

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

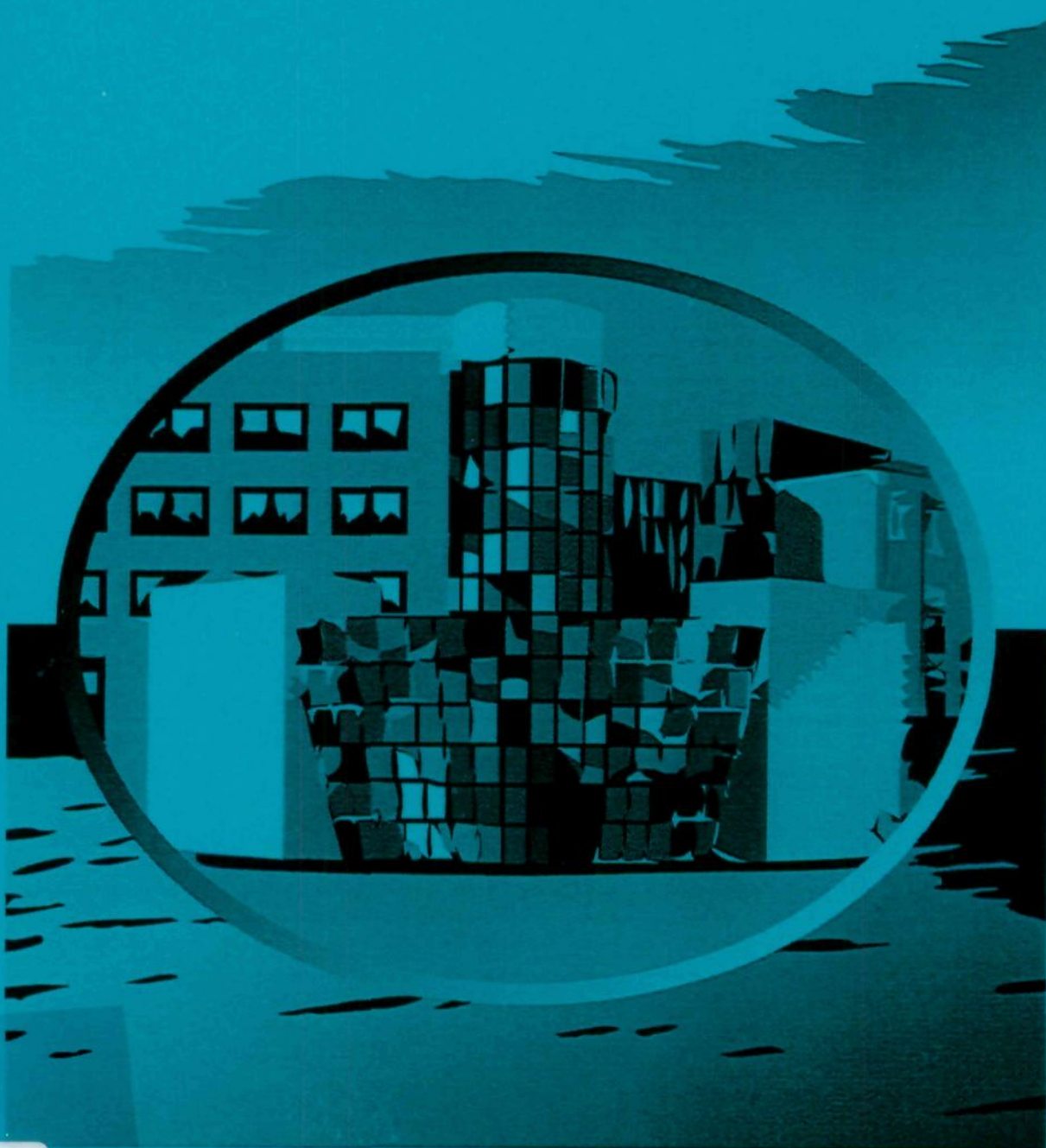


Rijkswaterstaat



PROVINCIE FLEVOLAND

Richtlijnen voor het milieueffectrapport STEG-eenheden Flevocentrale



Richtlijnen voor het milieueffectrapport STEG-eenheden Flevocentrale

Vastgesteld door:

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Rijkswaterstaat

**Rijkswaterstaat IJsselmeergebied
op 29 juli 2005
BEMV 6573**



**Het College van Gedeputeerde Staten
van de Provincie Flevoland
op 16 augustus 2005
MPV/05. 040535/L**

1 Inleiding

Electrabel Nederland n.v. heeft het voornemen om op de bestaande locatie Flevocentrale (IJsselmeerdijk 101 te Lelystad) twee bestaande productie-eenheden te vervangen door twee nieuwe productie-eenheden. De twee nieuwe productie-eenheden zijn aardgasgestookte STEG-eenheden met elk een vermogen van circa 450 MWe. De geproduceerde elektriciteit zal worden geleverd aan het openbare net. Electrabel is eigenaar en vergunninghouder van de Flevocentrale.

Op grond van categorie 22.2 van onderdeel C van de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage 1994 moet door de initiatiefnemer een milieueffectrapport (MER) worden opgesteld. De m.e.r.-procedure wordt doorlopen voor het verkrijgen van de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer (Wm), Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo), Wet op de waterhuishouding (Wwh) en de Wet beheer Rijkswaterstaatwerken (Wbr). De m.e.r.-procedure is van start gegaan met een kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant op 19 april 2005 en in de Flevopost, edities Lelystad en Dronten, op 20 april 2005. De startnotitie heeft ter inzage gelegen en een ieder heeft de gelegenheid gehad om opmerkingen te maken over de gewenste inhoud van het MER. Bij brief van 12 april 2005 is tevens een aantal adviseurs, waaronder de Commissie voor de milieueffectrapportage, gevraagd te adviseren over de inhoud van het MER. In totaal zijn naar aanleiding van de tervisielegging van de startnotitie 2 inspraakreacties en 3 adviezen binnengekomen (zie bijlage 3).

Gedeputeerde Staten van Flevoland en Rijkswaterstaat IJsselmeergebied zijn samen bevoegd gezag in deze m.e.r.-procedure. Zij hebben respectievelijk op 29 juli 2005 en op 16 augustus 2005 de voorliggende richtlijnen vastgesteld, waarin wordt aangegeven welke inhoud het MER moet hebben. Deze richtlijnen zullen bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het MER als toetsingskader dienen. De behandeling van deze m.e.r.-procedure wordt gecoördineerd door Gedeputeerde Staten van Flevoland.

Het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer is op 28 juni 2005 door het bevoegd gezag ontvangen. Het advies is opgesteld door een werkgroep die optreedt namens de Commissie voor de milieueffectrapportage. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

Voor deze richtlijnen is het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage op hoofdlijnen overgenomen, tenzij anders is aangegeven. Tevens zijn de richtlijnen op een aantal punten aangevuld naar aanleiding van de ontvangen inspraakreacties en adviezen.

2 Hoofdpunten voor het MER

In het op te stellen MER achten wij de volgende punten het meest van belang. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het volwaardig meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt:

Luchtkwaliteit

Leg uit hoe het voornemen past binnen het Nederlandse en Europese beleid voor CO₂, NO_x en fijn stof en welke overwegingen deze beleidsdoelstellingen hebben gespeeld bij de vormgeving van het voornemen. Leg een relatie met het Besluit luchtkwaliteit (BLK)¹ 2005 en het Nationaal luchtkwaliteitsplan 2004. Ga in op alle mogelijke maatregelen om overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen te voorkomen en treedt hierover zonedig met andere partijen in overleg.

Energierendement

Beschrijf de mogelijkheden voor het optimaliseren van het energierendement². Daarbij gaat het zowel om technische mogelijkheden als mogelijkheden voor optimalisatie van het warmtegebruik, inclusief voor- en nadelen van een bijstookinstallatie voor biomassa.

Koeling

Beschrijf en beoordeel de koelwaterlozing met behulp van de BREF-koeling, LBOW-beoordelingssystematiek warmtelozingen en de CIW-emissie-immisatie beoordelings-systematiek voor stoffen en preparaten. Gebruik hierbij aanvullend de Handreiking Koelwater van de Inspectie Verkeer en Waterstaat uit 2005. Geef in het algemeen aan welke mogelijkheden er zijn om het lozingsdebiet of de warmtevracht te reduceren.

Natuur en landschap

Ga in op flora, fauna en ecologische waarden op en in de omgeving van de Flevocentrale. Geef aan of er in de omgeving van de elektriciteitscentrale gebieden liggen of soorten leven die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen. Ga in op de landschappelijke inpassing van de installaties.

Uitwerking meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

Ga bij het MMA in op mogelijkheden van een ecologisch vriendelijk ontwerp van de centrale (nissen, randen voor vogels, vleermuizen). Geef een analyse van de optimalisatie van het energierendement, van de in- en uitlaat van koelwater en recirculatie en van de mogelijkheden voor afname van warmte door derden.

Samenvatting

Presenteer een zelfstandig leesbare samenvatting, met goed kaartmateriaal, die duidelijk is voor burgers en geschikt voor bestuurlijke besluitvorming.

¹ Besluit luchtkwaliteit 2005 (besluit van 20 juni 2005), Staatsblad 2005 316, uitgegeven 23 juni 2005.

² Maak ten aanzien van het rendement een vergelijking met 1 of 2 vergelijkbare moderne centrales.

3 Probleemstelling, doel, beleidskader en besluitvorming

3.1 Probleemstelling en doel

Een MER bevat ten minste "een beschrijving van wat met de voorgenomen activiteit wordt beoogd" (artikel 7.10, eerste lid, onder a van de Wm).

De startnotitie bevat een duidelijke beschrijving van probleemstelling en doel. Deze beschrijving kan in het MER worden overgenomen.

3.2 Beleidskader en besluitvorming

Een MER bevat ten minste "een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieueffectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van bestuursorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven" (artikel 7.10, eerste lid, onder c van de Wm).

De startnotitie biedt in hoofdstuk 2 een compact overzicht van beleidsmatige en juridische kaders voor het voornemen. Voeg hier de Flora- en faunawet aan toe. Geef aan welke randvoorwaarden en uitgangspunten (ruimtelijke beperkingen, grenswaarden emissies e.d.) gelden bij dit voornemen. Verwijs hierbij naar de beleidsnota's, plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd.

Beschrijf volgens welke procedure en welk tijdpad de besluitvorming geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken.

Geef aan dat de locatie is opgenomen in het Structuurschema Electriciteitsvoorziening (SEV). Electrabel heeft het principebesluit genomen om bij de Flevocentrale twee nieuwe STEG-eenheden te bouwen. De locatie voor het initiatief is al door Electrabel vastgesteld¹. Licht in het MER de hieraan ten grondslag liggende overwegingen toe, in het bijzonder welke milieuoverwegingen en hoe die een rol hebben gespeeld.

Bij het opstellen van het MER dient in het kader van de benodigde vergunningen overleg plaats te vinden tussen waterschap en initiatiefnemer, onder andere over de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor de regionale waterkering. Neem in het MER de informatie op die de waterbeheerder over de randvoorwaarden voor de voorgenomen activiteit heeft verschaft.

¹ Zie startnotitie, pagina 16.

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

Een MER bevat ten minste "een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven" (artikel 7.10, eerste lid onder b, van de Wm).

4.1 Voorgenomen activiteit

De startnotitie geeft in hoofdstuk 3 al een goede aanzet voor de beschrijving van de voorgenomen activiteit in het MER. Beschrijf de alternatieven ook volgens de opzet die in hoofdstuk 3 is aangegeven. Geef hierbij de fasering aan⁴.

De volgende punten moeten nader worden toegelicht:

- Het te verwachten energierendement van de nieuwe STEG eenheden. Geef aan in hoeverre het maximaal haalbare rendement wordt gehaald en motiveer dat;
- De voorgenomen bedrijfsvoering van de installatie, met name de mate waarin de installatie in deellast zal gaan draaien en de gevolgen die dat heeft voor het rendement en de milieuprestaties van de installatie (vergeleken met vollast);
- Het ontwerp van de STEG-installatie (de nieuwbouw van twee STEG-eenheden naast de bestaande bebouwing).

4.2 Nulalternatief

Naar onze mening is er geen reëel nulalternatief. Volstaan kan worden met het beschrijven van de huidige situatie plus de autonome ontwikkelingen als referentiesituatie voor de effectbeschrijving en -vergelijking.

Er dienen twee referentiesituaties te worden beschreven. De eerste referentiesituatie dient uit te gaan van de huidige daadwerkelijke situatie, namelijk dat Flevo 1 en 2 buiten werking zijn en de gasturine Flevo 30 stand-alone in bedrijf. Geef aan hoe het gebied zich in dat geval ontwikkelt als de bouw van de twee STEG eenheden niet zou plaatsvinden. De tweede referentiesituatie dient uit te gaan van de huidige vergunde situatie, namelijk dat alle eenheden in werking mogen zijn. Geef ook voor die situatie aan hoe het gebied zich ontwikkelt als de bouw van de twee STEG eenheden niet zou plaatsvinden.

4.3 Uitvoeringsalternatieven

In de startnotitie zijn de te onderzoeken uitvoeringsalternatieven summier aangeduid.

Algemeen

Voor dit voornemen geldt de IPPC-richtlijn (inclusief de van toepassing zijnde BREF's) en de EU-richtlijn Grote Vuurhaarden. Onder deze richtlijnen is het toetsen aan Best Available Technologies (BAT) verplicht. Beschrijf de BAT voor het voornemen en toets hieraan.

NO_x

Van belang is vooral de uitvoeringsvorm die gekozen wordt voor de STEG. Eén van de opties is een zogenaamde 'F-klasse turbine' met een totaal gestandaardiseerd elektrisch rendement van 57%. Er zijn echter ook al betere versies met een rendement van 60% (H-klasse). Wat betreft de NO_x-emissies zijn reeds uitvoeringsalternatieven voorhanden met emissiewaarden die onder de 10 ppm blijven. Omgerekend betekent dit NO_x-emissiewaarden in de orde van 15-20g/GJ. In dit licht bezien is het hanteren van een waarde van 35 g/GJ, zoals in de startnotitie (p. 12), een conservatieve stellingname. Werk het uitvoeringsalternatief De-NO_x-katalysator (SCR) volledig uit.

⁴ De startnotitie presenteert de bouw van 2 STEG-eenheden. Tijdens het locatiebezoek op 31 mei gaf Electrabel in de mondelinge toelichting op het initiatief aan dat er mogelijk eerst 1 STEG wordt gebouwd en later de 2^e.

Bijstook biomassa

Ga in op de inzet van biomassa als brandstof voor in ieder geval de bijstookketel⁵. Geef aan welke biomassa zal worden verstoekt: wat is de hoeveelheid, herkomst (transportbewegingen), bandbreedte van samenstelling en energie-inhoud van de te verwerken biomassa? Wat zijn de acceptatiecriteria die gehanteerd zullen worden voor de te verstoken biomassa? Ga hierbij ook in op gebruik van palmolie en de lokale milieueffecten en eveneens op eventuele andere brandstoffen die worden overwogen.

Ga bij het uitvoeringsalternatief meestoken van biomassa ook in op de emissies (zoals van fijn stof) als gevolg van deze bijstook. Beschrijf de Best bestaande technieken ter vermindering van deze emissies. Beschrijf de uiteindelijk te verwachten concentraties (inclusief bestaande achtergrondconcentratie) in de omgeving van de installatie. Leg hierbij een relatie met het Besluit luchtkwaliteit 2005 en de doelstellingen ten aanzien van het Nationaal luchtkwaliteitsplan 2004.

Energie

Ga in op het al dan niet voorzien van de afgassenketel van een bijstookinstallatie, wat hiervoor de meest geavanceerde uitvoeringen zijn en de brandstof die hierin zal worden verstoekt. Een bijstookinstallatie vergroot zowel de bedrijfszekerheid als de flexibiliteit van de installatie. Dit is belangrijk voor mogelijke afnemers van warmte. Beschrijf welke potentiële mogelijkheden voor warmtebenutting afvallen indien geen bijstookinstallatie zou worden gebouwd.

Ga in op optimale benutting van warmte in de vorm van stoom, heet water of beide, bijvoorbeeld door bedrijven of stadsverwarming in de omgeving.

4.4 Meest milieuvriendelijk alternatief

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt" (artikel 7.10, derde lid, van de Wm).

Het meest milieuvriendelijk alternatief moet uitgaan van de beste bestaande (bewezen) mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu.

Geef het meest milieuvriendelijk alternatief aan. Leidt uit de bespreking van milieuvoordelen en milieunadelen van de alternatieven af welke combinatie leidt tot het meest milieuvriendelijk alternatief voor het voornemen.

Aandachtspunten in de ontwikkeling van het MMA kunnen tevens zijn:

- Optimalisatie van in- en uitlaat van koelwater en watercirculatie. In de startnotitie wordt uitgegaan van de bestaande situatie, waar in feite het water rond het eiland wordt rondgepompt (recirculatiestroming: "draaikolk"). Daarnaast wordt veel vis opgepompt. Dit zal mede door de snelheid van oppompen worden bepaald (en uiteraard of er veel vis ter plaatse zit). Ook kan het een vraag worden of vissen worden meegezogen in de stroming die rond het eiland wordt opgewekt. Ga na of andere configuraties milieuvoordelen bieden;
- Besteed in de bouwkundige uitvoering van de centrale (een vierkante doos) aandacht aan de mogelijkheden van een ecologisch vriendelijk ontwerp (nissen, randen voor vogels, vleermuizen) en aan de mogelijkheden voor afname van warmte door derden;
- Optimalisatie van het energierendement.

⁵ Sluit voor ontwikkeling van deze activiteit aan bij regelgeving die op dat moment van toepassing is. Verder wordt verwezen naar een vergelijkbare activiteit bij centrale Harculo waarvoor richtlijnen zijn opgesteld.

5 Milieuaspecten

Een MER bevat ten minste "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen" (artikel 7.10, eerste lid, onder d van de Wm).

Een MER bevat ten minste "een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven" (artikel 7.10, eerste lid, onder e van de Wm).

5.1 Algemeen

De effecten van de alternatieven dienen beschreven te worden ten opzichte van de twee referentiesituaties (zie paragraaf 4.2). Hierbij dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet, waar nodig, de ernst worden bepaald in termen van aard, omvang, reikwijdte en mitigeerbaarheid;
- Naast negatieve effecten moet ook aandacht aan eventuele positieve effecten worden besteed;
- Expliciet dient te worden ingegaan op cumulatie van effecten;
- Bij onzekerheden over het wel of niet optreden van effecten moet een betrouwbaarheidsanalyse worden uitgevoerd of een 'worst case scenario' worden gebruikt;
- De manier waarop milieugevolgen zijn bepaald dient inzichtelijk en controleerbaar te zijn door het opnemen van basisgegevens in bijlagen of expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal;
- Minder gangbare voorspellingsmethoden moeten worden gemotiveerd;
- Vooral aandacht moet besteed worden aan die effecten die per alternatief verschillen of die welke de gestelde normen (bijna) overschrijden.

Voor onderlinge vergelijking moeten de milieueffecten van de alternatieven volgens dezelfde methode en met hetzelfde detailniveau worden beschreven.

Het studiegebied moet op kaart worden aangegeven en omvat de locatie en haar omgeving, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden. Per milieuaspect kan de omvang van het studiegebied verschillen. Tevens moet op kaart een overzicht worden gegeven van de in het studiegebied gelegen gevoelige gebieden en objecten, zoals woningen, landbouwgronden en gebieden die op grond van milieuaspecten een speciale status hebben of krijgen.

Geef tevens effecten tijdens de bouw aan.

5.2 Luchtkwaliteit

Leg uit hoe het voornemen past binnen het Nederlandse en Europese beleid voor CO₂, NO_x en fijn stof (plus andere stoffen genoemd in het Besluit luchtkwaliteit) en welke overwegingen deze beleidsdoelstellingen hebben gespeeld bij de vormgeving van het voornemen.

Beschrijf de te verwachten NO_x-, CO₂ en fijn stof-emissies. Beschrijf de Best bestaande technieken ter vermindering van deze emissies. Beschrijf de uiteindelijk te verwachten NO_x- en fijn stofconcentraties (inclusief bestaande achtergrondconcentratie) in de omgeving van de installatie. Leg hierbij een relatie met het Besluit luchtkwaliteit 2005 en de doelstellingen ten aanzien van het Nationaal luchtkwaliteitsplan 2004.

De startnotitie meldt dat de STEG eenheden elk voorzien zullen worden van een eigen circa 80 meter hoge schoorsteen. Geef varianten in hoogte. Geef een onderbouwing van de gekozen hoogte van de schoorstenen in het licht van het Besluit luchtkwaliteit 2005. Ga tevens in op de (toegevoegde) belasting van NO_x-emissie op grond- en oppervlaktewater-systemen. Sluit aan bij de risico-analyses die zijn en worden uitgevoerd door het RIZA in het kader van de Kaderrichtlijn water (KRW).

Ga in op alle mogelijke maatregelen om overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen te voorkomen en treedt hierover zonedig met andere partijen in overleg⁶.

5.3 **Energierendement**

Op grond van de BREF-LCP en de IPPC-richtlijn dient het aspect energie-efficiency nadrukkelijk te worden uitgewerkt. Geef in het MER een energetische beschouwing. Beschrijf voor de STEG eenheden Flevocentrale de mogelijkheden voor het optimaliseren van het energierendement⁷. Daarbij gaat het zowel om technische mogelijkheden als mogelijkheden voor optimalisatie van het warmtegebruik, inclusief voor- en nadelen van een bijstookinstallatie voor biomassa.

5.4 **Koeling**

Beschrijf en beoordeel de koelwaterlozing met behulp van de BREF-koeling⁸, LBOW-beoordelingssystematiek warmtelozingen (2005) en de CIW-emissie-immissie beoordelings-systematiek voor stoffen en preparaten (2000)⁹. Gebruik hierbij aanvullend de Handreiking Koelwater van de Inspectie Verkeer en Waterstaat uit 2005¹⁰. Geef in het algemeen aan welke mogelijkheden er zijn om het lozingsdebiet of de warmtevracht te reduceren.

Het effect van de koelwaterlozing op het IJsselmeer moet worden beschreven door middel van een 3D-modellering op basis van een kritische situatie (qua debiet IJssel, waterstand en temperatuur IJsselmeer) en een normale situatie. Houdt daarbij rekening met het klimaat-scenario (midden scenario¹¹) en de daarmee verband houdende wijzigingen. Ook dient rekening gehouden te worden met mogelijke wijzigingen in het spui-beheer van het IJsselmeer. Eén en ander dient beschreven te worden voor de periode dat de centrale in werking is, aangezien gedurende de levensduur van de centrale wijzigingen in het waterkwantiteitsbeheer worden voorzien (o.a. tengevolge van de klimaatsverandering) en wijzigingen aan de lozing nauwelijks mogelijk zijn zonder grote investeringen.

Geef bij het criterium onttrekking van koelwater aan in hoeverre de onttrekking plaatsvindt in een paai- of opgroeigebied voor vislarven of juveniele vis. Vaststelling van de waarde van het gebied dient plaats te vinden aan de hand van actuele gegevens.

5.5 **Natuur en landschap**

Ga in op flora en fauna en ecologische waarden op en in de omgeving van de Flevocentrale. De Flevocentrale grenst bijvoorbeeld aan een Vogelrichtlijngebied, het IJsselmeer. Geef aan

⁶ Tijdens het locatiebezoek is desgevraagd aangegeven dat de provincie een nota luchtkwaliteit in voorbereiding heeft. Deze bevindt zich overigens nog in een heel vroeg stadium van ontwikkeling.

⁷ Maak ten aanzien van het rendement een vergelijking met 1 of 2 vergelijkbare centrales.

⁸ Reference Document on the Application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems.

⁹ Voorzover van toepassing.

¹⁰ Rapport 'Koelwater, Handreiking voor Wvo en Whh-vergunningverleners', Inspectie Verkeer en Waterstaat divisie Water, 7 februari 2005.

¹¹ Het midden scenario gaat uit van een toename van de temperatuur in 2100 van 2°C met een relatieve zeespiegelstijging van 0,55 meter (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Waterhuishouding in het Natte Hart, eindnota, mei 2000).

of er mogelijk significante gevolgen te verwachten zijn (ook eventueel op grond van externe werking) onder de Vogelrichtlijn¹².

Beschrijf de eventueel toe te passen instandhoudingsmaatregelen dan wel maatregelen waarmee kwaliteitsverlies en verstoring van het aangrenzende Vogelrichtlijngebied wordt voorkomen. Hierbij kunnen zowel directe als indirecte effecten spelen via een effectketen die voortvloeit uit de voedselketen van het ecosysteem. Beschrijf het aquatisch systeem ter plaatse in relatie tot het voorkomen en verspreiden van kwalificerende soorten van het Vogelrichtlijngebied en de vereiste ecologische kwaliteiten voor instandhouding daarvan. Vaststelling van de waarde van het gebied dient plaats te vinden aan de hand van actuele ecologische gegevens uit het gebied.

Geef verder aan of er in de omgeving van de Flevocentrale gebieden liggen of soorten leven die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben gekregen. Onderzoek of het koelwater invloed heeft op het waterleven en indirect op de vogelstand.

Beschrijf in hoeverre extreme situaties¹³ zoals aangegeven in de effectnota voor het zoete aquatische milieu kunnen voorkomen. Geef aan welke eventuele aanvullende maatregelen zullen worden getroffen.

Ga na of het initiatief zal leiden tot in de Flora- en faunawet genoemde verboden gedragingen. Indien dat het geval is, zal een ontheffing op grond van art. 75 van de wet moeten worden aangevraagd. Voor het ontheffingsverzoek dient een inventarisatie van de ruimtelijke verspreiding van alle in het gebied voorkomende soorten te worden gemaakt. In het MER kan worden volstaan met het aangeven van de gevolgen voor de doelsoorten of een gemotiveerde selectie van de belangrijkste voorkomende doelsoorten (bijlage 2).

Geef aan welke invloed de voorgenomen activiteit heeft in de aanleg en gebruiksfase op het landschap. Ga hierbij in op de visuele en landschappelijke inpassing van de installaties. Ga bij de bouwkundige uitvoering in op een ecologisch vriendelijk ontwerp. Ga in op de lichtuitstraling van de installatie en op mogelijkheden voor mitigatie ervan.

5.6 Geluid

Beschrijf in het MER de geluidsbelastingcontouren rondom de Flevocentrale en geef die weer op kaart. Geef hierbij de afstand tot de (woon)bebouwing aan. Beschrijf in het MER de effecten van laag en middenfrequent geluid, gelet op de aanwezigheid van trafo's. Indien trillingen relevant zijn, dient hierop ingegaan te worden.

5.7 Externe veiligheid

Ga in op het aspect externe veiligheid. Geef eventuele veiligheidsrisico's voor de omgeving aan en maatregelen ter beperking hiervan.

¹² In de toekomst zullen Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden onder de bescherming van de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 vallen. Op 1 oktober 2005 treedt de nieuwe Natuurbeschermingswet in werking.

¹³ Bij extreme situaties ($T_{\text{oppervlaktewater}} > 25^{\circ} \text{C}$) mag de temperatuur op de rand van de mengzone 1 keer per jaar in de maanden juli en augustus gedurende een periode van maximaal 1 week worden overschreden mits deze niet hoger is dan 32°C .

6 Overig advies

6.1 Vergelijking van alternatieven

Een MER bevat ten minste "een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven" (artikel 7.10, eerste lid, onder f van de Wm).

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit moeten met de referentie worden vergeleken om zo een inzicht te geven van de veranderingen die in het gebied zullen optreden.

6.2 Leemten in informatie

Een MER bevat ten minste "een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieueffecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens" (artikel 7.10, eerste lid, onder g van de Wm).

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen.

6.3 Evaluatieprogramma

"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen" (artikel 7.39 van de Wm).

Het verdient aanbeveling dat het MER reeds een aanzet voor een evaluatieprogramma bevat. Belangrijke aspecten zijn luchtkwaliteit, energierendement, koeling, alsmede natuur en landschap.

6.4 Vorm en presentatie

Een MER bevat ten minste "een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven" (artikel 7.10, eerste lid, onder h van de Wm).

Gebruik goed en recent kaartmateriaal met een duidelijke legenda. Neem tenminste één kaart op met alle in het MER gebruikte topografische namen. Zorg voor helder kaartmateriaal en een goed leesbare, publieksvriendelijke tekst in de samenvatting waarin de belangrijkste keuzemogelijkheden met hun beoordeling staan weergegeven.

Bijlage 1: Samenvatting en beantwoording opmerkingen en adviezen (met uitzondering van het advies van de Commissie voor de m.e.r.)

1. Stichting Flevo-landschap

- a. De Stichting Flevo-landschap mist in de startnotitie de Flora- en faunawet en de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Beantwoording:

In de richtlijnen is opgenomen dat op de Flora- en faunawet en de Vogel- en Habitatrichtlijn moet worden ingegaan (zie paragrafen 3.2 en 5.5 van de richtlijnen).

- b. De Stichting Het Flevo-landschap vraagt aandacht voor de gevolgen van het initiatief voor de landschappelijke kwaliteiten, waarbij lichtuitstraling een aandachtspunt is.

Beantwoording:

In de richtlijnen is opgenomen dat op landschappelijke inpassing en lichtuitstraling (en voorkoming daarvan) moet worden ingegaan (zie paragraaf 5.5 van de richtlijnen).

- c. De Stichting Het Flevo-landschap vraagt aandacht voor de gevolgen van de lozing van koelwater op het waterleven en indirect op de vogelstand.

Beantwoording:

In de richtlijnen is opgenomen dat onderzocht moet worden of het koelwater invloed heeft op het waterleven en indirect op de vogelstand (zie paragraaf 5.5 van de richtlijnen).

2. Gemeente Lelystad

De gemeente Lelystad geeft aan dat in de in voorbereiding zijnde partiële herziening van het bestemmingsplan dat betrekking heeft op de Flevocentrale biomassastromen beperkt zullen worden toegestaan. Het bestemmingsplan zal ruimte bieden voor het in bedrijf hebben van een meeverbrandingsinstallatie waarin alleen afvalstoffen thermisch worden behandeld (al dan niet samen met fossiele brandstoffen) die zijn aan te merken als biomassa in de zin van het Besluit Verbranding Afvalstoffen.

Beantwoording:

De richtlijnen zijn in lijn met het bovenstaande. Er moet worden ingegaan op de inzet van biomassa als brandstof voor in ieder geval de bijstookketel (zie paragraaf 4.3 van de richtlijnen).

3. Stichting Greenpeace Nederland

- a. De Stichting Greenpeace Nederland mist de verantwoording hoe de extra CO₂-uitstoot van de STEG eenheden is te rijmen met de noodzaak om op korte termijn (2020) reeds forse emissiereducties te realiseren.

Beantwoording:

In de richtlijnen is opgenomen dat moet worden ingegaan op hoe het voornemen past binnen het Nederlandse en Europese beleid voor CO₂ en welke overwegingen

deze beleidsdoelstellingen hebben gespeeld bij de vormgeving van het voornemen (zie paragraaf 5.2 van de richtlijnen).

- b. Voor de Stichting Greenpeace Nederland is niet duidelijk of het gaat om vervanging van oud vermogen dan wel om nieuw vermogen gaat.

Beantwoording:

Enerzijds betreft het vervanging van oud vermogen (Flevo 1 en 2) en anderzijds toevoeging van nieuw vermogen (in de nieuwe situatie is grosso modo meer vermogen aanwezig dan in de oude situatie).

- c. Volgens de Stichting Greenpeace Nederland dient energiebesparing integraal onderdeel te zijn van het nul- en voorkeursalternatief.

Beantwoording:

Het MER wordt opgesteld voor de vergunningverlening voor een elektriciteitscentrale. In een dergelijke vergunning kunnen geen bepalingen over energiebesparing elders worden opgenomen.

- d. De Stichting Greenpeace Nederland acht het wenselijk dat een 'groene' centrale wordt onderzocht.

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. In de richtlijnen is wel opgenomen dat moet worden ingegaan op de inzet van biomassa als brandstof voor in ieder geval de bijstookketel (zie paragraaf 4.3 van de richtlijnen).

4. Waterschap Zuiderzeeland

Het waterschap Zuiderzeeland geeft aan dat voor de kering bij de Flevocentrale op dit moment niet wordt voldaan aan het gestelde veiligheidsniveau. Nader onderzoek en maatregelen zijn hiervoor nodig. Het waterschap geeft aan dat bij het opstellen van het MER in het kader van de watertoets en de nodige vergunningen overleg dient plaats te vinden tussen waterschap en initiatiefnemer.

Beantwoording:

In de richtlijnen is opgenomen dat bij het opstellen van het MER in het kader van de benodigde vergunningen overleg plaats dient te vinden tussen waterschap en initiatiefnemer. Verder is aangegeven dat de informatie die de waterbeheerder over de randvoorwaarden voor de voorgenomen activiteit heeft verschaft opgenomen moet worden in het MER (zie paragraaf 3.2 van de richtlijnen). Het uitvoeren van een watertoets is voor dit project niet noodzakelijk, aangezien er geen sprake is van de voorbereiding van een ruimtelijk plan.

Bijlage 2: Soortenbescherming

Bestaande situatie en autonome ontwikkeling

In het MER moeten de in het studiegebied voorkomende doelsoorten¹⁴ worden beschreven die worden beïnvloed door de voorgenoemde activiteit en alternatieven. In sommige situaties kan worden volstaan met een gemotiveerde selectie van de voorkomende doelsoorten. Prioritaire¹⁵ en kwalificerende soorten¹⁶ moeten deel uitmaken van deze selectie.

Informatie over de doelsoort/kwalificerende soort/prioritaire soort:

- de mate van bescherming (Nederlandse en internationale wet- en regelgeving). Deze informatie is nodig om indien mogelijk de gevolgen voor de populatie te kunnen toetsen;
- de mate van bedreiging van de doelsoort in Nederland. Voor het bepalen van de mate van bedreiging wordt gebruik gemaakt van de Rode Lijsten. Deze informatie is nodig om de ernst van de potentiële gevolgen (voor een populatie) te kunnen bepalen;
- voor dieren het voorkomen van het aantal individuen/paren per ecologisch netwerk, verdeeld over de deelgebieden. Indien onbekend: de oppervlakte van de leefgebieden van een netwerk;
- voor planten de oppervlakte van de standplaats;

Informatie over de (meta)populatie¹⁷ van de doelsoort (alleen voor die doelsoorten waarover wetenschappelijke gegevens beschikbaar zijn):

- betekenis van deze populatie voor het behoud van de soort in Nederland;
- mate waarin deze metapopulatie of het leefgebied duurzaam is, dan wel duurzame condities biedt;
- grootte, verspreiding en dichtheid van de (meta)populatie in het studiegebied of oppervlakte van het leefgebied van de (meta)populatie dat tot een ecologisch netwerk kan worden gerekend.

Voor het beschrijven van de autonome ontwikkeling kan voor dieren gebruik worden gemaakt van de verandering van het aantal individuen/paren of de populatiegrootte over de afgelopen jaren (historische trend). Voor planten kan de verandering in standplaatsoppervlakte worden gebruikt.

Milieugevolgen

Voor elke (geselecteerde) doelsoort/kwalificerende soort/prioritaire soort moet worden aangegeven:
voor dieren:

¹⁴ In het Handboek Natuurdoeltypen; bijlage 3 (LNV, 2001) staan alle doelsoorten.

¹⁵ Habitat- en vogelrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van bepaalde natuurlijke habitats en soorten. Een deel hiervan is aangeduid als prioritaire habitat of soort omdat de EU voor de instandhouding hiervan een bijzondere verantwoordelijkheid draagt. Deze prioritaire typen natuurlijke habitats en soorten zijn respectievelijk in bijlage I en II van de Habitatrichtlijn met een sterretje (*) gemerkt. Bij mogelijke aantasting hiervan dient ontheffing te worden aangevraagd bij de Europese Commissie. Alle prioritaire soorten zijn ook doelsoort. Voor hele tekst van de Habitatrichtlijn en bijlagen zie: www.europa.eu.int/comm/environment/nature/legis.htm.

¹⁶ Kwalificerende soorten en prioritaire soorten alleen in het geval van Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden.

¹⁷ Een soort bestaat uit een groot aantal individuen die in het algemeen samenleven in een metapopulatie. Een metapopulatie bestaat uit een aantal deelpopulaties die onderling met elkaar zijn verbonden waardoor uitwisseling mogelijk is. Deze metapopulatie leeft in Nederland in het algemeen in een ecologisch netwerk van grotere en kleinere gebieden die onderling met elkaar zijn verbonden.

- verandering van het aantal individuen/paren;
- verandering van de omvang van het leefgebied; wanneer relevant per functie aangeven in hoeverre er sprake is van het optreden van ernstige gevolgen; houd rekening met het optreden van cumulatie¹⁸.

voor planten:

- verandering van de grootte van het verspreidingsgebied. Deze wordt bepaald door de abiotische omstandigheden die door het voornemen gewijzigd kunnen worden. Inzicht in de verandering van de abiotische omstandigheden dient als eerste gegeven te worden;
- in hoeverre er sprake is van het optreden van ernstige gevolgen.

Voor de doelsoorten (dieren)/kwalificerende soort/prioritaire soort waarover wetenschappelijke informatie op populatieniveau beschikbaar is moet het volgende worden aangegeven.

Indien de gevraagde informatie onder optie 1 ontbreekt dan kan optie 2 worden toegepast:

Optie 1, de kans op het verdwijnen of uitsterven van een (meta)populatie in het studiegebied. Dit kan kwalitatief worden beoordeeld. Indien die kans zeer groot is zal ook voor de populatie(s) waarmee uitwisseling plaatsvindt een inschatting moeten worden gemaakt van deze kans. Indien er een kans bestaat op verdwijnen of uitsterven moet worden aangegeven wat dit betekent voor het behoud van de soort in Nederland.

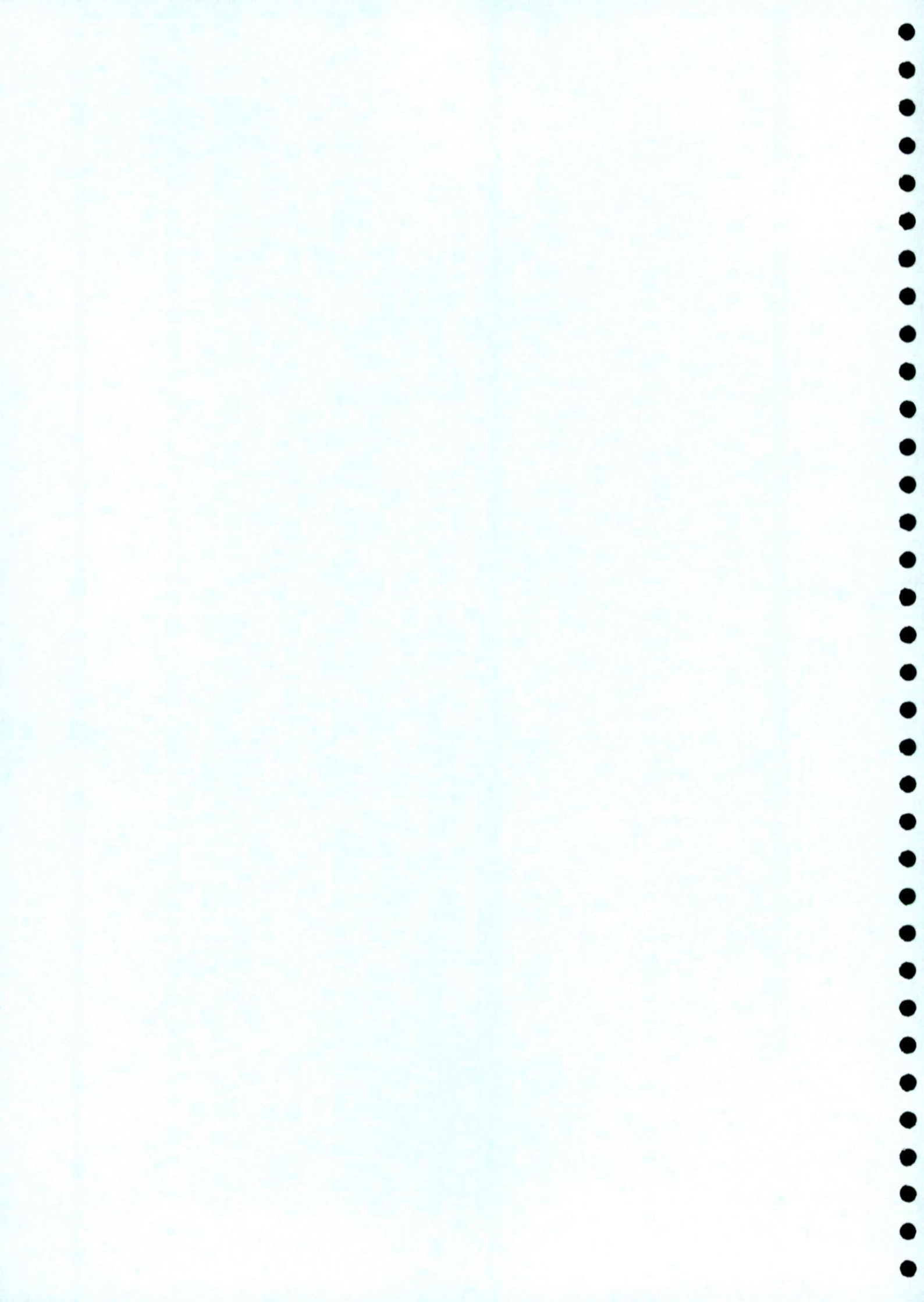
Optie 2, de mate van aantasting van de oppervlakte van het ecologisch netwerk, en een inschatting van de gevolgen hiervan voor het voortbestaan van duurzame condities van het ecologisch netwerk van de populatie.

Daarnaast is het te overwegen – maar dit is niet verplicht – om alle informatie die nodig is om voor een ontheffingsaanvraag op grond van de Flora- en faunawet (Ffw) in aanmerking te komen, ook op te nemen in het MER en de aangeleverde informatie op correctheid te laten beoordelen door de Commissie.

Indien ontheffing moet worden aangevraagd en er is besloten dat dit onderdeel van het MER wordt dan geldt het volgende: iedere in het plangebied voorkomende beschermde soort moet worden genoemd en per soort moet worden aangegeven wat de gevolgen zullen zijn. In geval van een ontheffingsaanvraag kan er dus niet met doelsoorten of een selectie hiervan worden gewerkt. De gevraagde informatie bestaat uit:

1. Welke beschermde planten- en diersoorten op grond van de Ffw komen in en nabij het plangebied voor?
2. Leidt het realiseren van het voornemen tot handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen van de Ffw betreffende planten en/of dieren?
3. Kan het plan zodanig aangepast worden dat dergelijke verboden handelingen niet worden gepleegd?
4. Is om het plan te kunnen uitvoeren een ontheffing op grond van art. 75 van de Ffw vereist?
5. Ontheffing kan worden verleend, indien:
 - er geen andere bevredigende oplossing bestaat (reëel alternatief) en;
 - sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten, en;
 - geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

¹⁸ Cumulatie: elke ingreep in een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied dient in combinatie met andere activiteiten te worden getoetst. Indien hiervan sprake kan zijn dient de initiatiefnemer aan te tonen dat er door cumulatie geen significante gevolgen zullen optreden.



Bijlage 3: Inspraakreacties en Adviezen

1. Stichting Flevo-landschap
2. Gemeente Lelystad
3. Stichting Greenpeace Nederland
4. Waterschap Zuiderzeeland
5. Commissie voor de milieueffectrapportage

Krijnen

Provincie Flevoland		
Kenmerk:	05.008019	Kopie:
Afdeling:	13 MEI 2005	
Rappel:		
Class.nr:		

Stichting Flevo-landschap

Vlotgrasweg 11 8219 PP Lelystad
 Postbus 2181 8203 AD Lelystad
 tel. 0320 - 285111 fax. 0320 - 285110
 e-mail info@flevolandschap.nl
 www.flevolandschap.nl
 SNS Bank 94.11.71.744
 Postbank 43.07.464
 KvK Lelystad 410 239 12

Gedeputeerde Staten Flevoland
 Postbus 55
 8200 AB Lelystad

Provincie Flevoland
afhandelingsdatum d.d:
12-5-2005

Natuu r d i c h t b i j

HET FLEVO
 LANDSCHAP

Lelystad, 12 mei 2005
 kenmerk: 05050313
 betreft: MER STEG-eenheden Flevocentrale

Geacht college,

Electrabel heeft het voornemen om twee productie-eenheden te vervangen door twee STEG-eenheden met een vermogen van 450 MW. Hiervoor zal een MER worden opgesteld. Ten aanzien van de startnotitie MER willen wij als Stichting Het Flevo-landschap namens de Stichting Verantwoord Beheer IJsselmeer enkele aanvullingen geven.

In hoofdstuk 2 "Beleid en besluiten" missen wij ten aanzien van het landelijk beleid de Flora- en Faunawet. Deze zal in de sloop- en aanlegfase waarschijnlijk een rol spelen. Bij te nemen besluiten missen wij de besluitvorming inzake de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Flora- en Faunawet.

Wij willen ervoor pleiten om bij de beschrijving van de alternatieven en de gevolgen voor het milieu ook de landschappelijke kwaliteit mee te nemen. In de startnotitie wordt gemeld dat de installatie met zorg en aandacht voor architectuur in het landschap zal worden ingepast. Bij landschappelijke kwaliteit gaat het echter om meer dan architectuur. De installatie staat aan groot open water waar 's nachts nog duisternis heerst. Belangrijk aspect is dan ook het beperken van lichtuitstraling van de installatie. Dit kan overigens ook belangrijk zijn met het oog op aantrekkingskracht voor vogels.

Ten aanzien van de lozing van koelwater nemen wij aan dat ook onderzocht wordt of het koelwater invloed heeft op het waterleven en indirect op de vogelstand.

In de hoop met deze reactie te hebben bijgedragen aan de zorgvuldigheid van het proces, met vriendelijke groet namens de Stichting Verantwoord Beheer IJsselmeer,

M.J.H. Rijs
 Drs. M.J.H. Rijs
 beleidsmedewerker Het Flevo-landschap

Krijnen

Provincie Flevoland		
Kenmerk:	05.008166	Kopie:
Afdeling:	18 MEI 2005	
Frappet:		
Class.nr:		

1915

LELYSTAD
1980-2005

Gedeputeerde Staten van Flevoland
Postbus 55
8200 AB LELYSTAD

uw brief van
12 april 2005

behandeld door
S. Born

onderwerp
Advies startnotitie m.e.r.-procedure
STEG-eenheden Flevocentrale.

uw kenmerk
MPV/05.040286/L

doorkiesnummer
0320 - 278618

ons kenmerk
BRBM-M105147721-sbo

bijlagen

datum
17 MEI 2005
dossiernummer

pr-nummer
P05.04581

Geacht college,

Op 21 april 2005 is door u de startnotitie m.e.r.-procedure STEG-eenheden Flevocentrale ter visie gelegd. Bij de ter visielegging heeft u ons verzocht advies uit te brengen op deze startnotitie. Wij maken graag gebruik van deze mogelijkheid. In dit advies komt de variant 'meestoken van biomassa' aan de orde.

Alternatieven en varianten: meestoken van biomassa

In de startnotitie zijn naast het voorkeursalternatief ook alternatieve varianten opgenomen. Eén van de alternatieve varianten is het meestoken van biomassa.

Gemeente Lelystad heeft het voorontwerpbestemmingsplan 'Partiele herziening van het bestemmingsplan Landelijk gebied Lelystad, gedeelte Oostelijk Flevoland (Flevocentrale) ter inzage gelegd. Electrabel heeft daarop een zienswijze ingediend. Eén van de aspecten waar zij bezwaar tegen maken is de beperking van de te gebruiken brandstof tot fossiele brandstoffen. Electrabel stelt dat biomassa meegestookt moet kunnen worden om te kunnen voldoen aan de landelijke Kyoto - doelstellingen voor CO₂ emissie reductie. De gemeente is bereid hieraan tegemoet te komen. Daarbij moet wel de kanttekening worden gemaakt dat de omgeving geen hinder mag ondervinden van de meestook van biomassa. Daarom is besloten de toegestane biomassastromen beperkt toe te staan. Het bestemmingsplan zal ruimte bieden voor het in bedrijf hebben van een meeverbrandingsinstallatie waarin alleen afvalstoffen thermisch worden behandeld (al dan niet samen met fossiele brandstoffen) die zijn aan te merken als biomassa in de zin van het Besluit Verbranding Afvalstoffen (zie bijlage 1).

Wij adviseren u het bovenstaande bij de uitwerking van de alternatieve varianten in de MER STEG-eenheden Flevocentrale te betrekken.

Gemeente Lelystad
Sector Bouw, Vastgoed en Milie
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



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, (tel 0320-278618).

Hoogachtend,

het college van de gemeente Lelystad,

namens deze,
het hoofd van de afdeling milieu,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. van der Harst', written over a horizontal line.

M. van der harst.

Bijlage I: Meeverbrandingsinstallatie en Biomassa

17 MEI 2005



Bijlage I

Meeverbrandingsinstallatie

Een meeverbrandingsinstallatie is (art. 1, eerste lid, onderdeel b, van het Besluit Verbranding Afvalstoffen (Bva): een installatie die in hoofdzaak is bestemd voor de opwekking van energie of de vervaardiging van producten en waarin

- a. afvalstoffen als brandstof worden gebruikt, of
- b. producten van de thermische behandeling van afvalstoffen als brandstof worden gebruikt, of
- c. afvalstoffen thermisch worden behandeld ten behoeve van verwijdering.
 - Ad a: Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan een stookinstallatie voor de opwekking van elektriciteit zoals een aardgasgestookte centrale waarin, naast de (fossiele) hoofdbrandstof (het aardgas), afvalstoffen als secundaire brandstof worden ingezet.
 - Ad c: Het kan ook voorkomen dat in een installatie voor de opwekking van energie of de vervaardiging van producten afvalstoffen worden vernietigd, terwijl deze door hun geringe calorische waarde geen bijdrage leveren aan het proces.

Biomassa

De definitie van biomassa in de zin van het Besluit verbranden afvalstoffen is gebaseerd op art. 1, eerste lid, onderdeel g:

- I: producten (niet afvalstoffen) bestaande uit plantaardige materialen afkomstig uit de land- of bosbouw, die kunnen worden gebruikt om de daarin aanwezige energie-inhoud terug te winnen (turf en veen vallen hier niet onder).
- II: De volgende afvalstoffen:
 - plantaardige afvalstoffen die ontstaan zijn bij de uitoefening van land- of bosbouw;
 - plantaardige afvalstoffen die afkomstig zijn van de levensmiddelenindustrie indien de als gevolg van de thermische behandeling van zodanige afvalstoffen opgewekte warmte wordt teruggewonnen;
 - vezelachtige afvalstoffen die ontstaan zijn bij de vervaardiging van ruwe pulp of de vervaardiging van papier uit pulp, indien zodanige afvalstoffen op de plaats waar zij zijn ontstaan, thermisch worden behandeld en de als gevolg daarvan opgewekte warmte wordt teruggewonnen;
 - afvalstoffen bestaande uit hout dat niet als gevolg van een behandeling met houtbeschermingsmiddelen of aanbrenging van een beschermingslaag gehalogeneerde organische verbindingen dan wel zware metalen kan bevatten;
 - houtafval dat afkomstig is van constructie- en sloopafval of CGA-geïmpregneerd hout valt dus wél binnen de werkingssfeer van het Bva;
 - afvalstoffen bestaande uit kurk.

Biomassastromen die vallen onder bovenstaande definitie worden ook wel aangemerkt als 'schone' biomassa. Deze schone biomassastromen zijn uitgezonderd van het Bva. Biomassastromen die niet zijn aangemerkt als schone biomassa mogen niet worden verwerkt. De toegestane biomassastromen zijn opgenomen op de zogenoemde 'Witte Lijst'. Stoffen die zijn opgenomen op de zogenoemde 'Gele lijst' zijn niet toegestaan.

GREENPEACE

Provincie Flevoland
Uiterste afhandelingsdatum d.d:
14-7-2006

Gedeputeerde Staten van Flevoland
Postbus 55
8200 AB Lelystad

Amsterdam, 18 mei 2005

Betreft: MER STEG-eenheden Flevocentrale

Krijt

Provincie Flevoland		
Kenmerk:	05-008305	Kopie:
Afdeling:	19 MEI 2005	
Rappel:		
Class.nr:		

MPV

Geachte heer, mevrouw,

Hieronder vindt u onze opmerkingen over de inhoud van de 'Startnotitie mer Steg eenheden Flevocentrale'.

1. Algemeen: Elke nieuwe fossiel gestookte centrale genereert CO₂-emissies over een verwachte levensduur van de centrale van 30 à 40 jaar. Aangenomen dat beide eenheden rond 2010 operationeel zijn, betekent dit dat deze centrale pas tussen 2040-2050 weer buiten bedrijf wordt gesteld. Om 'gevaarlijke' klimaatverandering te voorkomen (een verplichting uit het mondiaal geratificeerde Klimaatverdrag) mag de temperatuurstijging op aarde maximaal 2 graden Celsius bedragen. De Europese Unie erkent deze limiet. Om deze limiet niet te overschreiden acht de Europese Unie een emissiereductie van 30% in 2020 ten opzichte van 1990 nodig op weg naar 60-80% in 2050. De startnotitie verantwoord niet hoe de extra CO₂-uitstoot van de beoogde Flevo-centrale is te rijmen met de noodzaak om op korte termijn (2020) reeds forse emissiereducties te realiseren. Dat is een gemis. Ook wordt nergens vermeld of en zoja, hoe Electrabel van plan is haar maatschappelijke verantwoordelijkheid te nemen, bijvoorbeeld door de geaggregeerde CO₂-uitstoot over de levensduur van de centrale te compenseren.
2. Algemeen: bovenstaande zou in een ander perspectief staan, indien de beoogde Flevocentrale oud vermogen vervangt. Dat wordt niet expliciet duidelijk gemaakt in de startnotitie. Paragraaf 1.3, blz. 5 suggereert echter dat het hier om nieuw extra vermogen gaat om aan de groeiende vraag naar elektriciteit te voldoen.

3. Paragraaf 1.3, blz. 5: een groeiende vraag naar elektriciteit kan op *verschillende manieren worden beantwoord*. De startnotitie rept uitsluitend over nieuw vermogen. Volgens Greenpeace zou eerst moeten worden onderzocht of de groeiende vraag ook kan worden beantwoord door een hogere graad van efficiency, c.q. bestrijden van verspilling aan de vraagzijde van de markt.

Volgens het rapport *Elektriciteitsbesparing als alternatief voor de bouw van nieuwe centrales*, dat Ecofys in opdracht van Greenpeace opstelde is het besparingspotentieel op korte termijn (2005-2011) .6,5 – 10 terawattuur per jaar en op lange termijn bijna 24 TWh/jaar, een veelvoud van wat beide Flevo-eenheden produceren. Zie voor dit rapport: www.greenpeace.nl Het rapport geeft ook handelingsperspectieven voor stroomproducenten. Volgens Greenpeace dient de besparingsoptie integraal onderdeel te zijn van het zgn. Nul- en Voorkeursalternatief (zie paragraaf 3.3, blz. 13).

4. Volgens Greenpeace moet -ook bij verzilvering van de besparingsopties onder ad 3- elke volgende nieuwe centrale een 'groene' zijn, d.w.z. (in Nederland bijvoorbeeld) een *off shore* windpark dan wel een grootschalige biomassa centrale. De startnotitie rept met geen woord over de mogelijkheden van een groen alternatief voor de beoogde gasgestookte Flevocentrale. In dit verband willen wij u wijzen op het binnenkort te verschijnen KEMA-onderzoek, dat de kansen verkent van een grootschalige biomassa centrale in Nederland. Wij achten het wenselijk dat een 'groene' centrale in en bij de beoordeling van de MER wordt meegenomen.

Met vriendelijke groet,



Drs. H.G. Altevogt
campaigner klimaat & energie

Krijger

Provincie Flevoland	
Kenmerk: 05.008632	Copie:
Afdeling: 25 MEI 2005	
mpv	
Rappel: 13.07.2005	
Class.nr:	

821

Zuiderzeeland
WATERSCHAP

Gedeputeerde Staten van Flevoland
Postbus 55
8200 AB LELYSTAD

Lelystad 24 mei 2005
Ons kenmerk SWBL/9663
Bijlage(n)
Behandeld door P.M. Chan

Verzonden 24 MEI 2005
Uw brief van 12 april 2005
Uw kenmerk MPV/05.040286/L
Toestel 821

Onderwerp Startnotitie MER STEG-eenheden Flevocentrale

Geacht college,

Op 12 april heeft u ons per brief gevraagd te adviseren over de richtlijnen voor de inhoud van de milieueffectrapportage STEG-eenheden Flevocentrale. Met dit schrijven geeft Waterschap Zuiderzeeland invulling aan uw verzoek.

Het waterschap hecht veel waarde aan vroegtijdige betrokkenheid bij ruimtelijke plannen. Door de toezending van voornoemd plan, stelt u ons in staat om op juiste wijze invulling te geven aan de gewenste, vroegtijdige betrokkenheid conform de watertoets.

Per 1 maart 2005 is de zorg van de regionale waterkering rond de bebouwde buitendijkse gebieden opgedragen aan het waterschap door de provincie. Dit betekent dat het waterschap verantwoordelijk is voor de veiligheid in deze gebieden.

Voor de kering bij de Flevocentrale wordt er op dit moment niet voldaan aan het gestelde veiligheidsniveau. Nader onderzoek en maatregelen zijn hiervoor nodig. Bij het opstellen van de MER dient in het kader van de watertoets en de nodige vergunningen overleg plaats te vinden tussen waterschap en initiatiefnemer.

Wij gaan ervan uit u hiermee voor nu voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er nog vragen zijn, dan kunt u contact opnemen met het waterschap. Tijdens het opstellen van de MER denken wij graag mee over de maatregelen in en rondom de waterkering ten behoeve van de veiligheid.

Hoogachtend,

het college van Dijkgraaf en Heemraden,
namens dit college,

het hoofd van de afdeling
~~Waterketen en Stedelijk Water,~~

R. Kraaijestein.

postadres

Postbus 229, 8200 AE Lelystad
waterschap@zuiderzeeland.nl
telefoon (0320) 274911
fax (0320) 247919

bezoekadres

Lindelaan 20
8224 KT Lelystad

www.zuiderzeeland.nl



commissie voor de milieueffectrapportage

Provincie Flevoland	
Kenmerk	05. 011470
Afdeling	2 JUN 2005
MRV	Kopie:
Rapport	
Claas	

Gedeputeerde Staten van provincie Flevoland
t.a.v. de heer R.J. Krijnen
Postbus 55
8200 AB LELYSTAD

uw kenmerk
MPV/05.040286/L

uw brief
12 april 2005

ons kenmerk
1566-31/MI/wt-gl

onderwerp
Advies voor richtlijnen voor het MER
STEG- eenheden Flevocentrale

doorkiesnummer
(030) 234 76 22

Utrecht,
27 juni 2005

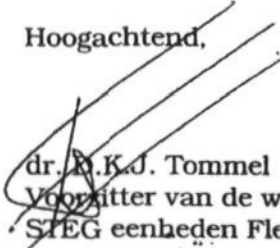
Geacht College,

Met bovengenoemde brief stelde u (als coördinerend bevoegd gezag) de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een advies voor richtlijnen uit te brengen voor een milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over STEG eenheden Flevocentrale.

Overeenkomstig artikel 7.14 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 totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal graag vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag de vastgestelde richtlijnen krijgt toegestuurd.

Hoogachtend,


dr. R.K.J. Tommel
Voorzitter van de werkgroep m.e.r.
STEG eenheden Flevocentrale

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

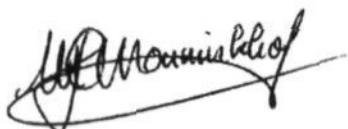
Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
STEG eenheden Flevocentrale

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-
effectrapport over STEG eenheden Flevocentrale,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van Flevoland (als coördinerend be-
voegd gezag) door de Commissie voor de milieueffectrapportage; namens deze

de werkgroep m.e.r.
STEG eenheden Flevocentrale,

de secretaris



mr. M.J. Monninkhof

de voorzitter



dr. D.K.J. Tommel

Utrecht, 27 juni 2005

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER	2
3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING	3
3.1 Probleemstelling en doel	3
3.2 Beleidskader en besluitvorming.....	3
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....	3
4.1 Voorgenomen activiteit	3
4.2 Nulalternatief.....	4
4.3 Uitvoeringsalternatieven	4
4.4 Meest milieuvriendelijke alternatief.....	5
5. MILIEUASPECTEN.....	6
5.1 Luchtkwaliteit.....	6
5.2 Energierendement	6
5.3 Koeling.....	6
5.4 Natuur en landschap	7
5.5 Geluid.....	8
5.6 Externe veiligheid	8
6. OVERIG ADVIES.....	8

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 12 april 2005 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Kennisgeving in Staatscourant nr. 75 d.d. 19 april 2005
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen
5. Soortenbescherming

1. INLEIDING

Electrabel Nederland n.v. heeft het voornemen om op de bestaande locatie Flevocentrale (IJsselmeerdijk 101 te Lelystad) twee bestaande productie-eenheden te vervangen voor twee nieuwe productie-eenheden. De twee nieuwe productie-eenheden zijn aardgasgestookte STEG-eenheden met elk een vermogen van circa 450 MWe. De geproduceerde elektriciteit zal worden geleverd aan het openbare net. Electrabel is eigenaar en vergunninghouder van de Flevocentrale.

Dit initiatief is m.e.r.-plichtig op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994, onderdeel C.22.2¹. De m.e.r.-procedure wordt doorlopen voor het verkrijgen van de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer (Wm), Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo), Wet op de waterhuishouding (Wwh) en de Wet beheer Rijkswaterstaatwerken (Wbr).

Voor de milieubeheervergunning zijn Gedeputeerde Staten van de provincie Flevoland bevoegd gezag. De minister van Verkeer en Waterstaat en namens deze Rijkswaterstaat, dienst IJsselmeergebied, is bevoegd gezag voor de vergunningen op grond van de Wvo, Wwh en de Wbr.

Bij brief van 12 april 2005 is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport². De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant op 19 april 2005 en in de Flevopost, edities Lelystad en Dronten, op 20 april 2005³.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.⁴. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

De Commissie heeft via de provincie Flevoland (coördinerend bevoegd gezag) kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen⁵. Dit advies verwijst naar een reactie als die nieuwe inzichten naar voren brengt over specifieke lokale milieumomstandigheden. De Commissie heeft de locatie Flevocentrale bezocht op 31 mei 2005 en daarbij nadere uitleg verkregen van bevoegd gezag en initiatiefnemer.

¹ C.22.2: de oprichting van een inrichting bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom of warmte, met uitzondering van kerncentrales > 300 MW (th)/jr.

² Zie bijlage 1.

³ Zie bijlage 2.

⁴ De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

⁵ Bijlage 4 geeft hiervan een lijst.

2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt:

Luchtkwaliteit

Leg uit hoe het voornemen past binnen het Nederlandse en Europese beleid voor CO₂, NO_x en fijn stof en welke overwegingen deze beleidsdoelstellingen hebben gespeeld bij de vormgeving van het voornemen. Leg een relatie met het Besluit luchtkwaliteit (BLK) 2005⁶ en het Nationaal luchtkwaliteitsplan 2004. Ga in op alle mogelijke maatregelen om overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen te voorkomen en treedt hierover zonedig met andere partijen in overleg.

Energierendement

Beschrijf de mogelijkheden voor het optimaliseren van het energierendement⁷. Daarbij gaat het zowel om technische mogelijkheden als mogelijkheden voor optimalisatie van het warmtegebruik, inclusief voor- en nadelen van een bijstookinstallatie.

Koeling

Beschrijf en beoordeel de koelwaterlozing met behulp van de BREF-koeling, LBOW-beoordelingssystematiek warmtelozingen en de CIW-emissie-immisatie beoordelingssystematiek voor stoffen en preparaten⁸. Gebruik hierbij aanvullend de Handreiking Koelwater van de Inspectie Verkeer en Waterstaat uit 2005. Geef in het algemeen aan welke mogelijkheden er zijn om het lozingsdebiet of de warmtevracht te reduceren.

Natuur en landschap

Ga in op flora, fauna en ecologische waarden op en in de omgeving van de Flevocentrale. Geef aan of er in de omgeving van de elektriciteitscentrale gebieden liggen of soorten leven zijn die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen. Ga in op de landschappelijke inpassing van de installaties.

Uitwerking meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Ga bij het MMA in op mogelijkheden van een ecologisch vriendelijk ontwerp van de centrale (nissen, randen voor vogels, vleermuizen). Geef een analyse van de optimalisatie van de in- en uitlaat van koelwater en recirculatie en van de mogelijkheden voor afname van warmte door derden.

Samenvatting

Presenteer een zelfstandig leesbare samenvatting, met goed kaartmateriaal, die duidelijk is voor burgers en geschikt voor bestuurlijke besluitvorming.

⁶ Besluit luchtkwaliteit 2005 (besluit van 20 juni 2005), Staatsblad 2005 316, uitgegeven 23 juni 2005.

⁷ Maak ten aanzien van het rendement een vergelijking met 1 of 2 vergelijkbare moderne centrales.

⁸ Nadere gegevens over deze documenten zijn opgenomen in par. 5.3.

3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

3.1 Probleemstelling en doel

De startnotitie bevat een duidelijke beschrijving van probleemstelling en doel. Deze beschrijving kan in het MER worden overgenomen.

3.2 Beleidskader en besluitvorming

De startnotitie biedt in hoofdstuk 2 een compact overzicht van beleidsmatige en juridische kaders voor het voornemen. Voeg hier de Flora- en faunawet aan toe⁹. Geef aan welke randvoorwaarden en uitgangspunten (ruimtelijke beperkingen, grenswaarden emissies e.d.) gelden bij dit voornemen. Verwijs hierbij naar de beleidsnota's, plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd.

Beschrijf volgens welke procedure en welk tijdpad de besluitvorming geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken.

Geef aan dat de locatie is opgenomen in het Structuurschema Electriciteitsvoorziening (SEV). Electrabel heeft het principebesluit genomen om bij de Flevo-centrale twee nieuwe STEG-eenheden te bouwen. De locatie voor het initiatief is al door Electrabel vastgesteld¹⁰. Licht in het MER de hieraan ten grondslag liggende overwegingen toe, in het bijzonder welke milieuoverwegingen en hoe die een rol hebben gespeeld.

Bij het opstellen van het MER dient in het kader van de nodige vergunningen overleg plaats te vinden tussen waterschap¹¹ en initiatiefnemer. Neem in het MER de informatie op die de waterbeheerder over de randvoorwaarden voor de voorgenomen activiteit heeft verschaft.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 Voorgenomen activiteit

De startnotitie geeft in hoofdstuk 3 al een goede aanzet voor de beschrijving van de voorgenomen activiteit in het MER. Beschrijf de alternatieven ook volgens de opzet die in hoofdstuk 3 is aangegeven. Geef hierbij de fasering aan¹². Geef tevens effecten tijdens de bouw aan.

De volgende punten moeten nader worden toegelicht:

⁹ Zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 1.

¹⁰ Zie startnotitie, pagina 16.

¹¹ Zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 4.

¹² De startnotitie presenteert de bouw van 2 STEG-eenheden. Tijdens het locatiebezoek op 31 mei gaf Electrabel in de mondelinge toelichting op het initiatief aan dat er mogelijk eerst 1 STEG wordt gebouwd en later de 2^e.

- het te verwachten energierendement van de nieuwe STEG eenheden. Geef aan in hoeverre het maximaal haalbare rendement wordt gehaald en motiveer dat;
- de voorgenomen bedrijfsvoering van de installatie, met name de mate waarin de installatie in deellast zal gaan draaien en de gevolgen die dat heeft voor het rendement en de milieuprestaties van de installatie (vergeleken met vollast);
- het ontwerp van de STEG-installatie (de nieuwbouw van twee STEG-eenheden naast de bestaande bebouwing).

4.2 Nulalternatief

De Commissie adviseert om twee referentiesituaties in ogenschouw te nemen als basis voor de beschrijvingen.

Als eerste referentiesituatie dient de huidige situatie (Flevo 1 en 2 buiten werking en gasturbine Flevo 30 stand-alone in werking) plus de autonome ontwikkelingen beschreven te worden¹³. Geef aan hoe het gebied zich ontwikkelt als de bouw van de twee STEG eenheden niet zou plaatsvinden.

Beschrijf daarnaast als situatie de periode dat Flevo 1 en 2 wel in werking waren (en Flevo 30 in werking) en neem dat als tweede referentie.

4.3 Uitvoeringsalternatieven

In de startnotitie zijn de te onderzoeken uitvoeringsalternatieven summier aangeduid.

Algemeen

Voor dit voornemen geldt de IPPC-richtlijn (inclusief de van toepassing zijnde BREF's) en de EU-richtlijn Grote Vuurhaarden. Onder deze richtlijnen is het toetsen aan Best Available Technologies (BAT) verplicht. Beschrijf de BAT voor het voornemen en toets hieraan.

NO_x

Van belang is vooral de uitvoeringsvorm die gekozen wordt voor de STEG. Eén van de opties is een zogenaamde 'F-klasse turbine' met een totaal gestandaardiseerd elektrisch rendement van 57%. Er zijn echter ook al betere versies met een rendement van 60% (H-klasse). Wat betreft de NO_x-emissies zijn reeds uitvoeringsalternatieven voorhanden met emissiewaarden die onder de 10 ppm blijven. Omgerekend betekent dit NO_x-emissiewaarden in de orde van 15-20g/GJ. In dit licht bezien is het hanteren van een waarde van 35 g/GJ, zoals in de startnotitie (p. 12), een conservatieve stellingname. Werk het uitvoeringsalternatief De-NO_x-katalysator (SCR) volledig uit.

Bijstook biomassa

Ga in op de inzet van biomassa als brandstof voor in ieder geval de bijstookketel¹⁴. Geef aan welke biomassa¹⁵ zal worden verstoekt: wat is de hoeveel-

¹³ Zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 3. Hierin wordt voorgesteld ook te kijken naar energiebesparing in het algemeen en naar de mogelijkheid van een kleinere centrale aangevuld met energie uit duurzame bronnen. Wat betreft energiebesparing: het MER wordt opgesteld voor de vergunningverlening voor een elektriciteitscentrale. In een dergelijke vergunning kunnen geen bepalingen over energiebesparing elders worden opgenomen.

¹⁴ Sluit voor ontwikkeling van deze activiteit aan bij regelgeving die op dat moment van toepassing is. Verder wordt verwezen naar een vergelijkbare activiteit bij centrale Harculo waarvoor richtlijnen zijn opgesteld.

¹⁵ Zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 2.

heid, herkomst (transportbewegingen), bandbreedte van samenstelling en energie-inhoud van de te verwerken biomassa? Wat zijn de acceptatiecriteria die gehanteerd zullen worden voor de te verstoken biomassa? Ga hierbij ook in op gebruik van palmolie en de lokale milieueffecten en eveneens op eventuele andere brandstoffen die worden overwogen.

Ga bij het uitvoeringsalternatief meestoken van biomassa ook in op de emissie van fijn stof als gevolg van deze bijstook. Beschrijf de Best bestaande technieken ter vermindering van deze fijn stof-emissie. Beschrijf de uiteindelijk te verwachten fijn stof-concentraties (inclusief bestaande achtergrondconcentratie) in de omgeving van de installatie. Leg hierbij een relatie met het Besluit luchtkwaliteit 2005 en de doelstellingen ten aanzien van het Nationaal luchtkwaliteitsplan 2004.

Energie

Ga in op het al dan niet voorzien van de afgassenketel van een bijstookinstallatie, wat hiervoor de meest geavanceerde uitvoeringen zijn en de brandstof die hierin zal worden verstoekt. Een bijstookinstallatie vergroot zowel de bedrijfszekerheid als de flexibiliteit van de installatie. Dit is belangrijk voor mogelijke afnemers van warmte. Beschrijf welke potentiële mogelijkheden voor warmtebenutting afvallen indien geen bijstookinstallatie zou worden gebouwd.

Ga in op optimale benutting van warmte in de vorm van stoom, heet water of beide, bijvoorbeeld door bedrijven of stadsverwarming in de omgeving.

4.4

Meest milieuvriendelijke alternatief

Geef het meest milieuvriendelijke alternatief aan. Leidt uit de bespreking van milieuvoordelen en milieunadelen van de alternatieven af welke combinatie leidt tot het meest milieuvriendelijke alternatief voor het voornemen.

Aandachtspunten in de ontwikkeling van het MMA kunnen tevens zijn:

- Optimalisatie van in- en uitlaat van koelwater en watercirculatie. In de startnotitie wordt uitgegaan van de bestaande situatie, waar in feite het water rond het eiland wordt rondgepompt (recirculatiestroming: "draaikolk"). Daarnaast wordt veel vis opgepompt. Dit zal mede door de snelheid van oppompen worden bepaald (en uiteraard of er veel vis ter plaatse zit). Ook kan het een vraag worden of vissen worden meegezogen in de stroming die rond het eiland wordt opgewekt. Ga na of andere configuraties milieuvoordelen bieden;
- Besteed in de bouwkundige uitvoering van de centrale (een vierkante doos) aandacht aan de mogelijkheden van een ecologisch vriendelijk ontwerp (nissen, randen voor vogels, vleermuizen) en aan de mogelijkheden voor afname van warmte door derden;
- Optimalisatie van het energierendement.

5. MILIEUASPECTEN

5.1 Luchtkwaliteit

Leg uit hoe het voornemen past binnen het Nederlandse en Europese beleid voor CO₂, NO_x en fijn stof (plus andere stoffen genoemd in het Besluit luchtkwaliteit) en welke overwegingen deze beleidsdoelstellingen hebben gespeeld bij de vormgeving van het voornemen.

Beschrijf de te verwachten NO_x-, CO₂ en fijn stof-emissies. Beschrijf de Best bestaande technieken ter vermindering van deze emissies. Beschrijf de uiteindelijk te verwachten NO_x- en fijn stofconcentraties (inclusief bestaande achtergrondconcentratie) in de omgeving van de installatie. Leg hierbij een relatie met het Besluit luchtkwaliteit 2005 en de doelstellingen ten aanzien van het Nationaal luchtkwaliteitsplan 2004.

De startnotitie meldt dat de STEG eenheden elk voorzien zullen worden van een eigen circa 80 meter hoge schoorsteen. Geef varianten in hoogte. Geef een onderbouwing van de gekozen hoogte van de schoorstenen in het licht van het Besluit luchtkwaliteit. Ga tevens in op de (toegevoegde) belasting van NO_x – emissie op grond- en oppervlaktewatersystemen. Sluit aan bij de risico-analyses die zijn en worden uitgevoerd door het RIZA in het kader van de Kaderrichtlijn water (KRW).

De Commissie adviseert om in te gaan op alle mogelijke maatregelen om overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen te voorkomen en zonodig hierover met andere partijen¹⁶ in overleg te treden.

5.2 Energierendement

Op grond van de BREF-LCP en de IPPC-richtlijn dient het aspect energie-efficiency nadrukkelijk te worden uitgewerkt. Geef in het MER een energetische beschouwing. Beschrijf voor de STEG eenheden Flevo-centrale de mogelijkheden voor het optimaliseren van het energierendement^{17, 18}. Daarbij gaat het zowel om technische mogelijkheden als mogelijkheden voor optimalisatie van het warmtegebruik, inclusief de voor- en nadelen van een bijstookinstallatie.

5.3 Koeling

Beschrijf en beoordeel de koelwaterlozing met behulp van de BREF-koeling¹⁹, LBOW-beoordelingssystematiek warmtelozingen (2005) en de CIW-emissie-immissie beoordelingssystematiek voor stoffen en preparaten (2000)²⁰. Gebruik hierbij aanvullend de Handreiking Koelwater van de Inspectie Verkeer

¹⁶ Tijdens het locatiebezoek is desgevraagd aangegeven dat de provincie een plan van aanpak luchtkwaliteit in voorbereiding heeft. Dit bevindt zich overigens nog in een heel vroeg stadium van ontwikkeling.

¹⁷ Zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 3.

¹⁸ Maak ten aanzien van het rendement een vergelijking met 1 of 2 vergelijkbare moderne centrales.

¹⁹ Reference Document on the Application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems.

²⁰ Voorzover van toepassing.

en Waterstaat uit 2005²¹. Geef in het algemeen aan welke mogelijkheden er zijn om het lozingsdebiet of de warmtevracht te reduceren.

Geef bij het criterium mengzone aan of de beoordeling plaatsvindt op basis van een kritische situatie voor oppervlaktewater dan wel op basis van een actuele situatie voor oppervlaktewater. Bepaal de mengzone door middel van 3D-modellering²².

Geef bij het criterium onttrekking van koelwater aan in hoeverre de onttrekking plaatsvindt in een paai- of opgroeigebied voor vislarven of juveniele vis. Vaststelling van de waarde van het gebied dient plaats te vinden aan de hand van actuele gegevens.

Geef duidelijk de achtergrondtemperatuur aan van het ontvangende waterlichaam en de seizoensfluctuaties daarin. Geef hierin de trends alsmede de onduidelijkheden.

5.4 Natuur en landschap

Ga in op flora, fauna en ecologische waarden op en in de omgeving van de Flevocentrale. De centrale grenst bijvoorbeeld aan een Vogelrichtlijngebied, het IJsselmeer. Geef aan of er mogelijk significante gevolgen te verwachten zijn (ook eventueel op grond van externe werking) onder de Vogelrichtlijn²³.

Beschrijf de eventueel toe te passen instandhoudingsmaatregelen dan wel maatregelen waarmee kwaliteitsverlies en verstoring van het aangrenzende Vogelrichtlijngebied wordt voorkomen. Hierbij kunnen zowel directe als indirecte effecten spelen via een effectketen die voortvloeit uit de voedselketen van het ecosysteem. Beschrijf het aquatisch systeem ter plaatse in relatie tot het voorkomen en verspreiden van kwalificerende soorten van het Vogelrichtlijngebied en de vereiste ecologische kwaliteiten voor instandhouding daarvan. Vaststelling van de waarde van het gebied dient plaats te vinden aan de hand van actuele ecologische gegevens uit het gebied.

Geef verder aan of er in de omgeving van de Flevocentrale gebieden liggen of soorten leven zijn die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen. Onderzoek of het koelwater invloed heeft op het waterleven en indirect op de vogelstand²⁴.

Beschrijf in hoeverre extreme situaties²⁵ zoals aangegeven in de effectnota voor het zoete aquatische milieu kunnen voorkomen. Geef aan welke eventuele aanvullende maatregelen zullen worden getroffen.

Ga na of het initiatief zal leiden tot in de Flora- en faunawet genoemde verboden gedragingen. Indien dat het geval is, zal een ontheffing op grond van art.

²¹ Rapport 'Koelwater, Handreiking voor Wvo en Whh-vergunningverleners', Inspectie Verkeer en Waterstaat divisie Water, 7 februari 2005.

²² Ten aanzien van de 3D-modellering van het koelwater moet ook rekening worden gehouden met de effecten van de te verwachten meerspiegelstijging.

²³ In de toekomst zullen Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden onder de bescherming van de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 vallen. Op 1 oktober 2005 treedt de nieuwe Natuurbeschermingswet in werking.

²⁴ Zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 1.

²⁵ Bij extreme situaties ($T_{\text{oppervlaktewater}} > 25^{\circ}\text{C}$) mag de temperatuur op de rand van de mengzone 1 keer per jaar in de maanden juli en augustus gedurende een periode van maximaal 1 week worden overschreden mits deze niet hoger is dan 32°C .

75 van de wet moeten worden aangevraagd. Voor het ontheffingsverzoek dient een inventarisatie van de ruimtelijke verspreiding van alle in het gebied voorkomende soorten te worden gemaakt. In het MER kan worden volstaan met het aangeven van de gevolgen voor de doelsoorten of een gemotiveerde selectie van de belangrijkste voorkomende doelsoorten, zie ook bijlage 5 soortenbescherming.

Geef aan welke invloed de voorgenomen activiteit heeft in de aanleg- en gebruiksfase op het landschap. Ga hierbij in op de visuele en landschappelijke inpassing van de installaties. Ga bij de bouwkundige uitvoering in op een ecologisch vriendelijk ontwerp. Ga in op de lichtuitstraling van de installatie²⁶ en op mogelijkheden voor mitigatie ervan.

5.5 Geluid

Beschrijf in het MER de geluidzone rondom de Flevocentrale en geef die weer op kaart. Geef hierbij de afstand tot de (woon)bebouwing aan. Beschrijf in het MER de effecten van laag en middenfrequent geluid, gelet op de aanwezigheid van trafo's. Geef de effecten aan.

5.6 Externe veiligheid

Ga in op het aspect externe veiligheid. Geef eventuele veiligheidsrisico's voor de omgeving aan en maatregelen ter beperking hiervan.

6. OVERIG ADVIES

Vergelijking van alternatieven

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit moeten met de referentie worden vergeleken om zo een inzicht te geven van de veranderingen die in het gebied zullen optreden.

Leemten in informatie

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen.

Evaluatieprogramma

Het verdient aanbeveling dat het MER reeds een aanzet voor een evaluatieprogramma bevat. Belangrijke aspecten zijn luchtkwaliteit, energierendement en koeling.

Vorm en presentatie

Gebruik goed en recent kaartmateriaal met een duidelijke legenda. Neem tenminste één kaart op met alle in het MER gebruikte topografische namen. Zorg voor helder kaartmateriaal en een goed leesbare, publieksvriendelijke

²⁶ Zie bijlage 4, inspraakreactie nr.1.

tekst in de samenvatting waarin de belangrijkste keuzemogelijkheden met hun beoordeling staan weergegeven.