiëring in het estuarium is aanvaardbaar en kan minstens gedeeltel jk gecompenseerd worden door natuurontwikkeling op andere plaatsen. Behoud en optimaal beheer van belangr jke watervogelgebieden (in deel Blokkersdijk van SBZ-V2300222). Het besliste geactualiseerde Sigmaplan voorziet zowel in de uitbreiding van het estuarium als in de ontw kkeling van bijkomende waterr jke gebieden die de terugval in dichtheid van watervogels in het estuarium kunnen opvangen: - Estuariene natuurontwikkelingsgebieden, zie habitattype 1130 in Landschap IHD-Zeeschelde – estuarium. - Ondiepe stilstaande wateren met moerasoevers in SBZ-H 2300006, deelgebieden 1, 4, 16 en 24. - Ondiepe stilstaande wateren met moerasoevers buiten SBZ, Sigmagebieden 4, 12, 13, 41.	
Bittervoorn	*Doel*	=	=
	Omschrijving	Behoud van huidige populatie en areaal	Streven naar een goede habitatkwaliteit.
Blauwborst	*Doel*	=/+	
	Omschrijving	Behoud of uitbreiding van de bestaande populatie tot minimaal 550 broedparen. De oppervlaktebehoeften van deze soort zitten vervat in de IHD voor SBZ-V BE2301336 (goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 22/7/2011) en in de voorgestelde benodigde extra oppervlakte aan leefgebied van roerdomp en porseleinhoen.	Streven naar een goede habitatkwaliteit.
Bruine kiekendief	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbreiding van de huidige populatie (15-30 broedparen) tot 50 broedkoppels. De oppervlaktebehoeften van deze soort zitten vervat in de IHD voor SBZ-V BE2301336 (goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 22/7/2011) en in de voorgestelde benodigde extra oppervlakte aan leefgebied van roerdomp en porseleinhoen.	Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied (waaronder het foerageergebied).
Europese bever	*Doel*	+	+

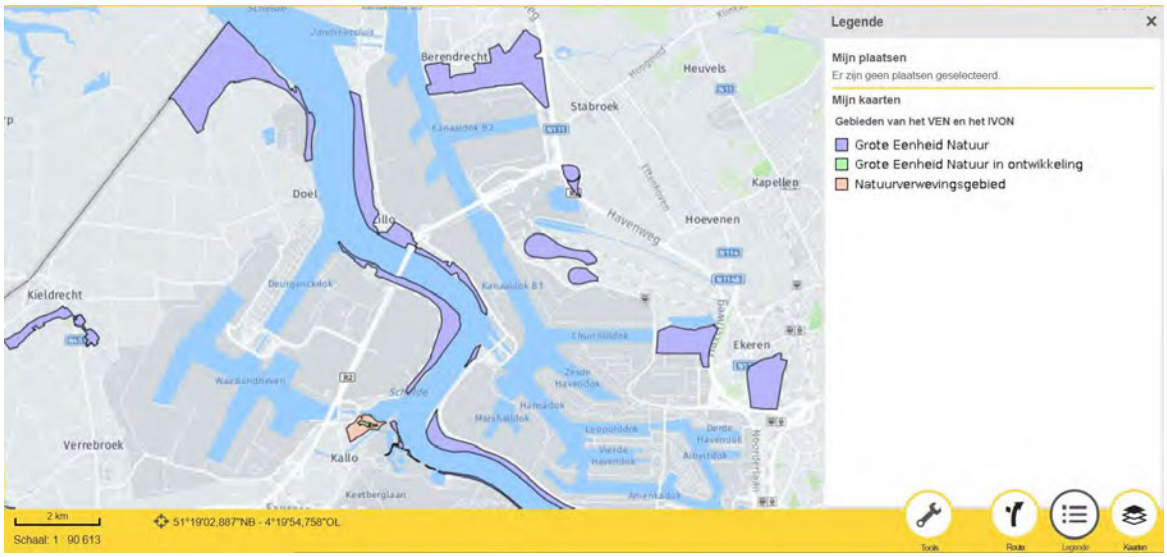
Soort		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
	Omschrijving	Uitbreiding van de huidige populatie tot 40 families in het Scheldebekken.	Streven naar een goede habitatkwaliteit. Opheffen migratieknelpunten. Waterlopen en stilstaande wateren dieper dan 60 cm met natuurlijke en beboste oevers.
Fint	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Herstel van een populatie in goede staat van instandhouding in de Zeeschelde en de tijgebonden z jrivieren. Uitbreiding van het huidige areaal stroomopwaarts in de Schelde en de tijgebonden zijrivieren. Massale trek van adulten in het voorjaar en massale aanwezigheid van juvenielen in de zomer.	Streven naar een goede habitatkwaliteit. Goede waterkwaliteit in Schelde en zijrivieren, voldoende zuurstofrijk. Herstel van goede structuurkwaliteit van het estuarium met voldoende laagdynamische slikken en (ondiep) subtidale zones. Behoud en herstel van gesch kt paai- en opgroeihabitat in het zoetwater getijdegebied (Schelde en zijrivieren), meer bepaald onverstoorde (ondiepe) zones met niet te hoge stroomsnelheden.
Gevlekte witsnuitlibel	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Aanwezigheid van minstens één leefbare kernpopulatie.	Streven naar een goede habitatkwaliteit. Creëren van moerassen met aanwezigheid van mesotrofe verlandingsvegetaties en vegetaties van dr jvende en ondergedoken waterplanten, zonder hoge visdichtheden en een afwisseling van open zonnige plaatsen en struwelen. De doelen worden mede gerealiseerd in het kader van doelen voor habitattypes 3150 en 7140.
Ijsvogel	*Doel*	=	=
	Omschrijving	Behoud van de bestaande populatie	Streven naar een goede habitatkwaliteit.
Ingekorven vleermuis	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Aanwezigheid van zomerkolonies van de soorten met jaarlijks zwangere wijfjes en/of juvenielen. De aanwezigheid van een duurzame populatie wordt nagestreefd.	Doel zomer: Verhoging van habitatkwaliteit in de bossen en insectenrijke graslanden en ruigtes in een omliggend landschap met KLE's. Creatie geleidel jke bosranden, in het bijzonder nab j open waterpartijen. Behoud en verbetering kwaliteit waterpart jen. De doelen worden gerealiseerd in het kader van doelen voor habitats 3150, 6430, 9120, 9160 en 91^{E}0. Bijkomend aandacht voor behoud van bestaande verbindingen, en waar nodig uitbreiding van en verbinding tussen bossen en foerageergebieden. Doel winter: Behoud, inrichten en verbeteren van winterverblijven.
Kamsalamander	*Doel*	=	=/+
	Omschrijving	Behoud van de huidige populatie. Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied waarbij gestreefd wordt naar een minimum van 50 adulte individuen per populatie in Sigmagebieden 35 (overlap met deelgebied 21 van SBZ-H BE2300044) 36 en 37 (overlap met deelgebied 19 van SBZ-H BE2300044).	Goede staat van instandhouding met betrekking tot water- (te kens > 5 poelen per deelgebied) en landhabitat. Opheffen van migratiebarrieres en aanleg of herstel van diepe poelen die niet droogvallen in de zomer. Verbetering van de kwaliteit van het omringende landschap (kleinschalige landschapselementen, struwelen,..) om de connectiviteit te verbeteren.

Soort		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Kleine dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger	*Doel*	=/+	=/+
	Omschrijving	Behoud en uitbreiding van de bestaande populatie	Behoud van de bestaande kwaliteit, behoud en uitbreiding van connectiviteit tussen de gebieden.
Kleine modderkruiper	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbreiden van de huidige populatie tot een goede staat en uitbreiding van het areaal in de SBZ-H BE2300006.	Goede waterkwaliteit in estuarium en waterlopen in de vallei. Goede connectiviteit (voor vissen) tussen het estuarium en waterlopen in de vallei. Laagdynamisch ondiep subtidale zones in het estuarium en voldoende structuurdiversiteit in estuarium en ander waterlopen.
Kleine zwaan	*Doel*	=	
	Omschrijving	Behoud van de huidige populatie. De kleine zwaan overwintert jaarlijks in schommelende maar meestal kleine aantallen op Blokkersd jk. Behoud en optimaal beheer van de stilstaande wateren in de Blokkersdijk is wensel jk.	
Kluut	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbreiden van de huidige populatie (150-200 broedparen) tot een goede staat met 350 broedkoppels in Prosperpolder noord en Doelpolder.	Streven naar een goede habitatkwaliteit door inrichting van potentieel broed- en foerageerhabitat.
Kokmeeuw	*Doel*	=	
	Omschrijving	Behoud van de huidige populatie. Gemiddeld worden 3000-5000 kokmeeuwen geteld bij de maandel jkse boottellingen van het INBO op het Schelde-estuarium, de maxima variëren van 5000 tot 11000 exemplaren. De voorziene wetlands en estuariene gebieden in het Sigmaplan zullen de oppervlakte gesch kt overwinteringshabitat doen toenemen.	
Kwak	*Doel*	+	
	Omschrijving	Creatie van een populatie van 20 broedparen. De oppervlaktebehoeften van deze soort zijn volledig vervat in de voorgestelde benodigde extra oppervlakte van roerdomp en porseleinhoen. Door de realisatie van de habitatdoelen en de oppervlakte extra leefgebied voor roerdomp en porseleinhoen zal ook de oppervlakte foerageerhabitat toenemen.	Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied, onder meer door verdere verbetering van de waterkwaliteit en behoud en ontwikkeling van moerasbos.

Soort		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Kwartelkoning	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbouw van een populatie in gunstige staat met 40 paren. Binnen de gebieden van het Sigmaplan moet 600–1200 ha extra oppervlakte leefgebied gerealiseerd worden, boven op de extra oppervlaktes leefgebied van Roerdomp en Porseleinhoen.	Streven naar een goede habitatkwaliteit door inrichting van voldoende grote graslandgebieden (> 30 ha) en een gepast maaibeheer (met late maaidatum) Uitbreiding van habitattype 6510 met 232 – 475 ha en van habitattype 6430 met 38 – 68 ha. Een b jkomende oppervlakte leefgebied van 330 – 657 ha, bestaande uit mesofiele graslanden (RBB_hc, RBB_hu) en ruigten (RBB_hf). Actieve bescherming van lokale broedparen door al dan niet tijdelijke beheerovereenkomsten met de betrokken landbouwers.
Lepelaar	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbouw van een populatie van 40 paren in gunstige staat. Via gerichte ingrepen kunnen binnen de extra oppervlakte leefgebied voor roerdomp en porseleinhoen in de gebieden van het Sigmaplan potentiële broedplaatsen voor deze soort worden ingericht. Potentieel foerageergebied zal voldoende aanwezig zijn door de uitbreiding van habitattype 1130 en van de leefgebieden voor roerdomp en porseleinhoen.	Streven naar een goede habitatkwaliteit door inrichting van potentieel broed- en foerageerhabitat.
Poelkikker	*Doel*	=	=
	Omschrijving	Behoud van de soort op de actuele locaties. (Wijmeers)	Om de soort te kunnen behouden, is er nood aan een beter inzicht in het voorkomen van de soort en is een evaluatie van de soort in de t jd noodzakel jk.
Porseleinhoen	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbouw van een populatie in gunstige staat met 40 broedparen Binnen de gebieden van het Sigmaplan moet 800-1200 ha extra leefgebied worden gerealiseerd.	Streven naar een goede habitatkwaliteit door inrichting van voldoende grote moerasgebieden (> 30 ha). Het leefgebied bestaat uit een mozaïek van open water met oeverzones (RBB_ae), zeggemoerassen (RBB_mc) en natte mesofiele graslanden (RBB_hc, RBB_hu) en ruigten (RBB_hf) en de randen van rietmoerassen (RBB-mr) waaronder uitbreiding van habitattype 6430 met 13 – 14 ha.
Purperreiger	*Doel*	+	+
	Omschrijving	deze soort zijn volledig vervat in de voorgestelde benodigde extra oppervlakte van roerdomp en porseleinhoen.	Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied
Rivierprik	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Tot stand komen van een populatie in goede staat in Vlaanderen met het Schelde-estuarium als gesch kte migratiecorridor.	De Schelde en haar zijrivieren functioneren als optimale migratiecorridor voor deze soort tussen zee en haar paaigebieden. Een goede waterkwaliteit in het estuarium Geen migratieknelpunten tussen het estuarium en de bovenlopen.

Soort		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Roerdomp	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbreiden van de huidige populatie (0-1 broedpaar) tot een goede staat (20 broedkoppels) en uitbreiding van het areaal. Binnen de gebieden van het Sigmaplan moet 540-900 ha extra leefgebied worden gerealiseerd.	Streven naar een goede habitatkwaliteit. Grote aangesloten en voldoende natte rietlanden (> 50 ha) in combinatie met vis- en amfibierijke plassen en andere moerasvegetaties.
Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Meervleermuis	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Aanwezigheid van zomerkolonies van de soorten, met jaarlijks zwangere wijfjes en/of juvenielen. De aanwezigheid van duurzame populaties van elk van deze soorten wordt nagestreefd.	Doel zomer: Verhoging van habitatkwaliteit in de bossen en insectenrijke graslanden en ruigtes in een omliggend landschap met KLE's. Creatie geleidel jke bosranden, in het bijzonder nab j open waterpartijen. Behoud en verbetering kwaliteit waterpart jen. De doelen worden gerealiseerd in het kader van doelen voor habitats 3150, 6430, 9120, 9160 en 91^{E}0. Bijkomend aandacht voor behoud van bestaande verbindingen, en waar nodig uitbreiding van en verbinding tussen bossen en foerageergebieden. Doel winter: Behoud, inrichten en verbeteren van winterverblijven.
Slobeend	*Doel*	=	
	Omschrijving	behoud van het huidige populatieniveau (seizoensgemiddelde berekend over periode 2001/02 – 2006/07). Geschikte herinrichting van diepe winningsputten in de Durmevallei zoals voorzien in het Sigmaplan, zal extra overwinteringshabitat voor slobeend opleveren.	
Waterrietzanger	*Doel*	+	
	Omschrijving	Uitbreiding van geschikt leefgebied. De nieuwe moerasgebieden die in het kader van het Sigmaplan zullen aangelegd worden ten behoeve van o.a. roerdomp en porseleinhoen zullen gesch kt doortrekhabitat vormen.	
Woudaap	*Doel*	+	+
	Omschrijving	Uitbreiden van de huidige populatie (0-2 broedparen) tot een goede staat met 20 broedkoppels. De oppervlaktebehoeften van deze soort z jn volledig vervat in de voorgestelde benodigde extra oppervlakte van roerdomp en porseleinhoen.	Goede staat van het leefgebied door uitbreiding van bestaande en ontwikkeling van nieuwe riet- en moerasvegetaties tot grote aangesloten moerassen (> 10 ha).

4.2 Vlaams Ecologisch Netwerk binnen het studiegebied



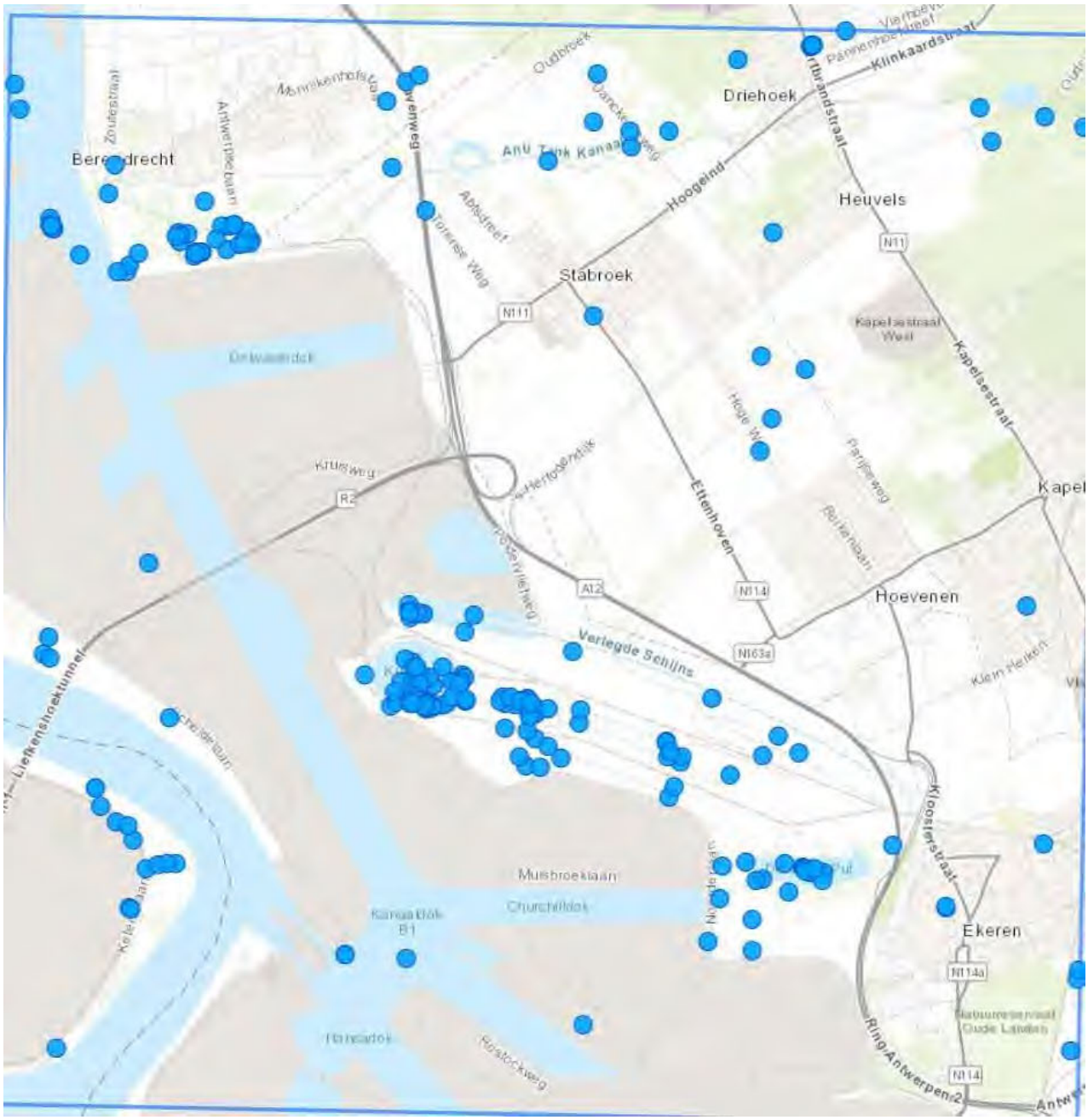
Figuur 4.2 Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk

Tabel 4.10 Overzicht van de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk in de omgeving van het projectgebied. De gebieden zijn terug te vinden op bovenstaande figuur.

Nr	gebied	richt.	Afst. (m)	overlap met beschermd gebied	
	VEN			**res.**	**N 2000**
12a	GEN De Kuifeend – Opstalvallei	N	1300	nr. 7	
12b	GEN De Kuifeend – Zwartkopmeeuwenbroedplaats	O	50		nr. 9a
12c	GEN De Kuifeend – Bospolder (Oude Landen en Bospolder)	ZO	4000		
12d	GEN De Kuifeend – Grote Kreek	Z	1700	nr. 5	
12e	GEN De Kuifeend – Binnenweilanden	Z	1300	nr. 5	nr. 10
12f	GEN De Kuifeend – De Kuifeend	Z	600	nr. 5	nr. 10
13	Slikken en Schorren langs de Schelde	ZW	2500	nr. 6	nr. 9b, 11

4.2.1 De Kuifeend en Grote Kreek

Ten zuiden van Indaver is De Kuifeend en Grote Kreek aangeduid als VEN (zie voor meer detail over deze gebieden in voorgaande onderdelen van hoofdstuk 4). Ten noorden van Indaver is de Opstalvallei aangeduid als VEN-gebied en ten dele ook als erkend natuurreservaat (zie ook voorgaande onderdelen van hoofdstuk 4). Ten oosten van Indaver is in de verkeerslus R2-A12 een meeuwenbroedplaats aangeduid als VEN. Voor de Zwartkopmeeuw is in het SBP Antwerpse haven 1 broedplaats voorzien op Linkeroever en 1 op Rechteroever, deze laatste op de genoemde locatie in de lus R2-A12 (zie meer detail over deze locatie eerder in hoofdstuk 4). Figuur 4.3 toont het voorkomen van Zwartkopmeeuw in de ruime omgeving van Indaver.

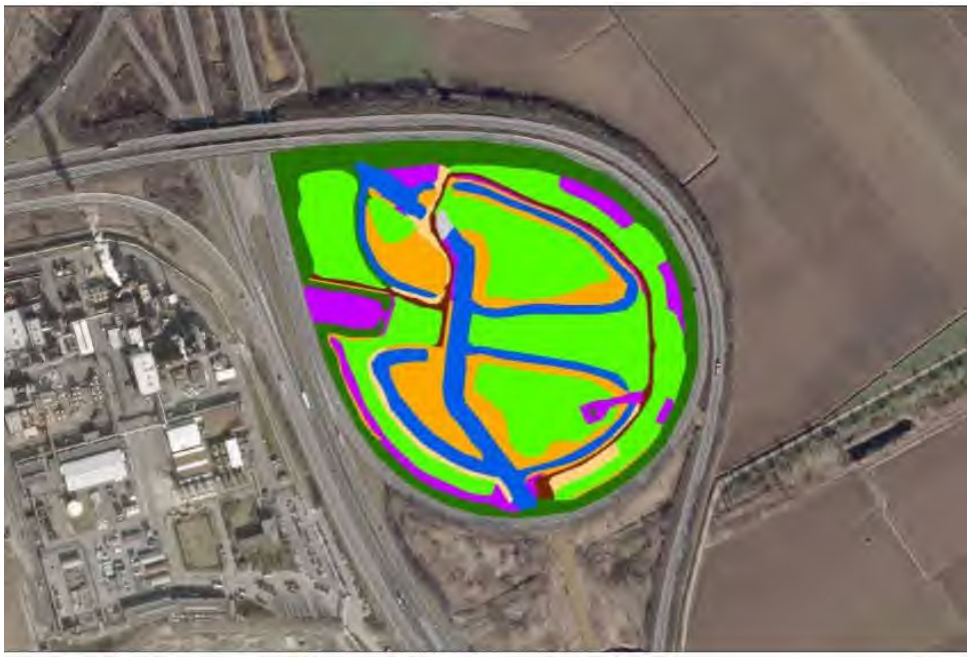


Figuur 4.3 Voorkomen van Zwartkopmeeuw in de ruime omgeving van Indaver (bron: waarnemingen.be; observaties voor de periode 2012-2022).

De Zwartkopmeeuw broedt meestal in gemengde kolonies met Kokmeeuwen. De soort verkiest daarvoor vooral rustige gebieden met een niet te hoog opgeschoten grazige vegetatie. Het nest wordt gemaakt op droge stukken, maar in de buurt van het nest moeten plassen aanwezig zijn. Kolonies van de soort mogen niet te nat komen te staan (nesten mogen nooit onder water komen staan, maar een te droge omgeving is evenmin gunstig te noemen. Een optimale waterhuishouding dient te worden ingesteld. Het terrein aan de A12/R2 werd deels afgegraven en via aantakkingen op de afwaterringsgracht werd het voor ogen gehouden eindconcept zo goed mogelijk benaderd. Om het waterpeil te kunnen regelen, werd een stuw geplaatst. Binnen de Beheercommissie Natuur Rechterscheldeoever werd een werkgroep opgericht, voorgezeten door het bekkensecretariaat Benedenscheldebekken om de zaken rond het peilbeheer van de Zwartkopmeeuwbroedplaats op te volgen. VMM is de beheerder van de afwateringsgracht die door het gebied loopt. De Polderbesturen zijn beheerder van de Kleine Watergang die in het gebied uitkomt en van de omliggende landbouwgebieden.

Figuur 4.4 geeft de habitats weer die voorkomen op de meeuwenbroedplaats. Merk op dat de biologische waarderingskaart niet helemaal up to date is wat betreft deze zone. De kartering vond plaats in de zomer van 2004. Het grootste deel van het perceel werd benoemd als ‘akker op kleiige bodem’ (bu) of ‘akker op lemige bodem’ (bl). Het water (blauw hieronder) was minder uitgebreid en werd benoemd als ‘sloten met eutroof water’ (k(ae)) en ‘bermen, perceelsranden, met rietland en andere vegetaties van het rietverbond’ (k (mr)) – biologisch zeer waardevol. Het omringende bos, overeenkomstig met de donkergroene zone hieronder, werd benoemd als ‘jong loofbos (exclusief populier)’ (n) en ‘gemengd loofhout’ (gml) – biologisch waardevol. Drie heel kleine zones werden respectievelijk benoemd als ‘verruigd grasland’ (hr-), als ‘zeer soortenarm, vaak tijdelijk grasland’ (hx), en ‘soortenarm permanent cultuurgrasland’ (hp).

Grote delen van voormalige akker (bl en bu) worden op op onderstaande figuur dus ingekleurd als ‘riet’, ‘grasland’, ‘duinriet’, ‘water’ of ‘ruigte’. Dit heeft zijn weerslag op de accuraatheid van de ecotoopkwetsbaarheidskaarten, die gebaseerd zijn op de informatie uit de BWK. Voor ‘riet’ kunnen we aannemen dat dit op heden waarschijnlijk gekarteerd zou worden als ‘mr’, ‘mr+’ of ‘mr-’. Deze habitats zijn volgens Vriens en Peymen (2016) gevoeliger en kwetsbaarder voor verdroging en verzuring dan ‘bl’ en ‘bu’ (invloed van eutrofiëring blijft gelijk).



Figuur 4.4: Habitatkaart Meeuwenbroedplaats. Legende: blauw: water, oranje: riet, donkergroen: bos en struweel, lichtgroen: grasland, paars: ruigte, beige: duinriet, grijs: pionier.

4.2.2 Slikken en schorren langsheen de Schelde

Deze fysisch gedefinieerde biotoop (alle door getijden beïnvloede, niet permanent onder water staande, luwe en daardoor slikrijke milieus; daarmee zijn strandvegetaties in principe uitgesloten) omvat een breed spectrum aan natuurtypes bepaald door – qua structuur – zeer uiteenlopende vegetaties, binnen Vlaanderen gaande van onbegroeide slikken tot en met wilgenvloedbossen[1]. De vegetaties van zoute en brakke milieus zijn meestal uniek voor slikken en schorren, hoewel een aantal binnendijkse zilte graslandtypes er zeer nauw bij aansluit. De natuurtypes van het zoetwatergetijdengebied vertonen echter vaak sterke overeenkomst of zijn vegetatiekundig niet te onderscheiden van bepaalde niet intergetijdengemeenschappen. Toch worden ze in deze typologie besproken.

Slikken kunnen omwille van het per definitie ontbreken van macrofyten niet besproken worden aan de hand van de vegetatie en worden daarom geclassificeerd op basis van waterchemische en fysische kenmerken en aan de hand van benthische organismen.

Slikken en schorren zijn waterrijke in Vlaanderen uiterst zeldzame biotopen met een internationaal belang. Samen nemen ze slechts 0,06 tot 0,08 % (830-1110 ha) van het Vlaamse oppervlak in (Natuurrapport 1999). Aan de Vlaamse kust vinden we zoutwaterslikken en -schorren momenteel enkel in het Zwin, aan de monding van de Ijzer en in de Baai van Heist. Vroeger waren de oppervlakten slik en schor (en overgangsgebied met duinen) veel groter. Brakwaterslikken en –schorren zijn in Vlaanderen beperkt tot de buitendijkse gebieden langs de Zeeschelde stroomafwaarts Antwerpen. Stroomopwaarts van Antwerpen, zowel langs Zeeschelde, Rupel, Beneden-Nete en de estuariene delen van de Kleine Nete, Grote Nete, Dijle, Zenne en Durme, komen de in Vlaanderen enige zoetwatergetijdengebieden voor.

De slikken- en schorrenhabitats in het studiegebied die beschermd worden door de VEN-wetgeving, bevinden zich ten westen van het projectgebied, aan beide oevers van de Schelde. Het betreft uitgestrekte stroken van meer dan 6 km op de oostelijke oever en bijna 6 km op de westelijke oever. Dit VEN-gebied valt binnen de contouren van het habitatrichtlijngebied ‘Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent’ en overlapt ook gedeeltelijk met het vogelrichtlijngebied ‘Schorren en polders van de Beneden-Schelde’. Het natuurreservaat ‘Galgeschoor’ bevindt zich ook in dit VEN-gebied.

[1] https://www.inbo.be/nl/slikken-en-schorren

5 Effectenbeschrijving en – beoordeling

Zoals hoger toegelicht (zie paragraaf 3.2) gebeurt de lozing van Indaver in de Verlegde Schijns, waarvan het water meteen (< 100 m) via een pompstation wordt overgepompt naar het Kanaaldok en van daar via de sluizen naar de Schelde afstroomt.

De hogergenoemde natuurbeschermingsgebieden (zie paragraaf 4) grenzen aan de Schelde. De Schelde zelf is ook aangeduid als habitatrichtlijngebied.

Het studiegebied van de discipline water in het voorgaande MER omvat de Verlegde Schijn (zeer beperkt) en het Kanaaldok B1/B2. De evaluatie van effecten van verontreinigende stoffen in het afvalwater op de natuurgebieden ter hoogte van de Schelde was beperkt, daar binnen het studiegebied voor de discipline Water geen relevant contact was met natuurgebieden.

In deze passende beoordeling en verscherpte natuurtoets wordt het studiegebied uitgebreid met de focus op de Schelde en de omliggende beschermde gebieden zoals beschreven onder paragraaf 4. De emissiesituatie werd voor de parameters waarvoor een lozingsnorm wordt gevraagd in kaart gebracht. Het gaat om de stoffen die effectief in het afvalwater voorkomen in concentraties zoals vermeld in tabel 3-1.

5.1 Effectenbeschrijving

5.1.1 Ecotoxiciteit voor organismen ten gevolge van de lozing van PFA's

PFA's is een verzamelnaam voor meerdere stoffen waarin onder andere een combinatie van fluorverbindingen en alkylgroepen voorkomt. Ze zijn persistent in het milieu en de meesten zijn ook bioaccumulatief, dit dankzij het hydro- en lipofobe karakter van de stoffen (https://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling/over-pfas-kenmerken-verspreiding-risicos-en-maatregelen#ekjmth-0). Vanaf bepaalde concentraties kunnen ook toxische effecten optreden, deze concentraties verschillen echter sterk voor verschillende PFA's. Een paper van Vallechi et al. Uit 2017 heeft de Milieukwaliteitsnormen (MKN's) berekend voor verscheidene PFA's gebaseerd op de huidige wetenschappelijk literatuur. De Vlaamse milieumaatschappij heeft deze methode overgenomen en heeft een eerste draft van MKN's berekend op verschillende niveaus, waarvan er twee relevant zijn voor effecten op Natura 2000 gebieden en soorten enerzijds en de VEN-gebieden anderzijds:

- normen voor directe toxiciteit voor waterorganismen (MKN1) en
- normen voor secundaire vergiftiging door predatie van blootgestelde organismen (MKN2).

Voor deze niveaus wordt enkel gekeken naar de waarden voor chronische toxiciteit, aangezien het een langdurige lozing van het afvalwater betreft. Er wordt ook een onderscheid gemaakt tussen zoet (<0,3 g Cl-/l) en zout water (> 17 g Cl-/l) (https://scheldeschorren.be/wppopups-preview/land-en-water/water/van-zoet-naar-zout-water/). De Schelde is brak en ligt dus tussen deze waarden in, maar wordt alleen maar zouter stroomafwaarts van het lozingspunt. Daarom wordt in voorliggende passende beoordeling gekozen voor de normen die gelden voor zout/overgangsgebied, dit zijn ook striktere normen dan deze voor zoet water. Deze waarden voor zout/overgangsgebied kunnen teruggevonden worden in tabel 5-1.

De aangevraagde lozingsnormen werden getoetst aan deze twee kwaliteitsnormen. Dit door de concentraties te berekenen die in de Schelde zullen overblijven na verdunning van het afvalwater (tabel 7.5 in bijlage). De bijdragen van het afvalwater van Indaver werden berekend met het vergunde debiet van 4800 m³/dag. Dit is echter een overschatting aangezien het hoogste dagdebiet dat bereikt werd in de laatste drie jaar (2019-2021) 3812 m³/dag bedroeg. Het hoogste jaargemiddelde in dezelfde periode bedroeg 1787 m³/dag.

De concentraties die momenteel reeds aanwezig zijn in de Schelde worden ook vermeld net zoals de bijdrage van de lozing van Indaver aan deze waarden. Ook het percentage aan vervuiling waar Indaver verantwoordelijk voor is ten opzichte van de twee MKN's wordt vermeld (tabel 5-1).

Tabel 5.1 Tabel die de door Indaver te lozen stoffen weergeeft en hun concentratie in het afvalwater. Ook de huidige concentraties (<dl = onder detectielimiet) die de Schelde bevat van deze stoffen wordt vermeld. De twee MKN-en en het aandeel dat de lozing van Indaver zal hebben tot het bereiken van deze normen staan vermeld in de laatste 4 kolommen.

Stof	Concentratie afvalwater Indaver	Kwaliteit Schelde	MKN directe ecotox	Aandeel Indaver in Schelde @MKN1	MKN Secundaire vergiftiging	Aandeel Indaver in Schelde @MKN2
	µg/l	µg/l	µg/l		µg/l	
PFHpA	0,1	0,0040	/	/	0,49	0,02%
PFOA	0,1	0,0091	3	0,00%	0,125	0,10%
PFBS	0,1	0,0215	0,01	1,20%	12500	0,00%
PFHxS	0,1	< dl	/	/	0,0208	0,57%
PFOS	0,1	0,0191	0,0046	2,60%	0,00625	1,91%
6:2 FTS	0,1	< dl	/	/	/	/
8:2 diPAP	0,1	< dl	/	/	/	/
8:2 FTS	0,1	< dl	/	/	/	/
HFPO-DA	0,1	< dl	/	/	/	/
PFHxDA	0,1	< dl	/	/	12,5	0,00%
PFPeS	0,1	< dl	/	/	0,83	0,01%
PFTeDA	0,1	< dl	/	/	0,42	0,03%
PFODA	0,1	< dl	/	/	/	/
PFDA	0,1	< dl	/	/	0,00179	6,69%
PFHpS	0,1	< dl	/	/	0,19	0,06%
PFUnDA	0,1	< dl	/	/	0,0031	3,83%
PFBA	20	0,0876	11	0,22%	250	0,01%

De bijdrage van Indaver tot het bereiken van de MKN's die een impact hebben op de aangemelde soorten en habitats (estuaria, slikken en schorren) in de aangemelde omringende beschermde gebieden ligt zeer laag. Voor de meeste parameters ligt de bijdrage van de Indaver-lozing lager dan 1%; voor 3 parameters (PFOS, PFUnDA en PFDA) ligt de bijdrage tussen 1,91% en 6,69% van de MKN. Deze bijdragen worden voor een evaluatie op de waterkwaliteit als verwaarloosbaar beschouwd (< 10%) volgens de evaluatiemethodes die VMM voorschrijft.

Het rechtstreeks toetsen van de impact van de geloosde PFA's ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitatrichtlijngebieden is zeer moeilijk wegens een beperkte wetenschappelijke literatuur betreffende de toxiciteit van PFA's op de te beschermen soorten. Het Joint research center van de Europese Commissie heeft een Draft opgesteld om nieuwe MKN's voor PFA's te berekenen. In deze Draft staan tabellen waarin de huidige wetenschappelijke literatuur over de toxiciteit van PFOA, PFOS, PFBS en PFHxA op biota staan gebundeld. De tabellen betreffende chronische toxiciteit zijn terug te vinden in de bijlage (7-1-4) Verscheidene toxische effecten werden gemeten, maar altijd bij concentraties die vele grote ordes hoger liggen (mg/l) dan de waarden vermeld in bovenstaande tabel. Belangrijk zijn ook de LOEC (laagst geobserveerde effect concentratie) en NOEC (geen geobserveerde effect concentratie) waarden, ook deze liggen altijd (ruim)boven de gemeten waarden in de Schelde. Aan de hand van deze waarden wordt hierna bij de effectbeoordeling de mogelijke impact op sommige soorten getoetst.

5.1.1.1 Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen gebied BE2300222 "De Kuifeend en Blokkersdijk" – focus op deelgebied "De Kuifeend"

De waterlichamen in de Kuifeend en Blokkersdijk staan niet in rechtstreeks contact met de Verlegde Schijns. Het geloosde afvalwater zal dus weinig tot geen effect hebben op deze organismen. Voor secundaire vergiftiging werden de

normen niet bereikt en is de bijdrage van Indaver minimaal, het afvalwater zal hier dus waarschijnlijk minimale tot geen impact hebben.

5.1.1.2 Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen BE2301336 “Schorren en polders van de Beneden-Schelde”

De huidige concentratie aan PFBS in de Schelde overschrijdt de norm voor directe ecotoxiciteit en zou dus al een impact kunnen hebben op de vogels die daar foerageren, broeden of verblijven. De bijdraga van de impact van het afvalwater van Indaver hierop is echter minimaal (<0,1%). Verder is de directe impact van PFA’s op vogels nog niet goed gekend. Een recente studie in Antwerpen (o.a. aan de 3M site) op Koolmezen (*Parus major*) door Groffen et al. (2019) concludeerde dat het effect van verschillende PFA’s op het reproductief succes van deze vogels eerder gelimiteerd was. De gevonden concentraties in de eieren van deze vogels lagen tot meerdere grootte ordes hoger dan de concentraties in het Scheldewater. De kans dat de toegevoegde PFA’s uit het afvalwater een impact hebben op de vogels in dit gebied is dus minimaal.

5.1.1.3 Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen gebied BE2100045 “Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats”

Soorten die gevoelig zouden kunnen zijn aan rechtsreekse PFA’s vergiftiging in het habitatrichtlijngebied ‘Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats’ zijn de Kamsalamander en de Kleine modderkruiper. Hun instandhoudingsdoelstellingen staan vermeld in paragraaf 4.1.3. Deze hebben echter betrekking tot het instandhouden van de biotoop ‘3150 – Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition’ wat niet beïnvloed wordt door het water van de Schelde.

De vleermuizen in dit gebied zouden enkel in contact kunnen komen met de geloosde stoffen via de insecten die ze eten. Aangezien de kwaliteitsnormen voor secundaire vergiftiging niet worden bereikt kunnen we concluderen dat de aangevraagde wijziging van de lozingsnormen geen impact zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten.

5.1.1.4 Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen gebied BE2300006 “Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent”

De beschermde vissoorten in het Schelde- en Durmeëstuarium (Bittervoorn, Fint, Kleine modderkruiper en Rivierprik) staan in rechtsreeks contact met de Schelde en kunnen dus erg gevoelig zijn aan verontreiniging in het rivierwater. Zoals hierboven aangehaald overschrijdt de Schelde de MKN1 voor PFBS (0,0215 µg/l). Als er wordt gekeken naar een studie naar larvale mortaliteit door PFBS op de vissoort *Oryzias melastigma,* die voorkomt in brak water en estuaria, dan zien we dat de NOEC 1.0 µg/l en de LOEC 2.9 µg/l bedragen (tabel 7-3). Er werden dus geen effecten geobserveerd bij een concentratie die 50 keer hoger ligt dan die in het Scheldewater en er werden pas effecten geobserveerd bij een concentratie aan PFBA die die van de Schelde met 150 keer overstijgt.

Bij de onderzoeken van de effecten van PFOS op vissen, zien we dat de laagst geregistreerde effectenconcentratie 0,0006 mg/l (= 0,6 µg/l) bedraagt, wat nog steeds ruim (30x) de Schelde concentratie overstijgt (tabel 7-1). Ook bij PFHxA liggen de NOEC en de LOEC hoog boven de actuele waarden van de Schelde (tabel 7-4).

Betreffende PFOA zijn er geen studies opgenomen in de tabel voor vissen. Mosselen staan echter wel vermeld en deze zijn cruciaal voor de Bittervoorn (https://natura2000.vlaanderen.be/soort/bittervoorn). De NOEC voor PFOAs bedroeg hier 0,01 mg/l, wederom een ruim hogere concentratie dan deze gemeten in de Schelde (tabel 7-2). Het lijkt dus eerder onwaarschijnlijk dat de bovengenoemde vissen nadelige effecten ondervinden aan de huidige concentraties PFAs in de Schelde, laat staan door de instroom van het afvalwater van Indaver.

Amfibieën zijn zeer gevoelig aan verontreiniging in hun leefomgeving, omdat ze ook ademen door hun huid en zo extra afvalstoffen kunnen opnemen. Voor PFOS en PFOAs zien we dat de NOEC in de twee geteste Amfibieën op of boven de 5 mg/l ligt (Tabel 7-1 en 7-2).

Voor de mogelijke effecten op de beschermde vogelsoorten verwijzen we naar paragraaf 5.1.1.1- 5.1.1.3

5.1.1.5 Mogelijke schade aan de VEN gebieden 'De Kuifeend en Grote Kreek' en 'Slikken en schorren langsheen de Schelde '

Aangezien de VEN gebieden grotendeels overlappen met de vogel- en habitatrichtlijngebieden verwijzen we naar paragraaf 5.1.1 voor de beschrijving van de mogelijke effecten van de afvalwaterlozing van Indaver.

5.1.2 Ecotoxiciteit voor organismen ten gevolge van de lozing van TBT en selenium

Seleen of Selenium (Se) is een chemische stof die van nature voorkomt in levende wezens, bij te hoge concentraties kan het echter toxisch zijn. Tributyltin (TBT) is een organotin verbinding en werd vaak verwerkt in scheepsverf als aangroeiwerend product. Wegens de biotoxiciteit van TBT is sinds 1991 in België het gebruik ervan verboden in de pleziervaart, hoewel het nog steeds in de professionele scheepsvaart en andere industrieën gebruikt wordt (Stewart and de Mora ,1990; Wouters, 2018). Wanneer TBT in het milieu terecht komt kan het toxische gevolgen hebben voor de biota in de omgeving. Onder invloed van UV, temperatuur en biologische activiteit zal vrijgekomen TBT degraderen tot minder schadelijke stoffen (Antizar-Ladislao, 2008).

De onderstaande Tabel 5.2 geeft de aangevraagde lozingsnormen van Indaver weer, De huidige kwaliteit van het Scheldewater, de milieukwaliteitsnorm en het percentage dat de lozing van Indaver bijdraagt aan het bereiken van deze norm. De waarden voor deze tabel werden berekend zoals beschreven voor PFA's in 5.1.1. De bijdrage van het afvalwater van Indaver werd berekend met het vergunde debiet ven 4800 m³/dag. Dit is echter een overschatting aangezien het hoogste dagdebiet dat bereikt werd in de laatste drie jaar (2019-2021) 3812 m³/dag bedraagt. Het hoogste jaargemiddelde in dezelfde periode bedroeg 1787 m³/dag.

Tabel 5.2 Aangevraagde lozingsnormen van Indaver, huidige kwaliteit van het Scheldewater, de milieukwaliteitsnorm en het percentage dat de lozing van Indaver bijdraagt aan het bereiken van deze norm.

Stof	Lozings-norm	Kwaliteit Schelde	MKN	*%Indaver Schelde @MKN*
	µg/l	µg/l	µg/l	
TBT	0,002	0,001	0,0002	0,5%
Se	80	<dl	2	1,8%

Selenium is enkel toxisch als het wordt opgenomen door een organisme in te hoge concentraties. De huidige waarden in het Scheldewater liggen onder de detectielimiet. De Milieukwaliteitsnorm wordt dus niet bereikt, de bijdrage van de lozing van Indaver tot het mogelijks bereiken van deze norm is ook zeer klein (1,8%). We concluderen dat de impact van het de aangevraagde wijziging van de lozingsnormen van Selenium op de natuurwaarden van de omringende VEN, vogel- en habitatsrichtlijngebieden minimaal tot niet bestaande is.

TBT overschrijdt de MKN in de Schelde. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het drukke scheepsverkeer in en rondom de haven van Antwerpen. Een paper van Antizar-Ladislao uit 2008 doet een review van de wetenschappelijke kennis tot dan toe over TBT. Hieruit blijkt dat een iets hogere dan de aanwezige concentratie van 0,005 µg/l al schadelijk kan zijn voor sommige kleinere ongewervelde organismen. Voor de meeste diersoorten, zoals vissen, werden echter pas schadelijke gevolgen gedetecteerd bij concentraties die ruim hoger lagen dan de gedetecteerde in de Schelde. De voorgenoemde paper verwijst ook naar een andere studie die concludeerde dat er onder een TBT-concentratie van 50 ng/l (of 0,05 µg/l) geen impact is op in zout water levende biologische gemeenschappen. Hoewel de huidige aanwezigheid van TBT in de Schelde schadelijk kan zijn voor sommige organismen zou de totale invloed op het Schelde ecosysteem beperkter moeten zijn. Het geloosde afvalwater door Indaver draagt minimaal bij tot de totale concentratie in de Schelde en het overschrijden van de MKN (<1%). De impact van de aangevraagde wijziging van de lozingsnormen op de omliggende natuurwaarden zal geen betekenisvolle effecten hebben.

5.2 Effectenbeoordeling

Het afvalwater dat Indaver produceert met de aangevraagde lozingsnormen draagt minimaal bij (<7%) tot het bereiken van de milieukwaliteitsnormen. Voor de verschillende PFA's wordt er nooit een concentratie bereikt die chronisch toxisch is voor de biota volgens de huidige wetenschappelijke literatuur. De aangevraagde wijziging van de lozingsnormen zal geen betekenisvolle negatieve impact gaan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van de vogel- en habitatrichtlijngebieden. Ook Selenium zal geen negatieve impact hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die van toepassing zijn op de aanwezige Natura 2000 gebieden, omdat het in zeer lage concentraties voorkomt in het afvalwater van Indaver en zo verder in de Schelde (<dl) en selenium bij lage concentraties niet schadelijk is. Hetzelfde kan gezegd worden voor TBT, waar de impact van Indaver (<0,5%) verwacht wordt om minimaal tot zelfs verwaarloosbaar te zijn, hoewel in dit geval de algehele concentratie van TBT in de Schelde wel te hoog ligt t.o.v. de milieukwaliteitsnorm.

6 Conclusie

6.1 Passende beoordeling

De conclusies van de effectenbeschrijving en -beoordeling duiden erop dat er geen aanzienlijke effecten te verwachten zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van de tot doel gestelde habitats en soorten en van de natuurlijke kenmerken van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden in de omgeving van het projectgebied.

6.2 Verscherpte natuurtoets

De aangevraagde bijstelling van de lozingsnormen van Indaver nv zal een verwaarloosbaar effect hebben op de natuurwaarden binnen de omliggende VEN-gebieden. De bijstelling van de lozingsnormen zullen geen aanleiding geven tot onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuurwaarden binnen de VEN-gebieden.

7 Bijlagen

Tabel 7-1. Chronische ecotoxiciteits data van PFOS verzameld van het geupdate EQS dossier over PFOS (2017)

Species	Exp time	Endpoint	EC10 mg/L	NOEC mg/L	Master Reference
FRESHWATER SPECIES					
Algae *Selenastrum capricornutum* (aka *Pseudokirchneriella subcapitata*)	96 h		5.3		Environment Agency, 2008 (Noted that the algal study needs to be treated with care as based on nominal concentrations and also of 96hr duration rather than the test recommendation of 72hrs)
Raphidocelis subcapitata (aka *P. subcapitata*)	96 h		53		OECD, 2002 in RIVM, 2010
Chlorella vulgaris	96 h		8.2		Environment Agency, 2008; Boudreau et al., 2003b in RIVM, 2010
Algae - diatom *Navicula pelliculosa*	96 h			44	Environment Agency, 2004; OECD, 2002 in RIVM 2010
Algae - cyanobacteria *Anabaena flos-aquae*	96 h			44	OECD, 2002 in RIVM, 2010
Higher aquatic plants *Lemna gibba*	7 d			15.1	Environment Agency, 2004
Lemna gibba	42 d		0.2		Environment Agency, 2008 (Noted that this data generated in an outdoor microcosm study and the study details are incomplete)
Lemna gibba	7 d		6.6		Environment Agency, 2008; Boudreau et al., 2003b in RIVM, 2010
Myriophyllum sibiricum	42 d			0.092	Hanson et al., 2005 in RIVM 2010
Myriophyllum spicatum	42 d			3.2	Hanson et al., 2005 in RIVM, 2010
Crustacean *Daphnia magna*	21 d			12	Environment Agency, 2004
Danio rerio	120 hpf	mortality	LC_{50} 2.2		Huang et al., 2010 (Reliability 2)
Daphnia magna	28 d			7	Environment Agency, 2004 (Noted that these studies were undertaken with nominal concentrations and therefore should be treated with care. Lowest valid datapoint is 12 mg/l).
Daphnia magna	21 d			5.3	Environment Agency, 2004 (Noted that these studies were undertaken with nominal concentrations and therefore should be treated with care).
Daphnia magna	21-28 d			7	Boudreau et al., 2003b, OECD, 2002 and Ji et al., 2008 in RIVM, 2010 (geomean of 4 values)

Moina macrocopa	7 d		0.4		Ji et al., 2008 in RIVM 2010
Insect *Chironomus tentans*	10 d			0.049	Environment Agency, 2008
Chironomus tentans	36 d			NOEC: 0.049 mg <0.032mg/l LOEC with 32% effect	MacDonald et al., 2004 in RIVM, 2010
Chironomus tentans	36 d	Emergence		NOEC: < 0.002 mg/l LOEC 0.002 mg/l	MacDonald et al., 2004 in RIVM, 2010
Enallagma cyathigerum	120 d			NOEC: < 0.01 mg/l LOEC with 18% effect	Bots et al., 2010 in RIVM 2010
Monoporeia affinis	22 d	mortality	0.064		Jacobson et al., 2010 (Reliability 2), Water/sediment microcosm study
Fish *Pimephales promelas*	42 d			0.3	Environment Agency, 2004
Pimephales promelas	21 d			0.028	Environment Agency, 2008; Ankley et al., 2005 in RIVM, 2010
Oryzias latipes	14 d			<0.01 LOEC with 80% effect	Ji et al., 2008 in RIVM, 2010
Lepomis macrochirus	62 d			<0.87	
Danio rerio	120 d	Swimming behaviour		LOEC: 0.25	Chen et al., 2013 (Reliability: 2), Unclear effect at population level. Effect observed at the single concentration tested. No NOEC value was therefore extrapolated. Used as supporting information.
Danio rerio	70 d	Malformation in F1 generation		0.01	Du et al., 2009 (Reliability 2)
Danio rerio	multi-gen	F1 and F2 length and weight		LOEC: 0.0006	Keiter et al., 2012 (Reliabiliy: 2), Effect observed at the lowest concentration tested. No NOEC value was therefore extrapolated. Used as supporting information.
Danio rerio	multi-gen	Altered F0 sex ratio		0.05	Wang et al., 2011 (Reliability: 2)
Danio rerio	multi-gen	F0 males body weight and length		0.005	Wang et al., 2011 (Reliability 2)
Danio rerio	72 h	Malformation		LOEC: 12.5	Zheng et al., 2012 (Reliability: 1). No % effect of LOEC value is known. Therefore, the NOEC value was not extrapolated. Used as supporting information.
Danio rerio	48 h	Incidence of edemas		LOEC: 50	Zheng et al., 2012 (Reliability: 1). No % effect of LOEC value is known. Therefore, the NOEC value was not extrapolated. Used as supporting information.

Danio rerio	72 h	Hatching delay		LOEC: 6.5	Zheng et al., 2012 (Reliability: 1). No % effect of LOEC value is known. Therefore, the NOEC value was not extrapolated. Used as supporting information.
Danio rerio	120 h	Malformation		4	Chen et al., 2014 (Reliability: 2)
Danio rerio	6 dpf	Length of larvae		0.7	Hagenaars et al., 2014 (Reliability: 2)
Amphibian *Xenopus laevis*	96 h			5	No reference available in the EQS dossier
Rotifer *Brachionus calyciflorus*	96 h	Mictic rates of F1 generation		LOEC: 0.25	Zhang et al., 2014 (Reliability: 1). Effect observed at the lowest concentration tested. No NOEC value was therefore extrapolated. Used as supporting information.
MARINE SPECIES					
Marine algae-diatom *Skeletonema costatum*	96 h			>3.2	Environment Agency, 2004; OECD, 2002 in RIVM, 2010
Marine crustacean *Americamysis bahia*	35 d			0.25	Environment Agency, 2004; OECD, 2002 in RIVM 2010

Tabel 7.2. Chronische ecotoxiciteits data van PFOA verzameld van de Italiaanse en Duitse MKN dossiers (IT, 2015a; RIVM (2017)

Species		Exp time	Endpoint	EC_{10} (95% CI) mg/L	NOEC mg/L	Master reference
FRESHWATER SPECIES						
Algae *Pseudochirchneriella subcapitata*	f	72 h 96 h	growth rate and biomass		200 12.5	Colombo et al., 2008
Pseudochirchneriella subcapitata	f	72 h 96 h	growth rate and biomass		200 12.5	OECD, 2006
Pseudokirchneriella subcapitata	f	4.5 h	photosynthesis		413.06	Ding et al., 2012a
Algae – cyanobacteria *Anabaena*	s	24 h	Bioluminescence	49.05		Rodea-Palomares et al., 2015 in RIVM 2017
Anabaena	s	24 h	Bioluminescence		30	Rodea-Palomares et al., 2015 in RIVM 2017
Aquatic Plant *Myriophyllum spicatum*	f	35 d	growth (plant length) root number root length longest root node number biomass (wet mass) biomass (dry mass)	31.5 (0 - 68.2) 10.2 (6.6 - 13.7) 8.8 (5.9 - 11.7) 24.3 (0 - 56.7) 8.3 (5.3 - 11.4) 22.8 (0 - 53.5) 19.7 (0 - 53.5)	23.9 23.9 23.9 23.9 23.9 74.1 74.1	Hanson et al., 2005
Myriophyllum sibiricum	f	35 d	growth (plant length)	23.7 (5.3 - 42.1)	23.9	Hanson et al., 2005

			root number root length longest root node number biomass (wet mass) biomass (dry mass)	29.2 (0 - 69.2) 24.8 (0 - 64.1) 30.0 (0 - 90.6) 7.8 (6.0 - 9.7) 21.6 (0 - 59.07) 24.7 (0 - 340.7)	23.9 23.9 23.9 23.9 23.9 23.9	
Invertebrata - Crustacea *Daphnia magna*	f	21 d	reproduction growth (as length)		NR 44.2	Colombo et al., 2008
Daphnia magna	f	21 d	reproduction		12.5	Ji et al., 2008
Moina macrocopa	f	7 d	reproduction		3.125	Ji et al., 2008
Daphnia magna	f	21 d	survival reproduction		>100 10	Li, 2010
Daphnia magna	f	21 d	reproduction growth(as length)		20 44.2	OECD, 2006
Daphnia magna	f	21 d 14 d 14 d	reproduction rate reproduction survival		22 8 60	OECD, 2006
Daphnia magna	f	21 d	survival reproduction	11.12 7.02		Yang et al., 2014a
Invertebrata - Rotifera *Brachionus calyciflorus*	r	4 d	Intrinsic rate of population increase		4	Zhang et al., 2014 in RIVM 2017
Brachionus calyciflorus	r	6 d	Hatching rate		0.25	Zhang et al., 2014 in RIVM 2017 (Reliability: 3)
Brachionus calyciflorus	r	6 d	Time to hatch		<0.125	Zhang et al., 2014 in RIVM 2017 (Reliability: 3)
Brachionus calyciflorus	r	6 d	Hatching rate		0.25	Zhang et al., 2014 in RIVM 2017
Brachionus calyciflorus	r	6 d	Time to hatch		<0.125	Zhang et al., 2014 in RIVM 2017 (Reliability: 3)
Brachionus calyciflorus	r	3 d	Resting egg formation	0.07		Zhang et al., 2014 in RIVM 2017
Vertebrata - Amphibia *Bufo gargarizans*	f	30 d	survival	5.89		Yang et al., 2014a
Vertebrata - Fish *Oncorhynchus mykiss* (rainbow trout)[c,d]	f	85 d	mortality		40[e]	Colombo et al., 2008
Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)[c,d]	f	85 d	mortality and growth (length)		40[e]	OECD, 2006
Danio rerio	r	120 h	Malformations		≥33	Padilla et al., 2012 in RIVM 2017
Gobiocypris rarus	f	14 d	Adverse effects		≥30	Fang et al., 2010 in RIVM 2017
Gobiocypris rarus	f	28 d	Mortality		≥30	Wei et al., 2007 in RIVM 2017
Pimephales promelas	f	39 d	survival time for first oviposition male plasma 11-ketotestosterone and testosterone		> 74.1[a] 50[a] 0.3[a]	OECD, 2006
Pimephales promelas [f]	f	30 d	Hatchability, survival growth and histopathology		> 100	OECD, 2006
Pseudorasbora parva	f	30 d	survival	11.78		Yang et al., 2014a
Salmo salar	f	52 d	Hatching, weight, length		≥0.1	Arukwe et al., 2013 in RIVM 2017
Salmo salar	f	52 d	Hatching, weight, length		≥0.1	Spachmo and Arukwe, 2012 in RIVM 2017
MARINE SPECIES						

Marine algae *Isochrysis galbana*	s	72 h	Growth inh bition	41.6 (25.9–66.6)	25	Mhadhbi et al., 2012
Marine mussels *Mytilus galloprovincialis*	s	48 h	D-shaped larvae		0.01	Fabbri et al., 2014 in RIVM 2017

NOTES
[f] freshwater organism
[a] real concentrations applied to mesocosm
[c] embryos
[d] larvae and juveniles
[e] for all life stages
[f] eggs and fry

Tabel 7-3. Chronische ecotoxiciteits data van PFBS verzameld van het Italiaanse MKN dossier (IT, 2015c) en ECHA (2019d).

Species		**Exp time**	**Endpoint**	**EC_{10} (95% CI) mg/L**	**NOEC mg/L**	**Master reference**
FRESHWATER SPECIES						
Algae *Pseudochirchneriella subcapitata*	f	96 h	growth inhibition biomass		1077 1077	NICNAS, 2005
Crustacean *Daphnia magna*	f	21 d	Reproduction/length		502	NICNAS, 2005
MARINE SPECIES						
Fish *Oryzias melastigma*	s	Life cycle	impair development in fish and decreased body length of male medaka		NOEC=1.0 µg/L and LOEC= 2.9 µg/L	Chen et al. 2018a
Oryzias melastigma	s	Life cycle	Eye weight		2.9 µg/L	Chen et al. 2018b
Oryzias melastigma	s	Life cycle	Larvae mortality		NOEC=1.0 µg/L and LOEC= 2.9 µg/L	Chen et al. 2019a

PFHxA: CHRONIC EFFECTS

Tabel 7.4. Chronische ecotoxiciteits data van PFHxA verzameld van het ECHA dossier (2019a).

Species	**Exp time**	**Endpoint**	**EC_{10} (95% CI) mg/L**	**NOEC mg/L**	**Master reference**
FRESHWATER SPECIES					
Crustacean *Daphnia magna*	21 days	reproduction	EC_{50}: 776 mg/L EC_5: 724 mg/L		Barmentlo et al., 2015
		population growth rate	EC_{50}: 853 mg/L EC_5: 779 mg/L		Barmentlo et al., 2015
Fish *Oncorhynchus mykiss*	hatching success, survival, length and weight	Fish early life-stage toxicity test		NOEC: 9.96 mg/L LOEC> 9.96 mg/L	Burke, 2008

Tabel 7.5. Berekening effect op oppervlaktewater

		Lozings-norm	Kwaliteit Schelde	MKN AA-EQS		Bijdrageberekening							
			154100 Grens 2021-2022	*Directe ecotox*	*Secundaire vergiftiging*	*Lozing Indaver @4800 m³/dag*	*Schelde meting*	*%Indaver Schelde meting*	*Schelde @AA-EQS1 (direct)*	*%Indaver Schelde @AA-EQS1*	*Schelde @AA-EQS2 (secundair)*	*%Indaver Schelde @AA-EQS2*
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	g/dag	g/dag		g/dag		g/dag	
PFAS												
	PFHpA	0,1	0,0040		0,49	0,48	16,06	3%			1967	0,02%
	PFOA	0,1	0,0091	3	0,125	0,48	36,71	1,3%	12045,02	0,00%	502	0,10%
	PFBS	0,1	0,0215	0,01	12500	0,48	86,37	0,6%	40,15	1,20%	50187600	0,00%
	PFHxS	0,1	< dl		0,0208	0,48					84	0,57%
	PFOS	0,1	0,0191	0,0046	0,00625	0,48	76,79	0,6%	18,47	2,60%	25	1,91%
	6:2 FTS	0,1	< dl			0,48						
	8:2 diPAP	0,1	< dl			0,48						
	8:2 FTS	0,1	< dl			0,48						
	HFPO-DA	0,1	< dl			0,48						
	PFHxDA	0,1	< dl		12,5	0,48					50188	0,00%
	PFPeS	0,1	< dl		0,83	0,48					3332	0,01%
	PFTeDA	0,1	< dl		0,42	0,48					1686	0,03%
	PFODA	0,1	< dl			0,48						
	PFDA	0,1	< dl		0,001786	0,48					7	6,69%
	PFHpS	0,1	< dl		0,19	0,48					763	0,06%
	PFUnDA	0,1	< dl		0,003125	0,48					13	3,83%
	PFBA	20	0,0876	11	250	96,00	351,82	27%	44165,09	0,22%	1003752	0,01%
				MKN								
TBT		ng/l	0,0006 µgSn/l									
TBT		2	0,0014	0,0002		0,01	5,73	0,2%	0,80	1,20%		
Se		mg/l										
Se		0,08	< dl	2		384,00			8030,02	4,78%		

8 Bronnen

Antizar-Ladislao B. **2008** *Environmental levels, toxicity and human exposure to tributyltin (TBT)-contaminated marine environment. A review.* Environment International 34 292–308

Groffen et al. **2019** *Limited reproductive impairment in a passerine bird species exposed along a perfluoroalkyl acid (PFAA) pollution gradient*. Science of the Total Environment 652 (2019) 718–728

C. Stewart and S J. de Mora. **1990** *A REVIEW OF THE DEGRADATION OF TRI(n-BUTYL)TIN IN THE MARINE ENVIRONMENT.* EnvironmentalTechnology, Vol. 11, 565—570

Valsecchi et al. **2017** *Deriving environmental quality standards for perfluorooctanoic acid (PFOA) and related short chain perfluorinated alkyl acids. Journal of Hazardous Materials 323 (2017) 84–98*

Wouters D. **2018** *Tributyltin (TBT): Nog steeds een acute bedreiging voor de mariene fauna in de Belgische kustwateren.* De strandvlo 15 (1)

JRC (Joint Research Center European Commission), **27/07/2021** *Draft EQS dossier PFAS*, en persoonlijke communicatie VMM 5 mei 2022

https://www.inbo.be/nl/slikken-en-schorren

https://natura2000.vlaanderen.be/soort/bittervoorn

https://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling/over-pfas-kenmerken-verspreiding-risicos-en-maatregelen#ekjmth-0

https://scheldeschorren.be/wppopups-preview/land-en-water/water/van-zoet-naar-zout-water/

Colofon

PASSENDE BEOORDELING HERVERGUNNING SITE TE STABROEK
PARTIM EFFECTEN VAN PFAS, TBT EN SELEEN

KLANT
Indaver

AUTEUR
5.1.2.e e Borger
Pieterjan Dhont

ONZE REFERENTIE
30133550

DATUM
10 mei 2022

GECONTROLEERD DOOR

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

VRIJGEGEVEN DOOR

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Belgium nv

Gaston Crommenlaan 8 bus 101
9050 Gent
België

T 02 505 75 00

BIJLAGE 3: Meetresultaten temperatuur draaitrommelovens

De samenvatting van de uitgebreide rapportage over de draaitrommelovens die maandelijks aan het Departement Omgeving Afdeling Handhaving wordt bezorgd, is in onderstaande lijst te vinden.

Temperatuur naverbrandings-kamer	DTO1 (°C)	DTO2 (°C)	DTO3 (°C)
2021/01	1057	1056	1039
2021/02	1049	1030	1038
2021/03	1048	1036	1026
2021/04	1049	1040	1035
2021/05	1054	1042	1043
2021/06	1039	1027	1022
2021/07	1058	1035	1044
2021/08	1056	1048	1039
2021/09	1053	1048	1040
2021/10	1037	1052	1036
2021/11	1040	1060	1038
2021/12	1046	1058	1043
2022/01	1050	1052	1039
2022/02	1055	1043	1047
2022/03	1051	1050	1035
2022/04	1047	1038	1043
2022/05	1048	1048	1035
2022/06	1047	1045	1022
2022/07	1040	1034	1029
2022/08	1047	1037	1017
2022/09	1038	1025	1028
2022/10	1045	1024	1024
Jaar gemiddelde	1048	1042	1035

KNEPPELHOUT

POSTBUS 546
3000 AM ROTTERDAM

BOOMPJES 40
3011 XB ROTTERDAM

T +31(0)10 400 51 00
F +31(0)10 400 51 11

Inspectie Leefomgeving en Transport
Afdeling Juridische Zaken Team Bezwaar en Beroep
Postbus 16191
2500 BD DEN HAAG

per e-mail

Van	5.1.2.e	**Onze referentie**	5.1.2.e - 36037
E-mail	5.1 @kneppelhout.nl	**Uw referentie**	B-4-22-0433.001, B-4-22-0434.001, B-4-22-0435.001, B-4-22-0436.001, B-4-22-0437.001, B-4-22-0438.001, B-4-22-0439.001, B-4-22-0440.001, B-4-22-0441.001, B-4-22-0442.001, B-4-22-0443.001, B-4-22-0444.001
Tel.	+31 (0)10 400 51 80	**Datum**	29 maart 2023

Inzake
Indaver / ILT

Geachte 5.1.2.e ,

Op 7 maart jl. vond de hoorzitting plaats in de hierboven genoemde zaken. Daarbij waren eveneens deskundigen aanwezig, te weten 5.1.2.e van het RIVM en vertegenwoordigers van de OVAM en de afdeling handhaving van de Vlaamse Overheid alsook de ter zake ingevoerde medewerkers van Indaver. Ten behoeve van Indaver bericht ik u als volgt.

Inleiding
Zoals tijdens de hoorzitting besproken is op 9 maart jl. de tweede (aanvullende) notitie van het RIVM in opdracht van IL&T gedeeld. Ook werd besproken dat Indaver op 6 maart jl. een expert opinie ontving van ARCHE. Deze opinie zou Indaver nog delen en een kopie daarvan treft u daarom aan als **bijlage 1**.

Indaver is in de gelegenheid gesteld om schriftelijk te reageren op de tweede notitie van het RIVM en van die mogelijkheid maakt zij gebruik middels deze oplegnotitie inclusief bijlagen.

Tweede notitie RIVM
Uit de vragen van ILT opgenomen in de tweede notitie van het RIVM, die overigens klaar was voor de vergadering, maar niet met Indaver gedeeld werd voor of tijdens de vergadering.

U hebt inmiddels reeds 44 vragen gesteld in het kader van de overbrenging van PFAS-houdende afvalstoffen van Nederland naar Indaver, waarvan eerst aan Indaver zelf en later aan het RIVM. Een overzicht van de door u gestelde vragen treft u aan als **bijlage 2**. Indaver constateert dat het na elke ronde minder vragen worden en concludeert daaruit dat haar transparantie over het proces op de Site Antwerpen haar positieve effect heeft gehad. Overigens blijft Indaver wel van mening dat de zorgvuldigheid met zich brengt dat de staatssecretaris zich eerst een goed beeld had moeten vormen van de situatie alvorens zij de bestreden beslissingen nam. Had

Handelsregister Rotterdam 24415637
Lid van de Parlex Group of European Lawyers. Kneppelhout is een handelsnaam van Kneppelhout & Korthals N.V. Al onze werkzaamheden worden verricht op basis van een overeenkomst van opdracht met de naamloze vennootschap Kneppelhout & Korthals N.V. Op deze overeenkomst en de toekomstige overeenkomsten zijn van toepassing de algemene voorwaarden van Kneppelhout & Korthals N.V. te raadplegen op www.kneppelhout.nl. Daarin is een aansprakelijkheidsbeperking opgenomen. Op verzoek wordt een exemplaar toegezonden.

zij dat complete beeld gehad, dan is het de overtuiging van Indaver dat zij de bestreden beslissingen niet had genomen. Dat maakt dan weer dat zij thans sowieso tot een andere beslissing zal moeten/kunnen komen.

Over een van de vragen wil Indaver hier wel een duidelijk standpunt neerzetten. Dat u aan het RIVM de vraag stelt of technische eisen of procescondities als voorzorg ook gesteld kunnen worden voor < 1% PFAS-houdend (gehalogeneerd) afval, verbaast Indaver. De eisen voor de verbranding van dit afval volgen immers uit de RIE en met deze vraag lijkt u dat wettelijke kader te buiten te willen gaan, althans daar vraagtekens bij te stellen. Zou u daarin gevolgd worden, dan heeft dat zeer grote gevolgen voor de (Nederlandse) afvalverbrandingsindustrie en het lijkt Indaver dan ook dat u dat dat niet uw intentie is. Waarom dan de vraag stellen?

Bovenstaande stuit Indaver tegen de borst, vooral omdat zij zich (juist) inspant om bij te dragen aan het opstellen van een gevalideerde meetmethode voor de verbranding van PFAS-houdend afval, die tot op heden nog niet bestaat (het nut en de wenselijkheid daarvan heeft de heer Broekman van het RIVM tijdens de hoorzitting bevestigd)..

Verder valt aan de tweede notitie van het RIVM nog op dat wederom de vernietiging van de niet toxische broeikasgas CF_4 (en overigens C_2F_6) wordt meegenomen in de conclusies met betrekking tot de verbrandingstemperatuur, terwijl die stof(fen) niet in de kennisgevingen voorkomen. Ook wordt opnieuw niet de (volledige) draaitrommeloventechniek meegewogen waar niet alleen de temperatuur van belang is, maar ook de tijd en turbulentie. Dat leidt logischerwijs ook in deze notitie tot andere conclusies dan andere (wetenschappelijke) instanties die onderzoek hebben verricht naar de verwerkingsmethode en PFAS-emissies bij Indaver. Indaver heeft daarom een inhoudelijke reactie op de tweede notitie van het RIVM opgesteld. U treft die notitie aan als **bijlage 3**.

Geen bezwaargronden

Indaver stelt zich eerst op het standpunt dat ten tijde van het nemen van de besluiten de feiten en omstandigheden zodanig waren dat er geen gronden waren om bezwaar te maken tegen de voorgenomen overbrengingen. De motivering die aan dat standpunt ten grondslag ligt is reeds uitgebreid aan bod gekomen in de bezwaarschriften en tijdens de hoorzitting en zal hier dan ook niet worden herhaald.

Voor zover de hoorcommissie dan al enige aanleiding ziet om aan te nemen dat de staatssecretaris ten tijde van het nemen van de besluiten wel in alle redelijkheid tot het maken van bezwaar tegen de voorgenomen overbrengingen over kon gaan, stelt Indaver zich op het standpunt dat dan inmiddels in ieder geval vaststaat dat er geen gronden (meer) zijn om het bezwaar tegen de voorgenomen overbrengingen in stand te houden.

Indaver heeft tijdens de hoorzitting uitgebreid toegelicht op welke wijze zij PFAS-emissies meet en hoe zij (daardoor) tot de conclusie is gekomen dat zij voldoet aan de geldende wet- en regelgeving. In het bijzonder is de draaitrommeloven de beste beschikbare techniek in de zin van POP-verordening, de BREF en de RIE. Zoals reeds aangetoond, voldoet Indaver ook aan de vereiste destructiegraden voor DE en DRE. Die berekening wordt in de reactie op de tweede notitie van het RIVM (*bijlage 3*) overigens nog nader toegelicht.

Mocht er ten tijde van het nemen van de besluiten enige twijfel bij de staatssecretaris bestaan over de verwerking van PFAS-houdende afvalstoffen door Indaver, dan zou die twijfel – gelet op hetgeen besproken tijdens de hoorzitting, de tijdens de hoorzitting getoonde laatste meetresultaten, de expertopinie van ARCHE en de reactie van Indaver op de tweede notitie van het RIVM – nu in ieder geval niet meer kunnen bestaan. De door de

staatssecretaris aangevoerde bezwaargronden kunnen daarmee, voor zover die überhaupt al gegrond waren, wat Indaver betreft niet in stand blijven.

Afsluitende opmerking

Op 21 maart jl. heb ik u namens Indaver uitgenodigd voor een bezoek aan de site te Antwerpen en dat aanbod hebt u op 28 maart jl. geaccepteerd. Dit in het kader van de tweede notitie van het RIVM die aangemerkt kan worden als omstandigheid waarvan Indaver opnieuw gehoord moet worden ingevolge artikel 7:9 Awb. Tijdens dat bezoek kan Indaver een en ander uiteraard nog nader mondeling toelichten.

Uw reactie op de uitnodiging voor het bezoek op 18 april a.s. in de ochtend zie ik nog graag tegemoet. Mocht u nog vragen hebben over deze brief, dan hoor ik dat graag.

5.1.2.e

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

> Retouradres: Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

AANTEKENEN

Van Diepen Van der Kroef Advocaten
5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e

Juridische Zaken

Rijnstraat 8
Den Haag
Postbus 16191
2500 BD Den Haag
T 070 456 18 66
E Juridische.zaken@ilent.nl
www.ilent.nl

Contactpersoon
5.1.2.e

Ons kenmerk
B-4-23-0230.001

Uw kenmerk
20230539

Bijlage(n)

Bij beantwoording:
Graag bovengenoemd postbusadres gebruiken en ons kenmerk en contactpersoon vermelden.

Datum: 5 juli 2023
Onderwerp: bezwaarschrift Renewi, EVOA kennisgevingen naar Indaver

Geachte 5.1.2.e,

De beslissingen op bezwaar op de bezwaarschriften van uw cliënte Indaver B.V. die zien op mijn besluiten op EVOA kennisgevingen uit 2022 heb ik vandaag aan u gestuurd. Het is mij – door omstandigheden - niet gelukt om de beslissingen op het ander - in het kenmerk genoemde - bezwaarschrift van uw cliënte te nemen. Deze zal ik op een later tijdstip nemen. Ik ga ervan uit dat deze dezelfde redeneerlijn zullen volgen als de beslissing op bezwaar die ik vandaag aan u heb verzonden.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,
5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e Team bezwaar en beroep

Van: 5.1.2.e
Aan: 5.1.2.e - ILT
Cc: 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e
Onderwerp: RE: Voortzetting hoorzitting bezwaarzaken Indaver, ATM Renewi
Datum: donderdag 20 april 2023 11:33:03
Bijlagen: image001.jpg
Zienswijze RIVM na 2e hoorzitting 20042023.docx

Goedemorgen 5.1.2.e

Een prima samenvatting van de informatie-uitwisseling tijdens de hoorzitting eergisteren. Om ook aan jouw verzoek voor een RIVM reactie (zie je email op 31maart naar mij verzonden) te voldoen heb ik een zienswijze over enkele onderdelen in dit dossier in een Word document bijgevoegd. Dit is geen formele rapportage met daarbij behorende kwaliteitstoets volgens de RIVM richtlijnen, maar een document gebaseerd op mijn deskundigheid. Tevens heb ik afgelopen maandag over de DE en DRE berekeningen nog bij mijn collega 5.1.2.e een reactie gevraagd.

Ik hoop je hiermee van voldoende kennis te hebben voorzien om dit dossier verder (juridisch) te kunnen behandelen. Uiteraard mag je dit ook met je collega's binnen de ILT delen. Echter het delen met derden is mijn vriendelijk verzoek om dat dan aan mij te vragen of dat kan.

Met grote groet,
5.1.2.e

5.1.2.e
5.1.2.e / 5.1.2.e
.....
RIVM – Centrum Veiligheid
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
.....
M: 5.1.2.e
T: 088 689 3212
E: 5.1.2.e @rivm.nl
.....
Werkdagen: maandag tot en donderdag

From: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ilent.nl>
Sent: woensdag 19 april 2023 15:23
To: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT 5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT

< 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>
Cc: 5.1.2.e < 5.1.2.e @rivm.nl>; 5.1.2.e ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>
Subject: Voortzetting hoorzitting bezwaarzaken Indaver, ATM Renewi

Beste collega's,

Gisteren waren 5.1.2.e 5.1.2.e en 5.1.2.e (RIVM) op het inrichtingsterrein van Indaver voor het voortzetten van de hoorzitting. Het gezelschap was kleiner dan bij de hoorzitting in Den Haag. Voor ATM en Renewi waren 5.1.2.e , voor de OVAM alleen de 5.1.2.e 5.1.2.e . Wij kregen door de 5.1.2.e van de inrichting 5.1.2.e een rondleiding en uitleg over de ontvangst en verwerkingen van de afvalstoffen die in de drie trommelovens worden verwerkt. De sheets aan de hand waarvan wij de onderdelen van de inrichtingen en de manier van verwerking hebben gezien en besproken zijn als bijlage gevoegd. Daarbij hebben wij verschillende onderdelen van het terrein mogen zien. Naderhand zijn vragen beantwoord en toelichting op.

Van onze kant is heel specifiek gevraagd naar het mengen van de afvalstoffen vóórdat deze in de oven of de naverbranding worden gevoed. Het komt erop neer dat reeds voorafgaande aan transporten afspraken worden gemaakt wanneer een transport mag worden ontvangen door Indaver. Hiermee voorkomt Indaver "pieken" in de ontvangst van bijvoorbeeld PFAS-houdende afvalstoffen. Vloeibare afvalstromen worden direct onderzocht en vervolgens indien mogelijk gemengd met andere vloeibare stromen. Het duurt ongeveer twee tot drie weken tot deze dan uiteindelijk worden ingezet in de naverbranding. Ook de vaste stoffen worden onderzocht en indien niet in vaten aangeleverd in de bunker gemengd. Vaten worden of ongeopend of bewerkt in de oven gevoed. De verbrandingstijd kan variëren tussen ½ uur of een uur. Dit omdat spatieuze stoffen langzamer zakken in de oven. De bodemassen worden onderzocht en als het koolstof gehalte te hoog is (boven 0,5%) dan worden de assen nogmaals verbrand alvorens naar de stort gebracht te worden. De nageschakelde luchtemissiereiniging is complex en in eerste instantie op dioxine gericht. Indaver is de eerste DTO die ook op PFAS/PFOS meet. Indaver gebruikt voor de natte reinigers inmiddels weer grondwater dat van te voren is gereinigd door middel van koolstoffilters (daarmee wordt de grondwatervervuiling onder de inrichting ook gesaneerd). Indaver heeft en is bezig onderzoek te verrichten naar de bron van de PFAS-verontreinigingen, maar dit is nog niet gevonden. Indaver geeft zelf aan dat dit mogelijk komt door een oude stortplaats (voor de oprichting van Indaver) en een aantal branden op het terrein. Dit verklaart niet de reden van de aanwezigheid van GenX op bepaalde meetpunten. Echter gaf 5.1.2.e van Indaver aan dat gekeken dient te worden naar het moment van het nemen van de primaire besluiten, en op dat moment was alles in orde. Verder geeft Indaver en ook de OVAM aan dat het grondwater onder Indaver geen bijdrage aan de vervuiling van de Westerschelde kan leveren omdat de stroomrichting niet naar de Westerschelde gaat. Daarnaast zij grond- en oppervlaktewater metingen uitgevoerd waaruit blijkt dat er geen PFAS/PFOS belasting vanuit het inrichtingsterrein naar de Westerschelde zijn. De inrichting ligt in een kleibak. De nieuwe lozingsvergunning met aangescherpte lozingsnormen is in september met terugwerkende kracht bekend gemaakt. Vanaf augustus voldeed Indaver eraan. Indaver heeft rechtsmiddelen tegen deze vergunning aangewend omdat ze het niet eens is met de terugwerkende kracht van de vergunning en omdat er korte en feitelijk niet haalbare termijnen voor de PFAS/PFOS meetapparatuur en de filters waren vergund. Vanaf medio juni 2023 moet Indaver een nieuwe lozingsvergunning hebben aangevraagd of er geldt op grond van algemene

regels de detectielimiet (huidige norm 0,1 ug/l, gaat dan naar 0,05 ug/l of 0,02 ug/l). Voor de lucht gelden minimalisatieverplichtingen. Uit de 10 metingen blijkt dat Indaver geen bijdrage aan de achtergrondsconcentraties van de lucht. Uit metingen op lozingswater en bij verbranding ontstane assen blijkt dat Indaver een minimale bijdrage levert aan water en geen bijdrage aan bodem (alles op eigen terrein gestort, na eventueel immobiliseren). De op last van de OvAM aangeschafte meetapparatuur kende door crosscontaminaties (door kleding enz. van personeel) een onnauwkeurigheid. Daar zijn maatregelen op genomen.

De presentaties heb ik als pdfs gevoegd.

Groeten,

5.1.2.e
5.1.2.e
.....
Afdeling Juridische Zaken
ILT, ministerie van I&W
Rijnstraat 8|2515 XP| Den Haag
Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag
.....
T 5.1.2.e
F 0031 (0)704562799

Op maandag en vrijdagmiddag ben ik afwezig

5.1.2.e @ilent.nl

Algemene informatie: 088 – 489 00 00

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakel jkheid voor schade, van we ke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.
This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.
www.rivm.nl *De zorg voor morgen* begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.
www.rivm.nl/en Committed to *health and sustainability*

23-0051 inventarisatielijst

Nr.	Document	Beoordeling	Artikel Woo	Afzender	Ontvanger	Toelichting / Vindplaats
1	Rapport - 2021 - VWS aan ILT_RIVM 2021-0143 Pre- and polyfluorinated substances...	Reeds openbaar				https://www.rivm.nl/publicaties/per-and-polyfluorinated-substances-in-waste-incinerator-flue-gases
2	Notitie - 2023-03-01 - VWS aan ILT_Beantwoording ILT vervolgvragen PFAS-Indaver	Reeds openbaar				https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/03/27/bijlage-2-notitie-beantwoording-ilt-vervolgvragen-pfas-indaver
3	Beslissing op Bezwaar - 2023-07-21 - ILT aan Van Diepen_bob kennisgeving PreZero naar Indaver	Deels openbaar	5.1.2.e	ILT	Van Diepen en Van der Kroef	
4	Beslissing op Bezwaar - 2021-06-23 - ILT aan Kneppelhout_bob kennisgevingen Indaver	Deels openbaar, Deels niet openbaar	5.1.1.c, 5.1.2.e	ILT	Kneppelhout	
5	Beslissing op Bezwaar - 2023-07-05 - ILT aan Van Diepen_bob kennisgeving Renewi naar Indaver	Deels openbaar	5.1.2.e	ILT	Van Diepen en Van der Kroef	
6	Beslissing op Bezwaar - 2023-07-05 - ILT aan Van Diepen_bob kennisgeving ATM naar Indaver	Deels openbaar	5.1.2.e	ILT	Van Diepen en Van der Kroef	
6a	Bijlagen - bob kennisgeving ATM naar Indaver bijlagen 1 tot 5	Dubbel				Dubbel met nr. 4
7	Bezwaarschrift - 2023-07-18 - ILT aan Indaver_bezwaar Indaver vervolg	Deels openbaar	5.1.2.e			Dubbel met nr. 4, vanaf p. 5
8	Literatuurstudie - 2021 - VITO aan ILT_thermische destructie PFAS	Reeds openbaar		VITO	ILT	https://www.deltaexpertise.nl/images/2/2f/PFAS_-_Tweede_rapport_-_Literatuurstudie_thermische_destructie_j9u24w.pdf
9	Notitie - 2022-11-30 - VWS aan ILT_Advies over PFAS afvalverwerking, emissies	Deels openbaar	5.1.2.e	VWS	ILT	
10	Document - 2022 - VWS aan ILT_Duiding notitie advies PFAS afvalverwerking en emissies	Deels openbaar	5.1.2.e	VWS	ILT	
11	Bezwaarschrift -2022-12-02 - Kneppelhout aan ILT_Bezwaarschrift Indaver	Deels openbaar	5.1.2.e	Kneppelhout	ILT	
12	Bezwaarschrift - 2023-02-24 - Kneppelhout aan ILT_Bezwaarschrift Indaver nieuwe gronden	Deels openbaar, Deels niet openbaar	5.1.1.c, 5.1.2.e	Kneppelhout	ILT	
13	Pleitnota - 2023-03-07 - Kneppelhout - Spreeknotities Kneppelhout namens Indaver	Dubbel				Dubbel met nr. 4, vanaf p. 41.
14	Notitie - 2023-03-01 - VWS aan ILT_Beantwoording ILT vervolgvragen PFAS-Indaver (2)	Dubbel				Dubbel met nr. 2
15	Document -2023-03-29 - ILT_Vragen van ILT	Openbaar		ILT		
16	Brief - 2023-03-29 - Kneppelhout aan ILT_Berichtgeving omtrent Indaver	Deels openbaar	5.1.2.e	Kneppelhout	ILT	
17	Opinie - 2023-03-06 - Arche Consulting aan ILT_Expert Opinie PFAS emissies Indaver	Niet openbaar	5.1.1.c	Arche Consulting	ILT	
18	Brief - 2023 - Indaver aan ILT_Reactie Indaver op notitie VWS	Openbaar		Indaver	ILT	
19	Presentatie - 2023-04-18 - Indaver_Verwerking PFAS houdend afval	Dubbel				Dubbel met nr. 4, vanaf p. 69.
20	Beslissing op Bezwaar - 2021-06-23 - ILT aan Indaver_bob kennisgevingen Indaver	Dubbel				Dubbel met nr. 4
21	Brief - 2023-07-05 - ILT aan Van Diepen_bezwaarschrift kennisgeving Renewi naar Indaver	Deels openbaar	5.1.2.e	ILT	Van Diepen en Van der Kroef	
22	Brief - 2022-12-20 - Kneppelhout aan ILT_Aanvullende reactie	Dubbel			ILT	Dubbel met nr. 12
23	E-mail - 2023-04-20 - ILT aan ILT_RE_Voortzetting hoorzitting bezwaarzaken Indaver, ATM, Renewi	Deels openbaar	5.1.2.e	ILT	ILT	
23a	Bijlage - Zienswijze RIVM na 2e hoorzittting	Deels openbaar	5.1.2.e	RIVM	ILT	

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Zienswijze o.b.v. Indaver reactie op 2e RIVM notitie (d.d . 1 maart 2023; kenmerk VLH/2023-0013) en de 2e hoorzitting (18 april)

RIVM

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

T +31 88 689 8989
info@rivm.nl

Datum
20 april 2023

Auteur
5.1.2.e

T 06-52504867

Aan 5.1.2.e, afdeling juridische zaken ILT

Naar aanleiding van de tweede RIVM notitie met de beantwoording van de vervolgvragen van de ILT over het verbrandingsproces bij Indaver en de op 18 april jongstleden bijgewoonde hoorzitting (deel 2) dat plaatsvond op de locatie van Indaver te Antwerpen, blik ik in dit document terug. Dit document is tevens een antwoord op de vraag van 5.1.2.e van de juridische afdeling van de ILT in haar email verzonden op 31 maart jongstleden naar onder meer ondergetekende voor een reactie.

De hierboven bedoelde email bevat vier bijlagen waaronder een oplegnotitie van 5.1.2.e van Kreppelhout, namens Indaver en daartoe behorende 3 bijlagen. Een van de bijlagen betreft een reactie van Indaver naar aanleiding van de door Indaver bestudeerde 2e RIVM notitie. De RIVM notitie bevat de beantwoording van vier ILT vragen. Ze staan in de bijlage van dit document.

In hiernavolgende tekst ga ik op enkele onderdelen van de Indaver reactie in.

<u>Total organic carbon (TOC) gehalte:</u>
Het is goed om vast te stellen dat Indaver in hun reactie laten weten dat ze de TOC maandelijks meten en uitkomen op een gemiddelde waarde van 0,5 procent over het tijdvak 2020-2022.. Daarmee voldoet Indaver zonder meer aan de wettelijke grenswaarde (TOC < 3%) in de RIE.
Een aandachtspunt blijft dat een kwantitatieve relatie van TOC gehalte met het gehalte van specifieke PFAS componenten in de bodemassen niet bekend is, zodat het TOC gehalte louter een indicatie geeft dat het gevaarlijke PFAS houdende afval wel of niet is opgebrand/uitgebrand.

<u>PFAS metingen in bodem-, ketel- en vliegassen:</u>
Het is goed dat Indaver thans de gehalten van circa 40 PFAS componenten (incl. PFBA) in de bodem- , ketel- en vliegassen meet. Hiervoor gebruiken ze de analysemethode CMA/3/D (ben uitgegaan van Belgisch Staatsblad, versie januari 2022).
In analogie met de PFAS metingen van de rookgassen zijn de metingen van de PFAS gehalten in genoemde assen nog niet bewezen gevalideerd. De metingen betreffen ter principale alle handelingen ter bepaling van de PFAS gehalten en zijn daarom naast de methode van chemische analyse in een geaccrediteerd laboratorium ook de methoden van monstername, voorbehandeling en conservering. De validiteit is bewezen als de 1e, 2e en 3e lijns kwaliteitscontrole geaccepteerde uitkomsten geven. De 3e lijns kwaliteitscontrole betreft onder andere een ringonderzoek waarbij meerdere laboratoria betrokken worden. De validiteit is een aandachtspunt. Hiermee wordt namelijk ook de meetonzekerheid bekend zodat meetwaarden op een correcte wijze aan grenswaarden kunnen

worden getoetst. De opgave is om de prestatiekenmerken van de meetmethode vast te stellen van de gehaltebepaling van de circa 40 individuele PFAS componenten in de genoemde assen. Ze zijn nu niet bekend bij mij.
Ik heb nog bedenkingen bij de opgave van Indaver dat de destructiegraad van Indaver 99,999 % bedraagt. Men gaat daarbij uit van 680.000 kg PFAS in het geaccepteerde en verwerkte afval op jaarbasis. Ik zou nadrukkelijk willen uitgaan van informatie over de afzonderlijke PFAS componenten die in de afvalstoffen op basis van metingen aanwezig zijn (of op andere wijze geschat) om de destructie en verwijderings efficiëntie te kunnen berekenen. In de 2e notitie is dit bij de beantwoording van vraag 3a uitgebreid toegelicht.
Wellicht ten overvloede bestaat er ook een onzekerheidsmarge in de berekening van de destructie en verwijderingsefficientie. De vraag is dan hoe groot die volgens Indaver is.
Zo is bij het bepalen van de DRE naar de lucht de berekening gebaseerd op een nog niet volledig gevalideerde emissie meetmethode van PFAS componenten. De totale onzekerheid van de DRE bepaling is daarmee onbekend.

Over de berekening van de DE en de DRE heeft Indaver strikt genomen gelijk hoe deze volgens de UN- Technical Guideline (Basel, 2019) moet worden bepaald. Echter in de RIVM notitie doen wij de aanbeveling om per PFAS component de gehalten en concentraties in alle ingaande (afvalstoffen en waswater) en uitgaande stromen (bodem-, ketel- en vliegassen, rookgasreinigingsresiduen zoals was- en condens water, actief kool en gips) te bepalen. Alleen dan kan op de schaal van de inrichting als geheel een voldoende nauwkeurig (juist en precies) beeld worden verkregen van de DE en DRE. Dit vergt een grote inspanning van het bedrijf, maar dit is mijns inziens noodzakelijk omdat voor PFAS op enkele componenten van PFAS na er geen normstelling is bij de verschillende emissieroutes voor het waarborgen van een voldoende veilige leefomgeving in de regio van het bedrijf. Voor tal van de PFAS componenten is bewezen of kan worden verwacht dat ze (potentieel) ZZS zijn. In Nederland is het beleid dat dergelijke stoffen moeten worden voorkomen zich in de leefomgeving te verspreiden. Indien dat niet mogelijk is geldt er een minimalisatieverplichting voor de emissie, verspreiding en blootstelling.

Perfluormethaan (CF_4) en perfluorethaan C_2F_6):
Perfluormethaan (CASnr. 75-73-0) en perfluorethaan (CASnr. 76-16-4) zijn wel PFAS componenten, in tegenstelling tot wat Indaver in haar reactie en de advocaat in zijn oplegnotitie beweren.
De definitie van PFAS, dat een omvangrijke groep van meer dan zesduizend afzonderlijke stoffen omvat, is gebaseerd op de recent gepubliceerde document van de OECD[1].
Beide stoffen behoren volgens de website Risico's van stoffen[2] van het RIVM tot de PFAS stofgroep en staan daarom ook op de lijst van

[1] OECD definitie PFAS 9juli2021.pdf
[2] tetrafluormethaan | Risico's van stoffen (rivm.nl) en hexafluorethaan | Risico's van stoffen (rivm.nl)

potentiële Zeer Zorgwekkende Stoffen (p-ZZS). De stoffen staan vooral bekend als sterke broeikasgassen en zijn zeer persistent. Toxische eigenschappen ontbreken op de website van de ECHA, het Europese Agentschap voor chemische stoffen. In de HSDB (Hazardous Substances Data Bank) stoffendatabank is informatie te vinden van een gering aantal toxiciteitsonderzoeken (zie bijlage).

Het RIVM doet de aanbeveling om deze stoffen te meten in de rookgassen van de schoorsteen. Dit betekent dat ook voor deze gasvormige stoffen een gevalideerde meetmethode moet worden ontwikkeld. Hiervoor zou in beginsel de monsternametrein van de EPA methode gebruikt kunnen worden zoals die voor de uitgevoerde luchtemissiemetingen ook is toegepast. Het is denkbaar dat er dan andere adsorptiematerialen gekozen moeten worden om de gasvormige stoffen in voldoende mate te kunnen opvangen. Men kan ook denken aan het gebruik van canisters in combinatie met de monsternametrein.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e ILT kennisvragen
Centrum Veiligheid
RIVM

Bijlage 1: vervolgvragen van de ILT

1) Criteria beoordelen kennisgevingen
a) Welke technische eisen of procescondities kunnen we - naast temperatuur en naverbrandingstijd – stellen ten behoeve van het beoordelen van een toestemming voor het overbrengen van >1% PFAS-houdend
b) Kunnen we deze eisen als voorzorg ook stellen voor <1% PFAS houdend afval?

2) Verbrandingstemperatuur
2a) Is 1100°C beter dan 1040°C voor de verbranding van PFAS-houdend afval? Is het mogelijk hiervoor een (kwalitatieve) onderbouwing te geven?
2b) Levert een lagere verbrandingstemperatuur mogelijk voordelen of nadelen op m.b.t. de emissie van broeikasgassen en NOX?
2c) Indaver gaf aan dat een verbranding op hogere temperatuur tot gevolg heeft dat de CO2 en NOX emissies van de inrichting omhoog gaan. Zijn de milieugevolgen vergelijkbaar of is de PFOS/PFAS emissie schadelijker?
2d) De 1.100°C zijn een vereiste op grond van artikel 50 van de RIE voor afvalstoffen die meer dan 1% chloorhoudende stoffen bevatten. Indaver gaf aan dat zij een hiervan afwijkende temperatuur heeft vergund gekregen namelijk 950°C. Het terrein en ook het grondwater is vervuild met PFAS/PFOS. Kan de oorzaak hiervoor zijn dat er op te lage temperatuur wordt verbrand danwel een te korte verblijftijd van de assen wordt gehanteerd?

3) Second opinion berekening DRE PFAS Indaver
3a) Klopt de door Indaver aangeleverde berekening van de Destructie- en verwijderingsefficiëntie (DRE) draaitrommelovens (zie hieronder)? Of moet hiervoor een volledige massabalans worden opgesteld?
3b) Zijn de door Indaver toegepaste lagere verbrandingstemperatuur, de toegepaste filters (luchtwasser, waterfilter) een gelijkwaardige zo niet betere methode om PFOS/PFAS te verwijderen ten opzichte van de op grond van het Unierecht vereiste verbranding op minimaal 1.100°C? Welke informatie is nodig om dit aan te tonen?
3c) Hoeveel PFAS blijft daadwerkelijk over in de 3 uitgaande stromen (lucht, water, bodemas) van Indaver? Welke data van Indaver is nodig om dit aan te tonen?

4) Milieuschadelijkheid
4a) Indaver gaf aan dat PFOS niet met andere PFAS verbindingen te vergelijken is qua milieuschadelijkheid. Klopt dit?

Bijlage 2: Toxiciteitstesten (bron: stoffendatabank HSDB, geraadpleegd 19 april 2023)

Bij menselijke blootstelling kan door inademing van perfluormethaan verwarring en hoofdpijn worden veroorzaakt. Perfluormethaan veroorzaakte in dierproefonderzoeken een toename van de acetylcholineproductie uit het ileum van de cavia. De anesthetische potenties van binaire mengsels van de gassen CF4-Ar en CF4-SF6 werden bestudeerd bij muizen. Perfluorethaan veroorzaakte geen structurele of numerieke chromosoomafwijkingen in menselijke perifere bloedlymfocyten in de niet-geactiveerde of metabolisch geactiveerde testsystemen. De belangrijkste complicaties bij patiënten na glasvochtchirurgie en een van de twee perfluorkoolstofgassen waren verhoogde intraoculaire druk, die meestal van voorbijgaande aard was, en door gas veroorzaakte lenstroebeling. Acute blootstelling van ratten aan de teststof bij concentraties van 20 volumeprocent in lucht gedurende 2 uur of 80 volumeprocent in zuurstof gedurende 4 uur was niet dodelijk en veroorzaakte marginale tekenen van intoxicatie tijdens of na blootstelling of op grove wijze. pathologisch onderzoek 14 dagen later. Het vertoonde geen cardiale sensibilisatie bij beagle-honden bij blootstellingsniveaus van 200.000 ppm. 14-daagse studie bij ratten inclusief onderzoek van FOB (Functional Observational Battery) en eindpunten van motorische activiteit, identificeert een NOAEL van 50.000 ppm vastgesteld op basis van de afwezigheid van effecten in alle eindpunten bij de hoogste geteste concentratie. Perfluorethaan was niet toxisch in ontwikkelingsstudies bij ratten. Micronucleusevaluatie van herhaalde inhalatieblootstelling van mannelijke en vrouwelijke ratten aan 0, 2500, 10.000 of 50.000 ppm was negatief.