

**Wet Milieubeheer****Wet verontreiniging oppervlaktewateren****Ontwerpbeschikking van Gedeputeerde Staten van Flevoland.**

Revisievergunning voor Electrabel Nederland N.V., voor een
electriciteitscentrale (Flevocentrale)
IJsselmeerdijk 101 te Lelystad.

432334
433228

d.d. 21 juli 2006



ontwerp

Wet milieubeheer

Ontwerpbeschikking van Gedeputeerde Staten van Flevoland

Revisievergunning voor Electrabel Nederland n.v., voor een elektriciteitscentrale (Flevocentrale) gelegen aan IJsselmeerdijk 101 te Lelystad.

Lelystad, 2006

Inhoudsopgave

1	Aanvraag	3
1.1	Soort aanvraag en datum van ontvangst	3
1.2	Globale omschrijving van de inrichting en de ligging van de omgeving.....	3
1.3	Waarvoor wordt de vergunning aangevraagd	4
2	Procedure	5
2.1	Vergunnings situatie en vergunningplicht	5
2.2	Bevoegd gezag en Ivb-categorie.....	5
2.3	Coördinatie Wm/Wvo/Bouwvergunning.....	5
2.4	MER.....	6
2.5	Ontvankelijkheid	6
2.6	Welke procedure is van toepassing	6
2.7	Verloop van de procedure	6
3	Overwegingen n.a.v. het milieu-effectrapport	7
3.1	MER.....	7
3.2	De Alternatieven	7
3.3	Vergelijking alternatieven	8
3.4	Inspraakreacties en adviezen.....	9
3.4.1	Commissie voor de milieueffectrapportage.....	9
3.4.2	Inspraakreacties op het MER.....	12
4	Overwegingen over de aanvraag	14
4.1	Rijksregelgeving en -beleid	14
4.2	Provinciale regels en beleid	17
4.3	Milieuzorg	19
4.3.1	Bedrijfsintern milieuzorgsysteem	19
4.3.2	Bedrijfsmilieuplan.....	19
4.3.3	Milieulogboek	19
4.4	Overwegingen per milieu-onderwerp	19
4.4.1	Lucht.....	19
4.4.2	Geur	24
4.4.3	Geluid	24
4.4.4	Bodem	25
4.4.5	Afvalwater.....	28
4.4.6	Afval	29
4.4.7	Energiebesparing	30
4.4.8	(Externe) veiligheid	32
4.5	Toekomstige ontwikkelingen	35
4.6	Rechtstreeks werkende regelingen die van toepassing zijn	35
4.7	Termijn vergunning.....	35
4.8	Goedkeuringsprocedure.....	36
4.9	Evaluatieprogramma	36
5	Overwegingen naar aanleiding van ingediende adviezen en bedenkingen	36
5.1	Adviezen.....	36
5.2	Gedachtenwisseling	36
5.3	Bedenkingen.....	37
6	Besluit.....	37

1 Aanvraag

1.1 Soort aanvraag en datum van ontvangst

Op 30 november 2005 ontvingen wij een aanvraag voor een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer (hierna Wm) voor een elektriciteitscentrale (hierna Flevocentrale). Het betreft een aanvraag ingevolge art. 8.4, eerste lid van de Wet milieubeheer (hierna Wm), een aanvraag om een zogenaamde revisievergunning. Indien een vergunning wordt aangevraagd als bedoeld in art. 8.1, eerste lid, onder b van de Wm, voor het veranderen van een inrichting of van de werking daarvan en voor die inrichting al een of meer vergunningen krachtens deze wet zijn verleend, kan het bevoegd gezag, ingevolge art. 8.4, eerste lid van de Wm, uit eigen beweging of op verzoek bepalen dat een vergunning moet worden aangevraagd voor die verandering en voor het in werking hebben na die verandering van de gehele inrichting of onderdelen daarvan, waarmee die verandering samenhangt. De inrichting is gelegen aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad, kadastraal bekend Gemeente Lelystad, sectie H, nr. 324.

1.2 Globale omschrijving van de inrichting en de ligging van de omgeving

Activiteiten

De aanvraag betreft een elektriciteitscentrale voor de opwekking van elektriciteit. De aanvraag bestaat in hoofdzaak uit:

1. Het oprichten en in werking hebben van twee stoom en gasturbine-eenheden (hierna STEG-eenheden) met een elektrisch vermogen van elk 510 Mwe;
2. Het in werking hebben van een combi-eenheid Flevo 30 met een elektrisch vermogen van 491 Mwe (bij combi-bedrijf);

De installaties worden volcontinu bedreven.

De nevenactiviteiten betreffen de bij de elektriciteitscentrale behorende faciliteiten zoals:

3. De opslag van zware stookolie: 3 x 32 000 m³ en 2250 ton dieselolie; deze olie wordt ingezet als brandstof voor de centrale ingeval geen aardgas beschikbaar is;
4. De opslag van 304,3 m³ olie, onder andere ten behoeve van de cv, de nooddiesel en de transformator;
5. De opslag van 2,2 m³ ammonia (24%), 5 m³ chloorbleekloog, 150 m³ natronloog, 160 m³ zoutzuur, 2 m³ ijzersulfaat, 1,3 m³ trinatriumsulfaat, 0,05 m³ cleaning agent (zeep) voor reverse osmose en 3 m³ compressor schoonmaakmiddel/oplossing;
6. De opslag van gasen: 1500 Nm³ waterstof, 7 m³ CO₂, 4 m³ stikstof, 18 m³ propaan, 5 m³ propaan, 2 x 200 x 50 liter diverse gasen ten behoeve van laswerkzaamheden (acetyleen, zuurstof, propaan, butaan, argon, CO₂, lachgas, stikstof en helium) en 2 x 15 x 10 liter diverse ijkgasen;
7. De inname en lozing van koelwater;
8. Het gebruik van facilitaire voorzieningen voor de gehele locatie zoals een gasturbine-installatie met een elektrisch vermogen van 22 MWe ("Nancy");
9. Het gebruik van een reverse osmose-eenheid;
10. Het gebruik van een biologische zuivering (biorotor);
11. Het gebruik van diverse vast opgestelde en mobiele machines, verwarmingsinstallaties, elektromotoren, compressors, ventilatoren en pompen.

Omgeving waarin de inrichting is gelegen

De inrichting is gelegen op een eiland in het IJsselmeer. Het gehele eiland is speciaal aangelegd voor de Flevocentrale en is ingericht als industrieterrein. Het huidige terrein kan als volgt onderverdeeld worden:

- Bebouwd deel met de elektriciteits-eenheden;
- Gebied met opslagtanks voor zware stookolie en dieselolie;
- Onbebouwd terrein.

In hoofdzaak kan de omgeving rond de Flevocentrale onderverdeeld worden in de volgende gebieden:

- IJsselmeer, ten noorden en westen van de locatie. Het IJsselmeer is aangewezen als kernfunctiegebied water met multifunctioneel gebruik. Tevens is het aangewezen als speciale beschermingszone (SBZ) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, met uitzondering van

- enkele havenmonden en het gebied direct rondom de inrichting;
- Landbouwgebied ten zuiden en oosten van de locatie (merendeels oostelijk van de A6). Dit gebied kenmerkt zich door voornamelijk akkerbouw- en melkveebedrijven. In dit gebied liggen verspreid voorkomende boerderijen. De dichtstbijzijnde (agrarische) woning van derden ligt op ca. 1 km van de Flevocentrale;
- De bebouwde kom van Lelystad ligt op 3 tot 4 km ten zuid westen van de locatie (westelijk van de A6). In het gebied tussen de centrale en Lelystad is een concentratiegebied van biologische en biologische dynamische landbouw (Lelystad).

Bestemmingsplan

De bouw van de nieuwe eenheden past binnen de bestemming "elektriciteitscentrale" volgens het vigerende bestemmingsplan "Landelijk gebied (gedeeltelijk Oostelijk Flevoland)" van de gemeente Lelystad. De voorschriften stellen geen relevante beperkingen aan de voorgenomen nieuwbouw van de twee STEG-eenheden.

1.3 Waarvoor wordt de vergunning aangevraagd

Met het oog op de toekomst voorziet Electrabel een tekort aan kosteneffectieve opwekcapaciteit van elektriciteit. Daarom is het noodzakelijk de opwekcapaciteit van elektriciteit uit te breiden.

De aanleiding voor het indienen van de aanvraag betreft de vervanging van twee oude productie-eenheden (Flevo 1 en 2) door twee nieuwe productie-eenheden van elektriciteit. De twee nieuwe productie-eenheden worden STEG-eenheden.

Elke STEG-eenheid bestaat uit:

- Een gasturbine met een nageschakelde afgassenketel;
- Een stoomturbine met condensor;
- Elektriciteitsgeneratoren.

In de gasturbine van een STEG-eenheid worden verbrandingslucht en aardgas met elkaar vermengd en tot ontbranding gebracht. De hete gassen zetten de gasturbine in beweging. De uitlaatgassen van de gasturbine produceren stoom in een stoomketel. Deze stoom laat de stoomturbine draaien. De turbines zijn gekoppeld aan een generator die elektriciteit opwekt. Deze elektriciteit wordt via een transformatorstation op het landelijke hoogspanningsnet gezet. Om de stoom te kunnen condenseren wordt koelwater toegepast. Dit koelwater wordt onttrokken aan en geloosd op het IJsselmeer.

Electrabel heeft nog geen keus gemaakt uit de circa vijf mogelijke leveranciers van STEG-installaties. Daarom is het rendement in de aanvraag nog niet exact vermeld. Wel is in de aanvraag vermeld dat het een installatie wordt met een zeer hoog elektrisch rendement. Vooral nog is uitgegaan van een netto elektrisch rendement van ca. 58 % (55-60%).

Ook wordt opnieuw een vergunning aangevraagd voor de bestaande eenheid: de combi-eenheid Flevo 30. Tevens wordt een vergunning aangevraagd voor diverse facilitaire voorzieningen voor de gehele locatie.

In de onderstaande tabel zijn de basisgegevens voor de twee nieuwe STEG's en de Flevo 30 weergegeven.

	Twee nieuwe STEG's	Flevo 30	
		Gasturbinebedrijf	Combibedrijf
Elektrisch vermogen (Mwe)	1020	124	491
Thermisch vermogen (MWth)	1759	382	1129
Bedrijfsuren (per jaar) maximaal	8760	8760	8760
gemiddeld	7000	3000	3000

De benodigde brandstof bestaat uit laagcalorisch dan wel hoogcalorisch aardgas dat via een speciaal aangelegde ondergrondse pijpleiding aangevoerd wordt naar een eigen gasstation. De geproduceerde elektriciteit wordt aan het openbare net geleverd.

Voor de koeling wordt gebruikt gemaakt van oppervlaktewater uit het IJsselmeer, dat nadien in het IJsselmeer wordt geloosd.

2 Procedure

2.1 Vergunnings situatie en vergunningplicht

Vergunnings situatie

Op 6 oktober 1995 is door Gedeputeerde Staten van Flevoland een revisievergunning ingevolge art. 8.4 lid 1 van de Wm verleend (nr. MB/95/051792/C) voor een elektriciteitscentrale. Dit betrof de combinatie Flevo 30 met de volgende installatie-onderdelen:

- drie generatoren met een elektrisch vermogen van 130 MWe (generator FL32), 380 MWe (generator FL31) en 22 MWe (generator "Nancy");
- een ketelinstallatie (FL30) met een thermisch vermogen van 915 MWth, een stoomturbine-installatie met een thermisch vermogen van 915 MWth en een hulpketel (FL34) met een thermisch vermogen van 15 MWth.

Het maximaal aantal vergunde bedrijfsuren (berekend als vollasturen) bedroeg 7500 uren / jaar.

In deze revisievergunning is vermeld dat de bestaande eenheden Flevo 1 en 2 met een elektrisch vermogen van elk 180 MWe in januari 1996 buiten bedrijf zouden worden gesteld.

De inrichting is gelegen op een eiland in het IJsselmeer. Op deze locatie zijn tevens twee gasdrukregelen en meetstations aanwezig. Deze zijn in eigendom van de Gasunie en maken geen deel uit van de onderhavige inrichting.

Vergunningplicht

Op grond van categorie 1.3 sub b van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (hierna lvb) bestaat er een vergunningplicht voor inrichtingen voor het verstoken van brandstoffen met een thermisch vermogen van 50 MW of meer. Het totaal opgestelde thermisch vermogen is meer dan 50 MW (zie paragraaf 1.3).

Vanwege de voorgenomen wijzigingen binnen de inrichting zoals genoemd in paragraaf 1.3 is aangevraagd een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning krachtens de Wet milieubeheer (hierna Wm) in verband met een verandering (in de werking) van de inrichting waarvoor al eerder een Wm-vergunning werd verleend (Wm, art. 8.4, lid 1).

2.2 Bevoegd gezag en lvb-categorie

De inrichting waarvoor een vergunning ingevolge de Wm wordt aangevraagd betreft een inrichting voor het verstoken van brandstoffen met een thermisch vermogen van 50 MW of meer.

Op grond van categorie 1.3 sub b van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag voor de inrichting.

2.3 Coördinatie Wm/Wvo/Bouwvergunning

Coördinatie Wm/Wvo vergunning

Aanvrager heeft bij ons op 30 november 2005 zowel een aanvraag om een Wm-vergunning alsmede een aanvraag om een vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) ingediend. Deze laatste aanvraag hebben wij op 2 december 2005 verzonden aan Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied.

Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied is in de gelegenheid gesteld om aan ons advies uit te brengen over de samenhang tussen de te nemen beschikkingen op grond van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (art. 8.31, lid 1 Wm). Over de inhoud van de aanvragen en de inhoud van de onderscheiden vergunningen heeft regelmatig overleg plaatsgevonden met Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied. Op deze wijze is er zorg voor gedragen dat de beide vergunningen in lijn zijn met elkaar en elkaar aanvullen. De onderwerpen waarover afstemming heeft

plaatsgevonden zijn onder andere olie-overslag, het bedrijfsnoodplan, de evaluatie van het MER, de mitigerende maatregelen om ecologische effecten van het koelwatersysteem te beperken en de reactie op het toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage.

Wm- en bouwvergunning

Voor de inrichting / verandering waarvoor thans vergunning wordt gevraagd is tevens een bouwvergunning benodigd. Deze bouwvergunning wordt nog aangevraagd. Artikel 20.8 van de Wm stelt, dat deze milieuvergunning niet eerder in werking treedt dan nadat de betrokken bouwvergunning is verleend.

2.4 MER

De voorgenomen activiteit valt onder activiteit 22.2 van de C-lijst van het Besluit milieueffectrapportage 1994 (laatstelijk gewijzigd bij besluit 22 juni 2005): de oprichting van een inrichting bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom of warmte, met uitzondering van kernenergiecentrales. Daarom is een milieu-effectrapport "STEG eenheden Flevocentrale", d.d. november 2005 (hierna MER) opgesteld.

2.5 Ontvankelijkheid

De aanvraag is door ons op 30 november 2005 ontvangen.

Naar aanleiding van het advies van de Commissie m.e.r., d.d. 5 april 2006, heeft Electrabel Nederland n.v. aanvullingen op de Wm-vergunningaanvraag aangeleverd (zie ook paragraaf 2.7). De aanvullingen zijn door ons ontvangen op 18 mei 2006.

2.6 Welke procedure is van toepassing

Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht is op deze aanvraag van toepassing. Tevens zijn van toepassing de artikelen 7.12 tot en met 7.26, 8.7 tot en met 8.13 en hoofdstuk 13 van de Wm.

2.7 Verloop van de procedure

De vergunningaanvraag en het MER

De startnotitie MER heeft vanaf 21 april 2005 gedurende vier weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode hebben wij tijdig vier inspraakreacties ontvangen over de richtlijnen voor de inhoud van het op te stellen MER, van de Stichting Het Flevo-landschap, Gemeente Lelystad, Stichting Greenpeace Nederland en Waterschap Zuiderzeeland. Dit advies is betrokken bij het opstellen van de richtlijnen.

Het MER is opgesteld op basis van de richtlijnen die op 16 augustus 2005 door ons zijn vastgesteld. Bij brief van 10 januari 2006 hebben wij het MER aanvaard.

De vergunningaanvraag op grond van de Wm, inclusief het MER is op 30 november 2005 ingediend. De ontvangst van de aanvraag is bevestigd op 10 januari 2006 en op 10 januari 2006 verstuurd naar de wettelijke adviseurs.

De aanvraag bevat voldoende informatie opdat een besluit kan worden genomen.

Terinzageliggig

Het MER en de vergunningaanvraag hebben van 19 januari tot en met 1 maart 2006 ter inzage gelegen. Een openbare zitting over het MER heeft niet plaatsgevonden, omdat zich niemand bij de Provincie Flevoland heeft aangemeld die gebruik wil maken van de mogelijkheid om mondeling opmerkingen over het MER in te brengen.

Gedurende de terinzagetermijn hebben wij tijdig schriftelijke reacties ontvangen van:

- Stichting Greenpeace Nederland;
- Waterschap Zuiderzeeland;
- Gemeente Lelystad.

Advies Commissie m.e.r.

Bij brief van 10 januari 2006 hebben wij de Commissie m.e.r. in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het MER. De Commissie betreft hierbij de inspraakreacties die zijn ingekomen op het MER. Wij hebben het advies van de Commissie op 7 april 2006 ontvangen.

Naar aanleiding van dit advies heeft Electrabel Nederland n.v. aanvullingen op de Wm-vergunningaanvraag aangeleverd met betrekking tot de volgende onderwerpen:

- Een studie naar perspectieven voor het voorkomen van inzuiging van vis, met name Spiering, door de Flevocentrale met een begeleidende brief;
- Een verbeterde financiële onderbouwing met betrekking tot het achterwege laten van een DeNOx/SCR-installatie (een navolgbare berekening van de kosten);
- Een geluidsberekening met betrekking tot het effect van het voorzien van de stoomketels van een losstaande behuizing;
- Een aangepaste rioleringskening.

Met de hierboven beschreven procedure is toepassing gegeven aan artikelen 7.12 tot en met 7.26 van de Wm.

3 Overwegingen n.a.v. het milieu-effectrapport

3.1 MER

Op basis van de Wm dient in het MER een beschrijving te worden gegeven van de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en dient deze activiteit qua milieueffecten te worden vergeleken met een aantal alternatieven. In het MER is een aantal alternatieven en varianten geformuleerd.

In het MER moet alle essentiële milieu-informatie ten behoeve van de besluitvorming zijn opgenomen. Het MER "STEG eenheden Flevocentrale", d.d. november 2005 is opgesteld ten behoeve van de bouw van twee aardgasgestookte STEG-eenheden op de plaats van de oude eenheden Flevo 1 en Flevo 2.

3.2 De Alternatieven

In het MER wordt een vergelijk gemaakt tussen verschillende alternatieven te weten:

Referentiesituatie

Conform de richtlijnen worden twee referentie-alternatieven R1 en R2 beschreven.

R1: De huidige situatie waarin de STEG's niet zouden worden gebouwd en alleen Flevo 30 als stand-alone gasturbine zou draaien.

R2: De vergunde situatie dat Flevo 1, Flevo 2 en Flevo 30 (in combi-bedrijf) in werking zijn.

Voorgenomen activiteit

Om zowel de redelijkerwijs te verwachten effecten als de maximaal mogelijk effecten te beschrijven, zijn naast de twee referentiesituaties, twee toekomstige situaties als voorgenomen activiteit in beeld gebracht.

V1 De verwachte situatie: Flevo 30 uitsluitend in gasturbinebedrijf en de STEG's met een redelijk aantal vollasturen per jaar.

V2 De maximaal mogelijke situatie: Flevo 30 in combi-bedrijf en de STEG's met een maximum aantal vollasturen per jaar.

Alternatieven

In het MER zijn een aantal opties genoemd als alternatieven. Als basis voor de alternatieven is in het algemeen de voorgenomen activiteit V1 genomen, omdat dit scenario de meest waarschijnlijke milieubeïnvloeding vertegenwoordigt.

- a. Katalytische DeNOx
- b. Optimalisatie koelwaterlozing
 - Hybride koeling
 - Optimalisatie doorstroomkoeling
- c. Externe warmte-afzet
- d. Inzet bio-olie

Ad a.

Alternatief a betreft de installatie van een selectieve katalytische reductie-eenheid (DeNOx) in de afgassenketels om de verwachte NOx-emissie van 30 g/GJ tot 15 g/GJ te verlagen.

Ad b.

Binnen alternatief b zijn twee varianten te onderscheiden namelijk de installatie van een hybride koeltoren en optimalisatie van de doorstroomkoeling.

Ad c.

In het MER is vermeld dat in deze fase van het project het niet goed mogelijk is om een inschatting van de toekomstige warmte-afzet te geven of zelfs een redelijk onderbouwde range. Het kwantitatief uitwerken van een alternatief zou dan ook volkomen speculatief zijn. Om die reden is daar dan ook van afgezien. Electrabel zal op basis van de uitgevoerde warmtestudie overleg voeren met gemeenten, warmtedistributeurs en industrieën die zich willen vestigen in haar omgeving om warmte af te zetten. Electrabel zal het bevoegd gezag jaarlijks rapporteren over de voortgang op dit terrein. Ook tijdens de evaluatie van dit MER zal zij verantwoording afleggen van haar inspanningen en de geboekte resultaten rapporteren.

Ad d.

Dit alternatief houdt in dat bijstookbranders op bio-olie worden gedreven.

3.3 Vergelijking alternatieven

In het MER zijn de gevolgen voor het milieu van de verschillende alternatieven en varianten beschreven.

Vervolgens is een vergelijking gemaakt tussen de milieueffecten van de referentiesituatie, de voorgenomen activiteit en de alternatieven. Op basis van die vergelijking is vervolgens het meest milieuvriendelijke alternatief bepaald. Mede op basis van de effectvergelijking heeft de initiatiefnemer vervolgens een keuze gemaakt voor de voorgenomen activiteit waarvoor de vergunning wordt aangevraagd.

Vergelijking milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven

a. Katalytische DeNOx

De BREF Grote Stookinstallaties acht toepassing van SCR bij gasgestookte STEG-eenheden alleen geboden in situaties met een bijzonder hoge luchtverontreiniging. Die situaties zijn hier niet aan de orde. De berekende verlaging in omgevingsconcentraties van NOx is ter plaatse van het maximum maximaal circa 1,5 %, een waarde die geen praktische betekenis heeft voor mens of milieu. Gelet op de lage kosteneffectiviteit, wordt installatie van SCR niet toegepast.

b. Optimalisatie koelwaterlozing

- Hybride koeling
- Optimalisatie doorstroomkoeling

De koelwaterlozingen leveren geen aantasting van het aquatische milieu van enige betekenis op. Vanwege de ongunstige verhouding tussen kosten en baten, wordt hybride koeling niet toegepast. De inzet van hybride koeltorens gaat ten koste van het rendement en bovendien wordt de geluidbelasting van dit alternatief hoger.

Mogelijkheden om de wijze van lozen van het koelwater te optimaliseren zijn ook gezien. In de onderhavige situatie (nagenoeg geen stroming) bleken geen realistische mogelijkheden te zijn om de lozing milieukundig duidelijk te verbeteren.

c. Externe warmte-afzet

De potentiële mogelijkheden voor externe warmte-afzet zijn op een globaal niveau vastgesteld. Electrabel zal in overleg met betrokken partijen verdere ontwikkeling van warmte-afzet nastreven.

d. Inzet bio-olie

Inzet van bio-olie heeft als voornaamste milieubezwaar enige uitstoot van stof. De lokale milieukwaliteit wordt er echter niet meetbaar door aangetast en de normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 worden niet overschreden.

Als gevolg van de intrekking van de MEP-subsidie voor nieuwe grootschalige opwekking en tegen de achtergrond van de huidige prijzen binnen het Europese emissiehandelsstelsel voor CO₂ blijken de kosten voor de inzet van bio-olie te hoog.

Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Op basis van de informatie uit het voorgaande kan als meest milieuvriendelijke alternatief worden opgevat de combinatie van de voorgenomen activiteit met:

- Een katalytische DeNOx-installatie;
- Inzet van 10 % bio-olie op energiebasis.

De NOx-belasting neemt gemiddeld over het studiegebied af met 50 % en de emissie van fossiel CO₂ met circa 10 %. Bij het MMA treedt een stofemissie op van circa 10 ton per jaar. De luchtkwaliteit blijft echter ruimschoots voldoen aan de eisen.

De varianten hybride koeling en optimalisatie doorstroomkoeling zijn niet geselecteerd als onderdeel van het MMA. Hybride koeling heeft geen significante positieve invloed op het aquatische milieu in de omgeving en de energetische verliezen. Tevens nemen de lucht- en geluidemissies als gevolg van dit alternatief enigszins toe. Doorstroomkoeling wordt ook als BBT beschouwd. Omdat een integraal milieuvoordeel ontbreekt is opnemng in het MMA niet gepast.

De veruit belangrijkste redenen om het MMA niet toe te passen zijn de hoge kosten in verhouding tot de verwachte reductie. In het MER is wel vermeld dat bij een redelijk subsidieniveau voor grootschalige bio-energie, inzet van schone biobrandstoffen nadrukkelijk in beeld komt.

In het kader van het MMA komt ook de natuurvriendelijkheid van het ontwerp van de centrale aan de orde. Electrabel wil tenminste de thans aanwezige soorten opnieuw huisvesting bieden en beziet in overleg met biologen en natuurgroepen de mogelijkheden om soorten fauna waarvoor de locatie unieke huisvestingsmogelijkheden biedt, onder te brengen.

Voorgenomen activiteit

De emissies van de voorgenomen activiteit voldoen aan de daarvoor geldende eisen en de resulterende belastingen betekenen geen significante lokale aantasting van de lokale luchtkwaliteit.

3.4 Inspraakreacties en adviezen

3.4.1 Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie m.e.r. heeft in haar toetsingsadvies geoordeeld dat in het MER "Twee nieuwe gasgestookte centrales bij Lelystad" en de vergunningaanvraag de essentiële informatie aanwezig is, om het milieu volwaardig mee te wegen bij besluitvorming over de vergunningverlening. De Commissie m.e.r. is van oordeel dat het MER prima leesbaar is en goed gemotiveerde informatie bevat over de milieugevolgen van het voornemen. De beschrijving van het energierendement van de installaties is vrij summier, maar voldoende voor het voorliggende besluit. Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) is op een navolgbare wijze ontwikkeld, maar de mitigerende maatregelen om ecologische effecten van het koelwatersysteem te beperken, verdienen bij de planuitwerking een nadere uitwerking. De samenvatting geeft een goed beeld van de belangrijkste informatie in het MER. Hiermee is bruikbare informatie beschikbaar gekomen om het milieubelang een volwaardige plaats te kunnen geven in de besluitvorming.

De Commissie heeft enkele kanttekeningen geplaatst en aanbevelingen gemaakt ten aanzien van de luchtkwaliteit en de ecologische effecten van koelwateronttrekking en -lozing. De kanttekeningen en

aanbevelingen hebben geen betrekking op essentiële tekortkomingen, maar kunnen van belang zijn voor de kwaliteit van de besluitvorming en de verdere planuitwerking.

De kanttekeningen en aanbevelingen zijn hierna, samengevat, weergegeven. Waar nodig is onze reactie daarop (schuingedrukt) weergegeven.

Luchtkwaliteit

a. Op basis van economische argumenten wordt een DeNOx/SCR-installatie niet opgenomen in het voorkeursalternatief. De kosten zijn volgens de Commissie voor de milieueffectrapportage niet navolgbaar berekend en lijken onevenredig hoog.

Reactie:

De opgenomen cijfers zijn ervaringscijfers. Electrabel heeft in een aanvulling op het MER, conform het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage, de afweging nogmaals op papier gesteld.

Ecologische effecten

b. Gezien de onzekerheden in de effectbepaling en leemten in kennis, plaatst de Commissie voor de milieueffectrapportage een aantal kanttekeningen bij de conclusies en het gebrek aan concreetheid van de uitwerking van de mitigerende maatregelen.

Reactie:

Op 22 mei 2006 is een aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bij Gedeputeerde Staten van Flevoland ingediend. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt volgens Nb artikel 2 in dit geval voorbereid door Gedeputeerde Staten van Flevoland en uiteindelijk afgegeven door Gedeputeerde Staten van Friesland omdat het grootste deel van het IJsselmeergebied binnen de provincie Friesland ligt.

Hieronder (punt c tot en met h) wordt ingegaan op een aantal punten van de Commissie voor de milieueffectrapportage. Dit betreft een reactie sec op het betreffende punt van de Commissie voor de milieueffectrapportage.

c. Er zijn onzekerheden over de inschatting van de watertemperatuur en de effecten op de visstand. In het MER wordt aangenomen dat vis water met een te hoge temperatuur ontwijkt, terwijl dit niet eenduidig is aangetoond door onderzoek.

Reactie:

Het ontwijkgedrag van vis op hogere temperaturen is door KEMA getest met jonge beekforel en zalmsmolts. Het volgende citaat komt uit het rapport "Effecten van koelwater op het zoet aquatisch milieu" (Haddingh 1994b) dat één van de twee onderbouwende studies is voor de nieuwe beoordelingssystematiek warmtelozingen:

"In laboratoriumexperimenten is nagegaan of zalmsmolts en jonge beekforel een ontwijkgedrag vertonen voor een verhoogde temperatuur. De experimenten betroffen de reactie op een gesimuleerde koelwaterpluim bij een temperatuurverschil van maximaal 7°C. De achtergrondtemperatuur was 14-15 °C, dit is de watertemperatuur die ook in de rivieren aanwezig is in de periode april/mei, wanneer de stroomafwaartse migratie van molts plaatsvindt. De zalmsmolts vertoonden een significante voorkeur voor het niet opgewarmde water bij een temperatuurverschil van 5°C en hoger. De afkeerreactie voor het warme water nam toe tussen een ΔT van 4 en 7°C. De jonge beekforel vertoonde reeds een significante afkeerreactie voor het warme water vanaf een ΔT van 1°C. De resultaten tonen aan dat jonge salmoniden een koelwaterpluim kunnen detecteren en vermijden."

Door het RIZA wordt de volgende reactie op dit punt gegeven:

"Wat betreft de ontwijking van (te) hoge temperatuur door vis is er geen twijfel dat vis in staat is om dat te doen vanaf het moment dat ze het larvale stadium gepasseerd zijn en actief kunnen zwemmen. In de praktijk betekent dit dus dat de zone met (te) hoge temperaturen in een bepaalde periode van het jaar niet beschikbaar is voor vissoorten die daar gevoelig voor zijn. Ook van Spiering is dit bekend. Vooral na de paaiperiode (april) zou dit voor extra sterfte kunnen zorgen als larven 'gevangen' raken in dit gebied. Voor de populatie is dit absoluut niet bedreigend."

d. Er zijn onzekerheden over de inschatting van de watertemperatuur en de effecten op de visstand. MER en achtergrondstudies presenteren geen eensluidende conclusies over de paai- en opgroeimogelijkheden van de Spiering in de omgeving van de Flevocentrale.

Reactie:

In het rapport "Inventarisatie paai- en opgroeigebieden van vis onder invloed van een aantal E-centrales in Nederland", opgesteld in opdracht van RIZA en geschreven door F.T. Vrieze, A. bij de Vaate & G.A.J. de Laak (september 2005) wordt duidelijk gesteld dat de Flevocentrale beduidend minder scoort als paaigebied dan bijvoorbeeld centrale Diemen door het ontbreken van vegetatie. Het voorkomen van stortsteen biedt maar voor enkele vissoorten een geschikt paaisubstraat of opgroeigebied. Voor Spiering is de beoordeling voor paaigebied negatief, maar wel positief als opgroeigebied.

Als paai- en opgroeigebied zou het volgens het RIZA kunnen betekenen dat een bepaalde zone gedurende een bepaalde periode minder geschikt is, maar daarnaast kan het ook positieve effecten hebben omdat het groeistimulerend werkt in koudere perioden.

e. Er zijn onzekerheden over de inschatting van de watertemperatuur en de effecten op de visstand. In het MER wordt niet aangegeven wat het eigenlijke intrekgebied wordt van de centrale, uitgaande van de stroomsnelheden die door het innemen van water zullen ontstaan.

Reactie:

Door Rijkswaterstaat zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het intrekgebied 200 à 300 meter bedraagt, uitgaande van een stroomsnelheid van 0,5 m/s als maatgevend voor het ontwerp. Voor vislarven en juveniele vis geldt dat ze bij een stroomsnelheid van 0,015 m/s respectievelijk 0,06 m/s meegetrokken worden. In de zone van 200 à 300 meter is dus een effect op vislarven en juveniele vis te verwachten.

f. De Commissie voor de milieueffectrapportage plaats enkele kanttekeningen bij de conclusie dat er geen significante gevolgen te verwachten zijn op systeemniveau. De effecten op het leefgebied van vissen en daarmee op visetende vogelsoorten zijn in het MER minder goed onderbouwd en worden door de leemte in kennis en onzekerheden in de gegevens mogelijk onderschat. De Commissie voor de milieueffectrapportage concludeert dat het optreden van significante gevolgen voor vissen en de vissetende vogelsoorten niet uitgesloten kan worden.

Reactie:

Op 22 mei 2006 is een aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bij Gedeputeerde Staten van Flevoland ingediend. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt volgens Nb artikel 2 in dit geval voorbereid door Gedeputeerde Staten van Flevoland en uiteindelijk afgegeven door Gedeputeerde Staten van Friesland omdat het grootste deel van het IJsselmeergebied binnen de provincie Friesland ligt.

g. De Commissie voor de milieueffectrapportage plaatst enkele kanttekeningen bij de conclusie dat er geen significante gevolgen te verwachten zijn op systeemniveau. De Commissie beveelt aan om, gezien de onzekerheden over de daadwerkelijke ecologische gevolgen van koelwaterintrekking en warmtelozing voor beschermde vissoorten en kwalificerende vogelsoorten, een gedegen monitoringsprogramma op te zetten binnen het studiegebied.

Reactie:

Op 22 mei 2006 is een aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bij Gedeputeerde Staten van Flevoland ingediend. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt volgens Nb artikel 2 in dit geval voorbereid door Gedeputeerde Staten van Flevoland en uiteindelijk afgegeven door Gedeputeerde Staten van Friesland omdat het grootste deel van het IJsselmeergebied binnen de provincie Friesland ligt.

Gedeputeerde Staten van Flevoland zijn van mening dat opzet van een nieuw monitoringsprogramma niet nodig is, aangezien vogels reeds 25 jaar door RIZA en SOVON&CBS geteld worden in het gehele IJsselmeer, geregistreerd en statistisch vertoetst en de visstand reeds door anderen wordt bemeten.

Soortenbescherming ingevolge de Flora- en faunawet

h. In het MER wordt gemotiveerd dat het niet aannemelijk is dat koelwaterlozing en wateronttrekking effecten zullen hebben op de vissenpopulatie. De Commissie voor de milieueffectrapportage is van mening dat deze conclusie een nadere onderbouwing verdient.

Reactie:

De minister van LNV is bevoegd gezag in het kader van de Flora en Faunawet. In de aanvraag om ontheffing in het kader van de Flora en Faunawet zal door Electrabel een motivatie moeten worden opgenomen dat het initiatief geen significante gevolgen voor de beschermde soorten uit de Flora en Faunawet heeft.

h. Mitigerende maatregelen ter beperking van effecten op vissen. Het MER en de vergunningaanvraag zijn behoudend in de uitwerking van mogelijkheden waarmee de effecten van lozing en onttrekking van water op de vispopulatie zoveel mogelijk beperkt kunnen worden.

Reactie:

Electrabel heeft in een apart rapport mogelijkheden voor visgeleiding behandeld en in het begeleidend schrijven een precieze omschrijving van hoe het systeem er voor de Flevocentrale uit zal gaan zien opgenomen.

CO₂

i. De Commissie voor de milieueffectrapportage beveelt aan om de rol die vermindering van fossiele CO₂ bij de uiteindelijke keuze speelt expliciet aan te geven.

Reactie:

In het MER is aangegeven waarom door Electrabel niet is gekozen voor opties die tot toename van CO₂-uitstoot leiden, zoals DeNOx/SCR, of opties die tot vermindering van CO₂-uitstoot leiden, zoals bijsmaak. In haar toetsingsadvies over het MER heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage aangegeven dat voldoende wordt gemotiveerd waarom het bijsmaken van biomassa/olie niet langer economisch haalbaar is. Electrabel heeft in een aanvulling op het MER, conform het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage, de afweging om de optie DeNOx/SCR niet in het voorkeursalternatief op te nemen nogmaals op papier gesteld.

Geluid

j. De Commissie voor de milieueffectrapportage constateert dat het MER en de vergunningaanvraag over de opstelling van de afgasketels van de STEG-eenheden niet geheel eenduidig zijn.

Reactie:

Electrabel heeft in een aanvulling op het MER aangegeven wat de daadwerkelijke opstelling zal worden en wat dit geluidstechnisch betekent.

3.4.2 Zienswijzen op het MER

Naar aanleiding van de terinzagelgging van het MER is een tweetal schriftelijke zienswijzen ingebracht.

1. Stichting Greenpeace Nederland

a. De Stichting Greenpeace Nederland mist in het MER een referentiesituatie/nulalternatief dat uitgaat van sluiting van bestaand vermogen.

Reactie:

De referentiesituatie is gedefinieerd als de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van het milieu. De autonome ontwikkeling betreft de ontwikkeling van het milieu indien de voorgenomen activiteit noch de alternatieven worden uitgevoerd. Sluiting van de bestaande eenheden is niet een redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatief.

De huidige situatie is dat er een Flevocentrale aanwezig is met een vergunning om alle bestaande eenheden (Flevo 1, 2 en 30) in werking te hebben. Uitgaande van deze situatie zijn er voor de autonome ontwikkeling twee mogelijkheden:

- *ten eerste het doorgaan met het huidige gebruik (Flevo 30 stand-alone in werking en Flevo 1 en 2 buiten werking) en;*
- *ten tweede het benutten van de vergunde situatie (Flevo 1, 2 en 30 in werking).*

Deze lijn is door de Commissie voor de milieueffectrapportage geadviseerd aan het bevoegd gezag in het advies voor richtlijnen en het bevoegd gezag heeft dit overgenomen in de richtlijnen. Het MER voldoet hieraan; beide mogelijkheden zijn uitgewerkt en de alternatieven zijn met beide vergeleken.

b. De Stichting Greenpeace Nederland vindt de uitwerking van de mogelijkheden om restwarmte te benutten onvoldoende.

Reactie:

In de richtlijnen is het volgende over restwarmte opgenomen: "Ga in op optimale benutting van warmte in de vorm van stoom, heet water of beide, bijvoorbeeld door bedrijven of stadsverwarming in de omgeving.". Door KEMA is voor de nieuwe Flevocentrale een warmtestudie uitgevoerd. In deze studie zijn de mogelijkheden in kaart gebracht om warmte te leveren vanuit de nieuwe Flevocentrale. De belangrijkste conclusies zijn in paragraaf 4.4.5 van het MER opgenomen. Uit de warmtestudie is een aantal interessante opties naar voren gekomen. Electrabel zal met de betrokken partijen, zoals gemeenten en warmtedistributeurs overleg voeren over welke opties perspectief bieden. De veelbelovende opties zullen vervolgens verder uitgewerkt worden.

Dat Electrabel serieus naar warmte kijkt blijkt wel uit het feit Electrabel heeft aangegeven dat de twee nieuwe STEG's van aansluitpunten voorzien worden, zodat warmteleidingen daar makkelijk op aangesloten kunnen worden. Verder zal in het ontwerp ruimte gereserveerd worden voor deze leidingen, zodat aansluiting geen grote ombouw van geplaatste apparatuur vraagt. Er wordt met andere woorden in het ontwerp al geanticipeerd op een mogelijke levering van warmte. Het voorgaande is vastgelegd in een voorschrift van deze vergunning (voorschrift 1.5.1). Tot slot kan nog vermeld worden dat Electrabel momenteel in gesprek is met verschillende bedrijven over de afzet van warmte.

c. Volgens de Stichting Greenpeace Nederland wordt in het MER niet onderbouwd waarom investering in vervanging van bestaand vermogen dan wel uitbreiding van vermogen noodzakelijk is.

Reactie:

In hoofdstuk 2 van het MER wordt ruimschoots ingegaan op de noodzaak voor Electrabel om de twee STEG eenheden te realiseren.

d. De Stichting Greenpeace Nederland is tot slot van mening dat in het MER onvoldoende aandacht wordt besteed aan de mogelijkheden om te investeren in een daadwerkelijk groene centrale.

Reactie:

Het MER wordt opgesteld voor de vergunningverlening voor een verandering aan de bestaande Flevocentrale. Een groene centrale zoals bijvoorbeeld een offshore windpark valt buiten de scope van dit MER. De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft in haar richtlijnenadvies geadviseerd om in te gaan op de inzet van biomassa als brandstof voor in ieder geval de bijstookketel. Het bevoegd gezag heeft dit overgenomen. In het MER wordt in paragraaf 4.4.3 ingegaan op de inzet van bio-olie als brandstof voor de bijstookketel. In haar toetsingsadvies over het MER heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage aangegeven dat op dit punt voldoende informatie beschikbaar is en dat voldoende wordt gemotiveerd waarom het bijstoken van biomassa/olie niet langer economisch haalbaar is. Uit de aanvraag om milieuvergunning blijkt dat afhankelijk van het beleid op het gebied van duurzame energie (inclusief stimuleringsmaatregelen), op redelijk korte termijn vloeibare biobrandstoffen kunnen worden ingezet. Op het moment dat dit aan de orde is, zal daar vergunning voor worden aangevraagd.

2. Waterschap Zuiderzeeland

a. Het Waterschap Zuiderzeeland geeft aan dat bij verdere planuitwerking een keurontheffing bij het waterschap dient te worden aangevraagd.

Reactie:

Het bevoegd gezag heeft dit aan Electrabel doorgegeven. Zij zijn hierover in overleg getreden met het waterschap.

b. Het Waterschap Zuiderzeeland treedt graag in overleg met Electrabel over een nader door het waterschap te bepalen bouwgrens en eventueel aanvullende bouweisen om ook in de toekomst een veilige situatie te kunnen bieden.

Reactie:

Het bevoegd gezag heeft dit aan Electrabel doorgegeven. Zij zijn hierover in overleg getreden met het waterschap.

3. Gemeente Lelystad

a. De gemeente Lelystad geeft aan dat het meestoken van biomassa naar tevredenheid in het MER is opgenomen en er ook verder geen aanleiding is tot het maken van opmerkingen.

Reactie:

Het bevoegd gezag heeft dit ter kennisname aangenomen.

4 Overwegingen over de aanvraag

4.1 Rijksregelgeving en -beleid

Wet milieubeheer

De artikelen 8.8 tot en met 8.11 van de Wet milieubeheer omvatten het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. Hierna geven wij aan hoe de aanvraag zich tot het toetsingskader verhoudt. Hierbij beperken wij ons tot die onderdelen van het toetsingskader die ook werkelijk op onze beslissing van invloed zijn.

In de Memorie van Toelichting van de gewijzigde Wet milieubeheer die in werking is getreden op 1 december 2005, wordt met betrekking tot de artikelen 8.8 en 8.11 verwezen naar de IPPC-richtlijn. De IPPC-richtlijn is van toepassing op activiteiten die zijn opgenomen in Bijlage I van de Richtlijn. De activiteiten van deze inrichting zijn getoetst aan bijlage I van de Richtlijn. De activiteiten vallen onder categorie 1.1 van bijlage I van de Richtlijn: stookinstallaties met een hoeveelheid vrijkomende warmte van meer dan 50 MW. De richtlijn heeft betrekking op nieuwe installaties en belangrijke veranderingen in bestaande installaties. De vergunningen voor bestaande installaties moeten uiterlijk in oktober 2007 zijn aangepast aan de richtlijn.

De milieuvergunningen moeten voorwaarden bevatten die gebaseerd zijn op de beste beschikbare technieken (hierna BBT), zoals die in de richtlijn zelf zijn gedefinieerd. Deze voorwaarden zijn erop gericht om een hoog niveau van milieubescherming te bereiken.

Toetsing aan Beste Beschikbare Technieken

Om de uitwerking van de BBT in te vullen wordt in het kader van de IPPC-richtlijn een uitwisseling van informatie georganiseerd tussen Lidstaten en de betrokken industrieën. De uitwisseling van informatie levert zgn. BBT reference documents (hierna BREF's) op, waarmee door de Lidstaten rekening moet worden gehouden bij het bepalen van de best beschikbare technieken in het algemeen of in specifieke gevallen en bij het opstellen van vergunningvoorwaarden.

Voor categorie 1.1. van bijlage I van de IPPC-richtlijn is de BREF Grote Stookinstallaties (BREF Large Combustion Plants) in voorbereiding. Het concept is in mei 2005 gepubliceerd.

Op grond van de Regeling aanwijzing BBT-documenten dient voor de toetsing van de activiteiten binnen de inrichting aan BBT met de volgende horizontale BREF's (BREF's die in meerdere branches toegepast kunnen worden) rekening te worden gehouden:

- Industriële koelsystemen (BREF Industrial Cooling systems);
- Monitoring;

Daarnaast zijn de volgende (concept) horizontale BREF's van toepassing:

- Op- en overslag van bulkgoederen (BREF on emissions from storage);
- Economics and Cross-media Effects;
- Energy efficiency.

In deze vergunning is getoetst aan deze BREF's.

In paragraaf 4.4 wordt per milieu-onderwerp de toetsing aan de relevante bepalingen uit de BREF Grote Stookinstallaties, de BREF Op- en overslag van bulkgoederen en de BREF Industriële koelsystemen weergegeven.

Daar waar in de tekst sprake is van de BREF's Grote Stookinstallaties en Op- en Overslag bulkgoederen moet gelezen worden het concept van deze BREF's. Op het moment dat deze BREF's definitief worden, wordt nagegaan of er aanleiding is om deze vergunning aan te passen.

De toetsing aan de andere genoemde BREF's wordt hierna weergegeven.

Toetsing aan BREF Monitoring

De BREF Monitoring vraagt van het bevoegd gezag voorschriften in de vergunning op te nemen om emissies te monitoren zodat naleving van de vergunning gecontroleerd kan worden. De vergunningaanvraag gaat in op de voorgenomen monitoringsapparatuur en -procedures. In deze

vergunning zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van het monitoren van emissies. Dit betreft bijvoorbeeld het meten en registreren van de componenten NOx en CO. Hiermee wordt voldaan aan de eisen uit de BREF Monitoring.

Toetsing aan BREF Economics and Cross-media Effects

De BREF Economics and Cross-media Effects betreft een Draft van November 2004. Dit BREF gaat in op de bepaling van kosten en baten van milieumaatregelen en op de afweging van verschillende milieu-effecten tegen elkaar. De bepaling van kosten en baten is bedoeld om vast te stellen of bepaalde milieumaatregelen binnen de industriële sector economisch en technisch haalbaar zijn. Daartoe wordt een systematiek aangereikt om alle kosten en baten in kaart te brengen. Vervolgens wordt aangegeven hoe deze kosten in verband worden gebracht met de emissievermindering. In het MER "STEG eenheden Flevocentrale" zijn de voor- en nadelen van bepaalde milieumaatregelen vermeld met betrekking tot een verbetering van het elektrisch rendement, een vermindering van de NOx emissie en koelwaterlozingen. Hierbij zijn ook de kosten van bepaalde milieumaatregelen weergegeven en is vervolgens een afweging gemaakt waarom bepaalde milieumaatregelen wel of niet worden gerealiseerd. Hiermee heeft de toetsing aan dit BREF plaatsgevonden.

Toetsing aan BREF Energy Efficiency

De BREF Energy Efficiency is nog in voorbereiding. Hiervan is nog geen concept gepubliceerd. Een Nederlandse bijdrage voor deze BREF is door SenterNovem namens het ministerie van VROM bij het IPPC-bureau ingediend. Cruciaal is de passage waarin is vermeld dat alleen maatregelen getroffen behoeven te worden die bij een rentevoet van 15 % resulteren in een terugverdientijd van 5 jaar. In het MER is vermeld dat aan dit criterium voor de diverse onderdelen van de nieuwe STEG-eenheden zeker wordt voldaan.

Op grond van de Regeling aanwijzing BBT-documenten dient voor de toetsing van de activiteiten binnen de inrichting aan BBT met de volgende documenten rekening te worden gehouden.

- de Leidraad afval- en emissiepreventie in de milieuvergunning;
- de Nederlandse richtlijn bodembescherming (Nrb);
- de PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen;
- de PGS 30: Vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties.

De toetsing aan BBT is hierna weergegeven.

Natuurbeschermingswet 1998

Gebiedsbescherming

Op 1 oktober 2005 is de Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Hiermee zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn volledig opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

In de omgeving van de inrichting bevinden zich geen habitatrichtlijngebieden. De inrichting is gelegen op een eiland in het IJsselmeer. Het IJsselmeer is aangewezen als speciale beschermingszone (hierna SBZ) in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (richtlijn 79/409/EG), met uitzondering van enkele havenmonden en het eiland van de Flevocentrale. De begrenzing rondom het eiland van de Flevocentrale kan worden voorgesteld als een halve cirkel met een straal van circa 500 meter rond het virtuele middelpunt van het eiland. De vogelrichtlijn regelt de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten.

De zogenaamde "externe werking" is in dit geval relevant; getoetst moet worden welke gevolgen de aangevraagde activiteiten eventueel indirect op de natuur zouden hebben.

Plannen die significant negatieve gevolgen kunnen hebben voor vogel- of habitatrichtlijngebieden of soorten dienen zorgvuldig te worden afgewogen.

Activiteiten die een SBZ zouden kunnen beïnvloeden dienen getoetst te worden aan de instandhoudingsdoelstellingen.

Beoordeling

In het MER is een beoordeling weergegeven van de mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de SBZ IJsselmeer. De gegevens die gebruikt zijn voor deze

beoordeling zijn grotendeels afkomstig uit een onderzoek van het RIZA naar het gebruik door vogels en mensen van de SBZ's IJsselmeer, IJmeer en Markermeer (Van Eerden et al., 2005).

De aanwijzing van SBZ IJsselmeer in het kader van de Vogelrichtlijn heeft plaatsgevonden op grond van de aanwezigheid van een uitgestrekt zoetwatermeer met plaatselijk moerassige oeverzones. De SBZ IJsselmeer vormt het leefgebied voor belangrijke aantallen pleisterende en/of overwinterende water- en moerasvogels, te weten Fuut, Aalscholver, Smient, Krakeend, Tafeleend, Kuifeend, Toppereend, Nonnetje (Bijlage-I-soort), Grote zaagbek, Meerkooi, Grutto, Reuzenstern en Zwarte Stern. Tevens broeden hier de Bijlage-I-soorten Porseleinhoen, Kemphaan en Visdief.

Mogelijke effecten

In relatie tot de nieuwe STEG's hebben de volgende aspecten mogelijk effect voor de in de SBZ IJsselmeer aanwezige vogels:

1. uitstraling van licht;
2. uitstraling van geluid;
3. emissies naar lucht;
4. emissies naar water.

Ad. 1

Geen van de vogelsoorten die voor de SBZ IJsselmeer zijn aangemerkt als zijnde kwalificerend, zijn gevoelig voor licht. Gezien de plaatsing van de gehele installatie in een gebouw wordt zo veel mogelijk volstaan met alleen de allernoodzakelijkste (signaal)verlichting, waarvan geen verstoring effect op vogels uitgaat. Met de oriëntatie van de ramen wordt een minimale uitstraling richting IJsselmeer nagestreefd.

Ad. 2

Van de kwalificerende vogelsoorten van de SBZ IJsselmeer zijn er slechts vier soorten die gevoelig zijn voor verstoring door geluid. Deze vier soorten komen niet of nauwelijks in het plangebied voor. Uit het bij de aanvraag gevoegde akoestisch onderzoek blijkt dat verstoring vanwege de geluidemissie kan worden uitgesloten.

Ad. 3

Alle kwalificerende vogelsoorten zijn gevoelig voor verontreinigingen. Verontreinigingen zullen onder andere optreden als gevolg van spoelwaterlozingen. De toevoeging van verontreinigende stoffen als gevolg van lozingen vanuit de Flevocentrale leveren echter geen significante bijdrage aan de totale hoeveelheid verontreinigende stoffen in het IJsselmeer. Uit de gegevens die afkomstig zijn uit het genoemde onderzoek van het RIZA blijkt dat de vanuit de inrichting afkomstige emissies naar de lucht en de bijbehorende omgevingsconcentraties en deposities zodanig laag zijn dat geen significant negatieve gevolgen optreden voor de aanwezige populaties vogels.

Ad. 4

Uit de toepassing van de Nieuwe Beoordelingsmethodiek Warmtelozingen NBW, blijkt dat de chemische lozingen van ondergeschikte betekenis zijn.

De effecten van de thermische lozingen zijn niet te verwachten omdat de warme pluim aan de oppervlakte blijft drijven en de opwarming van de bodem daardoor minimaal blijft. Ook de effecten op de visstand zijn te verwaarlozen. Omdat de leefomgeving van de vogels ten gevolge van het voornemen niet verandert wordt ook het leven van de vogels niet aangetast.

Conclusie

In het MER zijn de gevolgen van alle bekende en denkbare optredende milieu invloeden, van de tijdelijke verbouwingswerkzaamheden tot en met de nieuwe fysieke eindsituatie en het andere gebruik van de centrale, beoordeeld. De mogelijke verstoring op vogelsoorten en de mogelijke verslechtering van de milieukwaliteiten zijn, met het oog op de functie die de omgeving van de centrale vervuld voor de vogelsoorten waarvoor het IJsselmeer is aangewezen als SBZ onder de Vogelrichtlijn, in beeld gebracht. Daarbij zijn zowel de kwalificerende als ook de overige soorten die mede de begrenzing van de SBZ hebben bepaald bestudeerd. Tevens is bestudeerd of onder bijzondere omstandigheden cumulatie met de gevolgen van andere bronnen afkomstig van andere projecten of handelingen inclusief bestaand gebruik, mogelijk zou kunnen optreden.

Op 22 mei 2006 is een aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bij Gedeputeerde Staten van Flevoland ingediend. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998

wordt volgens Nb artikel 2 in dit geval voorbereid door Gedeputeerde Staten van Flevoland en uiteindelijk afgegeven door Gedeputeerde Staten van Friesland omdat het grootste deel van het IJsselmeergebied binnen de provincie Friesland ligt.

Flora- en faunawet

Soortenbescherming

Naast de gebiedsbescherming is de soortenbescherming van belang; de soortenbescherming is vanaf 1 april 2002 geregeld in de Flora- en faunawet. De bescherming van soorten die uitgaat van de Europese vogel- en habitatrichtlijn is volledig geïmplementeerd in de Flora- en faunawet.

Uit een in 2003 uitgevoerde Ecoscan (Van der Vegte, 2003) op de locatie is het voorkomen van de volgende beschermde soorten naar voren gekomen:

- algemene soorten (konijnen, muizen);
- verschillende vleermuissoorten (één verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis is aangetroffen);
- verschillende vogelsoorten (witte kwikstaart, zwarte kraai en spreeuw).

Conclusie

Door de sloop- en bouwwerkzaamheden op het eiland van de Flevocentrale worden de aanwezige zoogdieren verstoord. Deze effecten kunnen echter grotendeels worden gecompenseerd of gemitigeerd. Dit kan bijvoorbeeld door bij het uitvoeren van sloop- en bouwwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen.

Voor de directe gevolgen voor beschermde soorten die leven in de huidige opstanden is in het MER geconcludeerd dat een ontheffing van het bepaalde in de Flora en faunawet nodig is van de minister van LNV.

Algemene maatregelen van bestuur (artikel 8.44 Wm)

In Algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) worden direct werkende eisen gesteld. Deze eisen mogen niet in de Wm-vergunning worden opgenomen. In de Wm-vergunning kan alleen van een AMvB worden afgeweken voor zover dat in de AMvB is aangegeven. Indien de aangevraagde activiteiten strijdig zijn met één van de AMvB's, kan de Wm-vergunning niet worden verleend.

Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer-A (BEES A)

De aangevraagde activiteiten vallen onder de werkingsfeer van het Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer-A (hierna BEES A). Uit de in paragraaf 4.5.1 weergegeven toetsing blijkt dat aan het BEES A wordt voldaan.

4.2 Provinciale regels en beleid

Het Omgevingsplan provincie Flevoland

Het Omgevingsplan provincie Flevoland (hierna te noemen Omgevingsplan) is door Provinciale Staten van Flevoland op 2 november 2000 vastgesteld en is op 23 november 2000 in werking getreden. Het Omgevingsplan treedt in de plaats van drie wettelijke plannen met een strategisch karakter:

Streekplan, Milieubeleidsplan en Waterhuishoudingsplan. Bij de beoordeling van vergunningaanvragen op grond van de Wet milieubeheer op grond van artikel 8.8, tweede lid onder a van de Wet milieubeheer wordt rekening gehouden met het Omgevingsplan.

Bij de beoordeling van een aanvraag voor een milieuvergunning hanteert de provincie de volgende uitgangspunten en beleidslijnen:

- Uitgegaan wordt van de meest recente richtlijnen, vereisten en inzichten;
- Uitgegaan wordt van de landelijk geldende normen en richtlijnen, zoals NER en CPR-richtlijnen. Rekening wordt gehouden met de ter zake in IPO-verband gemaakte afspraken en de doorvertaling van op landelijk niveau afgesloten convenanten terzake van de emissiereductie-eisen. Tevens wordt uitgegaan van het rijksbeleid inzake luchtverontreiniging en geurhinder;
- Getoetst wordt aan het belang van de bescherming van het milieu. In de eerste plaats zijn dit de voormalige toetsingsgronden uit de sectorale milieuwetten die zijn opgegaan in de Wet milieubeheer, zoals het voorkomen van gevaar, schade en hinder buiten de inrichting, geluidhinder en luchtverontreiniging. Daarnaast valt hieronder de zorg voor een zuinig gebruik van energie en

- grondstoffen, alsmede de inspanningen inzake afvalpreventie;
- De milieu-effecten van de inrichting of activiteit waarvoor vergunning wordt gevraagd zullen in onderlinge samenhang worden afgewogen, teneinde te voorkomen dat de nadelige effecten worden doorgeschoven naar een ander milieucompartiment (bodem, lucht, water);
- Een vergunning kan onder voorwaarden worden verleend. Hierbij wordt het in de wet neergelegde ALARA-beginsel (inmiddels vervangen door het begrip BBT) gehanteerd. Dit houdt in dat ten aanzien van verontreinigende emissies de bovengrens wordt bepaald door de best beschikbare technieken.

Gelet op bovenstaande uitgangspunten geeft onderhavige aanvraag geen aanleiding de gevraagde vergunning te weigeren. Ten aanzien van de voor de inrichting veroorzaakte gevolgen voor het milieu volgt hieronder een nadere uitwerking.

Beleidsregels vergunningverlening milieuwetgeving

In 2001 zijn de Beleidsregels vergunningverlening milieuwetgeving vastgesteld door Gedeputeerde Staten. Deze beleidsregels worden als vaste gedragslijn gehanteerd. In een beleidsregel geeft het bestuur aan op welke wijze het een bepaalde bevoegdheid uitoefent. De beleidsregel geeft bijvoorbeeld weer hoe bepaalde belangen worden afgewogen, of hoe een specifieke term wordt uitgelegd. Een beleidsregel is altijd gekoppeld aan een bepaalde bevoegdheid van het bestuur. Bij de uitoefening van de betreffende bevoegdheid zal aan de beleidsregel getoetst worden. Afwijken van de beleidsregels is alleen in bijzondere gevallen mogelijk en moet worden gemotiveerd. In deze beleidsregels is vastgelegd dat Gedeputeerde Staten uitgaan van de landelijke geldende normen en richtlijnen, vereisten en inzichten. In deze vergunning is niet afgeweken van de beleidsregels.

Beleidsregels geur

Op 16 maart 2004 zijn de "Beleidsregels voor de beoordeling van geur in de milieuvergunning en de ruimtelijke ordening" door Gedeputeerde Staten van Flevoland vastgesteld (Provinciaal Blad 2004, nr. 6).

Van verspreiding van geur als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting is geen sprake. Zie hiervoor ook de toetsing die is weergegeven in paragraaf 4.4.2.

Bij geurgevoelige bestemmingen zoals aaneengesloten woongebieden moet tenminste worden voldaan aan de door VNG ontwikkelde afstandscriteria, die ook zijn opgenomen in bijlage 1 van de beleidsregels geur. Voor gasgestookte elektriciteitsproductiebedrijven is geen indicatieve afstand opgenomen. Voor oliegestookte elektriciteitsproductiebedrijven (vermogen ≥ 50 MW) is als indicatieve afstand 100 meter opgenomen tot geurgevoelige bestemmingen. De dichtstbijgelegen geurgevoelige bestemmingen liggen op een afstand van ca. 1 km van de inrichting.

De beleidsregels geur hanteren de volgende toetsing voor bestaande situaties:

- Geurreductie volgens ALARA (inmiddels vervangen door het begrip BBT);
- Geurgevoelige bestemmingen, $H = -1$ (uurgemiddeld, 98-percentiel);
- Minder gevoelige bestemmingen, $H = -1$ (uurgemiddeld, 95-percentiel)

Wanneer de relatie tussen de geurconcentratie en de hedonische waarde nog niet bekend is, wordt eerste instantie uitgegaan van een "standaard" onaangename geur met een hedonische waarde $H = -1$ van 1 geureenheid/m³.

In deze vergunning is de toetsing aan BBT weergegeven. Uit paragraaf 4.4.2 blijkt dat geurhinder afkomstig van de activiteiten binnen de inrichting niet is te verwachten. De dichtstbijzijnde gevoelige bestemmingen liggen op een afstand van ca. 1 km van de inrichting. Om deze redenen wordt gesteld dat ruimschoots wordt voldaan aan de waarde van 1 geureenheid/m³ als 98-percentiel voor bestaande situaties.

Uit bovenstaande blijkt dat wordt voldaan aan de "Beleidsregels voor beoordeling van geur in de milieuvergunning en de ruimtelijke ordening" van de provincie Flevoland.

4.3 Milieuzorg

4.3.1 Bedrijfsintern milieuzorgsysteem

In de aanvraag is vermeld dat nagenoeg alle centrales van de aanvrager (Electrabel) zijn gecertificeerd volgens ISO 14 000. De Flevocentrale is momenteel niet gecertificeerd. Het is de bedoeling dat de Flevocentrale opnieuw is gecertificeerd volgens ISO 14 000, zodra de eerste STEG-eenheid in gebruik is genomen. Daartoe moeten de procedures en werkinstructies op de Flevocentrale worden aangepast. Volgens de aanvraag worden deze extra procedures en werkinstructies vastgesteld, tenminste een maand voor het proefbedrijf. In de aanvraag is vermeld welke registraties tenminste worden vastgelegd. Deze registraties zijn nog niet volledig weergegeven. Daarom is in hoofdstuk 1 van de voorschriften van deze vergunning opgenomen dat een meetplan (als onderdeel van het milieujaarprogramma) met alle uit te voeren metingen en registraties voor de bepaling en bewaking van de milieubelasting van de inrichting ter kennisname aan Gedeputeerde Staten moet worden overgelegd.

Uit de aanvraag blijkt dat jaarlijks een milieuprogramma wordt opgesteld. In aansluiting hierop is hoofdstuk 1 van de voorschriften opgenomen welke onderwerpen in dit milieuprogramma moeten worden opgenomen. Het milieuprogramma moet jaarlijks ter kennisname aan Gedeputeerde Staten worden overgelegd.

In de BREF Grote Stookinstallaties is bij het hoofdstuk milieuzorg opgenomen dat het goed onderhouden van de installatie essentieel is voor het goed functioneren van de installatie. Daarom is in hoofdstuk 1 van de voorschriften van deze vergunning opgenomen dat een inspectie- en onderhoudssysteem moet worden opgezet. In hoofdstuk 1 van de voorschriften van deze vergunning is bepaald dat het personeel binnen de inrichting, ten aanzien van het gestelde in de aan deze vergunning verbonden voorschriften moet zijn geïnstrueerd.

4.3.2 Bedrijfsmilieuplan.

De inrichting valt niet onder de werkingssfeer van een doelgroepconvenant. Derhalve is voor de inrichting geen bedrijfsmilieuplan opgesteld. Wel is sprake van een jaarlijkse opstelling van een milieuprogramma.

4.3.3 Milieulogboek

Ter bevordering van het op een bewuste wijze omgaan met milieubeheer en het op een systematische, controleerbare, ordelijke en goed ontsluitbare wijze beheren van alle milieurelevante informatie, is het bijhouden van een milieulogboek in een voorschrift van deze vergunning opgenomen. Het is niet noodzakelijk, dat alle informatie zich ook daadwerkelijk in het logboek bevindt. Met een duidelijke verwijzing naar de vindplaats binnen de inrichting kan worden volstaan.

4.4 Overwegingen per milieu-onderwerp

4.4.1 Lucht

Toetsingskader en beoordeling

Met betrekking tot lucht is de volgende specifieke regelgeving relevant:

Besluit luchtkwaliteit 2005

Op 23 juni jl. is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Stb.2005, 316) gepubliceerd. Dit besluit is in werking getreden met ingang van 5 augustus 2005, samen met de Meetregeling luchtkwaliteit 2005.

Stikstofdioxiden (NO₂)

In artikel 15 van het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) opgenomen:

- a. 200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden, en
- b. 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie, uiterlijk op 1 januari 2010.

In artikel 16 van het Besluit luchtkwaliteit 2006 is de volgende jaargemiddelde plandrempel opgenomen:

- in 2006: 48 microgram per m³;
- In 2007: 46 microgram per m³;
- In 2008: 44 microgram per m³;
- In 2009: 42 microgram per m³.

In paragraaf 5.2.3 van het MER is de toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit 2005 weergegeven. Hierin is weergegeven dat met het verspreidingsmodel KEMA-Stacks, versie oktober 2002, berekend is dat de achtergrondconcentratie NO₂ in het studiegebied van 10 x 10 km 14,8 microgram per m³ bedraagt. Om aan te tonen dat zelfs bij cumulatie van de emissie afkomstig vanuit de inrichting met die van de autosnelweg A6 ("worst case situatie"), geen overschrijding van normen optreden, zijn berekeningen uitgevoerd waarin de maximale concentratie afkomstig van de Flevocentrale en de concentratie afkomstig van 2 km A6 (ter hoogte van het maximum) zijn gesommeerd. In dat geval is de jaargemiddelde concentratie 22,17 microgram per m³.

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden voor de immissie van NO₂ als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting, inclusief de concentratie afkomstig van 2 km A6, niet worden overschreden. De invloed van de autosnelweg A6 is veel belangrijker dan de invloed van de STEG-eenheden.

Fijn stof / zwevende deeltjes (PM₁₀)

Artikel 20 van het Besluit luchtkwaliteit 2005 bepaalt dat voor zwevende deeltjes (PM₁₀) de volgende grenswaarden niet mogen worden overschreden:

- a. 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie;
- b. 50 microgram per m³ als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Uit het MER en uit de aanvraag blijkt dat de activiteiten binnen de inrichting geen relevante bijdrage leveren aan de immissie van fijn stof in de omgeving van de inrichting. De emissie van fijn stof afkomstig van de STEG-eenheden en van Flevo 30 is niet relevant. Tevens is sprake van een gering aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting (ca. 25 personenauto's en enkele vrachtwagens per dag) zodat ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting geen sprake is van een relevante emissie van fijn stof.

Door Provincie uitgevoerde berekeningen

In 2005 zijn door de Provincie Flevoland de (verwachte) concentraties NO₂ en fijn stof berekend voor 2005, 2010 en 2020 met het CAR II model. De berekeningen betreffen de concentratie ten gevolge van de (verwachte) verkeersbewegingen op de A6 en de (verwachte) achtergrondconcentratie, zoals aangegeven door het RIVM.

	Concentratie (microgram per m ³)			Grenswaarde Besluit luchtkwaliteit 2005
	2005	2010	2020	
Jaargemiddelde NO ₂ concentratie	19,3	17,5	17,0	40
Jaargemiddelde Fijn stof concentratie	24,8	28	27,4	40
Aantal overschrijdingen 24 uur gemiddelde	0	18	0	35

concentratie Fijn stof				
------------------------	--	--	--	--

Uit bovenstaande berekeningen wordt geconcludeerd dat de concentratie NO₂ en fijn stof op de A6, gebaseerd op het aantal verkeersbewegingen en de achtergrondconcentratie, ruim onder de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 zit. Uit het MER blijkt dat de bijdrage, ten gevolge van de activiteiten van de inrichting, aan de immissie van stikstofdioxiden en fijn stof, verwaarloosbaar is. Hiermee wordt, ook in de toekomst (2020), voldaan aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005.

Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer-A (hierna BEES A)

Het BEES A stelt eisen aan de emissies naar de lucht.

De volgende emissie-eisen zijn van toepassing voor de STEG-eenheden:

- Een emissie-eis van 45 gram stikstofoxide (NO_x) per Giga Joule (GJ) voor aardgasgestookte gasturbine-installaties (art. 20, lid 1.f van het BEES A);
- Een emissie-eis van 5 mg/m³ voor stof (art. 13, lid 5.c van het BEES A).

De volgende emissie-eisen zijn van toepassing voor Flevo 30:

- Een emissie-eis van 65 gram stikstofoxide (NO_x) per Giga Joule (GJ) voor een gasturbine waarvoor op of na 15 oktober 1992 vergunning is verleend (art. 27, lid 2.e van het BEES A);
- Een emissie-eis van 1700 mg/m³ voor zwaveldioxide (SO₂), bij gebruik van vloeibare brandstoffen als geen levering van aardgas kan plaatsvinden (art. 12, lid 7 van het BEES A);
- Een emissie-eis van 5 mg/m³ voor stof (art. 13, lid 5.c van het BEES A).

Ad. a en c.

In de aanvraag is vermeld dat de nieuwe STEG's voldoen aan de emissie-eis van 45 gram NO_x per GJ. De verwachtingswaarde is 30 gram NO_x per GJ. Voor deellast is uit emissie-metingen gebleken dat incidenteel waarden boven 40 gram per GJ voorkomen bij installaties die lage jaargemiddelde NO_x emissies hebben. De vergunning wordt aangevraagd voor een emissie van 40 gram NO_x per GJ, gemeten en beoordeeld volgens het BEES A. In de aanvraag is tevens vermeld dat in de praktijk steeds blijkt dat aan artikel 40 van het BEES A wordt voldaan.

In de aanvraag is vermeld dat Flevo 30, zowel in gasturbinebedrijf als in combi-bedrijf, voldoet aan de emissie-eis van 65 gram NO_x per GJ.

Ad. b en e.

In de aanvraag is vermeld dat de emissie van stof afkomstig van de STEG-eenheden minder dan 5 mg/m³ zal bedragen. Volgens de bij de aanvraag gevoegde IPPC scan Flevo 30 mag verwacht worden dat het aan aardgas toegeschreven deel van de rookgassen afkomstig van Flevo 30 veel minder dan 5 mg/m³ stof zal bevatten.

Ad. d.

Omdat binnen de inrichting aardgas als brandstof wordt gebruikt, is de emissie van SO₂ en stof verwaarloosbaar. De ketel van Flevo 30 kan op zware stookolie of dieselolie worden gestookt als alternatieve brandstof wanneer bij een te lage buitenluchttemperatuur aardgas niet geleverd kan worden. De emissie van SO₂ en stof worden door het gebruik van de juiste kwaliteit stookolie (max. 0,5 % zwavel) en een goede bedrijfsvoering beneden de wettelijk toegestane normen uit het BEES A gehouden. De verwachte emissieconcentratie bedraagt dan 1000 mg/m³. Dit is lager dan de emissie-eis uit het BEES A (1700 mg/m³).

Het BEES A is in april 2005 uitgebreid met een bepaling, inhoudende dat bij de oprichting van een nieuwe installatie, de "technische en economische haalbaarheid" van warmtekrachtkoppeling (WKK) moet worden onderzocht. In het Inrichtingen- en vergunningenbesluit (Ivb) is een bepaling opgenomen dat bij een vergunningaanvraag de resultaten van het "onderzoek" naar de technisch en economische haalbaarheid van WKK moet worden vermeld. Indien uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat WKK technisch en economisch haalbaar is dan moet WKK worden toegepast. Een en ander wordt in paragraaf 4.5.7 onder punt 3 (verbetering rendement) getoetst.

In het BEES A zijn meetmethoden voor de emissie van stikstofoxide, zwaveldioxide en stof vastgelegd. In deze vergunning zijn daarom uitsluitend aanvullende voorschriften opgenomen voor de meting van CO en CxHy.

Besluit handel in emissierechten.

Het Besluit handel in emissierechten geeft uitvoering aan hoofdstuk 16 van de Wm. Dit besluit is per 1 januari 2005 in werking getreden. Vanaf 1 januari 2005 vindt handel in emissierechten voor CO₂ plaats op basis van hoofdstuk 16 van de Wm. Vanaf 1 juni 2005 vindt tevens handel in emissierechten voor NOx plaats;

CO₂ emissiehandel

De bedrijven die meedoen aan CO₂-emissiehandel hebben een emissievergunning nodig van de Nederlandse emissie-autoriteit. De Flevocentrale neemt deel aan CO₂-emissiehandel. Uit de aanvraag blijkt dat voor de Flevocentrale een vergunning voor de emissie van CO₂ is afgegeven. Bedrijven krijgen een vastgestelde hoeveelheid emissierechten voor CO₂ toegewezen. Emissierechten worden alleen toegewezen aan emissiebronnen, die beschikken over een emissievergunning. Voor Flevo 30 heeft inmiddels een toewijzing van CO₂ emissierechten plaatsgevonden in het zogenaamde allocatieplan voor de periode 2004-2007. Deze rechten zijn gebaseerd op de emissies over de afgelopen jaren. Ingevolge artikel 8.13a tweede lid van de Wm mogen in Wm-vergunningen van bedrijven die meedoen aan CO₂-emissiehandel geen CO₂ emissie-eisen of eisen aan de energie-efficiency (meer) worden gesteld.

NOx emissiehandel

NOx emissiehandel heeft betrekking op inrichtingen met verbrandingsinstallaties met een totaal opgesteld vermogen van meer dan 20 MWth. De deelnemende bedrijven hebben een emissievergunning nodig van de Nederlandse emissie-autoriteit. Vooralsnog plaatst de NOx-emissiehandel de emissie-eisen uit het BEES en de eis van BBT niet terzijde. Uit de aanvraag blijkt dat de Flevocentrale deel neemt aan NOx emissiehandel en voor de Flevocentrale een vergunning voor de emissie van NOx is afgegeven.

BREF Grote Stookinstallaties

In het kader van de toetsing aan de Wm worden de aangevraagde activiteiten getoetst aan de BREF Grote Stookinstallaties.

In de BREF Grote Stookinstallaties is weergegeven welke maatregelen als BBT beschouwd kunnen worden om diverse vormen van luchtverontreiniging te voorkomen.

NOx

Voor de beperking van de emissie van NOx zijn de volgende technieken BBT voor gasturbines, gasmotoren en gasgestookte ketels:

- a. Droge low NOx branders, waarbij NOx en CO continu worden gemeten;
- b. Selectieve Katalytische Reductie (SCR ofwel DeNOx) kan gevraagd worden als lokale luchtkwaliteitseisen dit verlangen;
- c. Stoominjectie kan gevraagd worden als lokale luchtkwaliteitseisen dit verlangen.

Ad. a.

Uit de aanvraag blijkt dat in de gasturbines en mogelijk in de bijstookbranders van de afgassenketels van de STEG-eenheden low NOx branders worden geplaatst. De werking van de low NOx branders is als volgt. Het mengen van de verbrandingslucht met de brandstof en vervolgens de verbranding vindt plaats in twee achtereenvolgende stappen. Hierdoor ontstaat een homogene temperatuurverdeling en een lagere vlamtemperatuur, wat resulteert in een lagere NOx-emissie. Tevens geldt dat naast optimale verbrandingscondities een goed geoptimaliseerd systeem voor het terugdringen van NOx resulteert in een lagere emissie van CO.

Ad. b.

In het MER is onderzocht wat de gevolgen van het plaatsen van deze nageschakelde techniek zullen zijn. Uit het MER blijkt dat de emissie van NOx in het rookgas ten gevolge van het plaatsen van DeNOx/SCR met ca. 50 % zal afnemen. Cross-media effect is dat er een emissie van NH₃ gaat plaatsvinden.

Om te beslissen of DeNOx/SCR zal worden geplaatst is in het MER de kosteneffectiviteit bepaald. In een aanvulling op aanvraag is een nadere onderbouwing van de kosteneffectiviteit weergegeven. Hieruit

blijkt dat de kosten om NOx verder te reduceren door het plaatsen van DeNOx/SCR uitkomen op € 15,8 per kg NOx. De Nederlandse emissierichtlijn Lucht (NeR) hanteert een indicatieve referentiewaarde voor de kosteneffectiviteit van € 4,50 per kg verwijderde NOx. De installatie van DeNOx/SCR is dus conform de NeR niet kosteneffectief. Vanwege de lage kosteneffectiviteit is het plaatsen van DeNOx/SCR niet aangevraagd. Het is niet noodzakelijk het plaatsen van DeNOx/SCR in deze vergunning voor te schrijven vanwege lokale luchtkwaliteitseisen.

Naast katalytische technieken zoals DeNOx/SCR zijn in het MER tevens andere zogenaamde natte technieken bestudeerd om de NOx emissie verder te beperken. Natte technieken bestaan uit het onder hogedruk inspuiten van water of stoom in de verbrandingskamer. Deze technieken worden niet toegepast bij de nieuwe STEG-eenheden omdat deze niet kosteneffectief zijn en deze ook niet noodzakelijk zijn om aan de BBT te kunnen voldoen.

Ad. c.

Uit de aanvraag blijkt dat stoominjectie (natte techniek) bij de Flevo 30 wordt toegepast.

Om een minimale emissie van NOx te waarborgen is in deze vergunning voorgeschreven dat hiertoe binnen een jaar na in bedrijfsstelling van de nieuwe STEG-eenheden een onderzoeksplan ter informatie aan Gedeputeerde Staten moet worden overgelegd. Verdere NOx-reducerende maatregelen zijn mogelijk te financieren door verkoop van emissierechten ingevolge het Besluit handel in emissierechten.

CO

Voor de beperking van de emissie van CO zijn de volgende technieken BBT voor gasturbines, gasmotoren en gasgestookte ketel:

- a. Goed vuurhaardontwerp;
- b. High performance technieken voor monitoring en procesbeheersing.

Uit de aanvraag blijkt dat deze technieken worden toegepast.

SO₂

In de BREF Grote Stookinstallaties is een emissie-eis voor SO₂ opgenomen van 10 mg/m³. In de aanvraag is vermeld dat ingeval onvoldoende aardgas beschikbaar is, olie als brandstof kan worden gebruikt voor de Flevo 30. Deze olie bevat maximaal 0,5 % zwavel. In de bij de aanvraag gevoegde IPPC scan Flevo 30 is vermeld dat de emissie van SO₂ bij Flevo 30 (evenals bij overige aardgasgestookte centrales in Nederland) niet wordt gemeten. Verwacht mag worden dat het aan aardgas toegeschreven deel van de rookgassen veel minder bedraagt dan 10 mg/m³ SO₂.

Stof

In de BREF Grote Stookinstallaties is een emissie-eis voor stof opgenomen van 5 mg/m³. Deze emissie-eis is tevens opgenomen in het BEES A. In de aanvraag is vermeld dat de emissie van stof afkomstig van de Flevo 30 en de STEG-eenheden minder dan 5 mg/m³ bedraagt. Omdat binnen de inrichting aardgas als brandstof wordt gebruikt, is de emissie van stof verwaarloosbaar. Verdere aanvullende technieken om deze emissies te beperken zijn dan ook niet nodig.

Voorgeschreven emissie-eisen

Op basis van een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State over het BEES A dat luchtemissie-eisen stelt aan grote stookinstallaties (uitspraak van 20 april 2005, nr. 200405315/1), blijkt dat, anders dan deze a.m.v.b. is aangegeven, bij het verlenen van vergunningen aan IPPC-inrichtingen niet zonder meer kan worden volstaan met de in deze a.m.v.b. opgenomen emissie-eisen. Per vergunning moet een toetsing aan het beschermingsniveau van de IPPC-richtlijn (met name toetsing aan BBT en locatiespecifieke omstandigheden) plaatsvinden om voor een bedrijf toepasselijke emissiegrenswaarden vast te stellen. Deze toetsing kan er toe leiden dat in individuele gevallen in de vergunning scherpere eisen moeten worden opgelegd dan voorgeschreven in de a.m.v.b.'s. De keuze voor een bepaalde emissiegrenswaarde moet, ook als deze gelijk is aan die in het BEES A in de vergunning worden gemotiveerd.

De vergunning wordt aangevraagd voor een emissie van 40 gram NOx per GJ, gemeten en beoordeeld volgens het BEES A. In de aanvraag is tevens vermeld dat in de praktijk steeds blijkt dat aan artikel 40 van het BEES A wordt voldaan. Dit is een lagere emissie dan de emissie-eis van 45 gram NOx per GJ zoals opgenomen in het BEES A.

In de aanvraag is vermeld dat Flevo 30, zowel in gasturbinebedrijf als in combi-bedrijf, voldoet aan de emissie-eis van 65 gram NOx per GJ. Deze aangevraagde emissie is wel overeenkomstig het BEES A.

De aangevraagde emissies zijn overeenkomstig artikel 8.12 van de Wm en artikel 26 van het BEES A voorgeschreven in deze vergunning.

Daarnaast is in deze vergunning voorgeschreven dat tijdens de engineeringfase, bij de keuze voor een bepaalde installatie, rekening gehouden moet worden met de emissies. Hiervoor moet ook worden gerapporteerd.

Conclusie

Gelet op de geringe toename van de achtergrondconcentratie voor NO₂ en hetgeen in de BREF Grote Stookinstallaties als BBT is aangemerkt achten wij de aangevraagde situatie vergunbaar. Het plaatsen van DeNOx/SCR achten wij, zoals ook in het MER is geconcludeerd, op dit moment niet kosten-effectief en niet noodzakelijk gelet op de achtergrondconcentratie, maar beschouwen wij wel als een toepassing van stand der techniek.

Door middel van de voorschriften in hoofdstuk 2 wordt voldaan aan de eisen uit artikel 8.12 en 8.12a van de Wm.

4.4.2 Geur

Bij sommige gasgestookte ketelinstallaties binnen andere inrichtingen is stank ontstaan bij het opstarten. De oorzaak daarvan was dat het conserveringsmiddel van de ketelpijpen onvoldoende verwijderd was en tijdens opstarten verbrande. Dit veroorzaakte gedurende korte tijd geurhinder. In de aanvraag is vermeld dat binnen onderhavige inrichting de conserveringsmiddelen tijdens de montage van de installatie worden verwijderd zodat dit probleem tot een minimum wordt beperkt. Dit is tevens opgenomen in een voorschrift van deze vergunning.

Derhalve is geurhinder afkomstig van de activiteiten binnen de inrichting niet te verwachten.

4.4.3 Geluid

Toetsingskader en beoordeling

Bij het toetsen van de aanvraag is aangesloten bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, uitgegeven door het Ministerie van VROM (1998).

De inrichting is gelegen op een gezondeerd industrieterrein. Ingevolge artikel 53 van de Wet is rondom dit industrieterrein een geluidszone vastgesteld.

Dit betekent dat de geluidmissie afkomstig van zowel de Flevocentrale als de andere inrichting (transformatorstation) die op het gezondeerde industrieterrein is gelegen, de door de Minister van VROM vastgestelde zonegrens van 50 dB(A) etmaalwaarde niet mag overschrijden. Binnen deze zonegrens liggen drie woningen op een afstand van ca. 1 km van de inrichting.

Vanwege de vervanging van Flevo 1 en 2 door twee STEG-eenheden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door bureau Peutz (rapportnummer F17211-2-RA, d.d. 12 oktober 2005) dat als bijlage bij de aanvraag is gevoegd. In aanvulling hierop is een aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd (rapportnummer F17211-3, d.d. 25 april 2006), met betrekking tot het effect van het plaatsen van de stoomketels in een gebouw. In deze onderzoeken wordt een inschatting gemaakt van de geluidemissie die door de nieuwe STEG-eenheden wordt veroorzaakt en de geluidmissie op de zonegrens en de woningen die binnen de zonegrens zijn gelegen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de akoestisch onderzoeken is zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (equivalente geluidsniveau) als het maximale geluidsniveau berekend. Aan de hand van geluidsmetingen aan de bestaande installaties binnen de inrichting en geluidsmetingen aan vergelijkbare STEG-eenheden bij andere elektriciteitscentrales is in combinatie met de bedrijfsduur van de installaties een geluidsmodel opgesteld. Met behulp van dit geluidsmodel is de geluidmissie berekend op de zonegrens en de woningen die binnen de zonegrens zijn gelegen. De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, uitgegeven door het Ministerie van VROM.

In het bij de aanvraag gevoegde akoestisch onderzoeken is de representatieve bedrijfssituatie beschreven. Tijdens deze bedrijfssituatie is in de dag-, en nachtperiode, uitgegaan van solobedrijf van de Flevo 30 en in de nachtperiode van combi-bedrijf van de Flevo 30. Solobedrijf van de Flevo 30 betekent dat alleen de gasturbine FL 32 in werking is. Tijdens combi-bedrijf is tevens de ketel FL 3 in

werking. De geluidsbelasting bij de woningen aan de Visvijverweg bedraagt tijdens deze representatieve bedrijfssituatie ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde.

Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus kunnen voorkomen tijdens het afblazen van stoomveiligheden en tijdens het bypass-bedrijf. Het maximale geluidsniveau tijdens deze gebeurtenissen bedraagt bij de woningen aan de Visvijverweg ten hoogste 47 dB(A). Ten behoeve van de handhaafbaarheid is bij de woningen aan de Visvijverweg een norm opgenomen van 60 dB(A) voor het maximale geluidniveau in de dagperiode.

BREF Grote Stookinstallaties

In de BREF Grote Stookinstallaties zijn maatregelen genoemd die toegepast kunnen worden om de geluidemissie van de energiecentrale te reduceren. Enkele van deze maatregelen worden binnen de inrichting doorgevoerd. Naast onder andere de toepassing van geluidreducerende dempers op uitlaten en geluidreducerende omkastingen voor in pandig opgestelde gasturbines en transformatoren zal de koeling op basis van "doorstroomkoeling" gebeuren. Dit betekent dat de koeltorens niet noodzakelijk zijn. Het toegepaste systeem heeft een lagere geluidsemisatie dan de toepassing van koeltorens. Ten aanzien van beperking van de geluidemissie zijn in deze BREF nog geen BBT opgenomen.

Verkeersaantrekkende werking

Het bedrijf is gelegen op een gezonde industrieterrein en de verkeersaantrekkende werking behoeft derhalve niet te worden getoetst conform vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Conclusie

De geluidbelasting, afkomstig van de inrichting, is getoetst aan de 50-dB(A)-zonecontour en aan de toelaatbare geluidbelastingen op de dichtbijzijnde woningen. Uit deze toetsing blijkt dat de wijzigingen binnen de inrichting kunnen worden vergund.

Ten behoeve van de handhaafbaarheid van de vergunning zijn in de voorschriften geluidgrenswaarden opgenomen voor referentiepunten kort nabij de inrichting.

Binnen de inrichting zijn en worden maatregelen en voorzieningen getroffen ter beperking van de geluiduitstraling. Bij het opstellen van de voorschriften hebben wij rekening gehouden met deze voorzieningen.

Aangezien de berekende geluidsniveaus voor een deel zijn gebaseerd op aannames, is tevens voorgeschreven dat na realisatie van het bedrijf geluidmetingen moeten worden uitgevoerd, om te controleren of ook in de gerealiseerde bedrijfssituatie aan de gestelde geluideisen kan worden voldaan. Uit vaste jurisprudentie en uit de "Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening" blijkt dat eenmaal een controlemeting kan worden voorgeschreven door het bevoegd gezag. Het voorschrijven van een eenmalige controlemeting ligt in ieder geval in de rede als de geluidvoorschriften zijn gebaseerd op een prognoserapport.

4.4.4 Bodem

Toetsingskader en beoordeling

Met betrekking tot bodem is getoetst aan de volgende richtlijnen:

Nederlandse richtlijn bodembescherming (Nrb).

De Nrb is bedoeld om, voor zover dat niet elders is bepaald, na te gaan met welke bodembeschermende voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico (A) of aanvaardbaar bodemrisico (A*) bereikt kunnen worden. Niveau A is gewenst, maar als dat leidt tot onredelijke eisen, is A* een aanvaardbaar alternatief (voor bestaande situaties). Als een activiteit leidt tot een verhoogd bodemrisico (B of C) is door aanvullende maatregelen (die beschreven zijn in de Nrb) het risico terug te brengen tot A*. Bij zowel A als A* bedraagt de eindemissiescore 1 voor de activiteit.

De volgende activiteiten binnen de inrichting kunnen worden aangemerkt als potentieel bodembedreigende activiteiten:

- de opslag van zware stookolie : 3 x 32 000 m³ en dieselolie: 2250 ton;
- de opslag van huisbrandolie ten behoeve van verwarming en de "Nancy" gasturbine; 20 m³ en 50 m³;
- de opslag van olie ten behoeve van de nooddiesel: 4,3 m³;

- de opslag van smeer-, regel- en trafo-olie: 115 m³;
- de opslag van diverse olieën: 115 m³;
- de opslag en gebruik van de volgende chemicalieën:
 - 2,2 m³ ammonia (24 % ammoniak in water);
 - 5 m³ chloorbleekloog voor Flevo 30 (oplossing met 15 % actief chloor);
 - 150 m³ natronloog (33 % in water);
 - 160 m³ zoutzuur (30 % in water);
 - 0,05 m³ cleaning agent (zeep) voor reverse osmose;
 - 2 m³ ijzersulfaat;
 - 1,3 m³ trinatriumfosfaat;
 - 3 m³ compressor schoonmaakmiddel/oplossing;
- opslaan van gevaarlijk afval: afgewerkte olie en olie/watermengsel;
- het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan machines;
- het gebruik van de reverse osmose-eenheid.

Ten aanzien van deze potentieel bodembedreigende activiteiten is in de aanvraag opgenomen dat de volgende bodembeschermende maatregelen zijn of worden getroffen:

- de vier olietanks met zware stookolie en dieselolie zijn binnen damwanden geplaatst; de inhoud van deze ruimte is voldoende voor de opvang van één van de grootste tanks;
- op de tanks voor huisbrandolie is een niveau signalering en overvulbeveiliging aangebracht;
- chemicaliën in verpakking worden volgens de richtlijn CPR 15-1 (voor bestaande installaties) of PGS 15 (nieuwe installaties) opgeslagen;
- de opslaglocaties van hulpstoffen worden van vloeistofdichte vloeren voorzien;
- alle met olie gevulde transformatoren worden boven voldoende ruime (110 % van de inhoud) olie opvangbakken geplaatst (deze worden voorzien van betonnen bakken, afgewerkt met een rooster en grind);
- de losplaats voor natronloog en zoutzuur is lekdicht uitgevoerd, eventueel gemorste chemicaliën stromen in een neutralisatieput;
- in ruimten waar onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden (waarbij smeerolie wordt gebruikt) worden vloeistofdichte vloeren aangelegd;
- in de haven, waar tankschepen zware stookolie lossen, is een olie-scherm aanwezig dat voorkomt dat zware stookolie in het IJsselmeer kan stromen;
- in de afvoer van het hulpkoelwatersysteem is een olieslot aangebracht.

De voorgenomen maatregelen zijn tevens vastgelegd in de voorschriften van deze vergunning. In deze vergunning zijn, overeenkomstig de Nrb, aanvullende bodembeschermende maatregelen en voorzieningen voorgeschreven.

In hoofdstuk 5 van de voorschriften is opgenomen dat vloeistofdichte vloeren moeten voldoen aan de CUR/PBV-aanbeveling 44.

In hoofdstuk 12 van de voorschriften is opgenomen dat de opslag van diverse olieën in tanks moet voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften uit de richtlijn PGS 30.

De Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 30 (PGS 30) getiteld "Vloeibare aardolieproducten; Opslag tot 150 m³ van brandbare vloeistoffen met een vlampunt van 55 tot 100 °C in bovengrondse tanks" is niet van toepassing voor deze opslag omdat meer dan 150 m³ klasse 3 en 4 stoffen worden opgeslagen.

In hoofdstuk 12 van de voorschriften is opgenomen dat de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen moet voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften uit de richtlijn PGS 15. De opslag van chemicaliën in tanks moet voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften uit de "Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen, ondergronds en bovengronds" van KIWA en PBV commissie "Eisen voor onder- en bovengrondse opslaginstallaties" (rapport P 107776, 2004).

In hoofdstuk 12 van de voorschriften is een laad- en losprocedure voorgeschreven.

Daarnaast zijn wij van mening dat het bedrijf dient te controleren of de maatregelen en voorzieningen ook daadwerkelijk functioneren. Daarom is inspectie van zowel de maatregelen en voorzieningen als van de bodem voorgeschreven.

Door het regelmatig inspecteren van de voorzieningen kan – bij het constateren van een verontreiniging – de bodembedreigende activiteit zo vroeg mogelijk worden gestaakt en het verontreinigde deel van de bodem zo nodig worden verwijderd.

Het bovenstaande betekent dat voor alle potentieel bodembedreigende activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico (A) aanwezig is of wordt bereikt.

Bodemonderzoek

Het preventieve bodembeschermingsbeleid, uitgewerkt in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (Nrb) gaat er van uit dat (zelfs) de maatregelen en voorzieningen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico nooit volledig kunnen uitsluiten dat onverhoopt een belasting van de bodem optreedt. Om die reden blijft bodembelastingonderzoek noodzakelijk. Zulk onderzoek is gericht op de feitelijk aanwezige installaties en de aldaar gebezigde stoffen en beperkt zich tot het vastleggen van de nulsituatie bodemkwaliteit voorafgaand aan, of zo spoedig mogelijk na, de start van de betreffende activiteit(en) en een vergelijkbaar eind-situatie bodemonderzoek om aantasting van de bodemkwaliteit aan te kunnen tonen. Indien aldus een onverhoopte bodembelasting is geconstateerd kan het bodemherstel worden verhaald op de veroorzaker.

In paragraaf 5.6 van het MER is vermeld dat in 1992 de kwaliteit van de bodem van het gehele terrein van de Flevocentrale is onderzocht middels een inventariserend bodemonderzoek van Heidemij Adviesbureau (juni 1992). Naar aanleiding van het inventariserend bodemonderzoek zijn nadere bodemonderzoeken uitgevoerd. De bodem is op diverse plaatsen met olie verontreinigd. Sommige plekken zijn gesaneerd, resterende plekken zullen bij de amovering van de centrale worden gesaneerd, op basis van een reeds eerder goedgekeurd saneringsplan ingevolge de Wet bodembescherming. Uitgangspunten zijn een volledige verwijdering van de aanwezige verontreinigingen, een verantwoorde verwerking van de vrijkomende verontreinigde grond en het vastleggen van het bereikte resultaat in een evaluatieverslag.

In de aanvraag is opgenomen dat indien tijdens de bouw verontreinigingen aan het licht komen, passende maatregelen worden genomen. De verontreinigde grond zal op een waterdichte grond worden gelegd en afgedekt ter voorkoming van verspreiding van verontreinigingen. Zo snel mogelijk nadat de mate en aard van verontreiniging is vastgesteld wordt deze afgevoerd naar een bevoegde verwerker.

Na het afronden van de sanering moet ingevolge de Wet bodembescherming een evaluatierapport worden opgesteld. In deze vergunning is voorgeschreven dat dit evaluatie-onderzoek dient als ijkpunt voor de kwaliteit van de bodem en het grondwater van de desbetreffende delen van het terrein. Indien er dan nog terreindelen over zijn waarvan de bodem nog niet is onderzocht maar waar wel bodembedreigende activiteiten gaan plaatsvinden, dan moet voor deze terreinen nog een aanvullend nulsituatie-onderzoek worden uitgevoerd.

BREF Grote Stookinstallaties en BREF Op- en overslag bulkgoederen

In de BREF Grote Stookinstallaties is ten aanzien van bodembescherming niets specifiek opgenomen. In de BREF Op- en overslag bulkgoederen worden vergelijkbare eisen gesteld als in de diverse CPR/PGS richtlijnen.

Voor de opslag van vloeistoffen is de volgende maatregel BBT:

- een lekbak die de totale hoeveelheid vloeistof die boven de lekbak wordt bewaard kan bevatten.

Conclusie

Door het vaststellen van de bodemkwaliteit zowel aan het begin als bij beëindiging van de bodembedreigende activiteit (nulsituatie en eindsituatie) wordt inzichtelijk gemaakt of ten gevolge van de aangevraagde activiteit een verontreiniging van de bodem is opgetreden. Hiertoe dienen de gevonden waarden gerelateerd te worden aan de zogenaamde nulsituatie.

De nulsituatie van de bodem wordt vastgelegd door middel van het evaluatierapport dat ingevolge de Wet bodembescherming moet worden uitgevoerd. Indien terreindelen waar activiteiten gaan plaatsvinden nog niet zijn onderzocht, dan wordt voor deze terreindelen een aanvullend nulsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Met de in de in deze vergunning voorgeschreven maatregelen en voorzieningen wordt het risico op bodemverontreiniging in voldoende mate beperkt. De potentieel bodembedreigende activiteiten zijn getoetst aan de Nrb en aan enkele BREF's. De Nrb is genoemd in de Regeling aanwijzing BBT-documenten. Hiermee wordt ten aanzien van het aspect bodem voldaan aan BBT.

4.4.5 Afvalwater

Toetsingskader en beoordeling

Wvo-vergunningplicht

Vanuit de inrichting wordt afvalwater op het IJsselmeer geloosd. Voor deze lozing is een Wvo-vergunning aangevraagd bij Rijkswaterstaat dienst IJsselmeergebied. In de te verlenen Wvo-vergunning wordt getoetst of de lozing aanvaardbaar is, de lozing een significante bijdrage levert aan het overschrijden van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) voor een reeks stoffen, de waterkwaliteitsdoelstellingen voor het IJsselmeer nadelig beïnvloed worden als gevolg van de lozing en of wordt voldaan aan de IPPC-richtlijn.

Indirecte lozingen moeten in de Wm-beschikking worden getoetst. Binnen de inrichting is geen aansluiting aanwezig op de gemeentelijke riolering. Voor de onderhavige inrichting is dan ook geen sprake van indirecte lozingen.

BREF Industriële koelsystemen

Uit de BREF Industriële koelsystemen blijkt dat de volgende technieken als BBT worden aangemerkt voor de beperking van het waterverbruik:

1. Optimalisatie warmtehergebruik;
2. beperken van schaarse grondstoffen zoals grondwater.

Ad. 1

Uit het MER blijkt dat Electrabel streeft naar maximaal warmtehergebruik (zie ook paragraaf 4.5.7 energiebesparing).

Ad. 2

Binnen de inrichting wordt geen grondwater gebruikt.

Uit de BREF Industriële koelsystemen blijkt dat de volgende relevante technieken als BBT worden aangemerkt voor de beperking van emissies (warmte en stoffen) naar water:

1. selectie van geschikt materiaal voor het koelsysteem op basis van de corrosiviteit van het product en koelwater;
2. vermijding van stagnante zones in het systeem;
3. gebruik van titanium in condensors met zout of brak water;
4. gebruik van corrosie bestendige materialen;
5. automatisch mechanisch schoonmaken van condensors (schuim ballen of borstels);
6. gebruik van filters ter voorkoming van verstopping van condensors en warmtewisselaars;
7. gebruik van titanium of een hoge kwaliteit RVS voor buizen en "shell";
8. monitoring en controle van koelwater additieven.

In de aanvraag zijn de volgende preventieve maatregelen vermeld om de emissies van stoffen naar het oppervlaktewater te minimaliseren:

- De keuze voor een titaniumcondensor in plaats van een koperen condensor bij de nieuwe eenheden zodat geen koper c.q. ijzersulfaat geloosd hoeft te worden;
- De keuze voor thermoshock in plaats van chlorering, zodat chlooremissies bij de nieuwe eenheden niet optreden.

Uit bijlage E van de aanvraag (checklist BREF industriële koelsystemen) blijkt dat de relevante technieken die als BBT worden aangemerkt, binnen de inrichting worden toegepast.

BREF Grote Stookinstallaties

In de BREF Grote Stookinstallaties is als BBT opgenomen:

- het neutraliseren van afvalwater van de demiwaterinstallatie en condensaatreiniging;
- het neutraliseren en gesloten kringloopbedrijf of het toepassen van droge reinigingstechnieken voor afvalwater van het wassen van ketels, gas turbines en luchtvoorwarmers;
- sedimentatie van chemische afvalwaterbehandeling en intern hergebruik van percolatiewater.

Uit bijlage D van de aanvraag (checklist BREF Grote Stookinstallaties) blijkt dat de relevante technieken die als BBT worden aangemerkt, binnen de inrichting worden toegepast.

Conclusie

De in de aanvraag opgenomen technieken voor het lozen van koelwater worden aangemerkt als BBT. Ten aanzien van het uit de inrichting afkomstige afvalwater zijn voorschriften opgenomen in de Wvo-vergunning.

4.4.6 Afval

Toetsingskader en beoordeling

1. Wm: afgifte en opslag van afvalstoffen

In hoofdstuk 10 van de Wm wordt aangegeven dat het verboden is zich door afgifte aan een ander van afvalstoffen te ontdoen tenzij de afvalstoffen worden afgegeven aan een persoon die krachtens artikel 10.37 lid 2 van de Wm bevoegd is de betrokken afvalstoffen in te zamelen. Hiermee wordt beoogd de afvalstoffenstroom te kunnen traceren. Tevens wordt op deze wijze gegarandeerd dat afvalstoffen op milieuverantwoorde wijze worden verwerkt dan wel vernietigd en wordt hiermee voorkomen dat afvalstoffen illegaal worden gestort, begraven dan wel geloosd.

In artikel 10.38 van de Wm is vastgelegd dat de afgifte van afvalstoffen moet worden geregistreerd en dat de geregistreerde gegevens tenminste 5 jaar moeten worden bewaard. De voorschriften in hoofdstuk 10 van de Wm hebben een rechtstreekse werking. Derhalve zijn aan deze vergunning geen voorschriften ten aanzien van registratie en afgifte van afvalstoffen opgenomen.

Wel is in hoofdstuk 1 van voorschriften van deze vergunning opgenomen dat afgiftebewijzen moeten worden bewaard in het milieulogboek. Tevens zijn in het genoemde hoofdstuk 6 van deze vergunning voorschriften opgenomen ten aanzien van de opslag van de afvalstoffen uit de inrichting.

2. Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen

Op 1 januari 2005 is het Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen in werking getreden. Hierin zijn regels opgenomen voor de afvoer van afval, de wijze van afvoer, de registratie en het melden daarvan. Gezien de directe werking van dit Besluit zijn ten aanzien van de genoemde onderwerpen geen voorschriften in deze vergunning opgenomen.

3. Landelijk afvalbeheerplan: afvalscheiding

Paragraaf 14.4 van het Landelijk afvalbeheerplan 2002 - 2012 (LAP) schrijft voor aan het bevoegd gezag dat afvalscheiding in de vergunning moet worden opgelegd.

De hoofdlijn voor afvalscheiding is dat als bij primaire ontdoeners drempelhoeveelheden van soorten afval (zie tabel 1, deel 2 sectorplannen LAP) worden overschreden deze naar soort gescheiden moeten worden gehouden en gescheiden afgevoerd, tenzij sprake is van een onevenredige belasting. Om te bepalen of sprake is van een onevenredige belasting wordt de volgende grens gehanteerd: van onevenredige belasting is sprake in het geval de kosten per ton voor de inzameling en afvoer van de betreffende afvalstof meer dan € 45,- hoger liggen dan de kosten per ton voor de inzameling van het ongescheiden (rest) afval. Een bedrijf dient zelf de onevenredige belasting aan te tonen.

Onafhankelijk van de bedrijfssituatie dienen papier en karton, asbest en wit- en bruingoed (niet zijnde gevaarlijk afval) altijd gescheiden te worden gehouden.

In de onderhavige vergunningaanvraag zijn de soorten afvalstoffen weergegeven.

Gezien de jaarlijkse hoeveelheden afval is ingevolge het LAP in de voorschriften opgenomen dat de volgende afvalstromen gescheiden moeten worden gehouden en afgegeven: papier en karton, gevaarlijk afval (waaronder afgewerkte olie, en olie/watermengsel dat ingevolge de Eural gevaarlijk afval is), ijzerhoudend afval, non ferro metalen, hout, gft en overig bedrijfsafval. In de onderhavige aanvraag is weergegeven dat de verschillende soorten afvalstoffen die ontstaan binnen de inrichting gescheiden worden afgegeven.

Hiermee wordt voldaan aan de regels voor scheiding uit het LAP.

4. Leidraad afval en emissiepreventie in de milieuvergunning

Uit de aanvraag blijkt dat naar schatting in totaal ca. 535 ton aan bedrijfsafvalstoffen en ca. 25 ton gevaarlijk afval (afgewerkte olie en olie / watermengsel) aan gevaarlijke afvalstoffen binnen de inrichting ontstaat en wordt afgevoerd.

Met behulp van de checklist uit de Leidraad afval- en emissiepreventie in de milieuvergunning van Infomil (1996) kan een indicatie worden verkregen van het preventiepotentieel afval. Als er een aandachtsveld is met 1000 punten of meer dan is volgens de checklist sprake van een indicatie "aanzienlijke omvang van afval". Gezien de in de inrichting plaatsvindende activiteiten en het resultaat

van de checklist is hier sprake van een indicatie "aanzienlijke omvang" voor het bedrijfsafval (4 x 535 ton = 2140 punten) en een indicatie "aanzienlijke omvang" voor het gevaarlijk afval (40 x 25 ton = 1000 punten). In de aanvraag is vermeld dat er nauwelijks mogelijkheden zijn om de hoeveelheid afval die binnen de inrichting ontstaat op een economisch verantwoorde wijze terug te brengen. Uit de aanvraag blijkt echter niet waar de afvalstoffen binnen de inrichting ontstaan. Tevens is in de aanvraag niet vermeld welke afvalpreventieve maatregelen binnen de inrichting zijn of worden genomen. Een onderzoek naar de mogelijkheden van afvalpreventie wordt in dit geval zinvol geacht. In de voorschriften van deze vergunning is de uitvoering van een dergelijk onderzoek daarom voorgeschreven. Het onderzoek dient aan ons ter goedkeuring te worden overgelegd. Bij goedkeuring worden in het goedkeuringsbesluit de te treffen maatregelen en de daarvoor geldende termijnen vastgesteld.

In deze vergunning zijn tevens voorschriften opgenomen met betrekking tot afvalscheiding.

BREF Grote Stookinstallaties

In de BREF Grote Stookinstallaties is vermeld dat de hoeveelheid afval die ontstaat bij gasgestookte installaties beperkt is. Daarom is dit onderwerp in deze BREF verder niet behandeld.

BREF Op- en overslag van bulkgoederen

Zoals in paragraaf 4.5.4 is vermeld geldt dat wanneer de opslag van gevaarlijke stoffen aan de eisen uit de CPR richtlijnen voldoet, dat deze opslag volgens de BREF Op- en overslag van bulkgoederen tevens aan BBT voldoet. De BREF Op- en overslag van bulkgoederen betreft de opslag van bulkgoederen. De CPR 15-1 is inmiddels vervangen door de PGS 15 (zie ook paragraaf 4.5.8). In hoofdstuk 11 van de voorschriften is voorgeschreven dat de opslag van gevaarlijke (afval-)stoffen in emballage dient te voldoen aan de daar genoemde hoofdstukken van PGS 15. De PGS 15 betreft de opslag van gevaarlijke (afval-)stoffen in emballage.

Conclusie

Door het stellen van voorschriften in deze vergunning met betrekking tot afvalscheiding wordt de afvalstroom vanuit de inrichting in voldoende mate beperkt.

Ten aanzien van de opslag van afvalstoffen zijn voorschriften in deze vergunning opgenomen zodat wordt voldaan aan BBT.

De aangevraagde activiteiten zijn getoetst aan de Leidraad afval- en emissiepreventie in de milieuvergunning. De Leidraad afval- en emissiepreventie in de milieuvergunning, is genoemd in de Regeling aanwijzing BBT-documenten. Hiermee wordt ten aanzien van het aspect afvalpreventie voldaan aan BBT.

4.4.7 Energiebesparing

Toetsingskader en beoordeling

1. Convenant en Meerjarenafspraken

Voor de Flevocentrale wordt deelgenomen aan het Convenant Benchmarking energie-efficiency. De strekking van dit Convenant is dat de deelnemende inrichtinghouders zich verplichten om qua energie-efficiency (het energiegebruik per eenheid product) tot de beste inrichtingen ter wereld te gaan behoren en te blijven behoren. Het lange termijn doel is dat de elektriciteitsproductie-eenheden qua energie-efficiency tot de wereldtop blijven behoren.

In paragraaf 4.4.4 van het MER is opgenomen dat in het kader van het Convenant de wereldtop voor gasgestookte eenheden is uitgedrukt als ontwerprendement; dit is vastgesteld op 55,60 % in 2003. De autonome ontwikkeling van het ontwerprendement is ingeschat op 55,7 in 2008 en 56,18 in 2012.

In de aanvraag is opgenomen dat de STEG-eenheden een netto rendement van ca. 58 % behalen. Hieruit blijkt dat de nieuwe STEG-eenheden tot de wereldtop behoren op het moment dat deze zijn aangesloten op het elektriciteitsnet in 2008 / 2009.

2. Besluit handel in emissierechten

Vanaf 1 januari 2005 vindt handel in emissierechten voor CO₂ plaats op basis van hoofdstuk 16 van de Wm en het Besluit handel in emissierechten. Ingevolge art. 8.13a, tweede lid van de Wm, is het niet toegestaan om aan een vergunning, indien het een inrichting betreft die valt onder artikel 16.5, eerste lid, voorschriften te verbinden inhoudende een emissiegrenswaarde voor de directe emissie van broeikasgassen en ter bevordering van een zuinig gebruik van energie in de inrichting. Een en ander

wordt geregeld in een vergunning die de Nederlandse Emissie Autoriteit afgeeft. Daarom ten aanzien van deze aspecten geen voorschriften in deze vergunning opgenomen.

3. Verbetering rendement

Binnen de inrichting wordt enerzijds energie opgewekt met behulp van aardgas. Anderzijds wordt een zekere hoeveelheid energie gebruikt om de installatie te laten draaien. In de aanvraag is een energiebalans weergegeven waaruit inzet en benutting van de belangrijkste energiestromen kan worden afgelezen.

In de aanvraag is vermeld dat de volgende energiebesparende maatregelen zijn of worden getroffen:

- De gasturbine temperatuur is zo hoog gekozen als zonder beschadiging van de turbineschoepen mogelijk is; hiermee wordt het maximaal mogelijke rendement nagestreefd;
- De stoomtemperatuur en -druk zijn zo hoog gekozen als in verband met corrosie en drukbestendigheid van de ketel mogelijk is;
- Er wordt gebruik gemaakt van grote (efficiënte) turbines;
- De geïnstalleerde installaties worden waar mogelijk voorzien van toerenregelaars;
- Het warmteverlies van het medium tijdens transport wordt zo klein mogelijk gehouden door de toevoer- en retourpijpen adequaat te isoleren;
- Waar mogelijk wordt warmte hergebruikt.

In het MER (paragraaf 4.4.4.) is vermeld dat de nieuwe STEG's tot de meest efficiënte klassen ter wereld gaan behoren. Aangevraagd wordt een netto elektrisch rendement van ca. 58 % (55-60%).

Het BEES A is in april 2005 uitgebreid met een bepaling, inhoudende dat bij de oprichting van een nieuwe installatie, de "technische en economische haalbaarheid" van warmtekrachtkoppeling (WKK) moet worden onderzocht. In het bevestigende geval moet WKK worden toegepast. In het Inrichtingen- en vergunningenbesluit (Ivb) is een bepaling opgenomen dat bij een vergunningaanvraag de resultaten van het "onderzoek" naar de technische en economische haalbaarheid van WKK moet worden vermeld. Uit paragraaf 4.4.5 van het MER blijkt dat Electrabel heeft onderzocht of er mogelijkheden zijn om de warmteafzet te maximaliseren. In 2005 is een geactualiseerde warmtestudie door KEMA uitgevoerd om de mogelijkheden in kaart te brengen voor het leveren van warmte vanuit de nieuwe Flevocentrale, waarbij zowel de technische als financieel / economische aspecten zijn betrokken. In deze studie is de warmtevraag van verschillende (te ontwikkelen) locaties ingeschat.

Geconcludeerd kan worden dat:

- er tot 2030 onvoldoende warmtevraag ontwikkeling mag worden verwacht om rendabele warmteleveringsprojecten vanuit de Flevocentrale naar Swifterbant, Dronten en Emmeloord te kunnen realiseren;
- er bij Lelystad en Almere voldoende warmtevraag ontwikkeling mag worden verwacht om rendabele warmteleveringsprojecten te realiseren, bij de gekozen uitgangspunten. Hierbij is de levering aan werklocaties en het doorgaan van plannen voor nieuwbouw een vereiste;
- indien alleen de nieuw geplande woonlocaties van Lelystad en Almere aangesloten kunnen worden, zijn geen rendabele warmteleveringsprojecten vanuit de inrichting te realiseren.

De rentabiliteit van de meest rendabele variant (aansluiten Lelystad en Almere) is met name afhankelijk van de warmteverkoopprijs aan eindgebruikers en de benodigde investeringen in het distributienet. In het MER is vermeld dat indien WKK wordt toegepast, het van belang is dat bij voldoende nieuwbouw projecten levering van warmte in beeld is. Tevens zou Electrabel verder aan kunnen sturen op vestiging van grote stroomverbruikers binnen een straal van 2 km rond de centrale. Daarmee kan een gunstig energieklimaat voor dergelijke bedrijven worden gecreëerd.

In deze vergunning is voorgeschreven dat de STEG-eenheden van aansluitpunten dienen te worden voorzien zodat warmteleidingen ten behoeve van het benutten van restwarmte daar makkelijk op aangesloten kunnen worden. Tevens is voorgeschreven dat in het ontwerp van de STEG-eenheden ruimte gereserveerd dient te worden voor deze warmteleidingen.

BREF Industriële koelinstallaties

In de BREF Industriële koelinstallaties is energie een punt van aandacht, met name omdat koelen het omzetten van mogelijk nuttig te gebruiken energie in niet-buikbare energie inhoudt. Daarnaast worden voor het koelen installaties gebruikt die zelf energie gebruiken. Dit onderwerp wordt verder meegenomen in de energie-efficiëncy binnen de centrale.

BREF Grote Stookinstallaties

In de BREF Grote Stookinstallaties is als BBT opgenomen een elektrisch rendement in een range van 50 tot 54 % voor combined cycles en een elektrisch rendement in een range van 32 tot 35 % voor bestaande gasturbines.

Aangevraagd is een rendement van ca. 58 % (55 tot 60 %) voor de nieuwe STEG-eenheden. In de aanvraag is tevens vermeld dat het elektrisch rendement van de Flevo 30, 34% bedraagt in gasturbinebedrijf en 43,5 % in combi-bedrijf.

Hiermee wordt voor de nieuw STEG-eenheden en voor de Flevo 30 voldaan aan de BBT voor het elektrische rendement.

Conclusie

Gezien de nieuwbouw van de STEG's en de voorgenomen en voorgeschreven energiebesparende maatregelen wordt voldaan aan de van toepassing zijnde BBT.

4.4.8 (Externe) veiligheid

Toetsingskader en beoordeling

Besluit Risico's zware ongevallen 1999 (BRZO'99)

Op 19 juli 1999 is het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO'99) in werking getreden als uitvloeisel van de Seveso II richtlijn van de Europese Unie.

Het BRZO'99 stelt eisen aan het veiligheidsbeleid van bedrijven die op grote schaal met gevaarlijke stoffen werken. Doelstelling is het voorkomen en beperken van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Daartoe moeten bedrijven onder meer over een veiligheidsbeleid en een veiligheidsbeheerssysteem beschikken (PBZO-categorie). Sommige bedrijven moeten daarnaast ook nog een veiligheidsrapport (VR) opstellen en indienen bij de overheid.

De gebruikte stoffen binnen de inrichting zijn getoetst aan het BRZO'99 (zie tabel 2.1.a van de aanvraag). Gebleken is dat de inrichting niet VR-plichtig is. Uit de wijziging van het BRZO'99, inwerking getreden op 4 oktober 2005, blijkt dat zware stookolie niet onder de werkingssfeer van het BRZO valt. Gasolie / dieselolie, waterstof, en licht ontvlambare stoffen zoals acetyleen, propaan en butaan vallen wel onder de werkingssfeer van het BRZO. De hoeveelheden van deze stoffen zijn, ook na sommatie, zodanig laag dat geen PBZO-document, geen veiligheidsbeheerssysteem en geen VR-rapport hoeft worden opgesteld.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

De activiteiten binnen de inrichting zijn getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Gebleken is dat het Besluit niet van toepassing is voor deze inrichting. Ingevolge artikel 2.f van het Besluit is de drempelwaarde voor de opslag van gevaarlijke stoffen 10 ton. Binnen de inrichting wordt minder dan 10 ton gevaarlijke stoffen in emballage opgeslagen.

Gasontploffingsgevaar

In de inrichting zijn onderdelen aanwezig waar een zeker gevaar voor gasexplosies heerst. Voorwaarden voor een explosie zijn de overschrijding van een bepaalde grenswaarde voor de concentratie van het gas, de aanwezigheid van zuurstof, omsluiting door een afgesloten ruimte en aanwezigheid van een ontstekingsbron.

Belangrijkste maatregelen om explosies te voorkomen zijn het voorkomen en verwijderen van gasophoping, het afwezig zijn en houden van ontstekingsbronnen en het voorkomen van ontstekingen. Met betrekking tot dit gevaarsaspect worden in deze vergunning voorschriften ter voorkoming van gasexplosiegevaar opgenomen. Voor de indeling in gasexplosiegevaarlijke zones moet ingevolge deze vergunning (overeenkomstig de Arbeidsomstandighedenwet) NPR 7910-1 worden gehanteerd.

Voorschriften voor de gevarencategorie-indeling met betrekking tot gasontploffingsgevaar en de eisen aan de desbetreffende installaties zijn opgenomen in de voorschriften behorende bij deze vergunning.

Brandgevaar

In de aanvraag is vermeld dat drie maanden voordat de centrale in bedrijf wordt genomen, een brandbestrijdingsplan gereed zal zijn. Dit plan wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de plaatselijke brandweer.

In de aanvraag zijn maatregelen vermeld ter voorkoming van brand. Ter aanvulling zijn in deze vergunning voorschriften opgenomen met onderhoud van brandblusmiddelen. Tevens is in deze vergunning voorgeschreven dat uiterlijk drie maanden voor de start proefbedrijf van een STEG-eenheid, een bedrijfsnoodplan ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten moet worden overgelegd.

Opslag brandbare vloeistoffen

Binnen de inrichting worden brandbare vloeistoffen opgeslagen in bovengrondse tanks. Het betreft de volgende totale hoeveelheden:

- de opslag van zware stookolie : 3 x 32 000 m³ en dieselolie: 2250 ton;
- de opslag van huisbrandolie ten behoeve van verwarming en de "Nancy" gasturbine; 20 m³ en 50 m³
- de opslag van olie ten behoeve van de nooddiesel: 4,3 m³;
- de opslag van smeer-, regel- en trafo-olie: 115 m³;
- de opslag van diverse olieën: 115 m³;

Voor aangevraagde opslag van zware stookolie is geen PGS richtlijn of CPR richtlijn van toepassing. De Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 30 (PGS 30) getiteld "Vloeibare aardolieproducten; Opslag tot 150 m³ van brandbare vloeistoffen met een vlampunt van 55 tot 100 °C in bovengrondse tanks" is niet van toepassing voor deze opslag omdat meer dan 150 m³ klasse 3 en 4 stoffen worden opgeslagen. Wel sluit deze PGS richtlijn het beste aan bij de aangevraagde opslag. Daarom zijn enkele relevante voorschriften uit de PGS 30 in deze vergunning opgenomen voor de opslag van 3 x 32000 m³ zware stookolie en 2250 ton dieselolie.

De overige tanks met olie moeten voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften uit de richtlijn PGS 30.

De tank voor dieselolie heeft een totale capaciteit van 6000 ton. Voor deze tank wordt aangevraagd een opslag van 2250 ton dieselolie. In deze vergunning is daarom voorgeschreven dat deze tank doelmatig moet zijn begrensd zodat in de tank maximaal 2250 ton dieselolie kan worden opgeslagen

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Uit de aanvraag blijkt dat binnen de inrichting sprake is van opslag en gebruik van verpakte gevaarlijke stoffen in emballage:

- 20 x 25 kg ijzersulfaat;
- 20 x 25 kg trinatriumfosfaat;
- 1 m³ NH₃ 24 %;
- 1 m³ compressor schoonmaakmiddel.

Op 24 juni 2005 is de Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen 15 (PGS 15) getiteld "Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen" gepubliceerd. De PGS 15 vervangt de richtlijn CPR 15-1 "Opslag gevaarlijke stoffen in emballage: Opslag van vloeistoffen en vaste stoffen (0-10 ton), 2^e druk 1994. In de aanvraag is vermeld dat bestaande opslagen voldoen aan de richtlijn CPR 15-1 en nieuwe opslagen zullen voldoen aan PGS 15. In de aanvraag is echter de locatie van de bestaande opslagen niet aangegeven. Daarom is in deze vergunning voor zowel de nieuwe als de bestaande opslagen aangesloten bij de van toepassing zijnde voorschriften uit de richtlijn PGS 15.

Opslag van gevaarlijke stoffen in tanks

Binnen de inrichting worden gevaarlijke stoffen in tanks opgeslagen. Per soort stof kunnen meerdere tanks aanwezig zijn. Het betreft de volgende totale hoeveelheden:

- 2,2 m³ ammonia (24 % ammoniak in water);
- 5 m³ chloorbleekloog voor Flevo 30 (oplossing met 15 % actief chloor);
- 150 m³ natronloog (33 % in water);
- 160 m³ zoutzuur (30 % in water);
- 0,05 m³ cleaning agent (zeep) voor reverse osmose;
- 2 m³ ijzersulfaat;
- 1,3 m³ trinatriumfosfaat.
- 2 m³ compressor schoonmaakoplossing.

In deze vergunning zijn voorschriften opgenomen met betrekking tot onder andere de wijze van uitvoering en keuring van deze tanks. Hierbij is de "Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen, ondergronds en bovengronds" van KIWA en PBV commissie "Eisen voor onder- en bovengrondse opslaginstallaties" gehanteerd (rapport P 107776, 2004).

Opslag gassen

Binnen de inrichting worden de volgende gassen in flessen opgeslagen en gebruikt: 1500 Nm³ waterstof, 7 m³ CO₂, 4 m³ stikstof, 2 x 18 m³ en 1 x 5 m³ propaan en 200 x 50 liter diverse gassen ten behoeve van laswerkzaamheden (acetyleen, zuurstof, propaan, butaan, argon, CO₂, lachgas, stikstof en helium). In de voorschriften van deze vergunning is opgenomen dat de opslag van gasflessen moet voldoen aan specifieke voorschriften uit hoofdstuk 6 van de richtlijn PGS 15.

HAZOP

In de aanvraag is vermeld dat in het kader van de procesbewaking metingen worden verricht. Onder bepaalde omstandigheden worden corrigerende maatregelen getroffen voor herstel van de normale bedrijfsomstandigheden. Een en ander wordt gedetailleerd uitgewerkt in een HAZOP studie (Hazard & Operability Study), die in het kader van het ontwerp van de nieuwe STEG's wordt gemaakt. In een voorschrift van deze vergunning is opgenomen dat een HAZOP-onderzoeksrapportage binnen zes maanden na het in werking nemen van de STEG-eenheden aan Gedeputeerde Staten dient te worden overgelegd.

Ongewone voorvallen

Ten aanzien van de ongewone voorvallen binnen de inrichting en de naar aanleiding daarvan uit te voeren maatregelen is hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer van toepassing. Met ongewone voorvallen binnen de inrichting wordt in ieder geval bedoeld een totale stroomuitval, langdurige storingen in de ketel, explosie, brand, olie lekkage en lekkage van gevaarlijke stoffen. In deze vergunning is voorgeschreven dat de ongewone voorvallen in de HAZOP studie moeten worden beschreven, alsmede de maatregelen en voorzieningen die zijn getroffen ter voorkoming van ongewone voorvallen.

In deze vergunning is voorgeschreven dat binnen de inrichting voldoende absorptiematerialen of voorzieningen aanwezig moeten zijn om morsingen van bijvoorbeeld olie op het oppervlaktewater te voorkomen, of de verspreiding daarvan te beperken. Uit de aanvraag blijkt dat in de haven, waar tankschepen met zware olie worden gelost, een oliescherm aanwezig is. Hiermee wordt aan vorenstaand voorschrift voldaan.

BREF Grote Stookinstallaties

In de BREF Grote Stookinstallaties is met betrekking tot externe veiligheid uitsluitend vermeld dat het gasdrukregel- en meetstation een gaslekdetectiesysteem moet hebben. Deze eis is in voorschrift 10.1.3 vastgelegd.

BREF Industriële koelinstallaties

In de BREF Industriële koelinstallaties is vermeld dat bij de opslag van chemicaliën rekening gehouden moet worden met de gevaren die aan deze chemicaliën zijn verbonden. Dit wordt gewaarborgd door de aan deze vergunning verbonden voorschriften voor de opslag van gevaarlijke stoffen.

Op- en overslag van bulkgoederen

Zoals in paragraaf 4.5.4 is vermeld geldt dat wanneer de opslag van gevaarlijke stoffen aan de eisen uit de CPR richtlijnen voldoet (ofwel de PGS richtlijnen), dat deze opslag volgens de BREF Op- en overslag van bulkgoederen tevens aan BBT voldoet.

In hoofdstuk 6 van bijlage G van de aanvraag is tevens een toetsing weergegeven aan de BREF Op- en overslag van bulkgoederen. Deze toetsing betreft het tankenpark voor opslag van zware stookolie en dieselolie, de opslag van diesel voor het noodaggregaat en de opslag van huisbrandolie ten behoeve van de verwarmingsketel voor de verwarming van de gebouwen. Uit deze toetsing blijkt dat ten aanzien van deze opslagen wordt voldaan aan het gestelde in de BREF Op- en overslag van bulkgoederen.

Conclusie

De PGS 15 en de PGS 30 zijn genoemd in de Regeling aanwijzing BBT-documenten. Door het stellen van voorschriften in deze vergunning met betrekking tot de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen en de tanks met olie wordt voldaan aan BBT.

Door het stellen van voorschriften in deze vergunning met betrekking tot opslag van gevaarlijke stoffen, gasontploffingsgevaar en brandgevaar wordt voldaan aan de regelgeving met betrekking tot externe veiligheid.

4.5 Toekomstige ontwikkelingen

Uit de aanvraag blijkt dat voor het verlenen van deze vergunning geen rekening hoeft te worden gehouden met de plannen voor een bedrijventerrein ten zuiden van de inrichting in het voormalige visvijvergebied ("Flevokust"). Deze plannen zijn op de lange baan geschoven (ontwikkeling na 2015). Hiervoor moet het bestemmingsplan nog worden aangepast.

In het MER is het alternatief bijstoken op bio-olie onderzocht. Deze activiteit is nu nog niet aangevraagd. Afhankelijk van het beleid op het gebied van duurzame energie (inclusief stimuleringsmaatregelen) worden binnen de inrichting mogelijk vloeibare biobrandstoffen ingezet. In de aanvraag is vermeld dat op het moment dat dit aan de orde is, hiervoor een vergunning wordt aangevraagd.

In de aanvraag is tevens vermeld dat op lange termijn uitbreiding van de centrale mogelijk is, al of niet in combinatie met vervanging van de Flevo 30.

Op de zeer lange termijn kan het waterregiem van het IJsselmeer worden beïnvloed door veranderingen in de watertoevoer naar Nederland en veranderingen in het beheer, veranderingen in de ecologische situatie en de werkingssfeer van de Kaderrichtlijn water. Zoals in de aanvraag is vermeld, zijn deze ontwikkelingen nog te onzeker om bij de onderhavige aanvraag rekening mee te houden.

4.6 Rechtstreeks werkende regelingen die van toepassing zijn

Met betrekking tot installaties of activiteiten binnen de inrichting is het volgende direct werkende besluit van toepassing:

Besluit drukapparatuur

Stoomleidingen en andere onderdelen van de installatie die onder druk staan vallen voor zover hun ontwerp onder de werkingssfeer van het Besluit drukapparatuur. Dit besluit is van toepassing op het ontwerp, de fabricage, de overeenstemmingsbeoordeling en de ingebruikneming van drukapparatuur, samenstellen en druksystemen waarvan de maximale toelaatbare druk (PS) meer dan 0,5 bar bedraagt.

Als gevolg van de directe werking behoeven hiervoor geen voorschriften in de vergunning te worden opgenomen.

Geldende grenswaarden

Een grenswaarde geeft een milieukwaliteit aan die op een bepaald tijdstip ten minste moet zijn bereikt, en die waar zij aanwezig is, ten minste moet worden instandgehouden. In het Besluit luchtkwaliteit 2005 is bepaald dat bestuursorganen bij de uitoefening van hun bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit ten aanzien van (onder andere) zwevende deeltjes rekening moeten houden met de in het Besluit genoemde grenswaarden. In dit besluit is hiermee rekening gehouden (zie ook paragraaf 4.5.1).

Instructieregels in AMvB's of provinciale milieuverordening, ministeriële aanwijzingen

Bij de beslissing op de aanvraag dienen op grond van artikel 8.8 Wm in een AMvB (algemene maatregel van bestuur) ingevolge artikel 8.45 Wm of de provinciale milieuverordening opgenomen instructieregels door ons in acht te worden genomen. Voor de aangevraagde activiteiten is dit niet van toepassing.

Ook dienen wij de bindende aanwijzingen krachtens artikel 8.27 Wm van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer in acht te nemen. Van een dergelijke aanwijzing is in dit geval geen sprake.

4.7 Termijn vergunning

Ingevolge artikel 8.18 sub 1.a van de Wm vervalt de vergunning voor een inrichting indien de inrichting niet binnen drie jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, is voltooid en in werking gebracht. Gevraagd wordt om conform artikel 8.18 sub 2 van de Wm een termijn van vijf jaar vast te stellen waarbinnen, nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, de inrichting moet zijn voltooid en in werking gebracht. De redenen voor dit verzoek zijn de volgende.

Na vergunningverlening moet een leverancierkeuze worden gemaakt. De onderhandelingen daarvoor vergen zeker een half jaar. Vervolgens moet de leverancier de installatie in detail ontwerpen en moet de installatie worden geproduceerd, geleverd en geïnstalleerd. Daarna volgt het testen en de inbedrijfstelling van de installatie. Voor een dergelijke complexe installatie is de periode tussen de keuze van de leverancier en de definitieve inbedrijfstelling langer dan drie jaar.

Gedeputeerde Staten vinden het verzoek om de termijn van drie jaar te verlengen tot vijf jaar redelijk. Daarom stemmen wij in met dit verzoek. De vergunning wordt voor de gehele inrichting voor onbepaalde tijd verstrekt.

4.8 Goedkeuringsprocedure

In enkele voorschriften van deze vergunning is opgenomen dat e.a. ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten moet worden overgelegd. Bij goedkeuring worden in het goedkeuringsbesluit de te treffen maatregelen en de daarvoor geldende termijnen vastgesteld. Een besluit inzake deze goedkeuring wordt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk acht weken na ontvangst van het schriftelijk verzoek om goedkeuring, bekendgemaakt (art. 4:13 Awb). Deze termijn kan verlengd worden (art. 4:14) waarbij het bevoegd gezag een datum aan de aanvrager meedeelt waarbij het besluit er wel zal liggen. Dit moet een zo kort mogelijke termijn zijn.

4.9 Milieujaarsverslag en rapportage

Electrabel n.v. is volgens artikel 12.1 van de Wm verplicht om een milieujaarsverslag op te stellen. Jaarlijks, voor 1 april, worden de resultaten van de verzamelde gegevens aan gedeputeerde staten gerapporteerd.

4.10 Evaluatieprogramma

Ten behoeve van de evaluatie van dit besluit zal door ons een evaluatieprogramma worden opgesteld en worden uitgevoerd. De basis voor de inhoud van dit evaluatieprogramma wordt gevormd door de onderzoeken en rapportages die de initiatiefnemer in het kader van deze vergunning moet uitvoeren met betrekking tot de monitoring van de milieueffecten. Bij de evaluatie zullen de resultaten van alle onderzoeken worden vergeleken met hetgeen daarover is gesteld in het MER. De evaluatie zal zich derhalve richten op alle milieucompartimenten (bodem, water en lucht) en zal een antwoord geven op de vraag of de gerealiseerde activiteiten blijvend kunnen functioneren binnen de voorwaarden verbonden aan dit besluit. Voorts zal bij de evaluatie worden nagegaan in hoeverre inmiddels meer bekend is met betrekking tot de leemten in kennis, zoals in hoofdstuk 7 van het MER genoemd zijn. Het evaluatieprogramma zal de bij de evaluatie te betrekken onderzoeken specifiek benoemen en daar zal tevens bij worden aangegeven op welke wijze en binnen welke termijn de resultaten beschikbaar moeten zijn. Een en ander zal door ons worden vastgelegd in een evaluatierapport, op basis waarvan tevens besluitvorming kan plaatsvinden over een eventuele aanpassing van dit besluit. Wij zullen het evaluatieprogramma vaststellen en de evaluatie uitvoeren binnen twee jaar na de inbedrijfstelling van de eerste STEG-eenheid. Over de inhoud van het evaluatieprogramma zal afstemming plaatsvinden met Rijkswaterstaat dienst IJsselmeergebied.

5 Overwegingen naar aanleiding van ingediende adviezen en bedenkingen

5.1 Adviezen

PM

5.2 Gedachtenwisseling

PM

5.3 Zienswijzen

PM

6 Besluit

Gelet op de Wet milieubeheer, de aanvraag van 30 november 2005 en het hiervoor overwogene, hebben wij besloten:

1. aan Electrabel Nederland n.v. overeenkomstig de aanvraag vergunning te verlenen voor het veranderen van de werking van de inrichting waarvoor al eerder een Wm-vergunning werd verleend (Wm, art. 8.4, lid 1), gelegen aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad;
2. de gevraagde vergunning voor onbepaalde tijd te verlenen;
3. aan de vergunning voorschriften (bijlage 1) te verbinden in het belang van de bescherming van het milieu;
4. dat de aanvraag, inclusief bijlagen D, E, G, figuur 2 van het akoestisch onderzoek rapportnummer F 17211-3 d.d. 25 april 2006 en de rioleringstekening d.d. 28 april 2006, deel uitmaken van de vergunning;
5. te bepalen dat de inrichting binnen vijf jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, moet zijn voltooid en werking gebracht;
6. te bepalen dat voorschriften 5.4.6, 5.4.7 (eindonderzoek bodem, en 11.1.2 (nazorg) gedurende twee jaar nadat de vergunning haar geldigheid heeft verloren van kracht blijven.

Ondertekening

Lelystad, 2006

Gedeputeerde Staten van Flevoland,
de secretaris, de voorzitter,

Bijlage(n)

1. Voorschriften voor Electrabel Nederland n.v., voor een elektriciteitscentrale (Flevocentrale) gelegen aan IJsselmeerdijk 101 te Lelystad;
2. Toetsingsadvies over het Milieueffectrapport STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad d.d. 5 april 2006;
3. Inspraakreacties op het Milieueffectrapport.

Bijlage 1: Voorschriften

Voorschriften behorende bij de revisievergunning voor de Flevocentrale

Aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad

Inhoudsopgave

Begrippen- en literatuurlijst.....	3
1 Algemeen	7
1.1 MILIEUZORG.....	7
1.2 INSPECTIE EN ONDERHOUD	7
1.3 TERREINEN EN WEGEN	7
1.4 DIVERSEN.....	8
1.5 ONTWERP STEG-EENHEDEN.....	9
2 Lucht	10
2.1 ONDERZOEK EN NORMERING	10
2.2 METINGEN EN CONTROLE	11
2.3 MAATREGELEN.....	11
3 Geur	12
4 Geluid.....	13
4.1 GELUIDNORMERING	13
4.2 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN.....	14
4.3 METINGEN EN CONTROLE	14
4.4 LAAGFREQUENT GELUID EN TRILLINGEN	14
5 Bodembescherming.....	15
5.1 VOORZIENINGEN.....	15
5.2 CONTROLE.....	15
5.3 BEDRIJFSRIOLERINGEN	16
5.4 BODEMONDERZOEK.....	17
6 Afvalstoffen	18
6.1 OPSLAG EN AFVOER.....	18
6.2 AFVALPREVENTIE.....	18
7 Externe veiligheid.....	20
7.1 ZONE-INDELING.....	20
7.2 BLIKSEMAFLEIDING EN STATISCHE ELEKTRICITEIT	20
7.3 BRANDBESTRIJDING	20
7.4 BEDRIJFSNOODPLAN	21
7.5 HAZOP	22
8 Installaties	23
8.1 ELEKTRISCHE INSTALLATIES	23
9 Procesvoering.....	24
9.1 ALGEMEEN.....	24
10 Opslag en verlading.....	25
10.1 ALGEMEEN.....	25
10.2 OPSLAG VAN VERPAKTE GEVAARLIJKE STOFFEN, EN OPSLAG VAN GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN.....	25
10.3 VERLADEN VAN GEVAARLIJKE STOFFEN.....	25
10.4 OPSLAG VAN GEVAARLIJKE STOFFEN IN TANKS (UITGEZONDERD OPSLAG VAN OLIE IN TANKS).....	26

	10.5 OPSLAG VAN ZWARE STOOKOLIE EN DIESELolie IN BOVENGRONDSE TANKS.....	27
	10.6 OPLAG VAN (OVERIGE) OLIE IN EEN BOVENGRONDSE TANK.....	28
	10.7 OPSLAG VAN PROPaan EN WATERSTOF IN STATIONAIRE BOVENGRONDSE RESERVOIRS.....	28
	10.8 OPSLAG VAN TOT VLOEISTOF VERDICHTe GASSEN (N₂ EN CO₂).....	29
11	Nazorg	31
12	MER-Evaluatie.....	32
	12.1 BESCHIKBAAR STELLEN ONDERZOEKSgegevens.....	32

Bijlage 1a : Meet en rekenpunten geluid

Begrippen- en literatuurlijst

Voor zover een norm of richtlijn (zoals DIN, NEN, PGS, SBR of BRL), waarnaar in een voorschrift of in de begrippenlijst verwezen wordt, betrekking heeft op de uitvoering van constructies, toestellen en apparaten, wordt bedoeld de vóór de datum, waarop deze vergunning is verleend, laatst uitgegeven norm of richtlijn met de daarop tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.

ADR	Accord européen relatif aux transport internationaux de marchandises dangereuses par route
BBT	Best Beschikbare Technieken
Bedrijfsriolering	Voorziening voor de afvoer van bedrijfsafvalwater vanuit de inrichting naar een openbaar riool of een andere voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater.
Brandbare stof	Stof die met lucht van normale samenstelling en druk onder vuurverschijnselen blijft reageren, ook nadat de ontstekingsbron wordt weggenomen.
CO	Koolmonoxide
CUR/PBV	Stichting civieltechnisch centrum uitvoering, research en regelgeving / Projectbureau Plan Bodembeschermende Voorzieningen.
CUR/PBV-aanbeveling 44	"Beoordelingscriteria van vloeistofdichte voorzieningen" (Stichting CUR, 2000).
CUR/PBV-Aanbeveling 65	Ontwerp en aanleg van bodembeschermende voorzieningen (Stichting CUR, 1998)
CxHy	Koolwaterstoffen
Eural	Europese afvalstoffenlijst
Emballage	Glazen flessen tot 5 l, kunststof flessen of vaten tot 60 l, metalen bussen tot 25 l, stalen vaten of kunststof drums tot 300 l en papieren of kunststof zakken.
Gasfles	Een voor meervoudig gebruik bestemde, cilindrische metalen drukhouder die voorzien is van één aansluiting met klep- of naaldfsluiter en een waterinhoud heeft van ten hoogste 150 l.
Gedeputeerde Staten	Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Flevoland
Geluidniveau in dB(A)	Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A).
Gevaarlijke stof	Stoffen en voorwerpen, waarvan het vervoer volgens het ADR is verboden of slechts onder daarin opgenomen voorwaarden is toegestaan, dan wel stoffen, materialen en voorwerpen aangeduid in de IMDG-code

Gevaarlijke afvalstof	Afvalstof die als zodanig is aangewezen op grond van de Eural-regelgeving
GJ	Giga Joule
HAZOP studie	Hazard & Operability Study (of wel storingsanalyse)
Hoorbare laagfrequente geluiden	Hoorbare laagfrequente geluiden zoals beschreven in de NSG richtlijn laagfrequent geluid (Nederlandse Stichting Geluidhinder, april 1999). De 90 % gehoordrempel van een doorsnee groep oudere personen (50 tot 60 jaar) is als referentiecurve voor de hoorbaarheid gebruikt. Als een laagfrequent geluid aantoonbaar boven de gehoordrempel ligt dan is dat een objectieve bevestiging van hoorbaar, en dus in potentie hinderlijk, laagfrequent geluid.
Hulpverleningsdiensten	Bedrijfshulpverleningsdienst, brandweer en ambulance
IMDG-code	International Maritime Dangerous Goods Code
Installaties of procesinstallaties	Het samenstel van met elkaar verbonden objecten die zijn bestemd voor het transporteren, verwerken of opslaan van stoffen. Onder objecten wordt verstaan procesvaten, (opslag) tanks, leidingen, appendages met inbegrip van randapparatuur, meet-, regel- en beveiligingsapparatuur.
Klasse 0-vloeistoffen	Zeer licht ontvlambare vloeistoffen. Brandbare vloeistoffen, waarvan het kookpunt ten hoogste 308 K (35° C) en het vlampunt lager is dan 273 K (0° C)
Klasse 1-vloeistoffen	Licht ontvlambare vloeistoffen. Brandbare vloeistoffen met een vlampunt van 273 K (0° C) of hoger tot 294 K (21° C)
Klasse 2-vloeistoffen	Ontvlambare vloeistoffen. Brandbare vloeistoffen met een vlampunt gelijk aan of boven 294 K (21° C) en ten hoogste 328 K (55° C).
Klasse 3-vloeistoffen	Brandbare vloeistoffen met een vlampunt boven 328 K (55° C) en ten hoogste 373 K (100° C).
Klasse 4-vloeistoffen	Brandbare vloeistoffen met een vlampunt boven 373 K (100° C)
KIWA	Keuringsinstituut voor waterleidingartikelen, te Rijswijk ZH.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$)	De energetische sommatie van de equivalente A-gewogen geluidsniveaus op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van specifieke bedrijfstoestanden, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Lekbak	Een vloeistofdichte vloer die tezamen met de aanwezige drempels en muren een vloeistofdichte bak vormt danwel een apart gecreëerde vloeistofdichte bak van steen, beton, staal of kunststof. Een lekbak moet bestand zijn tegen de als gevolg van lekkage optredende plotselinge vloeistofdruk alsmede de inwerking van de opgeslagen vloeistoffen. Een lekbak moet zijn voorzien van een afdak voor de wering van hemelwater of een aftapmogelijkheid om het ingevallen hemelwater periodiek te laten afvloeien. Een lekbak onder een opslag moet een inhoud hebben die ten minste gelijk is aan de totale hoeveelheid erin opgeslagen vloeistoffen indien klasse 1 en 2 vloeistoffen zijn opgeslagen, en een inhoud van de grootste verpakkingseenheid, vermeerderd met 10% van de inhoud van de overige opgeslagen hoeveelheid, bij opslag van klasse 3 of 4 vloeistoffen of overige vloeistoffen.
Maximale geluidsniveau (L_{Amax})	Het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau gemeten in de meterstand 'fast' gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .
NEN 1014	"Bliksembeveiliging", zoals laatstelijk gewijzigd of aangevuld.
NEN 3011	"Veiligheidskleuren en tekens".
NEN-EN	Een door het Comité Européen de Normalisation opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) te Delft als Nederlandse norm aanvaarde en uitgegeven norm.
NeR	Nederlandse Emissie Richtlijnen lucht, Stafbureau NeR Bilthoven (1992), zoals laatstelijk gewijzigd.
Neutralisatie	Het zodanig behandelen van stoffen, dat deze hun eigenschappen met betrekking tot onder meer reukgrenswaarde, agressiviteit, brandgevaar of explosiegevaar verliezen, echter zonder dat als gevolg van deze behandeling giftige, brandbare, reactieve of stinkende stoffen worden gevormd.
Nieuwe installatie	Installatie waarvoor niet eerder vergunning is verleend.
NOx	Stikstofoxide
NPR 7910	Toelichting bij NEN 10079-10-"Gevarenzone-indeling met betrekking tot gasontploffingsgevaar"(voorheen P182 van het ministerie van SZW) . NPR 7910-1: Deel 1: Gasontploffingsgevaar, gebaseerd op NEN-EN-IEC 60079-10; NPR 7910-2: Deel 2: Stofontploffingsgevaar, gebaseerd op NEN-EN 50281-3;
NPR	Nederlandse PraktijkRichtlijnen, uitgegeven door het Nederlands NormalisatieInstituut (NNI) te Delft.
Objecten categorie I en II	Objecten categorie I en II met betrekking tot opslag van propaan zoals vermeld in het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer
Onbrandbaar	Stof die niet onder vuurverschijnselen reageert. (Zie ook onder Brandbare stof).

Opslaan	Onder opslaan wordt verstaan al die handelingen waarbij een (afval)stof voor een korte of langere tijd in een zekere ruimte min of meer statisch wordt gehouden. Met opslaan wordt tevens bedoeld het bundelen, samenvakken, overpakken, ompakken, en samenvoegen van vergelijkbare (afval)stoffen.
PGS 15	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 15: "Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen" (VROM, 2005) zoals laatstelijk gewijzigd
PGS 20	Propaan (5 m ³); de opslag van propaan en butaan in stationaire bovengrondse reservoirs met een inhoud groter dan 0,15 m ³ en ten hoogste 5 m ³ (VROM, 2005)
PGS 30	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 30: "Vloeibare aardolieproducten; Opslag tot 150 m ³ van brandbare vloeistoffen met een vlamptpunt van 55 tot 100 °C in bovengrondse tanks"
Protocol	Document voor het vastleggen van gegevens ter verantwoording van verrichte handelingen.
Riolering	Voorziening voor afvoer van bedrijfsafvalwater vanuit een inrichting.
Verpakking	Een verpakking die is toegelaten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, inclusief grote verpakking en IBC
Vloeistofdichte vloer of voorziening	Een vloer of voorziening geïnspecteerd en goedgekeurd overeenkomstig CUR/PBV-aanbeveling 44.
Vloeistofkerende vloer	Een niet-vloeistofdichte vloer, die slechts een bodembeschermend effect heeft als lekkages, morsingen e.d. onmiddellijk na constatering worden opgeruimd, dus voordat de stoffen in de bodem indringen. Voorbeelden van vloeistofkerende vloeren zijn: buitenverhardingen (zogenaamde stelconplaten of aaneengesloten bestrating); binnenvloeren van tegels of stelconplaten met niet geheel afgewerkte naden.

1 Algemeen

1.1 Milieuzorg

- 1.1.1 Vergunninghoudster dient, na het in werking treden van de vergunning, in het milieujaarverslag het milieuprogramma op te nemen. In het milieuprogramma dienen te zijn opgenomen:
- de maatregelen, voorzieningen, onderzoeken en overige acties welke voortvloeien uit het milieuplan, deze vergunning en nieuwe of geactualiseerde normen, richtlijnen en regelgeving;
 - de uit te voeren metingen en registraties welke voortvloeien uit de Wm en deze vergunning. Dit betreft een eenmalige geluidmeting, de registratie van afvalstoffen en de registraties genoemd in paragraaf 2.7.4 van de aanvraag.
- 1.1.2 De resultaten van de jaarlijkse externe audit met de daaruit voortvloeiende verbeterpunten en acties dienen uiterlijk drie maanden na uitvoering in een rapportage beschikbaar te zijn voor de controlerende ambtenaar.

1.2 Inspectie en onderhoud

- 1.2.1 Er dient, voordat de inrichting in werking wordt gebracht, een inspectie- en onderhoudssysteem opgezet te zijn. Het inspectie- en onderhoudssysteem dient steeds ter inzage te liggen voor de controlerende ambtenaar.
- 1.2.2 Het inspectie- en onderhoudssysteem dient ten minste te omvatten:
- een beschrijving van de organisatie;
 - een beschrijving van functies en hun inhoud binnen de organisatie;
 - de verantwoordelijkheden van de betrokken functionarissen;
 - de onderdelen van de inrichting die aan inspectie en onderhoud worden onderworpen; dit betreft in ieder geval de installaties, de bodembeschermende voorzieningen zoals bedoeld in paragraaf 5.1 en de beveiligingsapparatuur zoals bedoeld in voorschrift 11.1.5.
 - een beschrijving van de preventieve onderhoudsactiviteiten, alsmede van de volgorde en de frequentie waarin deze worden uitgevoerd;
 - de wijze waarop registraties, alsmede interne en externe rapportages plaatsvinden.
- 1.2.3 Van de in voorschrift 1.2.2. bedoelde inspecties dient een registratie te worden opgesteld met daarin de eventuele bevindingen. Deze registratie dient steeds ter inzage te liggen voor de controlerende ambtenaar.

1.3 Terreinen en wegen

- 1.3.1 Binnen de inrichting moet een overzichtelijke en actuele plattegrond aanwezig zijn. Op deze plattegrond dient ten minste te zijn aangegeven:
- alle gebouwen en de installaties met hun functies;
 - alle opslagen van stoffen die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken met vermelding van aard en maximale hoeveelheid.
- 1.3.2 Procesapparatuur, opslagtanks, leidingen en leidingondersteuning die zich aan een terreingedeelte bevinden waar gemotoriseerd verkeer plaatsvindt, moeten afdoende zijn beschermd door een vangrail of een gelijkwaardige constructie.
- 1.3.3 Het terrein mag niet vrij toegankelijk zijn. Er moet een deugdelijke afscheiding aanwezig zijn.

1.3.4 De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

1.4 Diversen

1.4.1 Binnen de inrichting moet een exemplaar van deze vergunning (inclusief aanvraag) met bijbehorende voorschriften aanwezig zijn, alsmede een exemplaar van de in deze voorschriften voorgeschreven PGS-richtlijnen. De vergunninghouder moet bij het aanleggen van installaties of voorzieningen door derden, deze informeren omtrent de eisen die daarvoor zijn gesteld in deze vergunning.

1.4.2 Tijdens de openingstijden van de inrichting dient er iemand aanwezig te zijn die de dagelijkse leiding op de inrichting heeft, die van de voorschriften in deze vergunning op de hoogte is en die weet hoe te handelen bij brand, onvoorziene gebeurtenissen en calamiteiten.

1.4.3 Iedere werknemer in het bedrijf moet door middel van schriftelijke instructie(s), bijvoorbeeld een beheersprotocol op de hoogte zijn gebracht van de in deze vergunning opgenomen voorschriften en moet bekend zijn met de algemene veiligheidsmaatregelen in de inrichting, het gebruik van brandblusmiddelen en voorschriften met betrekking tot brandbestrijding.

1.4.4 Tijdens controle-, onderhouds-, en/of reparatiewerkzaamheden moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of te beperken. Voordat personeelsleden van derden werkzaamheden mogen verrichten op het terrein van de inrichting moeten zij door of namens vergunninghouder zodanig zijn geïnstrueerd, dat de door hen te verrichten werkzaamheden conform de voorschriften van deze vergunning worden uitgevoerd.

1.4.5 Er dient een milieulogboek te worden bijgehouden waarin alle milieurelevante handelingen moeten worden vermeld. Er dienen tenminste de volgende zaken in te worden opgenomen:

- a. de resultaten van in deze vergunning voorgeschreven onderzoeken keuringen en inspecties;
- b. de uitgevoerde metingen en registraties zoals opgenomen in voorschrift 1.1.1;
- c. alle van belang zijnde gegevens (zoals datum, tijdstip, plaats oorzaak, aard, hoeveelheid, getroffen maatregelen etc.) van voorgevallen incidenten die van invloed zijn op het milieu;
- d. de afvoerbewijzen van afgevoerde afvalstoffen;
- e. de produktveiligheidsbladen van de binnen de inrichting aanwezige gevaarlijke stoffen;
- f. de rapportage van onderhoudswerkzaamheden zoals bedoeld in voorschrift 1.4.5.

De gegevens hoeven zich niet in het milieulogboek zelf te bevinden, mits in het logboek een duidelijke verwijzing naar de vindplaats binnen de inrichting is gegeven.

1.4.6 Van alle onderzoeken die bij of krachtens deze vergunning zijn vereist dienen, indien geen andere termijn is aangegeven, de resultaten binnen drie maanden na uitvoering van het onderzoek aan Gedeputeerde Staten te worden overgelegd. Meetrapporten dienen ten minste te bevatten:

- a. het tijdstip van de metingen;
- b. de gehanteerde bemonsterings-, meet- en analysemethoden;
- c. de relevante bedrijfssituatie en de productieomstandigheden tijdens de metingen;
- d. de meet- en berekeningsresultaten;
- e. eventuele bijzonderheden;
- f. het resultaat van de toetsing aan de in deze vergunning vermelde grenswaarden;
- g. de maatregelen die zijn genomen indien uit het hiervoor bedoelde meet- of berekeningsresultaat blijkt dat de in deze vergunning voorgeschreven grenswaarden zijn overschreden.

1.4.7 Registers en rapporten die op grond van deze vergunning dienen te worden opgesteld, dienen ten minste vijf jaar in de inrichting te worden bewaard.

- 1.4.8 Ten minste zeven werkdagen voordat onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat zij een bovennormale beïnvloeding van de omgeving tot gevolg kunnen hebben dienen Gedeputeerde Staten hiervan schriftelijk, bij voorkeur per telefax, op de hoogte te worden gesteld. De fax moet zijn voorzien van de tijdsduur, maatregelen om de gevolgen te beperken en zo nodig ongedaan te maken en de wijze van terugkoppeling (rapportage). Gedeputeerde Staten kunnen aanwijzingen geven om de negatieve gevolgen voor het milieu te beperken (voor zover dat redelijkerwijs kan worden verlangd).

1.5 Ontwerp STEG-eenheden

- 1.5.1 De STEG-eenheden dienen van aansluitpunten te worden voorzien zodat warmteleidingen ten behoeve van het benutten van restwarmte daar makkelijk op aangesloten kunnen worden. In het ontwerp van de STEG-eenheden dient ruimte gereserveerd te worden voor deze warmteleidingen.

2 Lucht

2.1 Onderzoek en normering

- 2.1.1 De emissies naar lucht mogen de in de volgende tabellen vermelde concentratiewaarde (C_{eis}) niet overschrijden. De in deze tabellen vermelde concentraties worden beschouwd als gemiddelden over een dag (24 uur):

Component	Installatie	Eenheid	C_{eis}
NOx	Gasturbine Flevo 30	g/GJ	65
	Flevo 30, als combi	g/GJ	65
	STEG-eenheden	g/GJ	40
CO	Gasturbine Flevo 30	mg/Nm ³ * (15 % O ₂)	100
	Flevo 30, als combi	mg/Nm ³ * (15 % O ₂)	100
	STEG-eenheden	mg/Nm ³ * (15 % O ₂)	100
CxHy	Gasturbine Flevo 30	mg/Nm ³ * (15 % O ₂)	10
	Flevo 30, als combi	mg/Nm ³ * (15 % O ₂)	10
	STEG-eenheden	mg/Nm ³ * (15 % O ₂)	10

- concentraties gebaseerd op droog rookgas bij 273 K en 101,3 kPa en 15 vol % O₂

- 2.1.2 De vergunninghouder verricht onderzoek naar de mogelijkheden tot verdergaande optimalisatie van de bedrijfsvoering ten einde een minimale NOx-emissie te bewerkstelligen. Hiertoe is uiterlijk een jaar na in bedrijfstelling van de STEG-eenheden een onderzoeksplan ter informatie aan Gedeputeerde Staten overgelegd. Het onderzoeksplan bevat tenminste de volgende elementen:
- a. De minimaal haalbare NOx-emissie met in-procesmaatregelen;
 - b. Implementatiebelemmerende factoren;
 - c. De wijze waarop tussen- en eindrapportage plaats vindt.
- Het onderzoek wordt binnen twee jaar na in bedrijfstelling van de STEG-eenheden afgerond.

- 2.1.3 De eindrapportage wordt uiterlijk 3 maanden nadat het onderzoek is afgerond ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten overgelegd. In deze rapportage is beargumenteerd aangegeven welke maatregelen wel en welke maatregelen niet worden geïmplementeerd. De vergunninghouder geeft hierin tevens het tijdpad van implementatie aan, rekeninghoudend met het eventueel formaliseren van de maatregelen.

Storingen en overbelasting

- 2.1.4 Indien ten gevolge van storingen of anderszins de emissies boven de in voorschrift 2.1.1. genoemde waarden komen, neemt de vergunninghouder onmiddellijk maatregelen om de overschrijding op te heffen dan wel zoveel mogelijk te beperken.

2.2 Metingen en controle

- 2.2.1 Bij de uitworppunten waarvoor in deze vergunning een maximum is gesteld aan de emissies naar lucht moeten op goed bereikbare plaatsen voorzieningen zijn aangebracht die het verrichten van metingen en het nemen van monsters bij de STEG-eenheden mogelijk maken. De beschrijving van de locatie van de aan te leggen voorzieningen moeten vóór de in bedrijfsstelling van de STEG-eenheden aan Gedeputeerde Staten ter goedkeuring worden overgelegd.
- 2.2.2 Binnen 6 maanden na het in werking brengen van de nieuwe STEG-eenheden moet de uitworp van CO₂ afkomstig van de in voorschrift 2.1.1 genoemde installaties, worden gemeten en geregistreerd.
- 2.2.3 Binnen 6 maanden na het in werking brengen van de nieuwe STEG-eenheden moet de uitworp van CxHy afkomstig van de in voorschrift 2.1.1 genoemde installaties worden gemeten en geregistreerd.
- 2.2.4 Bij emissiemetingen naar lucht van CO en CxHy moeten de methode van monsternamen, de meetduur, de calibratie en de gehanteerde analysemethode goedkeuring hebben van Gedeputeerde Staten.

2.3 Maatregelen

- 2.3.1 De vergunninghouder neemt de tijdens de engineeringfase gekozen maatregelen om de emissie van de in voorschrift 2.1.1. genoemde stoffen te beperken op in een rapportage. In de rapportage wordt de motivering van de keuze van zowel een bepaald type gasturbine als de mogelijkheid van nageschakelde technieken opgenomen. De vergunninghouder legt de rapportage zo spoedig mogelijk, doch voor de start van de feitelijke bouw ter informatie voor aan Gedeputeerde Staten.

3 Geur

- 3.1.1 Voor de eerste opstart worden stoffen zoals coatings, welke tijdens de eerste opstart geurhinder in de omgeving kunnen veroorzaken, zo veel mogelijk verwijderd.

4 Geluid

4.1 Geluidnormering

- 4.1.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten mag op de immissiepunten zoals genoemd in onderstaand schema en zoals aangegeven in figuur 2 van het bij de aanvraag gevoegde akoestisch onderzoek (rapportnummer F 17211-3, d.d. 25 april 2006) (zie bijlage 1a), niet meer bedragen dan:

Immissie-punt	Omschrijving	$L_{A,LT}$ per periode in dB(A)		
		Dag (07.00 - 19.00)	Avond (19.00- 23.00)	Nacht (23.00 - 07.00)
15	vergunningspositie Havendam II	62	57	54
1	Woning Visvijverweg 56	43	39	39
2	Woning Visvijverweg 49	42	38	37
3	Woning Visvijverweg 52	43	38	37
Z001	Zonepunt 1	36	30	26
Z002	Zonepunt 2	36	30	26
Z003	Zonepunt 3	31	26	25
Z004	Zonepunt 4	35	30	27
Z005	Zonepunt 5	34	29	27
Z006	Zonepunt 6	35	30	29
Z007	Zonepunt 7	36	31	32
Z008	Zonepunt 8	37	32	33
Z009	Zonepunt 9	40	35	34
Z010	Zonepunt 10	40	35	35
Z011	Zonepunt 11	40	35	35
Z012	Zonepunt 12	39	34	33
Z013	Zonepunt 13	37	32	31
Z014	Zonepunt 14	36	31	27
Z015	Zonepunt 15	35	30	26
Z016	Zonepunt 16	36	30	27

De beoordelingshoogte is voor alle periodes in het etmaal 5 meter.

- 4.1.2 Onverminderd het gestelde in voorschrift 4.1.1, mogen de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$), voor zover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, op de immissiepunten ter hoogte van de woningen zoals genoemd in onderstaand schema en zoals aangegeven in het bij de aanvraag gevoegde akoestisch onderzoek (rapportnummer F 17211-3, d.d. 25 april 2006) (zie bijlage 1a), niet meer bedragen dan:

Immissie-punt	Omschrijving	$L_{A,max}$ per periode in dB(A)		
		Dag (07.00 - 19.00)	Avond (19.00- 23.00)	Nacht (23.00 - 07.00)
1	Woning Visvijverweg 56	60	55	50
2	Woning Visvijverweg 49	60	55	50
3	Woning Visvijverweg 52	60	55	50

De beoordelingshoogte is voor alle periodes in het etmaal 5 meter boven maaiveld.

4.2 Maatregelen en voorzieningen

- 4.2.1 Om aan de in voorschrift 4.1.1 genoemde normen te kunnen voldoen moeten voor het in werking brengen van de nieuwe STEG-eenheden, de maatregelen zoals vermeld in de rapportage van het akoestisch onderzoek van Peutz, rapportnummer F 17211-2 van 12 oktober 2005 worden uitgevoerd.
- 4.2.2 De in voorschrift 4.2.1 bedoelde maatregelen mogen ook op een andere wijze worden uitgevoerd dan als omschreven in het voorschrift, met dien verstande dat de in voorschrift 4.1.1 en 4.1.2 genoemde normen niet mogen worden overschreden. Het op een andere wijze uitvoeren van de in voorschrift 4.2.1 bedoelde maatregelen moet zijn goedgekeurd door Gedeputeerde Staten.
- 4.2.3 Binnen zes maanden na het realiseren van de wijzigingen van de inrichting zoals omschreven in het MER STEG-eenheden Flevocentrale d.d. november 2005, kenmerk 50562026-KPS/PIR 05-3553 en de maatregelen zoals omschreven in de uitgangspunten van het in het akoestisch onderzoek, dient aan Gedeputeerde Staten een akoestisch onderzoek te worden overgelegd, waarin wordt onderzocht of aan de in voorschrift 4.1.1 toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's ($L_{A,r,LT}$) (na uitvoering van maatregelen) en aan de in voorschrift 4.1.2 toegestane maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$), wordt voldaan. De opzet en uitvoering van dit evaluatieonderzoek dient vooraf te worden overgelegd aan Gedeputeerde Staten.

4.3 Metingen en controle

- 4.3.1 De in de vergunning vermelde waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$), voor zover betrekking hebbend op een woning of ander geluidgevoelig object, gelden ter hoogte van de gevel van de woning of het object.
- 4.3.2 Bepaling/beoordeling en controle van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus en rapportages van metingen en/of berekeningen dienen te geschieden volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999.

4.4 Laagfrequent geluid en trillingen

- 4.4.1 Ter hoogte van de woningen aan de Visvijverweg mogen geen hoorbare laagfrequente geluiden en voelbare trillingen waar te nemen zijn ten gevolge van in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten.
- 4.4.2 Het objectieve beoordelingskader voor de voorschriften zoals opgenomen in voorschrift 4.4.1 is voor: Trillingen -> SBR-richtlijn: Trilling: meet- en beoordelingsrichtlijnen, deel B - Hinder voor personen in gebouwen. Laagfrequent geluid -> NSG-richtlijn LF-geluid (1999)

5 Bodembescherming

5.1 Voorzieningen

- 5.1.1 Op plaatsen of in gebouwen of gedeelten van gebouwen waar wordt gewerkt met stoffen die schadelijk zijn voor het milieu moeten op basis van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (Stappenplan NRB) bodembeschermende voorzieningen en of maatregelen worden gerealiseerd. Deze voorzieningen en of maatregelen moeten ertoe leiden dat een verwaarloosbaar bodemrisico (bodemrisicocategorie A) wordt bereikt.
- 5.1.2 De volgende locaties moeten zijn voorzien van een vloeistofdichte vloer:
- a. de opslaglocaties voor gevaarlijke stoffen;
 - b. de ruimten waar onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden;
 - c. de losplaats voor natronloog en zoutzuur.
- 5.1.3 Afvoerputten moeten vloeistofdicht aansluiten op de vloer.
- 5.1.4 In afwijking van voorschrift 5.1.3 kan voor de ruimten waar onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden worden volstaan met een vloeistofkerende vloer indien bodembedreigende activiteiten (machines, opslagen etc.) plaatsvinden boven een lekbak en de in deze ruimten gemorste schadelijke stoffen meteen worden geneutraliseerd of geabsorbeerd met bijvoorbeeld een daartoe geschikt absorptiemiddel. Hiertoe moet in de ruimten waar onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden voldoende, en tenminste 25 kg, absorptie- of neutralisatiemiddel aanwezig zijn. De gebruikte absorptie- of neutralisatiemiddelen moeten als gevaarlijk afval worden behandeld.
- 5.1.5 De met olie gevulde transformatoren moeten worden geplaatst boven een lekbak die 110 % van de inhoud kan opvangen.
- 5.1.6 Klasse 3 en 4 -vloeistoffen in emballage, moeten in deugdelijke afgesloten verpakking worden bewaard in een lekbak met een inhoud ten minste gelijk aan de inhoud van de grootste emballage vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige in de lekbak geplaatste emballage. Er dienen dusdanige voorzieningen te zijn getroffen dat geen hemelwater in de vloeistofdichte bak kan geraken.
- 5.1.7 Indien emballage lekt, moet de lekkage direct worden verholpen of moet de inhoud van het lekkende vat direct worden overgebracht in een zogenaamd overmaats vat.
- 5.1.8 Indien de emballage bestemd is tot het aftappen van vloeistoffen moeten vloeistofdichte lekbak(ken) onder het aftappunt worden geplaatst.
- 5.1.9 Een nieuw aan te leggen vloeistofdichte vloer of betonverharding moet worden aangelegd overeenkomstig de CUR/PBV-Aanbeveling 65.

5.2 Controle

- 5.2.1 Van een vloeistofdichte vloer of voorziening als bedoeld in CUR/PBV-aanbeveling 44, wordt binnen twee jaar na aanleg de vloeistofdichtheid beoordeeld en goedgekeurd door een deskundig inspecteur, overeenkomstig CUR/PBV-aanbeveling 44. Indien de vloeistofdichte vloer of voorziening wordt aangelegd door een bedrijf dat daartoe is gecertificeerd door een voor de desbetreffende BRL geaccrediteerde certificeringsinstelling, vindt deze beoordeling en goedkeuring plaats binnen vijf jaar na de aanleg.

- 5.2.2 Van een vloeistofdichte vloer of voorziening als bedoeld in CUR/PBV-aanbeveling 44 wordt eenmaal per vijf jaar de vloeistofdichtheid beoordeeld en goedgekeurd door een deskundig inspecteur, overeenkomstig CUR/PBV-aanbeveling 44. Indien de vloeistofdichte vloer is aangelegd door een bedrijf dat daartoe is gecertificeerd door een voor de desbetreffende BRL geaccrediteerde certificeringsinstelling, vindt deze beoordeling en goedkeuring éénmaal per zeven jaar plaats.
- 5.2.3 Jaarlijks dient een vloeistofdichte vloer visueel te worden geïnspecteerd door de vergunninghouder aan de hand van de controlelijst voor een bedrijfsinterne controle zoals opgenomen in bijlage C van de CUR/PBV-aanbeveling 44.
- 5.2.4 Jaarlijks dienen de vloeistofkerende vloeren en de lekbakken visueel te worden geïnspecteerd door de vergunninghouder.
- 5.2.5 Het resultaat van de visuele inspecties moet worden bewaard in het milieulogboek en moet ten minste 5 jaar worden bewaard. Voor de uitvoering van (eventuele) herstelwerkzaamheden aan de bodembeschermende voorzieningen moet een aantekening worden gemaakt in het voornoemde milieulogboek.

5.3 Bedrijfsrioleringen

Ontwerp

- 5.3.1 Bij nieuw aan te leggen (delen van) rioleringen voor verontreinigd bedrijfsafvalwater dient te zijn voldaan aan het gestelde in CUR/PBV-Aanbeveling 51 "Milieutechnische ontwerpcriteria voor bedrijfsrioleringen". In het ontwerp dient ten minste aandacht te zijn besteed aan:
- a. de eis aan de vloeistofdichtheid;
 - b. de samenstelling en kenmerken van het afvalwater (stoffen, temperatuur, vullingsgraad riool, aanwezigheid van zand en slib);
 - c. de externe leidingomgeving (grondeigenschappen, grondwatergegevens);
 - d. de geplande levensduur en de ontwerp levensduur;
 - e. de uitwendige belastingen;
 - f. de wijze van uitvoering;
 - g. de wijze van beheer.
- 5.3.2 De materialen die worden toegepast ten behoeve van de in voorschrift 5.3.1 bedoelde riolering dienen te beschikken over een productcertificaat. De riolering dient te worden aangelegd overeenkomstig een erkend procescertificaat. Afschriften van deze certificaten dienen binnen de inrichting aanwezig te zijn.

Functionele eisen

- 5.3.3 Riolering voor de afvoer van bedrijfsafvalwater moet vloeistofdicht zijn en bestand tegen het af te voeren afvalwater.
- 5.3.4 Het rioolsysteem, of een gedeelte daarvan, waarvan is geconstateerd dat dit niet kan worden hersteld dient zo spoedig mogelijk te worden verwijderd of vervangen of buiten werking worden gesteld.
- 5.3.5 Indien een vermoeden bestaat of blijkt dat een rioolsysteem lek is dient:
- a. dit vermeld te worden in het milieulogboek;
 - b. deze gecontroleerd te worden en, indien lek, onverwijld hersteld te worden.

5.4 Bodemonderzoek

Bodembelastingonderzoek (nulsituatieonderzoek)

- 5.4.1 Ter vaststelling van de kwaliteit van de bodem als referentiesituatie dient voordat de inrichting in werking wordt gebracht een bodembelastingonderzoek te zijn uitgevoerd. Dit bodembelastingonderzoek kan worden beperkt tot die terreindelen waarvan de kwaliteit van de bodem nog niet eerder is onderzocht. De opzet van het onderzoek dient alvorens tot uitvoering wordt overgegaan, te zijn goedgekeurd door Gedeputeerde Staten. Het onderzoek dient betrekking te hebben op plaatsen en stoffen binnen de inrichting waar bodembelasting zou kunnen ontstaan en te worden uitgevoerd conform het protocol Bodemonderzoek Milieuvergunningen en BSB of een andere gelijkwaardige onderzoeksstrategie.

Herstelplicht (bodemsanering)

- 5.4.2 Indien blijkt dat de bodem is verontreinigd of aangetast, of verontreinigende stoffen op of in de bodem dreigen te geraken, geraken of zijn geraakt, zonder dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging ten gevolge van een ongewoon voorval in de zin van de Wet bodembescherming, moet degene die de inrichting drijft dit onverwijld melden aan het bevoegd gezag. Er moeten in deze gevallen onverwijld maatregelen worden genomen teneinde de oorzaak van de verontreiniging weg te nemen en de verontreiniging, de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken.
- 5.4.3 Direct na een in voorschrift 5.4.2 bedoelde melding moet, in het geval dat de bodem of het grondwater is verontreinigd of aangetast, de bodem en/of het grondwater worden onderzocht. Het onderzoek moet worden uitgevoerd conform het Protocol nulsituatie / BSB-onderzoek zoals vermeld in de uitgave "Bodemonderzoek milieuvergunning en BSB" (SDU Uitgeverij, Koninginnegracht, Den Haag, oktober 1993). De onderzoeksstrategie moeten zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk drie maanden na afronding van het onderzoek worden overgelegd aan het bevoegd gezag.
- 5.4.4 De termijnen waarbinnen en de wijze waarop de verontreinigde grond en/of het grondwater moet worden gesaneerd, moet in overleg met het bevoegd gezag worden vastgesteld.
- 5.4.5 Indien een op het terrein geconstateerde verontreiniging is gesaneerd, gelden de analyseresultaten van het bodemonderzoek dat na deze sanering is verricht (evaluatie-onderzoek) als ijkpunt voor de kwaliteit van de bodem en het grondwater van de desbetreffende delen van het terrein. Vorenbedoelde analyseresultaten maken dan als zodanig onderdeel uit van de vergunning.

Eindonderzoek

- 5.4.6 Bij beëindiging van de bodembedreigende activiteiten in de zin van de NRB dient ter vaststelling van de kwaliteit van de bodem een eindonderzoek te worden uitgevoerd. De opzet van het bodemonderzoek dient alvorens tot uitvoering wordt overgegaan, te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag. Het onderzoek dient betrekking te hebben op de door het bevoegd gezag aan te wijzen locaties binnen de inrichting en te worden uitgevoerd conform het protocol Nulsituatie/BSB-onderzoek, zoals vermeld in de uitgave Bodemonderzoek milieuvergunning en BSB (SDU uitgeverij Koninginnegracht te 's-Gravenhage, oktober 1993) tenzij instemming van het bevoegd gezag is verkregen voor het toepassen van een andere onderzoeksstrategie.
- 5.4.7 De resultaten van het in voorschrift 5.4.6 bedoelde onderzoek dienen uiterlijk drie maanden na het uitvoeren van het onderzoek ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten te zijn overgelegd.

6 Afvalstoffen

6.1 Opslag en afvoer

- 6.1.1 Afvalstoffen mogen niet in de bodem terecht kunnen komen of in de bodem worden gebracht.
- 6.1.2 De emballage voor de opslag van gevaarlijke afvalstoffen moet dicht en voldoende sterk en geschikt zijn voor de desbetreffende stof. Op de emballage moet duidelijk leesbaar worden aangeduid welke afvalstof het betreft.
- 6.1.3 De verpakkingen met vloeibare gevaarlijke afvalstoffen moeten in lekbakken zijn geplaatst. De lekbak moet een opvangcapaciteit hebben van tenminste 110 % van de inhoud van de grootste emballage, doch (als dat méér is) ten minste 10 % van de inhoud van de totale emballage. De lekbak moet voldoende bestand zijn tegen de opgeslagen stoffen.
- 6.1.4 Ledige, niet gereinigde emballage voor de opslag van gevaarlijke afvalstoffen, moet worden bewaard als gevulde emballage.
- 6.1.5 De volgende afvalstoffen die vrijkomen ten gevolge van werkzaamheden binnen de inrichting moeten ten minste naar aard en verwerkingsmogelijkheid gescheiden worden opgeslagen en afgevoerd:
- a. papier en karton;
 - b. ijzerhoudend afval;
 - c. non-ferro metalen;
 - d. hout;
 - e. gft;
 - f. gevaarlijk afval;
 - g. overig bedrijfsafval.
- 6.1.6 Gebruikte poetsdoeken en absorptiematerialen, die vrijkomen bij onderhoudswerkzaamheden en het verwijderen van gemorste olie, dienen in vloeistofdichte en afgesloten emballage te worden bewaard, die bestand is tegen het product.
- 6.1.7 De in de inrichting ontstane gevaarlijke afvalstoffen, als aangeduid in de Europese Afvalstoffenlijst (Eural) mogen niet met andere categorieën (gevaarlijke) afvalstoffen worden gemengd.
- 6.1.8 Afvalstoffen mogen niet langer dan één jaar in de inrichting worden opgeslagen.
- 6.1.9 Het afvoeren van afvalstoffen uit de inrichting moet zodanig geschieden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden. De afvoerbewijzen moeten in het milieulogboek worden bewaard.

6.2 Afvalpreventie

- 6.2.1 Binnen een jaar na het in werking brengen van de nieuwe STEG-eenheden wordt door of namens de vergunninghouder een afvalpreventieonderzoek uitgevoerd. De volgende activiteiten worden verricht:
- 1 opstellen procesbeschrijving en processchema;
 - 2 per procesonderdeel inventariseren aard, samenstelling, omvang, interne en externe kosten van de gebruikte grond en hulpstoffen en ontstane afval en emissies;
 - 3 opstellen van de stoffenhuishouding per procesonderdeel en van totaal-overzicht van de stoffenhuishouding;
 - 4 inventariseren van bronnen en oorzaken van het ontstaan van afval en emissies;

- 5 bepaling samenstelling restafval;
- 6 beschrijven van het huidige meet- en registratiesysteem en van geplande aanvullingen hierop;
- 7 beschrijven van de reeds ingevoerde preventiemaatregelen en de eerder onderzochte preventie-opties;
- 8 onderzoek naar aanvullende preventie-opties en het opstellen van een overzicht van aanvullende preventie-opties;
- 9 beoordelen op technische, economische, organisatorische en milieuhygiënische haalbaarheid van de onder 7 bedoelde preventie-opties;
- 10 opstellen van een planning voor het invoeren van zekere preventie-maatregelen en een planning van inspanningen voor onzekere maatregelen.

7 Externe veiligheid

7.1 Zone-indeling

- 7.1.1 Voor de start proefbedrijf van een STEG-eenheid dient voor de gehele inrichting, met betrekking tot gasontploffingsgevaar, een gevarenzone-indeling te zijn opgesteld. Hiervoor dient de NPR 7910-1 te worden gehanteerd. De gevarenzone-indeling behoeft de goedkeuring van Gedeputeerde Staten.
- 7.1.2 Ter voorkoming van ontsteking dienen binnen de gevarenzone de technische maatregelen te worden getroffen zoals aangegeven in tabel 7 van de NPR 7910-1.

Controle en beheer

- 7.1.3 Vergunninghoudster dient voor de start proefbedrijf van een STEG-eenheid, de technische maatregelen zoals bedoeld in de voorschrift 7.1.2 door een door Gedeputeerde Staten aanvaarde deskundige te laten controleren. Het rapport van deze deskundige dient binnen één maand na de controle ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten te worden overgelegd.
- 7.1.4 De informatie met betrekking tot de gevarenzone-indeling en de daarbijbehorende beschermingswijze(n) moeten zijn gedocumenteerd;
- deze documentatie moet voldoende gegevens bevatten om onderhoud uit te kunnen voeren (bijvoorbeeld lijst en plaats van materieel, reserveonderdelen, technische informatie, bijzonderheden etc.);
 - de documentatie moet altijd bijgewerkt en beschikbaar zijn.

7.2 Bliksemafleiding en statische elektriciteit

- 7.2.1 Ruimten en installaties met een verhoogd gasexplosiegevaar moeten overeenkomstig NEN 1014 tegen blikseminslag beveiligd zijn.
- 7.2.2 Aardverbindingen of elektrostatische verbindingen voor de afvoer van elektrostatische lading en bliksemafleiderinstallaties moeten ten minste éénmaal per jaar door een erkend installatiebureau worden doorgemeten. De meetresultaten moeten worden bewaard in het in voorschrift 1.4.2 bedoelde milieulogboek.

7.3 Brandbestrijding

- 7.3.1 Vergunninghoudster dient voor de start proefbedrijf van een STEG-eenheid aan Gedeputeerde Staten ter goedkeuring een brandpreventieplan te overleggen. In dit plan dient aandacht te zijn besteed aan:
- de opzet van de bedrijfsbrandweer indien aanwezig;
 - aard, uitvoering en situering van:
 - blusmiddelen;
 - systemen voor detectie, melding en bestrijding;
 - bluswatervoorziening en -voorraad;
 - opvang van verontreinigd bluswater;
 - de plaatsen waar open vuur en roken verboden is;
 - de wijze en frequentie van inspectie op werking, staat en situering van blusmiddelen, detectie- en bestrijdingssystemen.
- 7.3.2 Alle brandblusmiddelen, brandbestrijdings- en brandbeveiligingssystemen moeten steeds:

- a. voor onmiddellijk gebruik gereed zijn;
- b. in goede staat van onderhoud verkeren;
- c. goed bereikbaar zijn;
- d. als zodanig herkenbaar zijn.

7.3.3 Brandblusmiddelen worden jaarlijks gecontroleerd door een instantie die is erkend op basis van de Regeling voor de erkenning van onderhoudsbedrijven kleine blusmiddelen of een ten minste gelijkwaardige instantie.

7.3.4 In ruimten met een verhoogd gasexplosiegevaar, is roken en vuur verboden. In deze ruimten en op de toegangen tot deze ruimten moet in duidelijk leesbare letters, met een hoogte van ten minste 50 mm, het opschrift "ROKEN EN VUUR VERBODEN" of een overeenkomstig genormaliseerd veiligheidsteken volgens NEN 3011 zijn aangebracht.

7.4 Bedrijfsnoodplan

- 7.4.1 Vergunninghoudster dient uiterlijk drie maanden voor de start proefbedrijf van een STEG-eenheid aan Gedeputeerde Staten ter goedkeuring een bedrijfsnoodplan te overleggen. Het bedrijfsnoodplan dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
- a. Inventarisatie mogelijke calamiteiten.
 - Een beschrijving van de denkbare incidenten en de mogelijke effecten daarvan onder diverse meteorologische omstandigheden.
 - Overzicht van de afstroommogelijkheden (van bluswater of bij lekkage en morsen) naar:
 - o Bedrijfswaterriool;
 - o Regenwaterriool;
 - o Oppervlaktewater;
 - o Bodem.
 - Een plattegrondtekening met daarop aangegeven:
 - o De opslagvoorzieningen van (eind) producten, grond- en hulpstoffen (incl. aard en hoeveelheden);
 - o De mogelijke emissiepunten binnen de inrichting ingeval van een calamiteit en de afstroomroutes;
 - o De aanwezige middelen en voorzieningen om calamiteiten te beperken.
 - b. Actieplan bij een calamiteit.
 - Het actieplan dient inzicht te geven in de bedrijfsnoodorganisatie, taken en bevoegdheden van de betrokken personen coördinatiecentra, waarschuwings en alarmeringsprocedures, communisatiesystemen en –regelingen, medische noodvoorzieningen.
 - Maatregelen ter voorkoming / beperking van schade door ongecontroleerde lozing rekening houdend met afstroommogelijkheden naar:
 - o Bedrijfswaterriool;
 - o Regenwaterriool;
 - o Oppervlaktewater;
 - o Bodem.
 - c. Registratie omvang emissies bij een calamiteit.
 Het noodplan dient inzicht te geven op welke wijze de omvang van de emissies ten gevolge van de calamiteit zullen worden vastgesteld en aan de bevoegde gezagen zullen worden gerapporteerd.
- 7.4.2 Degene die de inrichting drijft draagt er zorg voor dat het bedrijfsnoodplan tenminste eens per drie jaar wordt geëvalueerd, beproefd en zonodig gewijzigd. Bij de evaluatie wordt rekening gehouden met veranderingen die zich in de inrichting hebben voorgedaan en met nieuwe kennis en inzichten omtrent de bij een zwaar ongeval te nemen maatregelen.
- 7.4.3 Het bedrijfsnoodplan dient ter inzage te liggen voor het bevoegd gezag en in- en externe hulpverleningsdiensten.

7.5 HAZOP

- 7.5.1 Voordat de inrichting in werking wordt gebracht dient in opdracht van vergunninghoudster voor de STEG-eenheden, appendages en randapparatuur een HAZOP studie (Hazard & Operability Study of wel storingsanalyse) te worden uitgevoerd door een door Gedeputeerde Staten goedgekeurde deskundige (bijvoorbeeld TNO/MEP of een gelijkwaardige instantie). In de HAZOP studie moeten tevens ongewone voorvallen worden beschreven en de maatregelen of voorzieningen die zijn getroffen ter voorkoming van ongewone voorvallen. Een HAZOP-onderzoeksrapportage dient binnen zes maanden na het in werking nemen van de STEG-eenheden aan Gedeputeerde Staten te worden overgelegd. Voor zover redelijkerwijs geveerd kan worden met het oog op BBT, dienen ontwerpaanpassingen en/of risicobeheersingsmaatregelen voor zover die uit de HAZOP naar voren komen binnen één jaar na het overhandigen van de rapportage te zijn uitgevoerd.

8 Installaties

8.1 Elektrische installaties

- 8.1.1 De elektrische installatie moet voldoen aan NEN 1010. In ruimten met gasontploffingsgevaar, moet de elektrische installatie voldoen aan NEN-EN-IEC 60079-14 en NPR 7910-1.
- 8.1.2 In de gasstraat dient een zodanige ventilatie te zijn gerealiseerd dat het ontstaan van een explosief gas-/luchtmengsel ten gevolge van gaslekkage wordt voorkomen.
- 8.1.3 De gasstraat dient te zijn beveiligd met een gasdetectiesysteem dat zodanig is uitgevoerd dat bij ernstige lekkage de gascompressor wordt uitgeschakeld. Het gasdetectiesysteem moet zijn voorzien van een akoestisch en optisch signaleringssysteem dat bij gevaar in werking treedt.

9 Procesvoering

9.1 Algemeen

- 9.1.1 Voor de productie van elektriciteit moeten bedieningsvoorschriften zijn opgesteld waarin ten minste het onderstaande is opgenomen:
- a. de procesvoorbereidende handelingen, het opstarten, het uitvoeren en het stoppen van het proces;
 - b. de hoeveelheden, wijze en volgorde van doseren van de voor het proces noodzakelijke stoffen (incl. brandstof);
 - c. de grenswaarden die gelden voor de normale procescondities, zodat kan worden vastgesteld of het proces een normaal dan wel een afwijkend verloop heeft;
 - d. de te treffen maatregelen bij afwijkende procescondities;
 - e. een opsomming van de procescondities die tot een gevaarlijke situatie kunnen leiden met de te volgen noodstopprocedures;
 - f. een beschrijving van de te volgen periodiek voor (dagelijks, wekelijks, maandelijks en jaarlijks) onderhouds- en schoonmaakprocedures van de installaties;
- 9.1.2 De bedienings- en controlevoorschriften moeten binnen in de bedienings/controleruimte aanwezig zijn. De procesvoering moet door of onder direct toezicht van daartoe aangewezen personeel conform de bedienings- en controlevoorschriften worden uitgevoerd.

10 Opslag en verlading

10.1 Algemeen

- 10.1.1 Het vullen van tanks en vaten, moet onder zodanige controle geschieden, dat overvullen en overlopen is uitgesloten. De vulling mag ten hoogste 95% van de inhoud bedragen.
- 10.1.2 Slangen, los- en laadarmen, koppelingen en hulpstukken moeten:
- a. bestand zijn tegen de stoffen waarmee ze in aanraking komen;
 - b. geschikt zijn voor de condities waaronder ze worden gebruikt;
 - c. een barstdruk hebben van ten minste twee maal de hoogst voorkomende werkdruk tenzij in deze vergunning anders is voorgeschreven;
 - d. ten minste éénmaal per maand visueel worden geïnspecteerd en ten minste éénmaal per jaar worden beproefd bij een druk van ten minste 1 maal de ontwerpdruk.

10.2 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, en opslag van gevaarlijke afvalstoffen

- 10.2.1 De opslag van verpakte gevaarlijke stoffen zoals vermeld in tabel 2.1 van de aanvraag, de opslag van gevaarlijke afvalstoffen en de opslag van gevaarlijke hulpstoffen voor het reinigen van membranen van de reverse osmose installatie dient te voldoen aan het gestelde in de voorschriften van hoofdstuk 3 en 4 van de richtlijn PGS 15.

10.3 Verladen van gevaarlijke stoffen

Voorzieningen

- 10.3.1 Gevaarlijke stoffen mogen slechts worden verladen op daarvoor ingerichte en bestemde verlaadplaatsen.
- 10.3.2 Verlaadplaatsen moeten:
- a. duidelijk zijn gemarkeerd of duidelijk door borden zijn aangegeven;
 - b. goed bereikbaar zijn;
 - c. zodanig zijn uitgevoerd dat het veilig verladen wordt gewaarborgd.
- 10.3.3 Elk aansluitpunt voor los- en laadarmen of -slangen moet zijn voorzien van een duidelijk zichtbaar en leesbaar opschrift waaruit blijkt voor welk product of productcategorie het aansluitpunt dient.
- 10.3.4 Binnen de inrichting moeten voldoende absorptiematerialen of voorzieningen aanwezig zijn om morsingen van bijvoorbeeld olie op het oppervlaktewater te voorkomen, of de verspreiding daarvan te beperken.

Werkzaamheden

- 10.3.5 De werkzaamheden die in het kader van het lossen plaatsvinden zijn in een werkinstructie vastgelegd, waarin tenminste de onderstaande aandachtspunten zijn verwerkt:
- a. De eisen ten aanzien van het te lossen voertuig;
 - b. Het toezicht c.q. de verantwoordelijkheid tijdens de werkzaamheden;
 - c. Het voorkomen van overvulling van de opslagtank;
 - d. Het gebruik van veiligheidsvoorzieningen;
 - e. De afvoer en de verwerking van opgevangen gemorst product (aftap- en lekvloeistof);

- f. De wijze waarop de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen (o.a. geur en stof) wordt beperkt;

Deze procedure is in de inrichting aanwezig en kan te allen tijden op verzoek van controlerende ambtenaren van het bevoegd gezag worden getoond.

10.4 Opslag van gevaarlijke stoffen in tanks (uitgezonderd opslag van olie in tanks)

Opslagvoorzieningen algemeen

- 10.4.1 Alle reservoirs (voorraad- of doseerreservoirs) moeten zijn voorzien van een opschrift waaruit blijkt welke stof zich in het reservoir bevindt.

Lekbak

- 10.4.2 De reservoirs moeten zijn geplaatst in een lekbak. Voor een compartiment met zoutzuur en een compartiment met logen moeten aparte lekbakken zijn geconstrueerd die beide de totale inhoud van de reservoirs in het compartiment kunnen opvangen. De vloer en de wanden van de compartimenten kunnen zijn uitgevoerd als lekbak. In dat geval mag de opvangvoorziening van de tank niet gecombineerd zijn met de opvangvoorziening van het vulpunt.
- 10.4.3 De afvoer van een lekbak dient bij normaal bedrijf gesloten te zijn, zodat in geval van ernstige lekkage geen verspreiding van de opgeslagen producten kan plaatsvinden.
- 10.4.4 Buiten opgestelde reservoirs moeten tegen corrosie en beschadiging door oorzaken van buitenaf worden beschermd (bijv. door een goede verflaag en een vangrailconstructie).

Installatievoorschriften

- 10.4.5 De installatie van een reservoir met leidingwerk en appendages moet, voordat de inrichting in werking wordt gebracht, door een door Gedeputeerde Staten erkende installateur (bijvoorbeeld KIWA) worden beoordeeld, ingevolge de "Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen, ondergronds en bovengronds" (KIWA, rapportnr. P 107776, 2004-01-12). Voor een reservoir met leidingwerk en appendages moet in ieder geval een risico-inventarisatie conform de hiervoor genoemde Richtlijn worden uitgevoerd. De aanbevelingen uit deze risico-inventarisatie moeten, voor zover redelijkerwijs gevergd kan worden met het oog op BBT, binnen één jaar na het overhandigen van de risico-inventarisatie, door vergunninghoud(st)er worden uitgevoerd. De risico-inventarisatie mag onderdeel uitmaken van de in voorschrift 8.5.1 bedoelde HAZOP studie.

Constructie

- 10.4.6 Opslagtanks dienen dicht te zijn en dienen emissies te voorkomen.
- 10.4.7 Reservoirs met bijbehorende leidingen en appendages dienen bestand te zijn tegen de inwerking van de stoffen die zij kunnen bevatten.
- 10.4.8 Op reservoirs moet een vulleiding en een ontluchtingsleiding zijn aangebracht. De ontluchtingsleiding moet dezelfde diameter hebben als de vulleiding. De leidingen moeten aan de bovenzijde van het reservoir zijn aangesloten.
- 10.4.9 De ontluchtingsleiding dient naar beneden uit te monden, circa 0,1 meter boven de grond.
- 10.4.10 Het niveau van de vloeistof in het reservoir moet eenvoudig te controleren zijn.

- 10.4.11 Om bij overvulling het teveel aan product veilig te kunnen afvoeren moet een overloopleiding op het reservoir zijn aangebracht met ingebouwde hevelonderbreker. Deze leiding moet tenminste dezelfde diameter hebben als de vulleiding.
- 10.4.12 De ontluichtingsleiding en de overloopleiding mogen worden gecombineerd en dienen uit te monden binnen de opvangbak.
- 10.4.13 Indien de opslagtank is voorzien van een onderaansluiting dient zo dicht mogelijk bij de tank een afsluiter te zijn geplaatst.
- 10.4.14 Doseerpompen voor het verpompen van het opgeslagen product moeten in een lekbak zijn geplaatst.
- 10.4.15 Tussen de opslag van zoutzuur en de opslag van logen moet een scheidingswand zijn aangebracht van onbrandbaar materiaal, die bestand is tegen de opgeslagen stoffen. Deze scheidingswand moet minimaal 1 meter hoger zijn dan de hoogte van de tanks.

Vullen van een reservoir

- 10.4.16 De plaats waar het transportreservoir op de vulleiding moet worden aangesloten, moet duidelijk zijn gemerkt met de aanduiding zoutzuur/natronloog/chloorbleekloog/natriumfosfaat/ammoniak.
- 10.4.17 In horizontale richting van het vulpunt voor zoutzuur mag binnen één meter geen vulpunt aanwezig zijn van een basisch reagerende stof.
- 10.4.18 Onder het vulpunt voor de reservoirs moet een lekbak zijn aangebracht.
- 10.4.19 In de nabijheid van het aansluitpunt dient een aansluiting op de waterleiding met een slang aanwezig te zijn om eventueel product te kunnen verdunnen en wegspreiden.

Controle

- 10.4.20 Door of namens een door Gedeputeerde Staten erkende deskundige (bijvoorbeeld KIWA) moet een kunststoffen tank tenminste éénmaal per 15 jaar inwendig en uitwendig worden geïnspecteerd waarbij de tank en bijbehorende leidingen op dichtheid moeten worden beproefd met een overdruk van 20 kPa (0,2 bar), volgens keuringscriteria KC-116 (in voorbereiding). Bij de inwendige inspectie mag er geen gevaar voor brand of explosie bestaan en er moeten maatregelen zijn getroffen om de tank veilig te kunnen betreden.

10.5 Opslag van zware stookolie en dieselolie in bovengrondse tanks

- 10.5.1 De tanks voor opslag van zware stookolie (3 x 32000 m³) en dieselolie (1 x 2250 ton) moeten binnen damwanden zijn geplaatst die de gehele inhoud van één van de grootste tanks kan opvangen.

Opslag in stalen enkelwandige tank met leidingen en appendages: 3 x 32000 m³ zware stookolie

- 10.5.2 De opslag dient te voldoen aan het gestelde in de volgende voorschriften van de richtlijn PGS 30:
 - a. 4.1.1 en 4.1.2;
 - b. 4.1.2.1 tot en met 4.1.2.3;
 - c. 4.1.3 tot en met 4.1.6;
 - d. 4.2.1 tot en met 4.2.11;
 - e. 4.2.14;
 - f. 4.3.1 tot en met 4.3.9;

- g. 4.3.11 en 4.3.12;
- h. 4.4.1 tot en met 4.4.5;
- i. 4.4.7 en 4.4.8;
- j. 4.5.1 tot en met 4.5.9

Opslag in stalen dubbelwandige tank met leidingen en appendages: 2250 ton dieselolie

- 10.5.3 De tank met een totale capaciteit van 6000 ton dieselolie moet doelmatig zijn begrensd zodat in de tank maximaal 2250 ton dieselolie kan worden opgeslagen.
- 10.5.4 De opslag dient te voldoen aan het gestelde in de volgende voorschriften van de richtlijn PGS 30:
 - a. 4.1.1 en 4.1.2;
 - b. 4.1.2.1 en 4.1.2.2;
 - c. 4.1.3 tot en met 4.1.6;
 - d. 4.2.1 tot en met 4.2.11;
 - e. 4.2.14;
 - f. 4.3.1;
 - g. 4.3.6 tot en met 4.3.9;
 - h. 4.3.11 en 4.3.12;
 - i. 4.4.1 tot en met 4.4.5;
 - j. 4.4.7 en 4.4.8;
 - k. 4.5.1 tot en met 4.5.9;
 - l. 4.5.11;
 - m. 4.6.1 tot en met 4.6.7.

10.6 Opslag van (overige) olie in een bovengrondse tank

- 10.6.1 De opslag van (overige) olie in bovengrondse tanks dient te voldoen aan het gestelde in de voorschriften van hoofdstuk 4 van de richtlijn PGS 30.

10.7 Opslag van propaan en waterstof in stationaire bovengrondse reservoirs

- 10.7.1 Het reservoir en appendages voor de opslag van propaan, en de opstelplaats tankwagen en de plaatsing daarvan moeten voldoen aan PGS 20.
- 10.7.2 Een in het voorgaande voorschrift bedoeld propaanreservoir met toebehoren, leidingen en andere installatie-onderdelen moet worden gekeurd en herkeurd overeenkomstig NEN-EN 12 817. De beoordeling, afstelling, onderhoud en reparaties moeten geschieden door:
 - Een door Onze Minister wie het aangaat aangewezen natuurlijke persoon of rechtspersoon, of,
 - Een andere natuurlijke persoon of rechtspersoon die over aantoonbare gelijkwaardige deskundigheid beschikt voor die activiteit of activiteiten.
- 10.7.3 Reparaties aan een cryogene opslaginstallatie mogen slechts door terzake deskundige personen worden uitgevoerd.
- 10.7.4 Een reservoir moet volgens de regels en voorschriften van het Stoomwezen BV, of een gelijkwaardige instelling, zijn vervaardigd en geschikt zijn voor het te bewaren product. Een reservoir moet zijn goedgekeurd door het Stoomwezen of een gelijkwaardige instelling. Het bewijs van onderzoek en beproeving, dat wordt afgegeven door het Stoomwezen BV of een gelijkwaardige instelling, moet aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

- 10.7.5 Van de bevindingen van de keuringen en herkeuringen als bedoeld in het voorgaande voorschrift moeten binnen de inrichting gedagtekende verklaringen aanwezig zijn, dien zijn afgegeven door of namens degene die de keuringen of herkeuringen heeft uitgevoerd, Alle relevante informatie voor een juist gebruik van de installatie is samengevat in een installatielogboek.
- 10.7.6 Met betrekking tot de opstelplaats van een stationair reservoir, het vulpunt van het reservoir en de opstelplaats van de tankwagen zijn ten opzichte van buiten de inrichting gelegen woningen en objecten categorie I en II (als bedoeld in het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer) dienen de in onderstaande tabel opgenomen tabel opgenomen afstanden in acht genomen:

Tabel: veiligheidsafstanden

	Woningen	Objecten categorie I	Objecten categorie II
Opstelplaats tankwagen en vulpunt	20 m	20 m	20 m
Reservoir	60 m	60 m	20 m

- 10.7.7 Het reservoir moet zijn gelegen op een afstand van tenminste 15 meter van binnen de inrichting gelegen reservoirs (al dan niet stationair) voor de opslag van andere (ook propaan in gasflessen) brandbare vloeistoffen.
- 10.7.8 Indien het stationaire reservoir wordt vervangen door een reservoir met een grotere of kleinere inhoud, of wordt verplaatst binnen de inrichting, dan dient voor plaatsing het gestelde in hoofdstuk 8 van het Besluit Voorzieningen en Installaties milieubeheer te worden gevolgd voor wat betreft externe afstanden en tabel 8-I van PGS 20 voor wat betreft de interne afstanden.
- 10.8 Opslag van tot vloeistof verdichte gassen (N₂ en CO₂)**
- 10.8.1 Vloeibare stikstof (N₂) en kooldioxide (CO₂) moeten worden bewaard in uitsluitend daartoe bestemde reservoirs. Op de reservoirs moeten met leesbare letters, hoog ten minste 50 mm, de opschriften "vloeibare stikstof" en "vloeibare kooldioxide" aanwezig zijn.
- 10.8.2 Een reservoir en de ondersteuning moeten zijn geconstrueerd voor het bewaren van vloeibare stikstof en vloeibare kooldioxide. Een reservoir, appendages en leidingen moeten bestand zijn tegen de optredende drukken en temperaturen. Ontoelaatbare temperatuurspanningen moeten worden voorkomen.
- 10.8.3 De stijfheid en de sterkte van de ondersteuningsconstructie moeten voldoende zijn om schadelijke vervorming van een reservoir als gevolg van verzakking van de steunpunten of van weersinvloeden te voorkomen.
- 10.8.4 Het uitwendige van de installaties moet deugdelijk tegen corrosie zijn beschermd.
- 10.8.5 Een reservoir met de bijbehorende apparatuur moet aan alle zijden ten behoeve van de toegankelijkheid voldoende worden vrijgehouden.
- 10.8.6 In de afnameleiding moet zo dicht mogelijk bij een reservoir, een afsluiter aanwezig zijn.

Reparaties en keuringen

- 10.8.7 Reparaties aan gasopslaginstallaties mogen slechts door terzake deskundige personen worden uitgevoerd.
- 10.8.8 Een reservoir moet volgens de regels en voorschriften van het Stoomwezen BV, of een gelijkwaardige instelling, zijn vervaardigd en geschikt zijn voor het te bewaren product. Een reservoir moet zijn goedgekeurd door het Stoomwezen of een gelijkwaardige instelling.
- 10.8.9 Een bewijs van onderzoek en beproeving, dat wordt afgegeven door het Stoomwezen BV of een gelijkwaardige instelling, moet aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

Gasflessen

- 10.8.10 De opslag van gassen in flessen dient te voldoen aan het gestelde in de voorschriften van hoofdstuk 6 van de richtlijn PGS 15.

11 Nazorg

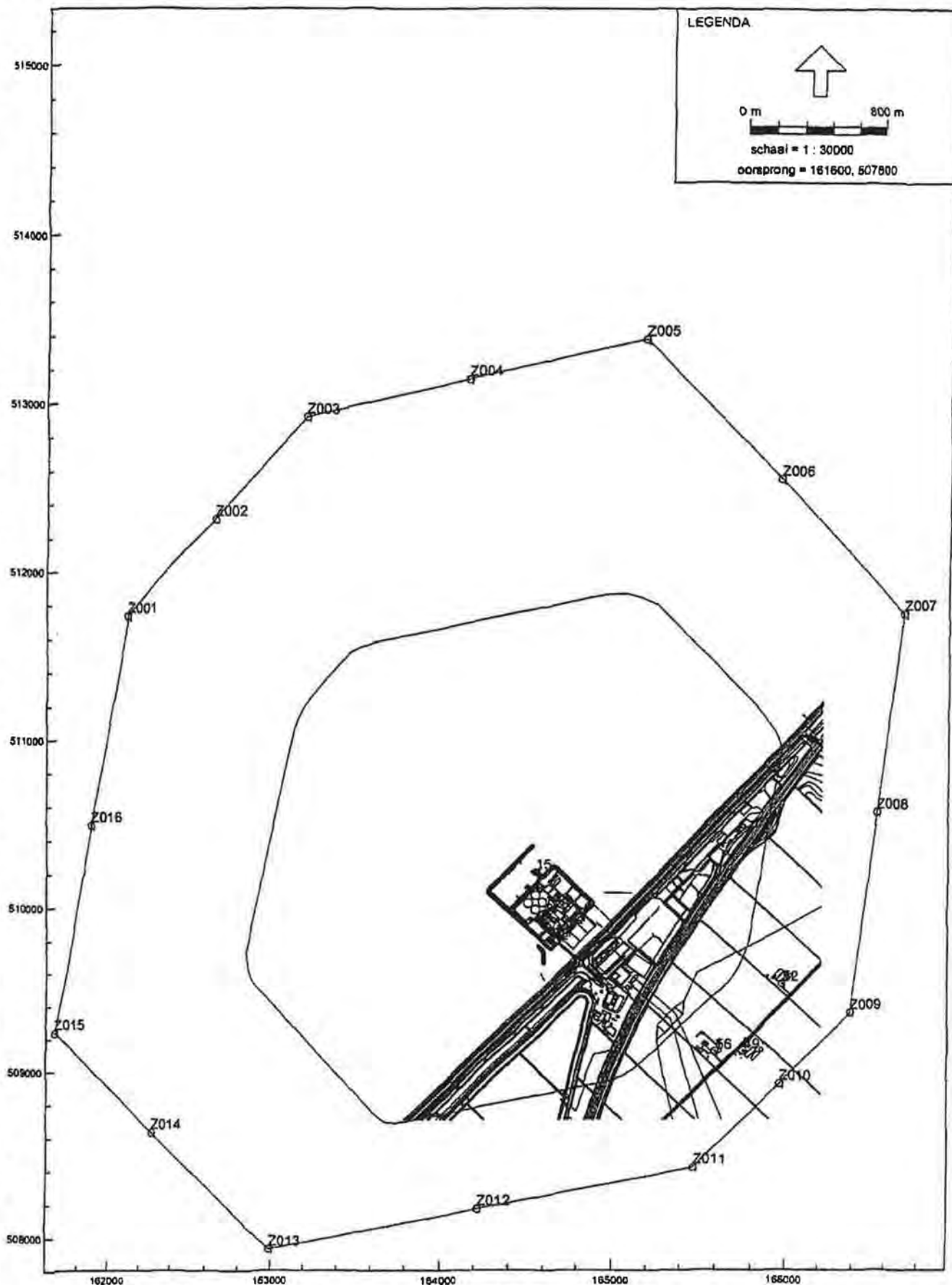
- 11.1.1 Uiterlijk drie maanden voordat de bedrijfsactiviteiten worden beëindigd moet hiervan schriftelijk melding worden gedaan aan Gedeputeerde Staten. Bij deze melding moeten tevens de volgende gegevens worden overgelegd:
- a. de wijze waarop de in het bedrijf aanwezige grond-, hulp- en afvalstoffen en overige milieuschadelijke stoffen zullen worden verwijderd;
 - b. de toekomstige bestemming en gebruik van de gebouwen en het terrein van het bedrijf;
 - c. de opzet van het in voorschrift 5.4.6 bedoelde bodemonderzoek (eindonderzoek).
- 11.1.2 Indien de inrichting buiten werking wordt gesteld dienen binnen drie maanden daarna alle afvalstoffen uit de inrichting verwijderd te zijn.

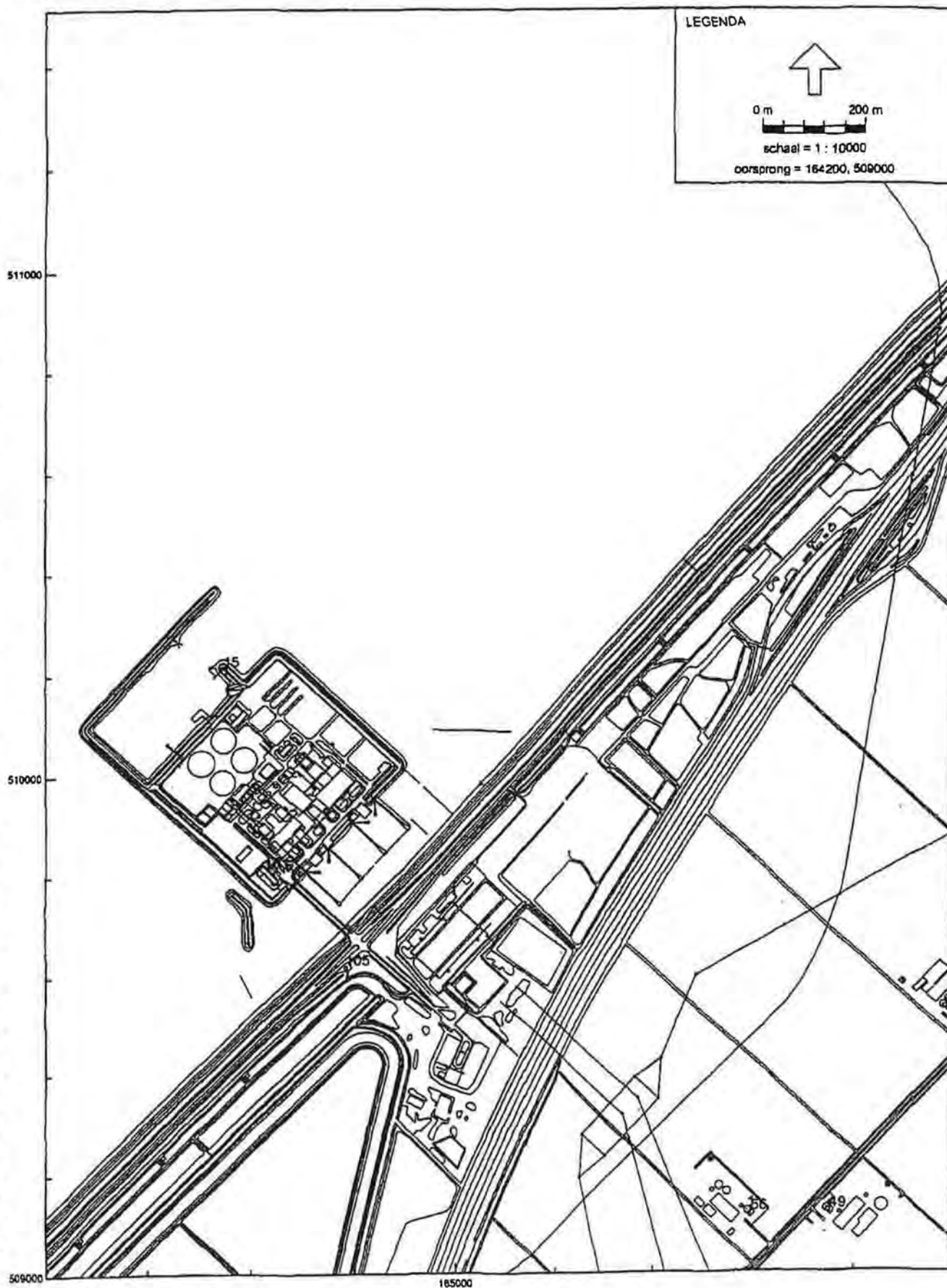
12 MER-Evaluatie

12.1 Beschikbaar stellen onderzoeksgegevens

- 12.1.1 Op aanwijzing van Gedeputeerde Staten dient vergunninghoudster aan hen alle bij de vergunninghouder beschikbare informatie te verstrekken die door Gedeputeerde Staten van belang wordt geacht voor evaluatie van de milieueffectrapportage. Deze informatie betreft tenminste de registratie als bedoeld in voorschrift 1.1.1 en 4.2.3 en voorts informatie waarover Electrabel in redelijkheid geacht kan worden te beschikken (zoals beschrijvingen van proceswijzigingen).

Bijlage 1 a Meet en rekenpunten geluid.





Bijlage 2 Toetsingsadvies over het Milieueffectrapport STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad

STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

5 april 2006 / rapportnummer 1566-78



commissie voor de milieueffectrapportage

Gedeputeerde Staten van Flevoland
Postbus 55
8200 AB Lelystad

uw kenmerk
MPV/05.040698/L

uw brief
10 januari 2006

ons kenmerk
1566-79/Ra/lp

onderwerp
Toetsingsadvies over het MER STEG-
eenheden Flevocentrale te Lelystad

doorkiesnummer
(030) 234 76 07

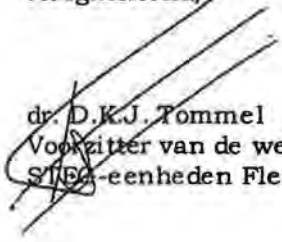
Utrecht,
5 april 2006

Geacht college,

Met bovengenoemde brief stelde u (als coördinerend bevoegd gezag) de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een toetsingsadvies uit te brengen over een milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over twee nieuwe STEG-eenheden bij de Flevocentrale te Lelystad. Overeenkomstig artikel 7.26 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de besluitvorming. Zij zal graag vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag het (ontwerp)besluit en de evaluatiedocumenten krijgt toegestuurd.

Hoogachtend,


dr. D.K.J. Tommel
Voorzitter van de werkgroep m.e.r.
STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad

Postadres Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht

telefoon (030) 234 76 66
telefax (030) 233 12 95
e-mail mer@eia.nl
website www.commissiemer.nl

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad

Advies op grond van artikel 7.26 van de Wet milieubeheer over het milieueffectrapport STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van provincie Flevoland door de Commissie voor de milieueffectrapportage; namens deze

de werkgroep m.e.r.
STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad,

de secretaris:



drs. B.C. Rademaker

de voorzitter



dr. D.K.J. Tommel

Utrecht, 5 april 2006

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. OORDEEL OVER HET MER.....	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Toelichting op het oordeel.....	2
2.2.1 Luchtkwaliteit.....	2
2.2.2 Ecologische effecten	3
2.2.3 Overige opmerkingen en aanbevelingen	5

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 10 januari 2006 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Kennisgeving in de Flevopost d.d. 18 januari 2006
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen

1.

INLEIDING

Electrabel Nederland n.v. (Electrabel) wil op de bestaande locatie van de Fle-vocentrale in Lelystad twee oude productie-eenheden vervangen door twee nieuwe. De nieuwe te plaatsen aardgasgestookte STEG-eenheden zullen elk een vermogen hebben van circa 500 MW_e en qua rendement en emissies tot de meest geavanceerde eenheden ter wereld behoren. Op grond van het Be-sluit milieueffectrapportage (categorie C22.2) is een milieueffectrapport opge-steld. Het milieueffectrapport (MER) is opgesteld ten behoeve van de besluit-vorming over de benodigde vergunningen op grond van de Wet milieubeheer (door provincie Flevoland) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (door Rijkswaterstaat IJsselmeergebied).

Bij brief van 10 januari 2006¹ heeft de provincie Flevoland (als coördinerend bevoegd gezag), de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over het opgestelde milieueffect-rapport (MER). Het MER is op 19 januari 2006 ter inzage gelegd².

Het advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.³ De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen⁴, die zij van het bevoegd gezag heeft ont-vangen. Zij verwijst naar een reactie wanneer deze naar haar oordeel informa-tie bevat over de inhoud van het MER die van belang is voor de besluitvor-ming. Naast het MER heeft de Commissie ook enkele achtergronddocumen-ten, die ten grondslag liggen aan de ecologische beschouwing in het MER, bij haar oordeel betrokken. De Commissie toetst:

- aan de richtlijnen van het MER, zoals vastgesteld op 29 juli 2005 door Rijkswaterstaat IJsselmeergebied en op 16 augustus 2005 door Gedeputeerde Staten van Provincie Flevoland;
- op eventuele onjuistheden;
- aan de wettelijke regels voor de inhoud van een MER⁵.

Tijdens de toetsing inventariseert de Commissie eerst of er tekortkomingen zijn in het voldoen aan de wettelijke vereisten en de richtlijnen en gaat zij na welke onderdelen van het MER in aanmerking komen voor een positieve ver-melding. Vervolgens beoordeelt de Commissie de ernst van de tekortkomin-gen. Daarbij staat de vraag centraal of de benodigde informatie aanwezig is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij de besluiten over de vergunningverlening voor de oprichting van de twee nieuwe STEG-eenheden.

Is dat naar haar mening niet het geval dan betreft het een *essentiële tekort-koming*. De Commissie zal dan adviseren tot een aanvulling. Overige tekort-komingen worden in het toetsingsadvies opgenomen, voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. Deze werkwijze impliceert dat de Commissie zich in het advies tot hoofdzaken be-perkt en niet ingaat op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

¹ Zie bijlage 1.

² Zie bijlage 2.

³ Zie bijlage 3 voor de samenstelling van de werkgroep en andere projectgegevens.

⁴ Zie bijlage 4 voor een lijst hiervan.

⁵ Wm, artikel 7.10

2. OORDEEL OVER HET MER

2.1 Algemeen

De Commissie is van oordeel dat de **essentiële informatie aanwezig** is in het MER en de vergunningaanvraag.

Het MER is prima leesbaar en bevat goed gemotiveerde informatie over de milieugevolgen van het voornemen. De voorgenomen activiteit, de alternatieven en de effecten daarvan op het milieu, zijn op het juiste niveau beschreven. De beschrijving van het energierendement van de installaties is vrij summier, maar voldoende voor het voorliggende besluit. Het meest milieuvriendelijk alternatief (mma) is op een navolgbare wijze ontwikkeld, maar de mitigerende maatregelen om ecologische effecten van het koelwatersysteem te beperken, verdienen bij de planuitwerking een nadere uitwerking. De samenvatting geeft een goed beeld van de belangrijkste informatie in het MER.

Hiermee is bruikbare informatie beschikbaar gekomen om het milieubelang een volwaardige plaats te kunnen geven in de besluitvorming.

Ten aanzien van luchtkwaliteit en de ecologische effecten van koelwateronttrekking en -lozing plaatst de Commissie enkele kanttekeningen. In de volgende paragraaf licht Commissie haar oordeel toe. De kanttekeningen en aanbevelingen die zij voor verschillende aspecten plaatst, hebben geen betrekking op essentiële tekortkomingen, maar kunnen van belang zijn voor de kwaliteit van de besluitvorming en de verdere planuitwerking.

2.2 Toelichting op het oordeel

2.2.1 Luchtkwaliteit

Het aspect lucht komt in het MER voldoende aan de orde. Er is aannemelijk gemaakt dat aan het Besluit Luchtkwaliteit (2005) kan worden voldaan.

In het MER wordt niet aangegeven in hoeverre onder de NEC⁶-plafonds voor verzurende stoffen zal worden gebleven. Wel wordt vermeld dat de provinciale doelstelling voor de depositie van verzurende stoffen niet zal worden gehaald. De effecten van toepassing van een DeNOx/SCR-installatie op de NOx-emissie, CO₂-emissie en het rendement zijn helder in beeld gebracht. SCR maakt naar de mening van de Commissie terecht deel uit van het mma. Met het voornemen zit men net onder de bovengrens van de BREF-BBT waarden (verwachte NOx-emissie van 30-40 g/GJ ten opzichte van BREF bovengrens van 40 g/GJ), terwijl met toepassing van een DeNOx/SCR de ondergrens van BREF-BBT benaderd wordt (15-20 g/GJ). Op basis van economische argumenten wordt de DeNOx/SCR echter niet opgenomen in het voorkeursalternatief. De kosten zijn niet navolgbaar berekend en lijken onevenredig hoog.

■ De Commissie concludeert dat dit geen essentiële informatie voor het MER betreft. Aangezien de landelijke NOx-emissie naar verwachting niet onder het opgelegde Nationale emissieplafond van 260 kTon NOx voor 2010 terecht komt zonder extra maatregelen, is het echter wel relevant om deze afweging explicieter in het besluit op te nemen. De Commissie beveelt aan om deze afweging uit te voeren, gebruik makend van het "BREF Large Combustion Plants" en het "BREF on Economics and Cross-Media Effects" (IPPC, May 2005).

⁶ NEC=National Emission Ceilings

2.2.2

Ecologische effecten

Natuur en landschap algemeen

Het MER biedt een goede beschrijving van de effecten van het voornemen en de varianten op de natuur en het landschap. De Commissie is van mening dat het MER (pagina 6.12) een goede aanpak presenteert om het ecologisch ontwerp van de installatie verder uit te werken.

Ecologische effecten van koelwater en passende beoordeling

De koelwateraspecten zijn in het MER uitgebreid beschreven op basis van de huidige inzichten en kennis. Ecologische effecten van de koelwaterinstallatie kunnen optreden door intrekking van water en door de lozing van warm water. De Commissie spreekt haar waardering uit voor de wijze waarop dit onderwerp is behandeld.

Gezien de onzekerheden in de effectbepaling en leemten in kennis, plaatst zij wel een aantal kanttekeningen bij de conclusies en het gebrek aan concreetheid van de uitwerking van mitigerende maatregelen:

1. Er zijn onzekerheden over de inschatting van de watertemperatuur en de effecten op de visstand:
 - Uit het MER en de achterliggende studies blijkt dat, uitgaande van het bestaande koelwaterafvoersysteem, het warme geloosde water tegen de dijk aan blijft hangen. Ook is de windsterkte niet in de modellering meegenomen, terwijl dit wel een verstoring van de temperatuurstratificatie teweeg kan brengen. Deze onzekerheden worden goed benoemd in het MER, maar de Commissie merkt op dat de consequentie hiervan kan zijn, dat de daadwerkelijke effecten op de vissterfte groter kunnen zijn dan nu is ingeschat. In het MER wordt namelijk aangenomen dat vis water met een te hoge temperatuur ontwijkt, terwijl dit niet eenduidig is aangetoond door onderzoek (zie Vriese et al., 26-10-2005).
 - Dit is met name relevant omdat er onduidelijkheden bestaan over de betekenis van het studiegebied als paai- en opgroeigebied voor vissen. Ook wordt niet helder of het gebied deel uitmaakt van een vistrekroute (via Houtribsluizen). MER en achtergrondstudies presenteren geen eensluidende conclusies over de paai- en opgroeimogelijkheden van de Spiering in de omgeving van de Flevocentrale. De Spiering is het belangrijkste stapelvoedsel voor kwalificerende vogelsoorten als Fuut en Nonnetje. De Spiering is een kwetsbare soort, waarvan de stand is afgenomen. De Spiering is zeer temperatuurgevoelig en heeft in bepaalde delen van zijn jaarcyclus een temperatuur van 0-10° nodig. Boven genoemde onzekerheden maken dat er mogelijk toch aantasting van leefgebied op zal treden.
 - De conclusie over de effecten van intrekking van water op de vissterfte (2-4%) is gebaseerd op verouderde gegevens uit de situatie voor afsluiting van de Houtribdijk in 1976. De Commissie vraagt zich af of die conclusie nog wel relevant is voor de huidige situatie. In het MER wordt niet aangegeven wat het eigenlijke intrekgebied wordt van de centrale, uitgaande van de stroomsnelheden die door het innemen van water zullen ontstaan. In het MER wordt een stroomsnelheid van 0,5 m/s genoemd als maatgevend voor het ontwerp. Voor vislarven en juveniele vis geldt echter dat ze al bij een stroomsnelheid van 0,015 m/s respectievelijk 0,06 m/s meegetrokken worden. Het verdient dan ook aanbeveling om een indicatie te geven van de omvang van het intrekgebied voor vislarven en juveniele vis.

2. In het kader van het MER is een ecologische voortoetsing uitgevoerd, om te bezien of een passende beoordeling noodzakelijk is. Deze voortoetsing is zorgvuldig uitgevoerd, maar de Commissie plaatst bij de conclusie dat er geen significante gevolgen te verwachten zijn op systeemniveau, enkele kanttekeningen die samenhangen met de onder punt 1 gemaakte opmerkingen:
 - Het MER geeft aan dat ecologische effecten op de voedselketen (benthos - vis - kwalificerende vogelsoorten VHR-gebied IJsselmeer) niet aannemelijk zijn. De Commissie acht deze conclusie gerechtvaardigd voor de kwalificerende benthosetende vogelsoorten als Tafeleend en Kuifeend. De achtergrondinformatie bevestigt dat het studiegebied minder belangrijk is voor benthoseters omdat de driehoeksmossels door de waterdiepte niet oogstbaar zijn. Voor de benthosetende kwalificerende vogelsoorten lijkt het studiegebied vooral betekenis te hebben als rust- en ruigebied.
 - Voor visetende vogelsoorten heeft het studiegebied ook betekenis als voedselgebied. De effecten op het leefgebied van vissen en daarmee op de visetende vogelsoorten zijn in het MER minder goed onderbouwd en worden door de leemte in kennis en onzekerheden in de gegevens mogelijk onderschat. De Commissie merkt tevens op dat aan cumulatie van effecten weinig aandacht wordt besteed in het MER.
- De Commissie concludeert dat in het kader van de milieueffectrapportage voldoende informatie over de ecologische effecten is gepresenteerd om een alternatievenafweging te kunnen maken. Er is sprake van leemten in kennis en onzekerheden in de effectschattingen, maar deze betreffen geen essentiële tekortkomingen in het MER. De Commissie beveelt aan om, gezien de onzekerheden over de daadwerkelijke ecologische gevolgen van koelwaterintrekking- en warmtelozing voor beschermde vissoorten en kwalificerende visetende vogelsoorten, een gedegen monitoringprogramma op te zetten binnen het studiegebied. Dit is met name van belang aangezien er in de vogelrichtlijngebieden IJsselmeer, Markermeer, IJmeer sprake is van een afname van een aantal kwalificerende vogelsoorten en een slechte Spieringstand. Bij de monitoring van de daadwerkelijke effecten dient de Spiering als sleutelfactor in het voedselweb van het IJsselmeer centraal te staan. Daarnaast is het zinvol om de kwalificerende vogelsoorten te monitoren.
- De Commissie vraagt aandacht voor de benodigde informatie ten behoeve van de vergunningverlening ingevolge de Natuurbeschermingswet. De in het MER beschikbare informatie maakt voldoende aannemelijk dat er geen significante gevolgen op zullen treden op kwalificerende benthosetende vogelsoorten. De Commissie concludeert echter ook dat, door de bovengenoemde onzekerheden in de effectschattingen en de leemten in kennis, het optreden van significante gevolgen voor vissen en de vissetende vogelsoorten niet uitgesloten kan worden. Dit aspect dient bij de vergunningverlening ingevolge de Natuurbeschermingswet nader aan de orde te komen.
3. Ten aanzien van de soortenbescherming ingevolge de Flora- en faunawet, merkt de Commissie op dat in het studiegebied een aantal beschermde vissoorten voorkomen, waarvoor Vriese et al. (26-10-2005) paai- dan wel opgroeimogelijkheden bij de centrale reël achten. Het gaat om de Rivierdonderpad, Houting, Kleine Modderkruiper en de Spiering. In het MER (vanaf pagina 5.71) wordt gemotiveerd dat het niet aannemelijk is dat koelwaterlozing en wateronttrekking effecten zullen hebben op de vissenpopulatie.

■ De Commissie is van mening dat deze conclusie een nadere onderbouwing verdient. Indien de effecten toch groter kunnen zijn dan voorzien, adviseert zij de mitigerende maatregelen ter beperking van de effecten van waterinlaat op de vissterfte nader uit te werken.

4. Mitigerende maatregelen ter beperking van effecten op vissen:

- In het MER is een koeltorenvariant beschreven. Dit alternatief is niet opgenomen in het voorkeursalternatief. Deze afweging is helder onderbouwd.
- Het MER gaat ook in op mogelijke maatregelen waarmee de effecten van lozing en onttrekking van water op de vispopulatie zoveel mogelijk beperkt kunnen worden. Het MER en de vergunningsaanvraag zijn echter behoudend in de uitwerking van deze mogelijkheden. De effectiviteit van de te treffen maatregelen wordt onvoldoende belicht. Uit achtergrondstudies blijkt dat met visbeschermingsystemen (visgeleiding en -wering) de intrekkingsterfte gereduceerd kan worden.

■ Gezien de in het MER gesignaleerde onzekerheden, is het noodzakelijk om bij het besluit concreet aan te geven welke maatregelen daadwerkelijk getroffen zullen worden en wat de effectiviteit hiervan is. Geef aan hoe wordt omgegaan met visbeschermingsystemen als mogelijkheid om vissterfte tegen te gaan. Gebruik ter onderbouwing van de keuzes zo mogelijk de resultaten van actuele studies. In ieder geval dient in het kader van de evaluatie of het monitoringsprogramma onderzocht te worden wat de daadwerkelijke effecten zijn. Geef hierbij aan welke maatregelen getroffen zullen worden indien er in extreme situaties (bijvoorbeeld aanhoudend warm weer) problemen ontstaan of wanneer de daadwerkelijke effecten voor vissen en vogels toch groter zijn dan voorzien.

2.2.3

Overige opmerkingen en aanbevelingen

CO₂

Naar aanleiding van een inspraakreactie⁷ merkt de Commissie op dat het MER in het kader van de uitwerking van het mma dieper in had kunnen gaan op de volgende elementen:

- Biomassavergassers voor de productie van syngas als brandstof voor de gasturbines;
- Bijstook van bio-olie/syngas in de afgasketels;
- DeNOx/SCR-installatie in de afgasstroom.

In het MER heeft de vermindering van de uitstoot van fossiele CO₂ echter geen centrale plaats gekregen. Wel wordt voldoende gemotiveerd dat het bijstoken van biomassa/olie door veranderingen in de subsidieregels niet langer economisch haalbaar is.

■ De Commissie constateert dat er op dit punt voldoende informatie beschikbaar is gekomen om een besluit op te baseren. Zij beveelt aan om de rol die vermindering van fossiele CO₂ bij de uiteindelijke keuze speelt, expliciet aan te geven.

⁷ Zie inspraakreactie 1, laatste paragraaf, waarin gesteld wordt dat het MER onvoldoende aandacht besteedt aan de mogelijkheid van een biomassa-centrale die helemaal geen fossiele brandstoffen meer gebruikt (bijlage 4).

Geluid

De Commissie constateert, dat het MER en de vergunningaanvraag over de opstelling van de afgasketels van de STEG-eenheden niet geheel eenduidig zijn. In het akoestisch rapport wordt uitgegaan van de opstelling van de afgasketels van de STEG-eenheden in de buitenlucht, terwijl in het MER wordt vermeld dat de stoomketels van een losstaande behuizing voorzien zullen worden. Het MER geeft aan dat de geluidsbelasting hierdoor circa 1 dB(A) zal afnemen ten opzichte van de berekende waarden, zonder dat dit onderbouwd wordt.

- De Commissie beveelt aan om bij het besluit eenduidige informatie te presenteren en beter te onderbouwen wat het positieve effect van de behuizing is op de geluidbelasting.

BIJLAGEN

bij het toetsingsadvies over het milieueffectrapport
STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad

(bijlagen 1 t/m 4)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 10 januari 2006 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

 PROVINCIE FLEVOLAND Commissie voor de milieueffectrapportage		Postbus 53 8200 AB Lelystad Telefoon (0320) 26 52 65 Fax (0320) 26 52 60 E-mail provincie@flevoland.nl Website www.flevoland.nl
Ingekomen: 16 JAN 2006 Nummer Dossier: 1566-3441m37 Verstuurd naar: mf LP		
Commissie voor de milieueffectrapportage Mevrouw M.J. Monnikhof Postbus 2345 3500 GH UTRECHT		
Datum 10 januari 2006 Onderwerp MER STEG-eenheden Flevocentrale; verzoek om advies	Bijlage div.	Uw kenmerk -
		Ons kenmerk MPV/05.040698/L
Geachte commissie, Hierbij zenden wij u, mede namens Rijkswaterstaat IJsselmeergebied, een aantal exemplaren van het milieueffectrapport en de bijbehorende samenvatting voor de oprichting van twee STEG-eenheden op het terrein van de Flevocentrale in Lelystad. Ter informatie is een exemplaar van de bijbehorende vergunningaanvragen op grond van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren bijgevoegd. In deze procedure is Rijkswaterstaat IJsselmeergebied bevoegd gezag voor de Wvo-vergunning. Wij zijn krachtens artikel 14.9, tweede lid, van de Wet milieubeheer, als coördinerend bevoegd gezag aangewezen. Het MER en de vergunningaanvragen zijn door de initiatiefnemer van deze activiteit, Electrabel Nederland NV, opgesteld en op 30 november 2005 bij ons ingediend. Wij zijn van mening dat het MER en de vergunningaanvragen aan de gestelde vereisten voldoen. Het milieueffectrapport en de vergunningaanvragen zullen vanaf donderdag 19 januari 2006 ter inzage worden gelegd. Tot en met woensdag 1 maart 2006 kan een ieder schriftelijk zienswijzen naar voren brengen over de volledigheid en juistheid van het MER. Op 7 februari 2006 kunnen tijdens een openbare hoorzitting ook mondeling zienswijzen worden ingebracht. Deze zitting zal alleen doorgang vinden indien zich hiervoor personen aanmelden. Hiervan zal op 18 januari 2006 in de Flevopost (edities Lelystad en Dronten) kennis worden gegeven. De tekst van de kennisgeving is ter informatie bijgevoegd. Wij verzoeken u, overeenkomstig artikel 7.26, eerste lid, van de Wet Milieubeheer, ons uiterlijk 5 april 2006 te adviseren over de volledigheid en juistheid van het MER. De door ons vastgestelde richtlijnen, die dienen als beoordelingskader voor het MER, hebben wij u op 24 augustus 2005 (MPV/05.040535/L) toegestuurd. Op uw verzoek hebben wij nog 3 extra exemplaren van deze richtlijnen bijgevoegd.		
Hoogachtend, Gedeputeerde Staten van Flevoland, de secretaris, de voorzitter,		
 		
Inlichtingen bij R.J. Krijnen	Doelbestrnummer 0320-265424	Verzonden d.d. 13 JAN. 2006 Bezorgadres Visarendreef 1 Lelystad

BIJLAGE 2

Kennisgeving van het milieueffectrapport in de Flevopost d.d. 18 januari 2006

Advertentietekst bekendmaking MER en vergunningaanvragen STEG-eenheden Flevocentrale

Te publiceren in:

- de Flevopost, edities Lelystad en Dronten, op 18 januari 2006

Kennisgeving milieueffectrapport en vergunningaanvragen STEG-eenheden Flevocentrale

Het voornemen

Gedeputeerde Staten van Flevoland en Rijkswaterstaat IJsselmeergebied maken ingevolge artikel 7.20, eerste lid, van de Wet milieubeheer het volgende bekend. Electrabel Nederland NV heeft het voornemen om op het terrein van de Flevocentrale aan de IJsselmeerdijk in Lelystad een nieuwe installatie voor de productie van elektriciteit op te richten. Het betreft twee aardgasgestookte STEG-eenheden met een vermogen van circa 500 MWe, ter vervanging van twee bestaande productie-eenheden. Ten behoeve van de aanvragen voor de benodigde vergunningen ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is een milieueffectrapport (MER) opgesteld, waarin de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en van de mogelijke alternatieven worden beschreven. Dit MER dient als hulpmiddel bij de besluitvorming over de vergunningaanvragen.

Ter inzage legging

Het milieueffectrapport en de vergunningaanvragen liggen met deze kennisgeving voor een ieder ter inzage op werkdagen tijdens kantooruren van donderdag 19 januari 2006 tot en met woensdag 1 maart 2006, op de volgende plaatsen:

- In het provinciehuis van Flevoland, Visarenddreef 1 te Lelystad;
- In het gemeentehuis van Lelystad, Stadhuisplein 2 te Lelystad;
- In het kantoor van Rijkswaterstaat IJsselmeergebied, Zuiderwagenplein 2 te Lelystad.

Gedeputeerde Staten van Flevoland hebben in augustus 2005 richtlijnen vastgesteld, waarin is aangegeven welke inhoud het MER moet hebben. Deze richtlijnen, die dienen als beoordelingskader voor de inhoud van het MER, worden ter informatie bij het MER ter inzage gelegd.

Inspraak

Ingevolge artikel 7.20, derde lid, van de Wet milieubeheer heeft een ieder de gelegenheid om zienswijzen naar voren te brengen over de volledigheid en juistheid van het MER. Uw schriftelijke zienswijzen kunnen tot en met 1 maart 2006 worden toegezonden aan Gedeputeerde Staten van Flevoland, o.v.v. MER STEG-eenheden Flevocentrale, Postbus 55, 8200 AB in Lelystad. Zienswijzen kunnen voorts mondeling worden ingebracht tijdens een openbare hoorzitting die op dinsdag 7 februari 2006 om 16.00 uur zal worden gehouden in het provinciehuis van Flevoland. Deze hoorzitting zal alleen doorgang vinden indien zich uiterlijk vrijdag 3 februari 2006 om 16.00 uur personen telefonisch hebben aangemeld die gebruik wensen te maken van deze mogelijkheid. U kunt hiervoor contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Milieuplanvorming van de provincie Flevoland, telefoon 0320-265422.

Inlichtingen

Voor inlichtingen over de procedure kunt u contact opnemen met de afdeling Milieuplanvorming van de provincie Flevoland, de heer R. Krijnen, telefoon 0320-265424, of de afdeling Milieubeheer, de heer M. van Schalck, telefoon 0320-265388.

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Electrabel Nederland NV

Bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van Flevoland (coördinerend bevoegd gezag) en minister van Verkeer en Waterstaat, namens deze Rijkswaterstaat, dienst IJsselmeergebied

Besluit: Vergunningen ingevolge Wet milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewateren

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: C22.2

Activiteit: de bouw van twee nieuwe aardgasgestookte STEG-eenheden met elk een vermogen van 450 MWe bij de bestaande Flevocentrale in Lelystad.

Procedurale gegevens:

kennisgeving startnotitie: 19 april 2005

richtlijnenadvies uitgebracht: 27 juni 2005

richtlijnen vastgesteld: 16 augustus 2005

kennisgeving MER: 18 januari 2006

toetsingsadvies uitgebracht: 5 april 2006

Bijzonderheden: De Commissie heeft in haar richtlijnenadvies met name aandacht gevraagd voor de luchtkwaliteit, het energierendement, de koelwatersystematiek en de ecologische gevolgen hiervan, en tot slot voor een zelfstandig leesbare samenvatting die geschikt is voor bestuurlijke besluitvorming. Bij de toetsing van het MER heeft de Commissie beoordeeld dat in het MER de essentiële informatie aanwezig is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming. Zij heeft wel enkele aanbevelingen gedaan voor de verdere besluitvorming ten aanzien van:

- luchtkwaliteit (nadere onderbouwing van niet toepassen van DeNEx/SCR);
- ecologie (monitoring, uitwerking van mitigerende maatregelen, informatie ten behoeve van vergunningverlening ingevolge Natuurbeschermingswet);
- geluid en CO₂.

Samenstelling van de werkgroep:

ing. C. Coenrady

ir. H.E.M. Stassen

dr. N.P.J. de Vries

dr. D.K.J. Tommel (voorzitter)

Secretaris van de werkgroep:

drs. B.C. Rademaker

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	20060228	Greenpeace	Amsterdam	20060306
2.	20060110	Gemeente Lelystad	Lelystad	20060306
3.	20060221	Waterschap Zuiderzeeland	Lelystad	20060306

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport STEG-eenheden Flevocentrale te Lelystad

Electrabel wil op de bestaande locatie van de Flevocentrale in Lelystad twee oude productie-eenheden vervangen door twee nieuwe. De nieuwe te plaatsen aardgasgestookte STEG-eenheden zullen elk een vermogen hebben van circa 500 MWe. Ten behoeve van de besluitvorming over de benodigde vergunningen op grond van de Wet milieubeheer (door provincie Flevoland) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (door Rijkswaterstaat IJsselmeergebied) is een milieueffectrapport opgesteld.

ISBN 90-421-1693-5

Bijlage 3 inspraakreacties op het Milieueffectrapport



Gedeputeerde Staten van Flevoland
t.a.v. mr. drs. T. van der Wal
Postbus 55
8200 AB Lelystad
FAX 0320 26 52 60

Provincie Flevoland
Uiterste
afhandelingsdatum d.d:
10-04-06

Amsterdam, 28 februari 2006

Betreft: schriftelijke zienswijzen MER STEG-eenheden Flevocentrale
Uw kenmerk: MPV/05.040698/L

Provincie Flevoland	
Kenmerk: 06.003565 - 1 MRT 2006	Kopie:
Afdeling: MPV	
Rappel.	
Class.nr:	

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij willen wij graag de volgende zienswijzen ten aanzien van de volledigheid en juistheid van het MER voor de oprichting van twee STEG-eenheden op het terrein van de Flevocentrale in Lelystad door Electrabel naar voren brengen.

Gezien het probleem van klimaatverandering en de noodzaak om de uitstoot van CO2 door verbranding van fossiele brandstoffen in vergaande mate terug te dringen, is het MER in zijn huidige vorm onvolledig en ontoereikend.

In het MER wordt niet ingegaan op onze suggestie bij het opstellen van de richtlijnen van het MER dd 18 mei 2005, dat het nulalternatief zou moeten uitgaan van sluiting van bestaand vermogen. Dát is immers de referentie situatie of het nulalternatief en niet de vervanging of zelfs uitbreiding van het bestaand vermogen. Nu wordt gesteld dat omdat sprake is van vervanging van bestaand vermogen er sprake zou zijn van milieuwinst, nu het bestaand vermogen viezer en inefficiënter zou zijn dan de twee nieuwe STEG eenheden. Dit is een omkering van de werkelijkheid. Het nulalternatief zou immers zijn dat er niet langer fossiel CO2 hoeft te worden uitgestoten, doordat geïnvesteerd wordt in een hogere graad van efficiency, c.q. bestrijden van verspilling aan de vraagzijde van de markt. Ons inziens is het een leemte in het MER, dat hierop niet nader ingegaan is.

Wel is positief dat wordt ingegaan op de mogelijkheden om restwarmte te benutten. Maar ook dit wordt onvoldoende uitgewerkt, er wordt slechts gerept over nader onderzoek van haalbaarheid – een volstrekt onverplichtende holle frase.

Er wordt dus niet onderbouwd waarom investering in vervanging van bestaand vermogen dan wel uitbreiding van vermogen noodzakelijk is. Bovendien, als die vervanging of uitbreiding al nodig zou zijn, wordt in het MER onvoldoende aandacht besteed aan de mogelijkheid om te investeren in een daadwerkelijk groene centrale, om niet langer koolstof van fossiele aard te hoeven gebruiken, maar om CO2 uit te stoten die kort daarvoor in de vorm van hout of andere biomassa vastgelegd is. Deze centrale blijkt slechts 10% bio-olie bij of mee te kunnen stoken, waarbij bovendien wordt aangegeven dat door veranderingen in subsidieregels dit niet langer "economisch haalbaar" wordt geacht.

Met vriendelijke groet,

Mr. M. M. Baretta
Campagner Duurzame Energie Greenpeace Nederland

Provincie Flevoland
Uiterste
afhandelingsdatum d.d:
10-04-06

LELYSTAD

Gedeputeerde Staten van Flevoland
Postbus 55
8200 AB LELYSTAD

Provincie Flevoland	
Kenmerk: 06.002943	Kopie:
Afdeling: 20 FEB 2006	
MPV	
Papier:	
Class.nr:	

uw brief van 10 januari 2006	uw kenmerk MPV/05.040698/L	ons kenmerk BRBM-MI06190781-sbo	datum 17 FEB. 2006
behandeld door S. Born	doorkiesnummer 0320-278618	bijlagen	dossiernummer
onderwerp Reactie op MER STEG-eenheden Flevocentrale.			pr-nummer

Geacht college,

Op 19 januari 2006 is door u de MER STEG-eenheden Flevocentrale ter visie gelegd. Bij de ter visielegging heeft u ons verzocht advies uit te brengen op dit MER.

In ons advies op de startnotitie (onze brief van 17 mei 2005) hebben wij u geadviseerd het meestoken van biomassa bij de uitwerking van de alternatieve varianten in de MER te betrekken. Genoemd onderwerp is naar tevredenheid in het rapport opgenomen.

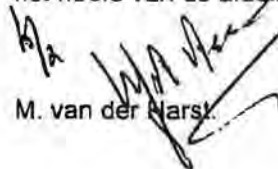
Voorts kunnen wij u meedelen dat de voorgenomen activiteiten met betrekking tot afvalstoffen en de mogelijkheden in de 'Partiële herziening van het bestemmingsplan Landelijk gebied Lelystad, gedeelte Oostelijk Flevoland (Flevocentrale)' geen aanleidingen geven tot het maken van opmerkingen op het MER.

Wij gaan er vanuit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u vragen hebt naar aanleiding van deze brief kunt u contact opnemen met mevrouw Born, medewerkster van de afdeling milieu (0320-278618).

Hoogachtend,

het college van de gemeente Lelystad,

namens deze,
het hoofd van de afdeling milieu,


M. van der Horst

Gemeente Lelystad
Sector Bouw, Vastgoed en Milieu
Postbus 91
8200 AB Lelystad
Stadhuisplein 2
T 0320 27 89 11
F 0320 27 82 45
Bezoekadres: De Schans 18-02
www.lelystad.nl
gemeente@lelystad.nl

DATUM
21 februari 2006

BEHANDELD DOOR
mw. K. Poels

DIRECT NUMMER
705

WATERSCHAP
ZUIDERZEE LAND

Provincie	land
Uiterste	
afhandeling	am d.d.
20-01-06	

Provincie Flevoland
Gedeputeerde Staten van Flevoland
Postbus 55
8200 AB LELYSTAD

Kijp

Provincie Flevoland	
Kenmerk:	06-003293
Afdeling:	2 FEB 2006
Rappel:	
Class.nr:	

Geachte mevrouw, mijnheer ,

ONDERWERP
wateradvies MER STEG-
eenheden Flevocentrale

ONS KENMERK
SWBL/11243

BIJLAGEN
div.

UW BRIEF VAN
10 januari 2006

UW KENMERK
MPV/05.040698/L

VERZONDEN
21 FEB. 2006

In het kader van het proces van de watertoets hebben wij van u de MER voor twee nieuwe gasgestookte centrales bij Lelystad ontvangen met het verzoek om advies. Met deze brief geven wij invulling aan uw verzoek. Voor Waterschap Zuiderzeeland is het belangrijkste aspect van de MER de waterkering. Rijkswaterstaat is immers de vergunningverlener voor de WvO, aangezien de centrale loost op rijkswater en er is geen oppervlaktewater op het terrein van de Flevocentrale.

Keurvergunning t.a.v. de aanwezige regionale waterkering

Het werk, de vervanging van twee oude productie-eenheden op de bestaande locatie Flevocentrale te Lelystad, vindt plaats in de nabijheid van een regionale kering welke dient ter beveiliging van het terrein van de Flevocentrale. Zoals wellicht bekend zal zijn heeft Provinciale Staten van Flevoland in december 2005 een besluit genomen betreffende de "aanwijzing en normering regionale keringen in de bebouwde buitendijkse gebieden van Flevoland". Eén van deze gebieden betreft de Flevocentrale, zoals op bijgevoegde tekening is aangegeven. Op deze tekening is met rood het tracé van de betreffende regionale kering aangegeven. Van deze kering is op dit moment alleen bekend dat hij voldoet aan de door de provincie Flevoland bepaalde norm van 1/1000.

Bij een recent onderzoek is wel gebleken dat de bekleding aan de noordoostzijde niet voldoet. Hiervoor zal op termijn een verbeteringswerk worden uitgevoerd, betreffende het deels vervangen van de gezette steen, en het dichten van scheuren in de asfaltbekleding. Op de tekening is met groen aangegeven waar de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd. Zo op het eerste oog lijkt het erop dat de werkzaamheden, de ontgrondingen en graafwerkzaamheden voor de aanleg van ondergrondse ruimten en infrastructuur, op een voldoende veilige afstand vanuit de regionale kering worden uitgevoerd.

Toch adviseren wij om initiatiefnemer er op te wijzen dat bij verdere planuitwerking tevens een keurvergunning bij het waterschap wordt aangevraagd. Voor een goede beoordeling moet in deze aanvraag duidelijk worden aangegeven welke graafwerkzaamheden, kabel/leidingwerken worden uitgevoerd nabij de regionale kering (waar en hoe diep). Zonodig zal het waterschap als beheerder van de regionale kering aanvullende uitvoeringseisen stellen aan het werk, ter voorkoming dat de stabiliteit van de regionale kering in gevaar komt.

ADRES WATERSCHAPSHUIS
Postbus 229 - 8200 AE Lelystad
Lindelaan 20 - 8224 KT Lelystad
www.zuiderzeeland.nl

T (0320) 274 911
F (0320) 247 919
waterschap@zuiderzeeland.nl

Wat niet in het rapport staat maar wat wij wel vernomen hebben is dat tevens een nieuwe hoge druk gasleiding naar het eiland van de Flevocentrale wordt aangelegd. Het zal duidelijk zijn dat hiervoor in ieder geval een Keurvergunning van het waterschap noodzakelijk is.

Rekening houden met toekomstige meerpeilstijging

Door klimaatverandering zal het waterpeil op het IJsselmeer de komende 100 jaar (tot 2105) naar verwachting met 1,00 meter stijgen. Het waterschap wil hiermee rekening houden door aan weerszijden van de regionale kering een gebied aan te wijzen waarin in principe geen bebouwing is toegestaan. Gelet op de bestaande situatie zal hiervoor maatwerk door het waterschap moeten worden uitgevoerd.

Voor de nu voorliggende situatie is onze inschatting dat deze ruimtereservering in dit geval geen problemen oplevert; met andere woorden de nieuwe productie-eenheden staan op voldoende afstand vanaf de kering. De tweede wijze waarop rekening kan worden gehouden met de verwachte meerpeilstijging is om met initiatiefnemers overleg te voeren over aanvullende eisen aan de hoogte en de waterbestendigheid van ramen en deuren.

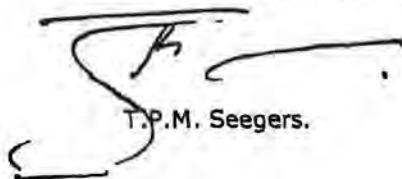
Waterschap Zuiderzeeland treedt graag in overleg met de initiatiefnemer over een nader door het waterschap te bepalen bouwgrens en eventueel aanvullende bouweisen om ook in de toekomst een veilige situatie te kunnen bieden.

Mocht u naar aanleiding van deze brief vragen of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer Jes Kaihatu (0320) 274 711 of met mevrouw Katheleen Poels (0320) 274 705.

Hoogachtend,

het college van Dijkgraaf en Heemraden,
namens dit college,

het hoofd a.i. van de afdeling
Planvorming en -toetsing,



T.P.M. Seegers.

In afschrift aan; Rijkswaterstaat Regionale Dienst IJsselmeergebied
De heer D.F. Menting



Datum

Nummer

Onderwerp

Verzoek om vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor het lozen van afvalwater afkomstig van de Flevocentrale te Lelystad op het IJsselmeer.

Inhoudsopgave

1. Aanhef
2. Besluit
3. Voorschriften
4. Overwegingen
5. Ondertekening
6. Mededelingen
7. Bijlagen
 1. Begripsbepaling
 2. Tekening locatie met lozingspunten
 3. Berekening warmtevracht
 4. Analysemethoden
 5. Opzet bedrijfsnoodplan
 6. Overzicht te rapporteren hulpstoffen

1. Aanhef

De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat heeft op 6 december 2005, via de provincie Flevoland, een aanvraag ontvangen van Electrabel Nederland N.V. te Zwolle (Electrabel) om een vergunning als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), onder intrekking van de vigerende vergunning.

De aanvraag betreft het lozen van afvalwater, afkomstig van de Flevocentrale, gelegen aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad op het IJsselmeer.

Naar aanleiding van het advies van de Commissie m.e.r., d.d. 5 april 2006, heeft Electrabel aanvullende Informatie aangeleverd.

De aanvraag is geregistreerd onder nummer 10479.



2. Besluit

Gelet op de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, het Uitvoeringsbesluit verontreiniging rijkswateren, de Wet milieubeheer en de Algemene wet bestuursrecht, besluit de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat als volgt:

1. De aan Electrabel (destijds NV Elektriciteit Produktiemaatschappij Oost- en Noord- Nederland) bij besluit van 8 maart 1995, kenmerk RFR 3811a verleende vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren in te trekken;
2. Aan Electrabel vergunning te verlenen voor:
het lozen van afvalwater afkomstig van de Flevocentrale, gelegen aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad op het IJsselmeer;
3. De aanvraag, met uitzondering van bijlage A, deel uit te laten maken van de vergunning;
4. Aan de vergunning de volgende voorschriften te verbinden ter bescherming van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater;
5. Dat de inrichting binnen vijf jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, moet zijn voltooid en in werking gebracht.

3. Voorschriften

Voorschrift 1.

(Soorten afvalwaterstromen)

Het op het IJsselmeer te lozen afvalwater mag uitsluitend bestaan uit:

- hoofd- en hulpkoelwater
- ketelspuiwater
- spuiwater demininstallatie
- huishoudelijk afvalwater
- schrob-, lek- en spoelwater
- afvalwater laboratorium
- hemelwater (terrein en daken)
- bluswater

De locatie van de lozingspunten is aangegeven in bijlage 2 van deze vergunning.

Voorschrift 2.

(lozingseisen)

1. Het te lozen koelwater, als bedoeld in voorschrift 1, mag maximaal 1123 MWth aan warmtelast bevatten.
De geloosde warmtelast in MWth, wordt bepaald op basis van continue debiet- en temperatuurmeting conform de formule zoals weergegeven in de bijlage 3, behorende bij deze beschikking.



2. De hoeveelheid te lozen huishoudelijk afvalwater mag niet meer bedragen dan 20 m³/etmaal. In dit afvalwater mag, na biologische zuivering, gemeten ter plaatse van de pompput biorotor, het gehalte van de in onderstaande tabel genoemde parameters niet overschreden worden:

Parameter	Gehalte (mg/l) in enig steekmonster
CZV	125
N _{tot}	15
Onopgeloste bestanddelen	30

3. Het debiet van het hulpkoelwater over de olieafscidders mag niet meer bedragen dan 400 l/s.
Het gehalte aan minerale olie in het te lozen hulpkoelwater mag in een steekmonster niet meer bedragen dan 15 mg/l.
Het te lozen hulpkoelwater van Flevo 30 mag, in een steekmonster, maximaal 0,2 mg/l vrij beschikbaar chloor bevatten.

Voorschrift 3

(Gebruik bestrijdingsmiddelen)

Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op het bedrijfsterrein heeft de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder. Een verzoek daartoe dient 8 weken voor het gebruik aan de waterkwaliteitsbeheerder ter goedkeuring te worden voorgelegd. Het verzoek dient de informatie te bevatten zoals in bijlage 7 van deze beschikking staat aangegeven.

Voorschrift 4

(Gebruik hulpstoffen)

Het gebruik van hulpstoffen bij het reinigen van de membranen van de RO-installatie, het reinigen van de gasturbine en de luchtvoorverwarmers heeft de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.

Uiterlijk 8 weken voor het eerste gebruik van een hulpstof moet Electrabel de benodigde stofgegevens aan de waterkwaliteitsbeheerder ter goedkeuring voorleggen.

Voorschrift 5

(Controlevoorzieningen)

Het te lozen koelwater als bedoeld in voorschrift 1 moet op elk moment worden onderworpen aan continue temperatuur- en debietvaststelling.

Het in te nemen koelwater moet op elk moment worden onderworpen aan continue temperatuurmeting

**Voorschrift 6**

(Verplichting tot meten, bemonsteren en analyseren)

1. De te lozen afvalwaterstromen als bedoeld in voorschrift 1 moet door de vergunninghouder door meting en bemonstering worden gecontroleerd.
2. De in lid 1 genoemde controle betreft de volgende parameters:

Stof/parameter	Meetfrequentie
Temperatuur ingenomen koelwater	Continu
Temperatuur geloosd koelwater	Continu
Debiet koelwater	Continu
CZV huishoudelijk afvalwater	Ieder kwartaal
N _{tot} (KjN + nitraat + nitriet) huishoudelijk afvalwater	Ieder kwartaal
Vrij beschikbaar chloor in het hulpkoelwater van Flevo 30, tijdens chlorering	Ieder kwartaal
Minerale olie hulpkoelwater	Ieder kwartaal

3. Als uit de onderzoeksresultaten blijkt dat met een lagere onderzoeksfrequentie, of met een geringer aantal stoffen/parameters kan worden volstaan, kan de waterkwaliteitsbeheerder dit op een schriftelijk verzoek besluiten.
4. De monsternamen en analyses van de in lid 2 genoemde parameters moeten worden uitgevoerd conform de voorschriften, waarnaar wordt verwezen in bijlage 4 van deze vergunning.
5. Indien uit onderzoeksresultaten blijkt dat met andere analysemethoden gelijkwaardige resultaten kunnen worden bereikt als die met de in lid 4 bedoelde methoden, mogen die, na verkregen toestemming van de waterkwaliteitsbeheerder, worden gebruikt.

Voorschrift 7

(registratiesysteem en rapportage)

1. De vergunninghouder moet een registratiesysteem bijhouden, waarin in ieder geval de volgende gegevens staan vermeld:
 - de geloosde hoeveelheid koelwater en warmte per etmaal;
 - de analyseresultaten van de volgens voorschrift 6 genomen monsters;
 - de hoeveelheid gebruikte hulpstoffen zoals vermeld in bijlage 6
 - eventuele bijzonderheden zoals ongewone voorvallen of storingen die invloed kunnen hebben op de waterkwantiteit en/of waterkwaliteit.
2. De vergunninghouder bewaart de gegevens in het registratiesysteem tenminste vijf jaar en zo nodig langer op aanwijzing van de waterkwaliteitsbeheerder.
3. Jaarlijks, voor 1 april, moet Electrabel de in lid 1 genoemde gegevens rapporteren aan de waterkwaliteitsbeheerder.



Voorschrift 8
(rioleringstekening)

Uiterlijk 2 maanden voor het opstarten van een nieuwe STEG-eenheid moet Electrabel een actuele rioleringstekening van het terrein van de Flevocentrale indienen bij de waterkwaliteitsbeheerder.

Voorschrift 9
(Beheer en onderhoud)

1. De lozingswerken, de zuiveringstechnische voorzieningen en de meet- en controle voorzieningen moeten doelmatig functioneren, in goede staat van onderhoud verkeren en met zorg worden bediend.
2. De vergunninghouder dient de aanwijzingen van de waterkwaliteitsbeheerder op te volgen die zijn gemaakt ter bescherming van de onder lid 1 bedoelde werken en voorzieningen.

Voorschrift 10
(Ongewone voorvallen binnen het bedrijf)

1. Indien als gevolg van een ongewoon voorval nadelige gevolgen voor het oppervlaktewater zijn of dreigen te ontstaan moet de vergunninghouder (onverminderd de eventuele aansprakelijkheid van de vergunninghouder) onmiddellijk maatregelen treffen, om een nadelige beïnvloeding van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen, te beperken en/of ongedaan te maken.
2. Van een dergelijk ongewoon voorval dient de vergunninghouder onmiddellijk de waterkwaliteitsbeheerder (Centrale meldpost IJsselmeergebied, tel. 0320-261111) in kennis te stellen. De informatie moet bevatten:
 - a. de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan;
 - b. de ten gevolge van het voorval vrijkomende stoffen, alsmede hun eigenschappen;
 - c. andere gegevens die van belang zijn om de aard en de ernst van de gevolgen van het voorval voor het IJsselmeer te kunnen beoordelen;
 - d. de maatregelen die zijn genomen of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken;
3. Zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 14 dagen na een dergelijk ongewoon voorval moet de vergunninghouder aan de waterkwaliteitsbeheerder informatie over de maatregelen verstrekken die worden overwogen om te voorkomen dat een zodanig voorval zich nogmaals kan voordoen.
4. Het bedrijfsnoodplan moet uiterlijk drie maanden voor start proefbedrijf van een STEG-eenheid de elementen bevatten als omschreven in bijlage 5. Het bedrijfsnoodplan moet zijn afgestemd op gemeentelijke of regionale rampen- of rampbestrijdingsplannen voor de regio waarin de inrichting is gelegen.



Voorschrift 11

(Ongewone voorvallen buiten het bedrijf)

1. Indien als gevolg van ongewone voorvallen of andere uitzonderlijke omstandigheden de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater zodanig beïnvloed wordt of dreigt te worden beïnvloed, dat het noodzakelijk is maatregelen van tijdelijke aard te treffen, dan is de vergunninghouder verplicht daartoe op aanschrijving van of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder onmiddellijk over te gaan.
2. De tijdelijke maatregelen kunnen bestaan uit het schriftelijk bij beschikking van of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder opleggen van:
 - niet in de vergunning opgenomen voorzieningen voor de hiervoor omschreven lozingen en/of
 - het beperken of staken van de lozing van verontreinigende stoffen zoals deze volgens de vergunning is toegestaan.
3. Een maatregel als hierboven bedoeld zal maximaal voor een periode van 48 uur, telkenmale met maximaal even zoveel uren te verlengen, worden opgelegd en mag in geen geval tot gevolg hebben dat de lozing van afvalwater volgens de vergunning na het vervallen van de tijdelijk opgelegde verplichtingen geheel of gedeeltelijk niet meer mogelijk is.

Voorschrift 12

(Contactpersoon)

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 het bij deze vergunning bepaalde of bevolene, waarmee door of namens de waterkwaliteitsbeheerder in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd.
2. Wijzigingen moeten onmiddellijk schriftelijk worden gemeld.

Voorschrift 13

(Evaluatie MER)

Op aanwijzing van de waterkwaliteitsbeheerder dient Electrabel alle informatie te verstrekken die door de waterkwaliteitsbeheerder van belang wordt geacht voor evaluatie van de milieueffectrapportage. Deze informatie betreft de registraties en rapportages als bedoeld in de voorschriften 6 en 7 en voorts informatie, waarover Electrabel in redelijkheid geacht kan worden te beschikken (zoals beschrijvingen van proceswijzigingen).



- 4. OVERWEGINGEN
 - 4.1. Aanleiding tot het verlenen van de vergunning
 - 4.2. Algemene beschrijving activiteiten Flevocentrale
 - 1. Productieprocessen
 - 2. Hulpsystemen
 - 3. Noodvoorzieningen
 - 4.3. Beschrijving afvalstromen, de emissie en de effecten op het IJsselmeer
 - 4.3.1. De afvalwaterstromen
 - 1. Koelwatersysteem
 - 2. Hulpsystemen
 - 1.1. Ketelwatersysteem
 - 1.2. Demiwaterinstallatie
 - 1.3. Ionenwisselaars
 - 1.4. Reverse osmose-installatie
 - 1.5. Overige afvalwaterstromen
 - 4.3.2. De herkomst water en emissie op het IJsselmeer
 - 4.3.3. Effecten lozing koelwater en overig afvalwater op het IJsselmeer
 - 4.4. Bedrijfsintern milieuzorgsysteem
 - 4.5. Waterkwaliteitsbeleid
 - 1. Algemeen
 - 2. De waterkwaliteitsdoelstelling van het IJsselmeer
 - 3. Kaderrichtlijk Water
 - 4. Beoordelingskader koelwaterlozing
 - 5. Risico's van onvoorziene lozingen
 - 6. Gebruik van bestrijdingsmiddelen
 - 4.6. Toetsing van de bij de Flevocentrale getroffen maatregelen aan het waterkwaliteitsbeleid
 - 1. IPPC-toets
 - 2. toetsing aan de beoordelingssystematiek voor warmtelozingen
 - 3. Immissietoets voor de totale lozing
 - 4. Toetsing aan de stand der veiligheidstechniek en risico's van onvoorziene lozingen
 - 4.7. Lozingseisen, rapportage en milieujaarverslag
 - 1. Conclusie toetsing waterkwaliteitsbeleid, looptijd van deze beschikking
 - 2. Normering
 - 3. Gebruik van diverse hulpstoffen
 - 4. Milieujaarverslag en rapportage
 - 5. Evaluatie MER
 - 4.8. Procedurele overwegingen
 - 1. Procedure verloop vergunningverlening
 - 2. Ter inzage legging
 - 3. Advies Commissie MER
 - 4. Slotoverweging



4.1. Aanleiding tot het verlenen van de vergunning

Op de locatie Flevocentrale staan op dit moment drie (grote) productie-eenheden. Twee productie-eenheden (Flevo 1 en 2) zijn in 1996 buiten bedrijf gesteld. De derde productie-eenheid (Flevo-30) is in 2000 deels geconserveerd. Het huidige gebruik van de Flevo-30 (gasturbine-bedrijf) zal waarschijnlijk worden gecontinueerd. Mocht Electrabel met een onverwacht vermogenstekort geconfronteerd worden, dan is het gewenst dat Flevo 30 ook als combi (inclusief stoomketel en -turbine) bedreven kan worden. Derhalve wordt opnieuw ook voor combi-bedrijf vergunning aangevraagd. Dit deel van de aanvraag is niet m.e.r.-plichtig omdat het geen uitbreiding betreft. Electrabel is van plan om op de bestaande locatie Flevocentrale te Lelystad twee bestaande productie-eenheden (Flevo 1 en 2) te vervangen voor twee nieuwe productie-eenheden. De twee nieuwe productie-eenheden zijn aardgasgestookte STEG-eenheden met elk een vermogen van maximaal 510 MW_e. De geproduceerde elektriciteit zal worden geleverd aan het openbare net. De eenheden zullen qua rendement en emissies tot de meest geavanceerde eenheden ter wereld behoren. De Nancy gasturbine, de olie-opslagtanks en de overige facilitaire voorzieningen op de locatie maken eveneens onderdeel uit van de aanvraag.

4.2 Algemene beschrijving activiteiten Flevocentrale

Het betreft een elektriciteitscentrale in hoofdzaak bestaande uit:
combi-eenheid Flevo 30 (bestaand) van 491 MW_e,
twee nieuwe STEG-eenheden van elk 510 MW_e,
voor de opwekking van elektriciteit met bijbehorende faciliteiten.
De installaties worden volcontinu bedreven. Flevo 30 wordt thans veelal in gasturbine of by-pass-bedrijf ingezet. Dit is het geval bij noodzaak om snel vermogen beschikbaar te krijgen of als het vermogen maar gedurende een korte periode benodigd is.
De brandstof is aardgas, laag calorisch dan wel hoogcalorisch.

1. Productieprocessen

Flevo 30

De installatie bestaat in hoofdzaak uit:

- gasturbine
- afgassenketel met eigen branders
- stoomturbines (hoge, midden en lage druk)
- voorwarmers
- generator.

De werking van het proces bij combi-bedrijf, waarbij zowel de gasturbine als de afgassenketel en stoomturbine worden ingezet, is als volgt. Aardgas en verbrandingslucht worden aan de gasturbine toegevoerd. De hete gassen laten de gasturbine draaien en produceren vervolgens stoom in de stoomketel. De stoom uit de ketel drijft de stoomturbine aan. Stoomturbine en gasturbine drijven elk een generator aan, die elektriciteit opwekt.



Na passage door de verschillende delen van de ketel worden de afgassen uiteindelijk in de lucht gebracht. In de ketel wordt aardgas en bij gebrek daaraan zware stookolie of dieselolie verstoekt.

Na opwarming geeft de stoom haar energie in diverse stappen af aan de stoomturbine. Uiteindelijk condenseert de stoom in de condensor, die vervaardigd is van koper. Het gecondenseerde water wordt stapsgewijs opgewarmd tot stoom en dan begint de cyclus opnieuw.

Nieuwe STEG's

In de gasturbine wordt de brandstof, aardgas, gemengd met samengeperste lucht en vervolgens verbrand. De rookgassen die bij deze verbranding ontstaan worden binnen de ontspanningsturbine over een aantal schoepenwielen geleid en zetten daar hun inwendige thermische energie om in mechanische rotatie-energie. Bij het verlaten van de gasturbine bevatten de rookgassen nog een hoeveelheid thermische energie die wordt benut in een afgassenketel, mogelijk met bijstookbranders op aardgas. De stoom geproduceerd in de afgassenketel wordt vervolgens over een stoomturbine geleid waar zijn inwendige energie wordt omgezet in rotatie-energie van de stoomturbine. Om thermodynamische redenen wordt de stoom, na ontspanning in de stoomturbine, gekoeld. Dit gebeurt in een titanium warmtewisselaar, condensor genaamd, waar de stoom wordt gecondenseerd door middel van koelwater.

De koelwaterzijde van de pijpen staat vooral bloot aan afzetting van (an)organische bestanddelen, sedimentatie van zand en kleideeltjes en aan biologische aangroei, met name bacteriële slijmvorming (microfouling). Deze afzettingen verhinderen een goede warmteoverdracht tussen de te condenserende lagedrukstroom en het koelwater. Om de condensor te reinigen wordt gebruik gemaakt van het thermoshocken. Dit voorkomt dat chloor gedoseerd en geloosd moet worden.

Bij thermoshocken wordt het koelwater gedurende twee uur op een temperatuur van 35 à 50 °C, gebracht, zodat de aangroei in condensor en koelwaterkanalen afsterft. Daarnaast zal een Taproggeballensysteem in worden gebouwd waarmee regelmatig (licht schurende) sponsrubberballen door de pijpen worden gedrukt om afzettingen weg te schrapen. Deze ballen worden hergebruikt.

In de generator die aangedreven wordt door de stoom- en gasturbine wordt vervolgens de mechanische rotatie-energie omgezet in elektrische energie.

De afgassenketel is uitgerust met een geïntegreerde condensaatvoorverwarmer (economiser). Deze constructie zorgt voor een hoger rendement van de STEG-centrale, omdat de warmte uit de rookgassen gebruikt wordt om het condensaat uit de condensor voor te verwarmen.



2. Hulpsystemen

Diverse hulpsystemen ondersteunen het primaire opwekkingsproces. Voor de Wvo zijn de volgende van belang.

- **Condensaat-reinigingsinstallatie**

Tot de uitrusting van de centrale behoort een condensaatreinigingsinstallatie, bestaande uit een kationfilter en een mengbedfilter. De condensaatreinigingsinstallatie verwijdert eventueel ingelekte zouten, corrosieproducten en het conditioneringsmiddel ammoniak uit het condensaat.

- **Spul-Installatie**

De spul-installatie dient de kwaliteit van het ketelwater op peil te houden. Door een continue meting van de geleidbaarheid en van het SiO_2 -gehalte van het ketelwater wordt de kwaliteit van de stoom bewaakt. Bij overschrijding van de normwaarde wordt er gespuild tot de gewenste kwaliteit weer wordt bereikt.

- **Chloorbleeklooginstallatie**

Ter bestrijding van mosselen in het hulpkoelwatersysteem van Flevo 30 wordt het koelwater, in het voor- en najaar gedurende enkele uren, in deze systemen gechloreerd.

Bij de koelwaterinlaat staat hiervoor een tank van 5 m³ inhoud met een chloorbleekoplossing (15 gew.%) op een vloestofdichte vloer in een omwalling opgesteld. De tank is gemaakt van PVC, versterkt met een buitenmantel van met glasvezel versterkt polyester.

- **Hulpketel FL34**

De hulpketel produceert stoom bij een druk van 13 bar en een temperatuur van ongeveer 350 °C. Deze stoom wordt gebruikt bij het starten van de productie-eenheid en voor de centrale verwarming als er verder geen stoom beschikbaar is. De maximale capaciteit bedraagt 4 kg/s stoom. De hulpketel wordt gestookt met aardgas. Als noodbrandstof is dieselolie beschikbaar. De dieselolie is opgeslagen in een bovengrondse tank.

- **Laboratorium**

In het laboratorium worden chemisch-analytische bepalingen verricht. In de werktuigbouwkundige werkplaats bevindt zich een stoomcleaner.

- **Gevaarlijk afval opslaggebouw**

Gevaarlijk afval wordt opgeslagen in een apart gebouw, vanwaar het van tijd tot tijd wordt afgevoerd door erkende inzamelaars.

- **Op- en overslag olie**

Op het terrein zijn vier grote olietanks aanwezig, waarin olie wordt bewaard. Thans is de voornaamste functie die van voorraadplaats. Zie voor hoeveelheden en informatie over olietanks paragraaf 2.1 van de aanvraag.



In de haven, waar tankschepen met zware olie worden gelost, is een oliescherm aanwezig, dat voorkomt dat zware olie het IJsselmeer in kan stromen.

3. Noodvoorzieningen

• Noodaggregaten en accubatterijen

Voor noodstroomvoorziening zijn een dieselaggregaat en diverse accubatterijen geïnstalleerd. De accubatterijen zijn in een aparte ruimte ondergebracht bij het dieselaggregaat. De noodstroomvoorziening doet alleen dienst om in geval van een elektriciteitsstoring met de eenheid veilig uit bedrijf te kunnen gaan. De brandstof voor de dieselaggregaat is opgeslagen in een bovengrondse tanks, geplaatst in een opvangbak.

• Brandblusinstallatie

Het eiland is voorzien van een brandblusringleiding die wordt gevoed door twee pompen. Een is elektrisch gedreven en de andere wordt aangedreven door een diesel. Het water komt uit het IJsselmeer.

In de machinehal van Flevo 30 zijn de brandgevaarlijke plaatsen voorzien van een stationaire blusinstallatie die handmatig op drie verschillende plaatsen in werking kan worden gesteld. De voeding vindt plaats vanuit twee drinkwatertanks. Voor druk in het systeem zorgen drie dieselgedreven pompen. De gasturbines, machine en Eigen-Bedrijf-trafo zijn voorzien van een automatische brandblusinstallatie, gevoed vanuit het stationaire brandblussysteem.

Het bluswater wordt na het blussen opgevangen binnen de damwanden van de grote olietanks of in een afsluitbaar rioolsysteem. Via analyses wordt bepaald of het bluswater kan geloosd worden in het IJsselmeer of afgevoerd moet worden naar een erkende verwerker.

4.3 Beschrijving van de afvalwaterstromen, de emissie en de effecten op het IJsselmeer

4.3.1. De afvalwaterstromen

De activiteiten van de centrale impliceren inname en lozing van verschillende soorten water voor Flevo 30 en de nieuwe STEG's. In algemene zin kan worden opgemerkt dat de aanvraag voor Flevo 30 inhoudelijk niet afwijkt van de aanvraag van 1994. De nu aangevraagde warmtelozing van maximaal 1123 MW is groter dan de in 1995 vergunde 987 MW.

1. Koelwatersysteem

De nieuwe en bestaande koelwatersystemen verschillen niet wezenlijk van elkaar. Zij bestaan uit een hoofdkoelwatersysteem, een hulpkoelwatersysteem en gesloten koelwatersystemen. De STEG's krijgen een nieuw koelwatersysteem.



Via het hoofdkoelwatersysteem wordt koelwater uit het koelwaterinlaatkanaal ingenomen dat in open verbinding staat met het IJsselmeer. Voor de inname op circa 1 m diepte passeert het roosters en filters. Het water wordt ten zuidoosten van de damwand die koelwaterin- en uitlaatkanaal van elkaar scheidt, geloosd op 1 m diepte. De belangrijkste verontreiniging is de thermische. Het hulpkoelwater wordt met het koelwater geloosd na geleiding over een olie-afscheider.

In de pomphuizen passeert het ingenomen koelwater eerst grofroosters, voor het afvangen van grofvuil en daarna een "fijn" filter dat een band of trommelzeef kan zijn met afsputinstallatie en een maaswijdte van circa 5-8 mm. Het afgevangen materiaal inclusief vis van de "fijn" zeven wordt via een zeefinstallatie om de vis te scheiden van het andere materiaal via een retourgoot teruggevoerd naar het IJsselmeer. Om de overlevingskans van de vis te vergroten worden optimale zeef- en retourssystemen toegepast. Na passage van de koelwaterpompen komt het koelwater via lange leidingen bij de condensoren.

De koelwaterzijde van de pijpen staat vooral bloot aan afzetting van (an)organische bestanddelen, sedimentatie van zand en kleideeltjes en aan biologische aangroei, met name bacteriële slijmvorming (microfouling). Deze afzettingen verhinderen een goede warmteoverdracht tussen de te condenseren lagedrukstoom en het koelwater. Bij de Flevocentrale blijkt in het algemeen geen chlorering nodig om aangroei te bestrijden. Om aangroei tegen te gaan wordt voor de nieuwe STEG's daarom thermoshocks toegepast. Bij thermoshocks wordt het koelwater gedurende twee uur op een temperatuur van 35 à 50 °C gebracht, zodat de aangroei in condensor en koelwaterkanalen afsterft. De macrofouling van de koelwaterkanalen van de Flevocentrale zal voornamelijk uit driehoeksmosselen bestaan. In de inlaatputten en pompkelders zullen korfmosselen voorkomen. Deze soorten zullen tegelijk met driehoeksmosselen worden gedood door thermoshocks. Dit geschiedt normaliter eens per maand. Belangrijk hierbij is dat de mosselschelpen zo klein zijn dat ze, na loslaten door het gehele koelwatersysteem kunnen zonder verstoppingen te veroorzaken.

Zie verder blz. 5.28 van het MER.

Bij Flevo 30 wordt periodiek ijzersulfaat gedoseerd in de hoofdkoelwaterstroom om corrosie van de condensor tegen te gaan. De concentratie bedraagt maximaal 0,5 mg/l.

Het hulpkoelwatersysteem dient voor koeling van diverse koelers die onder druk staan, waaronder smeeroliekoelers, en andere installatiedelen. Het water wordt uit het IJsselmeer aangezogen en uiteindelijk via een olie-afscheider (of een extra warmtewisselaar) daar weer in geloosd.

Het hulpkoelwatersysteem van Flevo 30 blijkt chlorering te behoeven om aangroei tegen te gaan.

Voorts zijn er gesloten koelwatersystemen aanwezig die bijdragen aan de thermische lozing, maar geen chemicaliën lozen, namelijk:



- het lagerkoelwatersysteem dat wordt gebruikt om onder andere installatiedelen van de ketelvoedingpompen te koelen
- het statorkoelwatersysteem dat wordt gebruikt om de stator van de generatoren te koelen.

2. Hulpsystemen

2.1. Ketelwatersysteem

Het ketelwatersysteem van Flevo 30 en de STEG's is in principe een gesloten systeem: condensaat uit de condensor wordt door de voorverwarmers gestuurd, ontgast en met behulp van de voedingwaterpompen naar de ketel gepompt. In de ketel wordt het water verdampt en omgezet tot oververhitte stoom. Deze stoom wordt vervolgens ontspannen in de stoomturbine en uiteindelijk opnieuw gecondenseerd in de condensor.

Niettemin gaat een deel van het ketelwater verloren. Water uit de ketel wordt continu afgelaten (gespuid) via het spuiat om het zoutgehalte in het ketelwater laag te houden. Tijdens belangrijke overgangen, zoals een opstart, een stop, of een sterke lastwijziging, kan het noodzakelijk zijn water af te voeren uit de ketelkringen via een discontinue spui. Periodiek worden monsters genomen van het ketelwater om te controleren of het nog van voldoende kwaliteit is. Water en stoom lekken onvermijdelijk weg, via dichtingen, slecht sluitende ventielen, ontgassing, enzovoort.

Al deze verliezen uit het ketelwatersysteem moeten opnieuw aangevuld worden. Het gespuide ketelwater bevat enkele zouten en roestremmers zoals ammonia (NH_3 : 0,5 mg/l) en fosfaat (15 mg/l). Door de geringe hoeveelheden heeft dit na menging met de koelwaterstroom geen meetbaar effect op de waterkwaliteit. Door verdere verdunning met IJsselmeerwater zal de concentratie snel zakken. Van schade aan gevoelige organismen zal bijgevolg geen sprake zijn.

De nieuwe STEG's hebben een continu suppletiewater debiet van ongeveer 5 tot 8 ton per uur nodig en een bijkomend discontinue suppletiewater debiet om tijdelijke spui te compenseren. Alle spuiwater wordt in principe opgevangen en opnieuw gebruikt bij de aanmaak van nieuw suppletiewater.

2.2. Demiwaterinstallatie

Flevo 30 blijft gebruik maken van de bestaande automatische demi-installatie met een capaciteit van $2 \times 80 \text{ m}^3/\text{uur}$ voor het maken van water voor stoomproductie. De grondstof is leidingwater. Elke straat is opgebouwd uit de volgende delen:

- kationfilter
- CO_2 -toren (gemeenschappelijk)
- Anionfilter
- mengbedfilter.



De filters worden geregenereerd met zoutzuur en natronloog. De opslag voldoet aan CPR 15-1. Het regenerant wordt in een neutralisatieput gevoerd. Uit de neutralisatiekelder wordt geloosd in de uitlaat van het hulpkoelwater.

De demi-installatie wordt voor de nieuwe STEG's uitgebreid met een capaciteit van 60 m³/uur.

Als voedingwater wordt voor de nieuwe STEG's uitgegaan van drinkwater of IJsselmeerwater. Er zijn twee soorten installaties mogelijk en wel:

1. demineralisatie met behulp van ionenwisselaars
2. demineralisatie met reverse osmose.

In geval van inzet van IJsselmeerwater zullen grove filtratie en bezinking voorgeschakeld worden. Het slib uit de bezinking zal worden ontwaterd en naar een erkende afvalverwerker worden afgevoerd.

2.3. Ionenwisselaars

De installatie bestaat uit straten die elk zijn opgebouwd uit één kationfilter, een CO₂-uitdrijftoren, een anionfilter en een mengbedfilter. Met de filters worden de negatief en positief geladen ionen, alsmede de zwevende deeltjes uit het water verwijderd. De filters worden met zoutzuur en natronloog geregenereerd. Het afvalwater met de afgevangen zouten wordt in het neutralisatiebassin opgevangen, geneutraliseerd en na opmenging met het koelwater geloosd. Voor hoeveelheden wordt verwezen naar tabel 3.3. van de aanvraag.

2.4. Reverse osmose-installatie

De installatie bestaat in dat geval uit straten die elk zijn opgebouwd uit een filter, een reverse osmose-eenheid, een CO₂-uitdrijftoren en een mengbedfilter. Met het eerste filter worden de zwevende deeltjes uit het water verwijderd. In de reverse osmose-eenheid worden de positief en negatief geladen deeltjes verwijderd. Het mengbedfilter dient om de laatste overgebleven ionen te verwijderen. Het afvalwater met de afgevangen zouten wordt in het neutralisatiebassin opgevangen, geneutraliseerd en nadien na opmenging met het koelwater via de koelwaterleidingen geloosd. In dit geval worden eveneens chloriden en natrium geloosd (maar 50% minder dan bij ionenwisselaars) en bovendien biologisch afbreekbare zeep. Het energieverbruik ligt ruim 300 MWh per jaar boven dat van ionenwisselaars.

Electrabel verwacht thans dat bij het ontwerp een keuze voor Reverse Osmose wordt gemaakt. De eigenschappen van de te gebruiken zeep zal zodra deze bekend is, aan de waterkwaliteits-beheerder ter beoordeling worden voorgelegd.

2.5. Overige afvalwaterstromen.

Naast bovengenoemde stromen komt er ook nog huishoudelijk afvalwater, spoelwater van het laboratorium, schrob- lek- en spoelwater uit de bedrijfsruimten, hemelwater en bluswater vrij. Zie de hoofdstukken 3.2.4 t/m 3.2.9. van de aanvraag.



4.3.2 De herkomst water en emissie op het IJsselmeer

De diverse afvalwaterstromen uit de Flevocentrale hebben een verschillende herkomst. Onderstaande tabel geeft een overzicht

soort water	oorspronkelijke herkomst van het water		
	drink-water	oppervlak-tewater	regen-water
Hoofdkoelwater		X	
Hulpkoelwater		X	
Ketelspuiwater	X ¹⁾		
spuiwater uit demininstallatie	X ¹⁾		
huishoudelijk afvalwater	X		
schrob-, lek- en spoelwater	X		
regenwater (terrein en daken)			X
(afval)water van het lab	X		
Bluswater	X	X	

¹⁾ voor de nieuwe STEG's wordt mogelijk van oppervlaktewater gebruik gemaakt

Tabel 1: herkomst water

Onderstaande tabel geeft de emissies aan ten tijde dat de Flevo 30 nog in combi-bedrijf werkte.

Grootheid	eenheid	1999	2000
Productie	GWh	648	487
Koelwaterlozing	milj m ³	149	116
afvalwater totaal:	x 1000 m ³	10,6	9,8
via biorotor		1,5	1,2
vanuit proces		8,8	8,4
rechtstreeks		0,3	0,2
Chloriden	kg/j	50 400	57 000
Sulfaten	kg/j	5961	2850
CZV	kg/j	79	64
Warmte	MJ/s	482	482
Totaal stikstof	kg/j	36	27
N-Kjehldahl		10	7
N-NO ₃		26	20

Tabel 2: Emissie op IJsselmeer van de Flevocentrale (= Flevo 30)



Omvang hoofdkoelwaterlozing (zoals aangevraagd)

De kwantitatief veruit voornaamste afvalwaterstromen zijn de koelwaterstromen.

Onderstaande tabel geeft een omschrijving van de warmtelozing.

	Flevo 30	STEG's
max. lozing (MW)	525	598
jaargemiddelde lozing (MW)	140	410
max. hoeveelheid (m ³ /s)	15,6	25
jaargem. hoeveelheid (m ³ /s)	5,3	-
max. opwarming (°C)	15	15
max. temperatuur rand mengzone (°C)	30 ¹	30 ¹

¹⁾ uitgezonderd een week per jaar waarin 32 °C kan optreden

Tabel 3: overzicht warmtelozing

Onderstaande tabel geeft het totaaloverzicht van de in het kader van de Wvo aangevraagde emissie naar het IJsselmeer.

Grootheid	eenheid	aangevraagd
koelwater totaal	milj m ³	
Flevo 30		492
STEG's		800
afvalwater	x 1000 m ³	
Flevo 30		110
STEG's		135
chloriden	kg/j	
Flevo 30		100
STEG's		000
		50
		000
Sulfaten (totaal)	kg/j	
Flevo 30		12
STEG's		000
		-
CZV	kg/j	
Flevo 30		160
STEG's		700
totaal stikstof	kg/j	
Flevo 30		70
STEG's		5
trinatriumfosfaat	kg/j	



Grootheid	eenheid	aangevraagd
Flevo 30 STEG's		750 5000
ijzersulfaat Flevo 30 STEG's	t/a	20 -
detergenten Flevo 30 STEG's	l	100 250
chloor Flevo 30	m ³ /j	15

Tabel 4 Aangevraagde lozing op het IJsselmeer.

De hoeveelheden afvalwater zijn globaal als volgt gespecificeerd (m³).

	Flevo 30	STEG's
ketelspuiwater	100000	60000
spuiwater demi	5000	60000
huishoudelijk afvalw	4500	14000
schrob-, lek- en spoelwater	600	1000
afvalwater lab's	200	200
TOTAAL	110300	135200

Tabel 5 Specificatie van de afvalwaterhoeveelheden (m³ per jaar)

In geval van inzet van omgekeerde osmose voor demi-waterbereiding, waarvoor tevens vergunning aangevraagd wordt, worden de Na- en Cl-emissie uit de demi-waterbereiding van de STEG's globaal gehalveerd.

Ketelbeitsing

De ketels worden tijdens de bouw mogelijk gereinigd met een etsvloestof of uitgekookt met soda. Het bedrijf dat de chemicaliën toepast blijft verantwoordelijk voor de gebruikte vloestof. Het ontgiften, neutraliseren en eventueel verwijderen van de vloestoffen zal buiten het terrein plaatsvinden door en onder verantwoordelijkheid van het bedrijf dat de ketelbeitsing uitvoert.

4.3.3 Effecten lozing koelwater en overig afvalwater op het IJsselmeer

Van de voorgenomen activiteit is de koelwaterlozing het belangrijkste milieueffect. Hoofdstuk 6 van het MER geeft een vergelijking van de milieugevolgen van de alternatieve koelmethoden. Het alternatief hybride koeltoren heeft als belangrijkste nadelen rendementsverlies met dientengevolge hogere emissie naar de lucht en extra geluidemissie. De koelwaterlozing is in dit geval verwaarloosbaar.



Bijlage F van de aanvraag bevat de studie die in opdracht van Electrabel is uitgevoerd naar de effecten van de doorstroomkoelwaterlozing op het IJsselmeer.

De beoordeling in de studie betreft de lozingen, zoals toegestaan in de vigerende vergunning, door FLEVO 1, FLEVO 2 en FLEVO 30, evenals de geplande lozingen van de nieuwe STEG-eenheden.

Voor de (toegestane) huidige en (beoogde) toekomstige koelwaterlozing is uitgegaan van een extreme zomersituatie (augustus 2003) en een gemiddeld warme zomer (augustus 2004), gebaseerd op meteorologische en hydrologische omstandigheden van de eerste twee weken van augustus.

Het model houdt rekening met recirculatie van warmte; in het model is het meerwater in de inlaatzone de bron van het koelwater. De watertemperatuur nabij de inlaat bepaalt de temperatuur van het opgewarmde koelwater – uitlaattemperatuur, die wordt berekend door een vaste delta T toe te voegen volgens de warmtecapaciteit van de centrale en de snelheid van de koelwaterlozing.

Uit de resultaten van de modelberekeningen kan het volgende worden geconcludeerd: De warmtepluim in de meteorologische 'worst case' situatie strekt zich uit over een gebied van circa 10 km², (n.b. het IJsselmeer is ruim 1200 km² groot). In het lozingsgebied dicht tegen de uitlaat van de centrale wordt de temperatuur van 30 °C slechts in enkele gevallen lokaal aan het wateroppervlak overschreden. De vooropgezette richtlijn van geen overschrijding van 25% over de verticaal met een temperatuur van 30 °C of hoger in het IJsselmeer wordt nergens overschreden. In alle andere gevallen is het effect dus minder sterk. Buiten de grenzen van de centrale gebeurt dit uiterst zelden. Dit geldt voor het scenario R2 (Flevo 1, 2 en 30 zoals vergund) en voor V2 (STEG's en Flevo 30, allen op maximum capaciteit) en bij extreme zomerwaarden.

Dankzij stratificatie van de koelwaterpluim is er geen significante temperatuurverhoging

waargenomen op de bodem van het meer.

Recirculatie komt zeer zelden voor doordat de waterinlaat en -uitlaat zijn gescheiden door de dam. In geval van V1 (STEG's op maximum capaciteit) en V2 is er echter een lichte circulatie waargenomen, hoewel dit effect minder is dan één graad. De afgevoerde warmtecapaciteit van V1 is lager dan de toegestane warmteafvoer in de bestaande vergunning; warmteafvoer V2 is vergelijkbaar met de bestaande vergunning R2.

Dankzij de hogere pompsnelheid wordt de warmte verspreid over een groter volume en kan dus de inlaat van de elektriciteitscentrale bereiken.

De anticipatie op klimatologische veranderingen door een grotere afwatering van de IJssel in combinatie met een hoger waterpeil in het model op te nemen, heeft aangetoond dat er geen significant verschil is in de dispersie van de pluim noch in de thermische impact. De reden hiervoor is dat de hydrologische retentietijd niet meer dan 2% toeneemt.



Geconcludeerd kan worden dat de keus van doorstroomkoeling voor het milieu de meeste voordelen oplevert.

In bijlage C van de aanvraag is de emissie van chloride, chloor, bromoform, totaal fosfaat en sulfaat getoetst volgens de CIW immisietoets-methodiek. De emissie van geen van deze stoffen zorgt voor een significante verslechtering van de waterkwaliteit. Aanvullende eisen zijn derhalve niet noodzakelijk.

4.4 Bedrijfsintern milieuzorgsysteem

Milieuzorg is een integraal onderdeel van het management van een centrale. Als een nieuwe STEG in gebruik wordt genomen is de Flevocentrale ISO 14000 gecertificeerd. Jaarlijks wordt een programma opgesteld en uitgevoerd om te komen tot een vermindering van de milieubelasting. Door middel van milieu-audits wordt gecontroleerd of het programma juist wordt uitgevoerd, of dit leidt tot de verwachte resultaten en of het milieuzorgsysteem adequaat functioneert. Zonodig worden corrigerende maatregelen getroffen. In de jaarlijks op te stellen directiebeoordeling worden knelpunten gesignaleerd ten aanzien van uitvoering van het programma en werking van het milieuzorgsysteem. De beoordeling wordt gebruikt voor het opstellen van een nieuw milieuprogramma en het verbeteren van het systeem. De aldus gerealiseerde verbetercyclus leidt tot een systeem van continue verbetering.

De procedures en werkinstructies op de Flevocentrale zullen aan de nieuwe situatie worden aangepast. Ten minste een maand voor het proefbedrijf van de nieuwe STEG's zullen deze extra procedures en werkinstructies zijn vastgesteld. In het systeem zullen ten minste de volgende registraties worden vastgelegd:

- aantal bedrijfsuren
- aantal vollasturen
- elektriciteitsproductie
- koelwaterdebiet
- koelwateropwarming
- chloorgehalte van het te lozen hulpkoelwater (tijdens dosering Flevo 30)
- minerale oliegehalte in het te lozen afvalwater
- aard en hoeveelheid van aan ketelwater toegevoegde chemicaliën.

4.5 Waterkwaliteitsbeleid

1. Algemeen

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 en de vierde Nota Waterhuishouding (NW4) is aangegeven wat de huidige milieubelasting is en welke milieukwaliteit binnen welke termijn wordt nagestreefd. In de derde Nota Waterhuishouding (NW3) is het integraal waterbeheer en de watersysteembenadering uitgewerkt en vertaald in concrete maatregelen.



De vierde Nota waterhuishouding (NW4) verwijst voor de uitgangspunten van het emissiebeleid voor water naar het Indicatief Meerjarenprogramma Water 1985 - 1989 (IMP-Water). De leidende principes van het emissiebeleid zijn: vermindering van de verontreiniging en het stand-still-beginsel.

Het eerste hoofduitgangspunt van het beleid 'vermindering van de verontreiniging' houdt in dat verontreiniging - ongeacht de stofsoort - zoveel mogelijk wordt beperkt (voorzorgprincipe). De invulling van dit beleidsuitgangspunt bestaat onder meer uit: meer aandacht voor de ketenbenadering (waaronder preventie en hergebruik) en de stofspecifieke aanpak van de emissies (implementatie van Esbjerg/OSPAR-afspraken), meer aandacht voor een integrale milieuafweging en meer aandacht voor prioritering. Afhankelijk van de aard en de schadelijkheid van de stoffen wordt toepassing van de best uitvoerbare techniek en de best bestaande techniek als inspanningsbeginsel gehanteerd om te bepalen of er voldaan wordt aan de toepassing van de stand der techniek. Deze uitgangspunten worden in de NW4 ook voor de langere termijn van groot belang geacht.

Met het voorgestelde korte termijnbeleid wordt ernaar gestreefd de minimumkwaliteit voor het oppervlaktewater, zijnde het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR), te realiseren. Het verwaarloosbaar risiconiveau (VR) geldt daarbij als streefwaarde voor de lange termijn (2010).

Voor nieuwe lozingen of bij toename van bestaande lozingen vindt op grond van het tweede hoofduitgangspunt van het beleid nog een toetsing aan het stand-still-beginsel plaats. Ook bij dit beginsel wordt onderscheid gemaakt tussen zwarte-lijst stoffen en de overige stoffen. Op grond van het stand-still-beginsel kunnen aanvullende eisen noodzakelijk zijn, boven op de eisen die voortvloeien uit de emissieaanpak of de waterkwaliteitsaanpak.

2. De waterkwaliteitsdoelstelling van het IJsselmeer

Voor alle oppervlaktewateren geldt als waterkwaliteitsdoelstelling het realiseren binnen de planperiode van NW4 (1998-2006) van een minimumkwaliteitsniveau, uitgedrukt als Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) voor een reeks van stoffen. Het bereiken van de streefwaarde is als lange-termijn-doel richtinggevend. In het "Beheerplan voor de Rijkswateren 2005 - 2008" zijn aan de verschillende watersystemen functies toegekend, met aanvullende functiegerichte waterkwaliteitsdoelstellingen.

Voor het IJsselmeer zijn dit:

- waterkeren
- afvoer
- regionale watervoorziening
- koelwater
- hoofdvaarweg, overige vaarweg
- recreatievaart
- waterkwaliteit en ecologie
- zwemwater



- drinkwater
- oeverrecreatie
- sportvisserij
- beroepsvisserij
- oppervlaktedelfstoffen

Er is vastgesteld dat het IJsselmeer voldoet aan het MTR volgens NW4 en de grenswaarde voor de drinkwaterbereiding (Beheersverslag Rijkswateren IJsselmeergebied 2000/2001).

Voor de lozing naar oppervlaktewater is de immissietoets uitgewerkt in het CIW-rapport *"Emissie-immissie, prioritering van bronnen en de immissietoets. Met de immissietoets wordt nagegaan of de restlozing leidt tot onaanvaardbare concentraties in het watersysteem, nadat de best bestaande of best uitvoerbare technieken zijn toegepast om de emissie te reduceren. Aanvullende eisen kunnen alleen worden voorgeschreven als het maximaal toelaatbare risiconiveau (MTR) wordt overschreden.*

In deze vergunning zal getoetst worden of de lozing van Electrabel een significante bijdrage levert aan het overschrijden van de MTR, de functies van het IJsselmeer nadelig beïnvloedt en voldoet aan de IPPC-richtlijnen.

3. Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) die eind 2002 officieel van kracht werd, geeft een Europees kader voor de bescherming van alle wateren: rivieren, meren, kustwateren en grondwater. Nederland moet de komende jaren KRW implementeren. In een aantal opzichten (scope, integratieniveau) is de KRW in vergelijking met de nu nog vigerende Vierde nota Waterhuishouding ambitieus te noemen. Anderzijds blijven ook bepaalde facetten wat minder belicht, en bepaalt dus bestaande nationale regelgeving goeddeels het beschermingsniveau (bijvoorbeeld van waterbodems).

Algemeen doel is dat de wateren in 2015 de zogeheten 'goede ecologische toestand/potentieel' en 'goede chemische toestand' hebben bereikt. Dit begrip wordt uitgewerkt in concrete operationele doelen voor de chemische en biologische kwaliteit. Eventueel kunnen ook aan de hydromorfologie eisen worden gesteld.

Doelen en bijbehorende maatregelen worden opgenomen in beheerplannen op deelstroomgebiedsniveau, die eind 2009 vastgesteld zullen moeten zijn.

De vanuit KRW te formuleren doelen en maatregelen dienen mede afgestemd te zijn op de eisen die vanuit andere Europese regelgeving aan de betreffende wateren worden gesteld. In het IJsselmeer betreft dit de richtlijnen voor drinkwaterbereiding, zwemwater en viswater alsmede de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.

Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

De rijkswateren in nagenoeg het gehele IJsselmeergebied zijn op grond van met name de Vogelrichtlijn en deels ook de Habitatrichtlijn aangewezen als Speciale beschermingszones. Met het van kracht worden van de nieuwe

Natuurbeschermingswet worden al deze gebieden inmiddels is besloten, al deze gebieden aan te melden voor aanwijzing als 'Natura-2000 gebieden', onder gelijktijdige vaststelling van zogeheten instandhoudingsdoelen voor habitats en/of



populaties. Aansluitend zullen maatregelen worden geformuleerd ter realisatie van die instandhoudingsdoelen (behoud dan wel uitbreiding van omvang/kwaliteit). Door afstemming en combinatie met de KRW-doelen en –maatregelen wordt getracht om in 2009 uiteindelijk een geïntegreerd beheersplan te realiseren voor het gehele IJsselmeergebied dan wel voor de afzonderlijke delen. Zie verder paragraaf 3.2.7 van het MER.

4. Beoordelingskader koelwaterlozingen

Bij de beoordeling van koelwaterlozingen moet rekening worden gehouden met:
toetsing aan de Stand der Techniek.
beoordeling van de effecten voor het aquatische milieu.

Ad 1. De beoordeling aan de Stand der Techniek vindt plaats met behulp van de betreffende BREF's (zie onder 4.6.1).

Ad 2. Nadat maatregelen zijn getoetst aan de Stand der Techniek moeten de restemissies getoetst worden op de effecten voor het aquatische milieu. Voor de lozing van stoffen wordt deze toetsing uitgevoerd met behulp van de immissietoets voor stoffen. Voor warmte wordt een zelfde soort aanpak gevolgd als bij stoffen: met dit verschil dat de beoordeling wordt uitgevoerd met de "beoordelingssystematiek voor warmtelozingen" (NBW).

Op 21 juni 2005 is de NBW door de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat ingevoerd. Deze systematiek is conform het beleid zoals geformuleerd in NW4, gebaseerd op de waterkwaliteitsaanpak. Dit betekent dat de emissiegerichte aanpak, volgens de ABK-richtlijnen, is vervangen door een immissie gerichte aanpak. Belangrijke uitgangspunten zijn hierbij de minimalisatie van de milieukundige gevolgen van de lozing en het onttrekken van het koelwater.

Vanuit de nieuwe beoordelingssystematiek is geconcludeerd dat minimalisatie van het debiet grotere voordelen voor het aquatische milieu lijkt op te leveren dan een strikte limitering van de lozingstemperatuur. Door minimalisatie van het debiet worden minder organismen ingezogen, wordt het gebruik van chemicaliën gereduceerd en wordt minder energie verbruikt.

Hiermee is een vaste norm voor de lozingstemperatuur komen te vervallen.

Binnen Rijkswaterstaat is besloten bij de beoordeling bij warmtelozingen uit te gaan van kritische omstandigheden, voldoet de lozing dan zal dit ook onder andere omstandigheden het geval zijn.

Uit de effectennota voor het zoete aquatische milieu blijkt dat onder extreme omstandigheden ($T_{\text{oppervlaktewater}} > 25^{\circ}\text{C}$) het ernstig risiconiveau voor water voor karperachtigen, ter grootte van 30°C , op de rand van de mengzone gedurende een éénmalige periode van maximaal 1 week mag worden overschreden mits deze temperatuur niet hoger is dan 32°C . Om de mogelijkheden voor trekvisserij om de rivier op te zwemmen voldoende te kunnen waarborgen is in door het Landelijk



Bestuurlijk Overleg Water (LBOW) bepaald dat de overschrijding alleen mag plaatsvinden in de maanden juli en augustus.

De lozing wordt beoordeeld op de criteria mengzone en opwarming.

In het kader van de aanvraag van een vergunning voor de Wet op de waterhuishouding (Wwh) wordt de onttrekking beoordeeld.

De mengzone is als criterium opgenomen om enerzijds het volume te beperken waar te hoge temperaturen optreden voor organismen en anderzijds te voorkomen dat de warmtepluim een obstakel vormt voor organismen in de waterloop. Dit laatste betekent dat de warmtepluim passeerbaar moet zijn.

Dit uitgangspunt is in de NBW-beoordelings-systeem voor warmtelozingen ingevuld door de reeds genoemde "te hoge temperaturen" te koppelen aan het begrip Ernstig Risico (ER). Voor oppervlaktewater met de functie water voor karperachtigen is dit ER vastgelegd op 30 °C. Vervolgens is gesteld dat uit de optiek van passeerbaarheid het deel van de natte dwarsdoorsnede van een waterloop met een temperatuur hoger dan 30 °C niet meer dan 25% mag bedragen. Hierdoor wordt tevens het volume van de mengzone met een temperatuur groter dan 30 °C gelimiteerd.

De mengzone met een temperatuur van meer dan 30 °C is dat deel van het waterlichaam dat ten gevolge van een warmtelozing op een temperatuur van méér dan 30 °C is gebracht en dat wordt begrensd door de ruimtelijke 30 °C-isotherm. Voor het criterium *mengzone* zijn afvoer en de lokale achtergrondtemperatuur van grote invloed op de uitkomst.

Het stellen van eisen met betrekking tot de opwarming is bedoeld om te voorkomen dat door diverse opeenvolgende lozers het oppervlaktewater steeds verder opwarmt. Dat geldt overigens niet alleen voor de zomerperiode, maar ook voor andere perioden in het jaar. Met opwarming wordt bedoeld de opwarming gemiddeld over het dwarsprofiel van de waterloop. Het toetsen van de gevolgen van een warmtelozing aan het criterium *opwarming* kan geschieden door de instantane temperatuursverhoging ter hoogte van het lozingspunt te berekenen. De opwarming mag niet meer bedragen dan:

1. 3 °C ten opzichte van het bovenstrooms gelegen referentiepunt op de rand van het watersysteem/beheersgebied;
2. lokaal: 3 °C ten opzichte van de temperatuur ter hoogte van het innamepunt.

Tevens mag de maximum temperatuur van het oppervlaktewater (buiten de mengzone) niet meer bedragen dan 28 °C. Dit impliceert dat als bijvoorbeeld door een te hoge voorbelasting van het ingenomen water de temperatuur buiten de mengzone meer dan 28 °C wordt de waterkwaliteitsbeheerder van Electrabel kan eisen de warmtelozing te beperken (voorschrift 11).

Bij de beoordeling op waterlichaamniveau moet ook de wederzijdse beïnvloeding van lozingen worden meegenomen. Indien de watertemperatuur ter hoogte van het innamepunt nog is verhoogd ten opzichte van het referentiepunt op de grens van het waterlichaam ten gevolge van een lozing bovenstrooms moet de toelaatbare opwarming ter plaatse hiervoor worden gecorrigeerd.



Het resultaat van de beoordeling is een toelaatbare warmtevracht, al of niet afhankelijk van lokale actuele omstandigheden van het beschouwde oppervlaktewater.

Deze beoordelingssystematiek is toegeschreven op lozingen van koelwater op rivieren en kanalen. Voor onderhavige lozing (lozing op een groot meer) is een vertaalslag gemaakt op basis van dezelfde uitgangspunten te weten:

- lozing toetsen onder kritische omstandigheden
- *beoordeling van de effecten op het aquatisch milieu*

5. Risico's van onvoorziene lozingen

Als gevolg van het steeds verder terugdringen van reguliere emissies wordt het aandeel van onvoorziene lozingen door ongelukken en incidenten in de totale emissie vanuit de industrie steeds groter. Teneinde deze onvoorziene lozingen te voorkomen dan wel te minimaliseren, heeft de CIW het rapport "Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen opgesteld.

Het beleid ten aanzien van de gevolgen van zware ongevallen is vastgelegd in het Besluit risico's zware ongevallen (BRZO 1999) als uitvloeisel van de Seveso II richtlijn van de Europese Unie.

Het BRZO'99 stelt eisen aan het veiligheidsbeleid van bedrijven die op grote schaal met gevaarlijke stoffen werken. Doelstelling is het voorkomen en beperken van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Daartoe moeten bedrijven onder meer over een veiligheidsbeleid en een veiligheidsbeheerssysteem beschikken (PBZO-categorie). Sommige bedrijven moeten daarnaast ook nog een veiligheidsrapport (VR) opstellen en indienen bij de overheid.

De Commissie Preventie Rampen door Gevaarlijke Stoffen (CPR) heeft een aantal richtlijnen uitgebracht over maatregelen om o.a. de risico's van de opslag van gevaarlijke stoffen te voorkomen. De opslagvoorzieningen moeten voldoen aan CPR-richtlijn 15-1. Op 24 juni 2005 is de Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen 15 (PGS 15) getiteld "Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen" gepubliceerd. De PGS 15 vervangt de richtlijn CPR 15-1 "Opslag gevaarlijke stoffen in emballage: Opslag van vloeistoffen en vaste stoffen (0-10 ton), 2^e druk 1994.

6. Gebruik bestrijdingsmiddelen

In 1997 heeft de Minister van Verkeer en Waterstaat het 'Actieprogramma Diffuse bronnen' ondertekend. Hierin wordt een aantal acties beschreven, die door alle betrokken instanties dienen te worden uitgevoerd.

Een uitwerking van deze acties betreft de terugdringing van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen. Het gebruik van alternatieve middelen, zoals branden en borstelen wordt zoveel mogelijk gestimuleerd.

Voorliggende aanvraag geeft niet aan dat Electrabel voornemens is gebruik te gaan maken van chemische bestrijdingsmiddelen voor onkruidbestrijding. Eventueel gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen moet gebeuren volgens het Wettelijk gebruiksvoorschrift van het betreffende middel. Gezien de gevoeligheid van de locatie van de Flevocentrale voor het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhard



oppervlak (het hemelwater kan vrij afstromen naar het IJsselmeer) wil de waterkwaliteitsbeheerder het gebruik van deze middelen kunnen beoordelen. In deze beschikking is daarom een voorschrift worden opgenomen dat het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op het bedrijfsterrein pas is toegestaan na goedkeuring door de waterkwaliteitsbeheerder. Bij de aanvraag tot toestemming moeten de gegevens zoals vermeld in bijlage 7 overlegd worden.

4.6 Toetsing van de bij de Flevocentrale getroffen maatregelen aan het waterkwaliteitsbeleid

1. IPPC-toets

De IPPC-richtlijn (Europese Richtlijn 96/61/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) verplicht de lidstaten van de EU om grote milieuvervuillende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT). In Nederland is de richtlijn in de Wet milieubeheer (Wm) en in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) geïmplementeerd.

Op basis van het Inrichtingen en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb) en op basis van de categorieën van de IPPC-richtlijn (annex 1) is vastgesteld dat Electrabel onder de IPPC-richtlijn valt.

De IPPC richtlijn is vanaf 31 oktober 1999 van toepassing op nieuwe en belangrijk gewijzigde installaties en vanaf 31 oktober 2007 ook op bestaande installaties. De best beschikbare technieken zijn omschreven in de zogeheten BBT-referentie documenten (BREF's). Verticale BREF's beschrijven de beste beschikbare technieken voor een bepaalde industrie. Horizontale BREF'S beschrijven de beste beschikbare technieken voor bepaalde processen die in meerdere branches gebruikt worden. Voor het bedrijven van de centrale door Electrabel zijn de volgende BREF's van toepassing:

- BREF Large Combustion Plants
- BREF Industrial cooling systems
- BREF Emissions from storage.
- BREF Economics and Cross-media Effects
- BREF Monitoring
- BREF Energy Efficiency (concept November 2004).

De laatste 3, algemene BREF's, zijn daarbij van minder belang.

Ten behoeve van Flevo 30 is een aparte toets uitgevoerd naar de conformiteit met de BREF's. Deze toets getiteld "IPPC scan Flevo 30" is als bijlage G bij de aanvraag gevoegd.

Voor de nieuwe STEG's zijn de toetsingen aan de BREF LCP en aan de BREF Industrial Cooling Systems uitgevoerd in de bijlagen D en E. De STEG's zullen aan deze BREF's voldoen.



Ten aanzien van de conformiteit met de algemene BREF's wordt verwezen naar paragraaf 5.10 van het MER.

2. Toetsing aan de beoordelingssystematiek voor warmtelozingen

Conform de BREF-Koeling is een eerste stap om de lozing van warmte te reduceren het hergebruik van warmte door derden. In de nabije omgeving van de Flevocentrale zijn geen concrete derden aanwezig welke de warmte kunnen afnemen en toepassen, bijvoorbeeld stadsverwarming of verwarming kassencomplexen. Zoals aangegeven in paragraaf 4.4.5 van het MER blijft Electrabel streven naar zakelijk verantwoorde afzet van warmte vanuit de Flevocentrale.

Electrabel informeert de waterkwaliteitsbeheerder jaarlijks over de voortgang om tot externe warmteafzet te komen.

Omdat de lozingssituatie van de Flevocentrale de mogelijkheid biedt aan vissen de locatie te mijden en er geen sprake is van vistrek, bestaat er geen aanleiding tot nadere beperking van het tijdstip waarop gedurende een periode van een week de maximale temperatuur binnen de mengzone 32 °C mag zijn. Aangenomen wordt dat zo'n periode in de zomermaanden valt.

Voor het IJsselmeer wordt de meetvoorziening ten westen van de Rotterdamse Hoek als referentiepunt gekozen. De temperatuur van het oppervlaktewater op deze plaats ondervindt geen invloed van de warmtelozing.

De uitkomst van de koelwaterstudie geeft aan dat onder extreme omstandigheden de 30 °C slechts in enkele gevallen direct na de lozing wordt overschreden (<32 °C).

De natte dwarsdoorsnede van de mengzone met een temperatuur hoger dan 30 °C is nergens meer dan 25%. Bovendien treedt er geen significante verhoging van de temperatuur op van de bodem van het IJsselmeer bij het lozingspunt.

Bij de studie naar de effecten van de koelwaterlozing is uitgegaan van extreme meteorologische omstandigheden en is ook geanticipeerd op komende klimatologische veranderingen. Ook op de langere termijn blijft de lozing binnen de grenzen van de NBW-beoordelings-systematiek. Er bestaat geen aanleiding om de looptijd van de vergunning te beperken. De vergunning wordt voor de gehele inrichting voor onbepaalde tijd verstrekt.

3. Immissietoets voor de totale lozing

In bijlage C van de aanvraag zijn de lozing van chloride, chloor, bromoform (bijproduct van de koelwaterchlorering), fosfaat en sulfaat getoetst aan de CIW-methodiek. Voor deze stoffen wordt de VR (verwaarloosbaar risico) in het te lozen water niet overschreden.

4. Toetsing aan de stand der veiligheidstechniek en risico's van onvoorziene lozingen

De gebruikte stoffen binnen de inrichting zijn getoetst aan het BRZO'99. Gebleken is dat de inrichting niet VR-plichtig is. Uit de wijziging van het BRZO'99, inwerking



getreden op 4 oktober 2005, blijkt dat zware stookolie niet onder de werkingssfeer van het BRZO valt. Gasolie / dieselolie, waterstof, en licht ontvlambare stoffen zoals acetyleen, propaan en butaan vallen wel onder de werkingssfeer van het BRZO. De hoeveelheden van deze stoffen zijn, ook na sommatie, zodanig laag dat geen PBZO-document, geen veiligheidsbeheerssysteem en geen VR-rapport hoeft worden opgesteld.

4.7. Looptijd, lozingsseisen, rapportage en milieujaarverslag

1. Uitstel termijn van realisatie, looptijd van deze beschikking.

Electrabel vraagt, conform artikel 8.18 sub 2 van de Wm, de termijn van drie jaar waarbinnen – nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, de inrichting moet zijn voltooid en in werking gebracht met twee jaar te verlengen. De reden voor dit verzoek is dat niet met zekerheid aan te geven is of de inrichting binnen drie jaar, na het onherroepelijk worden van de vergunning, in werking is omdat de twee eenheden mogelijk na elkaar worden gebouwd. Met dit verzoek stemt de waterkwaliteitsbeheerder in.

Er bestaat geen aanleiding om de looptijd van deze vergunning te beperken.

2. Normering

De normering van het koelwater beperkt zich tot het vastleggen van de aangevraagde te lozen warmtelast.

De normering voor de lozing van het effluent van de biologische zuivering van het huishoudelijk afvalwater is gebaseerd op hetgeen in de huidige praktijk gehaald kan worden.

De norm voor vrij chloor in het hulpkoelwater van de Flevo 30 is verlaagd ten opzichte van de vigerende vergunning, de waarde komt overeen met de aanvraag en is voldoende om aangroei tegen te gaan.

3. Gebruik diverse hulpstoffen

Voor het reinigen van de membranen van het RO-installatie, het reinigen van de gasturbine en de luchtvoorverwarmers worden hulpstoffen ingezet waarvan de eigenschappen bij het indienen van de aanvraag niet bekend zijn. Het afvalwater met deze hulpstoffen wordt geloosd; de waterkwaliteitsbeheerder wil inzicht hebben in de werkwijze, de eigenschappen en hoeveelheden van deze hulpstoffen. Het gebruik behoeft derhalve diens goedkeuring.

4. Milieujaarverslag en rapportage

Electrabel is volgens artikel 12.1 van de Wm verplicht om een milieujaarverslag op te stellen. Jaarlijks, voor 1 april, worden de resultaten van de conform voorschrift 8 verzamelde gegevens aan de waterkwaliteitsbeheerder gerapporteerd.



5. Evaluatie van het MER

De waterkwaliteitsbeheerder zal de gevolgen van de activiteit die in deze vergunning wordt toegestaan onderzoeken. De basis voor dit onderzoek wordt gevormd door de onderzoeken en rapportages die de initiatiefnemer in het kader van deze vergunning moet uitvoeren met betrekking tot de monitoring van de milieueffecten. Bij de evaluatie zullen de resultaten van alle onderzoeken worden vergeleken met hetgeen daarover is gesteld in het MER. De evaluatie zal zich derhalve richten op alle milieucompartimenten (bodem, water en lucht) en zal een antwoord geven op de vraag of de gerealiseerde activiteiten blijvend kunnen functioneren binnen de voorwaarden verbonden aan dit besluit. Voorts zal bij de evaluatie worden nagegaan in hoeverre inmiddels meer bekend is met betrekking tot de leemten in kennis, zoals in hoofdstuk 7 van het MER genoemd zijn. Het evaluatieprogramma zal de bij de evaluatie te betrekken onderzoeken specifiek benoemen en daar zal tevens bij worden aangegeven op welke wijze en binnen welke termijn de resultaten beschikbaar moeten zijn. Een en ander zal door ons worden vastgelegd in een evaluatierapport, op basis waarvan tevens besluitvorming kan plaatsvinden over een eventuele aanpassing van dit besluit. De waterkwaliteitsbeheerder zal het evaluatieprogramma vaststellen en de evaluatie uitvoeren binnen 2 jaar na de in bedrijfstelling van de eerste STEG-eenheid. Over de inhoud van het evaluatieprogramma zal afstemming plaatsvinden met GS van de provincie Flevoland.

Tevens zullen door de waterkwaliteitsbeheerder de modelberekeningen van het koelwater worden geëvalueerd. Daarvoor zullen o.a gegevens worden gebruikt die in het kader van deze vergunning moeten worden gerapporteerd.

4.8 Procedurele overwegingen

1. Procedure verloop

De vergunningverleningprocedure op grond van de Wvo heeft conform het gestelde in de Wet milieubeheer (Wm) en de Algemene wet bestuursrecht (Awb) plaatsgevonden en de provincie Flevoland heeft de gecoördineerde behandeling verzorgd.

Electrabel heeft op 18 maart de startnotitie voor het initiatief ingediend. Deze is op 21 april 2005 gedurende vier weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode zijn vier inspraakreacties ontvangen over de richtlijnen voor de inhoud van het op stellen MER: van de Stichting Het Flevo-landschap, de Gemeente Lelystad, de Stichting Greenpeace Nederland en het Waterschap Zuiderzeeland. Dit advies is betrokken bij het opstellen van de richtlijnen.

Het MER "STEG eenheden Flevocentrale" is opgesteld op basis van de richtlijnen die op 16 augustus 2005 door Gedeputeerde Staten van Flevoland zijn vastgesteld.

Bij brief van 8 december 2005 heeft de waterkwaliteitsbeheerder het MER aanvaard.



De vergunningaanvragen op grond van de Wm en de Wvo, inclusief het MER "STEG eenheden Flevocentrale", zijn op 30 november 2005 bij de provincie Flevoland ingediend.

De aanvraag bevat voldoende informatie opdat een besluit kan worden genomen.

2. Ter inzage ligging

Het MER en de vergunningaanvragen hebben van 19 januari 2006 tot en met 1 maart 2006 ter inzage gelegen. Van de geboden mogelijkheid om mondeling zienswijzen naar voren te brengen is geen gebruik gemaakt.

Gedurende de terinzagetermijn hebben wij tijdig schriftelijke reacties ontvangen van:

- Waterschap Zuiderzeeland;
- Gemeente Lelystad
- Stichting Greenpeace Nederland te Amsterdam.

Samenvatting van het advies van Waterschap Zuiderzeeland

- a. Het Waterschap Zuiderzeeland geeft aan dat bij verdere planuitwerking een keurontheffing bij het waterschap dient te worden aangevraagd.

Beantwoording:

Het bevoegd gezag heeft dit aan Electrabel doorgegeven. Zij zal hierover in overleg treden met het waterschap.

- b. Het Waterschap Zuiderzeeland treedt graag in overleg met Electrabel over een nader door het waterschap te bepalen bouwgrens en eventueel aanvullende bouweisen om ook in de toekomst een veilige situatie te kunnen bieden.

Beantwoording:

Het bevoegd gezag heeft dit aan Electrabel doorgegeven. Zij zal hierover in overleg treden met het waterschap..

Samenvatting van het advies van de gemeente Lelystad

- a. De gemeente Lelystad geeft aan dat het meestoken van biomassa naar tevredenheid in het MER is opgenomen en er ook verder geen aanleiding is tot het maken van opmerkingen.

Reactie:

Het bevoegd gezag heeft dit ter kennisname aangenomen.

Samenvatting van de zienswijze van de Stichting Greenpeace Nederland.

- a. De Stichting Greenpeace Nederland mist in het MER een referentiesituatie/nulalternatief dat uitgaat van sluiting van bestaand vermogen.

Beantwoording:

De referentiesituatie is gedefinieerd als de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van het milieu. De autonome ontwikkeling betreft de



ontwikkeling van het milieu indien de voorgenomen activiteit noch de alternatieven worden uitgevoerd. Sluiting van de bestaande eenheden is niet een redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatief.

De huidige situatie is dat er een Flevocentrale aanwezig is met een vergunning om alle bestaande eenheden (Flevo 1, 2 en 30) in werking te hebben. Uitgaande van deze situatie zijn er voor de autonome ontwikkeling twee mogelijkheden:

- ten eerste het doorgaan met het huidige gebruik (Flevo 30 stand-alone in werking en Flevo 1 en 2 buiten werking);*
- ten tweede het benutten van de vergunde situatie (Flevo 1, 2 en 30 in werking).*

Deze lijn is door de Commissie voor de milieueffectrapportage geadviseerd aan het bevoegd gezag in het advies voor richtlijnen en het bevoegd gezag heeft dit overgenomen in de richtlijnen. Het MER voldoet hieraan; beide mogelijkheden zijn uitgewerkt en de alternatieven zijn met beide vergeleken.

- b. *De Stichting Greenpeace Nederland vindt de uitwerking van de mogelijkheden om restwarmte te benutten onvoldoende.*

Beantwoording:

In de richtlijnen is het volgende over restwarmte opgenomen: "Ga in op optimale benutting van warmte in de vorm van stoom, heet water of beide, bijvoorbeeld door bedrijven of stadsverwarming in de omgeving.". Door KEMA is voor de nieuwe Flevocentrale een warmtestudie uitgevoerd. In deze studie zijn de mogelijkheden in kaart gebracht om warmte te leveren vanuit de nieuwe Flevocentrale. De belangrijkste conclusies zijn in paragraaf 4.4.5 van het MER opgenomen. Uit de warmtestudie is een aantal interessante opties naar voren gekomen. Electrabel zal met de betrokken partijen, zoals gemeenten en warmtedistributeurs overleg voeren over welke opties perspectief bieden. De veelbelovende opties zullen vervolgens verder uitgewerkt worden.

Dat Electrabel serieus naar warmte kijkt blijkt wel uit het feit dat de twee nieuwe STEG's van aansluitpunten voorzien worden, zodat warmteleidingen daar makkelijk op aangesloten kunnen worden. Verder zal in het ontwerp ruimte gereserveerd worden voor deze leidingen, zodat aansluiting geen grote ombouw van geplaatste apparatuur vraagt. Er wordt met andere woorden in het ontwerp al geanticipeerd op een mogelijke levering van warmte.

Tot slot kan nog vermeld worden dat Electrabel momenteel in gesprek is met verschillende bedrijven over de afzet van warmte. Het voorgaande is vastgelegd in een voorschrift van de Wm-vergunning.

- c. *Volgens de Stichting Greenpeace Nederland wordt in het MER niet onderbouwd waarom investering in vervanging van bestaand vermogen dan wel uitbreiding van vermogen noodzakelijk is.*

**Beantwoording:**

In hoofdstuk 2 van het MER wordt ruimschoots ingegaan op de noodzaak voor Electrabel om de twee STEG eenheden te realiseren.

- d. De Stichting Greenpeace Nederland is tot slot van mening dat in het MER onvoldoende aandacht wordt besteed aan de mogelijkheden om te investeren in een daadwerkelijk groene centrale.

Beantwoording:

Het MER wordt opgesteld voor de vergunningverlening voor een verandering aan de bestaande Flevocentrale. Een groene centrale zoals bijvoorbeeld een off shore windpark valt buiten de scope van dit MER. De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft in haar advies voor de richtlijnen geadviseerd om in te gaan op de inzet van biomassa als brandstof voor in ieder geval de bijstookketel. Het bevoegd gezag heeft dit overgenomen. In het MER wordt in paragraaf 4.4.3 ingegaan op de inzet van bio-olie als brandstof voor de bijstookketel. In haar toetsingsadvies over het MER heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage aangegeven dat op dit punt voldoende informatie beschikbaar is en dat voldoende wordt gemotiveerd waarom het bijstoken van biomassa/-olie niet langer economisch haalbaar is.

Uit de aanvraag voor de Wm-vergunning blijkt dat afhankelijk van het beleid op het gebied van duurzame energie (inclusief stimuleringsmaatregelen), op redelijk korte termijn vloeibare biobrandstoffen kunnen worden ingezet. Op het moment dat dit aan de orde is, zal daar vergunning voor worden aangevraagd.

3. Advies Commissie M.E.R.

Bij brief van 10 januari 2006 hebben Gedeputeerde Staten van Flevoland de Commissie m.e.r. in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het MER. De Commissie betreft hierbij de inspraakreacties die zijn ingekomen op het MER.

Gedeputeerde Staten van Flevoland hebben het advies van de Commissie op 6 april 2006 ontvangen.

Samenvatting van het advies.

De Commissie m.e.r. heeft in haar toetsingsadvies geoordeeld dat in het MER "Twee nieuwe gasgestookte centrales bij Lelystad" en de vergunningaanvraag de essentiële informatie aanwezig is, om het milieu volwaardig mee te wegen bij besluitvorming over de vergunningverlening. De Commissie m.e.r. is van oordeel dat het MER prima leesbaar is en goed gemotiveerde informatie bevat over de milieugevolgen van het voornemen. De beschrijving van het energierendement van de installaties is vrij summier, maar voldoende voor het voorliggende besluit. Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) is op een navolgbare wijze ontwikkeld, maar de mitigerende maatregelen om ecologische effecten van het koelwatersysteem te beperken, verdienen bij de planuitwerking een nadere uitwerking. De samenvatting geeft een goed beeld van de belangrijkste informatie in het MER. Hiermee is bruikbare



informatie beschikbaar gekomen om het milieubelang een volwaardige plaats te kunnen geven in de besluitvorming.

De Commissie heeft enkele kanttekeningen geplaatst en aanbevelingen gemaakt ten aanzien van de luchtkwaliteit en de ecologische effecten van koelwateronttrekking en lozing. De kanttekeningen en aanbevelingen hebben geen betrekking op essentiële tekortkomingen, maar kunnen van belang zijn voor de kwaliteit van de besluitvorming en de verdere planuitwerking.

Voor zover het geen typische Wm-aangelegenheden betreft zijn de kanttekeningen en aanbevelingen hierna, samengevat, weergegeven. Waar nodig is de reactie van het betreffende bevoegd gezag daarop (schuingedrukt) weergegeven. Het RIZA heeft de waterkwaliteitsbeheerder in deze geadviseerd.

Luchtkwaliteit

- a. Op basis van economische argumenten wordt een DeNOx/SCR-installatie niet opgenomen in het voorkeursalternatief. De kosten zijn volgens de Commissie voor de milieueffectrapportage niet navolgbaar berekend en lijken onevenredig hoog.

Reactie:

De opgenomen cijfers zijn ervaringscijfers. Electrabel heeft in een aanvulling op de vergunningaanvraag conform het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage de afweging nogmaals op papier gesteld.

Ecologische effecten

- b. Gezien de onzekerheden in de effectbepaling en leemten in kennis, plaatst de Commissie voor de milieueffectrapportage een aantal kanttekeningen bij de conclusies en het gebrek aan concreetheid van de uitwerking van de mitigerende maatregelen.

Reactie:

Op 22 mei 2006 is een aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bij Gedeputeerde Staten van Flevoland ingediend. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt volgens Nb artikel 2 in dit geval voorbereid door Gedeputeerde Staten van Flevoland en uiteindelijk afgegeven door Gedeputeerde Staten van Friesland omdat het grootste deel van het IJsselmeergebied binnen de provincie Friesland ligt.

Hieronder (punt c tot en met h) wordt ingegaan op een aantal opmerkingen van de Commissie voor de milieueffectrapportage. Dit betreft een reactie sec op het betreffende punt van de Commissie voor de milieueffectrapportage.

- c. Er zijn onzekerheden over de inschatting van de watertemperatuur en de effecten op de visstand. In het MER wordt aangenomen dat vis water met een te hoge temperatuur ontwijkt, terwijl dit niet eenduidig is aangetoond door onderzoek.

Reactie:



Het ontwikkelgedrag van vis op hogere temperaturen is door KEMA getest met jonge beekforel en zalmsmolts (Hadderigh 1994b). Het volgende citaat komt uit het rapport "Effecten van koelwater op het zoet aquatisch milieu" dat één van de twee onderbouwende studies is voor de nieuwe beoordelingssystematiek warmtelozingen:

"In laboratoriumexperimenten is nagegaan of zalmsmolts en jonge beekforel een ontwikkelgedrag vertonen voor een verhoogde temperatuur. De experimenten betroffen de reactie op een gesimuleerde koelwaterpluim bij een temperatuurverschil van maximaal 7°C. De achtergrondtemperatuur was 14-15 °C, dit is de watertemperatuur die ook in de rivieren aanwezig is in de periode april/mei, wanneer de stroomafwaartse migratie van molts plaatsvindt. De zalmsmolts vertoonden een significante voorkeur voor het niet opgewarmde water bij een temperatuurverschil van 5°C en hoger. De afkeerreactie voor het warme water nam toe tussen een ΔT van 4 en 7°C. De jonge beekforel vertoonde reeds een significante afkeerreactie voor het warme water vanaf een ΔT van 1°C. De resultaten tonen aan dat jonge salmoniden een koelwaterpluim kunnen detecteren en vermijden."

Door de waterkwaliteitsbeheerder wordt de volgende reactie op dit punt gegeven:

"Wat betreft de ontwikkeling van (te) hoge temperatuur door vis is er geen twijfel dat vis in staat is om dat te doen vanaf het moment dat ze het larvale stadium gepasseerd zijn en actief kunnen zwemmen. In de praktijk betekent dit dus dat de zone met (te) hoge temperaturen in een bepaalde periode van het jaar niet beschikbaar is voor vissoorten die daar gevoelig voor zijn. Ook van spiering is dit bekend. Vooral na de paaiperiode (april) zou dit voor extra sterfte kunnen zorgen als larven 'gevangen' raken in dit gebied. Voor de populatie is dit absoluut niet bedreigend."

- d. Er zijn onzekerheden over de inschatting van de watertemperatuur en de effecten op de visstand. MER en achtergrondstudies presenteren geen eensluidende conclusies over de paai- en opgroeimogelijkheden van de spiering in de omgeving van de Flevocentrale.

Reactie:

In het rapport "Inventarisatie paai- en opgroeigebieden van vis onder invloed van een aantal E-centrales in Nederland", opgesteld in opdracht van RIZA en geschreven door F.T. Vrieze, A. bij de Vaate & G.A.J. de Laak (2005) wordt duidelijk gesteld dat de Flevocentrale beduidend minder scoort als paaigebied dan bijvoorbeeld centrale Diemen door het ontbreken van vegetatie. Het voorkomen van stortsteen biedt maar voor enkele vissoorten een geschikt paaisubstraat of opgroeigebied. Voor Spiering is de beoordeling voor paaigebied negatief, maar wel positief als opgroeigebied.

Als paai- en opgroeigebied zou het volgens het RIZA kunnen betekenen dat een bepaalde zone gedurende een bepaalde periode minder geschikt is, maar daarnaast kan het ook positieve effecten hebben omdat het groeistimulerend werkt in koudere perioden.



- e. Er zijn onzekerheden over de inschatting van de watertemperatuur en de effecten op de visstand. In het MER wordt niet aangegeven wat het eigenlijke intrekgebied wordt van de centrale, uitgaande van de stroomsnelheden die door het innemen van water zullen ontstaan.

Reactie:

Door de waterkwaliteitsbeheerder zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het intrekgebied 200 à 300 meter bedraagt, uitgaande van een stroomsnelheid van 0,5 m/s als maatgevend voor het ontwerp. Voor vislarven en juveniele vis geldt dat ze bij een stroomsnelheid van 0,015 m/s respectievelijk 0,06 m/s meegetrokken worden. In de zone van 200 à 300 meter is dus een effect op vislarven en juveniele vis te verwachten.

- f. De Commissie voor de milieueffectrapportage plaats enkele kanttekeningen bij de conclusie dat er geen significante gevolgen te verwachten zijn op systeemniveau. De effecten op het leefgebied van vissen en daarmee op visetende vogelsoorten zijn in het MER minder goed onderbouwd en worden door de leemte in kennis en onzekerheden in de gegevens mogelijk onderschat. De Commissie voor de milieueffectrapportage concludeert dat het optreden van significante gevolgen voor vissen en de vissenetende vogelsoorten niet uitgesloten kan worden.

Reactie:

Op 22 mei 2006 is een aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bij Gedeputeerde Staten van Flevoland ingediend. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt volgens Nb artikel 2 in dit geval voorbereid door Gedeputeerde Staten van Flevoland en uiteindelijk afgegeven door Gedeputeerde Staten van Friesland omdat het grootste deel van het IJsselmeergebied binnen de provincie Friesland ligt.

- g. De Commissie voor de milieueffectrapportage plaats enkele kanttekeningen bij de conclusie dat er geen significante gevolgen te verwachten zijn op systeemniveau. De Commissie beveelt aan om, gezien de onzekerheden over de daadwerkelijke ecologische gevolgen van koelwaterintrekking en warmtelozing voor beschermde vissoorten en kwalificerende vogelsoorten, een gedegen monitoringsprogramma op te zetten binnen het studiegebied.

Reactie:

Op 22 mei 2006 is een aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bij Gedeputeerde Staten van Flevoland ingediend. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt volgens Nb artikel 2 in dit geval voorbereid door Gedeputeerde Staten van Flevoland en uiteindelijk afgegeven door Gedeputeerde Staten van Friesland omdat het grootste deel van het IJsselmeergebied binnen de provincie Friesland ligt.



Soortenbescherming ingevolge de Flora- en faunawet

- h. In het MER wordt gemotiveerd dat het niet aannemelijk is dat koelwaterlozing en wateronttrekking effecten zullen hebben op de vissenpopulatie. De Commissie voor de milieueffectrapportage is van mening dat deze conclusie een nadere onderbouwing verdient.

Reactie:

De minister van LNV is bevoegd gezag in het kader van de Flora en Faunawet. In de aanvraag om ontheffing in het kader van de Flora en Faunawet zal door Electrabel een motivatie moeten worden opgenomen dat het initiatief geen significante gevolgen voor de beschermde soorten uit de Flora en Faunawet heeft.

- i. Mitigerende maatregelen ter beperking van effecten op vissen. Het MER en de vergunningaanvraag zijn behoudend in de uitwerking van mogelijkheden waarmee de effecten van lozing en onttrekking van water op de vispopulatie zoveel mogelijk beperkt kunnen worden.

Reactie:

Electrabel heeft in de aanvulling op de vergunningaanvraag aangegeven welke mitigerende maatregelen daadwerkelijk getroffen zullen worden, wat daarvan naar verwachting de effectiviteit is en waarom andere mogelijke mitigerende maatregelen zijn afgefallen.

In de te verlenen vergunning voor de Wet op de waterhuishouding zal worden getoetst in hoeverre deze maatregelen voldoende zijn om de effecten op de omvang van de vispopulatie door het intrekken van het koelwater te beperken.

De datum waarop de aanvraag met bijbehorende stukken en het ontwerpbesluit ter inzage liggen is gepubliceerd in:

- De Staatscourant
- De Flevopost

Beide bevoegde gezagen zijn conform het gestelde in de artikelen 7b Wvo en 8.31 Wm in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de inhoudelijke samenhang tussen de Wm- en de Wvo-aanvraag en over de ontwerpbesluiten. Over de inhoud van de aanvragen en de inhoud van de onderscheiden vergunningen heeft regelmatig overleg plaatsgevonden met de provincie Flevoland. Op deze wijze is er zorg voor gedragen dat de beide vergunningen in lijn zijn met elkaar en elkaar aanvullen.

Onderwerpen waarover afstemming heeft plaatsgevonden zijn o.a.: olie-overslag, bedrijfsnoodplan, evaluatie MER, de mitigerende maatregelen om ecologische effecten van het koelwatersysteem te beperken, de reactie op het toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage.



WSV

4. Slotoverweging

Gezien het belang van het bedrijf om afvalwater te kunnen lozen en gezien de te verwachten aard en omvang van het te lozen afvalwater in relatie tot die van het ontvangende oppervlaktewater wordt deze lozing onder voorschriften aanvaardbaar geacht en bestaan er geen overwegende bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

5. Ondertekening

DE STAATSSECRETARIS VAN VERKEER EN WATERSTAAT,
Namens deze,
DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR,
Namens deze,
HOOFD MILIEU EN WATERMANAGEMENT
mr. C.J. van der Gaag-Schaapveld



WSV

6. Mededelingen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht en de Wet milieubeheer kan een ieder gedurende een periode van zes weken vanaf de dag waarop het ontwerpbesluit ter inzage is gelegd schriftelijk of mondeling zijn zienswijze over het ontwerpbesluit indienen.



7. Bijlagen

Bijlage 1

BEGRIPSBEPALING:

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- a. aanvraag: aanvraag om (revisie)vergunning ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, nr. 50562026-KPS/PIR 05-3554 d.d. december 2005, inclusief de volgende aanvullingen: een addendum koelwaterstudie d.d. januari 2006, een rioleringstekening en een studie naar perspectieven voor het voorkomen van inzuiging van vis door de Flevocentrale d.d. 4 mei 2006;
- b. vergunninghouder: diegene die krachtens deze vergunning afvalstoffen, verontreinigende stoffen of schadelijke stoffen in oppervlaktewater brengt en in staat is naleving van het gestelde in deze vergunning te borgen; (artikel 1, Wvo alsmede artikel 7, Wvo juncto artikel 8.20 Wm; in casu Electrabel Nederland n.v. Postbus 10087, 8000 GB Zwolle;
- c. waterkwaliteitsbeheerder: bestuursorgaan dat overeenkomstig artikel 3, eerste lid van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren bevoegd is een vergunning te verlenen, in casu de Minister van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat IJsselmeergebied, Postbus 600, 8200 AP Lelystad;
- d. MTR: maximaal toelaatbaar risiconiveau; het niveau waarbij 95% van het totaal aantal potentieel aanwezige soorten in een ecosysteem beschermd is;
- e. VR: verwaarloosbaar risiconiveau, concentratie van een stof die aangeeft wanneer er sprake is van verwaarloosbare effecten op mens of ecosystemen, rekening houdend met mogelijke effecten als gevolg van gecombineerde werking van grote aantallen stoffen die gelijktijdig in een ecosysteem aanwezig kunnen zijn;
- f. BBT, Best beschikbare technieken: het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden, waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om in beginsel het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden te vormen is aangetoond, met het doel emissies en effecten op het milieu in zijn geheel te voorkomen, of wanneer dat niet mogelijk blijkt algemeen te beperken;
- g. NBW: Nieuwe beoordelingssystematiek voor warmtelozingen, vastgesteld op 21 juni 2005 door de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat;
- h. STEG-eenhed: Stoom- en gasturbine installatie;
- i. MER: De Milieu-effectrapportage ten behoeve van de bouw van twee nieuwe gasgestookte centrales bij Lelystad, d.d. november 2005;
- j. Bestrijdingsmiddel: een stof of mengsel van stoffen zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Bestrijdingsmiddelenwet (Stb. 1962)



WSV

Bijlage 2

Tekening locatie met lozingspunten.



Bijlage 3

Formule voor berekening van de warmtevracht:

$$P = Q \times DT \times \rho \times c_p$$

P = Warmtelast (Wth)

Q = Koelwaterdebiet ($m^3 \times s^{-1}$)

DT = Temperatuursverschil over het koelsysteem (K)

ρ = Soortelijke massa (kg / m^3)

c_p = Soortelijke warmte ($J / kg / K$)

**Bijlage 4****ANALYSEMETHODEN:**

De in deze vergunning genoemde bemonstering, conservering en analyses moeten worden uitgevoerd conform de onderstaande methoden.

Afvalwaterbemonstering:	NEN 6600-1
Conservering van watermonsters:	NEN-EN-ISO 5667-3
Kj-N	NEN 6646 NEN-ISO 5663 cuvettentest
Nitraat/Nitriet	cuvettentest
Ntot (som van nitraat/nitriet en Kj-N)	cuvettentest
Vrij beschikbaar Chloor	veldtest op basis van de DPD-methode, conform ISO 7393/2
Onopgeloste bestanddelen	NEN-EN 872
Minerale olie en vetten	NEN 6675

Een vervanging van of een wijziging in een normblad wordt automatisch van kracht, 30 dagen nadat de wijziging door de waterkwaliteitsbeheerder ter kennisname van de vergunninghouder is gebracht, tenzij binnen die termijn bij de waterkwaliteitsbeheerder schriftelijk bezwaar is gemaakt



Bijlage 5

Opzet bedrijfsnoodplan

Het bedrijfsnoodplan dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

A. Inventarisatie mogelijke calamiteiten

1. Een beschrijving van de denkbare incidenten en de mogelijke effecten daarvan onder diverse meteorologische omstandigheden;
2. Overzicht afstroommogelijkheden (van bluswater of bij lekkage en morsen) naar:
 - Bedrijfswaterriool;
 - Regenwaterriool;
 - Oppervlaktewater;
 - Bodem
3. Een plattegrond met daarop aangegeven:
 - De opslagvoorzieningen van (eind)producten, grond- en hulpstoffen (incl. aard en hoeveelheden);
 - De mogelijke emissiepunten binnen de inrichting ingeval van een calamiteit en de afstroomroutes;
 - De aanwezige middelen en voorzieningen om calamiteiten te beperken.

B. Actieplan bij een calamiteit

1. Het actieplan dient inzicht te geven in de bedrijfsnoodorganisatie, taken en bevoegdheden van de betrokken personen coördinatiecentra, waarschuwings en alarmeringsprocedures, communicatiesystemen en -regelingen, medische noodvoorzieningen;
2. Maatregelen ter voorkoming/beperking van schade door ongecontroleerde lozing rekening houdend met afstroommogelijkheden naar:
Bedrijfswaterriool;
Regenwaterriool;
Oppervlaktewater;
Bodem.

C. Registratie omvang emissies bij een calamiteit

Het noodplan dient inzicht te geven op welke wijze de omvang van de emissies ten gevolge van de calamiteit zullen worden vastgesteld en aan de bevoegde gezagen zullen worden gerapporteerd.



WSV

Bijlage 6

Overzicht te rapporteren hulpstoffen

Chloorbleekloog
Izersulfaat
Zoutzuur
Natronloog
Schoonmaakmiddelen
Tri-natriumfosfaat
Ammonia



Bijlage 7

Een aanvraag voor het gebruik van chemisch bestrijdingsmiddelen op verhard oppervlak moet tenminste de volgende informatie bevatten:

- aard van het middel onder vermelding van het toelatings/registratienummer op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet met het Wettelijk gebruiksvoorschrift
- de hoeveelheid toe te passen werkzame stof
- het moment van toepassen
- de wijze van toepassen
- de plaats van toepassen
- alternatieven
- inspanning ter voorkoming van verontreiniging van afstromend hemelwater met het middel