

MARQ WIJNGAARDEN
FLIP SCHÜLLER
PROF. LIESBETH ZEGVELD
MARIEKE VAN EIK
WIL EIKELBOOM
DR. CHANNA SAMKALDEN
TAMARA BURUMA
BONDINE KLOOSTRA
MICHEL PESTMAN
PROF. GÖRAN SLUITER
BRECHTJE VOSSENBERG
EVA BEZEM
DR. LISA-MARIE KOMP
BARBARA VAN STRAATEN
TOM DE BOER
BRAM HORENBLAS
FREDERIEKE DÖLLE
ELLES TEN VERGERT
ISA VAN KRIMPEN
DORA BROUWER
THOMAS VAN DER SOMMEN

ADVISEURS
PROF. HANS ULRICH JESSURUN D'OLIVEIRA
PROF. TIES PRAKKEN

AANGETEKEND PER E-MAIL
Rechtbank Noord Nederland
Afdeling bestuursrecht
Postbus 150
9700 AD GRONINGEN

Per e-mail: bestuursrecht.nnl@rechtspraak.nl

Amsterdam, 31 januari 2023
Onze ref. D20221558/BK/bk
Uw ref.

Direct tel.nr.: +31(0)20-3446200
Direct faxnr.: +31(0)20-3446201

**BEROEPSCHRIFT
GRIFFIERECHT VIA REKENING COURANT
VERZOEK OM VERSNELDE BEHANDELING**

Betreft: **Saubere Luft / GS Groningen (EEW4)**

Geacht college,

Namens

- **Bürgerinitiative Saubere Luft Ostfriesland e.V.** (Saubere Luft), gevestigd te Emden (Duitsland),
- **Vereniging Zuivere Energie (VZE)**, gevestigd te Vlagtwedde,
- **Coöperatie MOBilisation for the Environment (MOB)**, gevestigd te Nijmegen, en
- de publiekrechtelijke rechtspersoon naar Duits recht **Stadt Borkum** (Duitsland),

wordt hierbij beroep ingesteld tegen de door gedeputeerde staten verleende vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor een slibverbrandingsinstallatie van EEW in Delfzijl. De vergunning ligt vanaf 21 december 2022 ter inzage (**bijlage 1**). Bijgaand wordt een deskundigenrapport overgelegd van 27 januari 2023 (**bijlage 2**). De inhoud daarvan moet in dit beroepschrift als herhaald en ingelast worden beschouwd.

Ontwerpvergunning niet bekend gemaakt in Duitsland

1. Het project waarvoor eerder een ontwerpvergunning is verleend, valt onder artikel 6 van het Verdrag van Aarhus, het Verdrag betreffende toegang tot informatie, inspraak in

besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden van 1998¹, zodat er op grond van dat artikel een verplichting bestaat inspraak te organiseren voor het 'betrokken publiek', dus ook publiek aan de andere zijde van de grens dat daar milieueffecten van het project kan ondervinden. Het Verdrag van Aarhus is mede gebaseerd op het Verdrag van Espoo², het verdrag inzake milieu-effectrapportage in grensoverschrijdend verband van 1991. Ook op grond van het Verdrag van Espoo had bekendmaking van het ontwerpbesluit in Duitsland moeten plaats te vinden, op grond van de artikelen 3 tot en met 6 van het Verdrag van Espoo. Deze bekendmaking en ter inzage legging dient alsnog plaats te vinden.

Salderen stikstof: algemeen

2. Van de referentiesituatie (de in 2007 vergunde situatie) moet worden vastgesteld dat deze zorgt voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden waarvan significante effecten nooit werden uitgesloten; daarvoor schiet de paragraaf 'passende beoordeling' in het MER van 2006 duidelijk en ernstig tekort. De gevolgen van verzurende en vermestende depositie zijn daar ook niet in beschreven en precieze hoeveelheden en waar die deponeren waren geen onderdeel van de beoordeling.
3. Salderen kan volgens de regels daarvoor bovendien slechts wanneer sprake is van één project en de uitbreiding of wijziging daarvan. Er is echter niet beoordeeld of sprake is van één project, zoals voor intern salderen vereist is. De Afdeling bestuursrechtspraak hanteert hiervoor het criterium van 'onlosmakelijke verbondenheid' of 'onlosmakelijke samenhang'. Ruimtelijke samenhang is daarvoor niet doorslaggevend³. Overigens is inzake EEW4 geen sprake van ruimtelijke samenhang, noch is sprake van onlosmakelijke verbondenheid met de bestaande installaties van EEW. EEW4 is naast de andere installaties gevestigd, op een eigen terrein, niet op dezelfde locatie als de andere installaties. Aanvoer, opslag of verbranding van afval worden niet in samenhang tussen de installaties uitgevoerd. EEW4 is een compleet losstaande installatie met eigen aanvoer van stoffen, die niet in de overige installaties van EEW kunnen worden opgeslagen en verbrand. EEW1 en 2 en EEW3 zijn installaties voor opslag en verbranding van huishoudelijk afval, EEW4 is voorzien voor verbranding van slib, een geheel andere stof die op andere wijze moet worden overgeslagen, opgeslagen en verbrand, met onvergelykbare uitstoot. De nieuwe monoverbrandingsinstallatie is bedoeld voor de verwerking van zuiveringsslib en niet voor de verbranding van huishoudelijk afval zoals de bestaande EEW installaties. Een monoverbrandingsinstallatie is alleen gebouwd voor de verbranding van zuiveringsslib. Het gaat om een andere soort installatie voor een geheel ander type afval. Het afval komt uit andere bron, wordt van elders aangevoerd dan het afval voor de verbrandingsinstallaties 1, 2 en 3 en mag daarmee ook niet vermengd raken. Gelet op deze feiten en de jurisprudentie is niet aannemelijk dat intern gesaldeerd kan worden. Beoogd is de verwerking van slib in een nieuwe verbrandingsinstallatie die weliswaar dichtbij de bestaande installaties is gesitueerd, maar daarmee niet verbonden is.
4. Daarbij komt dat EEW1 en 2 en EEW3 in handen zijn van EEW Bejing, terwijl EEW4 van een andere eigenaar is, te weten EEW Essen. Aanvoer en verbranding van slib alsmede de installatie is dus bovendien niet in dezelfde handen als inzake de installaties voor verbranding van huishoudelijk afval. Ook dit wijst erop dat het niet gaat om een uitbreiding van een verder ongewijzigd project, maar om een geheel nieuwe installatie met eigen aanvoer en activiteiten (slibverbranding), zodat geen sprake is van de vereiste samenhang om te kunnen salderen.

¹ Trb. 1998, 289

² Trb. 1991, 174

³ AbRS 8 november 2017, ECLI:NL:RVS:2017:3002, r.o. 6.4

Salderen stikstof uit de installatie

5. In de natuurvergunning uit 2007 is een hoeveelheid stikstofdepositie van de lijnen 1 en 2 van 144 ton het uitgangspunt geweest. Dit wordt bevestigd in de Aerius berekening van 13 januari 2016 waarin voor 'situatie 1' (dat zijn lijnen 1 en 2) een maximale uitstoot is bepaald van 144,73 ton NOx. De derde lijn is met de lijnen 1 en 2 gesaldeerd en kan dus niet tot méér stikstofuitstoot leiden dan de uitstoot van 144,73 ton NOx. De stelling dat voor de vierde lijn met een uitstoot uit lijnen 1, 2 en 3 van 160,4 ton NOx zou mogen worden gerekend, is onjuist.
6. In de salderingsnotitie zijn jaarvrachten berekend aan de hand van rookgasdebieten. Onduidelijk is waar deze cijfers op zijn gebaseerd
7. In de AERIUS-salderingsberekening is bovendien geen rekening gehouden met gebouwinvloeden. Ook de variatie in de energievraag en de gevolgen voor het dag-nachtritme lijken niet onderzocht en meegenomen. Het is bovendien onduidelijk of en hoe in de AERIUS-berekeningen rekening is gehouden met het feit dat de schoorstenen van EEW1, 2 en 3 op aparte installaties zijn, maar op dezelfde locatie zitten, terwijl de schoorsteen van EEW4 elders is gesitueerd.
8. De productie van EEW1 en EEW2 is na 2007 en dus na verlening van de passende beoordeling verhoogd. Daarvoor zijn in 2012 en 2013 verschillende vergunningen verleend, echter er is geen passende beoordeling uitgevoerd ten aanzien van de gevolgen van extra aanvoer en extra verbranding van huishoudelijk afval. De referentiesituatie is daardoor nog steeds alleen de passend beoordeelde situatie die in 2007 is vergund. De daarna gerealiseerde uitbreidingen worden niet gedekt door een passende beoordeling of een natuurvergunning. Er kan daardoor niet gesaldeerd worden met de bestaande situatie. Ook met de referentiesituatie kan niet gesaldeerd worden, omdat die referentiesituatie immers niet meer actueel is en niet dekkend is voor de bestaande bedrijfsvoering. Een nieuwe passende beoordeling is nodig, inclusief ten aanzien van de uitbreiding van de aanvoer en productie van afval naar EEW1 en 2.

Passende beoordeling: depositie en uitstoot door verkeer

9. Voor de extra depositie als gevolg van het vrachtverkeer van en naar EEW4 is interne saldering toegepast. De beschermde natuur in de Natura 2000-gebieden die beïnvloed worden door EEW is overbelast met stikstofdepositie. Het juist onder die omstandigheden toestaan van intern salderen is in strijd met artikel 6 van de Habitatrichtlijn⁴ en met artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming. Significante effecten van die extra depositie kunnen dan immers niet worden uitgesloten. De 'ruimte' die in de vergunningen is ontstaan, bestaat immers feitelijk niet, er is geen stikstofruimte 'over' gelet op de overbelasting van de natuur en de staat van instandhouding, die bijvoorbeeld blijkt uit de PAS-Gebiedsanalyses die voor de stikstofgevoelige natuurgebieden, ook die rond EEW werden uitgevoerd.
10. De depositie als gevolg van de substantiële toename van verkeersbewegingen door EEW4 is verder weggestreept tegen milieuruimte die autonoom is ontstaan, niet door een inspanning van EEW, maar door het autonoom als gevolg van steeds strengere uitstootnormen, schoner worden van het verkeer en mobiele werktuigen.. De ontstane milieuruimte door aanscherping van de uitstooteisen voor vrachtverkeer en mobiele werktuigen heeft echter plaatsgevonden

⁴ Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna

ten behoeve van de bescherming van het milieu. Met die autonoom ontstane ruimte kan daarom in geen geval worden gesaldeerd.

11. De enorme toename in vrachtverkeer voor aanvoer van slib naar de verbrandingscentrale kan en mag niet intern worden gesaldeerd met berekende uitstoot volgens gedateerde uitstootnormen, zoals de gegevens die voor verkeer en mobiele werktuigen in de salderingsberekeningen zijn gebruikt. Uitgegaan dient te worden van een referentiesituatie met wagenpark en mobiele werktuigen met de uitstoot die daar naar moderne normen bij hoort. Een autonome uitstootbeperking die zonder enige invloed van EEW tot stand is gekomen, dient te worden ingezet waar die voor is bedoeld: voor minder belasting van natuur en milieu en een schonere leefomgeving.
12. In de salderingsnotitie die als bijlage bij de Natuurtoets is gevoegd wordt gesteld dat zuiveringsslib alleen per vrachtwagen wordt aangevoerd. Blijkens de AERIUS-salderingsberekening zijn vrachtwagenbewegingen berekend tot aan de N362. Deze keuze is niet toegelicht. Gelet op de jurisprudentie dient verkeer aan een inrichting te worden toegerekend tot het moment dat het qua start-stopgedrag opgaat in het heersende verkeersbeeld, én tot enkele procenten van de verkeersstroom is verdund. Gelet op het grote aantal vrachtwagenbewegingen en de lage verkeersintensiteit op de N362 is dit waarschijnlijk pas op de A7 het geval.
13. Eisers verwijzen in dit verband naar een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak waarin dit tweede vereiste is geformuleerd:

“21.2 (...) In dit geval is niet inzichtelijk gemaakt dat zich op de niet geselecteerde wegvakken geen relevante wijzigingen van de verkeersintensiteiten als gevolg van het plan zullen voordoen. Dat de toename van het verkeer als gevolg van het plan op die wegvakken minder dan 3% bedraagt van het al aanwezige verkeer op die wegvakken betekent nog niet dat die toename niet relevant is. In de Instructie staat weliswaar dat een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en dat in de regel het verkeer wordt meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Uit de Instructie volgt echter ook dat dit criterium niet wordt gehanteerd bij infrastructurele projecten en andere projecten met een grote verkeersaantrekkende werking die vaak leiden tot netwerkeffecten. In dit geval zal het plan leiden tot netwerkeffecten, omdat het een grote woonwijk mogelijk maakt. Bij een project met netwerkeffecten moeten volgens de Instructie in beginsel ook de effecten van veranderingen in verkeersbewegingen op wegvakken buiten het projectgebied worden meegenomen bij het bepalen van de depositiebijdrage van het project. De grens zal per project bepaald moeten worden en is afhankelijk van de projectspecifieke omstandigheden. Volgens de Instructie worden in de praktijk wegvakken meegenomen met wijzigingen in de verkeersintensiteiten die met een bepaalde betrouwbaarheid aan het project zijn toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in het gehanteerde verkeersmodel. De Instructie vermeldt niet dat daarbij van een percentage van het al aanwezige verkeer kan worden uitgegaan.” (AbRS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960).
14. Uit het voorgaande volgt dat de invoergegevens te kort schieten en de stikstofdepositie als gevolg van aan- en afvoer van en naar de verbrandingsinstallatie onderschatten.

Saldering met andere stoffen dan stikstof en 25 km-afkap

15. Nergens blijkt uit regelgeving of jurisprudentie dat met allerlei stoffen zou mogen worden gesaldeerd, zoals EEW voor EEW4 heeft gedaan en zoals door gedeputeerde staten in de bestreden vergunning blijktbaar is goedgekeurd. Saldering is niet toegestaan met andere stoffen dan stikstof, daar bestaat geen enkele basis voor in wet- en regelgeving. En zeker is salderen niet toegestaan met zogenaamde 'Zeer Zorgwekkende Stoffen' (ZZS), zoals de bestreden vergunning toestaat, waarover hieronder meer. Onduidelijk is verder of voor andere stoffen dan stikstofverbindingen een 25 km-afkap is toegepast. Zou dat zo zijn, dan is daar geen enkele wettelijke basis voor en ontstaat een situatie waarin de beoordeling onvolledig is, omdat effecten buiten 25 km buiten beschouwing worden gelaten.

Verzurende stoffen

16. De totale hoeveelheden verzurende stoffen die door de slibverbrandingsinstallatie worden uitgestoten, op zichzelf bezien en in combinatie met de uitstoot van de lijnen 1, 2 en 3 zijn zeer belastend voor omliggende Natura 2000-gebieden. Nergens blijkt overigens uit dat voor de depositie van die verzurende stoffen een afkapgrens van 25 km zou mogen worden gehanteerd. Het gaat ten minste om de volgende stoffen en om de volgende hoeveelheden:

	SO ₂	HCL	HF
070612 Wm EEW1 en EEW2	57.600	11.520	1.152
070613 Nbw EEW1 en EEW2	57.600	11.520	460
220621 Wnb EEW3	57.600	11.500	1.150
200409 DGMR-rapport referentie	61.050	12.210	1.526
200409 DGMR-rapport beoogd	72.600	14.520	1.815
220707 Voortoets	57.600	11.500	1.150
221003 Wnb EEW4	57.600	11.500	1.150

Bron: de verschillende vergunningen van EEW voor de installaties te Farsum

17. Voor HF is in de natuurvergunning een jaarvracht van 1,15 ton genoemd. Dit cijfer is gebaseerd op een daggemiddelde emissienorm. Hiermee is voorbijgegaan aan het feit dat in de vergunning uit 2007 een lagere jaarvracht van 460 kg is aangevraagd en beoordeeld. Weliswaar wordt in de Wnb-vergunning van 21 juni 2022 – in de voortoets is aan die vergunning voorbijgegaan - een hogere vracht genoemd, maar deze vracht zal naar verwachting geen stand houden in de beroepsprocedure.
18. Verder is onduidelijk waarop de conclusie is gebaseerd dat de hoeveelheden HF, HCl en SO₂ gelijk blijven na ingebruikname van de slibverbrandingsinstallatie. Er zijn geen emissiereductiemaatregelen voorgesteld voor de emissies van HF uit de lijnen 1, 2 en 3. Zelfs de jaarvracht HF die de slibverbranding zal veroorzaken is niet weergegeven in de Natuurtoets. De conclusie is dat de effecten van de grote hoeveelheden HF die worden uitgestoten ten onrechte niet passend zijn beoordeeld.
19. Verzuring door deze stoffen heeft zeer ernstige effecten voor gevoelige habitats en versterken het verzurende effect van stikstofdepositie, waar stikstof voornamelijk een vermestend effect heeft en minder verzurend werkt. Ook de gevolgen van de depositie van deze verzurende stoffen in combinatie met de stikstofdepositie zijn niet onderzocht.

Referentiesituatie ZZS-stoffen en andere emissies uit de schoorsteen

20. De emissies van zware metalen en andere verontreinigingen zijn aanzienlijk. Zo zal de slibverbrandingslijn een aanzienlijke hoeveelheid kwik uitstoten van kilo's per jaar, zoals omschreven in het expertrapport. Voor cadmium en thallium gaat het eveneens om substantiële hoeveelheden per jaar. Voor PCDD/F biedt de vergunning geen uitsluitel. Voor fluorideverbindingen gaat het ook om aanzienlijke hoeveelheden.
21. Voor de zware metalen en ander Zeer Zorgwekkende Stoffen geldt dat daarmee in geen geval mag worden gesaldeerd, zoals in de vergunning is gedaan. Deze stoffen dienen te worden geminimaliseerd en uitgefaseerd. De stoffen hadden hoe dan ook passend beoordeeld moeten worden, zeker waar het de uitstoot van de slibverbrandingsinstallatie betreft. Elke reductie van deze stoffen is immer zowel dwingendrechtelijk voorgeschreven als verplicht om het milieu te ontlasten. Een nieuwe activiteit als onschadelijk beoordelen omdat de kwikuitstoot uit de referentiesituatie inmiddels is gereduceerd, en de daardoor ontstane 'kwikruimte' toekennen aan een nieuwe vervbrandingsinstallatie is strijdig met de milieuvorschriften over ZZS-stoffen⁵. Dit geldt ook voor de overige ZZS-stoffen en andere gevaarlijke stoffen, zoals fluoride.
22. Vanwege de schadelijkheid van deze stoffen voor natuur en milieu mag daarom in geen geval een passende beoordeling van de effecten van emissies van deze stoffen ontbreken. Die beoordeling dient terzake van EEW4 te worden uitgevoerd, waarbij zeker dient te worden beoordeeld of significante effecten van de uitstoot van de slibverbrandingsinstallatie met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Zo blijkt uit onderzoek dat visdief zeer gevoelig is voor ophoping van kwik en daar negatieve effecten op overleving en succesvolle voortplanting van ondervindt. Hoge gehalten kwik werden in recente jaren in eieren van de visdief aangetroffen:

Tab. 3: Mercury content in Common Tern eggs at Delfzijl.

Year	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Samples	10	10	6	4	3	10	10	10	10
Mean value [ng/g]	165,4	233,6	303,9	331,7	422,5	369,4	267,7	523,2	277,9
Standard deviation [$\pm$ ng/g]	34,4	27,2	73,6	103,7	140,7	120,8	64,1	168,9	52,8
Sum [ng/g]	199,8	260,8	377,5	435,4	563,2	490,2	331,8	692,1	330,7

Bron: 'Discrepancies in mercury and nitrogen assessments on Dutch projects in the Ems estuary', January 24th, 2018, Table 3⁶

23. Een voor de populatie visdieven belangrijke broedplaats is gelegen Delfzijl op enkele honderden meters van de installaties van EEW. Met visdief gaat het in Nederland slecht, als broedvogel en als niet-broedvogel:

⁵ Hg is als zeer zorgwekkende stof (ZZS) vermeld in bijlage 12a van de Activiteitenregeling milieubeheer

⁶<https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2021-19013/1/bijlage/exb-2021-19013.pdf>

broedvogel

De Staat van Instandhouding van de Visdief als broedvogel in Nederland is zeer ongunstig.

Beoordeling Staat van Instandhouding				
Populatie	Verspreiding	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
zeer ongunstig	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig

niet-broedvogel

De Staat van Instandhouding van de Visdief als niet-broedvogel in Nederland is zeer ongunstig.

Beoordeling Staat van Instandhouding				
Populatie	Verspreiding	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
onbekend	zeer ongunstig	matig ongunstig	gunstig	zeer ongunstig

Bron: SOVON⁷

24. Ook andere zware metalen als cadmium en thallium hopen zich op en vormen juist voor de soorten bovenaan de voedselpiramide een ernstige bedreiging: visetende vogels zoals visdief, zeezoogdieren en roofvissen. De gevolgen van deze extra uitstoot van stoffen van de ZZS lijst voor deze soorten zijn ten onrechte niet beoordeeld. Significante effecten kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten. Zeker niet op basis van de saldering die ook met deze stoffen is uitgevoerd in de bestreden vergunning. Zo zijn de hoeveelheden vergunde CD en TL, beide ZZZ-stoffen, hoog.
25. Ook voor de andere zware metalen, allemaal ZZS-stoffen, geldt dat de hoogste BBT waarde is voorgeschreven. Mede om die reden vernietigde de rechtbank de omgevingsvergunning van EEW3. Ook de natuur wordt onnodig met deze stoffen uit de slibverbrandingsinstallatie belast. Hetzelfde geldt voor de uitstoot van CO, SO₂, HCl en de PCDF en PCDD (dioxinen) ook ZZS-stoffen. De beoordeling van de natuureffecten van ophoping van deze stoffen is onvoldoende onderzocht. Met name gevolgen voor de soorten bovenaan de voedselpyramide in de Eems-Dollard en de Duitse en Nederlandse Waddenzee kunnen niet zonder nadere onderzoek op voorhand worden uitgesloten. Bovendien gelden er inzake de vergunning van EEW4 geen limieten voor de emissie van CO en stof, zoals in het expertrapport is beschreven (hoofdstuk 3). Hierdoor had in de passende beoordeling van een worst case moeten worden uitgegaan waar het mogelijk effecten op beschermde natuurwaarden van deze stoffen betreft.
26. Verder is de emissie van verzurende stoffen aanzienlijk, alle stoffen bij elkaar geteld gaat het om meer dan 80 ton per jaar die wordt uitgestoten door de vier afvallijnen samen. Het gaat zeker niet om een verzuring die is verdisconteerd in de modellen voor beoordeling van de gevolgen van stikstofdepositie. De natuur die gevoelig is voor gevolgen van stikstofdepositie wordt ook aangetast door verzurende deposities. Ook op dit punt schiet de passende

⁷ <https://stats.sovon.nl/stats/soort/6150>

beoordeling ernstig te kort. Significante effecten van die 80 ton zuur per jaar zijn op voorhand en zonder enig onderzoek niet met wetenschappelijke zekerheid uit te sluiten. Dat met zuur zou mogen worden gesaldeerd, met chemische stoffen als SO₂ en HF blijkt verder nergens uit. De vergunning voldoet niet aan de Wet natuurbescherming.

Passende beoordeling onvolledig: missende Natura 2000-gebieden en 25 km-afkap

27. In de Natuurtoets zijn de stikstofgevoelige habitats weergegeven die liggen binnen het aangemelde Natura 2000-gebieden Eems-Dollard, op relatief korte afstand van het project. De habitats zijn in het kader van de oorspronkelijke natuurvergunning uit 2007 waarmee is gesaldeerd niet beoordeeld. Dat kon ook niet, de aanmelding is veel recenter. Dit betekent dat voor deze habitats een passende beoordeling dient te worden uitgevoerd. Dit is ten onrechte niet gebeurd.

Habitattype	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H1130 - Estuaria			
H1310A - Zilte pionier begroeiingen (zeekraal)	-	=	=
H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	>

Bron: Natuurtoets, p. 17

28. De stikstofdepositie van de derde en vierde verbrandingsinstallaties reikt veel verder dan is berekend in de eerdere salderingsberekeningen en in de salderingsberekeningen voor de vierde lijn. Zo zal de slibverbranding zorgen voor depositie op de Duitse Natura 2000-gebieden, onder andere het Natura 2000-gebied Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer en het Duitse deel van de Eems-Dollard. Verder zullen de Groningse en Drentse gebieden mogelijk zwaar belast worden met de depositie van duizenden vrachtwagenbewegingen.

29. Dit geldt ook voor de depositie van andere gevaarlijke stoffen waaronder kwik, cadmium en dioxinen. Ook zijn gevolgen van verstoring door geluid en vervoersbewegingen en door stikstofdepositie en SO₂ door scheepsverkeer op Schiermonnikoog en Rottumerplaat niet op voorhand uit te sluiten. Die gebieden zijn echter buiten de passende beoordeling gelaten. Voor zover een 25 km-afkap zou zijn gehanteerd, onder andere voor stikstofdepositie, is de methodiek in strijd met de Habitatrichtlijn. Significante effecten van stikstofdepositie, vooral in een al overbelaste situatie, kunnen immers niet op voorhand en zonder passende beoordeling met zekerheid worden uitgesloten, buiten een afstand van 25 km.

Geen 25 km-afkap toegestaan in Duitsland

30. Verder geldt in Duitsland geen regeling die ertoe leidt dat een 25 km-afkap zou mogen worden toegepast bij de beoordeling van gevolgen van stikstofdepositie voor beschermde natuur. Het door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aangekondigde

maatregelenpakket voor de aanpak van stikstof, waarin ook maatregelen zouden worden opgenomen ter dekking van de toepassing van de 25 km-afkap bij plannen en projecten, heeft uiteraard geen enkele betekenis voor beschermde natuur over de grens in Duitsland. Tegenover de afkap staan geen stikstofmaatregelen in Duitsland. De 25 km-afkap kan alleen al daarom niet op Duitse Natura 2000-gebieden worden toegepast, met de zekerheid dat significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten van depositie buiten die 25 km grens. De bestreden vergunning is ook op dit punt in strijd met artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn.

Vogels

31. In de passende beoordeling is gesteld dat bontbekplevier en andere kwetsbare soorten van het Waddengebied geen negatief effect zouden ondervinden van bouw en exploitatie van de verbrandingsinstallatie. De druk wordt echter in een tot een aantal jaren geleden vrijwel onverstoord gebied steeds verder opgevoerd. Dit is onder andere funest voor soorten die voor verstoring erg gevoelig zijn, met name in de voortplantingstijd. Het uitgevoerde onderzoek gaat ten onrechte uit van een soort standaard verstoringsgrens waaronder soorten geen hinder zouden ondervinden. Daardoor verdwijnt uit zicht dat foeragerende en broedende vogels nadelige effecten kunnen ondervinden van toegenomen activiteiten (bouw, verkeer) in het gebied. Een voorbeeld is de visdief, die weliswaar het gebied als broedgebied nog steeds gebruikt, maar waarvan de algemene cijfers laten zien dat het broedsucces onvoldoende is (zie hiervoor de cijfers van SOVON).
32. Zo is de bontbekplevier, anders dan in de passende beoordeling wordt gesteld, zeer gevoelig voor verstoring. Appellanten verwijzen naar de informatie van Het Groene Strand. Uit hun observaties blijkt dat de soort juist wel gevoelig is voor verstoring en dat dit het broedsucces nadelig beïnvloed⁸:

Bontbekplevieren zijn echte pioniers, die van oorsprong op het strand broeden. Ze zoeken steeds vaker naar nieuwe broedmogelijkheden op opgespoten terreinen, stille afgelegen strandjes en zelfs op rustige parkeerplaatsen. Heel schuw zijn ze niet, maar bij herhaalde verstoring verlaten ze hun nest. Helaas lukt het de bontbekplevieren de laatste jaren niet om veel eieren uit te broeden. Dit komt door verstoring van strandbezoekers, loslopende honden en droogte in het broedseizoen.

33. Dat vogels onder 47 dB(A) niet verstoord zouden worden, is geen wetmatigheid en dient nader te worden onderzocht. Uit onderzoek van Krijgsveld blijkt dat veel soorten vogels verstoord raken door bijvoorbeeld vaar- en voertuigen op afstanden van 170 tot meer dan 300 meter afstand. Het verstoringseffect van werkzaamheden en vervoersbewegingen is echter in het geheel niet onderzocht. Enkel toetsen aan geluidsniveaus is niet genoeg. Dat dekt bovendien effecten van beweging, pulsegeluid en licht niet. In hoeverre bouwactiviteiten ook 's nachts plaatsvinden en wat hier de effecten van zijn, lijkt niet te zijn beoordeeld.

Zeezoogdieren

34. In een recent onderzoeksrapport van WUR wordt op basis van eerder uitgevoerde studies vastgesteld dat de Eems-Dollard gekenmerkt wordt door onvoldoende rust, naast andere drukfactoren.

⁸ <https://www.hetgroenestrand.nl/educatie/ik-wil-leren/de-bontbekplevier>

Verstoringseffecten die zich kunnen opeenstapelen	
Specifiek probleem (data)	Referentie (bron)
De populatieontwikkelingen van zeezoogdieren kunnen mogelijkwerwijs gehinderd worden door menselijke verstoring (baggeren, constructie, heien en recreatie) en de beperkte beschikbaarheid van vis als voedselbron.*	Brasseur (2007); Reijnders et al. (2009); Brasseur et al. (2010)
Voldoende rust tijdens voortplanting en verharing kan worden gewaarborgd	Kooistra et al. (2013)
Conclusie: Deels onderbouwd	

Bron: M.J. Baptis en J.E. Tamis, 'Review van ecologische probleembeschrijvingen voor het Eems estuarium', Imares WUR, 2015⁹

35. Nog meer verstoring door bouw en extra verkeersbewegingen kan leiden tot significante verstoring. In de passende beoordeling lijkt dit ten onrechte niet nader te zijn beoordeeld. Stellen dat omdat er al sprake is van verstoring nieuwe verstoring door geluid, licht en verkeersbewegingen geen effecten zou hebben, is een omgekeerde en onhoudbare redenering, waarmee significante effecten niet kunnen worden uitgesloten.
36. De afgelopen jaren is sprake van aanzienlijke achteruitgang van de populaties gewone en grijze zeehonden in de Waddenzee en de Eemsdollard¹⁰. Mogelijk een effect van alle verstoringen de afgelopen jaren door zeeschepen en bouw- en aanleg werkzaamheden. Door de negatieve trend zijn ook significante effecten van intensief bouwen bij EEW niet uit te sluiten.

Verzoek versnelde behandeling

37. Ondanks de toezegging van EEW aan eisers en de provincie dat niet gestart zou worden met bouwwerkzaamheden zolang de natuurvergunning niet onherroepelijk is geworden (**bijlage 3**), is EEW gestart met de bouw van EEW4. Wegens deze geschonden toezegging en de start van de bouwwerkzaamheden hebben eisers groot belang bij een snelle behandeling van dit beroep. Significante effecten op natuurgebieden zijn niet met zekerheid uitgesloten en de bouw kan daarom leiden tot het neerzetten van een installatie die niet in gebruik kan worden genomen. Hoewel dit in beginsel voor risico van de bouwer dient te blijven, hebben eisers groot belang bij het vermijden van een situatie waarin de installatie een voldongen feit is, voordat de procedure over natuureffecten van de slibverbranding is afgerond. Zij verzoeken de rechtbank daarom om versnelde behandeling van het onderhavige beroep.

Conclusie

Eisers verzoeken het beroep gegrond te verklaren en de bestreden vergunning te vernietigen, met veroordeling van gedeputeerde staten in de kosten van de procedure.

⁹ https://www.researchgate.net/profile/Martin-Baptist/publication/283416496_Review_van_ecologische_probleembeschrijvingen_voor_het_Eems_estuarium/links/5c97701245851506d727b6ed/Review-van-ecologische-probleembeschrijvingen-voor-het-Eems-estuarium.pdf?origin=publication_detail

¹⁰ <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinstituten/marine-research/show-marine/afname-van-het-aantal-gewone-zeehonden-in-de-waddenzee.htm> en <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinstituten/marine-research/show-marine/minder-grijze-zeehonden-waargenomen-aantal-pups-neemt-toe.htm>

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'BNKlo', with a stylized, cursive script.

B.N. Kloostra

BIJLAGE 1

Provincie Groningen, Besluit Wet natuurbescherming Oosterhorn 38, 9936 HD Farmsum

Gedeputeerde Staten van Groningen hebben o.g.v. de Wet natuurbescherming een besluit genomen voor de uitbreiding van EEW Energy from Waste Delfzijl B.V. met en het in werking hebben van een vierde afvalverbrandingslijn op de locatie Oosterhorn 38, 9936 HD Farmsum. Tegelijkertijd wordt de op 9 oktober 2020 aan EEW Energy from Waste Delfzijl B.V. verleende Wnb-vergunning ingetrokken.

De besluitvormingsprocedure verloopt volgens de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht. Dit houdt in dat het definitieve besluit na publicatie gedurende zes weken ter inzage ligt via www.officielebekendmakingen.nl.

Beroep instellen

Tot 6 weken nadat het definitieve besluit is gepubliceerd kunnen belanghebbenden een beroep instellen bij de Rechtbank Noord Nederland, Afd. Bestuursrecht, Postbus 150, 9700 AD Groningen. Het instellen van beroep schort de werking van dit besluit niet op. Voor een schorsing kunt u een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij de Rechtbank Noord-Nederland. Meer informatie vindt u op www.rechtspraak.nl.

BIJLAGE 2

VERZENDING PER E-MAIL

Retouradres: Postbus 612, 3300 AP DORDRECHT

Saubere Luft Ostfriesland e.V.
t.a.v. mr. B.N. Kloostra
bkloostra@prakkendoliveira.nl

Onderwerp: Contra-expertise

Geachte mevrouw Kloostra,

Op 15 december 2022 is aan EEW Energy from Waste Delfzijl een Wnb-vergunning verleend met kenmerk K41235 voor de realisatie van een nieuwe afvalverbrandingsinstallatie.

Op verzoek van Saubere Luft Ostfriesland e.V. heb ik een contra-expertise uitgevoerd van de natuurtoets die aan deze vergunning ten grondslag ligt. Daarbij ben ik in het bijzonder ingegaan op de emissies naar lucht.

In het bijgevoegde rapport doe ik verslag van mijn bevindingen.

Hoogachtend,
Stijn van Uffelen



CONTRA-EXPERTISE

Datum:

27-1-2023

Ons kenmerk:

2022-030

BETREFFENDE

Besluit

K41235

15 december 2022

Inrichting

Afvalverbrandingsinstallatie
EEW Energy from Waste Delfzijl B.V.

Adres inrichting

Oosterhorn 38
9936 HD Farmsum

BIJLAGEN

1: Contra-expertise

KANTOORGEGEVENS

Milieuvizier

KVK: 83321632

IBAN: NL63 TRIO 0788 9627 60

Postadres

Postbus 612
3300 AP Dordrecht

*Stuurt u post bij voorkeur per mail
onder vermelding van het kenmerk
bovenaan deze brief.*

Mailadres

stijnvanuffelen@hotmail.com

Telefoonnummer

06 33 36 33 96

Contra-expertise natuurtoets uitbreiding vierde verbrandingslijn EEW

1. Inleiding

In dit rapport wordt een review gegeven van de aan EEW Energy from Waste Delfzijl B.V. (hierna: **EEW**) in verleende Wnb-vergunning van 15 december 2022 (hierna: **de onderhavige vergunning**) alsmede van de daaraan ten grondslag liggende onderzoeken, waaronder een voortoets.

1.1. Achtergrond bedrijfssituatie

EEW, gevestigd te Oosterhorn 38, Farmsum, is een bedrijf dat zich richt op de verbranding van afval. Het bedrijf beschikt al langere tijd over twee verbrandingslijnen voor de verbranding van huishoudelijk afval (hierna: **EEW1** en **EEW2**), waarvoor aan haar rechtsvoorganger op 13 juni 2007 op grond van de Nbw een oprichtingsvergunning is verleend.

Op 21 juni 2022 is op grond van de Wnb een uitbreidingsvergunning verleend voor de bouw en exploitatie van een derde verbrandingslijn (hierna: **EEW3**). Deze vergunning is nog niet onherroepelijk. EEW3 is al wel in bedrijf.

De onderhavige vergunning ziet op de bouw en exploitatie van een nieuwe verbrandingslijn voor de verbranding van rioolzuiveringsslib (hierna: **EEW4**).

Alle vier de genoemde verbrandingslijnen zijn gesitueerd op het industrieterrein op bovengenoemd vestigingsadres.

1.2. Opzet rapport

In dit rapport is een contra-expertise gegeven van de natuurtoets in de onderhavige vergunning. Daarbij is specifiek ingegaan op luchtmissies. Behalve de natuurtoets zijn ook de onderliggende stukken uit de aanvraag bestudeerd. In sectie 2 is ingegaan op de onderhavige vergunning. Vervolgens wordt in sectie 3 alle relevante informatie gegeven voor het bepalen van de referentiesituatie. In sectie 4 tot en met 6 is dieper ingegaan op specifieke stofgroepen.

2. De onderhavige vergunning

In deze sectie wordt een samenvatting gegeven van de inhoud van de onderhavige vergunning. Tevens wordt ingegaan op de kwaliteit van de daarin vastgelegde beoordeling.

2.1. Procedurele aspecten

In de onderhavige vergunning is aangegeven dat de Nbw-vergunning voor EEW1 en EEW2 en de Wnb-vergunning voor EEW3 zijn gebruikt bij de beoordeling van de onderhavige Wnb-vergunning. Het dictum vermeldt tevens dat een eerdere Wnb-vergunning voor EEW4 d.d. 9 oktober 2020 wordt ingetrokken. Niet is duidelijk hoe de onderhavige vergunning zich tot de eerdere vergunningen verhoudt. Gelet op de formulering van het dictum is geen sprake van een wijzigingsvergunning, maar de eerdere vergunningen worden ook niet ingetrokken.

In de onderhavige Wnb-vergunning is geen overzicht gegeven van de documenten uit de aanvraag. Wel zijn enkele documenten genoemd, waarvan kan worden veronderstelt dat deze onderdeel uitmaken van de aanvraag. Het gaat om een door EEW aangeleverd onderzoek d.d. 7 juli 2022 (hierna: **de voortoets**). De voortoets steunt tevens op een notitie 'Uitgangspunten en resultaten stikstofdepositie – 4^e lijn EEW' d.d. 5 juli 2022 (hierna: **de stikstofnotitie**). Bij de stikstofnotitie hoort een AERIUS-verschilberekening d.d. 5 juli 2022 met kenmerk RrYVMjYFVoXe (hierna: **de AERIUS-salderingsberekening**).

Bij de aanvraag van de eerdere Wnb-vergunning voor EEW4 zaten verschillende andere onderzoeken, te weten:

- Rapport van Arcadis 'Voortoets Wet natuurbescherming SVI – EEW' d.d. 7 april 2020
 - Bijlage A: Wettelijk kader
 - Bijlage B: Uitgangspunten AERIUS-berekeningen
 - Bijlage C1: AERIUS-verschilberekening RutfnUWvyPh6 d.d. 26 februari 2020
 - Bijlage C2: AERIUS-projectberekening RQBnWW9uj8QR d.d. 6 maart 2020
- Memo van Arcadis 'Notitie intern salderen SVI – EEW' d.d. 6 april 2020
 - Bijlage A: AERIUS-verschilberekening RhbjL3Cd93fc d.d. 6 maart 2020
- Rapport van Arcadis 'Flora- en faunatoets' d.d. 18 maart 2020

Deze eerdere onderzoeken zijn niet genoemd in de onderhavige Wnb-vergunning. De nieuwe onderzoeken lijken gelet op de inhoud ook als vervanging van de oudere onderzoeken te gelden. Er kan dan ook worden veronderstelt dat alle eerdere onderzoeken zijn ingetrokken.

2.2. Natuurtoets

In de natuurtoets in de onderhavige vergunning zijn de effecten van EEW4 beoordeeld op het Natura 2000-gebied Waddenzee en de daarin geherbergde habitats, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Effecten op andere gebieden dan de Waddenzee, hetzij binnen hetzij buiten Nederland, zijn niet beoordeeld.

Het bevoegd gezag heeft haar natuurtoets met name gericht op habitatrictlijnsoorten. De mate van detail verschilt sterk per soort, zonder dat daarvoor een vaste systematiek is opgenomen. Aspecten zoals instandhoudingsdoelstellingen, leefgebieden, trends, en effecten komen soms wel, dan weer niet aan bod. De relatie tussen de instandhoudingsdoelstellingen voor habitats en soorten is niet besproken.

Hetgeen in de onderhavige vergunning gesteld wordt over habitatrictlijnsoorten komt op verschillende punten niet overeen met de informatie uit de voortoets. In de onderhavige vergunning wordt niet ingegaan op de gegevens uit de voortoets. Voor wat betreft habitats en vogelrichtlijnsoorten wordt juist vrijwel onverkort verwezen naar de voortoets. Het bevoegd gezag heeft hierover niet zichtbaar een eigenstandige beoordeling uitgevoerd.

Emissies naar lucht zijn in de overwegingen bij de onderhavige vergunning losgetrokken van de natuurtoets en enkel vanuit het oogpunt van het project beschouwd. Er is niet in beschouwing genomen op welke Natura 2000-gebieden effecten mogelijk zijn, welke instandhoudingsdoelstellingen daar gelden en wat daarvan de consequenties zijn voor de gewenste nauwkeurigheid van de effectbepaling.

Gesteld wordt dat voor wat betreft de emissie van stikstofverbinding naar lucht het toetsingskader van de Raad van State over intern salderen is gehanteerd. Voor de beoordeling van andere emissies naar lucht of andere effecten is niet aangegeven welk toetsingskader is gehanteerd. Weliswaar wordt gesteld dat ook voor andere stoffen 'het mechanisme van interne saldering' wordt gebruikt. Diverse regelingen rondom intern salderen hebbe echter enkel betrekking hebben op emissies van stikstofverbindingen. Daardoor is niet duidelijk welk mechanisme bedoeld wordt.

Het bevoegd gezag heeft niet zichtbaar een eigenstandige beoordeling van de emissies die als gevolg van het project plaatsvinden. In de overwegingen worden enkel een aantal passages uit de aanvraag geparafraseerd.

2.3. Review natuurtoets onderhavige vergunning

In het navolgende wordt eerst ingegaan op de betrokken toestemmingen. Vervolgens wordt ingegaan op de mogelijkheid tot intern salderen.

2.3.1. Betrokken toestemmingen

In een natuurvergunning hoort een overzicht te staan van alle natuur- en milieutoestemmingen en bouwvergunningen die in de beoordeling zijn betrokken. Dit is onderdeel van een deugdelijke motivering van het besluit en benodigd om effectieve inspraak en rechtsbescherming mogelijk te maken.

Het vergunningsbestand van EEW is groter dan de twee genoemde natuurvergunningen . Een quickscan wijst uit dat in ieder geval de volgende besluiten - mogelijk zijn er meer - relevant zijn:

- Wm-vergunning d.d. 12 juni 2007 aan BKB voor de oprichting van twee verbrandingslijnen, later EEW 1 en 2
- Nbw-vergunning d.d. 13 juni 2007 aan BKB voor oprichting en exploitatie van twee verbrandingslijnen, later EEW 1 en 2
- Wabo-vergunning d.d. 4 juli 2012 voor uitbreiding opslagcapaciteit bunker
- Wabo-vergunning d.d. 4 november 2013 met wijzigingen m.b.t. kwik
- Wabo-vergunning d.d. 17 december 2013 voor uitbreiding capaciteit, en bedrijfsuren en verhoging verbrandingstemperatuur
- Nbw-vergunning d.d. 21 maart 2017, voor de oprichting en exploitatie van EEW3;
- Wabo-vergunning d.d. 30 maart 2017 voor oprichting EEW3
- Wnb-vergunning d.d. 15 november 2019 voor EEW3 uit saldo EEW1 en EEW2
- Wabo-vergunning d.d. 13 oktober 2020 voor oprichting EEW4
- Uitspraak Raad van State d.d. 20 oktober 2021
- Wnb-vergunning d.d. 21 juni 2022 voor EEW3 uit saldo EEW1 en EEW2

Het is aannemelijk dat de verschillende milieutoestemmingen inzicht geven in emissies van ZZS zoals kwik, cadmium en nikkel. In Nbw-vergunning d.d. 13 juni 2007 wordt ook verwezen naar Wm-vergunning d.d. 12 juni 2007. Recente nuanceringen op het toetsingskader van de Raad van State over intern salderen maken bovendien dat milieuvergunningen een rol spelen bij de beoordeling van de referentiesituatie voor stikstof (ECLI:NL:RBOBR:2022:192, ECLI:NL:RBOBR:2021:6389). Al met al staat vast dat de verschillende milieuvergunningen hadden moeten worden betrokken bij de voorbereiding van de onderhavige vergunning. Dat is ten onrechte niet gebeurd.

2.3.2. Mogelijkheid intern salderen

De natuurtoets in de onderhavige vergunning is gebaseerd op intern salderen.

In de natuurtoets wordt gesteld dat intern gesaldeerd kan worden met zware metalen. Hiervoor wordt onverkort verwezen naar het toetsingskader voor interne saldering van stikstofdeposities. Deze vergelijking is niet terecht. Het instrument salderen is niet bedoeld voor minimalisatie-verplichte stoffen. Voor zeer zorgwekkende stoffen dient in ieder geval een beoordeling van het effect van de nieuw beoogde activiteit uitgevoerd te worden.

In de natuurtoets wordt gesteld dat voor stikstofverbindingen sprake is van intern salderen. Er is niet beoordeeld of sprake is van één project, zoals voor intern salderen vereist. De Raad van State hanteert hiervoor het criterium onlosmakelijke verbondenheid. Of hiervan sprake is hangt mede samen met het bestaan van alternatieven (ECLI:NL:RVS:2011:BR5684, r.o. 2.2-2.3). Ruimtelijke samenhang is daarvoor niet doorslaggevend. (ECLI:NL:RVS:2017:3002, r.o. 6.4). Gelet op deze jurisprudentie is niet voldoende aannemelijk dat intern gesaldeerd kan worden. Beoogd is de verwerking van slib in een nieuwe verbrandingsinstallatie die weliswaar dichtbij de bestaande installaties is gesitueerd, maar daarmee niet verbonden is. De aard en herkomst van slib verschilt van het huishoudelijk afval dat in de bestaande installaties wordt verbrand.

3. Overzicht referentievergunningen

In het voorgaande is reeds aangegeven dat niet aannemelijk is dat kan worden gesaldeerd. Desalniettemin wordt in de rest van dit rapport een vergelijking gemaakt tussen de emissies van de twee projecten. Daarvoor wordt in deze sectie eerst besproken welke referentievergunningen relevant zijn.

De oudste referentiesituatie wordt gevormd door de Nbw-vergunning d.d. 13 juni 2007. Voorschrift 2.4 van die vergunning luidt: "Gelijk het bepaalde in de vergunning zoals verleend op grond van de Wet milieubeheer mag slechts tot een bepaalde jaarvracht aan NO_x, NH₃, HCl, SO₂ en HF geëmitteerd worden."

Evident is dat wordt gedoeld op de Wm-vergunning d.d. 12 juni 2007, maar minder vanzelfsprekend is welke vrachten worden bedoeld.

In de eerste plaats kan worden gekeken naar de voorschriften. Voorschrift 7.2.2 vermeldt dat zowel de emissiegrenswaarden uit de A-tabellen van het Besluit verbranden afvalstoffen, als een verzameling bij het voorschrift in een tabel weergegeven emissiegrenswaarden van kracht zijn. Deze normen vullen elkaar aan, omdat de tijdsduur verschilt.

Voor het bepalen van de toegestane jaarvracht spreekt voor zich dat de grenswaarde over de langst beschikbare periode dient te worden beschouwd. Die redenering vindt ook steun in de overwegingen van de Wm-vergunning. Daarin zijn geen berekeningen weergegeven, maar wordt wel op verschillende plekken gesteld dat emissiegrenswaarden voor stoffen 'corresponderen' met bepaalde jaarvrachten. De genoemde jaarvrachten komen daarbij telkens overeen met het product van de laagste gemiddelde voorgeschreven emissiegrenswaarde over een langere periode, 8.000 bedrijfsuren per jaar en een volumestroom van 80 Nm³/s.

Voor een beperkt aantal stoffen gaat het bovenstaande niet op. Het gaat om stoffen waarvoor continue monitoring gecompliceerd of duur is, of waarbij de emissie afhankelijk is van de samenstelling van het afval, waardoor pieken kunnen optreden. Voor deze stoffen wordt in de Wm-vergunning een relatief hoge emissiegrenswaarde gesteld voor een korte bemonsteringsperiode, terwijl een lagere jaarvracht is voorzien en beoordeeld,. Voor HF gaat het om 460 kg per jaar. Voor Hg gaat het om 12 kg per jaar. Voor Cd + Tl gaat het om 33 kg per jaar. Voor PCDD/F biedt de tekst geen uitsluitel. Het is waarschijnlijk dat de lagere verwachtingswaarde van 0,0022 gram is beoordeeld, maar niet kan worden uitgesloten dat een jaarvracht van 0,22 gram is beoordeeld, die overeenkomt met de emissiegrenswaarde.

Voor de verschillende ZZS die in de Wm-vergunning aan bod zijn gekomen, wordt opgemerkt dat deze niet in voorschrift 7.2.2. van de Nbw-vergunning staan vermeld. Niet is duidelijk of emissies van ZZS in het kader van de Nbw-vergunning zijn aangevraagd en passende beoordeeld. Indien dit het geval is, gaat het mogelijk om andere jaarvrachten dan in de Wm-vergunning aan bod kwamen. De aanvraag van de Wm-vergunning is namelijk gewijzigd en op sommige punten zijn strengere voorschriften opgenomen dan aangevraagd. De Nbw-vergunning kan daardoor uit de pas zijn gaan lopen met de Wm-vergunning.

Aannemelijk is de verschillende latere milieuvergunningen consequenties hebben gehad voor de emissie van ZZS. Wijzigingen van het brandstofpakket en de jaarlijkse doorzet zullen van effect zijn geweest. Onderwijl is er de voortdurende inzet emissies te minimaliseren. De laatste stand van zaken is weergegeven in bijlage 9 van de aanvraag van de Wabo-vergunning voor EEW4.

Op 21 juni 2022 is een Wnb-vergunning verleend voor de bouw en exploitatie van EEW3. Deze vergunning vervangt eerdere referentiesituaties, maar is nog niet onherroepelijk. Het gaat om een wijzigingsvergunning, waarbij bij voorschrift nieuwe maximale jaarvrachten zijn verbonden aan de Nbw-vergunning. In deze vergunning zijn naast NOx, NH3, HCl, SO2 en HF ook jaarvrachten voor verscheidene ZZS opgenomen. Voor stof en koolmonoxide zijn geen nieuwe jaarvrachten opgenomen, maar dit zijn voor natuurbescherming ook minder relevante stoffen.

4. Stikstofverbindingen

In deze sectie wordt nader ingegaan op de emissie van stikstofverbindingen.

4.1. Vergunningsvrije zone

In de onderhavige vergunning wordt summier ingegaan op de emissie van stikstofverbindingen. Gesteld wordt dat geen significante effecten optreden, onder verwijzing naar een salderingsberekening. Deze salderingsberekening is weergegeven in een AERIUS-rapport bij de voortoets met kenmerk RrYVMjYFVoXe.

In het betreffende rapport zijn geen berekeningen weergegeven. Er is gebruik gemaakt van AERIUS versie 2021. In deze versie van AERIUS worden geen rekenresultaten weergegeven op afstanden van meer dan 25 km van de emissiebron. Als gevolg daarvan bestaan enkele vergunningsvrije zones. EEW4 is gesitueerd in één van deze zones.

Ook op afstanden van meer dan 25 kilometer kan een emissiebron een zodanige stikstofdepositie veroorzaken dat het risico op significante verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden niet is uitgesloten. Derhalve kan de beoordeling geen stand houden.

4.2. Bouwfase

Effecten van stikstofemissies tijdens de bouwfase zijn beoordeeld middels een AERIUS-berekening met kenmerk RszyEjmSPHk d.d. 9 december 2022. Blijkens de AERIUS-berekening gaat om een bouwproject met een emissie van 2.259,6 kg NOx. Dit is een relatief grote emissie voor een bouwproject.

Het wegverkeer tijdens de bouwfase is aan het project toegerekend tot op de N362. Deze begrenzing is niet juist. In sectie 4.3.1. van dit rapport wordt uitgebreider op deze begrenzing ingegaan.

Uit de AERIUS-berekening kan niet worden opgemaakt of als gevolg van de bouwfase relevante hoeveelheden stikstof worden gedeponereerd. Er is namelijk gebruik gemaakt van een begrenzing van de beoordeling op 25 km afstand van het project. Bij een bouwproject van deze omvang zullen geen grote effecten worden veroorzaakt, maar valt het optreden van enig effect niet volledig uit te sluiten.

4.3. Gebruiksfas

In de onderhavige vergunning is summier ingegaan op de gebruiksfas. Gesteld wordt dat sprake is van intern salderen. In sectie 2.3.2 is reeds uiteengezet dat niet aannemelijk is gemaakt dat intern salderen in het onderhavige geval het juiste beoordelingsinstrument is.

In de voortoets is de AERIUS-salderingsberekening toegelicht. Voor een verdere onderbouwing van deze berekening wordt verwezen naar de salderingsnotitie.

4.3.1. Voertuigbewegingen

In de salderingsnotitie is aangegeven dat slib per vrachtwagen wordt aangevoerd. Blijkens de AERIUS-salderingsberekening zijn vrachtwagenbewegingen toegerekend tot aan de N362. Deze keuze is niet toegelicht. Gelet op de jurisprudentie dient verkeer aan een inrichting te worden toegerekend tot het moment dat het qua start-stopgedrag opgaat in het heersende verkeersbeeld, en tot enkele procenten van de verkeersstroom is verdund. Gelet op het grote aantal vrachtwagenbewegingen en de lage verkeersintensiteit op de N362 is dit naar alle waarschijnlijkheid pas op de A7 het geval.

4.3.2. Gekanaliseerde emissies

In de salderingsnotitie zijn jaarvrachten berekend aan de hand van rookgasdebieten. In de salderingsnotitie wordt gesteld dat in 2012 en 2013 wijzigingen zijn aangevraagd waardoor de waarden iets kunnen afwijken van de situatie in 2007. Daarom zijn actuele waarden gebruikt. In de notitie wordt gesteld dat cijfers zijn gebruikt uit 2021, maar in de lijst met geraadpleegde documenten in de inleiding wordt enkel het elektronisch milieujaarverslag van een jaar eerder genoemd.

De wijzigingen in 2012 en 2013 betreffen aanzienlijke uitbreidingen van de capaciteit en doorzet. Deze uitbreidingen leiden tot een hoger rookgasdebiet. Bij dezelfde emissieconcentratie leidt dit tot een hogere jaarvracht stikstofverbindingen. De actuele cijfers, zoals in de voortoets gebruikt, leiden juist tot een onderschatting. Niet is duidelijk of cijfers uit 2020 of 2021 zijn gebruikt, maar aannemelijk is dat in het geraadpleegde jaar niet de volledige capaciteit van de installatie is gerealiseerd. In een beoordeling dient wel uitgegaan te worden van de volledige capaciteit.

De werkelijke jaarvracht kan bij benadering worden bepaald door extrapolatie van de doorzet uit de oprichtingsvergunning. Daarvoor moet worden aangenomen dat de samenstelling van de brandstof niet is gewijzigd.

In de oprichtingsvergunning is voor EEW1 en EEW2 uitgegaan van een rookgasdebiet van 144.000 Nm³/uur bij 150.000 ton huishoudelijk afval per jaar. Sinds de Wabo-vergunning d.d. 30 maart 2017 is een derde lijn toegestaan en bedraagt de toegestane jaarlijkse doorzet 192.000 ton per lijn.

	Lijn 1	Lijn 2	Lijn 3	Lijn 4
070612 Wm EEW1 en EEW2	144.000	144.000		
131217 Wabo capaciteitsuitbreiding	184.320	184.320		
170330 Wabo EEW3	184.320	184.320	184.320	
200409 DGMR-rapport beoogd	120.000	120.000	130.000	35.000
220707 Voortoets	112.176	128.304	100.188	35.000
Beoogde situatie	184.320	184.320	184.320	35.000

Tabel 1: Rookgasdebieten (Nm³/uur op 11% O₂) in diverse onderzoeken en vergunningen. Lichtgrijs gearceerde vlakken betreffen cijfers van EEW of het bevoegd gezag. Donkergrijs gearceerde vlakken betreffen extrapolaties op basis van de capaciteit.

Op basis van de capaciteit kan het rookgasdebiet geëxtrapoleerd worden. Vastgesteld wordt dat de eerste drie lijnen bij volledige benutting een rookgasdebiet hebben van 184.320 Nm³/uur per lijn. Dit is aanzienlijk meer dan actuele gegevens waar in de salderingsnotitie van uit is gegaan, maar komt wel overeen met referentiecijfers van andere afvalverbrandingsinstallaties (Thabit et al., 2022).

Uitgaande van de emissieconcentraties in de salderingsnotitie leidt het hogere rookgasdebiet bij benutting van de volledige capaciteit tot een beoogde jaarvracht van 80.511 kg NO_x en 5.161 kg NH₃ per lijn voor de eerste drie lijnen. Als de cijfers voor EEW4 uit de salderingsnotitie worden overgenomen, gaat het in totaal om 248.141 kg NO_x en 16.799 kg NH₃ per jaar.

Het rookgasdebiet voor EEW4 is erg laag ten opzichte van het hierboven gevonden rookgasdebiet voor de andere lijnen. In de voortoets en de salderingsnotitie is geen berekening voor het rookgasdebiet weergegeven. Dit is een ernstige tekortkoming.

De hierboven weergegeven berekende maximale jaarvrachten zijn aanzienlijk hoger dan in de voortoets weergegeven. Desalniettemin zijn deze hogere vrachten meer aannemelijk. Opgemerkt wordt dat blijkens de emissieregistratie van RIVM in 2019 een jaarvracht van 209.900 kg NO_x is gerealiseerd. Voor een meer nauwkeurige effectbepaling is een passende beoordeling nodig, waarin het rookgasdebiet opnieuw wordt berekend aan de hand van meer recente informatie over het beoogde brandstofpakket.

In de salderingsnotitie is uitgegaan van zeer lage emissiegrenswaarden voor NO_x en NH₃, aanzienlijk lager dan de direct werkende emissiegrenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, en aan de onderkant van de bandbreedte van soortgelijke installaties in de Europese Unie. In een voortoets kan niet zonder meer van dergelijk lage emissiegrenswaarden worden uitgegaan indien deze niet ook een corresponderend voorschrift in de Wabo-vergunning is opgenomen.

4.3.3. Bestaan emissiereductiemaatregel

Uit de voorgaande sectie blijkt dat in de salderingsnotitie ook met onjuiste cijfers voor het rookgasdebiet een jaarvracht wordt berekend die exact binnen de geldende referentiesituatie past. Deze constatering kan niet los worden gezien van het uitgangspunt van de voorliggende vergunningsaanvraag. Gesteld wordt dat technische aanpassingen aan de rookgasreiniging worden doorgevoerd die leiden tot een specifieke verlaagde jaargemiddelde emissieconcentraties. Deze aanpassingen gelden als saldogevende maatregel voor de realisatie van het beoogde project. Hierover worden een aantal opmerkingen gemaakt.

Ten eerste wordt opgemerkt dat niet concreet is aangegeven welke optimalisaties worden uitgevoerd. Ten tweede wordt opgemerkt op dat de beoogde emissieconcentratie met een bijzondere precisie van 0,1 mg/Nm³ is bepaald. Ten derde wordt opgemerkt dat in een notitie van EEW d.d. 6 april 2020 als referentiesituatie lagere emissieconcentraties zijn voorgesteld dan nu na optimalisatie beoogd. Ten vierde wordt opgemerkt dat blijkens het memo 'Uitgangspunten stikstofdepositie - 3e lijn EEW' d.d. 8 december 2021 reeds optimalisaties waren doorgevoerd.

Het is al met al alles behalve aannemelijk dat sprake is van enige emissiereductie anders dan een bijstelling op papier. Niet is aannemelijk gemaakt dat sprake is van een daadwerkelijke maatregel die als saldogevende maatregel kan gelden.

4.4. Modelleerkeuzes

In de AERIUS-salderingsberekening is geen rekening gehouden met gebouwinvloeden. Door turbulente luchtstromingen rondom of boven gebouwen kunnen rookpluimen zich atypisch verspreiden. In het DGMR-rapport d.d. 9 april 2020 komen gebouwinvloeden dan ook aan bod. Toch is in AERIUS-salderingsberekening geen gebouwinvloed ingevoerd.

In de AERIUS-salderingsberekening is uitgegaan van een emissiepatroon volgens het standaard profiel industrie. In de salderingsnotitie is deze keuze niet toegelicht. Gelet op temporele variatie van de energievraag, is mogelijk sprake van een sterker dag-nachtritme dan het standaard profiel. Wat daar ook van zij, de keuze dient te worden gemotiveerd.

In de AERIUS-salderingsberekening zijn schoorstenen voor EEW1, EEW2 en EEW3 op dezelfde locatie gemodelleerd. Dit is niet juist.

4.5. Conclusies

Door gebruik te maken van AERIUS Calculator 2021 kunnen significante effecten op Natura 2000-gebieden niet worden uitgesloten.

De stelling dat een saldogevende maatregel wordt uitgevoerd is niet aannemelijk. In de voortoets is aangegeven dat een verlaging van het rookgasdebiet en een verlaging van de emissieconcentratie zal plaatsvinden bij de bestaande lijnen. In de praktijk is bij de eerste drie verbrandingslijnen reeds sprake van een hoger rookgasdebiet en capaciteit dan in 2007 op grond van de Nbw was vergund. Bij gelijkblijvende emissieconcentraties leidt dit tot overschrijdingen van de vergunde jaarvrachten, zoals in het verleden ook al is gebeurd.

Anders dan in de voortoets wordt gesteld, is een activiteit beoogd met een hogere emissie dan de saldogevende activiteit. Er is sprake van een capaciteitsverhoging bij de eerste drie lijnen. In aanvulling daarop is sprake van een nieuwe verbrandingslijn. Beide wijzigingen leiden tot hogere emissies en deposities.

Het beoogde project zal bijdragen aan de overbelasting van Natura 2000-gebieden met stikstof. Naar alle waarschijnlijk is sprake van significante deposities.

5. Andere verzurende stoffen en totale verzurende depositie

In deze sectie wordt nader ingegaan op de emissie van overige verzurende stoffen.

In de onderhavige vergunning is zeer summier ingegaan op verzurende stoffen. In een paragraaf over andere stoffen wordt in een bijzin gesteld dat significante negatieve effecten met behulp van intern salderen kunnen worden uitgesloten.

Deze stelling komt terug in de voortoets. Het uitgevoerde onderzoek is ook daar zeer summier. De gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor verzurende stoffen is niet besproken. Cumulatie met de verzurende depositie van stikstofverbindingen is ook niet onderzocht. Er zijn geen depositieberekeningen uitgevoerd.

In een tabel worden jaarvrachten gepresenteerd in de referentiesituatie en de beoogde situatie. Voor HF wordt een jaarvracht van 1,15 ton genoemd. Dit cijfer is gebaseerd op een daggemiddelde emissienorm. Hiermee is voorbijgegaan aan het feit dat in de vergunningen uit 2007 een lagere jaarvracht van 460 kg is aangevraagd en beoordeeld. Weliswaar wordt in de Wnb-vergunning d.d. 21 juni 2022 – in de voortoets is aan die vergunning voorbijgegaan – een hogere vracht genoemd, maar deze vracht kan naar verwachting bij gebrek aan een ecologische beoordeling niet onherroepelijk worden.

	SO2	HCL	HF
070612 Wm EEW1 en EEW2	57.600	11.520	1.152
070613 Nbw EEW1 en EEW2	57.600	11.520	460
220621 Wnb EEW3	57.600	11.500	1.150
200409 DGMR-rapport referentie	61.050	12.210	1.526
200409 DGMR-rapport beoogd	72.600	14.520	1.815
220707 Voortoets	57.600	11.500	1.150
221003 Wnb EEW4	57.600	11.500	1.150

Tabel 2: jaarvracht verzurende stoffen (kg) in diverse onderzoeken en vergunningen

In de voortoets wordt aangegeven dat de beoogde situatie exact gelijk is aan de referentiesituatie. Niet is duidelijk waarom dit het geval zou zijn. Er zijn geen emissiereductiemaatregelen voorgesteld voor de eerste drie verbrandingslijnen. De

jaarvracht ten gevolge van EEW4 in de voortoets niet weergegeven. Ook daar zullen verzurende stoffen anders dan stikstofverbindingen worden geëmitteerd.

Aan de Wabo-vergunning voor EEW4 lag het DGMR-rapport 'Onderzoek luchtkwaliteit EEW, Delfzijl' d.d. 9 april 2020 ten grondslag. Ook in dit rapport zijn de bij EEW4 beoogde jaarvrachten niet apart weergegeven. Wel is in dit rapport een overzicht gegeven van de totale beoogde jaarvracht. Zoals ook in tabel 2 is weergegeven, zijn deze jaarvrachten groter dan de jaarvrachten in de voortoets.

Concluderend is geen enkel onderzoek gedaan naar mogelijke effecten als gevolg van de depositie van overige verzurende stoffen. De gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor verzuring is niet in kaart gebracht. Ook de effecten van EEW4 zijn niet in kaart gebracht. Er zijn geen depositieberekeningen uitgevoerd. Op basis van een salderingsberekening wordt gesteld dat significante negatieve effecten zijn uitgesloten. De cijfers die aan deze berekening ten grondslag liggen zijn echter niet onderbouwd en niet juist. Significante negatieve effecten als gevolg van de depositie van overige verzurende stoffen zijn niet uitgesloten.

6. ZZS: zware metalen en gechloreerde koolwaterstoffen

In deze sectie wordt nader ingegaan op de emissie van ZZS.

In de onderhavige vergunning is enkel ingegaan op zware metalen. Effecten als gevolg van de emissie van dioxinen en furanen zijn niet besproken. De beoordeling van effecten van zware metalen zijn losgekoppeld van de overwegingen over de staat van instandhouding van de betrokken Natura 2000-gebieden. De gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor ZZS is daardoor niet meegewogen in de natuurtoets.

6.1. Gevoeligheid Natura 2000-gebieden

Een beknopte screening wijst uit dat emissies van ZZS mogelijk significante negatieve effecten kunnen veroorzaken.

In het *Wadden Sea Quality Status report: Contaminants in bird eggs* zijn metingen weergegeven naar de aanwezigheid van chemicaliën in eieren van vogels. Op alle locaties, waaronder Delfzijl, zijn in de eieren van de visdief voor kwik en (dioxine-achtige) PCB's overschrijdingen gemeten van meer dan tweemaal de norm. Ook in de eieren van de scholekster zijn overschrijdingen gemeten. Opvallend is dat in Delfzijl overschrijdingen zijn gemeten van HCB, een stof die ook vrijkomt bij de verbranding van afval. De gemeten waarden zijn namelijk tot wel 9 keer hoger dan op andere plekken in de Waddenzee (Mattig, 2017, p. 4-5).

De twee genoemde soorten zijn vogelrichtlijnsoorten. Het gaat echter ook om belangrijke indicatorsoorten. Vanwege hun positie bovenaan de voedselketen, geven zij informatie over de staat van het hele ecosysteem (p. 1).

Gelet op het bovenstaande is een passende beoordeling nodig, waarin meer duidelijkheid kan worden verkregen over de gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor chemische verontreinigingen.

6.2. Salderingsberekening

Gelijk aan de redenering voor overige verzurende stoffen is in de onderhavige vergunning gesteld dat significante negatieve effecten zijn uitgesloten omdat geen sprake is van een emissietoename ten opzichte van een referentiesituatie.

De redenering die wordt gehanteerd is analoog aan het beoordelingskader van de Raad van State voor intern salderen. Dit kader strekt echter helemaal niet tot het salderen van ZZS. Dit zou ook niet stroken met de minimalisatieverplichting en het streven tot nulemissie, dat voor ZZS is vastgelegd.

In de voortoets is de stelling uitgewerkt dat geen sprake is van een toename van emissies. Voor wat betreft de referentiesituatie is voorbijgegaan aan de minimalisatieverplichting. De voorgestelde referentiesituatie is aanzienlijk groter dan de referentiesituatie die door EEW is opgegeven in bijlage 9 van de aanvraag d.d. 10 april 2020 van de Wabo-vergunning voor EEW4.

	Hg	Cd + Tl	Rest met.	PCCD/F
070612 Wm EEW1 en EEW2	46	115	1.152	0,00023
070613 Nbw EEW1 en EEW2	12	33	1.152	0,00023
200410 Wabo aanvraag EEW4 referentie	<1	1	9	0,00004
220621 Wnb EEW3	6	120	1.150	0,00022
200409 DGMR-rapport referentie	6	152	1.526	0,00031
200409 DGMR-rapport beoogd	8,9	167	1.671	0,00033
221003 Wnb EEW4	6	120	1.150	0,00022

Tabel 3: jaarvracht ZZS (kg) in diverse onderzoeken en vergunningen

Ook de beoogde situatie is niet onderbouwd. In het DGMR-rapport dat ten grondslag lag aan de aanvraag van de Wabo-vergunning is een beoogde jaarvracht weergegeven die aanzienlijk groter is dan de jaarvracht in de voortoets. Behalve voor kwik zijn de beoogde vrachten uit het DGMR-rapport ook groter dan de referentiesituatie die in de voortoets is weergegeven. In het DGMR-rapport wordt dan ook erkend dat sprake is van een toename. De specifieke jaarvracht veroorzaakt door EEW4 is in beide rapporten niet weergegeven.

Voor het salderen van ZZS bestaat geen basis in de jurisprudentie van de Raad van State. De uitgevoerde salderingsberekening is bovendien gebaseerd op onjuiste cijfers.

7. Conclusies

De natuurtoets in de onderhavige vergunning is ondeugdelijk. De gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor luchtverontreiniging is ten onrechte niet in kaart gebracht. De bespreking van de beschikbare kennis over Natura 2000-gebieden richt zich enkel op andere aspecten. Voor wat betreft luchtemissies worden enkel de conclusies uit de voortoets herhaald.

De voortoets is voor wat betreft luchtemissies gebaseerd op salderingsberekeningen. Het is echter niet aannemelijk dat intern kan worden gesaldeerd, nu geen sprake is van één project. Bovendien is in de salderingsberekening uitgegaan van onjuiste emissiegegevens.

Miskend wordt dat sprake is van een toename van emissies van diverse stoffen. Voor stikstofverbindingen is een maatregel opgevoerd die naar alle waarschijnlijkheid alleen op papier plaatsvindt. Mede door verschillende onbeoordeelde capaciteitsuitbreidingen zijn de geprognoseerde emissievrachten voor stikstofverbindingen aanzienlijk lager dan bij volledige benutting van de beoogde capaciteit. De specifieke emissies van andere stoffen bij de beoogde nieuwe verbrandingslijn zijn niet onderbouwd.

Op basis van beschikbare stukken kunnen significante negatieve effecten op de natuurlijke kwaliteit van Natura 2000-gebieden ten gevolge van de bouw en exploitatie van EEW4 niet worden uitgesloten.

Bronnen

Mattig, F. R. (2017, 21 december). *Wadden Sea Quality Status Report: Contaminants in bird eggs* (S. Kloepper, Red.). Common Wadden Sea Secretariat. <https://qsr.waddensea-worldheritage.org/reports/contaminants-in-bird-eggs>

Thabit, Q., Nassour, A. & Nelles, M. (2022, 22 mei). Flue Gas Composition and Treatment Potential of a Waste Incineration Plant. *Applied Sciences*, 12(10), 5236. <https://doi.org/10.3390/app12105236>

BIJLAGE 3