

**NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU
MER DERDE LIJN ENERGIE-UIT-
AFVALCENTRALE DELFZIJL**

EEW ENERGY FROM WASTE DELFZIJL B.V.

16 juli 2015
078466122:B - Definitief
C05058.000123.0200



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	De m.e.r. procedure	6
1.2.1	M.E.R.-plicht	6
1.2.2	Passende beoordeling	7
1.2.3	Te nemen besluiten	7
1.2.4	Ruimtelijke situatie	8
1.2.5	Betrokken partijen	9
1.3	Indienen zienswijzen	10
1.4	Leeswijzer	10
2	Energy from Waste Delfzijl B.V.	11
2.1	Beschrijving bedrijf	11
2.2	De afvalmarkt	11
2.3	Gebiedsbeschrijving	14
3	Het voornemen	16
3.1	Huidige situatie EEW	16
3.2	Voorgenomen uitbreiding	20
3.3	Beschrijving activiteiten die niet wijzigen	22
3.3.1	Ontvangst, opslag en voorbereiding van het afval	22
3.3.2	Verbranding van het afval	22
3.3.3	Warmtebenutting en elektriciteitsopwekking	22
3.3.4	Water	23
3.3.5	Koeling van restwarmte	23
3.3.6	Rookgasreiniging	23
3.3.7	Bewerking en afvoer van de reststoffen	23
3.4	Alternatieven en varianten	24
3.4.1	Aan-en afvoer	24
3.4.2	Aanvullende akoestische maatregelen	24
4	Referentie situatie, te onderzoeken milieuthema's en beoordelingskader	25
4.1	Referentiesituatie	25
4.1.1	Huidige situatie omgeving	25
4.1.2	Autonome ontwikkeling	25
4.2	Beschrijving milieuthema's	25
4.2.1	Energie/klimaat	26
4.2.2	Geluid	26
4.2.3	Luchtkwaliteit	26
4.2.4	Ecologie	26
4.2.5	Water	27
4.2.6	Geur	27
4.2.7	Verkeer en vervoer	27
4.2.8	Externe veiligheid	28

4.2.9	Licht.....	28
4.2.10	Reststoffen installatie.....	28
4.2.11	Buiten beschouwing gelaten thema's.....	28
5	Beoordelings- en beleidskader.....	29
5.1	Effecten.....	29
5.2	Beoordelingskader.....	29
5.3	Beoordelingsschaal.....	30
5.4	Beleidskader.....	31
Bijlage 1	Bibliografie.....	33
Bijlage 2	Afkortingenlijst.....	34
Colofon.....		35

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

In 2010 heeft de E.ON-Energy-from-Waste-Group (EEW) een zogenaamde “Waste to Energy (WtE) plant”¹ gerealiseerd op het bedrijventerrein Oosterhorn in de gemeente Delfzijl (zie Figuur 3). Hiervoor is destijds een m.e.r.-procedure doorlopen². Deze WtE bestaat uit een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) met een daaraan gekoppelde elektriciteitsopwekking en warmteproductie (stoom).



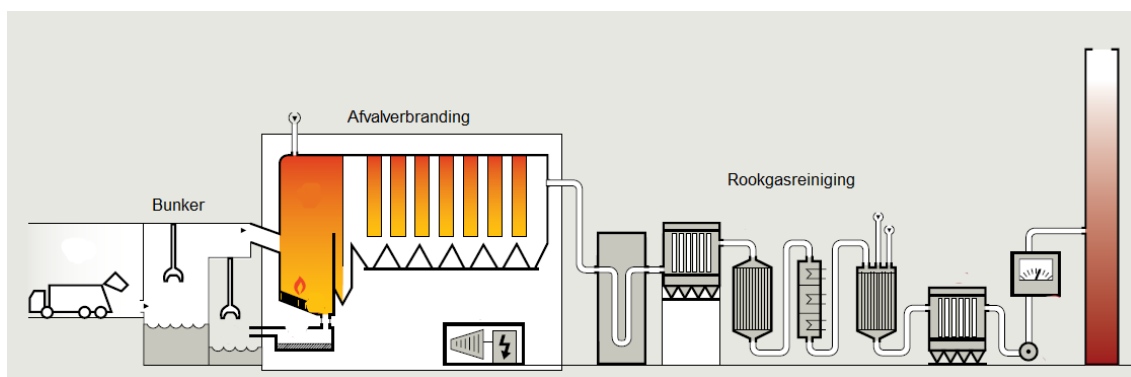
Figuur 1 Het huidige noordoostaanzicht van de installatie van EEW. Dit aanzicht kijkt op de bunker, met daarachter de eerste twee lijnen (afvalverbranding, rookgasreiniging en schoorsteen) (Bron: foto uit eigen bestand).

¹ In het Nederlands worden deze installaties Afval Energie Centrales (AEC's) genoemd.

² Het MER dateert van 22 februari 2006 en heeft kenmerk 110623/CE6/075/000506.

In 2010 zijn twee afvalverbrandingslijnen gerealiseerd, en is in het ontwerp van het gebouw rekening gehouden met een eventuele derde lijn. De bunker is bijvoorbeeld al geschikt voor drie lijnen. In Figuur 2 is één van deze lijnen schematisch weergegeven. Een lijn bestaat grofweg uit de opslag van afval (bunker), de afvalverbranding met bijbehorende energieopwekking, en de rookgasreiniging.

EEW is voornemens de bestaande twee lijnen uit te breiden met een derde lijn. De reden hiervoor is hoofdzakelijk dat op bedrijventerrein Oosterhorn een groeiende vraag naar stoom is door bedrijven die hun bedrijfsvoering willen verduurzamen. Dit kan doordat bij de productie van stoom met een secundaire brandstof (zoals afval) in plaats van een primaire brandstof (bijvoorbeeld gas) broeikasgasemissies worden vermeden. EEW ziet daarnaast een ondercapaciteit voor afvalverbranding op de Europese markt. Hierdoor zou extra stoomproductie ook mogelijk kunnen worden gemaakt door het aanbod aan afval. Vanwege de gunstige ligging van EEW nabij de zeehaven van Delfzijl is het relatief eenvoudig om afval over zee aan te voeren.



Figuur 2 Schematische weergave van een afvalverbrandingslijn

De derde lijn is gebaseerd op dezelfde techniek en capaciteit als de eerste twee lijnen. De eerste twee lijnen hebben samen een verbrandingscapaciteit van 384.000 ton afval per jaar. De derde lijn zal, net als de eerste twee lijnen, een capaciteit hebben van 192.000 ton afval per jaar. De huidige twee lijnen verbranden vooral afval dat afkomstig is van bedrijven en scheidingsinstallaties van huishoudelijk- en bedrijfsafval. Daarnaast is de installatie ook geschikt voor ongesorteerd huishoudelijk afval. De bestaande twee lijnen leveren elektriciteit aan het openbare net en stoom aan bedrijven op bedrijventerrein Oosterhorn. De derde lijn zal dit ook gaan doen.

Voor de uitbreiding met deze derde lijn moet opnieuw een m.e.r.-procedure doorlopen worden.



Figuur 3 Locatie EEW Delfzijl B.V. op bedrijventerrein Oosterhorn in gemeente Delfzijl.

1.2 DE M.E.R. PROCEDURE

1.2.1 M.E.R.-PLICHT

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage van de Wet milieubeheer (Stb. 2010/197) geldt dat de m.e.r.-procedure (en het maken van een milieueffectrapport = MER) verplicht is bij de uitbreiding van een installatie bestemd voor verbranding of chemische behandeling van niet gevaarlijke afvalstoffen waarin de activiteit betrekking heeft op een inrichting met een capaciteit van 100 ton per dag of meer (categorie 18.4 van bijlage C van het Besluit m.e.r.). EEW is voornemens uit te breiden met een derde lijn met een afvalverbrandingscapaciteit van 192.000 ton per jaar. Dit is omgerekend een capaciteit van 526 ton per dag. Daarmee overschrijdt de uitbreiding de drempel uit bijlage C van het Besluit m.e.r. en is de uitbreiding m.e.r.-plichtig.

Doel van m.e.r.-procedure is om het milieubelang, naast andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De voorliggende notitie reikwijdte en detailniveau (hierna te noemen: NRD) is de eerste stap in de m.e.r.-procedure (zie Figuur 4). De NRD biedt op hoofdlijnen informatie over de aanleiding en het doel van het initiatief, de m.e.r.-procedure en het te nemen besluit. De lezers (betrokkenen, de Commissie voor de milieueffectrapportage en de wettelijke adviseurs) dienen voldoende informatie te krijgen over het initiatief en over de onderwerpen die in het MER onderzocht zullen worden. Met behulp van de NRD zullen richtlijnen (advies reikwijdte en detailniveau) worden opgesteld voor de inhoud van het MER. Daarvoor vraagt het bevoegd gezag advies aan de Commissie voor de Milieueffectrapportage en aan de overige wettelijke adviseurs.



Figuur 4 m.e.r.-procedure schematisch weergegeven

1.2.2 PASSENDE BEOORDELING

Bij oprichting van EEW is er Natuurbeschermingswetvergunning verleend aan EEW. Voor de uitbreiding zal een Voortoets worden uitgevoerd om te bepalen of kan worden uitgesloten dat de uitbreiding significante gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden (o.a. het Eems-Dollard estuarium). Als dit in de Voortoets niet kan worden uitgesloten zal een Passende Beoordeling worden opgesteld bij het MER. In de Passende Beoordeling wordt dieper ingegaan op de gevolgen van de uitbreiding voor Natura 2000-gebieden.

1.2.3 TE NEMEN BESLUITEN

Het op te stellen MER is ten behoeve van de volgende besluiten:

Besluit	Relevante wet	Bevoegd gezag
Omgevingsvergunning (onderdeel milieu, bouw en strijdig gebruik)	Uitgebreide omgevingsvergunning in het kader van de Wabo	Provincie Groningen (milieu en bouw)/gemeente Delfzijl (strijdig gebruik)
Waterwetvergunning (optioneel)	Waterwet	Waterschap Hunze en Aa's
Natuurbeschermingswetvergunning via verklaring van geen bedenking (optioneel)	Natuurbeschermingswet 1998	Provincie Groningen

Tabel 1 Te nemen besluiten

Waterwetvergunning

Op dit moment is nog niet bepaald of er een Waterwetvergunning benodigd is. Hierover geeft het Waterschap Hunze en Aa's nog uitsluitel. Het Waterschap is mede bevoegd gezag indien een waterwetvergunning nodig is (zie paragraaf 1.2.5). De (kwaliteit van de) mogelijk extra lozingen op het oppervlaktewater bepalen of een aanvullende waterwetvergunning nodig is.

Natuurbeschermingswetvergunning

Er zal een Voortoets worden gedaan om te bepalen of kan worden uitgesloten dat de uitbreiding significante gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden (o.a. het Eems-Dollard estuarium). Als dit in de Voortoets niet kan worden uitgesloten zal een Passende Beoordeling worden opgesteld, en een Natuurbeschermingswetvergunning worden aangevraagd via een verklaring van geen bedenking. Als kan worden uitgesloten dat er significante gevolgen zijn is geen Natuurbeschermingswet benodigd.

1.2.4 RUIMTELIJKE SITUATIE

Bestemmingsplan Oosterhorn

Voor het bedrijventerrein Oosterhorn (Gemeente Delfzijl) wordt een nieuw bestemmingsplan voorbereid (inclusief bijbehorend MER). Voor het betreffende gebied geldt op dit moment een voorbereidingsbesluit. In dit voorbereidingsbesluit is bepaald dat het gebruik van gronden en bouwwerken niet mogen worden gewijzigd. Van het verbod kan, bij omgevingsvergunning, worden afgeweken indien het plan past binnen het in ontwikkeling zijnde bestemmingsplan of binnen vastgestelde beleidskaders.

Structuurvisie Eemdelta

Om helderheid te verschaffen en sturing te kunnen geven aan beoogde ontwikkelingen en te maken keuzes, stelt de provincie Groningen (hierna te noemen: de provincie) een Structuurvisie op voor Eemsmond – Delfzijl. De Structuurvisie zal kaderstellend zijn voor een aantal ruimtelijke ontwikkelingen met een mogelijke impact op het milieu. Om die reden wordt ook een milieueffectrapportage opgesteld.

Ontwerp-omgevingsvisie Groningen

De Omgevingsvisie 2016-2020 is een nota waarin het beleid vastgelegd wordt voor de inrichting en het beheer van de leefomgeving in de provincie Groningen. De Omgevingsvisie gaat het over milieu, verkeer en vervoer, ruimte, en water en vormt de basis voor de meeste plannen die de provincie de komende jaren maakt. De nieuwe Omgevingsvisie wordt de opvolger van het huidige Provinciaal Omgevingsplan (POP), dat tot juni 2015 liep. De ontwerp-Omgevingsvisie en -verordening en het Plan MER Omgevingsvisie

hebben tot en met 28 april 2015 ter inzage gelegen. Tijdens de termijn van terinzagelegging is een nieuw college van Gedeputeerde Staten aangetreden.

Het nieuwe college heeft een andere visie op het omgevingsbeleid. Daarom worden de ontwerp-
Omgevingsvisie, -verordening en het Plan MER Omgevingsvisie herzien. De herziene stukken zullen aan het eind 2015 gereed zijn, waarna de documenten begin 2016 ter inzage worden gelegd.

1.2.5 BETROKKEN PARTIJEN

Initiatiefnemer

EEW Energy from Waste Delfzijl B.V.
Oosterhorn 38
9936 HD Farmsum

Bevoegd Gezag

Het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Groningen.
Martinikerkhof 12
9712 JG Groningen

Waterschap Hunze en Aa's (optioneel, zie paragraaf 1.2.3)
Postbus 195
9640 AD Veendam

In het geval een Waterwetvergunning benodigd is, is het Waterschap mede bevoegd gezag. In dat geval treedt de provincie op als coördinerend bevoegd gezag. Als een Waterwetvergunning niet nodig is, is de provincie enkel bevoegd gezag.

Commissie voor de milieueffectrapportage

De provincie Groningen vraagt voor dit project advies aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna te noemen: Cie-m.e.r.). De m.e.r.-procedure en met name de rol van de Cie-m.e.r. geeft de garantie dat de besluitvorming een toetsbare weg doorloopt, waarbij inspraak en advies wezenlijke elementen zijn. De Cie-m.e.r. adviseert het bevoegd gezag in een advies Richtlijnen welke onderwerpen in het milieueffectrapport (MER) aan de orde moeten komen. Hierbij beoordeelt de Commissie alle inspraakreacties en adviezen en neemt deze mee indien deze aandachtspunten opleveren voor het MER.

Grensoverschrijdende effecten

Vanwege de ligging van Delfzijl in de nabijheid van Duitsland is het Verdrag van Espoo van toepassing op dit project (zie onderstaand kader). Het Verdrag gaat over grensoverschrijdende informatievoorziening bij m.e.r.-procedures met mogelijke grensoverschrijdende milieugevolgen. Daarom is de NRD ook in het Duits vertaald. De NRD wordt ook in Duitsland bekendgemaakt en ter visie gelegd. Het bevoegd gezag (provincie) zorgt voor afstemming over het project tussen de Nederlandse en Duitse overheden.

Espoo verdrag

Op 25 februari 1991 is in Espoo (Finland) het VN-verdrag over grensoverschrijdende milieueffectrapportage tot stand gekomen. Kern van het Espoo verdrag is dat in het geval van mogelijke grensoverschrijdende milieugevolgen het publiek en autoriteiten in het buurland op dezelfde wijze en tijd worden betrokken bij de m.e.r.-procedure als de autoriteiten en het publiek in Nederland. Het verdrag is op 10 september 1997 in werking getreden en heeft doorwerking gevonden naar de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en

particuliere projecten' (97/11/EG). Zowel het verdrag als het betreffende artikel van de Europese richtlijn is geïmplementeerd in de Wet milieubeheer.

1.3 INDIENEN ZIENSWIJZEN

EEW heeft met deze NRD haar voornemen kenbaar gemaakt voor de uitbreiding van een WtE-installatie op bedrijventerrein Oosterhorn. Deze notitie wordt van 10 augustus tot en met 21 september ter inzage gelegd. Een ieder kan in deze periode zienswijzen indienen ten aanzien van de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER bij:

Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen
T.a.v. afdeling Omgeving en Milieu
Postbus 610
9700 AP Groningen

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het bedrijf EEW, de afvalmarkt en het omliggende gebied. Het voornemen tot uitbreiding met de derde lijn, inclusief te onderzoeken alternatieven en varianten in het MER, wordt beschreven in hoofdstuk 3. De referentiesituatie en de verschillende milieuthema's die worden onderzocht in het MER zijn weergegeven in hoofdstuk 4. De NRD sluit af met hoofdstuk 5, waarin het te hanteren beoordelings- en beleidskader is gepresenteerd. In de bijlagen staan een Bibliografie (Bijlage 1) en een afkortingenlijst (Bijlage 2).

2

Energy from Waste Delfzijl B.V.

In hoofdstuk 1 is al kort ingegaan op de aanleiding voor het voornemen van EEW om uit te breiden met een derde lijn. In dit hoofdstuk wordt verdere achtergrondinformatie gegeven over het bedrijf EEW Energy from Waste Delfzijl B.V. Daarbij wordt een beschrijving gegeven van de Nederlandse en Europese afvalmarkt. Dit om te onderbouwen dat er in de toekomst voldoende aanbod van afval zal zijn om stoom te kunnen leveren aan omliggende bedrijven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een beschrijving van het gebied.

2.1 BESCHRIJVING BEDRIJF

Geschiedenis

EEW is ontstaan uit het BKB Aktiengesellschaft. De Braunschweigische Kohlen-Bergwerke (BKB) werd in 1873 in Berlijn opgericht. In het begin van zijn bestaan was BKB vooral actief in de bruinkoolwinning, en later ook in de opwek van elektriciteit. Sinds 1990 heeft BKB zich meer gespecialiseerd in het opwekken van energie uit de verbranding van afval. In 2003 is BKB door E.ON overgenomen en was het onderdeel van E.ON Energy from Waste. In maart 2013 is 51% van de aandelen gekocht door het Zweedse investeringsfonds EQT. Toen is ook de naam van het bedrijf veranderd in EEW Energy from Waste GmbH. Sinds april 2015 is EEW Energy from Waste GmbH 100% in eigendom van EQT. EEW Delfzijl B.V. is een 100% dochter van het moederbedrijf.

Feiten en cijfers

EEW heeft vooral afvalverbrandingsinstallaties in Duitsland (17). Verder is er één installatie in Luxemburg (Leudelange) en één in Nederland (Delfzijl). In 2014 waren er 1250 mensen werkzaam bij EEW. Hiervan werken er 57 Fte's in Delfzijl. In de 19 installaties van EEW werd er in 2014 circa 5 miljoen ton afval verbrand. Alle afvalverbrandingsinstallaties van EEW produceren energie in de vorm van elektriciteit en/of warmte (stoom). In 2013 had het bedrijf een omzet van € 521 miljoen.

2.2 DE AFVALMARKT

EEW is een internationaal bedrijf dat zich op de internationale afvalmarkt begeeft. In de huidige situatie is ongeveer de helft van het afval van EEW Delfzijl afkomstig van de Nederlandse markt. De rest van het afval is afkomstig uit het buitenland. In deze paragraaf wordt om die reden zowel de Nederlandse, als de Europese afvalmarkt beschreven.

Nederland

In Nederland werd er in 2013 bijna 19 miljoen ton afval³ verwerkt (Rijkswaterstaat, november 2014). 7,5 miljoen ton hiervan (40%) werd verbrand in zogenaamde afvalverbrandingsinstallatie (AVI's). Er waren 13 AVI's in 2013. EEW Delfzijl verbrandde in 2013 zo'n 357 kton. Daarmee heeft de installatie een marktaandeel van bijna 5% in de Nederlandse afvalverbrandingsmarkt.

Naast het Nederlandse afval dat AVI's verwerken, wordt er ook afval ingevoerd om te verbranden. Mede door het toekennen van de R1-status (zie tekstkader hieronder) aan alle AVI's in Nederland is invoer van afval uit het buitenland toegenomen. Op basis van informatie van AVI's blijkt dat in 2013 1.612 kton is ingevoerd. Dit was in 2012 nog 1.035 kton. Hierbij gaat het voornamelijk om reststoffen na scheiding. De hoeveelheid afval direct afkomstig uit Nederland die in 2013 is verwerkt (5.937 kton) is afgenomen ten opzichte van 2012 (6.431 kton).

R1-status

In de Kaderrichtlijn afvalstoffen (KRA) is opgenomen dat AVI's die specifiek zijn bestemd voor het verwerken van vast stedelijk afval de status 'installatie voor nuttige toepassing' kunnen hebben. Dit wordt ook wel de R1-status genoemd. Normaal heeft een AVI de status 'installatie voor verwijdering' ofwel de D10-status. Alleen AVI's die voldoende energie-efficiënt zijn kunnen in aanmerking komen voor de R1-status. De R-1 status maakt het mogelijk om afval te importeren. De energie-efficiëntie wordt uitgedrukt met een getal, dat de verhouding aangeeft tussen de hoeveelheid energie die door de AVI wordt geproduceerd (elektriciteit en warmte/stoom) en de hoeveelheid energie die opgesloten zit in het afval. In zomer 2014 had EEW Delfzijl een R1-waarde van 1,09 (Landelijk afvalbeheerplan (LAP), 2014), waarmee het op dit moment één van de meest energie-efficiënte AVI's van Nederland is. De grenswaarde voor de R1-status is 0,60.

De totale vergunde AVI-capaciteit in 2013 was 7.715 kton. Tussen 2009 en 2013 is nauwelijks capaciteit uitgebreid door het zogenoemde AVI-convenant (zie tekstkader hieronder). Dit convenant is in 2014 beëindigd, waardoor AVI's weer mogen uitbreiden.

AVI-convenant

Op 2 december 2009 is door de Vereniging Afvalbedrijven (VA) en voormalig minister Cramer van het toenmalige Ministerie van VROM het Convenant Capaciteitsregulering Afvalverbranding (AVI-Convenant) ondertekend (Ministerie van VROM, Vereniging Afvalbedrijven, 2 december 2009). In het convenant was vastgelegd dat de sector tot 2020 afziet van verdere uitbreiding van de AVI-capaciteit. De looptijd van het convenant zou eindigen op 1 januari 2020 of een met instemming van partijen schriftelijk overeen te komen eerdere datum. In 2014 zijn de VA en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu overeen gekomen om het convenant per 1 oktober 2014 te beëindigen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 13 oktober 2014). Het convenant wordt beëindigd op aangeven van de Autoriteit Consument en Markt (ACM). De ACM heeft het convenant onderzocht en is tot de conclusie gekomen dat het in strijd is met de mededingingsregels. De redenering van ACM is dat het convenant potentieel een beletsel vormt voor het ontstaan van meer concurrentie en daarmee van lagere tarieven op de afvalverbrandingsmarkt. Volgens de ACM mag de mogelijkheid van lagere tarieven niet worden tegengehouden.

³ Dit gaat de hoeveelheid verbrand, gestort, gecomposteerd/vergist afval en de verwerking van grond en baggerspecie. Dit is maar een klein deel van de totale hoeveelheid van 60 miljoen ton afval die jaarlijks in Nederland ontstaat. De meerderheid daarvan wordt gerecycled.

Europa

Europees afvalbeleid

In de Europese Unie (EU, bestaande uit 28 lidstaten) wordt elk jaar drie miljard ton afval geproduceerd. Binnen de EU verschillen de hoeveelheden enorm per lidstaat. Ter illustratie wordt slechts een beperkt deel (40%) van het stedelijk afval in de Unie gerecycled de rest wordt gestort (37%) of verbrand (23%)⁵.

De Europese benadering van afvalmanagement is gebaseerd op de volgende drie principes:

- Afvalpreventie;
- Recycling en hergebruik;
- Verbetering en controle van definitieve afbraak van afval.

De Europese Commissie streeft naar een kringlooeconomie, waarin recycling de norm is en de hoeveelheid afval aanzienlijk wordt verminderd. In 2030 zou driekwart van het afval moeten worden hergebruikt.

Naast de bovengenoemde principes heeft de EU met de herziening van de afvalrichtlijn in 2008 een zogeheten 'afvalhiërarchie' in het leven geroepen. Deze hiërarchie bestaat uit een volgorde van voorkeuren voor afvalverwerking waarbij de meest milieuvriendelijke manieren bovenaan in de hiërarchie staan. Dit heeft als doel de afvalverwerking efficiënter en omvattender te maken.

De volgende elementen zijn opgenomen in de hiërarchie:

- Preventie;
- Hergebruik;
- Recycling;
- Andere vormen van herstelgebruik;
- Afbraak van afval.

Daarnaast verplicht de aangenomen richtlijn⁴ EU-lidstaten plannen op te stellen voor afvalmanagement en preventie van afvalproductie. Hierbij wordt gekeken naar het type afval, de hoeveelheid en de bron. In 2020 moet 50% van het huishoudelijk afval en 70% van het bouwafval gerecycled worden.

Afvalverbranding zou ook kunnen dienen om energie op te wekken. Afval wordt dus steeds meer benaderd als een hulpbron in plaats van een last (Europa Nu, 2015).

Op 2 juli 2014 heeft de Europese Commissie een voorstel⁵ aangenomen met aanvullende doelen bovenop de doelen in de afvalstoffenrichtlijn⁴ (Europese Commissie, 22 april 2015). Enkele van deze aangenomen doelen zijn:

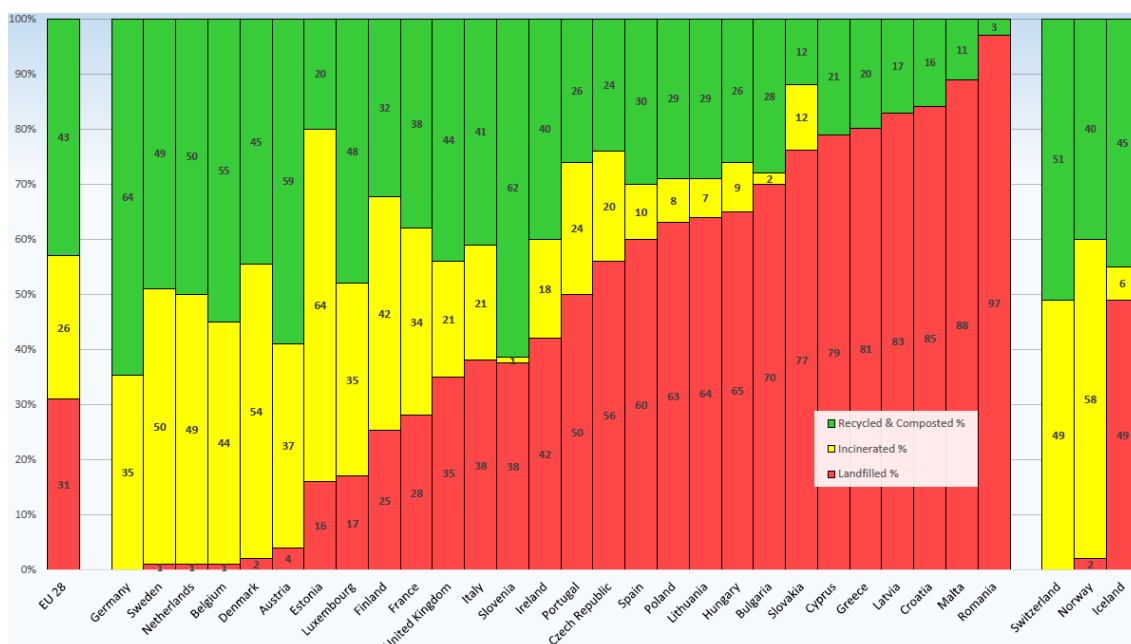
- Recycling en hergebruik van huishoudelijk afval moet zijn toegenomen tot 70% in 2030;
- Recycling en hergebruik van verpakkingsmaterialen moet zijn toegenomen tot 80% in 2030;
- Het storten van herbruikbaar afval (plastic, papier, metalen, glas, bioafval) moet in 2025 zijn afgenomen tot 25%.

⁴ Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen.

⁵ Richtlijn tot wijziging van de Richtlijnen 2008/98/EG betreffende afvalstoffen, 94/62/EG betreffende verpakking en verpakkingsafval, 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen, 2000/53/EG betreffende autowrakken, 2006/66/EG inzake batterijen en accu's, alsook afgedankte batterijen en accu's, en 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Aanbod afval vanuit EU-lidstaten

Verbranding van afval wordt door de EU gezien als nuttige toepassing van afval, indien verbrandingsinstallaties aan de R1-status voldoen (zie tekstkader over R1-status op blz. 11). Deze status geeft verbrandingsinstallaties met R1-status de mogelijkheid om afval te importeren. Figuur 5 geeft aan welk percentage van het huishoudelijk afval op dit moment in verschillende landen wordt gestort (landfilled), verbrand (incinerated) en gerecycled. Afgaande op deze figuur zal een meerderheid van de EU-lidstaten inspanningen moeten doen om de doelstelling van maximaal 25% storten te halen in 2025. Om deze reden verwacht EEW dat het aanbod van afval uit EU-lidstaten zoals het Verenigd Koninkrijk (35% storten in 2013) en Italië (38% storten in 2013) zal blijven bestaan in de komende jaren. Hiermee zou EEW kunnen voldoen aan de extra stoomvraag van bedrijven uit de omgeving.



Figuur 5 Behandeling van huishoudelijk afval in de EU, Zwitserland en Noorwegen in 2013 (Bron: grafiek van CEWEP, data van EUROSTAT).

2.3 GEBIEDSBESCHRIJVING

De WtE-installatie ligt op het bedrijventerrein Oosterhorn in de gemeente Delfzijl. De locatie is gelegen in het Metaalpark Oosterhorn (tweede fase). Het gebied is goed ontsloten, zowel via water, weg en per spoor. Zo is er een goede wegverbinding met zowel de rest van Nederland als met Noord-Duitsland. Het terrein is gelegen nabij de Oosterhornkanaal en is daarmee aangesloten op het Nederlandse binnenvaartnetwerk en via het Zeehavenkanaal en de Eems met het Duits binnenvaart netwerk. Ook is het terrein aangesloten op het spoorwegen netwerk.

Veel bedrijven in de omgeving zijn grote stoomverbruikers. Een groot deel van de geproduceerde warmte op de WtE installaties van EEW wordt in de huidige situatie als vrijkomende stoom aan bedrijven uit de nabije omgeving geleverd. Dit brengt grote milieuvordelen voor deze bedrijven met zich mee omdat stoom anders wordt aangemaakt door middel van het verstoken van primaire brandstoffen (aardgas). Dit verstoken levert CO₂-productie op die voorkomen kan worden door het afnemen van stoom afkomstig uit de WtE-installatie. Daarnaast wordt er elektriciteit aan het stroomnet geleverd. De nuttige toepassing van afval en de opwekking van warmte (stoom) en elektriciteit sluiten goed aan bij de gewenste duurzame ontwikkelingen in de vorm van het sluiten van energie- en grondstofketens zoals deze in de

Ontwikkelingsvisie Eemsdelta 2030 (september 2013) en de ontwikkelingsschets Oosterhorn (3 oktober 2005) beschreven staat.

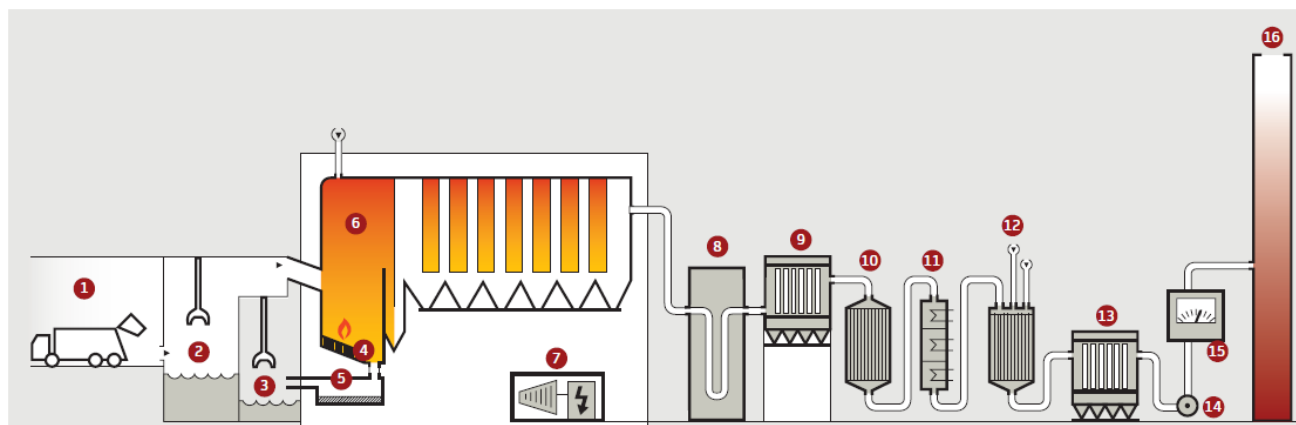
3

Het voornemen

De voorgenomen activiteit is te omschrijven als “het uitbreiden van een inrichting voor het verbranden met een capaciteit van maximaal 192.000 ton afval per jaar en daarmee tevens het opwekken van maximaal 76,3 ton stoom per uur”. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige installatie bij EEW, de voorgenomen activiteit en de mogelijke alternatieven en varianten die in het MER worden onderzocht.

3.1 HUIDIGE SITUATIE EEW

Om een indruk te krijgen hoe de huidige activiteit bij EEW Delfzijl eruit ziet, is in Figuur 6 het proces van afvalverbranding van de eerste twee lijnen schematisch weergegeven. Na de figuur volgt een toelichting op het proces.



- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1 Overdekte levering | 9 Doekfilter 1 |
| 2 Afvalbunker | 10 Katalysator |
| 3 Slakkenbunker | 11 Rookgaswarmtewisselaar |
| 4 Verbrandingsrooster | 12 Vliegstroomreactor |
| 5 Natontslakkers | Kalkhydraat/actieve kool |
| 6 Stoomketel | 13 Doekfilter 2 |
| 7 Stoomturbine/generator | 14 Uitlaatgasventilator |
| 8 Rookgasreiniging | 15 Emissiemeting |
| Bicarbonaatreactor | 16 Schoorsteen |

Figuur 6 Schematische weergave uitbreiding derde lijn afvalverbranding EEW Delfzijl

Het verwerkingsproces van de afvalverbrandingsinstallatie is in een aantal ‘stappen’ op te delen. Globaal worden de volgende stappen tijdens het verwerkingsproces onderscheiden:

Aanvoer van afval

Het afval wordt in de huidige situatie hoofdzakelijk over de weg per vrachtwagen aangevoerd. Verwaaien van afval of stank vanuit de vrachtwagens is hierdoor niet mogelijk. Het afval is verpakt in containers die op de vrachtwagens geladen zijn. In Tabel 2 is weergegeven wat het maximaal aantal verkeersbewegingen is van en naar EEW binnen de vigerende geluidsnormen. In de huidige situatie laden en lossen er zo'n 150 vrachtwagens per dag bij EEW.

Voertuig	Perioden		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	7.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 7.00 uur
Vrachtwagen van en naar afvalbunker (as, spoor en schip)	216	72	80
Vrachtwagens afvoer slakken	26	-	-
Vrachtwagens aanvoer grondstofsilo's	4	2	2
Vrachtwagens afvoer ketel- en filterassen	6	2	2
Vrachtwagens aanvoer olie	2	-	-
Vrachtwagens aanvoer ammonia	2	-	-
Vrachtwagen tussenopslag naar afvalbunker	24	8	16
Bestelwagens	24	6	2
Personenwagens	104	10	16

Tabel 2 Overzicht van het maximaal aantal verkeersbewegingen per etmaal



Figuur 7 Aanvoer van afval bij de bunker van EEW te Delfzijl (Bron: foto EEW).

Ontvangst, opslag en voorbereiding van het afval

Nadat het afval is aangevoerd, wordt het in de bunker gestort. De bestaande bunker is destijds al gebouwd met de capaciteit voor een eventuele derde lijn. EEW is voornemens een loshal te bouwen voor de bunker, zodat er een vermindering optreedt in verwaaiing van afval en geur- en geluidsemissies naar de omgeving bij het laden en lossen en tevens het verwaaien van afval wordt voorkomen. Deze ingreep wordt als autonome situatie meegenomen in het MER, aangezien het bouwen van de loshal geen verband heeft met het uitbreiden met een derde lijn⁶.

Naast de bunker met een vergunde opslagcapaciteit van 13.500 ton, is er ook de mogelijkheid om het afval in de afgesloten containers op het terrein te stapelen. Deze containers worden per spoor aangevoerd. Gezien de huidige markt zijn er dit moment geen aanbieders van afval waarbij de aanvoer per spoor van toepassing is. Om die reden staan er op dit moment geen containers opgesteld.

EEW wil in de toekomst de mogelijkheid creëren om het afval in balen op te slaan op het terrein. Dit zorgt mogelijk voor extra geuremissies. De opslag van balen staat feitelijk los van de uitbreiding met de derde lijn. De mogelijke effecten worden toch meegenomen in dit MER, om een effectinschatting te kunnen geven van de eindsituatie na uitbreiding met de derde lijn.

In de bunker wordt het afval met grijperkranen door operators gemengd en verplaatst naar de vultrechter. Via een doseerschuif wordt het afval op de verbrandingsroosters gebracht, waar de verbranding plaatsvindt.

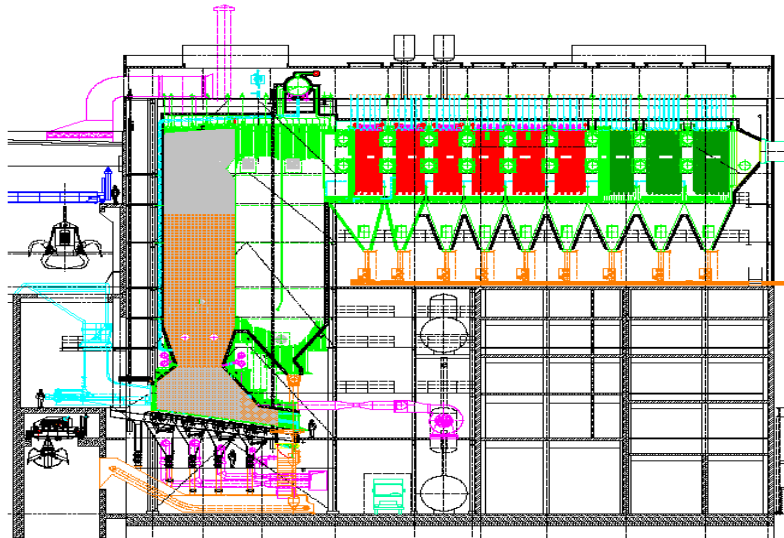


Figuur 8 Bunker met grijperkraan

Verbranding van het afval

Voor afvalverbranding wordt gebruikt gemaakt van een roosteroven. Boven de roosters bevindt zich de vuurhaard waar de verbranding plaatsvindt. Onder het rooster zijn trechters geplaatst om de verbrandingsresten (slakken), die via spleten door het rooster vallen (roosterdoorval), af te voeren naar natontslakker. Hierna worden de slakken opgeslagen in de slakkenbunker. Bij de roosterverbranding zijn meerdere luchtstromen betrokken om te zorgen voor volledige (na)verbranding van het afval.

⁶ Voor de loshal is een omgevingsvergunning bouw afgegeven op 22-06-2015, om die reden wordt dit meegenomen als autonome ontwikkeling.



Figuur 10 Technische beeldafbeelding van de verbranding in een roosteroven

Warmtebenutting en elektriciteitsopwekking

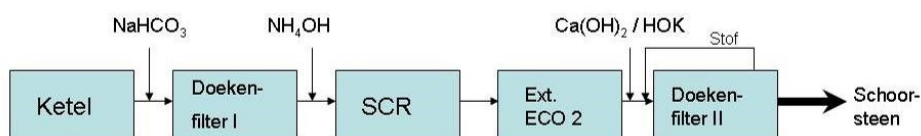
De rookgassen bevatten na de verbranding een hoeveelheid energie in de vorm van warmte. De rookgassen worden in een nageschakelde ketel afgekoeld. De procescondities in de ketel bepalen voor een groot deel het energetisch rendement van de gehele installatie.

Koeling van restwarmte

De restwarmte uit de turbine wordt gekoeld door toepassing van luchtkoeling in een luchtgekoelde condensor. Deze installatie bestaat uit koelelementen met pijpen waaronder grote ventilatoren zijn geplaatst. De ventilatoren blazen lucht langs de koelelementen, waardoor de stoom in de pijpen condenseert. Het condensaat dat hierbij ontstaat, wordt teruggevoerd naar de ketel waarmee vervolgens weer stoom wordt geproduceerd. De luchtkoeling wordt niet uitgebreid met de aanleg van de derde verbrandingslijn. Omdat het merendeel van de warmte in de vorm van stoom aan naburige bedrijven wordt geleverd is de bestaande koelcapaciteit voldoende.

Rookgasreiniging

De in de rookgassen aanwezige concentratie aan schadelijke emissies wordt in de rookgasreinigingsinstallatie gereduceerd. De belangrijkste elementen van de rookgasreiniging zijn: verwijdering van NO_x in een DeNO_x-installatie (SCR), verwijdering van zuren, verwijdering van zware metalen en dioxinen en verwijdering van stof (droge adsorptie met doekenfilter met een kalkachtige toevoeging). Naast de reguliere dosering van actief kool om kwik op te vangen vindt bij verhoogde kwikpieken een extra dosering van gebromeerd kool plaats. De rookgasreinigingstechniek voor de derde lijn zal identiek zijn aan de bestaande twee lijnen. Hier heeft de organisatie van EEW Delfzijl zeer positieve ervaringen mee, terwijl ook de (nu geldende) emissienormen worden gehaald.



Bewerking en afvoer van de reststoffen

De belangrijkste reststoffen zijn bodemas en slakken, rookgasreinigingsresiduen en ketelas. De reststoffen worden onbehandeld afgevoerd. Er vindt alleen tussenopslag plaats van slakken in de slakkenbunker en van rookgasreinigingsresiduen in silo's. Vanwege het toepassen van een droge rookgasreiniging komt er geen gips als reststof vrij. In de slibvangers voor de hemelwaterafvoer op het bedrijfsterein van de WtE Delfzijl treedt slibvorming in de vorm van vaste afvalstoffen uit de zandvangvoorzieningen op. Ook in de olieafscidders van de hemelwaterafvoer van de inrichting treedt slibvorming op. Tijdens periodieke reinigingswerkzaamheden worden deze beide slibvormen door gespecialiseerde bedrijven met zuigwagens verwijderd en vervolgens op wettelijk voorgeschreven en onschadelijke wijze verwerkt.

3.2 VOorgenomen uitbreiding

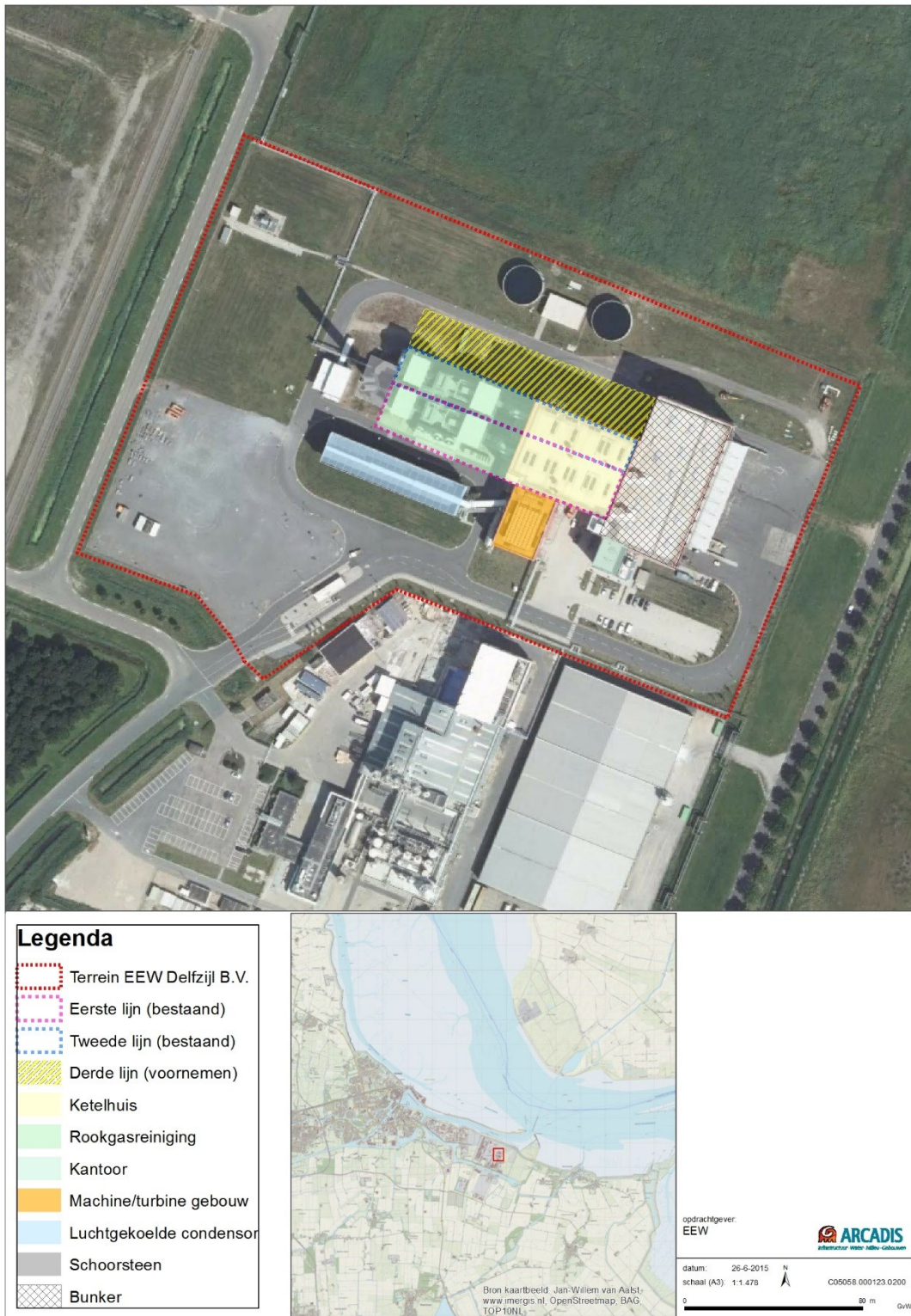
Het voornemen van EEW is om de derde lijn met dezelfde technieken als de eerste twee lijnen te realiseren. Dit houdt in dat een derde lijn, zoals die is weergegeven in Figuur 6 en is beschreven in paragraaf 3.1, zal worden gerealiseerd. In Figuur 11 is een overzicht van de huidige situatie en het ruimtebeslag van het voornemen (derde lijn) weergegeven.

Activiteiten

De derde lijn is voor een groot deel overeenkomstig met de eerste twee lijnen (zelfde techniek). Hieronder worden de belangrijkste karakteristieken van de derde lijn opgesomd.

Soort activiteit	Voorgenomen methode/techniek derde lijn
Capaciteit verbranding derde lijn	192.000 ton afval per jaar
Aanvoer afval	100% per vrachtwagen over de weg in containers (al dan niet vooraf gegaan door aanvoer per (zee)schip).
Ontvangst, opslag en voorbereiding van het afval	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opslag hoofdzakelijk in bunker. Deze heeft al de capaciteit en de grootte voor een eventuele derde lijn (is dus geen voorgenomen uitbreiding). ▪ Bij onvoldoende capaciteit opslag in containers (reeds vergund). Voorbewerking door grijpers. ▪ Opslag van balen met afval op het terrein (nieuwe activiteit).
Verbranding van het afval	Roosteroven
Warmtebenutting en elektriciteitsopwekking	Extra productie maximaal 76,3 ton stoom/uur aan omliggende bedrijven. De additionele elektriciteitsopwekking bedraagt circa 5 MW.
Water	Extra watervoorraadtank t.b.v. opslag en hergebruik van hemelwater, spuiwater van stoomketels en nevencondensaat.
Koeling van restwarmte	Luchtgekoelde condensor
Rookgasreiniging	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DeNOX –installatie (SCR) ▪ Droge adsorptie in twee fase en afscheiding met twee doekenfilters
Bewerking en afvoer van de reststoffen	Onbehandelde afvoer bodemas en slakken voor bewerking, rookgasreinigingsresiduen en ketelas. Alleen tussenopslag van slakken in de slakkenbunker en van rookgasreinigingsresiduen in silo's.

Tabel 3 Voorgenomen activiteit derde lijn



Figuur 11 Overzicht huidige situatie en voornemen EEW

3.3 BESCHRIJVING ACTIVITEITEN DIE NIET WIJZIGEN

Een aantal onderdelen van de bestaande installatie zullen niet wijzigen. Om een volledig beeld te krijgen van de installatie zijn de onderdelen in de volgende paragrafen beschreven.

3.3.1 ONTVANGST, OPSLAG EN VOORBEWERKING VAN HET AFVAL

Voor de ontvangst, opslag en voorbewerking van het afval worden geen alternatieven onderzocht. De bestaande bunker (inclusief grijperkranen en vultrechter) is al gebouwd met een capaciteit voor een eventuele derde lijn (zie Figuur 11). Het is bestaande situatie. EEW is, zoals beschreven is in paragraaf 3.1, voornemens een loshal te bouwen voor de bunker⁷. Deze ingreep wordt als autonome ontwikkeling meegenomen in het MER, en is daardoor geen alternatief.

3.3.2 VERBRANDING VAN HET AFVAL

Voor de verbranding van het afval is EEW voornemens de roosteroven als techniek te gebruiken. In de startnotitie, die voor het MER voor de oprichting van de EEW installatie is opgesteld (BKB AG, 22 februari 2006), is uitgebreid beschouwd wat verschillen zijn tussen beschikbare technieken voor afvalverbranding. In deze beschouwing is vooral ingezoomd op de verschillen tussen de zogenaamde wervelbedoven en de roosteroven. Dit omdat het toenmalige BKB, het huidige EEW, vooral deze twee technieken in gebruik heeft.

De technologieën roosteroven en wervelbedoven verschillen vooral in bedrijfservaring. Met roosteroventechnologie is meer ervaring opgedaan ten opzichte van wervelbedovens. Bovendien verschillen de twee technologieën in hun mogelijkheden om zonder voorbewerking of juist met voorbewerking huishoudelijk afval te verwerken. In een wervelbedsysteem kan alleen afval worden ingebracht dat is verkleind tot brokjes en snippers van zo'n 10 x 10 x 1 cm. Ook moeten alle metaaldeeltjes uit het afval verwijderd worden. Dit vraagt om een uitgebreide voorbehandeling van het afval. De voorbehandeling gebeurt in de bunker. Deze is al gebouwd voor de derde lijn, en daarin is rekening gehouden met de bestaande techniek in de eerste twee lijnen (de roosteroven).

Met name de uitgebreide en goede ervaring met roosterovens (wereldwijd en bij EEW), het feit dat de eerste twee lijnen al zijn gebouwd met roosteroventechniek, en de betrouwbare milieuprestaties, heeft EEW doen besluiten om de wervelbedtechnologie niet in verdere overweging te nemen voor de uitbreiding met de derde lijn.

3.3.3 WARMTEBENUTTING EN ELEKTRICITEITSOPWEKKING

Op dit moment wordt er door de eerste twee lijnen maximaal 152,6 ton stoom per uur geproduceerd. Hiervan wordt tussen de 125 en 130 ton stoom per uur geleverd aan omliggende bedrijven. Ook is er een elektriciteitsproductie aan het openbare net van gemiddeld 12 MW (zo'n 106.000 MWh per jaar). EEW heeft het voornemen om met de derde lijn stoom te leveren aan omliggende bedrijven. De voorgenomen maximale extra capaciteit voor stoomproductie is 76,3 ton stoom per uur. Daarbij wordt aanvullend aan de eerste twee lijnen circa 5MW geleverd aan het openbare net.

⁷ Voor de loshal is een omgevingsvergunning bouw afgegeven op 22-06-2015

3.3.4 WATER

In de huidige situatie heeft EEW twee wateropslag tanks op het terrein die worden gebruikt opslag en hergebruik van hemelwater, spuiwater van stoomketels en nevencondensaat. Dit water dient tevens als bluswatervoorziening. Als de wateropslag tanks vol zijn lozen de tanks hun water op de watergang ten westen van de bedrijfslocatie. Bij de uitbreiding met de derde lijn wil EEW een extra watervoorraad tank realiseren om lozing op oppervlaktewater zoveel als mogelijk te beperken.

3.3.5 KOELING VAN RESTWARMTE

Voor de koeling van restwarmte zal EEW de bestaande luchtgekoelde condensor gebruiken. Omdat de derde lijn vrijwel geheel gebruikt worden voor stoom levering aan bedrijven in de omgeving is de bestaande koelingscapaciteit voldoende en wordt deze niet uitgebreid.

3.3.6 ROOKGASREINIGING

De rookgasreinigingsinstallatie bestaat uit meerdere stappen. Binnen deze stappen zijn verschillende varianten mogelijk. Hieronder staan voor de verschillende stappen de diverse mogelijkheden:

- DeNOx door Selectieve Niet Catalytische Reductie (SNCR) of Selectieve Catalytische Reductie (SCR).
- Stof door doekenfilter of elektrofilter.
- Dioxine- en zware metalen verwijdering door actief kool en/of doekenfilter.
- Zuren: nat, semi-droog of droog.

In de huidige situatie wordt gebruik gemaakt van SCR en droge adsorptie met twee doekenfilters. Met deze techniek blijft EEW ruim onder de grenswaarden voor emissies. Door de goede ervaring met deze techniek in de bestaande situatie heeft EEW besloten geen alternatieven voor rookgasreiniging te beschouwen.

3.3.7 BEWERKING EN AFVOER VAN DE RESTSTOFFEN

De reststoffen worden in de huidige situatie onbehandeld afgevoerd door gespecialiseerde verwerkers. Zij dragen zorg voor verdere verwerking en afzet op de markt (bijvoorbeeld hergebruik als hulpstof in de Duitse mijnbouw). Er vindt alleen tussenopslag plaats van slakken in de slakkenbunker en van rookgasreinigingsresiduen in silo's. Vanwege het toepassen van een droge rookgasreiniging komt er geen gips als reststof vrij. In de bewerking en afvoer van reststoffen zullen geen varianten worden onderzocht.

Op initiatief van de AEC's, via de afdeling Energie uit afval van de Vereniging Afvalbedrijven (VA) is op 7 maart 2013 de Green Deal 'verduurzaming nuttige toepassing AEC-bodemas' gesloten tussen de VA en de Rijksoverheid (Ministerie van IenM). Kern van de Green Deal is dat de AEC's zich hebben verbonden om de kwaliteit van de bodemassen zodanig te verbeteren dat uiterlijk 1 januari 2017 minstens 50% van de bodemassen nuttig wordt toegepast als bouwstof buiten de IBC-toepassing en in 2020 100% van de bodemassen.

Het wassen zal gaan gebeuren bij MDSU NL B.V. Hierdoor kunnen deze zonder beperking worden toegepast als bouwstof. Daarnaast wordt onderzocht of rookgasreinigingsresiduen (voornamelijk zouten) eventueel opgeslagen kan worden ter stabilisatie van zoutcavernes van Akzo Nobel in Hengelo. Nu worden deze nog afgevoerd naar Duitsland ter stabilisatie van mijnen.

3.4 ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

Voor onderdelen van de voorgenomen activiteit zijn alternatieven en/of varianten te onderzoeken. De alternatieven en/of varianten bij de desbetreffende onderdelen worden in deze paragraaf beschreven.

3.4.1 AAN-EN AFVOER

Er zijn drie vervoersmogelijkheden voor de aanvoer van afval (weg, spoor en schip). Er kan gecombineerd worden met deze drie modaliteiten. Het voornemen van EEW is om 100% afval over de weg aan te voeren. Dit omdat er in de huidige situatie geen aanbod is van afval per spoor. De schepen met afval meren 5km van EEW af, waardoor het laatste stuk overbrugd moet worden per vrachtwagen. Een variant is om een groter deel per schip aan te voeren. Vanaf de kade zal dan alsnog het laatste deel naar de centrale per as worden afgelegd.

3.4.2 AANVULLENDE AKOESTISCHE MAATREGELEN

Onderzocht zal worden wat de akoestische situatie is van de installatie inclusief de derde lijn. Daarnaast zal onderzocht worden of eventuele aanvullende akoestische maatregelen noodzakelijk zijn en waar deze genomen kunnen worden.

4

Referentie situatie, te onderzoeken milieuthema's en beoordelingskader

4.1 REFERENTIESITUATIE

In het MER worden de milieueffecten door de uitbreiding met de derde lijn bepaald door de verschillen te beschouwen tussen de referentiesituatie en de situatie waarin de derde lijn is gerealiseerd. De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied en de autonome ontwikkeling die in het gebied plaatsvindt. Beide worden in deze paragraaf besproken.

4.1.1 HUIDIGE SITUATIE OMGEVING

EEW - plangebied

In paragraaf 3.1 is reeds beschreven hoe de huidige situatie op het terrein van EEW eruit ziet. Hier wordt vanuit gegaan in de referentiesituatie in het MER.

Bedrijventerrein Oosterhorn

Het huidige bestemmingsplan Oosterhorn is van 1952, actualisatie in hoofdzaak van 1965 en is van rechtswege (deels) komen te vervallen. De gemeente Delfzijl werkt aan een nieuw bestemmingsplan voor het industrieterrein Oosterhorn. Eind 2016 zou dit plan klaar moeten zijn. Hiervoor is ook een m.e.r.-procedure opgestart. De maximale waarden in de vigerende vergunningen bepalen de huidige situatie op het bedrijventerrein.

4.1.2 AUTONOME ONTWIKKELING

Loshal

Zoals eerder beschreven in deze NRD is EEW voornemens om een loshal te realiseren naast de bunker. Dit wordt in het MER beschouwd als een autonome ontwikkeling, aangezien er voor de loshal een omgevingsvergunning bouw is afgegeven op 22-06-2015.

4.2 BESCHRIJVING MILIEUTHEMA'S

In het MER zal worden onderzocht welke milieueffecten zullen optreden als gevolg van de aanleg en het gebruik van de derde lijn voor het verbranden van afval en hier mee gepaard gaan het opwekken van

elektriciteit en warmte. Onderstaand wordt een verkenning van de milieuthema's weergegeven die in het MER worden beschouwd.

4.2.1 ENERGIE/KLIMAAT

In het MER zal de voorgenomen activiteit worden beoordeeld op energie-efficiëntie en dus uitstoot van broeikasgassen die het broeikaseffect versterkten, zoals bijvoorbeeld CO₂. Hiervoor zullen operationele rendementen⁸ worden gebruikt.

4.2.2 GELUID

Een akoestisch onderzoek zal uitgevoerd worden. De geluidsbelasting bij toetsingspunten in de omgeving zal worden weergegeven. De toetsingspunten zijn de geluidszone en woningen die buiten het industrieterrein liggen maar binnen de 50 dB(A) zonegrens liggen. Daarnaast zal getoetst worden of er verstoring is voor natuurgebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet.

4.2.3 LUCHTKWALITEIT

In het MER zal de bijdrage van uitbreiding met de derde lijn aan de luchtkwaliteit in het Eemsgebied uitgerekend worden en met enkele contouren gepresenteerd worden. De componenten in Tabel 4 worden meegenomen in het luchtkwaliteitsonderzoek.

Component
Stof
HCl
HF
SO ₂
NO ₂
C _x H _y
Hg
NH ₃
Cd + Tl
Som rest ⁹
CO

Tabel 4 Componenten luchtkwaliteitsonderzoek

4.2.4 ECOLOGIE

Voor het thema ecologie worden de volgende zaken bekeken:

- Luchtimmissies (verzurende en vermestende werking).
- Geluidsverstoring.

⁸ Hiermee wordt het rendement bedoeld dat wordt behaald indien de installatie stabiel in bedrijf is. Het gemiddelde rendement over het jaar zal een fractie lager liggen ten gevolge van op- en afstoken.

⁹ Sb, As, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, V

De locatie is gelegen nabij de Waddenzee en de Dollard. De Waddenzee is Natura 2000- gebied (Vogel- en Habitatrichtlijngebied). Daarnaast zijn zowel de Waddenzee als de Dollard natuurmonumenten. In het MER zal aandacht besteed worden aan mogelijke externe werking op de Waddenzee. Er wordt een Voortoets opgesteld om te bepalen of op voorhand kan worden uitgesloten dat er negatieve significante gevolgen optreden op het Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Als dit niet kan worden uitgesloten in de Voortoets zal de effectbeschrijving in het MER in de vorm van een passende beoordeling worden uitgevoerd. Er zal een melding (incl. berekening in Aeries) worden gedaan in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) bij de provincie Groningen.

4.2.5 WATER

Voor het maken van stoom in de stoomketels is gedemineraliseerd water nodig, dat wordt gemaakt van leidingwater. Aan het eind van de cyclus wordt de stoom afgekoeld, waarbij weer water ontstaat. Dit wordt in het proces hergebruikt. Periodiek zal het stoomsysteem schoongespoten worden om zoutophopingen te verwijderen (spuien). Dit water zal via het riool afgevoerd worden naar de opslagbekkens (twee) op het terrein. In de opslagbekkens vindt tevens opslag van hemelwater en nevencondensaat van de stoomproductie plaats. Al het water wordt, voordat het in de opslagbekkens komt, door twee bezinksel- en olieafscheiders gevoerd. Vanuit de opslagbekkens is incidenteel overloop naar de waterwatergang gelegen ten westen van de bedrijfslocatie. Een deel van het water in de opslagbekkens wordt als proceswater hergebruikt in de natontslakker. Ook wordt het water gebruikt als bluswatervoorziening. EEW is voornemens om nog een extra opslagbekken te realiseren.

Huishoudelijk afvalwater (afkomstig van toiletten e.d.) zal op het riool geloosd worden.

4.2.6 GEUR

De kans dat er geuroverlast ontstaat door de uitbreiding met de derde lijn is vrijwel uitgesloten. Het afval dat aangevoerd wordt komt per gesloten container (op een vrachtwagen) en wordt direct in de overdekte bunker gestort. In de bunker heerst onderdruk, zodat geuren niet naar buiten kunnen ontsnappen. De afgevoerde lucht uit de bunker wordt gebruikt als verbrandingslucht in de oven. Maar ook als de ovens onverhoopt niet zouden werken, is de kans op geuroverlast nihil doordat op het dak van de bunker ook actieve koolstoffilters geplaatst worden. EEW wil in de toekomst ook de mogelijkheid creëren om het afval in balen op te slaan op het terrein. Dit zorgt mogelijk voor extra geuremissies. De opslag van balen staat feitelijk los van de uitbreiding met de derde lijn. De mogelijke effecten worden toch meegenomen in dit MER, om een effectinschatting te kunnen geven van de eindsituatie na uitbreiding met de derde lijn.

4.2.7 VERKEER EN VERVOER

De aanvoer van afval kan op verschillende manieren plaatsvinden: per vrachtwagen, schip of trein. Het vrachtverkeer komt niet in de bebouwde kom. De overgrote meerderheid van het verkeer komt vanaf de A7 en neemt daar afslag 45. Op circa 3 kilometer voor Delfzijl zal het verkeer op de rotonde rechts gaan richting "Industriegebied Oosterhorn/Woldendorp/Termunten".

In de huidige situatie krijgt EEW tevens afval aangevoerd door zeeschepen die via het Zeehavenkanaal aanmeren in de haven van Delfzijl. Daar lossen de schepen hun afval op vrachtwagens. Deze brengen het afval vervolgens naar EEW (de afstand tussen de haven en EEW is ongeveer 5 km).

Het terrein is ook prima ontsloten voor de binnenvaart. Het terrein ligt op enkele honderden meters van de kade aan de Oosterhornhaven, die uitmondt in het Eemskanaal. Daarmee is de haven van Delfzijl direct aangesloten op de route Lemmer-Delfzijl-Duitsland en het verdere binnenvaartnetwerk.

Het industrieterrein Oosterhorn is aangesloten op het spoor. Sinds september 2005 is er een aansluiting op het Duitse net via Groningen naar Weener-Nieuweschans. Tot op heden is er geen gebruik gemaakt van vervoer per spoor om afval aan te voeren naar de WtE-installatie.

4.2.8 EXTERNE VEILIGHEID

Het beleid Externe veiligheid gaat uit van een mogelijke verstoring als gevolg van gevaarlijke stoffen. Voor een gevaar moeten de aard van deze stoffen, de gebruikscondities en hoeveelheden zodanig zijn dat een eventueel ongeval zo groot is, dat sprake kan zijn van externe risico's. Dat wil zeggen dat buiten het terrein van de voorgenomen activiteit met enige waarschijnlijkheid ongewenste effecten moeten kunnen optreden. Voor Externe Veiligheid zal het groepsrisico en het plaatsgebonden risico beschreven worden op een semi-kwantitatieve manier.

De bunker met extra aangeleverde afvalstoffen worden nader onderzocht vanwege een mogelijke brand met toxische rook.

4.2.9 LICHT

In het MER zal beschreven worden wat de invloed van de belichting van de derde lijn is op de nabije omgeving van de installatie.

4.2.10 RESTSTOFFEN INSTALLATIE

Na het verbrandingsproces blijven er reststoffen over. Deze stoffen worden, waar mogelijk, nuttig toegepast. Zo gaan anorganische slakken naar een specialistische verwerker en wordt rookgasreinigingsresiduen nuttig toegepast in de Duitse mijnbouw. Door de uitbreiding met de derde lijn is er geen andere samenstelling van reststoffen, aangezien EEW voornemens is hetzelfde type afval te verbranden en gebruik te maken van dezelfde techniek voor verbranding, koeling en rookgasreiniging. De verwachting is om die reden dat er geen aanvullende effecten zullen optreden door uitbreiding met de derde lijn. Toch zal worden beschouwd hoe de reststoffen worden verwerkt.

4.2.11 BUITEN BESCHOUWING GELATEN THEMA'S

Landschap, archeologie en cultuurhistorie

De derde lijn wordt uitgevoerd op het huidige terrein van EEW. Uit het eerdere MER blijkt dat hier geen archeologische en cultuurhistorische waarden aanwezig zijn. De landschappelijke inpassing zorgt naar verwachting voor weinig problemen. De derde lijn wordt tegen de huidige twee lijnen aan gebouwd, waardoor nauwelijks een verschil te zien zal zijn met de huidige situatie. Daarbij kent het landschap al een sterk industrieel karakter waardoor de uitbreiding nauwelijks opvalt in het landschap.

Bodem

De huidige installatie is op een vloestofkerende vloer uitgevoerd. Waar nodig zijn specifieke bodembeschermende maatregelen getroffen. Dit zal voor de derde lijn op dezelfde manier worden uitgevoerd. Er wordt dan ook geen enkele negatieve invloed van de uitbreiding op de bodem en het grondwater verwacht.

5

Beoordelings- en beleidskader

5.1 EFFECTEN

In het MER zullen de positieve en negatieve effecten van het voornemen en de alternatieven worden beschreven. Bij de beschrijving wordt een schaal- en detailniveau gehanteerd dat relevant is voor de effectbeschrijving van de ontwikkelde alternatieven.

Per milieuthema wordt een aantal concrete criteria geformuleerd op basis waarvan de effecten worden beschreven en beoordeeld aan de hand van gangbare normen. Indien uit inspraak blijkt dat er nog aanvullende belangrijke effecten zijn, zullen deze eveneens in het MER aan de orde komen.

Bij de beschrijving van de milieueffecten in het MER wordt het studiegebied, oftewel het gebied waarbinnen effecten zouden kunnen optreden, aangegeven. De mate van detaillering van een effectbeschrijving is gerelateerd aan het belang daarvan voor de besluitvorming en zal per effectparameter verschillen.

In het MER worden de effecten van de alternatieven onderling én met de effecten die bij de autonome ontwikkeling (niet realiseren van het initiatief) optreden, vergeleken. De autonome ontwikkeling geeft aan hoe de locatie zal ontwikkelen als het voornemen of één van de alternatieven niet zou worden gerealiseerd (zie paragraaf 4.1.2). De effecten/het effectniveau van de autonome ontwikkeling, dient als referentie bij de effectbeoordeling van de andere alternatieven. De vergelijkingsmethode wordt in het MER aangegeven.

Verder wordt in het MER aangegeven welke leemten in kennis van invloed zijn op de effectbeoordeling. Op deze manier kan in de besluitvorming rekening worden gehouden met de tekortkomingen en beperkingen in de gebruikte informatie. Tot slot wordt in het MER (mede op basis van het voorgaande) een aanzet voor een evaluatieprogramma gegeven. Deze evaluatie (door de initiatiefnemer) geeft na de realisatie van het voornemen, de feitelijke optredende milieueffecten te vergelijken met de milieueffecten die vooraf in het MER zijn aangegeven.

5.2 BEOORDELINGSKADER

Doelstelling is het MER toe te spitsen op de effecten die de besluitvorming kunnen ondersteunen. Op basis van de kenmerken van het studiegebied en de verkenning van te verwachten effecten (zie paragraaf 4.2) is een beoordelingskader opgesteld, waarin voor de relevante effecten beoordelingscriteria zijn geformuleerd. Tabel 5 geeft een overzicht van dit beoordelingskader, met een indicatie van de link tussen de criteria en de verschillende onderdelen van het initiatief.

Thema	Criterium	Beschrijving beoordeling
Energie/klimaat	Netto elektrisch rendement	Kwantitatief: Procentueel (%)
	Te leveren elektriciteit aan het net	Kwantitatief: hoeveelheid kWh
	Te leveren warmte	Kwantitatief: hoeveelheid kWh
	Vermeden CO ₂ -emissie	Kwantitatief: kton CO ₂ /jaar
Geluid	Geluidshinder	Kwantitatief: Toetsing aan zonering zoals opgenomen in bestemmingsplan.
Luchtkwaliteit	Emissie	Toetsing aan Activiteiten besluit en Nederlandse Emissierichtlijnen (NeR) en Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) (2009)
Ecologie	Beschermde gebieden Natura 2000 (NB-wet)	Kwalitatief: Gevolgen voor beschermde habitats, vogelsoorten en andere soorten
	Gevolgen voor populaties van streng beschermde soorten en hun leefgebieden	Kwalitatief: Gevolgen voor populaties van streng beschermde soorten en hun leefgebieden. Bedreiging van de gunstige staat van instandhouding
Water	Afvalwater en proceswater	Kwalitatieve beschrijving effect afvalwaterstroom en proceswaterstroom
Geur	Geurhinder	Kwantitatief: Bepalen geurcontour rond inrichting
Verkeer en vervoer	Doorstroming	Kwalitatief: effect toename verkeersbewegingen op doorstroming
	Verkeersveiligheid	Kwalitatief: effect toename verkeersbewegingen op verkeersveiligheid
Externe veiligheid	Groepsrisico	Kwantitatief: effect groepsrisico
	Plaatsgebonden risico	Kwantitatief: effect plaatsgebonden risico
Licht	Lichthinder	Kwalitatief: effect toename lichtemissie
Reststoffen installatie	Afvoer reststoffen	Kwalitatief: effect afvoer reststoffen

Tabel 5 Beoordelingskader

5.3 BEOORDELINGSSCHAAL

In de effectbeschrijving in het MER worden de effecten zoveel als mogelijk uitgedrukt in kwantitatieve grootheden (oppervlakten, aantallen, dB's, μ g/m³ et cetera). Daar waar dit niet mogelijk is, worden de effecten uitgedrukt in een kwalitatieve beoordeling (+/-) aan de hand van een vijfpuntsschaal met de volgende betekenis:

Beoordeling	Beschrijving
--	Zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen tot nauwelijks effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
++	Zeer positief effect ten opzichte van de referentiesituatie

Tabel 6 Beoordelingsschaal

Bij de effectbeoordeling wordt de referentiesituatie neutraal gesteld (score nul). Indien een alternatief ten opzichte van de referentiesituatie positief of zeer positief scoort, dan worden deze effecten aangeduid met respectievelijk + en ++. Indien alternatieven tot negatieve effecten leiden, dan worden deze effecten in de overzichtstabel aangeduid met - en -- afhankelijk van de ernst en omvang van het betreffende effect. In het MER wordt per criterium een toelichting gegeven.

5.4 BELEIDSKADER

De ontwikkeling van het initiatief staat niet op zichzelf. Enerzijds vormt het al eerder vastgesteld beleid van Rijk, provincie, regio, gemeente en andere overheidsorganen het kader voor de besluitvorming over het initiatief. Denk daarbij met name aan de BREF's die in het kader van de IPPC zijn ontwikkeld en het huidige luchtkwaliteitsbeleid in Nederland. Inzicht in de genomen en nog te nemen besluiten geeft inzicht in de juridische bindingskracht van deze besluiten en daarmee in de randvoorwaarden en ontwikkelingskansen oftewel de besluitruimte waarbinnen het initiatief is te ontwikkelen.

Daartoe is het bestaande beleid (beleidskader) en de beleidsvoornemens (te nemen besluiten) geïnventariseerd. Het betreffen die besluiten en beleidsvoornemens die specifiek betrekking hebben op het initiatief zelf of op een andere wijze van belang zijn voor de WtE-installatie en de omgeving.

Thema	Beleid	
Specifiek beleid voor afvalverbrandingsinstallaties	Europees	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Europese kaderrichtlijn afvalstoffen (2008/98/EG) ▪ Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU) waaronder IPPC, BREF's en BBT-conclusies. ▪ Europese richtlijn afvalstoffenlijst (EURAL) en regeling Eural
	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activiteitenbesluit (2007) ▪ Landelijk Afvalbeheerplan 2 (LAP 2, 2015)
Milieu algemeen	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wet milieubeheer (1979) ▪ Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), Besluit omgevingsrecht (Bor) en Regeling omgevingsrecht incl ministeriele regeling (Mor) ▪ Activiteitenbesluit ▪ Derde Nota Waddenzee (2007)
	Provinciaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provinciaal Omgevingsplan (POP) 2009-2013 (2009) ▪ Provinciale Omgevingsverordening (2009) ▪ Ontwerp-Omgevingsvisie Groningen (2015) ▪ Ontwerp-Omgevingsverordening provincie Groningen (2015) ▪ Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (in ontwerp) ▪ Ontwikkelingsvisie Eemsdelta 2030 (2013)

Thema	Beleid	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integraal Milieubeleidsplan (IMB, 2013-2016) ▪ Provinciale strategie gezondheid en milieu 2014-2016 ▪ Beleidsregel Vergunningverlening Toezicht en Handhaving (VTH) 2013-2016 (2013)
Energie/klimaat	Europees	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EU 2020 strategie (2010)
	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieakkoord voor duurzame groei (2013)
Geluid	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wet geluidhinder (1979)
Luchtkwaliteit	Europees	<ul style="list-style-type: none"> ▪ National Emission Ceilings (2001/81/EC)
	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nederlandse Emissierichtlijnen (NeR) ▪ Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) (2009)
Ecologie	Europees	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vogelrichtlijn (1979) ▪ Habitatrichtlijn (1992) ▪ Verdrag van Ramsar (1971)
	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flora- en faunawet (2002) ▪ Natuurbeschermingswet (1998)
Water	Europees	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EU-Kaderrichtlijn Water (2000)
	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Waterwet (2009)
	Regionaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keur Waterschap Hunze en Aa's 2010
Geur	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nederlandse Emissie Richtlijn (NeR) paragraaf 2.9 en 3.6
	Regionaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beleidsregel Vergunningverlening Toezicht en Handhaving (VTH) 2013-2016 (2013)
Externe veiligheid	Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) en Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) (2004) ▪ Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO)

Tabel 7 Beoordelingskader

Bijlage 1 Bibliografie

- BKB AG. (18 augustus 2006). *Waste to Energy plant Delfzijl Milieueffectrapport*.
- BKB AG. (22 februari 2006). *Energie uit afval, startnotitie Waste to Energy plan Delfzijl*.
110623/CE6/075/000506.
- Europa Nu. (2015, Juni 26). *Europese afvalproblematiek*. Opgehaald van http://www.europa-nu.nl/id/vhvqjodvo2p7/europese_afvalproblematiek
- Europese Commissie. (22 april 2015). *Review of Waste Policy and Legislation*. Opgehaald van http://ec.europa.eu/environment/waste/target_review.htm
- Gemeente Delfzijl. (Vastgesteld 5-2-2015). *Vorbereidingsbesluit Oosterhorn*.
- Landelijk afvalbeheerplan (LAP). (2014). *Statusbepaling AVI's op basis van de Kaderrichtlijn*. Opgehaald van <http://www.lap2.nl/uitvoering.asp?i=55>
- Ministerie van IenM. (7 maart 2012). *Green Deal Verduurzaming nuttige toepassing AEC-bodemassas*. Opgehaald van <http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.verenigingafvalbedrijven.nl%2Fpublicaties%2Fdownload%2Fgreen-deal-bodemassas-03pdf.html&ei=OBGMVbP9NsWpsgGW-4OoBg&usq=AFQjCNG3N8IX03F35EUyvKYfAo7c>
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (13 oktober 2014). *Brief Afhandeling van toezegging en motie over statiegeld en informatie over beëindiging van het AVI-convenant*. Den Haag: Kenmerk: IenM/BSK-2014/216388.
- Ministerie van VROM, Vereniging Afvalbedrijven. (2 december 2009). *Convenant Capaciteitsregulering Afvalverbranding*. Den Haag.
- Rijkswaterstaat. (november 2014). *Afvalverwerking in Nederland, gegevens 2013*.
- Stuurgroep Eemsdelta. (3 oktober 2005). *Ontwikkelingsschets Oosterhorn*.
- Stuurgroep Ontwikkelingsvisie Eemsdelta. (september 2013). *Ontwikkelingsvisie Eemsdelta 2030*. Groningen.

Bijlage 2 Afkortingenlijst

Begrip/afkorting	Betekenis
ACM	Autoriteit Consument en Markt
AEC	Afval Energie Centrales (Engelse term is WtE-plant)
Aerius	Programma om stikstofberekening te maken t.b.v. de PAS.
AVI	Afvalverbrandingsinstallatie
Besluit m.e.r.	Besluit milieueffectrapportage van de Wet milieubeheer
BKB	Braunschweigische Kohlen-Bergwerke
Cie-m.e.r.	Commissie voor de Milieu effect rapportage
DeNOX –installatie	Installatie die stikstofoxiden (NO _x) uit de rookgassen filtert.
EEW	EEW Delfzijl B.V.
EQT	Zweeds investeringsfonds waarbij EEW in handen is.
Fte	Fulltime-equivalent oftewel een volledige werkweek van 40 uur.
KRA	Kader Richtlijn Afvalstoffen
LAP	Landelijk Afval Beheerplan
m.e.r.-plicht	De verplichting om bij een initiatief een m.e.r.-procedure te doorlopen.
m.e.r.-procedure	Procedure ten behoeve van Milieu Effect Rapportage
MER	Milieu Effect Rapport
MW	MegaWatt
NO _x	Stikstofoxiden. De 'x' geeft aan dat het kan gaan om verschillende verbindingen van stikstof en zuurstof, zoals NO ₂ , NO ₃ , etc.
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
PB	Passende Beoordeling
R1-status	Status die aangeeft dat een AVI voldoende energie-efficiënt is. De R-1 status maakt het mogelijk om afval te importeren.
SCR	Selectieve Catalytische Reductie. Techniek om NO _x uit de rookgassen te filteren.
SNCR	Selectieve Niet Catalytische Reductie. Techniek om NO _x uit de rookgassen te filteren.
VA	Vereniging Afvalbedrijven
WtE of WtE-plant	Waste to Energy of Waste to Energy installatie (Nederlandse term is AEC).

Tabel 8 Begrippen- en afkortingenlijst

Colofon

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU MER DERDE LIJN ENERGIE-UIT-AFVALCENTRALE DELFIJL

OPDRACHTGEVER:

EEW Energy from Waste Delfzijl B.V.

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

G. van Wijk MSc

GECONTROLEERD DOOR:

drs. ing. G.H. Swinkels

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. ing. G.H. Swinkels

16 juli 2015
078466122:D

ARCADIS NEDERLAND BV
Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister 09036504