



17.58-985
RSCM

Wvo/Wwh-vergunning

RWE Power AG
locatie Eemshaven

Ontwerp

DNN 2007/xxxx

@@@ 2007



INHOUDSOPGAVE

BESLUIT	3
BEGRIPPENLIJST	4
VOORSCHRIFTEN	6
MOTIVERING	17
1 EMISSIE-/IMMISSIEBELEID WET VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATEREN	17
1.1 Vierde nota waterhuishouding	17
1.2 Emissieaanpak	17
1.3 Waterkwaliteitsaanpak	19
1.4 Ospar	19
1.5 Immissietoets	20
1.6 Standstillbeginsel	20
1.7 Voorzorgprincipe	20
1.8 Kaderrichtlijn Water	20
1.9 Beleid koelwater	21
2 BELEID ZWARE ONGEVALLEN EN ONVOORZIENE LOZINGEN	22
2.1 Beleid ter preventie van zware ongevallen	22
2.2 Beleid 'onvoorziene lozingen'	23
3 TOEPASSING NATUURWETGEVING	23
4 VERGUNNINGSSITUATIE	24
4.1 Aanvraag nieuwe vergunning	24
4.2 Coördinatie	24
4.3 Advies RIZA	24
4.4 Milieueffectrapportage	25
4.4.1 Procedure	25
4.4.2 Toetsingsadvies commissie MER	26
4.5 Reacties vergunningaanvraag en MER	27
4.6 Zware Ongevallen en Onvoorziene lozingen	30
4.7 Milieuzorgsysteem	30
4.8 Opzet van de vergunning	30
4.9 Voorbereidingsperiode	31
5 BEDRIJFSBESCHRIJVING	31
5.1 Algemeen	31
5.2 Productieprocessen	31
5.3 Procesbeheersing	32
5.3.1 Algemeen	32
5.3.2 Beheersing afvalwaterlozing	32
5.4 Afvalwaterstromen algemeen	32
5.4.1 Inleiding	32
5.4.2 Koelwater	33
5.4.3 Effluent van de ABI	34
5.4.4 Beschrijving verschillende deelstromen	35
5.4.5 Retourwater van de viszeven	36
5.4.6 Lozing op binnendijks oppervlaktewater	37



5.4.7	Tijdelijke lozingen tijdens de bouwfase	37
6	BEOORDELING VAN DE AANVRAAG	37
6.1	Toetsing aan IPPC en de Beste Beschikbare Technieken	37
6.2	Toetsing aan IPPC	38
6.2.1	Toetsing aan de BREF Large Combustion Plants	38
6.2.2	Toetsing aan de BREF Industrial Cooling Systems	39
6.2.3	Toetsing aan de BREF Waste water and waste gas treatment	40
6.2.4	Toetsing aan de BREF Emissions from storages	41
6.2.5	Toetsing aan de BREF General principles of monitoring	42
6.2.6	Toetsing aan de BREF Waste incineration	42
6.2.7	Toetsing aan de BREF Waste treatment	42
6.2.8	Toetsing aan de BREF Cross media and economics	42
6.2.9	Toetsing aan de BREF Energy efficiency	42
6.2.10	Conclusie BBT-toetsing	43
6.3	Beoordeling lozingsituatie volgens Emissie-/Immissiebeleid	43
6.3.1	Beoordeling onttrekking en lozing koelwater	43
6.3.2	Beoordeling lozing ABI-afvalwater	47
6.3.3	Beoordeling lozing andere afvalwaterstromen	47
6.3.4	Lozing van zwartelijststoffen	48
6.3.5	Toetsing aan ABM	49
6.3.6	Immissietoets	49
6.3.7	Toetsing Standstillbeginsel	53
6.3.8	MER-evaluatie	53
6.3.9	Kaderrichtlijn Water	53
6.3.10	Beheersing calamiteiten en processtoringen alsmede onvoorziene lozingen	53
6.4	Inspanningsbeginsel en voorzorgprincipe	55
6.5	Externe werking natuurwetgeving	55
6.6	Voorschriften	55
6.6.1	Algemeen	55
6.6.2	Lozingseisen	56
6.6.3	Onttrekking oppervlaktewater	59
6.6.4	Verplichting tot meten, bemonsteren, analyseren en rapporteren	59
6.6.5	Onderzoeksverplichtingen	60
6.6.6	Onvoorziene lozingen	60
6.6.7	Algemene voorschriften	61
6.7	Conclusie beoordeling aanvraag	61
7	Procedure	61
7.1	Terinzagelegging	61
7.2	Ingebrachte adviezen en zienswijzen	61
Bijlage 1	Locatie van de inrichting met situering onttrekking- en lozingspunt	
Bijlage 2	Blokschema afvalwaterstromen	
Bijlage 3	Bepaling van de warmtevracht en de thermische voorbelasting	



- Bijlage 4 Advies RIZA
- Bijlage 5 Niet-technische samenvatting van de aanvraag
- Bijlage 6 Inspraakreacties op het MER met betrekking tot de aangevraagde lozing



Datum

@@@ 2007

Nummer

DNN 2007/xxxx

Onderwerp

Vergunning voor het onttrekken van oppervlaktewater aan de Eemshaven en het lozen van afvalwater op de Eemshaven en de Eems (gemeente Eemsmond).

DE STAATSSECRETARIS VAN VERKEER EN WATERSTAAT

Beschikt hierbij op de aanvraag van RWE Power AG, verder genoemd RWE, voor een vergunning krachtens de Wet op de waterhuishouding (Wwh) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) voor het onttrekken van oppervlaktewater aan de Wilhelminahaven en het lozen van afvalwater op het oppervlaktewater van de Wilhelminahaven en de Eems. De gecombineerde Wm/Wvo/Wwh-vergunningaanvraag en het milieueffectrapport (MER) zijn op 3 januari 2007 bij de Provincie Groningen ontvangen. De gecombineerde Wm/Wvo/Wwh-vergunningaanvraag is samen met het MER bij Rijkswaterstaat ontvangen op 9 januari 2007 en geregistreerd onder kenmerk DNN 2007/68. Aanvullingen en wijzigingen hierop zijn ontvangen op 14 februari 2007, 2 juli 2007 en 11 september 2007. Deze zijn geregistreerd onder kenmerk DNN 2007/636, DNN 2007/2846 respectievelijk DNN 2007/3828.

verwijst naar: de motivering, die onderdeel uitmaakt van dit besluit;

neemt in aanmerking, dat met betrekking tot de aanvraag:

- de procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht is gevolgd;
- een gecoördineerde behandeling met de aanvraag voor een vergunning op grond van de Wet milieubeheer heeft plaatsgevonden;

BESLUIT

- I de vergunning op grond van de Wet op de waterhuishouding te verlenen voor het onttrekken van oppervlaktewater aan de Wilhelminahaven en lozen van water op de Eems, te Uithuizermeeden (Gemeente Eemsmond);
- II de vergunning ex artikel 1, eerste lid van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren te verlenen voor het lozen van afvalwater op de Eems en de Wilhelminahaven, te Uithuizermeeden (gemeente Eemsmond);
- III op grond van artikel 8.18, sub 2 van de Wet milieubeheer een termijn van zes jaar toe te kennen waarbinnen de inrichting moet zijn voltooid en in werking gebracht;
- IV de niet-technische samenvatting van de aanvraag op te nemen als onderdeel van deze vergunning

en verbindt aan de vergunning de volgende voorschriften.



BEGRIPPENLIJST

In deze beschikking wordt verstaan onder:

- 'ABM': algemene beoordelingsmethodiek voor stoffen en preparaten;
- 'actief chloorgehalte': het vrij beschikbaar chloorgehalte zijnde de som van de gehalten aan opgelost hypochlorigzuur, hypochloriet-ion, chloorgas en analoge broomverbindingen, uitgedrukt in mg/l actief chloor;
- 'ABI': afvalwaterbehandelingsinstallatie;
- 'ABZ': aërobe biologische zuiveringsinstallatie;
- 'Awzi': afvalwaterzuiveringsinstallatie;
- 'BAT': Best Available Techniques, zie ook 'BBT';
- 'BBT': Beste Beschikbare Technieken, als bedoeld in IPPC Richtlijn, artikel 2; zie ook 'BAT';
- 'bbt': best bestaande technieken, als bedoeld in de 'emissieaanpak'; die technieken, waarmee een zo groot mogelijke reductie van de verontreiniging wordt verkregen en die in de praktijk toepassing heeft gevonden;
- 'BMP': bedrijfsmilieuplan;
- 'BREF': bat referentie document voor beoordeling van de stand der techniek;
- 'BRZO': besluit risico zware ongevallen;
- 'bijzondere bedrijfsomstandigheid': een andere dan de normale bedrijfsomstandigheid, zoals bedoeld in de IPPC Richtlijn, artikel 9, lid 6;
- 'but': best uitvoerbare technieken als bedoeld in de 'emissieaanpak'; die technieken waarmee, rekening houdend met economische aspecten, dat wil zeggen uit kosten oogpunt aanvaardbaar te achten voor een normaal renderend bedrijf, de grootste reductie in de verontreiniging wordt verkregen;
- 'CIW': commissie integraal waterbeheer, zie ook 'LBOW';
- 'dioxines en furanen': de totale groep gechloreerde dibenzo-p-dioxines en gechloreerde dibenzofuranen die voorts aangemerkt worden als zwartelijststoffen;
- 'effluent': afvalwater dat gezuiverd is met behulp van een zuiveringstechnisch werk;
- 'Emissieaanpak': aanpak waarbij de stand der techniek (but/bbt) wordt beoordeeld;
- 'etmaal': periode van 24 uur beginnend om 0:00 uur Nederlandse tijd;
- 'de hoofdingenieur-directeur': de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat Noord-Nederland (adressering: Postbus 2301, 8901 JH Leeuwarden);
- 'Immissietoets': toets, waarbij de aanvaardbaarheid van de restlozing voor het oppervlaktewater wordt beoordeeld;
- 'IBA': Individuele behandeling van afvalwater;
- 'IPPC Richtlijn': de richtlijn (EG) nr. 96/61 van de Raad van de Europese Unie van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (PbEG L 257);
- 'ISO': international organization for standardization;
- 'KRW': Kaderrichtlijn Water;
- 'LBOW': Landelijk Bestuur Overleg Water, voorheen CIW;
- 'm.e.r.': milieu-effectrapportage;
- 'MER': milieu-effectrapport;
- 'MMA': Meest milieuvriendelijk alternatief;
- 'MRA': milieurisico analyse;
- 'MTR': maximaal toelaatbaar risico;
- 'NBW': nieuwe beoordelingssystematiek warmtelozingen;
- 'NEN': De analysemethoden met NEN-nummers staan vermeld in de 'Methode voor de analyse voor afvalwater' van het Nederlands Normalisatie Instituut (N.N.I.);
- 'NER': Nederlandse Emissie Richtlijn;
- 'NRB': Nederlandse richtlijn voor de bodembescherming;
- 'NW3': de derde Nota Waterhuishouding;
- 'NW4': de vierde Nota Waterhuishouding;
- 'PAK(16)': Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, opgesteld door US EPA, bestaande uit een 16 individuele PAK-verbindingen;



- 'PGS': publicatiereeks gevaarlijke stoffen; bijvoorbeeld PGS 15: dit betreft een richtlijn voor de opslag van gevaarlijke stoffen in emballage tot 10 ton;
- 'PKB-Waddenzee': planologische kernbeslissing waddenzee;
- 'QRA': Kwalitatieve Risico Analyse, in het kader van een veiligheidsrapport;
- 'rapportagegrens': de onder normale omstandigheden door de RIZA-laboratoria gegarandeerde grens waarboven analyseresultaten gerapporteerd kunnen worden;
- 'het RIZA': de hoofdingenieur-directeur van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (adressering: Postbus 17, 8200 AA Lelystad);
- 'RO': reversed (omgekeerde) osmose
- 'ROI': rookgasontzwavelingsinstallatie;
- 's/o/w-afscheider': slib/olie/water-afscheider of een combinatie van een slibvangput en olie/water-afscheider;
- 'Rwzi': rioolwaterzuiveringinrichting;
- 'SCADA': supervisory control and data acquisition: geautomatiseerd meet- en regelsysteem voor het aansturen en controleren van processen inclusief data acquisitie systeem;
- 'Standstillbeginsel': Beleidsuitgangspunt, waarbij de restlozing geen significante invloed mag hebben op de bestaande waterkwaliteit;
- 'sterretjes-VR': gedeelte van een VR dat voorafgaand aan een vergunningprocedure moet worden opgesteld. De resterende onderdelen kunnen in een vergunning worden voorgeschreven en mogen later worden ingediend;
- 'TEQ': toxiciteit equivalent quotiënt; eenheid die gebruikt wordt om de concentratie dioxines en furanen uit te drukken in equivalenten toxiciteit;
- 'TOC': totaal organische koolstof uitgedrukt in mg C/l; Voor de bepaling van het TOCgehalte geeft NEN-EN 1484 een handleiding. Het TOC-gehalte kan met verschillende methoden worden bepaald. De meest gebruikte methoden zijn de bepaling van het TOCgehalte door het verschil te bepalen tussen het gehalte aan totaal koolstof (TC) en totaal anorganisch koolstof (IC), en het bepalen van het gehalte aan TC na aanzuren en uitblazen van het IC. Bij de laatste methode wordt het gehalte aan niet uitdrijfbaar organisch koolstof (non-purgeable organic carbon = NPOC) bepaald. Ook de techniek waarop het organisch koolstof wordt geoxideerd kan verschillen, namelijk door middel van verbranding of UV-oxydatie. De eerste heeft de voorkeur omdat hiermee ook de organische stof van de zwevende stof wordt meebepaald;
- 'Voorzorgprincipe': uitvoeren van de emissieaanpak;
- 'VR': verwaarloosbaar risico; komt overeen met "streefwaarde" in NW4;
- 'Wvo': Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- 'Wwh': Wet op de waterhuishouding;
- 'zoutzuur': chloorwaterstof in waterige oplossing;
- 'zwartelijststoffen': onder zwartelijststoffen worden de stoffen verstaan die behoren tot de in lijst 1 van de geconsolideerde Europese afvalstoffenrichtlijn 2006/11/EG, genoemde groepen en families van stoffen en waarvoor in internationaal en nationaal kader emissiegrenswaarden zijn vastgesteld.



VOORSCHRIFTEN

Artikel 1 Plaatsbepaling

1. De lozing vindt plaats met behulp van twee lozingspunten, te weten:
 - a) Eems (lozingspunt 1);
 - b) Wilhelminahaven (lozingspunt 2)
2. De locatie van de lozingspunten en de daarbij behorende bemonsteringspunten dienen overeen te komen met de locaties die bij benadering zijn aangegeven op de rioleringsstekening zoals aangegeven in de bijlage 1 en 2, behorende bij deze beschikking.
3. De koelwaterlozing dient plaats te vinden direct achter de dijk (on-shore lozingspunt) met het lozingspunt gericht op het wateroppervlak.
4. Uiterlijk drie maanden voor de start van de lozing moet de definitieve rioleringsstekening bij de hoofdingenieur-directeur worden ingediend met de exacte positionering van de onttrekkings- en lozingspunten en de bijbehorende meet- en bemonsteringspunten.

Artikel 2 Afvalwaterstromen en zuiveringstechnische voorzieningen

1. De afvalstoffen, verontreinigende en/of schadelijke stoffen, die op het oppervlaktewater worden geloosd, mogen uitsluitend voorkomen in de volgende afvalwaterstromen:
 - a) Koelwater (hoofdstroom);
 - b) Effluent van de afvalwaterbehandelinginstallatie (ABI) waarin wordt behandeld:
 - i) het spuiwater van de rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI);
 - ii) slib van de voorreiniging van de proceswaterbereiding, indien dit afvalwater niet wordt afgevoerd naar de steenkolenopslag;
 - iii) spui van de stoomketels
 - c) Retentaat van de reversed osmose installatie I dat samen met het koelwater wordt geloosd op de Eems;
 - d) Afvalwater van de sanitaire en restauratievoorzieningen dat samen met het koelwater wordt geloosd op de Eems. Dit afvalwater moet behandeld worden in een zuiveringstechnische voorziening type IBA klasse 3B of vergelijkbaar;
 - e) Spoelwater van het laboratorium dat samen met het koelwater wordt geloosd op de Eems;
 - f) Al dan niet verontreinigd hemelwater van parkeerterreinen en wegen dat samen met het koelwater wordt geloosd op de Eems. Het verontreinigd hemelwater moet zijn behandeld in een goed bereikbare slib/olie/water-afscheider;
 - g) Al dan niet verontreinigd hemelwater van de opslagen dat samen met het koelwater wordt geloosd op de Eems. Het verontreinigd hemelwater moet zijn behandeld in een goed bereikbare slib/olie/water-afscheider;
 - h) Het overloopwater van de buffer gebruikswater dat samen met het koelwater wordt geloosd op de Eems;
 - i) Retourwater van de afscheidingsinstallatie, afkomstig van de technische voorzieningen voor het beperken van de intrek van aquatische organismen, dat geloosd wordt op de Wilhelminahaven.
2. Het spuiwater van de ROI, als bedoeld in lid 1 b sub i) moet zijn behandeld in de ABI.



3. De watersuppletie van de ROI mag uitsluitend geschieden met de volgende deelstromen:
 - a) water uit de gebruiksbuif bestaande uit: permeaat van reversed-osmose installatie I (RO-I), schoon hemelwater en gezuiverd hemelwater van de steenkolenopslag;
 - b) indien nodig geneutraliseerd, regeneraat van de ionenwisselaars van de proceswaterbereiding;
 - c) schrob-, lek-, en spoelwater van de bedrijfsgebouwen waaronder pompenkamer, compressorgebouw en werkplaats;
 - d) proceslekwater na passage van een s/o/w-afscheider. Via deze route wordt ook eventueel bluswater naar de ABI geleid;
 - e) spui van de stoomketels;
 - f) spoelwater en regeneraat van de condensaatreiniging;
 - g) drinkwater.

Artikel 3 Tijdelijke afvalwaterstromen en zuiveringstechnische voorzieningen

1. De afvalstoffen, verontreinigende en/of schadelijke stoffen, die tijdens de bouwfase op het oppervlaktewater van de Wilhelminahaven worden geloosd, mogen uitsluitend voorkomen in de volgende stromen:
 - a) effluent van de aërobe biologische zuiveringsinstallatie (ABZ);
 - b) afvalwater dat bij of ten gevolge van testen vrijkomt.
2. Het in lid 1 bedoelde afvalwater mag tot uiterlijk zes jaren, na het van kracht worden van de vergunning, worden geloosd op het oppervlaktewater.
3. In de ABZ mogen uitsluitend de volgende afvalwaterstromen worden behandeld:
 - a) sanitair afvalwater;
 - b) restauratie afvalwater;
 - c) bedrijfsafvalwater van de werkplaatsen
4. Het in lid 3, sub c, bedoelde bedrijfsafvalwater van de werkplaats dient, alvorens het wordt behandeld op de ABZ, een goed bereikbare slib/olie/water-afscheider te passeren.
5. Het in lid 1, sub b bedoelde afvalwater dat bij of ten gevolge van testen vrijkomt mag alleen worden geloosd als aan de hand van analyses is aangetoond dat het afvalwater niet milieubezwaarlijk is voor het oppervlaktewater.
6. De locatie van het lozingspunt van het effluent van de ABZ en het daarbij behorende bemonsteringspunt dient overeen te komen met de locatie die bij benadering is aangegeven op de rioleringstekening zoals aangegeven in de bijlage 1, behorende bij deze beschikking.
7. Uiterlijk drie maanden voor de start van de lozing moet de definitieve rioleringstekening bij de hoofdingenieur-directeur worden ingediend met de exacte positionering van het lozingspunt en het bijbehorende meet- en bemonsteringspunt.

Artikel 4 Onttrekking oppervlaktewater

1. Het ingenomen oppervlaktewater van de Wilhelminahaven mag worden toegepast als koelwater en als grondstof voor de bereiding van proceswater.
2. De locatie van het onttrekkingspunt en het daarbij behorende bemonsteringspunt dient bij benadering overeen te komen met de locatie die is aangegeven op de tekening in bijlage 1, behorende bij deze beschikking.
3. Er mag niet meer dan 65 m³ per seconde oppervlaktewater worden onttrokken.



4. Met het oog op terugdringing van de inzuiging van vissen dient de koelwaterinlaat voorzien te zijn van een daartoe geëigende zeef- en afscheidingsinstallatie.
5. Tenminste zes maanden voor de in bedrijfname van de koelwaterinstallatie dient het ontwerp van de koelwaterinnameconstructie evenals de zeef- en afscheidingsinstallatie, zoals bedoeld in lid 4, ter inspectie aan de hoofdingenieur-directeur voorgelegd te worden.
6. Voordat de in lid 4 bedoelde voorzieningen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden genomen dient de mogelijkheid van een inspectie aan de hoofdingenieur-directeur aangeboden te worden. Het ontwerp behoeft de schriftelijke toestemming van de hoofdingenieur-directeur.

Artikel 5 Lozingseisen koelwater en gebruik chloorbleekloog

1. Van het koelwater moet continu worden gemeten: de temperatuur van het ingenomen water, het debiet en de temperatuur van het te lozen koelwater.
2. De warmtevracht van het te lozen koelwater, zoals bedoeld in artikel 2, lid 1, sub a mag de in de hierna volgende tabel genoemde waarde, bepaald op lozingspunt 1, zoals vastgelegd op de riolerings-tekening in bijlage 1, behorende bij deze beschikking, niet overschrijden.

Tabel 1

Parameter	Waarde	eenheid
jaargemiddelde warmtevracht	1550	MW _{th}
etmaalgemiddelde warmtevracht	1650	MW _{th}

3. De warmtevracht dient te worden berekend volgens de formule, die is opgenomen in bijlage 3, behorende bij deze beschikking.
4. Ter bestrijding van micro- en macrofouling mag chloorbleekloog worden gedoseerd.
5. Het toedienen van chloorbleekloog mag alleen plaatsvinden als de temperatuur van het ingenomen koelwater hoger is dan 10 °C.
6. Er mag, gemiddeld per etmaal, niet meer dan 1 mg/l actief chloor worden gedoseerd.
7. De dosering van chloorbleekloog moet intermitterend plaats vinden. Tijdens doseringsperiodes mag maximaal 50% van de tijd chloorbleekloog worden gedoseerd.
8. Tijdens het toedienen van chloorbleekloog mag bij het lozingspunt, zoals bedoeld in artikel 1, lid 1 sub a, de actief chloor concentratie gemeten met de actief chloormonitor, gemiddeld per etmaal, niet hoger zijn dan 0,1 mg/l.
9. In steekmonsters mag het actief chloorgehalte bij het lozingspunt niet hoger zijn dan 0,2 mg/l. Het actief chloor dient, in het geval van steekmonsters, te worden bepaald volgens de analysemethode "Spectrometrische veldkit" methode volgens NEN-EN-ISO 7393-2:2000 of vergelijkbaar.
10. Indien, naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten als bedoeld in artikel 15 lid 4, besloten wordt ter bestrijding van micro- en macrofouling 'Thermoshock' aan te wenden, mag tijdens de toepassing hiervan de etmaalgemiddelde warmtevracht, als bedoeld in lid 2, niet worden overschreden.



Artikel 6 Lozingseisen afvalwater

1. Het te lozen effluent van de ABI, zoals bedoeld in artikel 2, lid 1, sub b, mogen de in de hiernavolgende tabel genoemde waarden van de betreffende parameter, bepaald op het punt 'monsternamenvoorziening-2', zoals vastgelegd op de rioleringstekening in bijlage 1, behorende bij deze beschikking, niet overschrijden.

Tabel 2 lozingseisen ABI

Parameter	Waarde	Eenheid	soort monster	meet- en bemonsterings frequentie	Berekening	Analysemethode	Rapportage -grens
Debiet	60	m ³ /uur	on-line	continue	-		-
pH	6,5 – 9	-	on-line	continue	-		-
BZV	10	mg/l	vpm	1x per maand	VG10	NEN-EN-ISO 1899-1	1 mg/l
Onopgeloste bestanddelen	20	mg/l	vpm	1x per week	VG10	NEN-EN 872	5 mg/l
N-totaal	10	mg/l	vpm	1x per maand	VG10	N-Kj: NEN 6646; NO ₂ & NO ₃ : NEN-EN-ISO 13395	0,2 mg/l; 0,1 mg/l
P-totaal	1	mg/l	vpm	1x per maand	VG10	NEN 6663	0,05 mg/l
Som zware metalen *	100	µg/l	vpm	1x per week	VG10	NEN 6966 ; voor de ontsluiting NEN6961	32 µg/l
Arseen	13	µg/l	vpm	1x per week	VG10	NEN 6966 ; voor de ontsluiting NEN6961	1,0 µg/l
Cadmium	2	µg/l	vpm	1x per week	VG10	NEN 6966 ; voor de ontsluiting NEN6961	0,2 µg/l
Kwik	3	µg/l	vpm	1x per week	VG10	NEN-EN-ISO 1483	0,1 µg/l
PAK (EPA16)	50	µg/l	vpm	1x per kwartaal	-	NEN-EN ISO 17993:2004	†
Dioxines en furanen	0,1	ng TEQ/l	vpm	1x per kwartaal	-	NEN-ISO 18073:2004	#

Opmerkingen

- *: som van de metalen: chroom (Cr), koper (Cu), lood (Pb), nikkel (Ni) en zink (Zn) met de volgende rapportagegrenzen: 4, 10, 10, 10 en 4 µg/l;
- †: rapportagegrens fenantreen is 0,1 µg/l. Rapportagegrens naftaleen, acenaftyleen, acenaftteen, fluoreen, fluoranteen, pyreen en benz(a)antracene is 0,05 µg/l. Rapportagegrens antracene, chryseen, ben(b)fluoranteen, benz(k)fluoranteen, benz(a)pyreen, dinenz(ah)antracene, benz(ghi)peryleen en indeno(123cd)pyreen is 0,01 µg/l;
- vpm: volume proportioneel monster gedurende een etmaal;
- VG10: voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van 10 opeenvolgend genomen steekmonsters waarbij tussen twee monsters tenminste 24 uur is verstreken;
- NEN: de methoden met de NEN-nummers staan vermeld in de Methode voor de analyse voor afvalwater van het Nederlands Normalisatie Instituut;
- #: afhankelijk van de individuele congeneren. Kan variëren tussen 0,01 en 0,05 ng/l voor de stoffen die het meest bijdragen aan de TEQ waarde (Toxisch equivalent).



2. Het te lozen retentaat van de RO-I, zoals bedoeld in artikel 2, lid 1, sub c mag geen milieuschadelijke stoffen bevatten. Het retentaat moet geloosd worden via een controleput die geschikt is voor een betrouwbare bemonstering.
3. Het effluent van de zuiveringstechnische voorziening, type IBA klasse 3B, zoals bedoeld in artikel 2 lid 1, sub d dient te voldoen aan de in de volgende tabel vermelde eisen.

Tabel 3 Lozingseisen effluent IBA klasse 3B

Parameter	waarde	Eenheid	soort monster	meet- en bemonsterings frequentie	Analysemethode (NEN)	Rapportagegrens
Debiet	1	m ³ /uur	on-line	continue	nvt	nvt
CZV	100	mg/l	steek	1x per kwartaal	NEN 6633: 2006	5 mg/l
BZV	20	mg/l	steek	1x per kwartaal	NEN-EN-ISO 1899-1	1 mg/l
Onopgeloste bestanddelen	30	mg/l	steek	1x per kwartaal	NEN 6621	5 mg/l
N-totaal	30	mg/l	steek	1x per kwartaal	N-KJ: NEN 6646; NO ₂ & NO ₃ : NEN-EN-ISO 13395	0,2 mg/l; 0,1 mg/l
P-totaal	2	mg/l	steek	1x per kwartaal	NEN 6663	0,05 mg/l

Opmerkingen:

steek: een willekeurig genomen steekmonster

NEN: de methoden met de NEN-nummers staan vermeld in de Methode voor de analyse voor afvalwater van het Nederlands Normalisatie Instituut.

4. Het effluent dient geloosd te worden via een adequate meet- en bemonsteringsvoorziening.
5. Het spoelwater van het laboratorium, zoals bedoeld in artikel 2 lid 1, sub e mag geen chemicaliën resten bevatten en moet geloosd worden via een controleput die geschikt is voor een betrouwbare bemonstering.
Het afval en de chemicaliën van het laboratorium dienen apart te worden ingezameld en afgezet en mogen niet met het afvalwater worden geloosd.
6. Het behandelde hemelwater, zoals bedoeld in artikel 2 lid 1, sub f, sub g en sub h dient te voldoen aan de in de volgende tabel vermelde lozingseisen.

Tabel 4 Lozingseisen hemelwater

Parameter	waarde	Eenheid	soort monster	meet- en bemonsterings frequentie	Analysemethode	Rapportagegrens
minerale olie	20	mg/l	steek	1x per kwartaal	NEN-EN-ISO-9377-2	0,05 mg/l
onopgeloste bestanddelen	30	mg/l	steek	1x per kwartaal	NEN 6621	5 mg/l

Opmerkingen:

steek: een willekeurig genomen steekmonster

NEN: de methoden met de NEN-nummers staan vermeld in de Methode voor de analyse voor afvalwater van het Nederlands Normalisatie Instituut.

7. Het retourwater, zoals bedoeld in artikel 2 lid 1, sub i, dat gebruikt wordt voor het retourneren van de afgevangen aquatische organismen mag geen grof afval bevatten.



Artikel 7 Lozingseisen voorzieningen tijdens bouwfase

1. Het effluent van de ABZ, zoals bedoeld in artikel 3, lid 1, sub a dient te voldoen aan de in de volgende tabel vermelde lozingseisen.

Tabel 5 lozingseisen aërobe biologische waterzuivering

Parameter	waarde	Eenheid	soort monster	meet- en bemonsterings frequentie	Analysemethode (NEN)	Rapportage-grens
Debiet	20	m ³ /uur	on-line	continue	nvt	nvt
CZV	120	mg/l	vpm	1x per maand	NEN 6633	5 mg/l
BZV	10	mg/l	vpm	1x per maand	NEN-EN-ISO 1899-1	1 mg/l
Onopgeloste bestanddelen	30	mg/l	vpm	1x per maand	NEN 6621	5 mg/l
N-totaal	15	mg/l	vpm	1x per maand	N-Kj: NEN 6646; NO ₂ & NO ₃ : NEN-EN-ISO 13395	0,2 mg/l; 0,1 mg/l
P-totaal	1	mg/l	vpm	1x per maand	NEN 6663	0,05 mg/l

Opmerkingen:

vpm: volume proportioneel monster gedurende een etmaal

NEN: de methoden met de NEN-nummers staan vermeld in de Methode voor de analyse voor afvalwater van het Nederlands Normalisatie Instituut.

2. Het effluent van de ABZ dient geloosd te worden via een adequate meet- en bemonsteringsvoorziening.
3. De analyses van het te lozen afvalwater dat bij of ten gevolge van testen vrijkomt, als bedoeld in artikel 3, lid 1, sub b, dienen ter inspectie aan de hoofdingenieur-directeur te worden aangeboden.
4. Lozingen van afvalwaterstromen die bij testen vrijkomen behoeven de toestemming van de hoofdingenieur-directeur.

Artikel 8 3D-modellering

1. Uiterlijk 3 maanden na het van kracht worden van de vergunning dient de vergunninghouder bij de hoofdingenieur-directeur een rapportage te overleggen waarin wordt verklaard óf en op welke wijze calibratie en verificatie van het 3D-model van de koelwaterstudie heeft plaatsgevonden.
2. Uiterlijk 3 maanden na het van kracht worden van de vergunning dient de vergunninghouder bij de hoofdingenieur-directeur het modelmatig onderzoek aan te vullen op de volgende onderzoeksaspecten:
 - a. een scenario waarbij rekening wordt gehouden met de accumulerende thermische effecten als gevolg van de warmtevrachtlozingen van RWE, NUON en Electrabel in het geval van een zogenaamde on-shore lozing;
 - b. de mogelijke opwarming van de waterbodem in het mengzonegebied.
3. Het op basis van lid 2 uitgevoerde onderzoek moet uitsluitend geven over de beoordelingscriteria voor warmtelozingen: mengzone, onttrekking en opwarming.
4. Het rapport en de aanvullende onderzoeksresultaten behoeven de schriftelijke toestemming van de hoofdingenieur-directeur.



Artikel 9 Controlevoorzieningen

1. Het te lozen koelwater, als bedoeld in artikel 2, lid 1, sub a, moet op elk moment door de daartoe aangewezen ambtenaren kunnen worden onderworpen aan continue debietmeting en/of temperatuurmeting. Daartoe moet het koelwater via een hiervoor doelmatig functionerende voorziening worden geleid.
2. Het te lozen afvalwater, als bedoeld in artikel 2, lid 1, sub b, en sub d en artikel 3, lid 1, sub a moet op elk moment door de daartoe aangewezen ambtenaren kunnen worden onderworpen aan continue debietmeting en/of bemonstering.
3. Het te lozen afvalwater, als bedoeld in artikel 2, lid 1, sub c, e, f, g en h en artikel 3, lid 1, sub b, en artikel 3, lid 3, sub c moet op elk moment door de daartoe aangewezen ambtenaren kunnen worden onderworpen aan een bemonstering.
4. De toegepaste slib/olie/water-afscheider, zoals bedoeld in artikel 2 lid 1, sub f en sub g moet voldoen aan de in NEN-EN 858-1 (met wijzigingsblad A1) en 2 gestelde normen alsmede berekeningsmethodieken. De afscheider moet gereinigd worden zo vaak als voor een goede werking noodzakelijk is. Het behandelde afvalwater moet een controleput passeren, die geschikt is voor een betrouwbare bemonstering.

Artikel 10 Verplichting tot meten, bemonsteren, analyseren en rapporteren

1. Uiterlijk één maand na afloop van ieder kalenderkwartaal dient opgave te zijn gedaan aan de hoofdingenieur-directeur van de volgende, op het voorgaande kwartaal betrekking hebbende gegevens van het te lozen koelwater, als bedoeld in artikel 4:
 - a. het gemiddelde debiet in m^3 per seconde dat is vastgesteld per etmaal;
 - b. de gemiddelde innametemperatuur in $^{\circ}\text{C}$ die is vastgesteld per etmaal;
 - c. de gemiddelde lozingstemperatuur in $^{\circ}\text{C}$ die is vastgesteld per etmaal;
 - d. de gemiddelde warmtevracht in MW die is vastgesteld per etmaal;
 - e. op welke dagen chloorbleekloog is gedoseerd;
 - f. de gemiddeld gemeten concentratie aan actief chloor in mg/l per etmaal, in het geval dat chloorbleekloog is gedoseerd, alsmede de methodiek waarmee het actief chloor gehalte is vastgesteld;
 - g. de hoeveelheid chloorbleekloog in kg per kwartaal, dat aan het koelwater is toegediend.
2. Uiterlijk één maand na afloop van ieder kalenderkwartaal dient opgave te zijn gedaan aan de hoofdingenieur-directeur van de volgende, op het voorgaande kwartaal betrekking hebbende gegevens van het te lozen afvalwater van de ABI, als bedoeld in artikel 6:
 - a. het gemiddelde debiet in m^3 per uur dat is vastgesteld per etmaal;
 - b. de gemeten waarden van parameters, zoals bedoeld in tabel 2 van artikel 5.
3. In aanvulling op de in artikel 4 en 6 reeds aangegeven bepalingsfrequenties dient de vergunninghouder de in lid 1 en 2 genoemde gegevens voor debiet, temperatuur en warmtevracht minimaal met de in de hiernavolgende tabel genoemde frequenties te bepalen:

Tabel 6

PARAMETER	FREQUENTIE
Debiet	dagelijks/continue
Temperatuur	dagelijks/continue
Warmtevracht	dagelijks (etmaalgemiddelde)



4. Uiterlijk één maand na afloop van ieder kalenderkwartaal dient opgave te zijn gedaan aan de hoofdingenieur-directeur van de CZV- en TOC--waarde van het effluent van de ABI. De meting dient uitgevoerd te worden conform de specificaties in onderstaande tabel op dezelfde monsters die genomen worden van het ABI-effluent als bedoeld in artikel 6 lid1.

Tabel 7

Parameter	Eenheid	Soort monster	meet- en bemonsterings frequentie	Analysemethode (NEN)
CZV	mg/l	Vpm	1x per maand	NEN 6633: 2006
TOC	mg/l	vpm	1x per maand	NEN-EN 1484

Opmerkingen:

vpm: volume proportioneel monster gedurende een etmaal

NEN: de methoden met de NEN-nummers staan vermeld in de Methode voor de analyse voor afvalwater van het Nederlands Normalisatie Instituut.

5. Uiterlijk één maand na afloop van ieder kalenderkwartaal dient opgave te zijn gedaan aan de hoofdingenieur-directeur van de kwalitatieve/semi-kwantitatieve hoeveelheid vissen die afgescheiden zijn uit het onttrokken water.
6. Uiterlijk één maand na afloop van ieder kalenderkwartaal dient opgave te zijn gedaan aan de hoofdingenieur-directeur van de op het voorgaande kwartaal betrekking hebbende gegevens van het tijdelijk te lozen afvalwater gedurende de bouwphase, als bedoeld in artikel 7, lid 1 en lid 3.
7. De wijze van meten, registreren en rapporteren behoeft de schriftelijke toestemming van de hoofdingenieur-directeur en dient te worden vastgelegd in een meet- en registratiesysteem.
8. Voor verzoek tot wijziging van analysemethodes, bepalingsfrequenties en wijze van rapporteren van de parameters, als bedoeld in artikel 5, 6, 7 en 10 kan vergunninghouder hiertoe een onderbouwd voorstel aan de hoofdingenieur-directeur overleggen.
9. Voorgenomen wijzigingen, als bedoeld in lid 8, behoeven de schriftelijke toestemming van de hoofdingenieur-directeur.

Artikel 11 Meet- en registratie voorschriften

1. Tenminste 3 maanden voordat met de lozing, als bedoeld in artikel 1, 2 en 3, een aanvang wordt gemaakt, dient een situatietekening van het bedrijf te worden overgelegd met daarop de definitieve situering van de bemonsteringspunten, als bedoeld in artikel 9.
2. Tenminste 3 maanden voordat met de lozing, als bedoeld in artikel 1, 2 en 3, een aanvang wordt gemaakt, dient een meet- en registratiesysteem, dat dient voor de registratie van de parameters, als bedoeld in artikel 5, 6, 7 en 10 ter inspectie aan de hoofdingenieur-directeur te zijn overgelegd.
3. Voordat met de lozing, als bedoeld in artikel 1, 2 en 3, een aanvang wordt gemaakt dient het in lid 2 bedoelde meet- en registratiesysteem te zijn geïmplementeerd.
4. Voorgenomen wijzigingen van het meet- en registratiesysteem behoeven vooraf de schriftelijke toestemming van de hoofdingenieur-directeur.



Artikel 12 Gebruik nieuwe stoffen en preparaten

1. Vergunninghouder mag in afwijking van de aanvraag gebruik maken van een nieuwe of vervangende hulp- of grondstof, voor zover deze in het te lozen afvalwater kan voorkomen, die louter bestaat uit stoffen die aan de hand van de ABM-systematiek in de CIW-nota: "Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water" ingedeeld worden in categorie B of C.
2. Van de in lid 1 bedoelde B en C stoffen dient de verandering in de emissie naar water voor het milieu neutraal of een verbetering te zijn. De emissie dient beperkt te worden middels een inspanningsverplichting conform de stand der techniek. Aangetoond dient te worden dat het meest milieuvriendelijke alternatief van de nieuwe of vervangende stof gebruikt gaat worden.
3. Stoffen die voldoen aan lid 1 en 2 dienen, alvorens ze mogen worden toegepast, te voldoen aan de immissietoets. Alleen die stoffen mogen worden toegepast, waarvoor geldt dat voor de restlozing op grond van de immissietoets geen aanvullende maatregelen kunnen worden gesteld.
4. Van de stoffen, die voldoen aan lid 1, 2 en 3, dient uiterlijk 2 weken voor ingebruikname door de vergunninghouder het volgende overzicht per hulpstof ter informatie aan hoofdingenieur-directeur te worden overlegd:
 - a. de gegevens van de waterbezwaarlijkheid conform de ABM;
 - b. een beschrijving van het gebruik van de stof;
 - c. een beschrijving van de getroffen maatregelen om de lozing van schadelijke componenten te beperken en het effect van de maatregelen op de lozing;
 - d. waarom er geen betere alternatieven beschikbaar zijn;
 - e. het resultaat van de immissietoets.
5. De nieuwe of vervangende hulpstof behoeft voor ingebruikname de schriftelijke toestemming van de hoofdingenieur-directeur.

Artikel 13 Onvoorziene lozingen

1. Tenminste 12 maanden voorafgaand aan de in bedrijfname van de installatie moeten de resultaten van een 'milieurisicoanalyse' bij de hoofdingenieur-directeur worden ingediend.
2. Tenminste 15 maanden voorafgaand aan de in bedrijfname van de installatie moet door de vergunninghouder bij de hoofdingenieur-directeur de opzet van de in het eerste lid bedoelde onderzoek zijn ingediend.
3. In het in lid 1 bedoelde onderzoek dient expliciet aandacht te worden gegeven aan de opvang, behandeling en lozing van al dan niet verontreinigd bluswater.

Artikel 14 Onderzoek naar aquatische organismen

1. Uiterlijk 18 maanden na het van kracht worden van de vergunning moeten door de vergunninghouder bij de hoofdingenieur-directeur de resultaten worden ingediend van een onderzoek dat uitwijst of de Wilhelminahaven (1) een paai- of opgroeigebied is voor juveniele vis en (2) of vislarven daar in grote getale voorkomen, als bedoeld in de nieuwe beoordelingssystematiek voor warmtelozingen. Van de betreffende vissoorten dienen populatiedichtheid en leeftijdsopbouw rond het innamepunt en in het Eems-estuarium te worden meegenomen. Daarbij dient steekproefsgewijs de significantie in het biologische voor- en najaar te zijn vastgesteld tussen de te verwachten hoeveelheid ingezogen vis en de grootte van de vispopulaties in het Eems-estuarium.



2. Indien uit het in het eerste lid bedoelde onderzoek blijkt dat er sprake is van significante hoeveelheden ingezogen vis dient de vergunninghouder aanvullend onderzoek te verrichten. Dit onderzoek betreft (1) de technische mogelijkheden om intrek van aquatische organismen tegen te gaan en (2) de technische mogelijkheden om de overlevingskansen van aquatische organismen te vergroten. De technisch haalbare maatregelen dienen eveneens te worden onderzocht op economische aspecten.
3. Uiterlijk 12 maanden nadat de resultaten van het in het eerste lid bedoelde onderzoek zijn ingediend, dienen – indien van toepassing – de resultaten van het in het tweede lid bedoelde onderzoek bij de hoofdingenieur-directeur te zijn ingediend.
4. Uiterlijk 3 maanden na het van kracht worden van de vergunning dient door de vergunninghouder bij de hoofdingenieur-directeur de opzet van de in het eerste lid bedoelde onderzoek te zijn ingediend.
5. Alle bedoelde onderzoeken in dit artikel dienen te worden uitgevoerd in overleg met de afdeling Emissiebeheer van Rijkswaterstaat Noord-Nederland en het ministerie van LNV. De resultaten van de onderzoeken behoeven de schriftelijke instemming van de hoofdingenieur-directeur.

Artikel 15 Onderzoek bestrijding micro- macrofouling'

1. Uiterlijk 3 maanden na het van kracht worden van de vergunning moet de vergunninghouder onderzoek uitgevoerd hebben naar de voor- en nadelen van 'Thermoshock' versus 'Pulse chlorering' bij bestrijding van micro- en macrofouling.
2. Uiterlijk 3 maanden na het van kracht worden van de vergunning moet de vergunninghouder onderzoek uitgevoerd hebben naar de mogelijkheden van de toepassing van een coating van het koelwaterkanaal met de daarbij te verwachten reductie van afzettingen die ontstaan ten gevolge van micro- en macro fouling en in samenhang met het in het eerste lid bedoelde onderzoek.
3. De opzet van het in lid 1 en 2 bedoelde onderzoek moet uiterlijk 1 maand na het van kracht worden van de vergunning worden overlegd aan de hoofdingenieur-directeur. Voor de wijze van opzet dient aangesloten te worden bij het toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop van 19 april 2007, nummer 1758-85.
4. Op grond van de resultaten van het onderzoek dient door het bedrijf een keuze te worden gemaakt ten aanzien van de toe te passen bestrijding van micro- en macrofouling.
5. De resultaten van het onderzoek behoeven de schriftelijke instemming van de hoofdingenieur-directeur.

Artikel 16 Mededelingen

Voorgenomen wijzigingen in het proces of de procesvoering, die afwijken van de aanvraag die ten grondslag ligt aan het onderhavige besluit, maar geen invloed hebben op de beoordeling van de stand der techniek of op de aard, samenstelling en wijze van in het oppervlaktewater brengen van het te lozen afvalwater, dienen uiterlijk 2 weken voor aanvang van de wijzigingen schriftelijk aan de hoofdingenieur-directeur worden medegedeeld.



Artikel 17 Interne calamiteiten

1. Indien als gevolg van calamiteiten of bijzondere bedrijfsomstandigheden de lozing van het bedrijf niet aan de gestelde voorschriften kan voldoen, dient de vergunninghouder terstond maatregelen te treffen, teneinde een nadelige beïnvloeding van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.
2. Van dergelijke calamiteiten of bijzondere bedrijfsomstandigheden dient de vergunninghouder zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 24 uur de hoofdingenieur-directeur in kennis te stellen. De door of vanwege de hoofdingenieur-directeur ter zake gegeven aanwijzingen dienen te worden opgevolgd.

Artikel 18 Externe calamiteiten

1. Indien de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater als gevolg van calamiteiten of bijzondere bedrijfsomstandigheden, die niet door de lozing van het bedrijf zelf zijn veroorzaakt, het noodzakelijk maakt ter voorkoming van ernstige verontreiniging van oppervlaktewater maatregelen van tijdelijke aard te treffen, is de vergunninghouder verplicht daartoe op aanschrijving van de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat onmiddellijk over te gaan.
2. Deze maatregelen kunnen slechts bestaan uit het opleggen van niet in deze beschikking opgenomen voorzieningen betreffende de in deze beschikking omschreven lozingen en/of het beperken of staken van de lozing, dan wel deelstromen daarvan.
3. Een maatregel als bedoeld in de voorgaande leden mag niet voor langer dan één, telkenmale met maximaal even zoveel uren te verlengen, periode van 48 uren worden opgelegd en mag in geen geval ten gevolge hebben, dat de lozing van afvalwater volgens deze beschikking na het vervallen van de tijdelijke opgelegde verplichtingen geheel of gedeeltelijk niet meer mogelijk zou zijn.

Artikel 19 Contactpersonen

1. De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezicht op de naleving van deze vergunning, waarmee door of namens de hoofdingenieur-directeur in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd.
2. Uiterlijk één maand voor aanvang van de lozing dienen door de vergunninghouder de namen en contactgegevens van de in het eerste lid bedoelde personen schriftelijk aan de hoofdingenieur-directeur te worden gemeld.
3. Wijzigingen van de in het eerste lid bedoelde contactpersonen, dienen onmiddellijk schriftelijk aan de hoofdingenieur-directeur te worden gemeld.

Leeuwarden, @@@@ september 2007

DE STAATSSECRETARIS VAN VERKEER EN WATERSTAAT,
namens deze,
DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR,
namens deze,
de Directeur Water en Scheepvaart,

ir. A. L. Bosch



MOTIVERING

1 EMISSIE-/IMMISSIEBELEID WET VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATEREN

1.1 Vierde nota waterhuishouding

In de vierde nota waterhuishouding (NW4) wordt, evenals in de derde nota waterhuishouding (NW3), voor de uitgangspunten van het emissiebeleid voor water verwezen naar het Indicatief Meerjarenprogramma Water 1985-1989 (IMP-water). De leidende principes van het emissiebeleid, 'vermindering van de verontreiniging' en 'het standstillbeginsel', worden in NW4, ook voor de langere termijn, van groot belang geacht. In NW4 wordt voor de praktische uitwerking van deze beleidsuitgangspunten verwezen naar het CIW-rapport Handboek Wvo-vergunningverlening dat in mei 1999 is uitgebracht. Deze uitgangspunten worden hieronder kort samengevat weergegeven.

1.2 Emissieaanpak

Algemeen

Het eerste hoofduitgangspunt van beleid "vermindering van de verontreiniging" houdt in dat verontreiniging - ongeacht de stofsoort - zoveel mogelijk wordt beperkt. Volgens de Derde Nota Waterhuishouding (NW3) staat voor vrijwel alle verontreinigingen de emissieaanpak voorop. De emissieaanpak houdt in dat onafhankelijk van de te bereiken waterkwaliteitsdoelstelling een inspanning moet worden geleverd om de verontreiniging van het oppervlaktewater te voorkomen. Voor zwartelijststoffen, of de stoffen die als zodanig worden beschouwd, bestaat de emissieaanpak uit toepassing van de best bestaande technieken (bbt); voor de overige stoffen waarvoor de emissieaanpak geldt, is een saneringsinspanning vereist volgens de best uitvoerbare technieken (but). De emissieaanpak dient in eerste instantie gestalte te krijgen door prioriteit te geven aan de ketenbenadering. Daarbij wordt een product van grondstof tot afvalstadium beoordeeld. Er dient zo vroeg mogelijk in de keten naar mogelijkheden te worden gezocht om wateremissies terug te dringen c.q. te voorkomen door een getrapte benadering van preventie, hergebruik en verwijdering. Brongerichte maatregelen hebben hierbij de voorkeur boven zuiveringstechnische ("end-of-pipe") maatregelen.

IPPC richtlijn

Vanaf oktober 1999 moeten nieuwe (en belangrijke wijzigingen aan bestaande) inrichtingen voldoen aan de Europese IPPC richtlijn. Vanaf oktober 2007 geldt deze eis ook voor alle bestaande inrichtingen. De IPPC richtlijn verplicht eveneens tot een informatie-uitwisseling tussen lidstaten en industrie over de nadere invulling van de Best Available Techniques (Best beschikbare technieken) voor iedere afzonderlijke industriële sector. De definities van but en bbt, zoals hierboven beschreven, zijn in feite Nederlandse uitwerkingen van het redelijkheids criterium in de definitie van BAT. Daarom kan gesteld worden dat BAT ook de begrippen but en bbt omvat. Bij de beoordeling van de Best beschikbare technieken (BBT), dient voor wat betreft de technieken, zowel aandacht besteed te worden aan end-of-pipe technieken, procesgeïntegreerde aanpassingen als organisatorische maatregelen. Met de best beschikbare technieken worden technieken beoogd die, integraal zijn afgewogen, in de praktijk zijn bewezen en waar geen overmatige kosten mee gepaard gaan. Als resultaat van de informatie-uitwisseling tussen lidstaten en industrie brengt de Europese Commissie zogeheten BAT Referentie documenten (BREF's) uit, waarin per sector een overzicht wordt gegeven van technieken, die als BAT kunnen worden beschouwd.



Een BREF is een richtinggevend document voor het bevoegd vergunningverlenend gezag, dat niet mag worden genegeerd en waar alleen gemotiveerd van mag worden afgeweken. De BREF's zijn onderverdeeld in horizontale en verticale BREF's. Horizontale BREF's zijn richtinggevende documenten voor alle sectoren die vallen onder de IPPC-richtlijn en betreffen veelal procesgeïntegreerde technieken. Verticale BREF's zijn richtinggevende documenten toegesneden op een specifieke sector en gaan veelal over niet procesgeïntegreerde technieken.

Nederlandse richtlijnen

In de ministeriële Regeling aanwijzing BBT-documenten zijn niet alleen Europese richtlijnen opgenomen maar ook Nederlandse. Ingevolge artikel 1 lid 2 moet ook rekening worden gehouden met de in tabel 2 genoemde informatie documenten. Enkele voorbeelden hieruit zijn: PGS, NRB en de NER.

Zwartelijststoffen

Onder zwartelijststoffen worden de stoffen verstaan die behoren tot de in lijst 1 van de Europese richtlijn 2006/11/EG genoemde groepen en families van stoffen en waarvoor in internationaal en nationaal kader emissiegrenswaarden zijn vastgesteld. Op Europees niveau zijn inmiddels 17 stoffen definitief als zwartelijststof aangewezen. Deze stoffen zijn in Nederland geïmplementeerd door, ex artikel 1a Wvo, voor deze 17 stoffen emissiegrenswaarden vast te stellen.

Lozingen die stoffen bevatten die behoren tot de in lijst 1 van de Europese richtlijn 2006/12/EC genoemde groepen en families van stoffen en waarvoor emissiegrenswaarden zijn vastgesteld, worden slechts vergund voor beperkte duur (maximaal 10 jaar; zie: "Regeling tijdelijke vergunning voor lozing van zwartelijststoffen", Staatscourant 24 september 2003, nr. 184 / pag. 16).

Daarnaast dient voor deze stoffen de formulering van de lozingseisen overeen te komen met de in deze ministeriële besluiten gebruikte formulering. Dat betekent dat de gemiddelde maandconcentratie en de gemiddelde maandvrachten uitgangspunt behoren te zijn bij het formuleren van de vergunningsvoorschriften voor de betreffende stoffen.

Voor wat betreft de vraag in welke gevallen bij lozing van stoffen in minuscule hoeveelheden al dan niet sprake is van een lozing van zwartelijststoffen, wordt de interpretatie zoals die is neergelegd in hoofdstuk IV (§ 4.9.1) van het CIW-rapport Handboek Wvo-vergunningverlening gevolgd.

In Nederland worden alle stoffen, die worden genoemd in de in het IMP-water opgenomen lijst van 132 stoffen, behandeld als ware het zwartelijststoffen. Daarnaast worden dioxines en dibenzofuranen als "zwart" behandeld. Dit houdt in dat in Nederland voor deze stoffen ook wordt uitgegaan van de emissieaanpak op basis van bbt. Dit houdt echter niet in dat dergelijke vergunningen ook voor beperkte duur moeten worden verleend. Wel kunnen andere argumenten een rol spelen bij het eventueel tijdelijk verlenen van vergunningen, bijvoorbeeld wanneer onvoldoende duidelijkheid bestaat over de wijze van saneren en/of bijbehorende haalbare effluentkwaliteit. Voor een uitgebreidere uiteenzetting over het tijdelijk verlenen van vergunningen wordt verwezen naar hoofdstuk IV (§ 4.9) van het CIW-rapport Handboek Wvo-vergunningverlening.



Algemene Beoordelingsmethodiek voor stoffen en preparaten (ABM)

Voor een goede uitvoering van het emissiebeleid water is het noodzakelijk inzicht te hebben in de waterbezwaarlijkheid van stoffen en preparaten. Inzicht in de waterbezwaarlijkheid is nodig om de beleidsmatige gewenste saneringsinspanning voor de in het afvalwater aanwezige stoffen en preparaten vast te stellen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de Algemene Beoordelingsmethodiek voor stoffen en preparaten (ABM). Preparaten zijn mengsels van twee of meerdere stoffen die voor meer dan 0,1 gewichtsprocent in het mengsel aanwezig zijn. Het resultaat van de beoordeling van een stof of preparaat volgens de ABM is de zogenaamde aanduiding waterbezwaarlijkheid. Aan deze aanduiding waterbezwaarlijkheid is conform het huidige emissiebeleid een beleidsmatig gewenste saneringsinspanning gekoppeld. Conform het nationale waterkwaliteitsbeleid zijn er drie niveaus onderscheiden voor de saneringsinspanning: A, B of C

Saneringsinspanning A

Voor stoffen met een aanduiding waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning A geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden beëindigd. Er moet geprobeerd worden om met behulp van de best bestaande technieken zo dicht mogelijk bij een nullozing te komen

Saneringsinspanning B

Voor stoffen met een aanduiding waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning B geldt dat de lozing van deze stoffen zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Een wezenlijke saneringsinspanning dient te geschieden door toepassing van de best uitvoerbare technieken.

Saneringsinspanning C

Ook voor een beperkt aantal relatief onschadelijke overige stoffen geldt dat zoveel mogelijk moet worden voorkomen dat deze stoffen in het afvalwater terechtkomen. De mate waarin maatregelen ter beperking van de lozing van deze stoffen moeten worden genomen is voor deze stoffen echter afhankelijk van de waterkwaliteitsdoelstellingen.

1.3 Waterkwaliteitsaanpak

Voor een beperkt aantal, relatief onschadelijke, van nature in het oppervlaktewater voorkomende stoffen met een geringe mate van toxiciteit (bijvoorbeeld: sulfaat, chloride en warmte), wordt de waterkwaliteitsaanpak gevolgd. Dat houdt in dat voor dergelijke stoffen niet de emissieaanpak wordt gevolgd, maar dat alleen maatregelen ter beperking van de lozing worden geëist als de immissietoets of het standstillbeginsel daartoe aanleiding geven.

1.4 Ospar

Daarnaast dient bij de vergunningverlening rekening te worden gehouden met het inspanningsbeginsel, zoals dat in 1998 is vastgelegd in het zogenaamde Osparverdrag. Dit Osparverdrag is een eerste uitwerking van de zogenaamde Esbjergverklaring, die is vastgesteld tijdens de vierde Noordzeeministersconferentie in 1995. In het Osparverdrag zijn 15 stoffen/stofgroepen (inmiddels aangevuld met 12 nieuwe prioritaire stoffen) aangewezen waarvoor geldt dat gestreefd moet worden naar beëindiging van de lozing in 2020. In Nederland wordt aan Esbjergdoelstelling invulling gegeven door uitvoering te geven aan de uitgangspunten van de emissieaanpak, gevolgd door een immissietoets en een toetsing aan het standstillbeginsel.



1.5 Immissietoets

Na de emissieaanpak volgt de immissietoets, waarbij beoordeeld wordt of de voor het ontvangende oppervlaktewater geldende waterkwaliteitsdoelstellingen, zoals weergegeven in NW4, worden overschreden en de restlozing een significante invloed op deze overschrijding heeft. Is de restlozing op grond hiervan niet aanvaardbaar, dan zullen verdergaande maatregelen worden geëist. Voor zover dit nog niet ondervangen is door de MTR c.q. VR gehalten (streefwaarde) voor een bepaalde stof, dient daarnaast ook getoetst te worden of de lozing, gelet op de stofspectifieke acute toxiciteit, aanvaardbaar is voor het ontvangende oppervlaktewater of dat aanvullende maatregelen moeten worden voorgeschreven.

1.6 Standstillbeginsel

Wanneer sprake is van een nieuwe lozing of een uitbreiding van een bestaande lozing dan vindt ook een beoordeling plaats op basis van het standstillbeginsel. Als de bestaande waterkwaliteit significant beïnvloed wordt door de lozing, dient de saneringsinspanning middels aanvullend onderzoek nader getoetst te worden. Dit nader onderzoek kan aanleiding geven tot het nemen van aanvullende maatregelen teneinde de lozing verdergaand te saneren. In een uitspraak van de Raad van State, in de zaak BFGoodrich van 8 november 1999, is door de Raad geoordeeld dat het standstillbeginsel geen absolute werking heeft en dat voor zwartelijststoffen aan dit beginsel wordt voldaan als gesaneerd is volgens bbt en de restlozing niet onaanvaardbaar is voor het ontvangende oppervlaktewater. Voor de overige stoffen geldt dat na het toepassen van but de restlozing niet onaanvaardbaar mag zijn voor het ontvangende oppervlaktewater. De lozing is onaanvaardbaar als, ondanks aanvullende maatregelen, uit de immissietoets blijkt dat de lozing een significante bijdrage levert aan het overschrijden van de waterkwaliteitsdoelstelling.

1.7 Voorzorgprincipe

In de onder 1.6 genoemde uitspraak is door de Raad van State geoordeeld dat, conform de tekst van NW3, met de emissieaanpak tevens invulling wordt gegeven aan het zogenaamde voorzorgprincipe, zoals overeengekomen tijdens de tweede Noordzeeministersconferentie. Derhalve mag er, na het toepassen van de immissietoets en de toetsing aan het standstillbeginsel, geen twijfel meer bestaan over eventuele negatieve gevolgen van de restlozing voor het ecosysteem van de Waddenzee.

1.8 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) kent het principe van 'geen achteruitgang'. In het spraakgebruik wordt veelal gesproken over 'standstill'. Het uitgangspunt van de KRW is dat er in heel Europa een zeer goede tot goede waterkwaliteit aanwezig is. In de KRW is het begrip 'geen achteruitgang' gekoppeld aan het begrip 'toestand'. Voorkomen moet worden dat de toestand van het water verslechtert. Daar de KRW de 'toestand' beschrijft op het niveau van waterlichamen is dit in principe ook het niveau waarop 'geen achteruitgang' wordt toegepast. Eventuele onduidelijkheid zou gelegen zijn in het feit dat de doelstellingen nog niet concreet zijn vastgesteld dan wel dat de aanwijzing van waterlichamen, dat wil zeggen het niveau waarop de afweging dient te geschieden, nog slechts een voorlopige aanwijzing betreft en daardoor nog kan wijzigen. De aanwijzing van de waterlichamen is echter formeel gemeld aan de EU, waardoor het aanbevelenswaardig is om de lozing te toetsen op het voorlopig aangewezen waterlichaamniveau.



De KRW hanteert voor de chemische toestand twee klassen: 'goed' en 'slecht'. Voor de ecologische toestand zijn er vijf klassen: zeer goed / goed / matig / slecht / zeer slecht. Voorkomen moet worden dat bij de formele beoordeling het waterlichaam in een slechtere klasse komt. Het betreft hier een totaal beoordeling.

Een nieuwe emissie is hiermee formeel niet in strijd met 'geen achteruitgang' indien die niet leidt tot normoverschrijding of indien een ander aspect al heeft geleid tot een slechtere waardering van het waterlichaam. In het geval dat de waardering van het waterlichaam niet verslechtert maar de afstand tot het te bereiken doel wel wordt vergroot, doordat bijvoorbeeld voor een groter aantal stoffen dan voorheen de norm wordt overschreden, lijkt het aannemelijk deze situatie wel op te vatten als een achteruitgang.

Strikt genomen moet worden getoetst aan de normen die conform de voorgeschreven afleidingsmethoden uit de KRW zijn afgeleid. Dit laatste heeft nog niet plaatsgevonden, maar de bestaande (ad-hoc) MTR-waarden worden wel beschouwd als een reële indicatie van het gewenste ecologische- en chemische normniveau. Dit blijkt ook uit de uitgevoerde artikel 5-rapportages voor de KRW.

De chemische toestand wordt bepaald door de prioritare stoffen en de stoffen die genoemd zijn in het kader van de Europese richtlijn 2006/11/EG. Als de lozing geen prioritare stoffen bevat en geen stoffen bevat die genoemd zijn in het kader van de Europese richtlijn 2006/11/EG, dan is een chemische toetsing niet aan de orde en volstaat een ecologische beoordeling. Bij de ecologische beoordeling worden de stoffen getoetst aan de (ad-hoc) MTR-normen. Indien voor één stof de betreffende (ad-hoc) MTR wordt overschreden, kan de ecologische toestand niet hoger worden beoordeeld dan matig. De stofbeoordeling binnen de ecologische beoordeling bepaalt dus mede de grens tussen de matige en de goede ecologische toestand.

In dit kader dient beoordeeld te worden of op de meetpunten, die representatief worden geacht voor het beoordelen van de toestand van het betreffende waterlichaam, de (ad-hoc)MTR niet wordt overschreden en ook in geval van extra lozing niet zal worden overschreden. Indien er geen overschrijding plaatsvindt, zal de extra lozing er niet toe leiden dat de afstand tot de te behalen KRW-doelstelling voor het waterlichaam als geheel groter wordt. In dat geval is er géén sprake van achteruitgang in het licht van de wijze waarop dit in de KRW is verwoord en is de extra lozing niet in strijd met het principe van 'geen achteruitgang' uit de KRW.

1.9 Beleid koelwater

In december 2001 is het BREF voor industriële koelsystemen vastgesteld. Het document geeft een geïntegreerde benadering voor de bepaling van de Best Beschikbare Technieken voor industriële koelsystemen, maar erkent dat de uiteindelijke techniek dikwijls per locatie zal verschillen.

Het koelwaterbeleid is gerelateerd aan de nieuwe beoordelingssystematiek voor de beoordeling van warmtelozingen die op 21 juni 2005 door de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat is geïntroduceerd. De systematiek is gebaseerd op de effecten in het ontvangende watersysteem die zich voordoen als gevolg van de lozing en richt zich daarmee op het immissiespoor. De criteria zijn gericht op onttrekking, mengzone en opwarming. Hiermee zijn de vaste normen voor koelwateremissies, zoals die waren vastgesteld in de



voorlopige richtlijnen van de Algemene Beraadsgroep Koelwater (de ABK-richtlijnen) van het Indicatief Meerjaren Programma Water 1985-1989, vervallen.

Onttrekking

Onttrekking is gericht op de bescherming in het ecologisch voorjaar (februari/mei) en het ecologische najaar (september/december) van vislarven en juveniele vis, daar deze zich niet kunnen verzetten tegen grote stroomsnelheden nabij het innamepunt van koelwater. Uitgangspunt is dat bij de onttrekking géén significante ecologische effecten mogen optreden.

Mengzone

De mengzone is bedoeld om het volume te beperken waarin zich te hoge temperaturen kunnen voordoen en om te voorkomen dat de gevormde warmtepluim een obstakel vormt voor organismen in de bestaande waterloop. Dit houdt in dat de warmtepluim passeerbaar moet zijn. De basis voor de beoordeling ten aanzien van "te hoge temperaturen" is het Ernstig Risico. Conform Besluit "kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren" is het lozingspunt op het Eems-Dollard estuarium aangemerkt als schelpdierwater, met een Ernstig Risico bij 25°C. Teneinde passeerbaarheid voldoende te kunnen garanderen is als uitgangspunt voor de mengzone gesteld dat het deel met een temperatuur van meer dan 25°C niet meer bedraagt dan 25% van de totale natte dwarsdoorsnede.

Opwarming buiten de mengzone

Het criterium opwarming is opgenomen om te voorkomen dat, mede als gevolg van opeenvolgende warmtelozingen, de temperatuur van het betreffende oppervlaktewater ontoelaatbaar toeneemt. De toetsing is hierbij gericht op de toelaatbare opwarming in relatie tot een referentiepunt (de grens van watersysteem of beheersgebied) en de maximale achtergrondtemperatuur. De toelaatbare opwarming en de maximale achtergrondtemperatuur bedragen voor schelpdierwater respectievelijk 2°C en 25°C (MTR).

2 BELEID ZWARE ONGEVALLEN EN ONVOORZIENE LOZINGEN

2.1 Beleid ter preventie van zware ongevallen

In 1982 heeft de EU de (post)-SEVESO-richtlijn (82/501) uitgevaardigd. Deze richtlijn is in Nederland in 1989 geïmplementeerd door middel van het Wm-Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO). In 1996 is als vervolg hierop de SEVESO-II-richtlijn (96/82) uitgevaardigd. De richtlijn wordt geïmplementeerd door middel van het BRZO99 (Stb. 1999, 234), gewijzigd bij besluit van 24 juni 2005. In 2005 is een verbeterprogramma opgezet.

Doel van het verbeterprogramma is: de verhoudingen en werkwijzen van uitvoerende overheden zodanig veranderen dat ze naar de bedrijven toe bij het toepassen van het BRZO als eenheid functioneren op een landelijk uniforme basis. Een beter uit te voeren en te toetsen BRZO-prestatie van bedrijven en overheden is het eindresultaat.

Een inrichting valt onder de richtlijn wanneer op het terrein van de inrichting hoeveelheden van bepaalde stoffen voorkomen die een drempelwaarde overschrijden. In het BRZO99 worden twee drempels gehanteerd: een 'lage' en een 'hoge' drempel. Wordt de 'lage' drempel overschreden dan dient de exploitant van die inrichting een document op te stellen waarin het beleid ter preventie van zware ongevallen is vastgelegd (artikel 7 bedrijven). Dit document, het zogenoemde PBZO (preventiebeleid zware ongevallen), moet borg staan voor



een hoog beschermingsniveau voor de mens en het milieu en dient op de specifieke situatie toegesneden te zijn. Wordt ook de 'hoge' drempel overschreden, dan dient voor de betreffende inrichting een veiligheidsrapport opgesteld te worden ('artikel 9' bedrijven). Met het verschijnen van het BRZO99 is nog slechts sprake van één veiligheidsrapport. Voor waterkwaliteitsbeheerders heeft deze integratie geen gevolgen. Naast bovengenoemde integratie is sprake van een duidelijker afstemming met het ruimtelijke orderings- en vestigingsbeleid. Lidstaten worden verplicht om bij de vestiging van nieuwe bedrijven een adequate veiligheidsafstand aan te houden. Bij bestaande bedrijven zullen, in het geval zonering niet kan worden toegepast, aanvullende maatregelen genomen moeten worden.

2.2 Beleid 'onvoorziene lozingen'

Op basis van de eerder genoemde NW3 en het IMP-water is in de CIW-nota 'Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen' het beleidsterrein van de onvoorziene lozingen verder uitgewerkt en geconcretiseerd. De gevolgde aanpak is in grote lijnen hetzelfde als voor reguliere lozingen van afvalwater. Door middel van het implementeren van de 'stand der veiligheidstechniek' moeten onvoorziene lozingen en de gevolgen daarvan zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit uitgangspunt geldt ongeacht de aard van de inrichting en de daar gehanteerde stoffen en processen. Voor een aantal specifieke activiteiten (bijvoorbeeld de opslag en transport van gevaarlijke stoffen) heeft de Commissie Preventie Rampen indertijd richtlijnen opgesteld. Deze CPR-richtlijnen zijn inmiddels vervangen door de PGS-richtlijnen. Wanneer een bedrijf voldoet aan de 'stand der veiligheidstechniek' betekent dit niet dat het risico tot nul wordt gereduceerd. Nagegaan moet worden of het algemene niveau van voorzieningen voldoende is om onaanvaardbare negatieve gevolgen voor het milieu, als gevolg van onvoorziene lozingen, te voorkomen. Hiervoor kan een risicoanalysemodel (genaamd Proteus, ontwikkeld en beschikbaar gesteld door RWS-RIZA op de website www.wateremissies.nl) worden gebruikt waarin rekening wordt gehouden met locatiespecifieke omstandigheden.

In het model Proteus wordt rekening gehouden met:

- bedrijfsactiviteiten en aard alsmede hoeveelheden van stoffen;
- lozingssituatie met betrekking tot (de eigenschappen van) het ontvangend oppervlaktewater en/of rioolwaterzuiveringsinrichting;
- het veiligheidsmanagement.

Omdat het niet altijd doenlijk is om alle activiteiten binnen een inrichting te modelleren is een selectiesysteem ontwikkeld. Dit systeem zorgt ervoor dat alleen de meest risicovolle activiteiten meegenomen worden in de modellering. Het selectiesysteem is nader beschreven in de eerder genoemde CIW-nota.

De beoordeling van risico's van onvoorziene lozingen kan op twee manieren plaatsvinden: kwalitatief of kwantitatief. Met een kwalitatieve beoordeling kunnen alleen soortgelijke inrichtingen of activiteiten met elkaar worden vergeleken. Met een kwantitatieve beoordeling kan worden bepaald of een onvoorziene lozing toelaatbaar is en/of aanvullende maatregelen, technisch en/of organisatorisch van aard, getroffen moeten worden.

3 TOEPASSING NATUURWETGEVING

Het afwegingskader, zoals verwoord in artikel 6 van de Habitatrichtlijn en dat mede van toepassing is op de Vogelrichtlijn, houdt onder meer in dat moet worden beoordeeld of de lozing mogelijkwerwijs gevolgen kan hebben voor de natuurwaarden in de aangewezen natuurgebieden, waaronder de Waddenzee.



Het afwegingskader is in soortgelijke bewoordingen terug te vinden in de afwegformules die zijn opgenomen in de planologische kernbeslissing Structuurschema Groene Ruimte en de PKB-Waddenzee en werkt in de besluitvorming door in enkele wettelijke kaders zoals onder andere de Wet Ruimtelijke Ordening en de Natuurbeschermingswet. In deze kaders zal moeten worden vastgesteld of de onderhavige activiteit significante gevolgen zal hebben voor aangewezen natuurgebieden.

4 VERGUNNINGSSITUATIE

4.1 Aanvraag nieuwe vergunning

RWE is voornemens een kolengestookte elektriciteitscentrale te bouwen op het industrieterrein Eemshaven te Uithuizermeeden (gemeente Eemshaven). Voor dit initiatief is een milieueffectrapport opgesteld, dat de daarvoor bedoelde procedures heeft doorlopen. Het MER is opgesteld voor de besluitvorming in verband met de aanvraag ingevolge Wet milieubeheer, Wet op de waterhuishouding en Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

In verband met lozing van afvalwater op de Eems en de Wilhelminahaven, is een aanvraag ingediend op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Voor de inname en lozing van koelwater is in hierbij tevens een vergunning op grond van de Wet op de waterhuishouding aangevraagd. De vergunningen worden voor onbepaalde tijd aangevraagd.

4.2 Coördinatie

Het bedrijf heeft, in combinatie met de aanvraag bij Rijkswaterstaat voor het lozen van koel- en afvalwater ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, een aanvraag ingediend bij Provincie Groningen ingevolge de Wet milieubeheer. Conform paragraaf 14.1 van de Wet milieubeheer wordt de vergunningprocedure gecoördineerd door Provincie Groningen.

4.3 Advies RIZA

Rijkswaterstaat heeft aan RIZA om advies verzocht over de situatie bij RWE met betrekking tot twee onderwerpen.

In de eerste plaats is RIZA verzocht om na te gaan of het voornemen van RWE voldoet aan de BBT-toets voor wat betreft de Wvo-aspecten. Verder is RIZA verzocht om de door RWE ingediende koelwaterstudie te toetsen aan de NBW-beoordelingssystematiek voor warmte lozingen. Waarbij met name aandacht is gevraagd voor de samenhang met de andere nabij gelegen elektriciteitscentrales zoals de Eemscentrale en de nog te realiseren centrale van NUON. Het RIZA heeft op 15 juni 2007 een advies uitgebracht. Het advies is geregistreerd onder nr. DNN 2007/2769 en opgenomen onderhavige vergunning onder bijlage 4.

Samenvattend heeft het RIZA het volgende advies uitgebracht:

- Het MER, met bijbehorende aanvullingen, en aanvraag gaan in op de IPPC-Richtlijn. In haar advies heeft RIZA negen BREF's betrokken.
RIZA merkt op dat RWE weliswaar getoetst heeft aan de meest relevante BREF's. Echter de beschrijvingen zijn in het algemeen summier.
- Specifiek met betrekking tot warmte-uitwisseling met andere bedrijven, zoals de LNG-



terminal, wordt aangegeven dat diverse andere initiatieven in het gebied aanwezig zijn. Geadviseerd wordt om RWE onderzoek te laten verrichten naar de mogelijkheden om restwarmte te gebruiken als warmtebron voor de LNG-terminal, maar ook voor andere mogelijkheden als kassen.

- Omtrent de warmtelozing heeft RIZA de 3D-modellering beoordeeld. Bij deze modellering zijn door KEMA de modelgrenzen krap gekozen. In de uitgebracht rapportage wordt aan deze uitgangspunten echter geen aandacht besteed. Gelet op de stelregel dat modelgrenzen niet significant door lozingen mogen worden beïnvloed, is een aanvulling geadviseerd. Deze aanvulling zou in moeten gaan op de verificatie en/of calibratie van de modelresultaten.
- Met betrekking tot de toetsing aan de nieuwe beoordelingssystematiek voor warmtelozingen gaat RIZA vervolgens in op de drie uitgangscriteria.
 - Voor het criterium mengzone wordt geconcludeerd dat hieraan wordt voldaan.
 - Voor het criterium opwarming geeft RIZA aan dat eveneens hieraan wordt voldaan. Hierbij geldt nog wel de kanttekening omtrent de eerder genoemde uitgangspunten van de 3D-modellering.
 - Voor het derde criterium voor de beoordeling van warmtelozingen, de onttrekking, geeft RIZA aan dat hier nog sprake is van een leemte in kennis. Bij onttrekking kan namelijk bij hogere stroomsnelheden vis worden ingezogen. Dit kan zich met name voordoen in situaties waar onttrekking van koelwater plaatsvindt vanuit paai- en opgroeigebieden waar vislarven en juveniele vissen in grote getale aanwezig zijn. Hoe groot in onderhavige situatie deze kans is, is op dit moment niet te bepalen, omdat de populaties aan bepaalde soorten in de Wilhelminahaven en Waddenzee niet bekend zijn. Overigens wordt daarbij wel nadrukkelijk opgemerkt dat, gezien de eigenschappen van de Wilhelminahaven en op basis van de sneltoets van de nieuwe beoordelingssystematiek, de verwachting is dat de kans gering is dat de onttrekking zal leiden tot significante effecten op de vispopulatie. Derhalve adviseert RIZA om de verschillen in populatiedichtheid en leeftijdsopbouw van populaties van vissen in de Eemshaven en het estuarium in kaart te brengen. Indien daaruit blijkt dat toch sprake is van significante effecten kunnen aanvullende maatregelen worden overwogen.
- Voorts blijkt dat in het model niet gerekend is met de situatie waarbij een gelijktijdige lozing plaatsvindt van NUON, Electrabel en het onderhavige initiatief in combinatie met een on-shore lozing.

Met dit advies is rekening gehouden bij het tot stand komen van onderhavig besluit, zoals beschreven uitgewerkt in § 6.2.1.

4.4 Milieueffectrapportage

Ter implementatie van de Europese Richtlijn 97/11 is het Besluit m.e.r. 1994 gewijzigd. Op grond van het Gewijzigde Besluit Milieueffectrapportage is een activiteit, met een elektrisch vermogen van meer dan 300 MW_{th} m.e.r.-plichtig (C-lijst, categorie 22.1). Voor de onderhavige activiteit (1.650 MW_e en 3.384 MW_{th}-input) is een milieueffectrapport vereist.

4.4.1 Procedure

RWE heeft het MER opgesteld en dit rapport samen met de vergunningaanvragen op 3 januari 2007 ingediend.

Het MER en de vergunningaanvragen Wm/Wvo/Wwh hebben van 15 januari tot en met 26 februari 2007 ter inzage gelegen. Op 24 januari heeft een openbare informatieavond



plaatsgevonden waarin de industriële ontwikkelingen in het oostelijk havengebied van de Eemshaven zijn toegelicht. Daarbij zijn aan de orde gekomen de initiatieven voor de bouw van elektriciteitscentrales van RWE en NUON alsmede de nieuw aan te leggen terminal voor vloeibaar aardgas (Eemshaven LNG Terminal).

Volgend op de toetsing van de aanvaardbaarheid van het MER en de ontvankelijkheid van de vergunningaanvragen, is aan RWE verzocht het MER en de aanvragen op enkele onderdelen aan te vullen. De betreffende aanvullingen zijn op 12 februari 2007 ontvangen. Het MER is vervolgens door Rijkswaterstaat Noord-Nederland en Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen als aanvaardbaar beoordeeld.

Hierna zijn belanghebbenden en adviseurs tot met 2 april 2007 in de gelegenheid gesteld om mondeling dan wel schriftelijk opmerkingen in te brengen met betrekking tot de aanvraag en het MER. De inspraakreacties, die zijn ingebracht bij het coördinerend bevoegd gezag, de Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen, zijn samen met de adviezen opgenomen in de Wm-vergunning en de Wvo/Wwh-vergunning. De reacties zijn binnengekomen bij RWS NN op 6 april 2007 en geregistreerd onder DNN 2007/1472.

Het MER, inclusief de aanvullingen op het MER, alsmede de inspraakreacties zijn meegenomen in onderliggend besluit.

4.4.2 Toetsingsadvies commissie MER

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 19 april 2007 (rapportnummer 1758-85) het toetsingsadvies uitgebracht over de juistheid en volledigheid van het MER met de bijbehorende aanvulling. De Commissie is van oordeel dat de essentiële informatie in het MER en de aanvulling aanwezig is. Ten aanzien van het oppervlaktewater worden door de commissie MER de volgende opmerkingen geplaatst.

- In verband met de mogelijke inzuiging van vis geeft de Commissie aan dat in de aanvulling een goede aanzet is gegeven voor een meetprogramma. De Commissie geeft dan ook aan om het beschreven onderzoek uit te laten werken en uit te voeren, gericht op een verdere uitwerking van de mitigatie van de visinzuiging;
- Ten aanzien van het aspect opwarming van oppervlaktewater geeft de Commissie aan dat voldoende inzicht is gegeven over de effecten van de warmtelozing.

Voorts heeft de Commissie opmerkingen geplaatst met aanbevelingen, te weten:

- Aangegeven is dat warmtelevering aan derden tot de mogelijkheden behoort. De Commissie beveelt om dit aspect van warmte-uitwisseling mee te nemen in de besluitvorming;
- De Commissie constateert dat, mede door andere soortgelijke projecten, een dusdanig cumulatie van zware metalen in de lozing van het afvalwater op kan treden dat de streefwaarde in gevaar komt. Dit punt is in de onderhavige vergunning uitgewerkt.
- De Commissie is van oordeel dat ten aanzien van de koelwaterconditionering het toepassen van thermoshock versus pulse-chlorering onvoldoende in het MER is onderbouwd. De Commissie beveelt aan de voor- en nadelen goed te laten onderzoeken opdat een goede afweging kan worden gemaakt tussen het toepassen van één van deze technieken.

Voorts beveelt de Commissie aan om na te (laten) gaan het toepassen van coating van de koelwaterleidingen effectief kan zijn in het voorkomen van afzettingen door micro- en macrofouling.



Overwegingen omtrent het ingebrachte advies

Zoals ook in de overwegingen ten aanzien van het RIZA advies is weergegeven, wordt aanbevolen om het in de aanvulling opgenomen onderzoek nader uit te laten werken. Dit onderzoek betreft om vast te stellen of de activiteit kan leiden tot significante effecten voor het aquatisch milieu. In het kader van deze vergunning is dan ook een dergelijk onderzoek voorgeschreven.

Het advies omtrent het aspect opwarming is ter harte genomen, en meegenomen in het kader van deze besluitvorming.

Omtrent de warmte-uitwisseling met onder andere LNG-terminal is in het kader van de coördinatie overleg geweest met de Provincie Groningen. In de beschikking krachtens de Wet milieubeheer is RWE voorgeschreven hiernaar onderzoek te verrichten.

4.5 Reacties vergunningaanvraag en MER

Naar aanleiding van de aanvraag, het MER en de informatieavond, zijn door de provincie Groningen inspraakreacties ontvangen.

De inspraakreacties welke betrekking hebben op het MER en voor zover deze betrekking hebben op de in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en de Wet op de waterhuishouding te verlenen lozingsvergunning worden hierna weergegeven en behandeld. De overige (onderdelen van de) inspraakreacties betreffen aspecten die geen relatie hebben met de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Voor de behandeling van deze inspraakreacties wordt verwezen naar de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer.

Van de volgende personen/instellingen/organisaties is een reactie ontvangen:

1. NABU/Kreisgruppe Emden (brief 10 februari 2007);
2. VROM-inspectie regio Noord (brief 14 februari 2007);
3. Landkreis Aurich (brief 13 februari 2007);
4. Gemeinde Jemgum (brief 12 februari 2007);
5. Stadt Emden (brief 30 januari 2007);
6. Wasser- en schiffahrtsdirektion Nordwest (brieven 19 februari en 19 maart 2007);
7. Hulpverleningsdienst Groningen (brief 20 februari 2007);
8. MOB/Mobilisation for the Environment (brief van 25 februari 2007);
9. De heer Greeven (brief 1 maart 2007);
10. Niedersachsen (brief 9 maart 2007);
11. De heer F. Pals en mevrouw E. Zwaag en overigen (brief maart 2007);
12. Greenpeace (brief 28 maart 2007);
13. Landkreis Leer (brief 27 maart 2007).

Alle reacties zijn ontvangen binnen de daartoe gestelde wettelijke inspraaktermijn. De reacties zijn derhalve allen ontvankelijk. In dit besluit wordt inhoudelijk ingegaan op de in gebrachte reacties voor wat betreft de Wvo/Wwh-aspecten.

Hieronder zijn de reacties samengevat per appelland.

1. NABU/Kreisgruppe Emden (brief 10 februari 2007);

NABU is van mening dat de emissies van RWE samen met die van andere en toekomstige nabij gelegen bedrijven in samenhang moeten worden beoordeeld.



NABU stelt dat door het gebruik van chloorbleekloog als koelwaterconditioneringsmiddel het VR-niveau wordt overschreden en pleit daarom dat het gebruik van dit conditioneringsmiddel alleen mag gebeuren volgens de laatste stand der techniek.

Verder vreest NABU voor negatieve effecten op de biotoop die van belang is voor beschermde vogelsoorten.

2. VROM-inspectie regio Noord (brief 14 februari 2007)

De inspectie adviseert om de centrale te ontwerpen en te bouwen volgens de meest recente inzichten en technieken waarbij toepassing van de BBT onder andere op grond van de IPPC-richtlijn leidend zijn en pleit voor de inzet van de scherpst mogelijke emissie eisen.

3. Landkreis Aurich (brief 13 februari 2007)

Landkreis Aurich stelt dat zelfs bij het niet overschrijden van grenswaarden ten gevolge van de gecumuleerde emissies er voor de lange termijn toch sprake kan zijn van significante emissie van schadelijke stoffen.

4. Gemeinde Jemgum (brief 12 februari 2007)

De Gemeinde Jemgum vreest voor de effecten van (gesommeerde) emissies van de verscheidene industriële initiatieven in de omgeving. Voorts verzoekt de Gemeinde om het opnemen van grenswaarde en het beoordelen van de initiatieven op grond van de laatste stand der techniek.

5. Stadt Emden (brief 30 januari 2007)

Deze reactie komt inhoudelijk overeen met die van de Gemeinde Jemgum.

6. Wasser- en schiffahrtsdirektion Nordwest (brieven 19 februari en 19 maart 2007);

De directie vreest dat door de realisatie van omvangrijke bouwwerken het functioneren van het radarstation Oude Schip als onderdeel van het scheepvaartregelsysteem (VTS Ems) nadelig wordt beïnvloed en verzoekt om compenserende maatregelen.

7. Hulpverleningsdienst Groningen (brief 20 februari 2007)

De hulpverleningsdienst stelt vast dat de voorgenomen realisatie van de elektriciteitscentrale BRZO- noch een Bevi-plichtig is.

Verder wordt geadviseerd om voorschriften in de vergunningen op te nemen voor een veilige opslag van biomassa en steenkolen. Voor wat betreft de maatregelen voor brandbeveiliging wordt erop geattendeerd dat deze in overleg met en ter goedkeuring aan de lokale en/of regionale brandweer moeten worden voorgelegd.

8. MOB/Mobilisation for the Environment (brief van 25 februari 2007)

MOB betwijfelt of RWE voor wat betreft de luchtgerelateerde emissies voldoet aan de BBT. Het gaat daarbij om stof, kwik, NO_x en SO₂.

Verder wordt het bevoegd gezag verzocht om hergebruik van restwarmte te stimuleren.

9. De heer Greeven (brief 1 maart 2007)

Dhr. Greeven vreest een negatieve beïnvloeding van de flora en fauna van de Waddenzee als gevolg van het gebruik van zeewater als koelwater.

10. Niedersächsischer Landesbetrieb (brief 9 maart 2007)

Het Landesbetrieb verzoekt om vroegtijdig op de hoogte gesteld te blijven van



monitormaatregelen. Verder stelt het Landesbetrieb vast dat de voorgestelde emissie waarden (veel) lager liggen dan de waarden genoemd in de IWS-lijst.

11. De heer F. Pals en mevrouw E. Zwaag en overigen (brief maart 2007)

Appellanten zijn tegen het gebruik van steenkool. De vrijkomende CO₂ tengevolge van het stoken van steenkolen moet worden afgevangen. Verder wordt gevreesd voor een opwarming van de waddenzee en de emissie van schadelijke stoffen. Er worden vragen gesteld over de kwaliteit van het geloosde afvalwater. Voorts wordt ingegaan op een aantal andere niet watergerelateerde effecten.

12. Greenpeace (brief 28 maart 2007)

Greenpeace constateert dat in het MER het nut en noodzaak van de RWE-centrale alleen is gewogen aan de hand van economische criteria en gaat voorbij aan Nationaal en Europees beleid inzake energie besparing en efficiency.

Bovendien is Greenpeace van mening dat alternatieve brandstoffen (zoals 100% biomassa of aardgas) in de scenario's van het MER meegenomen hadden moeten worden.

Verder is Greenpeace van oordeel dat de aspecten van:

- cumulatieve effecten van soortgelijke projecten in de directe omgeving;
- restwarmte benutting;
- koelwaterinname;
- luchtvervuiling;

onvoldoende in het MER zijn uitgewerkt. Derhalve verzoekt Greenpeace om een nieuwe MER te laten opstellen en concludeert dat het MER onvoldoende aanknopingspunten heeft voor het bevoegd gezag om tot een goed afweging te komen voor een besluit.

13. Landkreis Leer (brief 27 maart 2007)

Landkreis Leer geeft aan geen verdere bedenkingen te hebben als rekening wordt gehouden met de laatste stand der techniek voor wat betreft de rookgasreiniging en de Nederlandse en Europese richtlijnen.

Overwegingen naar aanleiding van de ingebrachte reacties:

Onderhavige vergunning beperkt zich tot de Wvo/Wwh-aspecten. Derhalve wordt in de navolgende overwegingen alleen hierop ingegaan. Andere aspecten worden toegelicht in de Wm-vergunning.

RWE neemt zeewater in met als doel dit te gebruiken als koelwater. Met de inname kunnen ook aquatische organismen ingenomen worden. Om micro- en macrofouling van het koelwatersysteem te voorkomen wordt chloorbleekloog toegevoegd.

De hoeveelheid ingenomen koelwater is gerelateerd aan het streven om een zo laag mogelijk temperatuur te bereiken in de condensors, dat vervolgens leidt tot een hoger energierendement van de centrale. Bij het lozen van koelwater wordt een bepaalde warmtevracht geloosd alsmede rest- en bijproducten van de chloorbleekloogdosering. De emissies zijn gekwantificeerd. Verder produceert de inrichting diverse afvalwaterstromen. Deze afvalwaterstromen ondergaan een meer of minder uitgebreide behandeling en de restemissies zijn in kaart gebracht. Geconstateerd wordt dat het MER en de vergunningaanvragen inclusief de ingediende aanvullingen volledig zijn en daarmee toereikend om een vergunningtechnische beoordeling goed te kunnen uitvoeren. Dit geldt voor de afvalwaterstromen tijdens zowel de bouw- als de productiefase.

Er heeft een toets aan Nederlandse en Europese richtlijnen plaatsgevonden. Ook heeft een toets van de cumulatieve effecten (RWE, NUON, Electrabel) plaatsgevonden. Deze toetsen



zijn uitgewerkt in de hoofdstukken 5 en 6 van de overwegingen, waarbij rekening is gehouden met de ingebrachte reacties.

De eindconclusie is dat een vergunning op basis van Wvo/Wwh niet kan worden geweigerd en toelaatbaar is met betrekking tot de oppervlaktewaterkwaliteit. Om de belangen van het milieu van het oppervlaktewater te waarborgen worden voorschriften opgesteld. Deze betreffen zowel middel- als doelvoorschriften. Voor de onderwerpen waar leemte van kennis wordt vermoed of een nadere precisering is gewenst, wordt onderzoek voorgeschreven.

4.6 Zware Ongevallen en Onvoorziene lozingen

In het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO 1999) is vastgelegd bij welke opslaghoeveelheden bedrijfsspecifiek naar de veiligheidsrisico's moet worden gekeken. Gezien de aard van de toegepaste stoffen en de opgeslagen hoeveelheden is RWE niet BRZO-plichtig en is derhalve geen veiligheidsrapport vereist.

RWE heeft aangegeven op energiebasis 10% van de steenkolen te willen vervangen door biomassa (van de zogenaamde witte lijst). Hiervoor wordt een in pandige opslag van 20.000 ton gerealiseerd. Brand ten gevolge van broei is hierbij een reëel risico.

Daarnaast maakt RWE gebruik van chemicaliën. Bij de milieugevaarlijke stoffen NaClO (15 %) en NH₄OH (24,5%) gaat het om opslagtanks met een inhoud van respectievelijk 500 m³ en 400 m³.

Omdat de afstroomroutes alsmede de getroffen veiligheidsvoorzieningen niet goed beoordeeld kunnen worden, kan niet op voorhand worden uitgesloten dat, in geval van onvoorziene lozingen, ten gevolge van calamiteiten, ontoelaatbare hoeveelheden verontreinigd afvalwater in het oppervlaktewater terecht komen. Hierbij kan gedacht worden aan verontreinigd bluswater en/of hulpstoffen. In hoofdstuk 6 is dit aspect nader uitgewerkt.

4.7 Milieuzorgsysteem

In de aanvraag is aangegeven dat RWE in de bedrijfsvoering een milieuzorgsysteem (MZS) wil integreren op basis van DIN-EN-ISO 14001. Volgens de gangbare normen houdt dit in dat het bedrijf zodanige (organisatorische) maatregelen heeft geïmplementeerd dat het in staat is om te voldoen aan de opgelegde wet- en regelgeving en invulling geeft aan een continue verbetering van de milieuprestaties. RWE heeft niet aangegeven het MZS-systeem te certificeren. Wel zullen interne audits worden uitgevoerd. RWE denkt het eerste jaar nodig te hebben voor het opzetten en implementeren van een dergelijk systeem. Tevens houdt RWE rekening met het uitbrengen van milieujaarverslagen die in de toekomst tegemoet zullen komen aan de eisen van de Europese E-PRTR verordening. Een en ander heeft tot gevolg dat emissies en eventuele milieuverbeteringen door derden goed kunnen worden gevolgd.

4.8 Opzet van de vergunning

In het huidige milieubeleid bestaat de tendens om de verantwoordelijkheid van de realisatie van milieudoelstellingen in toenemende mate bij de bedrijven neer te leggen. De overheid behoudt hierbij de verantwoordelijkheid om de kaders vast te stellen waarbinnen de prestaties op milieugebied van bedrijven zich dienen te bevinden.

In de aanvraag heeft RWE aangegeven een milieuzorgsysteem te willen realiseren. Dit biedt de mogelijkheid dat de bedrijfsvoering met betrekking tot de verantwoordelijkheid voor het milieu binnen het onderhavige bedrijf zal gaan voldoen aan de huidige opvattingen en dat in de toekomst, op basis van gelijkwaardigheid tussen het bedrijf en het betrokken bevoegd gezag, een continu verbeteringsproces ten aanzien van het milieu zal plaatsvinden.



In afwachting van de implementatie van het milieuzorgsysteem en gegeven het feit dat het hier een nieuw bedrijf betreft, is besloten vooralsnog een vergunning te verlenen met traditionele lozingseisen gericht op directe bewaking van de Beste Beschikbare Technieken. Om die reden is ook vastgehouden aan het – in de beginfase – indienen van kwartaalrapportages teneinde de handhaafstrategie hierop direct aan te kunnen passen. Op grond van behaalde resultaten in de continue verbetering en de overname van de verantwoordelijkheden bij de realisatie van de milieudoelstellingen bestaat de mogelijkheid om de voorschriften te wijzigen middels een verzoek tot wijziging of een ambtshalve wijziging van de vergunning.

4.9 Voorbereidingsperiode

De aanvrager verwacht niet binnen drie jaar na het van kracht worden van de vergunningen te kunnen starten met de activiteiten. Daarvoor is het voorbereidingsproces en de bouwperiode te complex en omslachtig. Op grond van artikel 8.18 sub 2 van de Wet milieubeheer verzoekt de aanvrager een termijn van zes jaren vast te stellen waarbinnen de inrichting moet zijn voltooid en in werking gebracht. Specifiek voor de voorbereidingsfase zal mogelijk lozing van grondwater plaatsvinden. Voor dit afvalwater dient bij lozing op oppervlaktewater eveneens een Wvo-vergunning te worden aangevraagd. De aanvrager heeft aangegeven dit in een separate aanvraag te zullen doen.

5 BEDRIJFSBESCHRIJVING

5.1 Algemeen

De aanvraag is gericht op de lozing van afvalwater, afkomstig van een nog te realiseren elektriciteitscentrale op het industrieterrein de Eemshaven (gemeente Eemshaven). Het elektrisch vermogen van de inrichting bedraagt 1650 MW_e en bestaat uit twee identieke eenheden. De te gebruiken brandstoffen bestaan uit steenkool (poederkool) en het (op termijn) meestoken van schone biomassa tot een aandeel van 10% op energiebasis. Als voorbeelden voor biomassa worden genoemd snoeihout, houtpellets, zaagsel en suikerrietafval. In de lay-out en proces is reeds rekening gehouden met eventuele ruimte die nodig is om een CO₂-afscheiding te realiseren.

5.2 Productieprocessen

De activiteiten van de energiecentrale zullen bestaan uit:

- het ontvangen, accepteren, mengen, opslaan, overslaan, bewerken en verbranden van steenkool en schone biomassa;
- het opwekken van stoom, en vervolgens omzetting hiervan in elektriciteit en warmte;
- het reinigen van de bij de verbranding ontstane rookgassen;
- het afvangen, bewerken, opslaan en afvoeren van reststoffen.

Daarnaast zullen de volgende onderdelen worden gerealiseerd:

- interne transportsystemen voor steenkool en biomassa;
- voorbehandelingsinstallaties;
- gasturbine, generatoren, stoomturbines en watergekoelde condensor;
- rookgasreiniging;
- afvoersysteem voor reststoffen en bijbehorende behandelingsinstallaties.

Verder is de inrichting uitgerust met werkplaatsen, een laboratorium en verschillende opslagplaatsen voor hulpstoffen.



5.3 Procesbeheersing

5.3.1 Algemeen

Alle processen zijn volcontinu, dat wil zeggen 24 uur per dag, 365 dagen per jaar in bedrijf, behoudens onderbrekingen voor groot onderhoud. De procesregeling en -besturing van de geautomatiseerde productieprocessen vindt plaats vanuit een centrale meet -en regelkamer.

5.3.2 Beheersing afvalwaterlozing

Verontreinigde afval(water)stromen worden niet direct geloosd maar afgevoerd naar een afvalwaterbehandelingsinstallatie. De schone afvalwaterstromen bestaande uit koelwater, en retentaat van de RO-installatie hemelwater worden zonder verdere behandeling geloosd. De te nemen maatregelen en de bijbehorende techniek voor het te lozen afvalwater zijn uitgevoerd conform de Europese IPPC-richtlijn.

5.4 Afvalwaterstromen algemeen

5.4.1 Inleiding

Bij het proces komen verschillende afvalwaterstromen vrij, die al dan niet rechtstreeks op het oppervlaktewater worden geloosd. Een gedeelte van de vrijkomende afvalwaterstromen wordt op het eigen terrein in een afvalwaterbehandelingsinstallatie (ABI) behandeld.

De afvalwaterstromen waarvoor een vergunning is aangevraagd zijn:

Rechtstreekse lozing (via het koelwaterkanaal):

- a) koelwater;
- b) effluent van de ABI. In de ABI worden de volgende afvalwaterstromen verwerkt:
 - i) slib van de voorreiniging van de proceswaterbereiding;
 - ii) spuiwater van de rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI). De watersuppletie van de ROI geschiedt met de volgende deelstromen:
 - (1) water uit de gebruiksbuffer bestaande uit: permeaat van reversed-osmose installatie I (RO-I), schoon hemelwater en gezuiverd hemelwater van de steenkolenopslag;
 - (2) geneutraliseerd regeneraat van de ionenwisselaars van de proceswaterbereiding;
 - (3) schrob-, lek-, en spoelwater van pompenkamer, compressorgebouw en werkplaats;
 - (4) proceslekwater na passage van een s/o/w-afscheider;
 - (5) spui van de stoomketels;
 - (6) spoelwater en regeneraat van de condensaatreiniging;
 - iii) spuiwater van de stoomketels
 - iv) eventueel bluswater.
- c) retentaat van RO-I;
- d) huishoudelijk afvalwater na behandeling in een IBA;
- e) laboratorium afvalwater;
- f) het hemelwater van wegen en parkeerterreinen na behandeling in een slib/olie/waterafscheider;
- g) overloop buffer gebruikswater. Zoveel mogelijk hemelwater, met uitzondering dat van wegen en terreinen, wordt, na eventuele behandeling in een slib/olie/water-afscheider, opgevangen in de buffer gebruikswater en voor hergebruik ingezet.



Rechtstreekse lozing op de Wilhelminahaven, bestaande uit:

- h) zeewater met vis en andere organismen afkomstig van de viszeven en afsputinstallatie via een retourgoot exclusief het afgevangen grof materiaal;
- i) voor een periode van zes jaar het effluent van een aërobe biologische zuiveringsinstallatie bestaande uit:
 - i) afvalwater afkomstig van de sanitaire voorzieningen van de bouwketen en kantines;
 - ii) afloop van de s/o/w-afscheider waarop de werkplaats loost.

Tijdens de bouw zal waarschijnlijk grondwater worden onttrokken. Afhankelijk van de onttrokken hoeveelheid en de kwaliteit van het grondwater zal voor de lozing hiervan separaat een Wvo-vergunning worden aangevraagd. In de bouwfase kan bij het beproeven van procesonderdelen afvalwater vrij komen. Dit betreft spoel-, en schrobwater, water van persproeven en condensaat uit het te testen stoomsysteem. Bovendien komt bij het beitsen van de ketels zuur afvalwater vrij. RWE heeft aangegeven dat afvalwaterstromen die niet schadelijk zijn voor het milieu worden geloosd. Schadelijke afvalwaterstromen worden per as afgevoerd en verwerkt door erkende verwerkingsbedrijven. In het blokschema, opgenomen in bijlage 2 van deze vergunning, zijn de afvalwaterstromen met onttrekkings- en lozingspunten weergegeven.

5.4.2 Koelwater

Het koelwater wordt ingenomen uit de Wilhelminahaven en daarna weer geloosd via het eigen koelwaternet op de Eems. De Wilhelminahaven wordt daartoe uitgebreid. Door van dit deel van de haven een minder natuurlijke omgeving te maken wordt het aantrekken en verblijven van vis zoveel mogelijk tegengegaan. Het debiet bedraagt maximaal 65 m³/s (234.000 m³/uur). De maximale warmtevracht van de lozing bedraagt, gemiddeld per jaar 1550 MW en gemiddeld per etmaal 1650 MW. De temperatuuroptename van het water bedraagt overeenkomstig circa 6°C. RWE beziet of in de toekomst thermische energie geleverd kan aan derden. In dat geval zal de warmtevrachtlozing afnemen. Omdat niet bekend is of en wanneer dit gaat gebeuren wordt daarop in deze vergunning niet geanticipeerd. RWE verzoekt verder om toestemming gedurende één week per jaar de temperatuur in de mengzone niet tot 30 °C maar tot 32 °C op te laten lopen. Deze situatie doet zich voor wanneer de temperatuur van het oppervlaktewater hoger is dan 25 °C.

Om de intrek van vis zoveel mogelijk te voorkomen is de in zuigsnelheid maximaal 0,3 m/s. Na inname vanuit de haven passeert het oppervlaktewater eerst een grof rooster. Daarna een fijne zeef (5-8 mm). Via een installatie wordt het afgevangen materiaal gescheiden in vis en ander materiaal. De afgescheiden vis wordt met behulp van een retourgoot teruggevoerd naar de haven. Het gereinigde (gezeefde) oppervlaktewater wordt naar de condensoren gevoerd en daarna als opgewarmd koelwater weer geloosd op de Eems (achter de zeedijk). Een klein deel van het voorgereinigde zeewater wordt gebruikt als voedingswater voor de proceswaterbereiding. Het lozingspunt wordt zo aangelegd dat het uitstromend koelwater (conform de CIW-aanbevelingen) zich verspreid aan het oppervlakte van de Eems (het zogenaamd gestratificeerd lozen). Ter plaatse van het lozingspunt wordt een lozingsconstructie aangelegd om het wegspoelen van de bodem te voorkomen. Om vervuiling van het koelwatercircuit te voorkomen, met name door biologische afzettingen, wordt chloorbleekloog (oplossing van NaClO) gedoseerd. Dit geschiedt onder de volgende condities:



- chlorering wordt alleen in de zomermaanden toegepast als de zeewatertemperatuur hoger is dan 10 °C;
- er wordt een pulsedosering toegepast van 10 minuten loop- en pauzetijd;
- de gemiddelde dosering op uurbasis bedraagt 0,43 mg/l Cl₂.

Naast het doseren van chloorbleekloog wordt ook het Taproggesysteem toegepast waarbij de condensorpijpen mechanisch worden gereinigd met sponsrubberen ballen. Circa twee keer per jaar vindt nog een extra mechanische reiniging plaats met carborundumkogels (balletjes die voorzien zijn van een schuurlaag). Met de inzet van bovenstaande methoden kan het gebruik van biociden worden beperkt.

5.4.3 Effluent van de ABI

De meeste afvalwaterstromen worden behandeld in de ABI. Het effluent, ca 60 m³/u, wordt geloosd via het koelwaterkanaal geloosd op de Eems.

Door middel van precipitatie, flocculatie en sedimentatie wordt het afvalwater gezuiverd. De zuivering is met name gericht op de verwijdering van de zware metalen. Het slib wordt ontwaterd met behulp van een kamerfilterpers. Afhankelijk van de kwaliteit wordt het slib op de kolen gestort en verbrand of afgezet naar een erkende verwerker. Het filtraat van de kamerfilterpers wordt weer ingenomen op de ABI.

De volgende hulpstoffen worden gebruikt in de ABI:

- Ca(OH)₂ voor de vorming van slecht oplosbare metaalhydroxiden;
- vlokhelpmiddel (VHM) om een goede flocculatie te bewerkstelligen met als doel een goede sedimentatie;
- NaS of TMT15. Een hulpstof gebaseerd op sulfide waarmee metalen neergeslagen kunnen worden tot zeer lage concentraties;
- zoutzuur en FeCl₃ om het water te neutraliseren en de overmaat aan sulfide weg te nemen.

In de ABI worden de volgende afvalwaterstromen behandeld:

1. slib van de voorreiniging van de proceswaterbereiding. Het betreft slechts een debiet van ca 0,1 m³/u;
2. spuiwater van de rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI) met een debiet van ca 60 m³/u.

De watersuppletie van de ROI geschiedt met de volgende afvalwaterstromen:

1. geneutraliseerd regeneraat van de ionenwisselaars van de proceswaterbereiding (ca 18.000 m³/j);
2. spui van de stoomketels (350.000 m³/j);
3. spoelwater en regeneraat van de condensaatreiniging;
4. water uit de gebruiksbuffer bestaande uit: permeaat van reversed-osmose installatie I (RO-I), schoon hemelwater en gezuiverd hemelwater van de steenkolenopslag;
5. schrob-, lek-, en spoelwater van pompkamer, compressorgebouw en werkplaats (ca 1.000 m³/j);
6. proceslekwater na passage van een s/o/w-afscheider;

RWE heeft in de vergunningaanvraag niet de onderlinge verhoudingen en debieten aangegeven. Door de verschillende deelstromen als suppletiewater voor de ROI te gebruiken wordt een vergaand hergebruik van water bewerkstelligd.



5.4.4 Beschrijving verschillende deelstromen

1 Afvalwater ROI

De ROI is onderdeel van de rookgasreinigingsinstallatie. In de ROI wordt met behulp van kalksteen (CaCO_3) of ongebluste kalk (CaO) zwaveldioxide (SO_2) uit de rookgassen gebonden. Dit gebeurt door in wastorens het kalksteenhoudend water te sproeien in de rookgasstroom. Het product dat daarbij ontstaat is gips (CaSO_4).

Via een ontwateringsinstallatie wordt het gips vergaand ontwaterd en als restproduct afgezet. Om ophoping van zouten te voorkomen wordt continu een waterstroom gespuid. Deze spuiroom bevat zouten (chloride en fluoride), zware metalen en onopgeloste bestanddelen (vliegash) en wordt gezuiverd in de ABI. Het betreft een debiet van $60 \text{ m}^3/\text{u}$.

2 Afvalwaterstromen van de proceswaterbereiding

Voor de opwekking van elektriciteit zijn verschillende kwaliteiten water nodig. Dit proceswater wordt bereid uit zeewater. Het zeewater stroomt eerst door een voorreiniging. Hierin worden hulpstoffen, (chloorbleekloog, NaHSO_3 ter neutralisatie van de rest chloorbleekloog, FeCl_3 , VHM, en $\text{Ca}(\text{OH})_2$), gedoseerd om enerzijds onopgeloste stoffen te verwijderen door flocculatie en bezinking en anderzijds microfouling te voorkomen.

De afloop van de voorreiniging, waaraan een anti-corrosie en anti-fouling middel wordt toegevoegd, dient als voeding voor de RO-I.

- Het **retentaat** van de RO-I bevat opgeloste stoffen. Het betreft concentraties aan Na, Ca, Cl, SO_4 . Het gaat om concentraties die ongeveer tweemaal zo hoog zijn als die van zeewater. Daarnaast worden sporen van gedoseerde hulpstoffen verwacht, zoals NaHSO_3 , Fe, alsmede poly-electrolyet. Het bevat geen chloorbleekloog vanwege neutralisatie met NaHSO_3 . Deze is nodig omdat actief chloor schade kan toebrengen aan de omgekeerde osmose installatie. Het retentaat dat in feite geconcentreerd zeewater is wordt tenslotte via het koelwaterkanaal geloosd op oppervlaktewater.
- Het **permeaat** van de RO-I wordt, tezamen met ander water, ingezet als suppletiewater in de ROI.

Na passage van de RO-I stroomt het water verder naar de RO-II.

- Het permeaat daarvan gaat naar de ionenwisselaars. Het geproduceerde water is gedemineraliseerd en wordt ingezet als suppletiewater voor de stoomketels.
- Het regeneraat van de ionenwisselaars is sterk basisch en zuur. Na neutralisatie wordt het regeneraat gebruikt als suppletiewater voor de ROI.

Het concentraat van de RO-II wordt tenslotte geretourneerd naar de RO-I.

3 Ketelspuiwater

Om de kwaliteit van het ketelwater op peil te houden wordt continue ketelwater gespuid. Op jaarbasis gaat om circa 350.000 m^3 afvalwater inclusief de inhoud van de ketels, waarvan de inhoud eenmaal per jaar wordt afgelaten (in totaal ca $290 \text{ m}^3/\text{j}$). Het ketelwater wordt afgelaten in een spuibassin. In dit bassin krijgt het afvalwater tijd om af te koelen, waarna het gebruikt wordt in de ROI. Elke ketel moet meerdere malen per jaar worden leeggemaakt voor onderhoudsdoeleinden.

4 Regeneraat van de condensatreiniging

Het condensaat van de verschillende stoomgebruikers wordt ingezameld. Met behulp van de condensatreiniging wordt het condensaat gezuiverd tot ketelwaterkwaliteit met behulp van



kaarsenfilters en ionenwisselaars. Alleen bij het regenereren wordt er afvalwater geproduceerd. Naar verwachting is dit 18 keer per jaar waarbij 24.000 m³ afvalwater is gemoeid. Dit water wordt afgevoerd naar de ROI.

5 Schrob-, lek- en spoelwater

Op verschillende plaatsen komen kleine afvalwaterstromen vrij. Het gaat daarbij om de pompenkamer, compressorgebouw en de werkplaats. De hoeveelheid afvalwater die daarbij vrijkomt wordt geschat op 1.000 m³/jaar en volledig ingezet als suppletiewater van de ROI.

6 Proceslekwater

Proceslekwater wordt verzameld in putten. Via een s/o/w-afscheider wordt dit water van bezinkbare stoffen en olie ontdaan om vervolgens ingezet te worden in de ROI.

7 Hemelwater

Op het RWE-terrein worden drie verschillende soorten hemelwater onderscheiden, te weten:

1. het hemelwater van wegen en parkeerterreinen wordt via een s/o/w-afscheider en koelwaterkanaal geloosd op het oppervlaktewater;
2. schoon hemelwater van daken en verhardingen (ca 100.000 m²) wordt opgeslagen in de buffer gebruikswater en ingezet op de ROI.
3. hemelwater van vervuilde oppervlakten zoals de steenkolenopslag (160.000 m²). Dit water passeert een bezinkingsput en vervolgens een s/o/w-afscheider om vervolgens ingezet te worden als bevochtiging van de kolen of afgevoerd naar de buffer gebruikswater en kan dus ingezet worden als suppletie water voor de ROI.

De buffer voor gebruikswater heeft een overloop. Overtollig neerslag wordt via deze overloop geloosd op het oppervlaktewater via het koelwaterkanaal. Dit water kan tevens permeaat van de RO-I bevatten.

8 Huishoudelijk afvalwater

Het afvalwater van de sanitaire voorzieningen en kantine wordt opgevangen en behandeld in een IBA-voorziening klasse 3B in het geval er geen aanfluiting mogelijk is op het openbare riool. Het effluent van de IBA wordt geloosd op het oppervlaktewater via het koelwaterkanaal.

9 Laboratoriumafvalwater

RWE heeft een eigen laboratorium voor het verrichten van analyses. Chemicaliën en analyserestanten worden niet geloosd maar separaat opgevangen en afgevoerd naar een erkend verwerker. Bij de laboratoriumwerkzaamheden komt spoelwater vrij. Dit water wordt geloosd op het oppervlaktewater via het koelwaterkanaal.

10 Bluswater

Indien sprake is van brand, zal het bluswater separaat worden opgevangen in een noodopvangbassin (2.400 m³). Pas na analyse van de kwaliteit van het bluswater zal de bestemming worden bepaald. Mogelijkheden hiervoor zijn:

- de ABI;
- lozing op het oppervlaktewater via het koelwaterkanaal;
- afvoer per as naar een externe verwerker.

5.4.5 Retourwater van de viszeven

Ten behoeve van het koelwater wordt oppervlaktewater ingetrokken vanuit de



Wilhelminahaven. Dit water passeert een grof rooster en daarna een filter waarmee vissen afgescheiden kunnen worden. In een scheidinginstallatie wordt de vis gescheiden van ander afgevangen materiaal. Met behulp van een waterstroom wordt de vis geretourneerd naar de Wilhelminahaven.

5.4.6 Lozing op binnendijks oppervlaktewater

RWE heeft aangegeven afvalwaterstromen noch hemelwater te lozen op binnendijks oppervlaktewater.

5.4.7 Tijdelijke lozingen tijdens de bouwphase

Naar verwachting zal de bouwperiode meer dan drie en naar verwachting circa vijf jaar in beslag nemen. Tijdens de bouw zullen 1.000 tot 3.000 mensen werkzaam zijn op de locatie. Daarnaast zullen ook werkplaatsen aanwezig zijn.

Bij deze activiteiten komt huishoudelijk afvalwater vrij van de sanitaire voorzieningen en de restauratie alsmede bedrijfsafvalwater van de werkplaats(-en). Het afvalwater van de restauratie passeert een vetvanger, die van de werkplaats een s/o/w-afscheider.

Gezien de omvang van de bouw en de doorlooptijd wordt rekening gehouden met een realisatieperiode van zes jaar na het onherroepelijk worden van de vergunningen.

Gezien de tijdsduur en de omvang van de lozing tijdens de bouw (150 – 450 m³/dag) worden de genoemde afvalwaterstromen gezuiverd in een aërobe biologische zuivering. Doel hiervan is verwijdering van CZV, BZV, N, P alsmede andere vergelijkbare verontreinigingen. Het effluent van deze zuiveringsvoorziening wordt via een meet- en controle voorziening geloosd op het oppervlaktewater van de Wilhelminahaven.

In de bouwphase kan bij het beproeven van procesonderdelen afvalwater vrijkomen. Dit betreft spoel-, en schrobwater, water van persproeven en condensaat uit het te testen stoomsysteem. Bovendien komt bij het beitsen van de ketels zuur afvalwater vrij. RWE heeft aangegeven dat afvalwaterstromen die niet schadelijk zijn voor het milieu worden geloosd. Afvalwaterstromen die wel schadelijk zijn worden per as afgevoerd en verwerkt door daartoe erkende verwerkingsbedrijven.

Voor eventueel te onttrekken grondwater dat geloosd moet worden, zal, afhankelijk van de hoeveelheid en de kwaliteit separaat een Wvo-vergunning worden aangevraagd.

6 BEOORDELING VAN DE AANVRAAG

6.1 Toetsing aan IPPC en de Beste Beschikbare Technieken

De inrichting van de aangevraagde installatie valt onder de categorie 1.1 van de IPPC Richtlijn. Op grond van deze richtlijn dient het bedrijf de Best Beschikbare Technieken (BBT) volgens de huidige stand der techniek voor koelwatersystemen toe te passen.

Gezien de aard van de overige aangevraagde afvalwaterstromen dient het bedrijf tevens BBT toe te passen voor de verwerking van het overige te lozen afvalwater.

RWE heeft de BBT-toets uitgewerkt in § 6.6 van het MER.

In een aanvulling op de vergunningaanvraag zijn de BBT-toetsen voor de BREF's 'Industrial Cooling Systems' en 'Common Waste Water and Waste Gas Treatment' nader uitgewerkt.



6.2 Toetsing aan IPPC

Voor toetsing van de afvalwaterstromen is gebruik gemaakt van de BBT die beschreven zijn in de volgende BREF's:

- Large Combustion Plants (juli 2006);
- Industrial Cooling Systems (december 2001);
- Common Waste Water and Waste Gas Treatment (februari 2003);
- Emissions from storage (juli 2006);
- Economics and Cross-media Effects (juli 2006);
- General principles of monitoring (juli 2003);
- Waste incineration (augustus 2006);
- Waste treatment (augustus 2006);
- Energy Efficiency (NL-BAT notes zijn ingediend).

De overige aspecten, waaraan volgens de IPPC-richtlijn aan moet worden voldaan, worden bij de afzonderlijke onderwerpen van de beoordeling van de afvalwatersituatie besproken en betreffen:

- het voorkomen van ongevallen en het beperken van de gevolgen van onvoorziene lozingen;
- de beïnvloeding van de emissie over langere afstand;
- de toetsing aan de milieukwaliteitsnormen ("emissie/immissietoets").
- voorschriften voor controle mogelijkheden op de lozing en het indienen van meet- en registratie rapporten (monitoring).

6.2.1 Toetsing aan de BREF Large Combustion Plants

De gedefinieerde BBT uit deze BREF richt zich voor het aspect afvalwater op de opslag van brandstoffen, rookgasreiniging, transport van slak en de behandeling van vrijkomende afvalwaterstromen. De relevante BBT voor kolencentrales worden in hoofdstuk 4 van de BREF uitgewerkt, waarbij de volgende paragrafen van belang zijn, § 4.4.7 (Techniques for the prevention and control of water pollution), § 4.5.2 (Unloading, storage and handling of fuel and additives), § 4.5.13 (Water pollution) en delen van § 8.5 (BAT for co-combustion of waste and recovered fuels).

Vastgesteld wordt dat RWE geen technieken toepast die niet genoemd worden in § 4.4.7. De toets aan de BBT van § 4.5.2. is door RWE uitgewerkt in § 6.6.2 van het MER. Het gaat daarbij met name om:

- toepassing van droge (in pandige) opslagen van brandstoffen en additieven en toepassing van vloeistofkerende vloeren met een adequate opvang en afvoer van hemelwater;
- de (gescheiden) opvang van schoon en verontreinigd hemelwater;
- het hergebruik van hemelwater;
- het indien nodig zuiveren van hemelwater voordat het wordt geloosd op oppervlaktewater.

Verder is in de BREF aangegeven dat, uit oogpunt van veiligheid, toepassing van ammonia-water oplossing prevaleert boven dat van vloeibaar gemaakte ammoniak (gasvormig NH_3 dat onder grote druk vloeibaar wordt). Paragraaf 4.5.13 van de BREF gaat in op BBT voor de preventie en bestrijding van waterverontreiniging. In deze paragraaf wordt in een tabel een overzicht gegeven van de relevante BBT die in § 3.10 van de BREF zijn toegelicht.



In deze paragraaf gaat het om de volgende technieken:

- hergebruik van al dan niet gezuiverd afvalwater van de proceswaterbereiding en de condensaatreiniging;
- opvang, eventuele zuivering en hergebruik of lozing van hemelwater;
- technieken voor het zuiveren van spuiwater van de ROI.

RWE komt tegemoet aan de BBT door:

1. het terrein voor wat betreft de opvang en behandeling van hemelwater op te delen in compartimenten. Afhankelijk van de te verwachten vervuilingsgraad worden meer of minder zuiveringstechnieken toegepast. Het hemelwater wordt opgevangen, gebufferd en vervolgens aangewend als suppletiewater in de ROI. Overtollig hemelwater wordt vanuit de buffer gebruikswater geloosd via het koelwaterkanaal;
2. de geschetste technieken toe te passen voor de bereiding van proceswater, reiniging van condensaat en zuivering van afvalwater (ABI) afkomstig van de ROI. De ABI heeft een vergaande verwijdering van zwevend stof;
3. deelstromen, zijnde bepaalde afvalwaterstromen van de proceswaterbereiding, de condensaatreiniging alsmede overige lekwater en proceswaterstromen, worden na eventuele neutralisatie hergebruikt als voedingswater voor de ROI;
4. de afvalstromen die lozen op het oppervlaktewater zijn voorzien van meet- en bemonsteringsvoorzieningen;
5. de kwaliteit van de afvalwaterstromen voldoen volgens de vergunningaanvraag aan de emissiegrenswaarden zoals aangegeven in tabel 4.71 van het BREF-document.

Geconcludeerd wordt dat de RWE voldoet, voor de hier beoordeelde relevante aspecten, aan de BBT zoals aangegeven in de BREF Large Combustion Plants.

6.2.2 Toetsing aan de BREF Industrial Cooling Systems

In het BREF "Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems" wordt niet specifiek op het productieproces ingegaan, maar worden de specifieke technische eisen ten aanzien van koelsystemen gesteld. De algemene aanpak voor koelsystemen dient volgens dit BREF te bestaan uit:

- a) het terugdringen van de noodzaak van koeling;
- b) het hergebruiken van vrijkomende warmte en de hieraan gerelateerde reductie van het watergebruik;
- c) het beperken van de impact op het omliggende milieu (beperking visintrek en de beperking van chemische en thermische verontreiniging).

Op basis van dit BREF voor koelwatersystemen kan worden gesteld dat voor installaties in de kustgebieden een doorstroomkoelsysteem met gebruikmaking van zeewater, in combinatie met het laagste energieverbruik, wordt beschouwd als BBT. Met een doorstroomkoelsysteem en een temperatuurverschil over de condensor van 6-7°C kan een zo groot mogelijk deel van de warmte omgezet worden in elektriciteit. Het zeewater dat wordt ingenomen wordt geheel teruggevoerd. Recirculatie en accumulatie van opgewarmd oppervlaktewater wordt voorkomen door voldoende afstand tussen inname- en lozingspunt. Door de gunstige eigenschappen van de getijdenhaven met betrekking tot de verversing van het oppervlaktewater is er geen significante opwarming van het ontvangende watersysteem.

Hulpprocessen worden gekoeld met een apart gesloten koelsysteem. Warmte van dit koelsysteem wordt afgevoerd via warmtewisselaars naar de hoofdkoelwaterstroom. Door



deze proceswijze wordt voorkomen dat door lekkages of andere onvoorziene gebeurtenissen verontreinigende stoffen in het koelwater en zo direct in het oppervlaktewater terecht kunnen komen.

Ter beperking van chemische verontreiniging en daarmee het voorkomen van een verminderde warmteoverdracht is bij het ontwerp van het hoofdkoelsysteem gekozen voor een voldoende hoge doorstroomsnelheid en voor materiaal (titanium condensor) dat geen chemische conservering behoeft. Aangroei in het hoofdkoelwatersysteem wordt voorkomen door het toepassen pulse chlorering, het Traproggesysteem en periodieke behandeling met carborundumkogels.

Visinzuiging door de koelwaterinname wordt beperkt door toepassing van zeefinstallaties. Met een scheidinggsinstallatie wordt ingezogen vis afgescheiden van overige afvalstoffen en teruggevoerd naar de Wilhelminahaven.

Ten aanzien van gebruik van restwarmte wordt opgemerkt dat de mogelijkheden onderzocht moeten worden in de regio. Zo kan wellicht warmte geleverd worden aan de LNG-terminal, of wellicht aan andere gebruikers als tuinbouwkassen. Hieromtrent zijn in de vergunning die is afgegeven krachtens de Wet milieubeheer nadere voorschriften opgenomen waarover RWE in het kader van MJV over de voortgang dient te rapporteren. Op deze wijze is jaarlijks controle mogelijk, mede vanuit Rijkswaterstaat, als wettelijk bevoegd gezag voor beoordeling van het MJV. Tevens kan sturing plaatsvinden op de resultaten van het onderzoek.

Op grond van het bovenstaande wordt voldaan aan BBT. Zoals reeds vermeld in § 4.4.2 komt de Commissie MER tot het oordeel dat in het MER geen voldoende afweging heeft plaatsgevonden tussen de methodes 'thermoshock' en 'pulse chlorering'. Ten behoeve van de keuze beveelt de Commissie aanvullend onderzoek aan. Bovendien beveelt de Commissie aan om te onderzoeken of een coating van het koelwaterkanaal effectief kan zijn op micro- en macrofouling.

6.2.3 Toetsing aan de BREF Waste water and waste gas treatment

In de BBT-toets van de BREF 'Large combustion plants' is het aspect afvalwater al voor een belangrijk gedeelte meegenomen. Omdat de BREF 'Waste water and waste gas treatment' een horizontaal BREF is, heeft deze een bredere toepassing en gaat deze verder. Daarom zijn de bedrijfsactiviteiten getoetst aan de BBT van deze BREF.

In het BREF "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment" wordt vermeld dat de schone afvalwaterstromen gescheiden moeten worden van de overige afvalwaterstromen en zoveel mogelijk in aanmerking moeten komen voor hergebruik. Bij RWE wordt hieraan gevolg gegeven door:

- schoon en verontreinigd hemelwater gescheiden te houden, te behandelen en aan te wenden;
- afvalwaterstromen met een geringe verontreiniging zonder of met een geringe tussen behandeling in te zetten op de ROI (bijvoorbeeld hemelwater na eventuele reiniging, geneutraliseerd regeneraat van zowel de proceswaterbereiding als de condensaatreiniging, proceslekwater na afscheiding van olie);
- bluswater op te vangen in putten die een gezamenlijk capaciteit hebben van 2.400 m³.



De verwachte concentraties verontreinigende stoffen (zware metalen, actief chloor, onopgeloste bestanddelen), vallen binnen de range van de BBT. RWE heeft in de aanvraag geen te verwachten waarden voor CZV, nutriënten alsmede andere milieuschadelijke stoffen opgenomen, zoals PAK's, dioxines en furanen opgegeven.

Voor de specifieke deelstromen zijn in de BREF bijzondere technieken genoemd als BBT. Deze technieken worden door RWE toegepast.

Op grond van het bovenstaande wordt voldaan aan BBT.

6.2.4 Toetsing aan de BREF Emissions from storages

Binnen deze BREF zijn circa 90 BBT's geïdentificeerd die van toepassing zouden kunnen zijn op een kolengestookte elektriciteitscentrale waarbij tevens biomassa wordt meegestookt. Een deel van deze BBT worden ook genoemd in de BREF Large Combustion Plants. Om te voorkomen dat BBT dubbel worden behandeld, wordt hier volstaan met een algemene beschrijving van de BBT die door RWE worden toegepast.

Voor wat betreft de indeling van de BBT worden de volgende categorieën aangehouden:

1. opslag van vloeistoffen of vloeibare gassen bij preventie en bestrijding van emissies:
 - en het treffen van algemene maatregelen die voor kunnen komen bij tanks onder normale condities;
 - ten gevolge van incidenten en calamiteiten die voor kunnen komen bij andere dan tankopslag, bijvoorbeeld opslag in emballage.
2. overslag en handling van vloeistoffen en vloeibare gassen met het oog op preventie en bestrijding van emissies:
 - met betrekking tot algemene maatregelen;
 - door specifieke technieken voor leidingen.
3. stofemissies van open en gesloten opslagen alsmede verpakte materialen;
4. veiligheids- en risicomanagement;
5. stofemissies ten gevolge van overslag en handling van vast stoffen.

De volgende bedrijfsactiviteiten, uitgevoerd door RWE, zijn voor deze toets relevant:

1. aanvoer, overslag en opslag per vrachtauto/schip van brandstoffen (steenkool en biomassa) alsmede de opslag;
2. aanvoer, overslag per vrachtauto/schip van bulkhulpstoffen alsmede de opslag;
3. aanvoer, overslag per vrachtauto/schip van chemicaliën en smeermiddelen in emballage alsmede de opslag. ;
4. opslag, overslag en afvoer per vrachtauto/schip van restproducten/afvalstoffen.

Voor wat betreft de onderhavige Wvo/Wwh-vergunning zijn vooral de emissies naar het watercompartiment van belang. RWE voldoet aan de BBT genoemd in deze BREF door:

- het in gebruik nemen van een milieuzorgsysteem op basis van DIN-EN-ISO 14001 waarin ook maatregelen worden opgenomen voor de ontvangst, overslag en opslag van brandstoffen en hulpstoffen;
- het inrichten van een plan ten behoeve van (preventief) onderhoud en inspectie en de uitvoering daarvan;
- het opzetten en implementeren van een veiligheidsmanagementsysteem;
- bij het ontwerp van de overslag- en opslagsystemen is rekening gehouden met de karakteristieken en eigenschappen van de brandstoffen (steenkolen en biomassa) en hulpstoffen;



- speciale overslagtechnieken voor de steenkolenopslag in de open lucht, zoals gesloten grijpers en overkapte transportbanden. Langs de kade en bij de steenkolenopslag zijn overkapte transportbanden niet altijd mogelijk. Deze steenkolenopslag wordt, indien nodig, besproeid met water en een bindmiddel om stofemissie, onder andere naar het oppervlaktewater, te voorkomen;
- de opslag van biomassa vindt in pandig plaats;
- de opslag van milieubezwarende hulpstoffen vindt plaats in speciale tanks die voldoen aan de PGS- en NRB-richtlijnen. Daardoor worden ontoelaatbare emissies zoveel mogelijk voorkomen en is voorzien in een calamiteitenopvang;
- opslagtanks zijn gereserveerd voor één product.

6.2.5 Toetsing aan de BREF General principles of monitoring

In een notitie heeft RWE aangegeven op welke wijze te voldoen aan de BBT van deze BREF. Geconcludeerd wordt dat RWE met de aangegeven methodieken voldoet aan de BBT.

6.2.6 Toetsing aan de BREF Waste incineration

De in deze BREF genoemde BBT komen, voor wat betreft de Wvo-aspecten, niet expliciet aan de orde in de BBT-toets. Wel kunnen zij worden afgeleid uit de aanvraag en het MER. RWE voldoet aan de BBT inzake recirculatie van waterstromen, gebruik van afvalwaterstromen als suppletiewater in de ROI en het gescheiden houden van afvalwaterstromen.

Op grond van de genoemde technische maatregelen voldoet RWE aan de BBT.

6.2.7 Toetsing aan de BREF Waste treatment

In de BREF wordt voor, wat betreft afvalverwerking, de nadruk gelegd op milieuzorgsystemen. Voor zover het aspecten betreft van afvalwaterbehandeling komen deze aspecten voldoende aan de orde in BBT van andere relevante BREF's. RWE heeft in het MER aangegeven voor de onderhavige inrichting een bedrijfsintern milieuzorgsysteem op te zetten waarin rekening is gehouden met DIN EN ISO 14001. Dit systeem kan in principe een goede basis vormen voor een milieuzorgsysteem zoals bedoeld in deze BREF. RWE heeft niet aangegeven gebruik te willen maken van een gecertificeerd milieuzorgsysteem. Overigens is dit op basis van de BREF geen vereiste. Gezien het feit dat RWE een milieuzorgsysteem opzet voldoet zij aan de belangrijkste BBT van deze BREF.

6.2.8 Toetsing aan de BREF Cross media and economics

In een notitie heeft RWE aangegeven hoe conflicterende BBT's zijn afgewogen. Bovendien is in het MER een afweging gemaakt tussen verschillende technieken. Op grond van de aangegeven criteria is een afweging gemaakt tussen BBT en een keuze gemaakt. Voor wat betreft het afwegingsproces voldoet RWE aan deze BREF.

6.2.9 Toetsing aan de BREF Energy efficiency

De in deze BREF behandelde onderwerpen betreffen Wm-aspecten. Bovendien is bij toepassing van art 8.13a van de Wm het opleggen van maatregelen voor een zuinig gebruik van energie niet mogelijk. Dit betekent ons inziens niet dat niet aan de BBT van deze BREF getoetst kan worden. Naar onze mening dient de toetsing aan de BBT uitgevoerd te worden als de BREF definitief is.



6.2.10 Conclusie BBT-toetsing

RWE voldoet aan de genoemde BBT van de relevante BREF's voor wat betreft de Wvo-aspecten. Opgemerkt wordt dat de toetsing summier is en vaak alleen op hoofdlijnen is gebeurd en niet altijd compleet is. De ommissies waar het hier omgaat zijn niet cruciaal en van dien aard dat geconstateerd kan worden dat RWE niet voldoet aan BBT. Bovendien geven de aanvraag (met aanvullingen) en het MER voldoende informatie om te kunnen beschikken.

6.3 Beoordeling lozingsituatie volgens Emissie-/Immissiebeleid

De vervuiling van het afvalwater waarvoor een lozing is aangevraagd bestaat uit de volgende relevante stromen:

1. warmte van de koelwaterlozing met in het koelwater resten van de NaClO-dosering alsmede reactieproducten daarvan;
2. restverontreinigingen in het effluent van de ABI;

Verder wordt geloosd het retentaat van de RO-I. Dit water bestaat uit geconcentreerd zeewater. Daarnaast worden nog restverontreinigingen geloosd van de sanitair afvalwater lozing, spoelwater laboratorium en overtollig hemelwater. Verder is aangegeven de kwaliteit van het te lozen bedrijfsafvalwater tijdens de bouwphase. RWE heeft in hoofdstuk 4 van de vergunningaanvraag de afvalwateraspecten uitgewerkt. De verschillende deelstromen worden kwantitatief en kwalitatief behandeld. Zo is aangegeven voor het koelwater met welke NaClO-dosering wordt gewerkt en de wijze waarop gedoseerd. Ook de kwaliteit van het ABI-afvalwater is in detail gegeven voor de zware metalen. Voor deze stromen heeft een emissie en immissietoets plaatsgevonden die in de volgende paragrafen is uitgewerkt en waarbij rekening is gehouden met de adviezen van RIZA, de MER-Commissie en de reacties van derden.

6.3.1 Beoordeling onttrekking en lozing koelwater

De aanvrager heeft een modelmatige benadering gemaakt van de effecten van de lozing van koelwater op het oppervlaktewater. Daarvoor is gebruik gemaakt van het zogenaamde model POM (Princeton Oceanografic Model). Het betreft een geavanceerd driedimensionaal model voor hydrodynamische simulaties van oppervlaktewater.

Het doel van deze studie was:

1. na te gaan of de koelwaterlozing voldoet aan de criteria van de nieuwe beoordelingssystematiek voor warmtelozingen, te weten:
 - a. de dwarsdoorsnede (mengzone) mag niet meer zijn dan 25% van de natte doorsnede van het ontvangend oppervlaktewater waarbij de mengzone wordt begrensd door de 25 °C isotherm, zijnde het ernstig risico voor warmte in zoute wateren, en een achtergrond temperatuur van 22 °C;
 - b. opwarming. Het criterium dat hiervoor wordt gehanteerd is afgeleid van de functie van water voor schelpdieren en bedraagt 2 °C. Ten gevolge van de aangevraagde lozing en de thermische voorbelasting afkomstig van overige vergunde en aangevraagde warmtelozingen (voorbelasting) mag de opwarming niet meer bedragen dan 3 °C. Daarnaast geldt een maximaal toelaatbare temperatuur van het oppervlaktewater van 28 °C (MTR);
 - c. onttrekking. Vooral in gebieden die aangemerkt worden als paai- of opgroeigebied van juveniele vis of trekroutes moet de onttrekking beperkt zijn. Bovendien moet de onttrekking worden voorzien van een goed functionerend visafvoersysteem en mag geen significante schade toegebracht worden aan de vispopulatie;



2. om te bezien of de combinatie van onttrekking uit de getijdhaven en de lozing op het Eems-estuarium een recirculatie effect met zich meebrengt;
3. om na te gaan of er cumulatieve effecten optreden en/of onderlinge beïnvloeding met andere nabij gelegen onttrekkingen. Van belang hierbij zijn de Eemscentrale van Electrabel en de nieuw te bouwen multi-fuel elektriciteitscentrale van NUON.

Uit de studie blijkt het volgende.

Bij de lozing kan gekozen worden voor een 'on-' of 'off-shore'-lozing. Met het eerste wordt bedoeld een lozing direct achter de zeedijk. Een off-shore lozing vindt plaats enkele honderden meters uit de kust. Een on-shore lozing blijkt weliswaar te leiden tot lokaal hogere watertemperaturen, maar dit leidt niet tot recirculatie. Omdat een off-shore lozing duurder is in aanleg en geen bedrijfsmatige voordelen biedt, wordt gekozen voor een on-shore lozing waarbij zoveel mogelijk aan het oppervlaktewater wordt geloosd.

Het (nieuw aan te leggen) lozingspunt zal ook gebruikt worden door NUON. Uit de studie blijkt dat met de gezamenlijke lozing nog steeds voldaan kan worden aan de criteria van de CIW-nota.

RWE onttrekt het koelwater aan een uitbreiding van de Wilhelminahaven. Ook NUON onttrekt het koelwater uit het nieuwe deel van de haven. Uitbreiding van de haven is noodzakelijk vanwege logistieke redenen en het kunnen onttrekken van koelwater. Bovendien wordt de uitbreiding op een wijze uitgevoerd dat er zo weinig mogelijk sprake is van een geschikte omgeving voor paaiende of opgroeiende vissen. De gedachte is om op deze manier het verblijf voor vissen onaantrekkelijk te maken en daarmee inzuiging te reduceren. Specifiek voor deze situatie wordt de inlaat van koelwater op een diepte van circa 10 meter aangebracht.

Om te bezien of de onttrekkingen en lozingen van Electrabel, NUON en RWE in samenhang voldoen aan de criteria van de beoordelingssystematiek voor thermische lozingen zijn alle drie de centrales in de studie verdisconteerd. In totaal betreft het een warmtelozing van 4.567 MW_{th} met een gesommeerd debiet van 171,4 m³/s, waarmee rekening is gehouden met bestaande en geplande lozingen van NUON, Electrabel en het onderhavige project. Het voorgenomen lozingspunt (Doekegat) betreft een ruim ontvangend oppervlaktewater met getijdenbeweging.

Mengzone:

Uit de modelstudie blijkt dat de mengzone de 25 %-grens van de natte doorsnede niet overschrijdt bij een achtergrondtemperatuur van 22°C. Daarmee wordt voldaan aan het mengzone criterium.

Opwarming:

De lozing van RWE (in combinatie met de lozing van NUON en Electrabel) leidt tot een temperatuurverhoging van het oppervlaktewater in het estuarium van minder dan 2°C met een maximumtemperatuur van het oppervlaktewatersysteem van 25°C. Daarmee wordt voldaan aan het criterium opwarming.

Onttrekking

Het koelwater wordt onttrokken uit het meest oostelijke deel van de Eemshaven (Wilhelminahaven), het verst verwijderde deel van de haven ten opzichte van de ingang van de haven en de beschermde natuurgebieden. Indien mogelijk gaat men bij de beoordeling



van de inname uit van kwantitatieve gegevens. Bij gebrek aan deze kwantitatieve gegevens wordt in dit geval uitgegaan van de volgende kwalitatieve benadering. De Wilhelminahaven is een aangelegde, onnatuurlijke haven, met rechte damwanden en grote dieptes. Op de haven mondt geen rivier of andere zoetwaterstroom uit. Natuurlijke eigenschappen voor paai- en opgroeigebieden zijn derhalve afwezig. Door deze keuze verwacht men dat de ecologische impact op het naburige beschermde gebied als gevolg van de onttrekking uit deze getijdenhaven gering is en dat de visinzuiging tot een minimum beperkt blijft.

Naast de havenafmetingen en daarmee de volumina van de getijdenbewegingen in het oppervlaktewater van de Wilhelminahaven wordt een inzuigsnelheid van 0,3 meter per seconde aangehouden conform BBT. Met deze snelheid wordt ook de inzuiging van vislarven en juveniele vis tot een minimum beperkt.

Ondanks de uitgebreide modellering zijn er toch tekortkomingen geconstateerd. Deze tekortkomingen van het model zijn hieronder uitgewerkt, waarbij is aangegeven óf en op welke wijze een en ander nader uitgewerkt moet worden.

1. *Ecologische karakterisering*

Ondanks deze verwachting is concrete informatie omtrent de ecologische karakterisering van de plaats van onttrekking nog niet voorhanden. Derhalve is door het RIZA nagegaan of mogelijk sprake kan zijn van significante effecten in allereerst de situatie dat de Eemshaven geldt als paaigebied en/of opgroeigebied voor juveniele vis is, dan wel dat vislarven daar in grote getale voorkomen. Vervolgens is nagegaan of sprake kan zijn van significante effecten in de situatie dat deze karakterisering van de Eemshaven niet geldt.

Uit de resultaten, zoals ook opgenomen in het advies van RIZA, blijkt dat alleen sprake is van significante effecten in de situatie, die vergelijkbaar is met een paaigebied en/of opgroeigebied. Derhalve is van belang nader te onderzoeken of inderdaad dit deel van de Eemshaven niet een paaigebied en/of opgroeigebied voor juveniele vis is, of geen gebied waar vislarven in grote getale voorkomen. Om deze reden is in het kader van deze vergunning een onderzoeksverplichting opgenomen. Dit onderzoek zal zich tevens moeten richten op de populatiedichtheid en de leeftijdsopbouw van de betreffende vissoorten in de Wilhelminahaven in vergelijking tot het Estuarium.

Indien uit dit onderzoek blijkt dat inderdaad sprake is van een paaigebied en/of opgroeigebied is vervolgens de vraag welke hoeveelheden en soorten vis het in deze situatie betreft, en of dat een significante hoeveelheid is in vergelijking met het Estuarium. Op basis van dit resultaat kan een hernieuwde inschatting gemaakt worden van gemiddelde dagelijkse sterfte.

Als hieruit weer blijkt dat dit significant is, zal nader onderzoek gedaan moeten worden naar de technische maatregelen om inzuiging van organismen te verminderen (preventief), dan wel naar maatregelen om overlevingskansen in het koelwatersysteem vergroten wanneer toch inzuiging optreedt.

Omdat het onttrekkingspunt voor koelwater van Nuon en RWE zich bevindt op dezelfde locatie van de Wilhelminahaven wordt opgemerkt dat het hiervoor beschreven onderzoek in overleg met RWS alsmede het ministerie van LNV opgezet en uitgevoerd moet worden.

Beide bedrijven zijn gehouden tot uitvoering van een dergelijk onderzoek. Uit kostentechnisch oogpunt en om doublures te voorkomen ligt het voor de hand om deze onderzoek te combineren. Het is aan RWE en NUON om te besluiten óf en zo ja op welke wijze het onderzoek gecombineerd kan worden.



2. *Gehanteerde scenario's in het model*

Door RWE zijn een achttal scenario's uitgewerkt die met het model zijn doorberekend. Echter het scenario waarbij een on-shore lozing wordt gecombineerd met een gesommeerde lozing van NUON, Electrabel en het onderhavige project is niet meegenomen. Omdat de effecten in het scenario voor off-shore lozing wel zijn doorberekend en meegenomen verwachten wij niet dat de eindconclusies ten aanzien van de beoordelingscriteria mengzone, opwarming en onttrekking significant anders uit zullen vallen. Echter dit betekent niet dat de resultaten van het scenario voor on-shore niet gerapporteerd dienen te worden. Van belang kan zijn de mate waarin de warmwater pluim zich uitstrekt en wat de beïnvloeding is van de waterbodtemperatuur. Op de waterbodem verblijven organismen die minder of niet mobiel zijn en waarvan bekend is dat zij bij zeewatertemperaturen van hoger dan 25 °C nadelige gevolgen kunnen ondervinden.

3. *Modelgrenzen*

RIZA concludeert in haar advies dat in de gepresenteerde modelresultaten de pluim van Electrabel tot buiten de gehanteerde modelgrenzen reikt. Dit is niet overeenkomstig de stelregels voor 3D-modelleringen. Derhalve is in het kader van deze vergunning een voorschrift opgenomen voor een nadere toelichting en invulling van de calibratie en verificatie van het model.

4. *Lozing koelwater bij extreem warm oppervlaktewater*

RWE heeft aangevraagd om gedurende een aaneengesloten periode van één week koelwater te mogen lozen tot maximaal 32 °C binnen de mengzone.

Binnen de CIW Beoordelingssystematiek warmtelozingen is een uitzonderingssituatie gecreëerd wanneer de achtergrondtemperatuur van water hoger is dan 25 °C. Deze uitzonderingssituatie is alleen bedoeld voor zoetwater. RIZA heeft in haar advies een nader indicatief advies gegeven omtrent het criterium 'mengzone' voor deze situatie.

Opgemerkt wordt dat situaties waarbij de achtergrondtemperatuur van het oppervlaktewater hoger is dan 25 °C voor estuaria zeer extreem zijn en zich, naar verwachting, niet voor zullen doen.

Wanneer toch rekening wordt gehouden met een dergelijk uitgangspunt blijkt de maximale doorsnede van de pluim (bij $T = 25,1$ °C) 8% te zijn. Direct bij het lozingspunt blijkt de temperatuur van het oppervlaktewater te kunnen oplopen tot boven de 30 °C. Dit betreft een gebied tot ca 50 m vanaf het lozingspunt. Gezien de grootte van het lozingswerk wordt dit als zeer beperkt beschouwd.

Voor zover kan worden nagegaan zijn er ook onder extreme omstandigheden aldus geen onacceptabele effecten te verwachten.

Gezien het bovenstaande en het feit dat de totale warmtevracht zich hierdoor niet wijzigt, wordt deze uitzonderlijke situatie niet vastgelegd in een aanvullend voorschrift.

De onder 1 tot en met 3 geconstateerde tekortkomingen zijn niet van dien aard dat geconcludeerd moet worden dat de lozing niet voldoet aan de criteria voor de onttrekking en lozing van koelwater. Derhalve wordt toestemming verleend voor de lozing onder het stellen van voorschriften met ondermeer onderzoeksverplichtingen alsmede een nadere uitwerking en precisering van het model.



6.3.2 Beoordeling lozing ABI-afvalwater

In tabel 4.4.3. van de vergunningaanvraag is de te verwachte kwaliteit van het te lozen ABI-afvalwater gegeven. De ABI beantwoordt aan de stand der techniek, voldoet aan de BBT en de te verwachten somconcentratie van de zware metalen is lager dan de vereiste 100 µg/l.

Ter hoogte van het punt van het ABI-effluent naar het koelwaterkanaal kan voor de individuele zware metalen met uitzondering van zink niet voldaan worden aan het verwaarloosbaar risico (VR). Wel wordt ruimschoots voldaan aan het maximaal toelaatbaar risico (MTR). In de aanvraag is vervolgens berekend, op basis van verdunningsfactoren die optreden in het lozingspunt ter hoogte van het Eems-estuarium (koelwater/getijdenvolumen) de invloed op de waterkwaliteit als gevolg van het te lozen ABI-afvalwater en dit getoetst aan de MTR en VR. Gezien de grote verdunningsfactoren, enerzijds veroorzaakt door het koelwaterdebiet en anderzijds door het getijdenvolume, is de concentratiebijdrage in relatie tot het MTR en het VR voor alle zware metalen verwaarloosbaar.

RWE heeft geen specifieke concentraties gegeven voor CZV, BZV, N-tot en P-tot. Wel heeft RWE aangegeven dat voorkomende CZV-, N-kj- en P-totaal concentraties het gevolg zijn van een indikking van suppletiewater van de ROI. Er vinden geen toevoegingen plaats die een verhoging van deze parameters in de hand werken. De waterkwaliteit zal hierdoor niet significant of structureel verslechteren.

6.3.3 Beoordeling lozing andere afvalwaterstromen

De andere afvalwaterstromen van de inrichting bestaan uit:

1. **Retentat van de RO-I.** Omdat deze stroom verdund wordt met het koelwater en het stoffen betreft die van nature in zeewater aanwezig zijn en die grotendeels niet als milieuvreemd worden aangemerkt is geen immissie-toets uitgevoerd op deze stroom. Wel zullen aan deze stroom nadere eisen gesteld worden;
2. **Retourwater van de visafscheidingsinstallatie.** De koelwateronttrekking wordt voorzien van een zeefinstallatie waarmee vis wordt afgevangen. Deze vis wordt geretourneerd naar de Wilhelminahaven. In feite betreft het hier ingenomen zeewater met vis. Voor deze stroom wordt daarom alleen voorgeschreven dat het grof afval wordt verwijderd voordat de retourstroom wordt geloosd;
3. **Huishoudelijk afvalwater.** In de centrale, die volcontinu in bedrijf is, zullen ongeveer 100 mensen werkzaam zijn, gemiddeld betreft het 75 mensen. Hiervoor bevat de inrichting een kantine en sanitaire voorzieningen. Omdat er naar verwachting geen openbare riolering aanwezig is zal het sanitair afvalwater in eigen beheer worden gezuiverd. RWE heeft aangegeven hiervoor een zogenaamde Individuele Behandeling Afvalwater (IBA) te realiseren met een capaciteit van 75 inwonerequivalenten. Het betreft een IBA klasse 3b wat inhoudt dat een vergaande verwijdering van niet alleen CZV, BZV maar ook N-tot en P-tot wordt bereikt. Het gemiddeld debiet van de ABI wordt geschat op 5-15 m³/dag. Op grond van het Lozingenbesluit Wvo Huishoudelijke Afvalwater, art 1, betreft het een nieuwe omvangrijke lozing. Volledigheidshalve zij vermeld dat naar verwachting in 2007 het ontwerp 'Besluit Lozing Afvalwater Huishoudens' van kracht wordt en dat (delen van) andere besluiten komen te vervallen. In het nieuwe besluit heeft het bevoegd gezag meer beleidsvrijheid. Omdat in de onderhavige vergunning deze afvalwaterstroom separaat wordt beoordeeld, wordt van deze mogelijkheid al gebruik gemaakt waarbij tevens rekening wordt gehouden met de kaders van de vigerende regelgeving.



Omdat de afstand tot de openbare riolering meer dan 1.500 m bedraagt kan RWE niet verplicht worden om op de openbare riolering aan te sluiten. Het besluit bepaalt tevens dat binnen een periode van 10 jaar alsnog aangesloten moet worden op de openbare riolering indien de afstand in de toekomst minder wordt dan de 1.500 m.

Op grond van het besluit worden nadere eisen gesteld aan de kwaliteit van het te lozen water.

4. **Spoelwater van het laboratorium.** Restchemicaliën en dergelijke worden door RWE apart ingezameld en afgezet. Derhalve bestaat het afvalwater van het laboratorium alleen uit spoelwater. Er worden eisen gesteld aan het spoelwater voor wat betreft Good House Keepingsmaatregelen;
5. **Overtollig hemelwater.** RWE heeft de intentie om het hemelwater, na partiële zuivering in een s/o/w-afscheider, op te vangen in een buffer gebruikswater. De ROI wordt daaruit van suppletiewater voorzien, aldus wordt een vergaand hergebruik van hemelwater bereikt. In natte periodes moet er overtollig hemelwater worden geloosd. Om te voorkomen dat er verontreinigd hemelwater wordt geloosd, worden nadere eisen gesteld aan het te lozen hemelwater.
6. **Tijdelijke lozing tijdens de bouwperiode.**

Gezien de omvang van het project kan de bouwperiode uitlopen tot ruim 5 jaar. Tijdens de bouw zijn naar verwachting gemiddeld 1.000 met maximaal 3.000 mensen op de bouwlocatie aanwezig. Hiervoor worden aparte sanitaire en restauratie voorzieningen getroffen. Ten behoeve van de bouw zullen ook werkplaatsen in bedrijf zijn.

Het afvalwater bestaat uit verschillende stromen, te weten:

- a. huishoudelijk afvalwater van de sanitaire voorzieningen;
- b. bedrijfsafvalwater van de werkplaats. Dit afvalwater wordt via een s/o/w-afscheider geleid;
- c. het huishoudelijk van de restauratie. Dit afvalwater wordt via een vetvanger geleid.

Deze afvalwaterstromen worden, na eventuele partiële zuivering, gezamenlijk in een aërobe biologische zuiveringinstallatie behandeld, omdat aansluiting op de openbare riolering niet opportuun is vanwege de afstand, de omvang van de lozing en de tijdelijkheid. Qua grootte en ontwerp gaat het om een installatie die overeen komt met een rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi) van ca 1.500 – 2.000 IE's. Gezien de grootte en het karakter van deze zuivering alsmede het feit dat het effluent daarvan geloosd wordt op de Wilhelminahaven worden eisen gesteld die gebaseerd zijn op het Lozingenbesluit Wvo Stedelijk afvalwater. Deze eisen zijn analoog met die van een rwzi voor communaal afvalwater. Voor de s/o/w-afscheider van de werkplaats en de vetvanger van de restauratie worden Good House Keepings-voorschriften geformuleerd alsmede een ontwerp- en aanlegnorm.

Daarnaast zullen vooruitlopend op de in bedrijfsname van de elektriciteitscentrale uitvoerige testen worden verricht. Hierbij kan afvalwater worden geproduceerd (bijvoorbeeld beitsafvalwater of spoelwater). Op voorhand is niet aan te geven hoeveel afvalwater dat het betreft alsmede de kwaliteit ervan. In een voorschrift zal daar op worden geanticipeerd door voor te schrijven dat lozing van afvalwater met milieuschadelijke stoffen niet geloosd mag worden.

6.3.4 Lozing van zwartelijststoffen

In het afvalwater van RWE is slechts beperkt sprake van zwartelijststoffen. De emissie van arseen, kwik en cadmium wordt veroorzaakt door het gebruik van de brandstof. Bovendien komen in zeer geringe mate dioxines, furanen en PAK's vrij. De gebruikte brandstof heeft



een gemiddelde samenstelling, vergelijkbaar met de mengsels zoals verstookt in andere Nederlandse centrales.

De aangegeven stoffen komen vrij bij de verbranding van de brandstof. Zowel de metalen als de andere stoffen worden in de RO-I afgevangen. Een gering deel komt terecht in de waterfase van het spuiwater. Dit afvalwater wordt behandeld in de ABI, door middel van coagulatie, flocculatie en sedimentatie. Deze behandeling wordt beschouwd als beste bestaande techniek voor dit soort afvalwaterstromen.

Een verdere reductie van het emissieniveau van arseen, cadmium, kwik, dioxines, furanen en PAK's is technisch gezien voor een afvalwaterstroom van deze omvang niet mogelijk. Het is daarom niet noodzakelijk om op grond van de Europese richtlijn 2006/11/EG een tijdelijke duur te verbinden aan deze vergunning.

6.3.5 Toetsing aan ABM

In § 4.6 van de aanvraag is een lijst van hulpstoffen opgenomen die in het te lozen water terecht kunnen komen. Deze lijst van stoffen is getoetst aan de ABM. In de praktijk is deze lijst aan veranderingen onderhevig. Alternatieve stoffen hebben vaak dezelfde eigenschappen en derhalve is de gepresenteerde lijst een goede weergave van stoffen die veel gebruikt worden door en op elektriciteitscentrales. De lijst bevat een vijftal stoffen met een saneringsinspanning A.

In de aanvulling op de aanvraag wordt op een aantal bijzondere stoffen nader ingegaan. Ammonia wordt toegepast om de uitstoot van NO_x te verminderen. Natronloog, ferrichloride, chloorbleekloog, polyelectrolyt en kalkmelk worden gebruikt als hulpstoffen in de proceswaterbereiding, condensaatreiniging en de afvalwaterbehandelinginstallatie (ABI). Natriumwaterstofsulfiet wordt gebruikt om resten van actief chloor afkomstig van de voorreiniging van de zeewater ontziltingsinstallatie te neutraliseren.

Sporen van deze hulpstoffen kunnen voorkomen in het retentaat van de RO-I en het effluent van de ABI. Natronloog wordt ingezet voor regeneratie van ionenwisselaars. Als zodanig wordt deze stof niet geloosd.

Omdat wellicht in de toekomst alternatieve hulpstoffen gebruikt zullen worden is in deze vergunning een voorschrift opgenomen dat regelt dat deze hulpstoffen moeten worden getoetst aan de ABM. De resultaten daarvan moeten van te voren worden overgelegd.

6.3.6 Immissietoets

Om na te gaan of te tonen dat genoemde restlozingen aanvaardbaar zijn voor de kwaliteitsdoelstellingen van het ontvangende oppervlaktewater is in de aanvraag een immissietoets uitgevoerd. Op grond van de systematiek die beschreven staat in het rapport van de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW): "Emissie-immissie prioritering van bronnen en de Immissietoets (CIW, 2000)" is beoordeeld of de voor de Eems geldende waterkwaliteitsdoelstellingen worden overschreden en of een overschrijding een significante invloed heeft. Indien nieuwe aangevraagde lozingen aan het lozingspunt voldoen aan VR (verwaarloosbaar risico) dan worden, conform het Immissietoets-beleid, geen aanvullende inspanningsverplichtingen opgelegd.

De relevante verontreinigingen van de aangevraagde lozing bestaan uit:

- warmte;
- (reactieproducten van) actief chloor;



- restverontreinigingen van de ABI en het overtollig hemelwater;
- restverontreinigingen van de IBA waarin het sanitair afvalwater wordt behandeld.

Bovendien wordt tijdens de bouw gedurende een periode van zes jaar effluent geloosd vanuit de aërobe biologische waterzuivering.

RWE heeft in de aanvraag de bijdrage van de inrichting berekend aan de concentraties van bepaalde stoffen in het oppervlaktewater van de Eems. Uitgangspunten daarbij is een debiet van de ABI van $60 \text{ m}^3/\text{u}$, een koelwaterstroom van $234.000 \text{ m}^3/\text{u}$ en een getijdenvolumebeweging van $750.000.000 \text{ m}^3/\text{u}$.

Warmte

Het immissie-aspect van de warmtelozing wordt toegelicht in § 6.2.1.

Actief chloor

Voor de parameter actief chloor is geen directe emissie/immissie-toets mogelijk, aangezien deze component na lozing direct uiteenvalt. Twee belangrijke componenten die hierbij ontstaan zijn chloroform en bromoform. Het RIZA geeft aan dat circa 1% chloor wordt omgezet in chloroform, dit geldt ook voor de vorming van bromoform.

RWE verwacht dat op het lozingspunt gemiddeld minder dan $0,05 \text{ mg/l}$ actief chloor aanwezig zal zijn. De reële verwachting is dat door chemische reacties dit gehalte zeer snel terug loopt. Het gehalte aan chloroform en bromoform wordt op basis van literatuur ingeschat op $0,5 \text{ µg/l}$. Chloroform heeft een MTR-waarde van 560 µg/l , voor bromoform is een ad-hoc MTR-waarde van $11,3 \text{ µg/l}$ is vastgesteld.

De aangevraagde gehalten aan chloroform/bromoform voldoen aan de immissietoets. Strikt genomen, zonder rekening te houden met eerder genoemde snelle chemische reacties, voldoet de restlozing van reactief chloor niet aan de immissietoets. De werkelijke concentratie van actief chloor na de lozing zal als gevolg van de chemische reacties veel lager zijn. Het gebruik van actief chloor vindt alleen plaats wanneer de temperatuur van het ingenomen water hoger is dan 10 °C (naar verwachting de periode van april tot oktober). In de winter is geen noodzaak te verwachten. Bovengenoemde benadering kan daarom worden beschouwd als een worst-case benadering.

Het bovenstaande overwegende wordt geconcludeerd dat het geloosde gehalte aan actief chloor alsmede chloroform en bromoform geen invloed van betekenis hebben op de gestelde waterkwaliteitsdoelstellingen en aldus voldaan wordt aan de immissietoets.

RWE heeft, op basis van literatuur, de toxische effecten aangegeven van chloor en bijproducten van chloorreacties die voor kunnen komen in zeewater. Er zijn hierbij geen acute toxische effecten of genotoxische activiteiten vastgesteld.

Effluent van de ABI

Voor de zware metalen wordt een somconcentratie verwacht van maximaal 100 µg/l . De lozing van kwik voldoet echter wel aan de Europese richtlijn 84/156/EEC. De lozing van de zwartelijststoffen As, Cd en Hg bedraagt naar verwachting op jaarbasis respectievelijk: 6,2 kg, 0,9 kg, 1,4 kg. Uitgaande van een volcontinue lozing van ABI-effluent in combinatie met de gegeven effluentkwaliteit wordt in totaal naar verwachting jaarlijks circa 50 kg zware metalen geloosd. Ter hoogte van de uitstroming van het effluent op het koelwatercircuit voldoen geen van de metalen, met uitzondering voor zink, aan de VR-waarde. Op het definitieve lozingspunt ter hoogte van het Eems-estuarium, dat wil zeggen na vermenging met het te lozen koelwater, voldoen de concentraties wel aan de VR-waarde, dit is conform de beleidslijnen voor lozingen op estuaria. Derhalve wordt voldaan aan de immissietoets.



Het CZV, N-totaal en P-totaal van het ABI-effluent zijn afkomstig uit het suppletiewater van de ROI. De grote variatie van de concentratie niveaus wordt volgens RWE veroorzaakt door een indikeffect. Omdat voor deze parameters de concentraties in het suppletiewater niet eenduidig aan te geven zijn kan weinig worden gezegd over de concentraties van CZV, BZV, N-tot en P-tot in het ABI-effluent. Om deze reden is in de aanvraag geen volledige immissietoets voor deze parameters uitgevoerd.

In Nederland zijn bij andere elektriciteitscentrales vergelijkbare ABI's in bedrijf als het gaat om de toegepaste proces-units. Het is echter niet eenvoudig om de effluentkwaliteit van deze ABI's goed te vergelijken. Dit heeft te maken met verschillende regiem's voor wat betreft het mee/bijstoken van biomassa, het gebruik van verschillende brandstoffen en de verschillende kwaliteit van het ingenomen zeewater.

Op basis van de te verwachten concentraties (zoals aangegeven in de vergunningaanvraag), het ABI-debiet en de verdunningsfactoren, kan worden verwacht dat het uitvoeren van een immissietoets voor bovengenoemde stoffen zal leiden tot een aanvaardbare lozing.

Uitgaande van de voor deze stoffen algemeen geldende lozingseisen conform BBT, kan eveneens worden geconcludeerd dat de betreffende restlozing niet significant van invloed zal zijn op de voor deze stoffen geldende waterkwaliteitsdoelstellingen. Hiermee wordt voldaan aan de wezenlijke doelstelling en inhoud van de immissietoets. Het alsnog voorschrijven van het uitvoeren van een immissietoets zal daarom, mede gezien de aard, de hoeveelheid en de eigenschappen van de betreffende stoffen geen toegevoegde waarde bieden.

RWE heeft voor de lozing van de stoffen PAK's en dioxines/furanen geen (te verwachten) concentraties opgegeven. Uit vergelijkbare situaties zijn echter wel concentraties en vrachten van PAK's en dioxinen/furanen bekend. Dit betreffen zeer lage concentraties en vrachten. Er is geen reden om te veronderstellen dat onderhavige lozing hierin significant zal afwijken. In deze vergunning zijn daarom voor dioxines/furanen en PAK's algemeen geldende lozingseisen opgenomen die overeenkomen met soortgelijke situaties conform BBT.

Verontreinigingen in het hemelwater

Bij grote regenval zal, als gevolg van overtollig water, lozing naar het oppervlaktewater plaatsvinden vanuit de buffer voor gebruikswater. De afloop van dit bassin kan sporen minerale olie en onopgeloste bestanddelen bevatten. Deze stroom is niet expliciet meegenomen in de immissietoets. Uitgaande van de worst case situatie bestaat de lozing alleen uit verontreinigd hemelwater en bevat in dat geval maximaal 20 mg minerale olie en 30 mg onopgeloste bestanddelen. De maximale concentratie op het definitieve lozingspunt (na verdunning met het koelwater) bedraagt dan respectievelijk 0,78 en 1,2 mg/l. Omdat de inrichting geen type bedrijf is waar minerale olie in normale omstandigheden op hemelwaterafvoerende oppervlaktes voor kan komen, zullen deze concentraties in de praktijk veel lager zijn.

Voor minerale olie is geen MTR/VR-waarde vastgesteld in zout water. De achtergrondwaarde voor onopgeloste bestanddelen bedraagt in zeewater 50 mg/l. Mede gezien de korte duur van hevige regenval, de daarmee gepaard gaande kortstondige lozingen en het feit dat het hemelwater voornamelijk wordt gebruikt voor interne gebruiksdoeleinden kan gesteld worden dat de lozing van minerale olie en onopgeloste bestanddelen niet significant van invloed zal zijn op de vastgestelde waterkwaliteitsdoelstellingen of zal bijdragen aan een verhoging van de bestaande achtergrondconcentratie. Hiermee wordt voldaan aan de immissietoets.



Lozing van huishoudelijk afvalwater

In de definitieve situatie zal het huishoudelijk afvalwater van de inrichting worden gezuiverd in een IBA klasse 3b. Hiermee wordt de volgende effluentkwaliteit gerealiseerd:

Parameter	Klasse 3B kwaliteit effluent
BZV	< 20 mg/l
CZV	< 100 mg/l
N-NH ₄ ⁺	< 2 mg/l
N totaal	< 30 mg/l
P totaal	< 2 mg/l
Suspended Solids	< 30 mg/l

Het betreft een IBA voor 75 IE's en het dagelijkse overeenkomstige debiet betreft naar verwachting 5-15 m³. Gezien de geringe omvang van deze stroom voor wat betreft hoeveelheid en vuilvracht en het huishoudelijk karakter van het te behandelen afvalwater is geen immissietoets uitgevoerd. Gezien de geringe relevantie worden aanvullende zuiveringstechnische maatregelen niet nodig geacht.

Lozing van afvalwater tijdens de bouwperiode

Het reguliere afvalwater van de bouw, bestaande uit afvalwater afkomstig van de sanitaire en restauratie voorzieningen en de werkplaats wordt gezuiverd in een aërobe biologische zuivering. Overigens wordt het afvalwater van de werkplaats(en) voorgereinigd in een s/o/w-afscheider. Gezien het debiet van 150 – 450 m³/d en het aantal mensen dat op de bouwplaats actief is (gemiddeld 1000 met een maximum van 3000) gaat het om een substantiële afvalwaterstroom.

In het kader van deze vergunning is een CIW-immissietoets uitgevoerd voor zowel N-totaal als P-totaal waarbij als uitgangspunt is genomen een puntlozing op de Wilhelminahaven. Voor de N- en P-kwaliteit is uitgegaan van de lozingseisen ontleend aan het Lozingenbesluit Wvo Stedelijk afvalwater.

Op 25 m benedenstrooms het lozingspunt wordt het ER-niveau niet overschreden. De concentratie is hier hoger dan de MTR. Op 1000 m afstand bedraagt de verhoging van de concentratieverhoging minder dan 10% van de MTR. Wanneer de achtergrondconcentratie en de concentratieverhoging ten gevolge van de lozing bij elkaar worden opgeteld wordt eveneens de MTR op 1000 m niet overschreden. Uit oogpunt van de immissie-toets kan deze lozing onder het stellen van voorwaarden worden toegestaan. Een significant cumulatief effect van de verontreinigingen in de Wilhelminahaven wordt hierbij niet verwacht omdat het water in de haven als gevolg van getijdenbewegingen voldoende en regelmatig wordt verversd.

Overige geloosde stoffen met VR waarde

Voor de overige te lozen stoffen waarvoor een VR waarde is vastgesteld, wordt aan het definitieve lozingspunt de VR-waarde niet worden overschreden.

Conclusie

Uit het bovenstaande kan worden vastgesteld dat de lozing van verontreinigende stoffen tijdens de bouw niet significant is en dat geen invloed van betekenis op de waterkwaliteit is te verwachten. Derhalve zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.



6.3.7 Toetsing Standstillbeginsel

Na de Immissietoets is een beoordeling uitgevoerd op basis van het standstillbeginsel. Het standstillbeginsel, zoals beschreven in paragraaf 1.6, heeft betrekking op het effect op het ontvangende oppervlaktewater en niet op de emissie zelf. Bij het standstillbeginsel wordt derhalve getoetst of de bijdrage aan de verslechtering van de waterkwaliteit significant is. Uit de Immissietoets blijkt dat de nieuwe lozing geen significante bijdrage levert aan het overschrijden van de gestelde waterkwaliteitsdoelstellingen. De lozing voldoet aan but/bbt en de IPPC richtlijn. Daarnaast is de restlozing niet onaanvaardbaar voor het ontvangende oppervlaktewater. De toegestane lozing is derhalve niet in strijd met het standstillbeginsel.

6.3.8 MER-evaluatie

Op grond van artikel 7.39 van de Wm dient het bevoegd gezag dat een besluit genomen heeft, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport is gemaakt, de gevolgen van de activiteit te onderzoeken, wanneer de activiteit wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen. Het doel van deze evaluatie is het toetsen van de werkelijke milieueffecten van de activiteit aan de verwachtingen die in het MER zijn uitgesproken. Daarbij kan, op grond van artikel 7.40 van de Wm, de medewerking van degene die de activiteit onderneemt worden gevraagd. Van dit onderzoek moet een verslag worden gemaakt (artikel 7.41 Wm). Eventueel kan het bevoegd gezag op grond van de resultaten van het onderzoek besluiten om de vergunning te wijzigen (artikelen 7.42 en 7.43 Wm). De evaluatie van het MER zal plaats vinden twee jaar na het in bedrijf nemen van de elektriciteitscentrale.

De voorkeur wordt gegeven aan een selectieve toepassing van MER-evaluatie, volgens Wm paragraaf 7.9, vooruitlopend op een wetswijziging van het Ministerie van VROM. Hiermee wordt aangesloten bij de overwegingen van het Wm-bevoegd gezag, de provincie Groningen.

Slechts indien een MER-evaluatie een meerwaarde oplevert zal ze uitgevoerd worden. Deze meerwaarde wordt bepaald door de mogelijke gebruiksdoelen van een evaluatie. Als deze doelen via de controle en handhaving van meet-, registratie- en rapportageverplichtingen in de vergunning kunnen worden bereikt, zal de vergunningevaluatie gelden als MER-evaluatie conform Wm, art. 7.39.

6.3.9 Kaderrichtlijn Water

Uit de Immissietoets blijkt dat onderhavige lozing geen significante bijdrage levert aan het overschrijden van waterkwaliteitsdoelstellingen die zijn vastgesteld voor de Eems.

In dit kader kan derhalve worden geconcludeerd dat als gevolg van de lozing de betreffende MTR-waarden ter hoogte van de meetpunten, die representatief worden geacht voor het beoordelen van de toestand in het Eems/Dollard estuarium, niet zullen worden overschreden. Aangevraagde lozing zal er niet toe leiden dat de afstand tot de te behalen KRW-doelstelling voor het waterlichaam als geheel groter wordt. In dat geval is derhalve géén sprake van achteruitgang in het licht van de wijze waarop dat in de KRW is verwoord en is de aangevraagde lozing niet in strijd met het principe van 'geen achteruitgang' uit de KRW.

6.3.10 Beheersing calamiteiten en processtoringen alsmede onvoorziene lozingen

Het beleid ten aanzien van calamiteiten, zoals verwoord in NW3 is gericht op stabiele aquatische ecosystemen die niet meer verstoord worden door incidentele en calamiteuze emissies naar het oppervlaktewater. Daarbij is de volgende doelstelling geformuleerd: "realisatie van organisatorische en technische voorzieningen waardoor bij het optreden van calamiteiten en incidenten op het land een minimale tijd van twee uur beschikbaar is voor



het voorkomen van emissies naar oppervlaktewater". Bij incidenten kan ook gedacht worden aan voorzienbare lozingen bij storingen in het productieproces. In de IPPC Richtlijn is dit eveneens verwoord en worden onder calamiteiten de bijzondere bedrijfsomstandigheden verstaan. Deze worden verder toegelicht als situaties, zoals opstarten, lekken, storingen, korte stilleggingen of definitieve bedrijfsbeëindiging. De toegepaste stoffen en opgeslagen hoeveelheden bij RWE zijn zodanig van aard en hoeveelheid dat in het kader van het BRZO 1999 geen specifieke beoordeling nodig is. De gehele installatie is voorzien van veiligheidsmaatregelen om calamiteiten en emissies te beperken tijdens onvoorziene omstandigheden en start/stops.

Om de continuïteit van de bedrijfsvoering te waarborgen zijn substantiële hoeveelheden steenkolen en biomassa in opslag. De buitenopslag voor steenkolen kan maximaal 540.000 ton bevatten en bestaat uit drie langwerpige velden. De biomassaopslag is overdekt en kan maximaal 20.000 ton oftewel 80.000 m³ bevatten. De biomassa bestaat uit een combinatie van snoeihout, suikerrietafval en onbehandeld gebruikt hout. Brand veroorzaakt door broei is een voortdurende bron van zorg bij biomassa opslagen. Tevens heeft het bedrijf opslagen voor al dan niet inerte hulp- en reststoffen. Genoemd worden kalksteen, vliegas (16.000 ton), bodemas (1.000 ton), gips (20.000 ton) en een kleine opslag voor het ABI-slib (90 ton). Uit oogpunt van een watergerelateerd milieurisico zijn de volgende opslagen van belang:

- lichte olie van 400 m³;
- chloorbleekloog (15%) van 500 m³;
- ammonia (24,5%) 400 m³;
- natronloog (33%): 2x40 m³;
- zoutzuur (30%): 2x40 m³;
- ijzerchloride: 50 m³;
- natriumsulfide: 5 m³;
- natriumwaterstofsulfiet: 5m³.

In tabel 3.1.2. en bijlage B van de aanvraag zijn de kenmerken opgenomen van deze stoffen. RWE heeft aangegeven dat de opslagen voldoen aan de relevante richtlijnen waarbij genoemd worden de NRB en PGS. In de Wm-vergunning zijn eisen opgenomen ten aanzien van de overslag en opslag van de hulpstoffen en brandstoffen.

Voor de procescontrole en het beheersen van calamiteiten zijn de volgende voorzieningen getroffen:

- de processen zijn volledig geautomatiseerd middels een SCADA-systeem;
- de meest kritische onderdelen van de inrichting zijn aangesloten op een noodstroomvoorziening;
- de inrichting is op de relevante plaatsen voorzien van een branddetectie en blussysteem;
- ten behoeve van de opvang van proceslekwater is de inrichting voorzien van vier opvangputten die eenieder een inhoud hebben van 600 m³. Deze dienen tevens als opvangbassin voor bluswater. RWE heeft aangegeven dat het bluswater, afhankelijk van de kwaliteit, na eventuele behandeling in de ABI geloosd wordt op oppervlaktewater of afgevoerd wordt;
- daar waar nodig is nodig worden gasdetectiesystemen toegepast;
- het terrein wordt opgehoogd opdat brandstoffen en de inrichting niet in contact kunnen komen met zeewater.



Door het opnemen van veiligheidseisen in de Wm-vergunning zijn de belangen van het milieu gewaarborgd. RWE heeft in de aanvraag aangegeven bij het ontwerp en de realisatie rekening te houden met de handreikingen van het CIW-rapport 'Stand der veiligheidstechniek'. Echter er bestaan altijd restrisico's.

In de lijn van de beleidsnota 'Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen' (CIW) moeten restrisico's in kaart worden gebracht als bepaalde drempelwaardes worden overschreden. De drempelwaardes die worden aangehouden zijn afhankelijk van soort stof en het karakter van het oppervlaktewater.

Voor bijvoorbeeld R50-stoffen en drijfslaag veroorzakende stoffen wordt een drempelwaarde gehanteerd van respectievelijk 1.000 kg en 100.000 kg. Hierin is nog geen rekening gehouden met een weegfactor van 10 zoals die onder andere geldt voor het Eems Dollard estuarium.

Met andere woorden wanneer een inrichting meer dan 1.000 kg R50 stof bevat kan het bevoegd gezag verzoeken om een zogenaamd 'milieurisico analyse onvoorziene lozingen'.

Gezien de hoeveelheden milieugevaarlijke stoffen in opslag bij RWE, de overslag in combinatie met de jaardoorzetten, de onduidelijkheden van het nog aan te leggen rioleringsstelsel en de daarmee samenhangende afstroomroutes is een voorschrift opgenomen voor een milieu risico analyse (MRA) van onvoorziene lozingen. In dit onderzoek zal voorts aandacht worden gevraagd voor de opvang, behandeling en lozing van bluswater.

6.4 Inspanningsbeginsel en voorzorgprincipe

Doordat onderhavige lozing beantwoordt aan BBT en de IPPC Richtlijn is voldaan aan het inspanningsbeginsel. Na toetsing van de emissieaanpak, de immissietoets en de toetsing aan het standstillbeginsel, bestaat eveneens geen twijfel meer over eventuele negatieve gevolgen van de restlozing voor het ecosysteem van de Waddenzee. Derhalve voldoet onderhavige lozing tevens aan het voorzorgprincipe.

6.5 Externe werking natuurwetgeving

De onderhavige activiteit komt niet voor op de lijst met 'risicovolle activiteiten', zoals opgenomen in de PKB, welke een onomkeerbaar effect kunnen hebben op de Waddenzee. De lozing vindt plaats op het oppervlaktewater van het Eems-estuarium dat onderdeel is van de Waddenzee. Aangezien de activiteit rechtstreeks plaats vindt in het sinds 1991 als Vogelrichtlijn aangewezen gebied kan sprake zijn van externe werking aangezien de feitelijke lozing mogelijk invloed hierop kan hebben. Deze beoordeling zal geschieden in het kader van de Natuurbeschermingswet.

6.6 Voorschriften

6.6.1 Algemeen

De vergunde afvalwaterstromen bestaan in hoofdzaak uit het te lozen koelwater en het effluent van de ABl. Daarnaast bestaat de lozing ook uit retentaat van de RO-installatie, hemelwater en huishoudelijk afvalwater.

Tijdens de bouw vindt een substantiële lozing plaats van huishoudelijk afvalwater via een aërobe biologische afvalzuivering.



6.6.2 Lozingseisen

Warmtevracht

Voor de borging van het koelwatersysteem is als gidsparameter een lozingseis opgenomen in de vorm van de warmtevracht, uitgedrukt in een gemiddelde waarde per jaar en per etmaal. De bepalingwijze van de warmtevracht staat beschreven in bijlage 3, behorende bij deze beschikking. Gezien het feit dat het koelwatersysteem voldoet aan de criteria van de nieuwe beoordelingssystematiek voor thermische lozingen is de eis conform de aangevraagde warmtevracht.

Chloorbleekloog

De toepassing van chloorbleekloog bij de bestrijding van de algen- en schelpdieraangroei voldoet aan de BBT voor koelwatersystemen en aan de immissietoets. Aan het gebruik, de dosering en de monitoring van restchloor worden eisen gesteld. Tevens is een onderzoek voorgeschreven naar de voor- en nadelen voor de toepassing van 'Thermoshock' ter bestrijding van micro- en macrofouling.

Effluent ABI

Het effluent van de ABI is uitvoerig beoordeeld en getoetst. In de voorschriften worden verschillende parameters opgenomen. Deze zijn hieronder uitgewerkt. Voor alle parameters geldt dat deze bepaald moet worden in het integrale monster zonder dat daarbij vooraf de onopgeloste bestanddelen door filtratie of bezinking zijn verwijderd.

pH:

om te voorkomen dat het ABI-effluent te basisch of te zuur wordt geloosd, bijvoorbeeld ten gevolge van een overmaat dosering van loog of zuur, is een onder- en een bovenwaarde opgenomen van respectievelijk 6,5 – 9;

BZV:

RWE heeft geen BZV-grenswaarde aangevraagd. Gezien de toegepaste verbrandingsprocessen en het feit dat de lozing van BZV een directe O_2 -vraag tot gevolg heeft is een grenswaarde van 10 mg/l opgenomen, op grond van de huidige stand der techniek;

CZV:

RWE heeft aangegeven dat de CZV-waarde van het ABI-effluent niet bekend is. ABI-effluent kan enkele grammen chloride per liter bevatten. Dit is ondermeer afhankelijk van de toegepaste indikkingsgraad. Hogere concentraties chloride in water stoort de CZV-bepaling. Het is bekend dat in die gevallen alleen gehalten boven de 300 mg CZV per liter betrouwbaar vastgesteld kunnen worden. In ABI-effluenten komen CZV-gehalten voor van 100 – 150 mg/l. De chlorideconcentraties in onderhavige lozing zijn van dien aard, naar verwachting minder dan 3.000 mg/l chloride, dat het CZV-gehalte voldoende betrouwbaar kan worden vastgesteld.

Zoals gesteld in § 6.3.6. kan de ABI-effluentkwaliteit van verschillende elektriciteitscentrales substantieel verschillen. Oorzaken hiervoor zijn de verschillen in:

- toepassing van brandstoffen(-mengsels) waaronder het mee/bijstoken van biomassa;
- de kwaliteit van het ingenomen zeewater;
- de bedrijfsvoering.



Zware metalen:

RWE heeft in de aanvraag een gemiddelde kwaliteit beschreven ten aanzien van zware metalen. Voor wat betreft de zware metalen wordt in deze vergunning onderscheid gemaakt tussen de metalen **As, Cd en Hg** (zwartelijststoffen) en de metalen **Cu, Cr, Ni, Pb en Zn**. Gezien de relevantie voor het oppervlaktewater en het feit dat het zwartelijststoffen betreft worden voor **As, Cd en Hg** individuele eisen opgelegd van respectievelijk 13, 2 en 3 µg/l. Deze waarden komen overeen met hetgeen RWE heeft aangevraagd en voldoen aan BBT.

Voor de overige zware metalen, **Cu, Cr, Ni, Pb en Zn** zijn individuele grenswaarden aangevraagd, namelijk respectievelijk 5, 20, 7, 40 en 10 µg/l, gezamenlijk is dit 82 µg/l. Deze stoffen zijn geen zwartelijststoffen. De individuele milieurelevantie van deze stoffen is nagenoeg gelijk.

Omdat het geen zwartelijststoffen betreft en de concentratie van deze metalen niet kan worden gebruikt als stuurparameter, dat wil zeggen geen directe invloed heeft op het zuiveringsproces, wordt als waarborg op de toepassing van BBT een somconcentratie gehanteerd voor deze vijf metalen. Als grenswaarde wordt daarbij gehanteerd 100 µg/l.

Aangegeven is dat het achterhouden van **onopgeloste bestanddelen** in het ABI-zuiveringsproces met name van belang is voor stoffen die goed hechten aan onopgeloste stof. Dit geldt niet alleen voor metalen maar ook voor PAK's, dioxines en furanen.

RWE heeft voor onopgeloste bestanddelen een grenswaarde aangevraagd van 5 mg/l. RWE heeft voor deze grenswaarde niet de analysemethodiek aangegeven. Voor het bepalen van onopgeloste bestanddelen kunnen echter verschillende analyses voorgeschreven worden. De meest toegepaste betreft de papierfiltratie volgens NEN6621. De reproduceerbaarheid daarvan is helaas minder effectief dan de glasfilterfiltratie-methode (NEN-EN 872). Met laatst genoemde methode wordt méér, dat wil zeggen ook fijnere, onopgeloste bestanddelen afgevangen en heeft een goede effectieve reproduceerbaarheid. De consequentie van meer afgevangen deeltjes is dat overeenkomstig een hogere grenswaarde gehanteerd wordt. Gezien het feit dat de parameter 'onopgeloste bestanddelen' een belangrijke stuurparameter is wordt een grenswaarde van 20 mg/l voorgeschreven in combinatie met de structureel meer effectieve glasfiltermethode.

PAK's zijn een bekend bijproduct van (onvolledig verlopende) verbrandingsprocessen. PAK's worden gekwalificeerd als zwartelijststoffen. RWE heeft geen grenswaarde voor PAK aangevraagd.

Omdat PAK's een verzamelnaam is van verschillende stoffen wordt in deze het PAK-schema van EPA gehanteerd. Dit schema omvat 16 individuele PAK's waarin de meest milieurelevante PAK's worden meegenomen. Het analyseren van PAK's is niet eenvoudig. Consequentie is dat ook het PAK-gehalte niet als stuurparameter gebruikt kan worden. Gezien de grote milieurelevantie wordt in de voorschriften een grenswaarde voor PAK (EPA16) opgenomen van 50 µg/l.

Het is bekend dat PAK's goed hechten aan zwevende stof (onopgeloste bestanddelen). Derhalve is het van belang dat zo min mogelijk onopgeloste bestanddelen worden geloosd. Het belang van het gebruik van deze parameter om de ABI te sturen en daarmee een gedegen keuze van de analysemethode en de daarmee gepaard gaande concentratiegrenswaarde voor onopgeloste bestanddelen wordt hiermee benadrukt.



Ook **dioxines en furanen** kunnen bij, voornamelijk onvolledige, verbranding vrijkomen. RWE heeft geen grenswaarde voor dioxines en furanen aangevraagd. De oplosbaarheid van dioxines en furanen is slecht en hechten, evenals PAK's, goed aan zwevende stof. Een vergaande verwijdering van dioxines en furanen, voor zover aanwezig, is alleen mogelijk als ook de onopgeloste bestanddelen vergaand worden verwijderd. Dioxines en furanen bestaan uit verschillende congomenen (individuele dioxine componenten).

Het gehalte aan dioxines en furanen wordt uitgedrukt in toxicologische equivalenten (TEQ). Hierdoor kunnen de verschillende dioxines en furanen worden uitgedrukt als somparameter, zijnde TEQ (ng/l). Voor dioxines en furanen wordt een grenswaarde gehanteerd van 0,1 ng TEQ. Deze eis is gebaseerd op hetgeen in zijn algemeen haalbaar wordt geacht in ABI-effluenten op grond van de huidige stand der techniek van soortgelijke elektriciteitscentrales.

Voor het toetsen van de analyseresultaten wordt een **voortschrijdend gemiddelde** toegepast van 10 waarnemingen. Dit geldt echter alleen voor de parameters die wekelijks dan wel maandelijks gemeten moeten worden. Door het toepassen van een voortschrijdend gemiddelde worden wisselingen in de effluentkwaliteit geëgaliseerd. Tijdelijke verslechtering in de effluentkwaliteit dient daarbij te worden gecompenseerd door een kwaliteitsniveau dat hoger is dan gemiddeld. Er zijn een aantal redenen waarom dit hierbij is toegepast:

- het betreft een nieuwe inrichting. Met de bedrijfsvoering van de ABI zal praktijkervaring opgedaan moeten worden. Schommelingen in de effluentkwaliteit zijn vooral in de beginfase moeilijk te voorkomen en kunnen hierdoor worden opgevangen;
- door het meestoken van biomassa kan de effluentkwaliteit veranderen. Schommelingen hierin worden opgevangen door het toepassen van de voorgestelde berekeningsmethodiek.

Met andere woorden door het toepassen van een voortschrijdend gemiddelde krijgt RWE de mogelijkheid om kortdurende periodes met een mindere effluentkwaliteit te compenseren met periodes waarin de effluentkwaliteit duidelijk beter is. De gemiddelde effluentkwaliteit blijft hierbij uiteraard ongewijzigd. Rekening houdend met de zeer lage concentraties in het effluent ter hoogte van het lozingspunt op het Eems-estuarium kan daarnaast worden gesteld dat ook in geval van schommelingen geen significante invloed is te verwachten op de vastgestelde waterkwaliteitsdoelstellingen en dit niet zal leiden tot acute toxiciteit. Hiermee wordt voldaan aan de immissietoets.

Huishoudelijk afvalwater

Aan de reguliere lozing van huishoudelijk afvalwater worden de daarvoor geldende algemene eisen gesteld.

Retentaat van de RO-I, spoelwater van het laboratorium

Aan niet alle lozingen worden doelvoorschriften gesteld. Sommige lozingen zijn zo gering van omvang en/of bevatten zo weinig milieugevaarlijke stoffen dat het voorschrijven van doelvoorschriften in combinatie met meet- en bemonsteringsverplichtingen niet in verhouding staat tot de gevolgen van de lozing.

Voor deze stromen kan volstaan worden met het voorschrijven van middelvoorschriften, waarbij het met name gaat over Good House Keeping-maatregelen. Het betreft de volgende stromen: het retentaat van de RO-I en het spoelwater van het laboratorium.



Hemelwater

De verontreinigingen als gevolg van de lozing van hemelwater zijn minimaal en voldoen aan de immissietoets. Gezien het feit dat als voorzorgsmaatregel het hemelwater tevens wordt geleid via een olie/slib/waterafscheider zijn geen aanvullende maatregelen vereist, anders dan good-housekeeping maatregelen voor deze voorzieningen.

De lozingseisen zijn voorzien van monitoringsvoorschriften.

Huishoudelijk afvalwater tijdens de bouwphase

Tijdens de bouwphase wordt het huishoudelijk afvalwaterstroom van de restauratie en de sanitaire voorzieningen alsmede een kleine stroom bedrijfsafvalwater behandeld in een aërobe biologische afvalwaterzuivering (ABZ). In de Wvo/Wwh-vergunningaanvraag is verzocht om voor de effluentkwaliteit uit te gaan van CZV 120 mg/l, BZV 20 mg/l, N-totaal 20 mg/l en P-totaal 1 mg/l.

Gezien het feit dat deze zuivering nauwelijks schommelingen ondervindt met betrekking tot de hydraulische belasting (er is immers geen verschil tussen droogweer aanvoer en regenweer aanvoer) en bovendien het afvalwater voornamelijk bestaat uit sanitair afvalwater zijn de uitgangspunten voor het zuiveren van dit afvalwater gunstiger dan voor een communale rwzi. Daardoor is ook een betere effluentkwaliteit haalbaar dan de grenswaarden die voorgeschreven worden in het Lozingenbesluit Wvo Stedelijk afvalwater. De grenswaarden die gehanteerd worden in deze vergunning zijn als volgt: CZV 120 mg/l, BZV 10 mg/l, N-totaal 15 mg/l, P-totaal 1 mg/l en een gehalte aan onopgeloste bestanddelen van 30 mg/l.

Voorts wordt een volume proportionele monsternamen voorgeschreven alsmede een maandelijkse bemonsteringsfrequentie.

6.6.3 Onttrekking oppervlaktewater

Bij de onttrekking van oppervlaktewater is voorgeschreven dat dit dient te worden aangewend voor koelwatergebruik en de bereiding van proceswater. Gezien het feit dat het debiet van het ingenomen oppervlaktewater is verdisconteerd in de voorgeschreven lozingseisen is, conform de Wet op de waterhuishouding, in deze beschikking geen aanvullende eis gesteld ten aanzien van de ingenomen hoeveelheid oppervlaktewater. De effecten van visinzuiging zijn beoordeeld op grond van de nieuwe beoordelingssystematiek voor thermische lozingen en getoetst aan BBT/ IPPC. In verband hiermee is een onderzoeksverplichting opgenomen.

6.6.4 Verplichting tot meten, bemonsteren, analyseren en rapporteren

Het geloosde koelwater dient bemonsterd te worden. De frequentie voor het bemonsteren en het analyseren van het koelwater is dagelijks/continue voor de parameters debiet, inname- en lozingstemperatuur. De gemiddelde waarde voor de warmtevracht, wordt vastgesteld per etmaal.

Voor de bemonstering van het effluent van de ABI en de (tijdelijke) ABZ wordt uitgegaan van **volume proportionele bemonstering**. Hiermee wordt het meest representatieve monster verkregen dat mogelijk is.

Voor de andere afvalwaterstromen, het effluent van de s/o/w-afsscheider alsmede het effluent van de IBA klasse 3B, wordt uitgegaan van steekbemonstering.



Bij de in bedrijfname wordt een relatief hoge **meet- en bemonsteringsfrequentie** aangehouden. Afhankelijk van de bevindingen kan de meet- en bemonsteringsfrequentie daarna verlaagd worden.

Vooralsnog is gekozen voor een kwartaalsgewijze rapportage van:

- de geloosde warmtevracht;
- de kwaliteit van het effluent van de ABL. ;
- de kwaliteit van het effluent van de tijdelijke lozing van de aërobe biologische waterzuivering.

De volgende overwegingen hebben hieraan ten grondslag gelegen:

- het betreft een nieuwe lozing op een oppervlakte water met bijzondere natuurwaarden;
- het verkrijgen van tijdig zicht op de daadwerkelijke lozingssituatie en de milieuprestaties van het bedrijf, teneinde de handhaafstrategie hierop af te kunnen stemmen.

Tevens moet met een lagere frequentie gerapporteerd worden:

- de kwaliteit van de lozing van het huishoudelijk afvalwater via de IBA Klasse III;
- de kwaliteit van het effluent van de slib/olie/waterafscheider die het hemelwater behandelt.

Daarnaast dient per kwartaal te worden gerapporteerd de hoeveelheid chloorbleekloog die gedoseerd is in het koelwater.

Gezien het feit dat RWE milieujaarverslagplichtig is, is hoofdstuk 12 van de Wm van toepassing. De eisen die gesteld worden aan het milieujaarverslag liggen besloten in het Besluit Milieujaarverslaglegging. Hoofdstuk 12 van de Wm voorziet in een rapportage per kalenderjaar te voldoen uiterlijk zes maanden na afloop van het kalenderjaar.

Indien er sprake is van een positief naleefgedrag van de vergunninghouder, in combinatie met de implementatie van een adequaat milieuzorgsysteem, kan door de vergunninghouder een onderbouwd verzoek worden ingediend om de vereiste meetfrequenties, analysemethoden of wijze van rapporteren aan te passen.

6.6.5 Onderzoeksverplichtingen

In de voorschriften is een verplichting opgenomen voor onderzoek naar aquatische organismen. Tevens worden technische maatregelen voorgeschreven om de intrek van aquatische organismen te voorkomen. Het effect van deze technische maatregelen moet gerapporteerd worden. Voorts is in aansluiting bij de aanbevelingen van de Commissie MER onderzoek voorgeschreven naar 'thermoshock versus pulse chlorering' alsmede 'coating van het koelwaterkanaal'. Met deze onderzoeksverplichtingen worden de aanbevelingen van de Commissie MER overgenomen en wordt aangesloten bij het advies van RIZA.

6.6.6 Onvoorziene lozingen

In de voorschriften is een artikel opgenomen voor het toetsen van de genomen maatregelen ten aanzien van onvoorziene lozingen in een milieurisico analyse. In de milieurisico analyse worden de kansen op onvoorziene lozingen alsmede de effecten op het oppervlaktewater gekwalificeerd en gekwantificeerd. Bovendien moet specifieke aandacht besteed worden aan het omgaan met bluswater.



6.6.7 Algemene voorschriften

In de onderhavige besluit zijn tevens de volgende algemene voorschriften opgenomen:

- Controlevoorzieningen; deze dienen op de juiste plaats te zijn aangebracht;
- Gebruik nieuwe stoffen en preparaten; deze dienen getoetst te worden aan de ABM en , indien dit een stof betreft met een saneringsinspanning "A" door de hoofdingenieur-directeur te worden goedgekeurd. Voor de overige stoffen, met een saneringsinspanning "B" of "C", wordt volstaan met het voorschrift van deze vergunning;
- Mededelingen; voorgenomen wijzigingen in procesvoering van te voren melden;
- Interne calamiteiten; indien als gevolg van calamiteiten niet aan de gestelde voorschriften voldaan kan worden dienen ter stond maatregelen genomen te worden en dient de hoofdingenieur-directeur op de hoogte gesteld te worden;
- Externe calamiteiten; als gevolg van calamiteiten, die niet door de lozing van het bedrijf zijn veroorzaakt, kan de vergunninghouder verplicht worden maatregelen van tijdelijke aard te treffen.

6.7 Conclusie beoordeling aanvraag

Uit § 6.2 blijkt dat de lozing voldoet aan de Beste Beschikbare Technieken. De restlozing zal op basis van de conclusies in § 6.3.6 geen significante effecten hebben op de bestaande waterkwaliteit van het betreffende gebied. Derhalve is de lozing niet in strijd met de uitgangspunten van het beleid, zoals verwoord in hoofdstuk 1 t/m 3.

7 Procedure

7.1 Terinzagelegging

De ontwerpbesluiten ingevolge de Wm, de Wvo en de Wwh hebben tezamen met de aanvraag en de overige van belang zijnde stukken ter inzage gelegen van @@@tot en met @@@2007 in het gemeentehuis van Eemshaven.

7.2 Ingebrachte adviezen en zienswijzen

Het advies van RIZA is weergegeven in bijlage 4. De strekking van het advies is weergegeven in § 4.3 van de onderhavige vergunning.

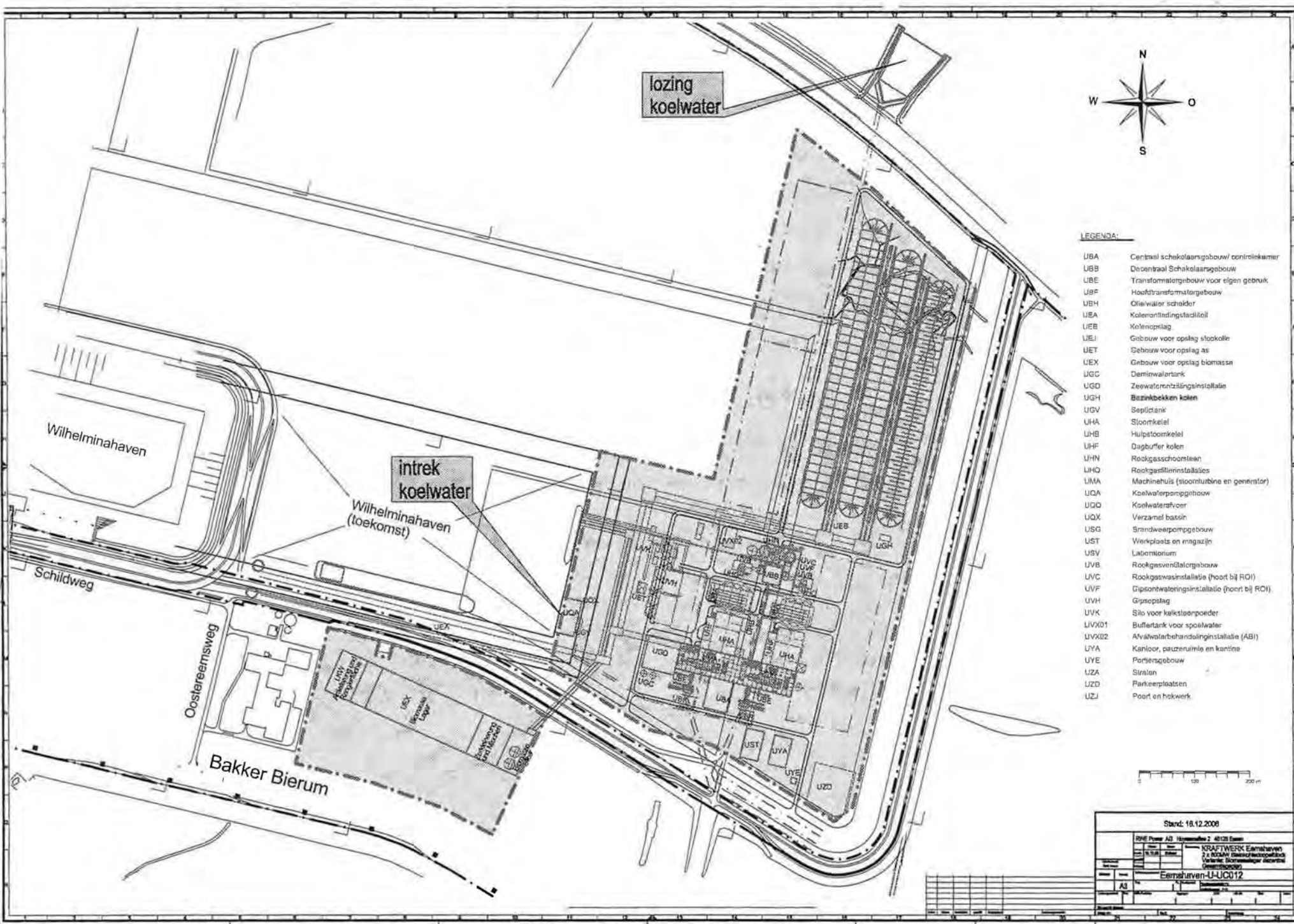
Een samenvatting van relevante onderdelen van het toetsingsadvies alsmede aanbevelingen van de Commissie MER zijn opgenomen in § 4.4. Ingebrachte adviezen en zienswijzen naar aanleiding van het MER en de vergunningaanvragen zijn weergegeven in § 4.5.

De aanbevelingen van de Commissie MER zijn verwerkt in § 4.4 van de onderhavige vergunning.



Bijlage 1, behorende bij het besluit van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat van @@@2007, nr. DNN 2007/xxx

Locatie van de inrichting met situering onttrekking- en lozingspunt



LEGENDA:

- UBA Centraal schakelaarsgebouw/ controlekamer
- UBB Decentraal Schakelaarsgebouw
- UBE Transformatorgebouw voor eigen gebruik
- UBF Hooftransformatorgebouw
- UBH Olie/water scheider
- UBA Kolenontledingsfaciliteit
- UEB Kolenopslag
- UEJ Gebouw voor opslag stookolie
- UET Gebouw voor opslag as
- UEX Gebouw voor opslag biomassa
- UGC Damwaaier
- UGD Zeewaterontzilingsinstallatie
- UGH **Bezinkbekken kolen**
- UGV Sepitank
- UHA Stoomketel
- UHB Hulpstoomketel
- UHF Dagbuffer kolen
- UHN Rookgasschoorsteen
- UHQ Rookgasfiterinstallatie
- UMA Machinehuis (stoomturbine en generator)
- UQA Koelwaterpompgenbouw
- UQQ Koelwaterafvoer
- UQX Verzamel bassin
- USG Brandweerpompgebouw
- UST Werkplaats en magazijn
- USV Laboratorium
- UVB Rookgasventilatorgebouw
- UVC Rookgaswastinstallatie (hoort bij ROI)
- UVF Gipsontwateringsinstallatie (hoort bij ROI)
- UVH Gipsopslag
- UVK Silo voor kalksteenpoeder
- UVX01 Buffertank voor spoelwater
- UVX02 Afvalwaterbehandelingsinstallatie (ABI)
- UYA Kantoor, pauzruimte en kantine
- UYE Portiersgebouw
- UZA Simalen
- UZD Parkeerplaatsen
- UZJ Poort en hekwerk



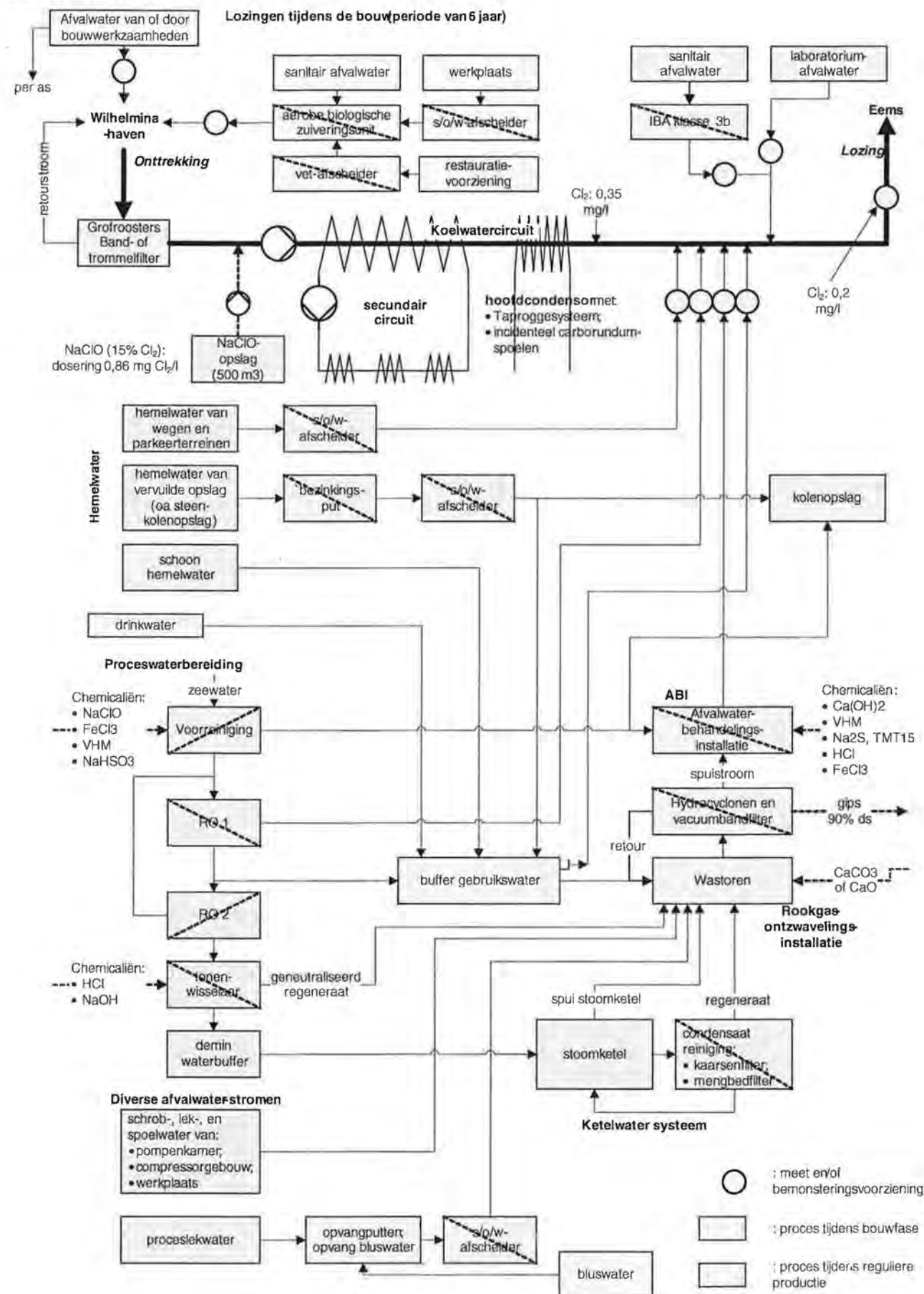
Bijlage 2, behorende bij het besluit van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat van @@@2007, nr. DNN 2007/xxx

Blokschema afvalwaterstromen

Bijlage: 2



Blokschema RWE





Bijlage 3, behorende bij het besluit van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat van @@@2007, nr. DNN 2007/xxxx

Bepaling van de warmtevracht van de lozing

Voor de bepaling van de warmtevracht dient de volgende formule te worden gehanteerd:

$$W = (Q_{\text{loz}} * C_p * \Delta T)$$

met daarin:

W = warmtevracht, gemiddeld over een etmaal in MW = MJ/s;

Q_{loz} = lozingsdebiet, gemiddeld over een etmaal in m³/s;

C_p = warmtecapaciteit van water = $c_p * \rho = 4,18 * 10^6 \text{ J/m}^3/\text{°K} = 4,18 \text{ MJ/m}^3/\text{K}$

c_p = soortelijke warmte = 4183 J/kg/K

ρ = dichtheid water = 1000 kg/m³

ΔT = het temperatuursverschil van het ingenomen oppervlaktewater en het te lozen effluent, gemiddeld over een etmaal in K.

voor zout water:

$C_p = 4,01 \text{ kJ/kg/K}$

$\rho = 1023 \text{ kg/m}^3$



Bijlage 4, behorende bij het besluit van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat van @@@2007, nr. DNN 2007/xxxx

Advies RWS-RIZA inzake de vergunningaanvraag RWE

DWN/2007/2769
27 JUNI 2007

RWS Directie Noord-Nederland
t.a.v. de heer J. Baltussen
Postbus 2301
8901 JH Leeuwarden

Contactpersoon
Ir. D. Bijstra/ ir. H. v.d. Woude
Datum
19 juni 2007
Ons kenmerk
WIA/2701
Onderwerp
Advies vergunningaanvraag RWE

Doorkiesnummer
0320-298457
Bijlage(n)
-
Uw kenmerk
-

Geachte heer Baltussen,

Op 20 december 2006 heeft RWE een vergunningaanvraag ingediend voor een 1600 MW_e kolencentrale met de Eemshaven als beoogde locatie. Een exemplaar hiervan is door RWS directie Noord Nederland opgestuurd naar RWS-RIZA. RWS Noord-Nederland heeft RWS RIZA verzocht advies uit te brengen over de volgende punten:

- Toetsing aan de NBW-beoordelingssystematiek voor warmtelozingen;
- IPPC-toets.

1. Toetsing warmtelozing aan NBW-beoordelingssystematiek

RWE dient onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden om restwarmte afkomstig van de nieuw te bouwen centrale te gebruiken als warmtebron voor de nieuw te bouwen LNG-terminal. Ook onderzoek naar eventuele andere afzetmogelijkheden van warmte, bijvoorbeeld kassen, is in dit verband van belang.

De rapportage over de modellering is onvolledig. Extreme situaties met een achtergrondtemperatuur van 25 °C of meer, zijn niet uitgewerkt maar wel door het bedrijf opgenomen in de aanvraag. De consequenties van het scenario, lozing vlak achter de dijk, zijn niet volledig uitgewerkt. Dit scenario wordt later als het meest realistische scenario aangemerkt. Op verzoek van RWS is door Kema het 'compare-tool', waarmee resultaten van de modelleringen als functie van de tijd kunnen worden gepresenteerd, aan RWS-RIZA opgestuurd. Ik adviseer u het bedrijf een aanvulling op de rapportage over de modellering, waarin bovenstaande zaken worden opgenomen, te laten indienen.

In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan verificatie en/of calibratie van modelresultaten met meetresultaten. Hierdoor is het niet goed mogelijk modelresultaten

Rijkswaterstaat RIZA
Postadres Postbus 17, 8200 AA Lelystad
Bezoekadres Zuiderwagenplein 2, 8224 AD Lelystad

Telefoon 0320 29 84 11
Fax 0320 24 92 18
E-mail rizarws@riza.rws.minvenw.nl
Internet www.riza.nl



op hun waarde in kwantitatieve zin te beoordelen. Ik adviseer u RWE te verzoeken om een aanvulling op de rapportage met betrekking tot de 3D-modellering uit te brengen. Hierin zal moeten worden aangegeven of en zo ja hoe calibratie en verificatie van het model heeft plaatsgevonden. Deze informatie zal een genuanceerder beeld moeten geven in hoeverre modelresultaten zich verhouden tot meetwaarden.

Onder normale omstandigheden die als uitgangspunt worden gehanteerd voor de beoordeling van de NBW-beoordelingssystematiek, te weten een 2 percentiel-onderschrijdingsafvoer en de 2-percentiel overschrijdingstemperatuur, voldoet de lozing aan de criteria *mengzone* en *opwarming*. In de aanvraag is ook de theoretische situatie aangevraagd bij een achtergrondtemperatuur van 25 °C. De NBW-systematiek kent voor estuaria géén specifieke invulling hoe (afwijkend) om te gaan met extreme situaties, zoals dat voor zoete wateren wel is vastgelegd. In de vergunning kunnen dan ook géén specifieke artikelen voor deze situatie worden opgenomen. Op basis van door Kema aangeleverde 'compare-tool' van de modellering is in het advies toch een (indicatieve) beschouwing opgenomen waarbij wordt ingegaan op mogelijke effecten van de lozing onder dergelijke omstandigheden (zie bijlage). Hieruit blijkt dat de aangevraagde lozing ook onder extreme omstandigheden op basis van de criteria *opwarming* en *mengzone* géén onacceptabele effecten voor het aquatische milieu met zich mee lijkt te brengen.

Om te kunnen vaststellen of de activiteit ten gevolge van de onttrekking van koelwater kan leiden tot significante effecten voor het aquatische milieu is nader onderzoek naar de ecologie ter plaatse (populatiedichtheid, leeftijdsopbouw van populaties van vissen) in de Eemshaven en het estuarium noodzakelijk. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd voor de in bedrijfsname van de centrale (vastleggen 0-situatie) en na de in bedrijfsname van de centrale (vaststellen effecten van de activiteit).

Een nadere uitwerking en onderbouwing op detailniveau is te vinden in de bijlage bij deze brief.

2. Toetsing IPPC

In z'n algemeenheid kan worden gesteld dat de toets aan de meest relevante BBT is uitgevoerd. Gelet op de status van de installaties (nog te bouwen) zijn de toetsen op hoofdlijnen (en dus vaak nog summier) uitgevoerd. In de bijlagen zijn tabellen met de Wvo-relevante BBT uit de twee belangrijkste BREF's voor de Wvo – BREF LCP en BREF Koelsystemen – opgenomen. Achter elke Wvo-relevante BBT is in deze twee tabellen aangegeven in hoeverre deze in het MER (hoofdstuk 6.6) is getoetst. In het navolgende worden de Wvo-specifieke aspecten nader toegelicht.

BREF Grote stookinstallaties (LCP) (MER: § 6.6.2)

In de BREF wordt een aantal algemene best beschikbare technieken genoemd met betrekking tot waterverontreiniging. Het MER beschrijft wel de afwaterbehandelingsinstallatie (ABI) om met name onoplosbare bestanddelen en zware metalen uit het afvalwater te verwijderen, maar niet de overige verontreinigingen die in de BREF worden genoemd (fluoride, CZV en ammoniak). In hoofdstuk 6.6 van het MER wordt alleen bij de toetsing van de BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling (§ 6.6.4) een aantal BBT-geassocieerde emissiecijfers genoemd, maar niet de parameters in de BREF LCP (zie bijlage).



Oordeel: de in het MER beschreven technieken zijn niet volledig getoetst aan de BBT in de BREF LCP.

BREF Koelsystemen (MER: § 6.6.3)

In de BREF Koeling wordt nadrukkelijk aangegeven dat per site gekeken moet worden naar de mogelijkheden van vermindering van energiegebruik. Recente ontwikkelingen geven aan dat naast de plannen van RWE er ook plannen zijn voor een andere nieuwe centrale (Nuon) en voor een nieuwe LNG terminal in het Eemshavengebied.

Mogelijkheden naar hergebruik van restwarmte afkomstig van de RWE centrale als warmtebron voor de LNG-terminal zou goed onderzocht moeten worden. Dit kan leiden tot een reductie van warmte-emissies naar het estuarium en een reductie van de overall CO₂ uitstoot naar de lucht. De keuze voor doorstroomkoeling kan in de gegeven situatie, het betreft een kustlocatie, als BBT conform de BREF Koelsystemen worden aangemerkt. Alleen het eerder genoemde hergebruik van restwarmte wordt niet in het MER beschreven.

Het voornemen is alleen chloorbleekloog als additief toe te voegen ter bestrijding van macrofouling. Daarnaast wordt als 'noodmaatregel' in het MER beschreven het toepassen van een tapproggesysteem. Deze combinatie voldoet aan BBT conform de BREF koelsystemen. De MER toetscommissie heeft – naar onze mening terecht - aangegeven dat een thermoshockbehandeling als alternatief voor de chloorbleekloogdosering nader onderzocht moet worden.

Met betrekking tot reductie van risico's voor lekkages wordt in het MER in het algemeen op elke BBT ingegaan, maar niet op de aangegeven details in de BREF.

Het inlaatsysteem is zodanig gedimensioneerd dat een inzuigsnelheid van 0,31 m/s resulteert ter hoogte van het innamepunt. In de BREF Koeling is een waarde van 0,3 m/s als snelheid opgenomen als BBT waarde om de effecten van inzuiging te beperken. Tevens zal de centrale worden uitgerust met een goed visafvoersysteem met een visafvoergoot die niet is gelokaliseerd bij de inlaat. Hierdoor heeft vis die wordt ingezogen en op de zeven achterblijft en grotere overlevingskans.

Bovenstaande voorzieningen kunnen als BBT worden aangemerkt. Als uit een monitoringsonderzoek naar de daadwerkelijke effecten van de activiteit op het aquatische milieu, dat pas kan worden uitgevoerd na in bedrijfsname van de centrale, zou blijken dat de activiteit kan leiden tot significante effecten voor het aquatische milieu kunnen aanvullende maatregelen worden overwogen.

Oordeel: afgezien van hergebruik van restwarmte en een nadere beoordeling van thermoshockbehandeling als alternatief is de voorhanden zijnde informatie volledig. Het totaalbeeld op basis van de nu voorhanden zijnde informatie op basis van het MER is dat wordt voldaan aan de BREF Koeling.



BREF Op- en overslag bulkgoederen (MER: § 6.6.9)

In het MER is deze BREF summier onder het hoofdstuk § 6.6.9 en bij BREF LCP (§ 6.6.2) opgenomen in één van de tabellen. Hoewel de hiervoor genoemde Wvo-relevante aspecten niet aan de orde komen, worden deze in voldoende mate inhoudelijk behandeld in het hoofdstuk van de BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling (§ 6.6.4).

Oordeel: in deze BREF zijn geen Wvo-relevante BBT-en die betrekking hebben op de te bouwen installaties en kan als zodanig als voldoende worden beschouwd.

BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling (MER: § 6.4.4)

Formeel was toetsing aan deze BREF Afgas- en Afvalwater niet nodig geweest. In de toetstabel in het MER is niet opgenomen de emissiewaarde voor onopgeloste bestanddelen (TSS) dat wordt verwacht uit de ABI. Elders in de tekst van het MER en de aanvraag wordt een stofconcentratie in het effluentwater genoemd van maximaal 0,5 µg/l. Dit lijkt ons inziens onhaalbaar, mogelijk is een fout gemaakt met de eenheid (mg/l) en dan nog is deze waarde zeer laag (BAT: 10 – 20 mg/l).

Oordeel: de relevante BBT uit deze BREF zijn in voldoende mate getoetst.

BREF Verbranding afval (MER: § 6.6.5)

In het MER worden alleen Wm-relevante BBT benoemd en getoetst. Er is geen expliciete verwijzing naar hoofdstuk 4.5 uit de BREF of de oplegnotitie. Gedeeltelijk komen de Wvo-relevante BBT zijdelings aan de orde bij de toetsing van de BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling en elders in de aanvraag en het MER.

Oordeel: de Wvo-relevante BBT in de BREF Afvalverbranding worden niet expliciet getoetst, maar worden wel elders in de aanvraag en het MER beschreven.

BREF Monitoring (MER: § 6.6.8)

In het MER wordt alleen verwezen naar de vergunningverleners, echter ook het bedrijf dient aan te geven (op hoofdlijnen) op welke wijze het (afval)waterbehandelingsproces wordt bewaakt en de resultaten worden gepresenteerd. In de aanvraag en het MER zijn wel de te verwachte chemische kwaliteit (lozingsgegevens) van het effluent opgegeven.

Oordeel: voor het opstellen van de Wvo is de toetsing aan deze BREF in zoverre van belang dat het bedrijf dient aan te geven voor welke afvalwaterstromen en verontreinigingscomponenten het bedrijf een lozingsvergunning wil krijgen en met een bijbehorend bemonsterings- en analyseplan moet komen. Het is dan aan de vergunningverlener om de lozingsvoorschriften conform de BREF Monitoring te formuleren.



BREF Cross media & economics (MER: § 6.6.10)

In het MER wordt opgemerkt dat geen uitgebreide integrale analyses nodig is. De milieuproblematiek van de installaties wordt namelijk niet als complex beschouwd. Thermoshockbehandeling wordt echter door de MER-commissie als een onderwerp beschouwd waarvoor een uitgebreide integrale milieuanalyse door het bedrijf zou moeten worden opgesteld.

Oordeel: bestrijding van macrofouling door chloordosering of thermoshockbehandeling is een onderwerp om middels deze BREF af te wegen.

BREF Energy efficiency (MER: § 6.6.11)

De BREF Energy efficiency is in voorbereiding. De Nederlandse "BAT notes" alsmede het eerste BREF-concept (april 2006) zijn beschikbaar, maar het is nog steeds mogelijk dat de BREF sterk wordt gewijzigd. In het MER is ervoor gekozen om deze BREF niet mee te nemen in de toetsing.

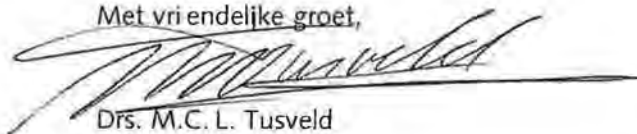
Oordeel: toetsing dient op een later tijdstip te worden uitgevoerd wanneer deze BREF definitief is gemaakt.

Conclusie IPPC-toets

De IPPC-toetsing is in het algemeen summier - vaak alleen op hoofdlijnen - en niet altijd volledig uitgevoerd. De toetstabellen in hoofdstuk 6.6 van het MER zijn inzichtelijk en komen enigszins overeen met de toetstabellen uit een BBT-Informatiedocument. Een dergelijk BBT-Informatiedocument zou eigenlijk moeten worden opgenomen als bijlage van een Wm/Wvo-vergunningaanvraag. Naast overzichtelijkheid, diepgang en volledigheid zou dit BBT-informatiedocument vanuit de Wvo- en Wwh-vergunning bezien tevens meer duidelijkheid moeten geven over de technieken waarmee de verschillende (afval)waterstromen worden behandeld en met welke emissies er rekening moet worden gehouden.

Mocht u nog vragen hebben met betrekking tot deze brief kunt u zich richten tot de heer D. Bijstra (tel. 0320-298457/email: dju.bijstra@rws.nl).

Met vriendelijke groet,



Drs. M.C. L. Tusveld

Hoofd afdeling Advisering Emissiebeheer (WIA)



Bijlage 5, behorende bij het besluit van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat van
@@@2007, nr. DNN 2007/xxxx

Niet technische samenvatting van de aanvraag.



NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

RWE Power AG (verder RWE) heeft het voornemen om op het industrieterrein van de Eemshaven (gemeente Eemsmond) een kolengestookte elektriciteitscentrale met een netto elektrisch vermogen van circa 1600 MW_e te bouwen en te exploiteren.

Deze aanvraag omvat in hoofdzaak het verzoek om vergunningen in het kader van de Wm, Wvo en Wwh tot het:

- bouwen en exploiteren van een poederkool gestookte elektriciteitscentrale.

De voorgenomen activiteit betreft de bouw en exploitatie van een kolengestookte elektriciteitscentrale op het industrieterrein van de Eemshaven (gemeente Eemsmond) door RWE. De centrale zal bestaan uit twee (identieke) poederkoolgestookte eenheden van 800 MW_e en wordt voorbereid voor het meestoken van 10% (op energiebasis) biomassa. De RWE-centrale zal beginnen met 100% kolen als brandstof. Na verloop van tijd kan gestart worden om biomassa mee te stoken. De hoeveelheid zal langzaam worden verhoogd. Uitgangspunt voor RWE is om te starten met schone biomassa (volgens de "witte lijst" van VROM/Infomil). Het totale netto elektrische rendement waarmee de kolen en de biomassa worden omgezet is 46%.

Milieumaatregelen

De kolenvelden worden besproeid ter voorkoming van stofverspreiding en bij langdurige opslag met cellulosevloeistof of gelijkwaardig. Ter beperking van luchtverontreiniging zijn maatregelen getroffen om de emissies van NO_x, stof en SO₂ te minimaliseren. De maatregelen om NO_x te minimaliseren bestaan uit low-NO_x-branders en een katalysator (SCR). De stofemissies van het primaire proces worden tegengegaan door filtratie in twee stappen, namelijk: elektrostatische vliegsvangers en een rookgasontzwavelingsinstallatie. De emissies zijn daardoor bijzonder laag. Voor de overige stofbronnen worden effectieve, eenvoudige filters toegepast. SO₂ wordt op een zeer effectieve wijze (> 90%, uitgaande van een zwavelgehalte in kolen van 1%) in een rookgasontzwavelingsinstallatie verwijderd.

De geluidemissie wordt onder andere beperkt door geluiddempende en -isolerende constructies toe te passen. Om de belasting van het oppervlaktewater te minimaliseren wordt koelwater in de haven ingenomen en op de Eems geloosd. Aldus wordt recirculatie voorkomen. Daarbij worden zeven toegepast om ingezogen vis terug te voeren. Ter beperking van aangroei in de koelwaterkanalen wordt pulsechlorering toegepast.

Verder worden uitgebreide maatregelen genomen om de veiligheid voor de medewerkers en de omgeving te waarborgen.

Emissies

De voornaamste emissies zijn die van NO_x, SO₂, stof en CO₂. RWE vraagt voor NO_x een (jaargemiddelde) waarde van 75 mg/Nm³ aan. Een en ander gemeten en beoordeeld volgens het Besluit emissie-eisen stookinstallaties (Bees). RWE vraagt voor SO₂ een (jaargemiddelde) waarde van 50 mg/Nm³ aan. RWE vraagt voor stof een (jaargemiddelde) waarde van 5 mg/Nm³ aan. De jaaremissies van NO_x en CO₂ worden geregeld in een aparte vergunning die RWE aanvraagt bij de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa: ondergebracht bij VROM).

De geluidemissies blijven binnen de door de provincie vastgelegde geluidruimte voor het industrieterrein. Verdergaande geluidmaatregelen blijken voor procesinstallaties als deze centrale niet goed mogelijk of niet effectief (zie paragraaf 6.3.5 MER).



Het procesontwerp, de bedrijfsvoering en de keuze van brand- en hulpstoffen zijn zodanig dat de productie van afvalstoffen zoveel mogelijk voorkomen of beperkt wordt. Door passend onderhoud wordt de installatie in zodanige conditie gehouden dat zij aan de ontwerpeisen blijft voldoen en de nadelige gevolgen voor het milieu tot een minimum beperkt blijven. De bij de elektriciteitsproductie gevormde reststoffen: bodemas, vliegashoudend gips en gips zullen herbruikbaar zijn in nuttige toepassingen. Een geringe hoeveelheid slib van de afvalwaterbehandelingsinstallatie zal worden afgevoerd naar erkende verwerkers. Ter vermindering van milieubelasting worden deze rest- en afvalstoffen binnen de inrichting in gesloten voorzieningen opgeslagen.

De door de activiteit veroorzaakte milieubelasting wordt ten minste volgens de daarvoor geldende voorschriften bepaald en wordt (grotendeels automatisch) zodanig geregistreerd dat afdoende rapportages en analyses van eventuele incidenten kunnen worden uitgevoerd. De inrichting is verplicht jaarlijks een overheidsmilieujaarverslag op te stellen en in te dienen.

Milieubelasting

De voornaamste milieugevolgen van de gehele centrale zijn de emissies naar de lucht (voornamelijk NO_x en SO_2), geluid, de thermische belasting van het oppervlaktewater door de koelwaterstroom en de visuele gevolgen.

De resulterende NO_2 -belastingen in de omgeving voldoen ruimschoots aan de criteria uit het Besluit luchtkwaliteit 2005. De emissies van de overige stoffen (waaronder stof van de kolenopslag en van de stoffilters op de silo's, zware metalen en andere toxische verbindingen) zijn erg laag en blijken ruim aan de emissie-eisen (inclusief de BREF's) en de luchtkwaliteitsnormen (Besluit luchtkwaliteit 2005) te voldoen.

Uit het geluidsonderzoek blijkt dat het $L_{A,r,LT}$ vanwege de geprojecteerde centrale van RWE op de zonegrens maximaal 31 dB(A) bedraagt. De etmaalwaarde bedraagt hiermee ten hoogste 41 dB(A). Ter plaatse van de meest nabij gesitueerde geluidgevoelige bestemmingen bedraagt het $L_{A,r,LT}$ ten hoogste 39 dB(A). De etmaalwaarde bedraagt hiermee maximaal 49 dB(A). Vastgesteld is dat het opgestelde geluidvermogen per ha terreinoppervlak (ruimschoots) lager is dan het bij de zonering gehanteerde waarde van 107 dB(A)/ha. Uit de berekeningen volgt verder dat het maximale geluidniveau $L_{A,max}$ tijdens bypassbedrijf ter plaatse van de meest nabij gesitueerde woningen maximaal circa 40 dB(A) zal bedragen. Tijdens het afblazen van één van de stoomveiligheden zullen ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen maximale geluidniveaus tot circa 45 dB(A) optreden. Bovengenoemde geluidniveaus zijn ruimschoots lager dan de, conform de "Handreiking industriële lawaai en vergunningverlening", voor de nachtperiode te vergunnen waarde van 60 dB(A).

Voor de centrale wordt doorstroomkoeling toegepast omdat hiermee het hoogste elektrische rendement kan worden behaald. Het opgewarmde water wordt via leidingen direct achter de zeedijk geloosd op de Eems. De onttrekking en de lozing voldoen aan de geldende criteria. De vrijkomende afvalwaterstromen worden grotendeels naar de ROI gevoerd. Het van de ROI vrijkomende afvalwater wordt naar de ABI gevoerd. Het afvalwater van de ABI en septic tank, de geconcentreerde zoutoplossing van de RO-unit en schoon regenwater worden met het koelwater geloosd op de Eems. Deze lozingen staan de streefwaarden voor de waterkwaliteit niet in de weg.

Wat betreft de visuele aspecten zal de RWE-centrale installaties en een schoorsteen krijgen die passen bij een zeehaventerrein. Het bouwkundig ontwerp van de gebouwen vindt later plaats. Hierbij zal rekening gehouden worden met aspecten zoals lichtuitstraling, geluid en architectonische eisen.



Ten aanzien van te verwachten toekomstige ontwikkelingen kan worden opgemerkt dat, gezien de te verwachten maatschappelijke gewenstheid en noodzaak van CO₂-verwijdering op termijn, RWE nu reeds maatregelen treft om de centrale "CO₂-capture ready" te maken. Dit betekent dat nu de noodzakelijke voorzieningen worden getroffen die het mogelijk maken de centrale op termijn te kunnen aanpassen voor CO₂-afvangst en daarna nog economisch verantwoord te kunnen bedrijven. De reservering van ruimte voor bij te bouwen voorzieningen vormt hierin een concrete stap. Ontwikkelingen in regelgeving en op de CO₂-markt bepalen het moment waarop CO₂-afscheiding gerealiseerd kan worden.



Bijlage 6, behorende bij het besluit van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat van @@@2007, nr. DNN 2007/xxxx

Inspraakreacties op het MER met betrekking tot de aangevraagde lozing die zijn ingediend binnen de daartoe vastgestelde wettelijke termijn:

NABU- Kreisgruppe Emden

CORR.NR. 3262	DNST: AFD.: MATZ mv
ING. 13 FEB 2007 10.04.2007	
KLASS.NR. -1-747-1	BIJL. N



Gedeputeerde Staten van de
provincie Groningen
afdeling Milieutoezicht
Postbus 610

9700 AP Groningen NL.

Kreisgruppe Emden
Enno – Hektorstr.11
26736 Krummhörn
Tel. 04923 – 990299
Email:
Schramm-pewsum@freenet.de

Krummhörn, d. 10. 2. 2007

Genehmigungsantrag und Umweltverträglichkeitsbericht zur Errichtung eines Kraftwerkes durch die RWE- Power AG in Eemshaven

Sehr geehrter Damen und Herren,

zu dem zugesandten Genehmigungsantrag und dem UVB zur Errichtung eines Kraftwerkes durch die RWE- Power in Eemshaven nehmen wir wie folgt Stellung;

Der NABU plädiert für ausschließlich erneuerbare Energien und sieht daher den Genehmigungsantrag für ein Kohlekraftwerk mit einer vielleicht späteren möglichen Verbrennung von Biomasse mit großer Skepsis. Wenn auch die Immissionswirkung von SO₂, NO_x und Feinstaub auf den deutschen Küstenraum als „gering“ prognostiziert wird, eine Wirkung mit einer durchschnittlichen Erhöhung von SO₂, NO_x u. Feinstaub wird jedoch emittiert. Es muss in diesem Zusammenhang das Zusammenwirken der gesamten emittierten Schadstoffe von weiteren und zukünftigen Industriebetrieben in Eemshaven gesehen werden.

Erhebliche Zweifel sind desweiteren angebracht, weil die VR- Norm bei der Einleitung von Chlor überschritten wird. Deshalb muss die Genehmigung enthalten, dass die Chlorierung des Kühlwassers nach den neuesten Erkenntnissen erfolgt und es nicht doch zeitweise zu einer überhöhten thermischen Einleitung des Kühlwassers ins Ems- Ästuar kommt.

Für bedenklich halten wir, dass mit der Errichtung des RWE – Kraftwerkes auch negative Folgen für Brut- Rast – u. Nahrungsbiotope von einigen geschützten Vogelarten hinzunehmen sind. Insofern entsteht ein Konflikt mit den Schutz- u. Erhaltungszielen des NATURA 2000 Gebietes Wattenmeer.

Wir bitten um einen weiteren Bescheid in dem Genehmigungsverfahren.

Mit freundlichen Grüßen

Uwe Schramm

3453	MV
ING. 15 FEB 2007	
13/1/07	
KLASSER	1777-1

Het college van Gedeputeerde Staten
in de provincie Groningen
Postbus 610
9700 AP GRONINGEN

VROM-Inspectie
regio Noord
Veiligheid & Risico's

Cascadeplein 10
Postbus 30020
9700 RM Groningen

Telefoon 050-5992785
Fax 050-5992699
@minvrom.nl
www.vrom.nl

Advies MER en vergunningaanvraag Wm/Wvo NUON Multi-fuel centrale en RWE Power AG in de Eemshaven

Datum 14 februari 2007 Kenmerk JdR/2007.011936/kt

Uw brief 20-12-2006 en 4-1-2007 Uw kenmerk 2006-24.079 e, MV en 2007-00194 e, MV

Geacht college,

Op 22 december 2006 en 9 januari 2007 ontving ik van u in mijn hoedanigheid van wettelijk adviseur de bij uw college ingediende aanvragen van RWE Power AG en NUON Power Projects BV, voor vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer (Wm), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en de Wet op de waterhuishouding (Wvh), inclusief het milieueffectrapport (MER), voor de realisering van elektriciteitscentrales in de Eemshaven. Ik maak gaarne gebruik van de gelegenheid om een advies over de aanvragen en het MER aan u uit te brengen.

De vestiging van nieuwe elektriciteitscentrales past in het Nederlandse kabinetsbeleid naar voorzieningszekerheid van energie op (middel)lange termijn. Transitie naar een meer duurzame energiehuishouding is daarbij het uitgangspunt. De bouw van nieuwe centrales levert een bijdrage aan de uitbreiding van de binnenlandse elektriciteitscapaciteit om te voldoen aan de verwachte groei van het verbruik, de vervanging van verouderde centrales door op de nieuwste technieken gebaseerde nieuwe centrales en de verminderde afhankelijkheid van de import van energie vanuit het buitenland. Vestigingslocaties als de Eemshaven en Rijnmond zijn daarbij aantrekkelijk vanwege de aanwezigheid van een zeehaven (beschikbaarheid koelwater, overslag kolen en biomassa), de mogelijkheid tot een hogere energie-efficiency door koppeling van (rest)warmte aan aanwezige of geplande andere bedrijven (bijvoorbeeld de LNG-terminal in de Eemshaven) en de aanwezigheid van een op aardgas en elektriciteit gebaseerde infrastructuur.

Het gebruik van kolen is vanwege de grote voorraden en de geografische spreiding in beginsel erg aantrekkelijk. De inzet van kolen heeft echter ook nadelen. De gevolgen voor het milieu (uitstoot CO₂, emissies van NO_x, SO₂ en fijn stof) zijn ernstiger dan bij een hoogrendementsaardgascentrale.



Verdere aanscherping van de emissieplafonds na 2010 is waarschijnlijk. Daarbij zal ook fijnstof ($PM_{2,5}$) aan de NEC-richtlijn worden toegevoegd. Uitstoot van CO_2 zal in de toekomst (mogelijk vanaf 2020) niet meer zijn toegestaan.

De energiesector levert een aanzienlijke bijdrage aan bovengenoemde emissies. Binnenkort wordt met de energiesector een convenant afgesloten om de SO_2 -emissies voor bestaande centrales verder te beperken. Verdere reducties om ook na 2010 aan de EU eisen te voldoen en ruimte te scheppen voor nieuwe centrales zullen noodzakelijk blijken. Gezien de levensduur van elektriciteitscentrales (30-40 jaar) dienen bij de bouw van nieuwe centrales voorzieningen te worden getroffen die de afvang en opslag van CO_2 in de toekomst mogelijk maken (capture ready). Een recent rapport van de International Energy Agency (IEA)¹ geeft daarbij goed aan wat hieronder kan worden verstaan.

Bovenstaande noopt om nieuwe elektriciteitscentrales op grond van de IPPC-richtlijn te bouwen volgens de meest recente milieu-inzichten en meest recente technieken. Daarbij dienen naast de betreffende BREF-documenten ook andere inzichten omtrent Best Beschikbare Technieken (BAT) in de beoordeling te worden betrokken. In de praktijk betekent dit dat ik van mening ben dat ingezet moet worden op de scherpst mogelijke emissie-eisen. Nieuwe initiatieven in zowel de Eemshaven, het Rijnmondgebied of elders (Moerdijk) dienen daarbij, rekening houdend met lokale omstandigheden, op een gelijkwaardige wijze te worden beoordeeld ('level playing field').

Staatssecretaris Van Geel heeft vorig jaar in een reactie op het door DCMR (in overleg met de departementen van Economische Zaken en VROM) opgesteld 'Beoordelingskader Nieuwe energiecentrales in Rijnmond' aangegeven dit kader een goede basis te vinden voor het beoordelen van initiatieven voor nieuwe elektriciteitscentrales in heel Nederland.

De (concept-)beschikkingen die ik in het kader van mijn wettelijke adviesfunctie voor de te bouwen nieuwe centrales ontvang zal ik aan bovenstaande uitgangspunten van het rijksbeleid toetsen.

In het overleg dat ik onlangs op 22 januari gevoerd heb met de gedeputeerde de heer Bleker van uw college heb ik bovenstaand standpunt ook mondeling toegelicht.

Hoogachtend,
de inspecteur,

mr.ir. n.k. tilstra

CORR.NR 3460	DNST: AFD: MV
ING. 15 FEB 2007 12/4/2007	
KLASS.NR 1777-1	IN

Landkreis Aurich - Postfach 1490 - 26603 Aurich

An die
Provincie Groningen
Postbus 610

9700 AP Groningen

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom
Nr. 2007-00194 ii, MV vom 4.1.2007

Mein Zeichen
III/80 12 08/18

Datum
13. Februar 2007



**Amt für
Wirtschaftsförderung und
Kreientwicklung**
Fischteichweg 7-13
26603 Aurich

Auskunft erteilt:
Frau van Gerpen

Zimmer-Nr:
1.037
Telefon:
04941-16-545

Telefax:
04941-16-977

Email:
dorothea.van.gerpen@landkreis-aurich.de

Bau eines Kohle gefeuerten Kraftwerks mit einer Bruttoleistung von ca. 1600 MW
am Standort Eemshaven in der Gemeinde Eemsmond

Aufgrund der Übersendung der Zusammenfassung der UVP für das o.a. Projekt
nehme ich aus Sicht des Naturschutzes wie folgt Stellung:

Aus Gründen des Naturschutzes ist eine Stellungnahme nicht erforderlich.

Ich weise jedoch darauf hin, dass aus mehreren Vorhaben in Delfzijl und Eemshaven
Emissionen kumulieren werden. Selbst wenn in der Summation die Emissionen
noch unterhalb der Grenzwerte bleiben, können auf Dauer nicht unerhebliche
Schadstoffmengen abgegeben werden.

Im Auftrage:


van Gerpen

LANDKREIS AURICH
Telefon 04941/16-0
www.landkreis-aurich.de

Sparkasse Aurich-Norden
BLZ 283 500 00
Konto-Nr. 30 027

Gemeinde Jemgum

Der Bürgermeister



Gemeinde Jemgum • Hofstraße 2 • 26844 Jemgum

Gedeputeerde Staten van de
Provincie Groningen
-afdeling Milieutoezicht-
Postbus 610
9700 AP Groningen - NL

CORR.NR. 3487	DNST: AFD.: MTZ
ING. 15 FEB 2007 12119004	
KLASS.NR. -1777.1	BWL. N

Telefon: 04958 / 91 81 - 0
Telefax: 04958 / 91 81 - 40
E-Mail:
gemeinde.jemgum@t-online.de

Internet: www.jemgum.de

Sprechstunden:
Montag – Donnerstag 8-16 Uhr
Freitag 8-12 Uhr

Ihr Ansprechpartner:
Herr Schilling
Durchwahl: 04958 / 91 81 – 31
E-Mail: schilling@jemgum.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen
3. 32schl

Datum
12.02.2007

Stellungnahme zu den Genehmigungsanträgen
hier: RWE Power AG – Kohlegefeuertes Kraftwerk in Eemshaven

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Region Delfzijl/Eemshaven ist eine erhebliche Zunahme von Industrieansiedlungen zu beobachten. Weitere Ansiedlungen befinden sich in der Umsetzung bzw. Planung. Es sollte auch in Zukunft sichergestellt sein, dass eine Gefährdung durch Emissionen (Wasser, Boden, Luft, Optik) weder beim normalen Betriebsverlauf noch bei Störfällen für das Gemeindegebiet Jemgum zu befürchten ist.

Das Gesamtbelastungskataster ist zu aktualisieren.

Die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte sind dauerhaft einzuhalten. Die Berücksichtigung des jeweils neuesten Standes der Technik ist vom Betreiber einzufordern.

Die Gemeinde Jemgum bittet um weitere Beteiligung am Verfahren.

Mit freundlichen Grüßen

Tempel

Bankverbindungen:
Sparkasse Leer-Weener (BLZ 285 500 00) 7 040 405
Ostfriesische Volksbank (BLZ 285 900 75) 516 166 500
Oldenburgische Landesbank (BLZ 235 200 09) 724 24344 00
Postgironet Hannover (BLZ 150 100 30) 276 767 307



Erholung pur erwartet Sie in der
Gemeinde Jemgum mit dem
staatlich anerkannten Erholungsort Ditzum.

CORR.NR. 4905	DNST: AFD.: MTZ
ING. 21 FEB 2007	
KLASS.NR. -1797-1	IN

Stadt EMDEN

Der Oberbürgermeister

FD Umwelt

Ringstr. 38b / 26721 Emden

STADT EMDEN Postfach 2254 / 26702 Emden
College van Gedeputeerde Staten van de
Provincie Groningen
Afdeling Milieutoezicht
Postbus 610

9700 AP Groningen

Niederlande

Ihr Zeichen/
Ihre Nachricht vom
Mein Zeichen/ FD 362/U-R
Meine Nachricht vom

Ansprechpartner **Frau Uphoff-Holtz**
Zimmer 107
Telefon 04921 / 87 - 1507
Telefax 04921 / 87 - 1223
E-Mail auphoff@emden.de

Datum 30.01.2007

Betr.: Bekanntmachung des Umweltverträglichkeitsberichtes und der Genehmigungsanträge zur Errichtung eines kohlegefeuerten Kraftwerkes durch RWE Power AG in Eemshaven (Niederlande)

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit senden wir Ihnen die vorläufige Stellungnahme der Stadt Emden zum oben genannten Verfahren. Weitere Änderungen der Stellungnahme behalten wir uns vor.

Wir nehmen zur Kenntnis, dass die in unserer Stellungnahme zur Startnotiz vom 31.05.2006 geforderten Untersuchungen in Studien und Gutachten untersucht und bewertet wurden.

Da in der Küstenregion Delfzijl/Eemshaven eine erhebliche Zunahme von Industrieansiedelung zu beobachten ist und weitere Ansiedelungen in der Umsetzung bzw. Planung sind, sollte auch zukünftig sichergestellt sein, dass eine Gefährdung durch Emissionen (Wasser, Boden, Luft, Optik) für das Gebiet der Stadt Emden weder beim normalen Betriebsverlauf noch bei Störfällen nicht zu befürchten ist.

Die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte sind dauerhaft einzuhalten. Die Berücksichtigung des jeweils neuesten Standes der Technik ist vom Betreiber einzufordern.

Ich bitte darum, die Stadt Emden weiter am Verfahren zu beteiligen.

Für Rückfragen steht Ihnen Frau Uphoff-Holtz zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i.A.

J. á Tellinghusen
Stellv. Fachdienstleiter

WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest



Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest - Postfach 2020 - 26590 Aurich

Gedeputeerde Staten van de
Provincie Groningen

Afdeling Milieutoezicht

Postbus 610

9700 AP Groningen
Nederland

COORD. NR. 3920	DNST: AFD.: MTZ
ING. 21 FEB 2007	
KLASS. NR. 1-777-1	BJL J N

Ihre Zeichen und Nachricht vom
2007-00194 ff, MV 04.01.2007

Mein Zeichen (bei Antwort angeben)
M1-213.2-NL/036

(04941) 602-0
App.: 410

Tag
19.02.2007

M.e.r. (UVP) Kraftwerk RWE-Eemshaven

UVB-Zusammenfassung

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bedanke mich für die Übersendung der Zusammenfassung des UVB für das o.g. Vorhaben. Ich vermisste darin jedoch Aussagen zu meinen Bedenken hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung der Radarstation Oude Schip sowie der Richtfunkstrecke Borkum-Knock, die ich Ihnen mit Schreiben vom 26.06.2006 dargelegt hatte. Eine mögliche Beeinträchtigung des Verkehrssicherungssystems Ems (VTS Ems) ist von meiner Seite aus nicht akzeptabel und liegt letztlich auch nicht im Interesse des Eemshafens bzw. der Niederlande.

Mir ist zwar bekannt, dass inzwischen konstruktive bilaterale Gespräche mit dem Ziel stattgefunden haben, technische Lösungen in Bezug auf erforderliche Kompensationsmaßnahmen (z.B. Neubau einer westlich der Hafeneinfahrt gelegenen Radarstation) zu entwickeln, aber ich wurde bisher offiziell nicht darüber informiert, ob und wann entsprechende Maßnahmen realisiert werden. Die Kompensationsmaßnahmen wären auch für alle anderen Vorhaben innerhalb des Eemshafens (Windpark, LNG, NUON) von Bedeutung. Auf Ihrer Seite müssten Groningen Seaports und Rijkswaterstaat über entsprechende Informationen verfügen.

Ich bitte um weitere Beteiligung und um verbindliche Aussagen darüber,

- in welcher verfahrensrechtlichen Weise (z.B. welches Genehmigungsverfahren ?) und
- bis wann geeignete Kompensationsmaßnahmen erfolgen werden.
- Außerdem bitte ich um eine Antwort zu meiner am 26.06.2006 gestellten Frage, ob die vorgesehene Kühlwassereinleitung zu sichtbehindernden **Nebelbildungen** führt.

Mit freundlichem Gruß

Im Auftrag


Laue

Dienstgebäude
Schloßplatz 9
26603 Aurich

Telefax
Post (04941) 602 - 378
WF 942 - 378

Kasse
Bundeskasse Bremen
Postfach 10 27 09
28027 Bremen
Tel. (0421) 322 - 2413

Konto
Deutsche Bundesbank-Filiale Bremen
Kto.-Nr. 290 010 21 (BLZ 290 000 00)
IBAN DE 73 2900 0000 0029 0010 21
SWIFT ZBNSDE 21290

Email: wsd-nordwest@aur.wsdnw.de
Internet: www.wsd-nordwest.de



Hulpverleningsdienst Groningen

Afdeling Risicobeheersing
Onderwerp Advies vergunning Wm RWE Power AG - Eemshaven

Provincie Groningen
H. Bloupot
Postbus 610
9700 AP GRONINGEN

E P

CORR.NR. 4147	DNST: AFD.: MU
ING. 22 FEB 2007 19141200+	
KLASS.NR. -1.444.1	BIJL. J/N
Oms kenmerk HV07.1377235	

BEZOEKADRES

Sontweg 10

POSTADRES

Postbus 584

9700 AN Groningen

Telefoon (050) 367 47 77

Fax (050) 367 46 66

BTW-nr. 1932809B11

Telefoon (050) 367 47 04 Bijlage(n)

Datum 20-02-2007

Uw brief van 04-01-2007

Uw kenmerk 2007-00194 m,MV

Geachte heer Bloupot,

Op 5 januari 2007 hebben wij van u de vergunningaanvraag ontvangen voor de realisering van een kolengestookte elektriciteitscentrale van RWE Power AG in de Eemshaven. Een en ander op grond van onze hoedanigheid van adviseur op grond van het Besluit risico zware ongevallen 1999 (BRZO'99).

Geen BRZO-bedrijf

Wij kunnen u op basis van de informatie uit de aanvraag melden dat het bedrijf niet onder het regime van het BRZO'99 valt, onder meer omdat gebruik wordt gemaakt van 24,5% ammoniakoplossing waardoor het onder de grenswaarde van 25% blijft.

Geen Bevi-inrichting

Voor zover door ons beoordeeld kan worden op grond van de ingediende aanvraag en de verstrekte informatie valt het bedrijf eveneens niet onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Mocht blijken dat het bedrijf wel onder het Bevi valt, zal middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) moeten worden aangetoond dat het plaatsgebonden risico buiten inrichting niet hoger zal zijn dan 10^{-6} per jaar. De regionale brandweer zal verder alsnog in de gelegenheid moeten worden gesteld om te adviseren op het groepsrisico.

Voorwaarden vergunning

Wij hebben de aanvraag ook getoetst vanuit onze rol als adviseur op grond van de Wet milieubeheer. Vanuit die hoedanigheid adviseren wij het volgende:

Er moet worden voorkomen dat er zelfontleding ontstaat door druk en vochtigheid, met broei als mogelijk gevolg. In combinatie met zuurstof kan er vervolgens brand ontstaan. Met name in de opslag van biomassa en tussenopslag van het biomassa/kolenmengsel kan dit een rol spelen. Een aantal maatregelen zijn reeds opgenomen in de MER in paragraaf 5.8.4 ten aanzien van broei in de biomassaopslag. Het gaat dan met name om het beperken van de druk in de brandstofhoop door de hoogte van de opslag zo laag mogelijk te houden en het beperken van de opslagduur door te werken volgens het principe "first in, first out". Wij adviseren deze maatregelen

De Hulpverleningsdienst
van de gemeente Groningen
bestaat uit de directies
Brandweer, GGD en
Meldkamer Ambulance-
en Brandweer.
De dienst voert de werk-
zaamheden uit van de
gemeenschappelijke
regeling Hulpverlening en
Openbare Gezondheidszorg
van de gemeenten
Appingedam, Beddelt,
Bellingwade, Dalfzijl,
Eemshaven, Groningen,
Grootegast, Haren,
Hoogerheide-Sappemeer,
Leek, Loppersum,
de Marne, Marsum,
Menterwolde, Peke, de
Reiderland, Scheemda,
Stoetaren, Stadskorven,
Ten Boer, Ter Apel,
Vogelzang, Wierum, de
Wierum, de Wierum,
de Wierum, de Wierum.

ook op te nemen ten aanzien van de kolenopslag. Daarnaast adviseren wij onderstaande voorwaarden op te nemen voor de gehele opslag.

- Het dagelijks monitoren en registreren van de kerntemperatuur van de opslag.
- Bij langduriger opslag (> 1 week) het product wekelijks omzetten om eventueel ontstane warmte af te voeren.

Brandbeveiligingsinstallaties

Ten aanzien van de toe te passen brandbeveiligingsinstallaties zal er vooraf overleg moeten plaatsvinden met de lokale en eventueel regionale brandweer. Voor de brandmeldinstallatie zal vooraf een Programma van Eisen ter goedkeuring aan de lokale brandweer moeten worden voorgelegd. Het ontwerp van het bluswater-systeem zal eveneens ter goedkeuring naar de lokale brandweer gezonden moeten worden.

Heeft u nog vragen, neem dan gerust contact op met de heer T. de la Ruelle. Hij is telefonisch bereikbaar via (050) 367 47 04.

Met vriendelijke groet,



R. Knoop
Ondercommandant brandweer regio Groningen

c.c.: Brandweer rayon Noord – de heer R. de Wit

mobilisation for
MOB
the environment

Per fax (050 – 316 44 14) en per email

College van Gedeputeerde Staten van

Groningen

t.a.v. heer E.P. Pol

Postbus 610

9700 AP Groningen

Uw referentie: Uw brief met stukken van 22 februari 2006
Onze referentie: RWEProvGrFax1
Betreft: Aanvraag en MER RWE Eemshaven
Aantal pagina's: 2

Nijmegen, 25 februari 2007

Geacht college, geachte heer Pol,

Onze dank voor het toesturen van de CD rom met de stukken. Wij zijn tevreden met de mogelijkheid om CO2 afvangst in te bouwen.

Wat betreft de rookgasreiniging valt het ons tegen dat er lijkt te gaan worden gekozen voor 5 in plaats van 6 velden zoals ook E.ON heeft aangevraagd voor de Maasvlakte centrale. Met 6 velden en een goede rookgasreiniging, inclusief goede druppelvangers, is een maximaal daggemiddelde van stof van 5 mg/nm³ prima haalbaar met een jaargemiddelde van maximaal 1 mg/nm³.

Amer en EPZ hebben met de veel oudere bestaande installaties gedurende vele jaren stofemissies gedemonstreerd van circa 1 mg/nm³ als jaargemiddelde.

De aangevraagde stofemissie van RWE voor haar nieuwe centrale is net zo hoog als de stofemissie zoals aangevraagd in de 27 jaar oude kolencentrale van Nijmegen! De nieuwe vergunning van de centrale Nijmegen gaat uit van maximaal 10 mg/nm³ bij een jaargemiddelde van maximaal 5 mg/nm³.

Hetzelfde geldt voor de gereviseerde meer dan 25 jaar oude centrale van E.ON.

Onze conclusie is dat voor een nieuwe centrale als van RWE de aangevraagde stofemissie niet als BBT kan worden gezien.

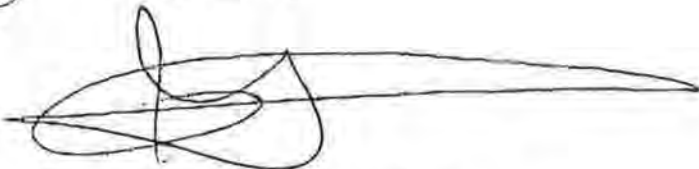
De NOx en SO2 emissies kunnen en moeten binnen de 50 mg/nm³ als maximaal daggemiddelde worden gehouden.

De kwikemissie is met 81 kg/jaar veel te hoog, waarschijnlijk als gevolg van een veel te hoge inschatting. De vergunde kwikemissie moet veel lager uitkomen, zeker ook gezien het gegeven dat de meeste kwik uit de schoorsteen uiteindelijk in zee gedeponeerd wordt.

Ten slotte verzoeken wij u om er alles aan te doen om zoveel mogelijk "afvalwarmte" te hergebruiken cq op te waarderen.

Wij verzoeken u om het bedrijf in de gelegenheid te stellen om haar aanvraag alsnog in bovengenoemde zin bij te stellen. Mocht het bedrijf daar niet toe bereid zijn dan verzoeken wij u om passende emissienormen, als bovengenoemd, in de ontwerpbeschiikking op te nemen.

Hoogachtend,

A handwritten signature in dark ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Drs. ing. Johan G. Vollenbroek

Rolf Greeven
Armenlohne 11
Tel. ++ (0)4927-1323

D 26736 Loquard, d. 1.3.07

Gedeputeerde Staten van de
Provincie Groningen
afdeling Milieutoezicht
Postbus 610
9700 AP Groningen/NL

CCP/ART 4859	ONST M72
ING. G - ART 7507 01.05.2007	
KLASSIF. 1.7.7.1	EXL N

Betr.: Errichtung Kraftwerk (RWE-Power AG) in Eemshaven

Sehr geehrte Damen und Herren !
Nach Einsicht der Ergänzungs-Unterlagen am 1.3.07 bei
der Gemeinde Krummhörn, teile ich Ihnen nachstehend
meine Bedenken mit.

Durch die Entnahme und Abgabe von Kühlwasser nehmen
Sie bewußt eine Beeinträchtigung von organischem
Leben in Kauf.

In unmittelbarer Nähe von Eemshaven, auf deutscher
Seite, liegt der Nationalpark -Niedersächsisches
Wattenmeer- mit den Zonen 1+2.

Daran schließt die Gemeinde Krummhörn an, die zu einem
großen Teil vom Natur-Tourismus lebt.

Es ist zu befürchten, daß durch Ihre Baumaßnahme eine
negative Entwicklung bei Flora und Fauna stattfindet.

Ich fordere daher den Nachweis, daß es in diesem Gebiet
nicht zu einer Beeinträchtigung kommen kann.

Mit freundlichen Grüßen

Greeven


Ø Gemeinde Krummhörn
Nationalpark Verw.

NLWKN

CORR.NR. 5319	DNST: AFD.: MV
ING. 13 MRT 2007 815/2007	
KLASS.NR. -1777.1	BIJL. N



Niedersachsen

Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
– Betriebsstelle Aurich –

NLWKN- Betriebsstelle Aurich- Postbus 2021, 26590 Aurich

Duitsland

Provincie Groningen

Afdeling Milieuvergunningen

Postbus 610

9700 AP Groningen

Nederland

Behandelt door: D. Rupert

Uw kenning

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)

Durchwahl 0049-4941/ 176-144

**Aurich,
9 Maart 2007**

Nr. 2007-00194gg,MV
van 4-1-2007 en
2007-03156gg,MV van
13-2-2007

III-R/62011-energiecentrale
RWE-Power

Telefax 0049-04941-176-445

**Schriftelijke inspraak (termijn 2-4-2007) van
Afdeling natuurbeheer, deelstaat Nedersaksen
en van de**

„Gewässerkundlicher Landesdienstes (GLD)“ (hydologischer dienst in nedersaksen)
(§ 52(3) NWG /RdErl. d. MU v. 1.8.2002 – 22-62018 -, Nds. MBl. Nr. 32/2002);

M.e.r Energiecentrale RWE-Power

Betrek: Uw schrijven van 4-1-2007 en 13-2-2007

Geachte mevrouw/heer,

bedankt voor de toezending van de m.e.r (Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht UVB).

De algemenen en vakkundige opmerkingen zend ik U in de duitse taal:

Hinweis:

**Zukünftig soll - zur Geschäftserleichterung mit dem NLWKN - jeder Schriftverkehr bezüglich wasserrechtlicher Antragsverfahren (startnoties en volgende stappen) über meine Kontaktadresse erfolgen; weitere Geschäftsbereiche des NLWKN (Naturschutz, Morphologie) werden dann von hieraus beteiligt.
Dazu bitte ich, jeweils die Unterlagen in 2-facher Ausfertigung zuzusenden.**

Zum Antrag RWE-Power:

Naturschutz: (Geschäftsbereich OL-IV)

Die Provinz Groningen hat dem NLWKN Brake-Oldenburg (GB IV) die Unterlagen (Zusammenfassung des Umweltverträglichkeitsprüfungsberichtes; DEZEMBER 2006) für das o.g. Vorhaben direkt übersandt mit der Bitte um Prüfung und Stellungnahme.

Im Hinblick auf den Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) bzw. die Aussagen zur Umweltverträglichkeit sind aus hiesiger Sicht folgende Hinweise erforderlich:

- In den Unterlagen (vgl. Kapitel 5.7 Naturschutz) wird auf die mögliche Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten hingewiesen und dargelegt, dass es im Hinblick auf Außendeichs liegende Natura 2000-Gebiete negative Auswirkungen geben wird. Dieses betrifft die Avifauna und, aufgrund kumulativer Aspekte, auch einige FFH-Fischarten.

- Die in diesem Zusammenhang erstellten Unterlagen sollten dem NLWKN Brake-Oldenburg ergänzend zur Verfügung gestellt werden bzw. im Hinblick auf das geplante Monitoring-Konzept sollte eine frühzeitige Information erfolgen.

Die gewünschte Beteiligung / Information basiert auf gemeinsamen Meldungen (NL + D) von Natura 2000-Gebieten im „gemeinsamen Bereich des Ems-Dollart-Gebietes“.

Gewässerkundlicher Landesdienst: (Geschäftsbereich AUR-III)

Die beantragten Einleitungswerte wurden mit den deutschen Einleitungsrichtwerten (so genannte IWS-Liste) verglichen. Die Antragswerte liegen für Direkteinleiter weit unter den Werten der IWS-Liste; Bedenken gegen die beantragten Einleitungswerte bestehen daher aus gewässerkundlicher Sicht nicht.

Met vrindelijke groeten
in order;



Dipl.-Ing. (TU)

WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest



Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest · Postfach 2020 · 26590 Aurich

Gedeputeerde Staten van de
Provincie Groningen

Afdeling Milieutoezicht

Postbus 610

9700 AP Groningen
Nederland

CORR.NR. 1030	DNST: AFD.: MTZ
ING. 22 MRT 2007 16 05:2007	
KLASS.NR. -1771	BIJL. J N

Ihre Zeichen und Nachricht vom
2007-00194 ff, MV 04.01.2007

Mein Zeichen (bei Antwort angeben)
M1-213.2-NL/036

(04941) 602-0
App.: 410

Tag
19.03.2007

M.e.r. (UVP) Kraftwerk RWE-Eemshaven

Ergänzung zum UVB und Genehmigungsanträge

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bedanke mich für den Hinweis auf weitere ausgelegte Unterlagen. Bedauerlicherweise sind diese nur zu geringen Teilen in die deutsche Sprache übersetzt worden, was die Abgabe detaillierter Stellungnahmen erschwert.

Soweit erkennbar, sind Belange der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes durch die Inhalte dieser zusätzlichen Unterlagen nicht betroffen.

Ich bitte um weitere Beteiligung am Genehmigungsverfahren und verweise hinsichtlich noch ausstehender verbindlicher Antworten außerdem auch auf meine in der Stellungnahme vom 19.02.2007 gestellten Fragen.

Mit freundlichem Gruß

Im Auftrag

Laue

Dienstgebäude
Schloßplatz 9
26603 Aurich

Telefax
Post (04941) 602 - 378
WF 942 - 378

Kasse
Bundeskasse Bremen
Postfach 10 27 09
28027 Bremen
Tel. (0421) 322 - 2413

Konto
Deutsche Bundesbank-Filiale Bremen
Kto.-Nr. 290 010 21 (BLZ 290 000 00)
IBAN DE 73 2900 0000 0029 0010 21
SWIFT ZBNSDE 21290

Email: wsd-nordwest@aur.wsdnw.de
Internet: www.wsd-nordwest.de

Reactie op Milieueffectrapportage en aanvraagvergunningen Wm/Wvo/wwh van RWE Power AG-Eemshaven.

Mede namens de bewoners van Dijkweg en Oostpolderweg op Oudeschip en Eemshaven (in bijgevoegde bijlage zijn de namen, adressen en handtekeningen vermeld) hebben ondergetekenden onderstaande reacties en vragen geformuleerd m.b.t. het MER Wm/Wvo/wwh van RWE Power AG-Eemshaven.

Algemeen

Voordat wij onze vragen en punten aangeven n.a.v. de Milieueffectrapportage Wm/Wvo/wwh van RWE Power AG-Eemshaven willen wij u het volgende onder de aandacht brengen. Het bouwen van kolencentrales (naast genoemde RWE Power AG – Eemshaven staat nog een steenkolencentrale, Multi-Fuel Centrale Eemshaven, gepland) op welke plaats in Nederland dan ook is hoe dan ook in strijd met de Kyoto-doelstelling om tot een reductie van CO₂ uitstoot te komen.

Steenkoolcentrales zijn per definitie sterk milieuverontreinigend en volgens José Manuel Barroso voorzitter van de Europese Commissie “ligt de tijd van de steenkool ver achter ons” (dagblad v.h.noorden, d.d.11 januari 2007). Dezelfde commissie heeft Nederland een verdere beperking opgelegd.

Wij eisen dan ook dat de uitgestoten CO₂ vanaf het eerste productiemoment wordt afgevangen en op een zo veilig mogelijke manier wordt opgeslagen. Wij kunnen niet beoordelen of dat ondergronds kan en dus eisen wij dat dit zo spoedig mogelijk nader wordt onderzocht.

Wij zijn van mening dat meer geïnvesteerd moet worden in alternatieve vormen van energie, zoals in die van zonne-energie/panelen en in verdere energiebesparende technieken zoals in de ontwikkeling van de micro-wkk (ontwikkeld door de Gasunie en beoogd opvolger van de huidige HR-ketel) die zowel warmte als stroom produceert.

Wij zijn van mening dat er meer geïnvesteerd moet worden in het stimuleren van energiebesparende maatregelen in en rond de industrie, het huis, scholen, winkels en op alle andere plaatsen waar gewerkt en gewoond wordt.

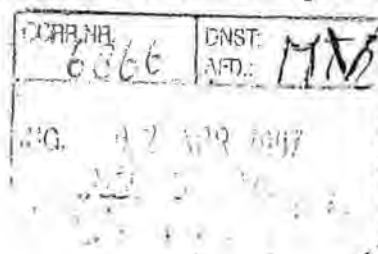
Ook het lozen van koelwater rechtstreeks op de Eems is geen milieuvriendelijke daad en doet mee in het rechtstreeks opwarmen (en vervuilen) van al het water der wereldzeeën en daarmee in het verhogen van de zeespiegel met alle consequenties wereldwijd van dien.

Bovendien loost ook de ander geplande Multi-Fuel centrale hier haar koelwater en is er dus sprake van cumulatie. En dat op zo'n korte afstand van de Waddenzee!

Ook op regionale/plaatselijke schaal zijn wij bang voor de gevolgen van de bouw van deze, de Multi-Fuel Centrale Eemshaven en ander geplande energieproducenten.

Transport

Hoewel niet vermeld in de MER-rapportage hebben wij vragen over het transport van de opgewekte energie. Het lijkt ons niet waarschijnlijk dat het huidige net voldoende capaciteit heeft. Welke voorzieningen worden beoogd en wat is de invloed daarvan op onze directe woon- en leefomgeving?



In hoofdstuk 1 van de samenvatting “Inleiding en overweging” staat dat RWE de inzet van Wij zijn van mening dat het koelwater zo optimaal mogelijk moet worden gekoeld. biomassa zal laten afhangen van economische factoren. Wij eisen dat milieubelangen voorop staan en bepalend zijn voor de keuze van grondstoffen en wijzen daarom ook steenkool af.

Luchtkwaliteit.

In hoofdstuk 1 van de samenvatting “Inleiding en overweging” staat dat er voldoende ruimte in het ontwerp en het proces zal worden gereserveerd om op langere termijn CO₂ – afscheiding en –opslag te realiseren.

Wij eisen dat vanaf het begin de uitgestoten CO₂ wordt afgevangen en op een zo veilig mogelijke manier wordt opgeslagen. Wij kunnen niet beoordelen of dat ondergronds kan en dus eisen wij dat dit zo spoedig mogelijk nader wordt onderzocht.

Naast de CO₂ uitstoot komen er ook ander milieuschadelijke stoffen vrij, zoals kwik en zwavelverbindingen.

Als zwavel vrij komt geeft dat stank, maar in het rapport wordt daar geen melding van gemaakt, en wij vrezen dan ook voor deze vorm van hinder.

In hoofdstuk 4 “Voorgenomen Activiteit” onder de kop Milieumaatregelen bij de kolenhandeling staat dat “daar waar windinvloeden te verwachten zijn deze zullen worden beperkt door afscherming”. Hoe wordt deze afscherming gerealiseerd, is deze 100% en op welke wijze worden deze maatregelen geborgd. Wij willen inzicht in een protocol m.b.t. de manier waarop wordt gecontroleerd en gehandhaafd.

Wij eisen dan ook dat de luchtkwaliteit voor ons Oudeschipsters niet wordt aangetast.

Zware metalen

Het milieuschadelijke kwik komt vrij.

Volgens de informatie verstrekt op de voorlichtingsavond d.d. 24 januari jl. is het een verwaarloosbare hoeveelheid die alleen vervuילend werkt op zo'n 1,5 km afstand van de centrale. Op deze afstand ligt het dorp Oudeschip en een andere grens is het Wad.

Wij eisen dan ook dat er meer onderzoek wordt verricht naar de effecten van deze stoffen op onze gezondheid, op de gewassen die wij telen in onze tuinen, en voor het leven op het Wad.

Waterkwaliteit

In hoofdstuk 4 staat dat “het gereinigde water wordt geloosd op het oppervlakte water”. In hoeverre is dit water gereinigd?

Er staat vermeld dat het koelwater direct op de Eems wordt geloosd. Dit is in de directe nabijheid van de Waddenzee en dus direct van invloed op de watertemperatuur van al onze wereldzeeën en doet daarmee de zeewaterspiegel rijzen.

Volgens ons kiest RWE niet voor die maatregelen om de effecten op de thermische waterkwaliteit voldoende te beperken. Het is bijv. mogelijk om het koelwater te koelen door gebruik te maken van koeltorens.

Wij eisen nader onderzoek en zodanige maatregelen dat de nadelige gevolgen tot een minimum worden beperkt.

Lichthinder

Op de hoorzitting werd aangegeven dat lichthinder zoveel mogelijk zou worden beperkt. We willen graag “zwart op wit” zien op welke wijze maatregelen worden geborgd. Daarnaast willen wij inzicht in een protocol m.b.t. de manier waarop wordt gecontroleerd en gehandhaafd.

Geluid en trillingen en verkeer

Aanvoer van kalksteen en biomassa kunnen eventueel per as worden aangeleverd.

Wat betekent dat voor de toename van het verkeer en daarmee gepaard gaande geluidstoename?

Er is sprake van de bouw van meerdere centrales, windmolens en in de Oostpolder staat grootschalige industriële glastuinbouw gepland. Wij vrezen en verwachten cumulatieve geluidseffecten zo dat de relatieve stilte die nu nog hoorbaar is in ons gebied tot het verleden gaat behoren. Hier is volgens ons niet voldoende inzicht ingegeven.

Tijdens de bouw van deze en de andere centrales in eenzelfde tijdsbestek zullen er heiwerkzaamheden worden uitgevoerd. Trillingen zijn het gevolg en wij zijn bang voor de effecten op onze huizen. Is dat onderzocht en mocht er schade ontstaan wat is dan de procedure?

Slotopmerkingen

Wij zijn van mening dat in het kader van het vertragen/tegengaan van klimaatveranderingen het onverantwoord is steenkolencentrales te bouwen waar dan ook in Nederland en zeker in een gebied waar de lucht – en waterkwaliteit nog redelijk zijn.

Wij zijn van mening dat wanneer tot bouw wordt overgegaan de CO2 uitstoot volledig moet worden afgevangen en veilig moet worden opgeslagen. Naar ons idee is “klimaat” als milieuthema, met alle effecten en gevolgen daarvan, niet voldoende onderzocht in dit MER.

Wij zijn van mening dat het koelwater zo optimaal mogelijk moet worden gekoeld.

Wij zijn van mening dat meer geïnvesteerd moet worden in alternatieve vormen van energie, zoals in die van zonne-energie/panelen en in verdere energiebesparende technieken zoals in de ontwikkeling van de micro-wkk (ontwikkeld door de Gasunie en beoogd opvolger van de huidige HR-ketel) die zowel warmte als stroom produceert.

Wij willen dat er meer geïnvesteerd wordt in energiebesparende maatregelen in klein verband (huishouding) zowel op handels- en industrieel niveau.

T.a.v. de uitstoot van zware metalen en andere verontreinigende producten willen wij onderzocht hebben in hoeverre zij schadelijk zijn voor onze gezondheid en welke maatregelen worden getroffen.

Ten tijdevan de bouw wordt er geheid, wij willen weten wat dat voor effect heeft op onze huizen en wat er gedaan wordt om de mogelijke schade te vergoeden.

Wij willen garanties dat ook de lichthinder tot een minimum wordt beperkt, gezien de bouwplannen op en rond de Eemshaven is hier sprake van een cumulatief aspect.

Wij verwachten dat de in deze reactie aangedragen aandachtspunten worden verwerkt in het MER zodat deze voldoende mee kunnen wegen in de besluitvorming. Op dit moment biedt het MER onvoldoende inzicht om een gegrond besluit te kunnen nemen.

Met vriendelijke groet,

Frits Pals en Elly Zwaag
Dijkweg 31
9984 NV Oudeschip



Oudeschip, 5 februari 2007

Lijst van ondertekenaars Reactie Milieueffectrapportage en de vergunningaanvraag
Wm/ Wvo/wwh van RWE Power AG-Eemshaven

Mevrouw J. Smit – Weessies

Dijkweg 1

Oudeschip

De heer en mevrouw Meijer

Dijkweg 7

Oudeschip

De heer en mevrouw Drenth

Dijkweg 9

Oudeschip

De heer K.van Dijk

Dijkweg 11

Oudeschip

De heer en mevrouw Emmelot
HENK EMMELOT

Dijkweg 17
GROENDEWEG 14 ROOFSCHIED

Oudeschip

De heer R. Bouwman en
mevrouw A. Steenblock

Dijkweg 25

Oudeschip

De heer en mevrouw Doornbos

Dijkweg 29

Oudeschip

De heer E.den Ouden en
mevrouw A.Vos

Dijkweg 35

De heer M.J.P. Theussen

Oostpolder 6 Eemshaven

De handtekening en machtiging van de heer en mevrouw F. Kempen is als aparte bijlage toegevoegd.



CORR.NR. 6722	DNST: AFD.: MT2
ING. 30 MRT 2007 25.05.2007	
KLASS.NR. -1.7771	BIJL. N

Gedeputeerde Staten
van de provincie Groningen
p/a afdeling Milieutoezicht
Postbus 610
9700 AG Groningen

Betreft: Schriftelijke reactie inzake MER ten behoeve van de vergunningaanvraag voor een elektriciteitscentrale in de Eemshaven te Delfzijl van RWE Power AG.

Amsterdam, 28 maart 2007

Geachte heer, mevrouw,

Hieronder vindt u het commentaar van Stichting Greenpeace Nederland (verder: Greenpeace) op het MER ten aanzien van de elektriciteitscentrale die RWE Power AG (verder: RWE) voornemens is in de Eemshaven te bouwen.

Algemene inleiding

Greenpeace wijst al gedurende lange tijd op de gevaren van het verstoken van steenkool. Het verbranden van steenkool leidt tot grote uitstoot van broeikasgassen en andere emissies die schadelijk zijn voor de mens, flora en fauna en goederen. Op dit moment beschikken energiebedrijven over toepasbare en concurrerende schone energietechnologieën die in combinatie met benutting van de mogelijkheden van energie-efficiency de bouw van kolencentrales overbodig maakt. Desondanks zijn op dit moment vijf plannen voor nieuwe kolencentrales in Nederland ingediend, waaronder twee kolencentrales in de Eemshaven.

Op 3 januari heeft u het MER en de vergunningaanvraag van RWE ontvangen. Op 12 februari heeft u enkele aanvankelijk ontbrekende stukken ontvangen. Het betreft een aanvraag op grond van de Wet milieubeheer (Wm), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en een vergunning ingevolge de Wet op de waterhuishouding (Wwh). De bouw van de elektriciteitscentrale van RWE leidt tot een sterke groei van de uitstoot van broeikasgassen, milieuschadelijke emissies en schadelijke neveneffecten en uit het project voortvloeiende kosten voor de inwoners van de provincie Groningen.

Motivatie voor bouw extra vermogen

RWE stelt in het MER dat de elektriciteitsvraag zou blijven groeien. Deze aanname van groeiende vraag is echter alleen gebaseerd op het Kwaliteits- en Capaciteitsplan van Tennet uit 2005. In de motivatie wordt geen rekening gehouden met nieuw nationaal en Europees beleid op het gebied van energie-efficiency en klimaatverandering. Andere studies wijzen bovendien op een afnemende of stabiliserende elektriciteitsvraag¹. De stelling dat de energiebehoefte in de nabije toekomst zou toenemen is in het MER dan ook onvoldoende onderbouwd. Het enkel aanhalen van het rapport van Tennet is ter motivering van de bouw van een nieuwe kolencentrale in ieder geval ontoereikend. Uit de onderstaande cijfers blijkt dat binnen de verschillende scenario's de energievraag sterk verschilt:

¹ Zie o.a. 2006, DLR, scenariostudie energievoorziening van Nederland in opdracht van Greenpeace

GREENPEACE

Primair energie verbruik in Nederland in verschillende scenario's in 2020:

Global Economy: 3066 PJ per jaar (WLO, 2006)

Strong Europe: 2867 PJ per jaar (WLO, 2006)

Energy Revolution: 2371 PJ per jaar (DLR, 2006)

Daarnaast maakt RWE in het MER onvoldoende aannemelijk dat het bedrijf van die veronderstelde toename in de vraag naar elektriciteit zou kunnen profiteren. De gestelde toename had in het licht van de aanwezige capaciteit, de mogelijke vergroting van de productie door elektriciteitscentrales elders en de bouw van andere, nieuwe elektriciteitscentrales moeten worden beoordeeld. Dit is ten onrechte niet gebeurd. De motivering in het MER gaat zelfs geheel voorbij aan het feit dat energiebesparing het bouwen van nieuwe centrales overbodig maakt. Dit is onbegrijpelijk, zeker gelet op het feit dat energiebesparing één van de speerpunten in het nationale en Europese beleid ten aanzien van klimaatverandering is. Bovendien is energiebesparing één van de leidende uitgangspunten van de Wet milieubeheer, zoals blijkt uit artikel 1.1, tweede lid en onder b, met welke uitgangspunten deze kolencentrale niet te verenigen is.

Nut en noodzaak

Nut en noodzakelijkheid van bouw van een nieuwe centrale worden door RWE in het MER met name afgewogen tegen economische belangen. Het bevoegd gezag dient nut en noodzaak echter te toetsen aan *alle* betrokken zwaarwegende belangen en niet slechts aan het belang van RWE om de marktpositie op de energiemarkt te handhaven. In het bijzonder had moeten worden getoetst aan het nationale en internationale beleid terzake, dat gelding heeft en in ontwikkeling is. Het in opdracht van RWE vervaardigde MER biedt het bevoegde gezag onvoldoende aanknopingspunten voor de toetsing aan dit beleid.

Gezien het feit dat aan het stoken van steenkool grote milieugevaren verbonden zijn (klimaatverandering en gevolgen voor het kwetsbare ecosysteem van de Waddenzee), wegen volgens Greenpeace de voordelen van de uitbreiding van energieopwekking met behulp van deze elektriciteitscentrale niet op tegen de daarvan te verwachten nadelen, nog daargelaten het feit dat in het geheel niet vaststaat in welke mate de vraag naar energie zal toenemen. Bovendien zijn alternatieve wijzen van energieproductie voor handen en is het gebruik daarvan vanuit economisch en technisch oogpunt alsmede op grond van overwegingen van energie-efficiency voor een energiedienstverlenend bedrijf als RWE mogelijk en zelfs geboden. Hieraan is in het MER ten onrechte voorbij gegaan.

Externe kosten

RWE toetst in het MER de nut en noodzaak van de bouw van een elektriciteitscentrale onder andere aan economische overwegingen (brandstofkosten en voorzieningszekerheid). De maatschappelijke kosten voor omwonenden, de provinciale overheid en andere rechtspersonen in de provincie zijn echter niet meegewogen. Onder andere in de kostenvergelijkingen in § 2.5 van het MER worden deze 'externe' kosten verzwegen. Dit maakt het MER onvolledig, waardoor het voor het bevoegd gezag niet mogelijk is de juiste afwegingen te maken.

Onder de externe kosten moeten de gevolgen voor de gezondheid en de economische effecten van luchtvervuilende emissies worden begrepen, alsmede de kosten van de klimaateffecten van emissies van broeikasgassen. Daarnaast hadden ook de externe kosten van mogelijke ongevallen moeten worden bekeken. Omdat het hier om risico's op onvoorziene calamiteiten gaat, betreffen het risicokosten. Ten onrechte is hieraan in het MER onvoldoende aandacht besteed.



Alternatieven

Greenpeace is van oordeel dat er geen noodzaak bestaat tot opwekking van energie uit steenkool bij het huidige maar ook het volgens diverse betrouwbare scenario's in de toekomst te verwachten energieverbruik.

Omdat bij het nemen van een besluit op de aanvraag van RWE alsnog zal moeten worden beoordeeld in hoeverre nut en noodzaak van de voorgenomen activiteit opwegen tegen de daarvan te verwachten nadelige gevolgen voor het milieu, zal het bevoegd gezag voor handen zijnde alternatieven in het licht van de noodzaak van afbouw van energieopwekking uit steenkool moeten meewegen. Dit is met het MER onvoldoende belicht en voorbereid. .

Gelet op het feit dat in het Nederlandse en Europese energiebeleid ten aanzien van klimaatverandering een belangrijke rol is toegekend aan energiebesparing, is in het MER ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat het energieverbruik zodanig kan worden beperkt, dat het bouwen van nieuwe centrales niet nodig is. Het afzien van de bouw van nieuwe centrales is dan ook ten onrechte als alternatief in het MER niet onderzocht.

Bovendien ontbreekt in het overzicht van scenario's het alternatief van een centrale die voor 100% met biomassa wordt gestookt. De Eemshaven biedt voldoende mogelijkheden voor de aanvoer van biomassa. KEMA heeft daarnaast in opdracht van Greenpeace Nederland de mogelijkheden van een 1,000 MW_e biomassacentrale onderzocht, mede voor de locatie Eemshaven. Dit rapport toont aan dat de bouw van een met biomassa gestookte centrale een goed alternatief kan zijn voor het bouwen van vervuilende kolencentrales. Dat sprake is van een serieus alternatief blijkt bijvoorbeeld ook uit verschillende economische studies op basis van modelanalyses en uit case-studies waaruit blijkt dat de inzet van biomassa leidt tot een stijging van werkgelegenheid.² In de studies wordt geconcludeerd dat een duurzame centrale significant meer werkgelegenheid biedt dan een kolencentrale. Het alternatief van de bouw van een met biomassa gestookte centrale is in het MER dan ook ten onrechte buiten beschouwing gelaten.

Afgezien hiervan is Greenpeace van oordeel dat het in het MER opgenomen alternatief van het 100% stoken van aardgas (STEG) ook ten onrechte niet wordt beschouwd als alternatief. Een dergelijke centrale heeft immers in alle categorieën lagere emissies tot gevolg. Daarnaast ontbreken bij inzet van 100% aardgas de milieurisico's die verbonden zijn aan de winning, het transport en het overslaan en opslaan van steenkool. Daarbij moet worden aangetekend dat voldoende aanbod van aardgas aanwezig is vanuit het bestaande aardgasnetwerk en vanuit de eventueel te realiseren LNG terminal in de Eemshaven. Dat dit een ook uit economisch perspectief bekeken haalbaar alternatief is, blijkt uit het feit dat onder andere EnecoGen en InterGen voornemens zijn een dergelijke aardgasgestookte centrale op korte termijn in Nederland te bouwen.

Cumulatieve effecten centrales en industrie

Greenpeace plaatst vraagtekens bij het onderzoek dat is gedaan naar de risico's die uitgaan van het bouwen van twee elektriciteitscentrales in de Eemshaven. Naast de centrale van RWE is immers ook Nuon voornemens een centrale in Eemshaven te realiseren. Greenpeace vraagt zich af of bij het MER op alle punten voldoende onderzoek is gedaan naar de opgetelde milieueffecten van die twee projecten (met name op het gebied van onderzoek naar effecten voor visinzuiging, thermische vervuiling, emissies en geluid zijn vraagtekens te plaatsen). Tevens vraagt Greenpeace zich af, of de totale cumulatieve effecten van de uitbreiding van industrie in het oosten van de provincie en de daaraan gekoppelde toename

² zie bijvoorbeeld Steininger en Voraberger, 2003 en Groscurth e.a., 2000. Zie ook het rapport *Werk, kennis en innovatie: effecten van een duurzaam energiescenario*, SEOR/Erasmus Universiteit, 2006



van lozingen en emissies kunnen passen binnen de grenzen die gesteld zijn in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Kaderrichtlijn Water.

Flora en fauna en Nota Waddenzee

Het MER onderzoekt onvoldoende de aanwezige flora en fauna en het effect van het project op flora en fauna en beschermde soorten in de Eemshaven, Wilhelminahaven, Waddenzee en (de omgeving van) het bouwterrein. Volgens Greenpeace had moeten worden onderzocht of ontheffingen ingevolge de Flora- en faunawet noodzakelijk zijn en of deze kunnen worden verkregen. Hier gaat het MER ten onrechte niet op in. Ook ontbreekt ten onrechte voldoende gedetailleerd onderzoek naar de invloed van de aanwezigheid van een kolencentrale op de geomorfologische en bodemkundige processen in de Waddenzee en op de omringende habitats.

Milieueffecten van de brandstoftketen

Voor de naar alle waarschijnlijkheid in aanmerking komende biomassasoorten had in het MER een ketenanalyse moeten worden opgenomen. Het is noodzakelijk om de energetische balans en CO₂-balans van dergelijke gewassen te onderzoeken in het MER. Volledigheidshalve had in het MER ook een ketenanalyse van steenkool opgenomen moeten worden, mede omvattend de energieconsumptie en de milieueffecten over de hele keten van de winning en het vervoer tot de verbouwing. Onder andere moet de grote broeikasgassenuitstoot bij de winning van steenkool worden berekend om de totale milieueffecten van de centrale in kaart te brengen. Daarnaast moet onderzocht worden welke kwaliteit en soort steenkool ingezet gaat worden in de centrale en wat de milieu-effecten hiervan zijn. De gevolgen van de aanwending van kwalitatief verschillende soorten steenkool kan immers direct van invloed zijn op de hoogte van de te verwachten emissies. Uitgaan van een gemiddelde Nederlandse kwaliteit van steenkool is onvoldoende. Gelet op het feit dat RWE naar alle waarschijnlijkheid de meest goedkope soorten steenkool zal gebruiken, had een berekening van de milieueffecten moeten worden uitgevoerd, gebaseerd op het gebruik van de voor het milieu meest belastende soorten steenkool. Ten onrechte is dit in het MER echter niet onderzocht.

CO₂-afvang

Daarnaast is ook in het licht van een eventuele toepassing van CO₂-afvang een volledige ketenanalyse noodzakelijk om de inzet van CO₂-afvang te toetsen op CO₂-reductie potentieel en duurzaamheid. De technische en commerciële toepasbaarheid van CO₂-afvang is erg onzeker. En zelfs wanneer de technologie op grote schaal kan worden toegepast, kan volgens een recente studie in opdracht van het Duitse milieuministerie CO₂-afvang over de gehele keten uiteindelijk op lange termijn maar een beperkt deel (65%) van de CO_{2-eq}-emissie terugbrengen, omdat voor afvang en ondergrondse opslag een extra koleninzet van naar schatting 25-40% nodig is³. Op korte termijn kan hooguit enkele procenten van de CO₂-uitstoot worden verwijderd uit de rookgassen. In het licht van de Europees en nationaal gestelde reductiedoelstellingen (nl. 30% CO_{2-eq} minder in 2020 en 80% CO_{2-eq} minder in 2050 ten opzichte van 1990) is refereren aan het mogelijke toekomstig toepassen van CO₂-afvang dan ook onvoldoende om de effecten van het bouwen van een kolencentrale te kunnen beoordelen.

Benutting van restwarmte

De mogelijkheden voor de benutting van restwarmte zijn onvoldoende onderzocht. Het refereren aan theoretische mogelijkheden, zonder harde toezeggingen, is onvoldoende om tot een goede beoordeling van de mogelijkheden te komen. Zeker omdat de lozing van warmte

³ Viebahn e.a. (2007), *Strukturell-ökonomisch-ökologischer Vergleich regenerativer Energietechnologien (RE) mit Carbon Capture and Storage (CCS)*, via www.dlr.de/tt/ccs

GREENPEACE

via koelwater grote milieueffecten heeft en de nuttige inzet van restwarmte leidt tot een significante energie-efficiencywinst, hadden in het MER de opties voor benutting van restwarmte verder moeten worden onderzocht en onderbouwd om tot een goede beoordeling van het project te kunnen komen.

Koelwater

In het MER wordt gesteld dat het verwachte debiet van de koelwaterinname 65 m³/s zal zijn. Naar het oordeel van Greenpeace betreft het hier een onverantwoord grote toename. De toename van de waterinstroom is zodanig groot, dat het waarschijnlijk is dat dit gevolgen voor het milieu zal hebben. Ten onrechte zijn deze gevolgen niet voldoende onderzocht.

De toename van de waterstroom betreft een direct effect van de voorgenomen bedrijfsactiviteiten van RWE. Niet alle gevolgen hiervan zijn meegenomen in het MER. Hierbij moet onder andere gedacht worden aan de extra slibaanwas in de haven, waardoor meer zal moeten worden gebaggerd en er dus ook extra bagger moet worden gestort. Daarnaast is het mogelijk dat de stroompatronen in de Waddenzee in bredere zin zullen veranderen. Onderzoek naar deze gevolgen had niet mogen ontbreken. Het MER is dus ten onrechte niet compleet.

Luchtvervuiling

De emissie van zware metalen en dioxines vormen een groot risico voor de omgeving van de centrale. De elektriciteitscentrale zal grote hoeveelheden luchtverontreinigende stoffen uitstoten. In het MER en de passende beoordeling wordt echter enkel van NO_x, SO₂ en fijn stof bekeken waar dit terecht komt en of dit schadelijk is. Dit dient voor de andere luchtverontreinigende stoffen ook te gebeuren. Van zware metalen en dioxines is bekend dat deze niet of nauwelijks afgebroken worden en zich dus zullen ophopen in de Waddenzee. Het is dan ook niet verwonderlijk dat juist dioxinen, cadmium, koper en kwik momenteel al in concentraties boven het als verwaarloosbaar vastgestelde risiconiveau voorkomen in de Waddenzee. In de passende beoordeling dient tevens te worden gekeken naar de cumulatieve effecten van bestaande concentraties en emissies en van de nieuwe emissies. Ook deze cumulatieve effecten zijn in het MER ten onrechte buiten beschouwing gebleven.

Greenpeace wijst in dit verband met name op de opmerking in de passende beoordeling dat "het wel van belang [is] alle ontwikkelingen rond de gehele Waddenzee mee te nemen bij de beoordeling van de toelaatbare emissies. Immers, vele kleine beetjes kunnen gezamenlijk toch resulteren in relatief grote emissies" (p. 30). In deze passage is het belang van onderzoek naar cumulatieve gevolgen van emissies onderkend. Het belang van de bescherming van het milieu en de natuur vereist dat het (cumulatieve) effect van alle lucht- en wateremissies beschreven wordt in de passende beoordeling. Dit is ten onrechte achterwege gebleven. Tevens verzoekt Greenpeace alsnog rekening te houden met de hoge concentraties zware metalen en dioxines in de Waddenzee bij het stellen van grenswaarden aan lucht- en wateremissies.

Ook wil Greenpeace wijzen op andere hoge emissies van de geplande RWE centrale. De in Tabel 4.3.5 genoemde 5 mg/m³ stof emissie is buitengewoon hoog en niet acceptabel in een van de schaarse gebieden in Nederland met schone lucht. Ook de NO_x emissie van 75 mg/m³ en SO₂ emissies van 50 mg/m³ zijn in vergelijking hoog. Vergelijkbare geplande centrales moeten een significant lagere uitstoot realiseren. Daarbij wil Greenpeace ook wijzen op het beoordelingskader van de milieudienst Rijnmond (DCMR). Onderzocht moet worden hoe deze vervuiling kan worden teruggebracht en of de nut en noodzaak van de kolencentrale niet afweegt tegen de grote milieunadelen van de uitstoot

[illegible]

0987	DNST: AFD.: MV
ING. 03 APR 2007 30-5-07	
KLASS.NR. -1.777-1	BLJ N

Landkreis  Leer

Kreisverwaltung

EP

Der Landrat

Planungsamt

Sprechzeiten: Mo.-Fr. 08:30 bis 12:30 Uhr

Kreisverwaltung
Bergmannstraße 37
26789 LeerTelefon: (04 91) 9 26 - 0
Telefax: (04 91) 9 26 - 13 88
E-Mail: info@lkleer.de
www.landkreis-leer.deSparkasse Leer - Weener
BLZ 285 500 00 Konto 803 361

Landkreis Leer 26787 Leer

Gedeputeerde Staten van de Provincie
Groningen

Afdeling Milieutoezicht

Postbus 610

NL-9700 AP Groningen

Ihr Zeichen	Nr. 2007- 03156 dd, MV
Ihre Nachricht vom	13.02.2007
Mein Zeichen	III/61.17 RO
Anspruchspartner/in	Frau Wilken-Janssen
Durchwahl (04 91)	926-1223
Telefax (04 91)	926-1766
persönliche E-Mail	Petra.Wilken-Janssen@lkleer.de
Datum	27.03.2007
Thema	UVB / Genehmigungsanträge RWE-Kraftwerk Eemshaven

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bedanke mich für die Übersendung der Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsstudie für das Steinkohle-Kraftwerk der RWE Power AG in Eemshaven.

Aus wasserrechtlicher Sicht werden seitens des Landkreises Leer keine Bedenken erhoben, wenn nachstehende Auflagen eingehalten werden:

1. Durch Einbau entsprechender Rauchgasreinigungsanlagen nach dem allgemein anerkannten Regeln der Technik ist zu gewährleisten, dass keine schädlichen Luftemissionen auftreten.
2. Ansonsten gehe ich davon aus, dass bei der Realisierung der Anlage die gesetzlichen Bestimmungen der Niederlande sowie die EU-Wasserrahmenrichtlinie gebührend beachtet werden.

Ich bitte darum, auch weiterhin am Verfahren beteiligt und über die Erteilung der Genehmigung informiert zu werden.

Mit freundlichen Grüß
Im Auftrag


(Daun)