

**TOETSINGSADVIES OVER HET MILIEUEFFECTRAPPORT
AFVALVERGASSING EN SYNGASVERBRANDING EEMSCENTRALE
EN DE AANVULLING DAAROP**

16 MEI 2001

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. OORDEEL OVER HET MER EN DE AANVULLING.....	3
2.1 Algemeen	3
2.2 Toelichting op het oordeel.....	3
3. OVERIGE OPMERKINGEN OVER HET MER MET AANBEVELINGEN VOOR DE BESLUITVORMING.....	6
3.1 Vergassingsvarianten.....	6
3.2 Stikstof.....	6
3.3 Fosfaat	7
3.4 Bescherming Waddengebied.....	8
3.5 Geur.....	9
3.6 Monitoring en evaluatie	9
3.7 PAKs.....	9

1. INLEIDING

Electrabel Nederland, eerder EPON, heeft het voornemen om de Eemscentrale uit te breiden met een vergassingsinstallatie. Het is de bedoeling om daarin afvalstoffen te vergassen en het synthesegas (syngas) te verbranden. Door dat in de Eemscentrale te doen kan bij de bestaande opwekking van energie en warmte daar ca. 3% op het aardgasverbruik worden bespaard. Als afvalstoffen is in eerste instantie gedacht aan mechanisch ontwaterd zuiverings-slib, resten van de verwerking van dergelijk slib, en hoogcalorisch (gevaarlijk) afval. De verwachte verwerkingscapaciteit is maximaal 100 MW thermisch (MW_{th}). Om dit voornemen uit te voeren heeft Electrabel Nederland vergunningen nodig op grond van de Wet milieubeheer (Wm) en op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Voor de Wm zijn Gedeputeerde Staten van Groningen het bevoegd gezag; voor de Wvo de Minister van Verkeer en Waterstaat. Voor de besluitvorming over vergunningaanvragen wordt milieueffectrapportage (m.e.r.) toegepast. Nadat in oktober 1998 een startnotitie ter inzage is gelegd zijn in januari 1999 richtlijnen vastgesteld, op basis waarvan een milieueffectrapport (MER) is opgesteld. Op verzoek van de provincie Groningen als coördinerend bevoegd gezag stelde Electrabel Nederland, toen nog EPON, vervolgens een Aanvulling op het MER op. Met brieven van 9 januari en 2 maart 2001¹ heeft de provincie Groningen (als coördinerend bevoegd gezag) de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over het MER en de Aanvulling. Deze werden op 8 maart ter inzage gelegd², met de vergunningaanvragen.

Dit 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 adviezer⁴, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In dit advies verwijst de Commissie naar een reactie wanneer deze naar haar oordeel:

- informatie bevat over een essentiële tekortkoming in het MER, waarvoor de Commissie adviseert een aanvulling op het MER op te stellen alvorens de besluitvorming doorgang kan vinden;
- informatie bevat over de inhoud van het MER die van belang is voor de besluitvorming en waarover zij een aanbeveling doet in het advies;
- belangrijke onjuistheden bevat die ter voorkoming van misverstanden weerlegd dienen te worden.

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.

Op grond van artikel 7.26, lid 1 van de Wm toetst de Commissie:

- aan de richtlijnen van het MER⁵;
- op eventuele onjuistheden⁶;
- aan de wettelijke regels voor de inhoud van een MER⁷.

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 vermelding. Vervolgens beoordeelt de Commissie de ernst van de tekortkomingen. Daarbij staat de vraag centraal of de benodigde informatie aanwezig is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij de vergunningverlening. Is dat naar haar mening niet het geval dan betreft het een *essentiële tekortkoming*. De Commissie zal dan adviseren tot een aanvulling. Overige tekortkomingen 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 beperkt en niet ingaat op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

Zowel tijdens als na de opstelling van het MER en de vergunningaanvragen heeft overleg plaatsgevonden tussen de initiatiefnemer en het bevoegde gezag waarin nadere keuzen zijn gemaakt en toelichting is verschaft⁸. Dit heeft ertoe geleid dat de beschikbare informatie (MER, aanvulling daarop, vergunningaanvragen) uit verschillende stadia van planvorming dateert en niet op alle punten consistent en overzichtelijk is. Tijdens de toetsing rezen er daarom bij de Commissie enkele vragen. Deze zijn voorgelegd aan het bevoegde gezag en de initiatiefnemer en in een gesprek op 25 april 2001 met hen besproken. Naar aanleiding van dit overleg heeft Electrabel Nederland besloten een schriftelijke toelichting te maken; de Commissie heeft deze toelichting op 27 april 2001 ontvangen en betrokken in haar toetsing. De Toelichting heeft niet ter inzage gelegen; inspraak op basis hiervan was daarom niet mogelijk. De Commissie adviseert om de Toelichting en de overige schriftelijke informatie bij de (ontwerp-) vergunning ter inzage te leggen.

⁵ Wm, artikel 7.23, lid 2.

⁶ Wm, artikel 7.23, lid 2.

⁷ Wm, artikel 7.10

⁸ Zo verschafte EPON op 25 april 2001, op een verzoek van de provincie d.d. 12 april 2001, nadere informatie over de fakkels bij de vergassingsinstallatie. De Commissie heeft deze informatie bij haar toetsing betrokken.

2. OORDEEL OVER HET MER EN DE AANVULLING

2.1 Algemeen

De Commissie is van oordeel dat **de essentiële informatie** in het MER, de Aanvulling en de Toelichting, **aanwezig** is voor het beoordelen van de vergunningaanvragen. Vooral de samenvatting is een leesbaar geheel.

In het MER wordt ervan uitgegaan dat er een beperkte hoeveelheid gevaarlijk afval zou worden ingezet. In de vergunningaanvraag wordt het vergassen van gevaarlijk afval uitgesloten. Als Electrabel Nederland in de toekomst alsnog afval zou willen vergassen dat als gevaarlijk afval moet worden beschouwd, dan bevatten MER plus Aanvulling naar het oordeel van de Commissie enkele essentiële tekortkomingen en onduidelijkheden. Zij adviseert om in dat geval te bezien of het MER (verder) kan worden aangevuld, dan wel of er een nieuwe m.e.r.-procedure nodig is.

2.2 Toelichting op het oordeel

Opgehelderde punten

Op een aantal punten voldeed het MER niet aan de richtlijnen of bevatte het onduidelijkheden. Dit betrof:

- de verwachte emissies in massa per tijdseenheid⁹. Inclusief de Toelichting acht de Commissie voldoende informatie voor de besluitvorming beschikbaar;
- de jaarvrachten kwik en cadmium¹⁰. Uit de Toelichting wordt duidelijk dat een rendement van meer dan 99,9 % van de reiniging wordt aangenomen. In dat geval acht de Commissie de maximale jaarvrachten van 7,5 kg kwik en 7,5 kg cadmium¹¹ aannemelijk;
- het rendement. De verschillende rendementscijfers die in het MER worden genoemd zijn toegelicht en voor de Commissie duidelijk geworden;
- de vermeden kooldioxide-emissies. Uit de Toelichting wordt duidelijk dat in het MER pessimistische schattingen zijn gebruikt. De Commissie merkt daarbij op dat een MER niet zozeer dient om aan te geven wat *in ieder geval haalbaar* is, maar vooral om een reële indruk te geven van de consequenties van een voornemen. Als dat bij de besluitvorming wordt betrokken acht de Commissie voldoende informatie beschikbaar.
- het meest milieuvriendelijke alternatief. Het MER stelt dat er alleen financieel-economisch gelijkwaardige alternatieven hoeven te worden be-

⁹ Het MER bevat op enkele plaatsen alleen "kleiner-dan"-waarden. Zulke gegevens geven geen duidelijk beeld welke emissies werkelijk worden verwacht of van de spreiding/waarschijnlijkheid van deze waarden.

¹⁰ Ook insprekers hebben getracht om op basis van het MER de jaarlijkse kwikvracht uit te rekenen. Mobilisation for the Environment (reactie 4, bijlage 4) komt op mogelijk 15 kg en acht dit in strijd met het rijksbeleid. De Waddenvereniging (reactie 5) komt tot de conclusie dat er een relatief grote hoeveelheid zware metalen wordt geëmitteerd.

¹¹ Deze gegevens worden in de Toelichting als maximale "stand alone" emissies van de afvalvergasser vermeld (voor zowel het gemiddelde als het worst case pakket).

schouwd¹². De Commissie meent dat redelijkerwijs te beschouwen alternatieven ook duurder zouden mogen uitvallen, mits de extra kosten ook enigszins opwegen tegen de milieuvoordelen. Het was onduidelijk welke opties EPON op grond van de financieel-economische gelijkwaardigheid buiten beschouwing had gelaten.

De Commissie meende dat in ieder geval tot het mma gerekend zouden moeten worden:

- a) de variant met vergassing met zuivere zuurstof (exclusief stoom) (vanwege de energievoordelen);
- b) de variant met toepassing van het syngas in de gasturbine (vanwege de energievoordelen);
- c) wellicht een variant met een nullozing (vanwege de Habitatrichtlijn). De richtlijnen vragen expliciet in het kader van het mma, *“met het oog op de Habitatrichtlijn, aandacht te besteden aan de mogelijkheid om tot een nullozing te komen [...]”*.

Verder zouden de opties voor slibdroging met gebruik van restwarmte (d) als element voor het mma verkend kunnen zijn.

ad a) De Commissie heeft uit de Toelichting begrepen dat voor vergassing op basis van zuivere zuurstof in dit geval geen leverancier beschikbaar is. Dat maakt het tot een niet te kiezen optie op dit moment. Naar de opties om met lucht ter vergassen en naar de mogelijkheden en consequenties van de inzet van een navergasser wordt nader onderzoek gedaan.

ad b) De initiatiefnemer heeft op dit punt toegelicht dat er een sterke voorkeur bestaat voor invoer van het syngas op de gasturbine, maar dat de leverancier van de gasturbine op dit moment (nog) niet bereid is om onder die omstandigheden een goede werking van de turbine te (blijven) garanderen. De Commissie kan zich voorstellen dat dit een belangrijke overweging is bij het vooralsnog afwijzen van deze optie.

ad c) De informatie in het MER over de afvalwaterlozingen riep vragen op. Het MER stelt dat de principes “hergebruik” en “preventie” vérgaand worden gerealiseerd. De vergunningaanvraag geeft aan dat er maximaal 5 m³ per uur geloosd zal worden ten gevolge van de nieuwe activiteit, en dat wordt onderzocht of het gereinigde water uit de afvalwaterbehandelingsinstallatie kan worden ingezet als suppletiewater in de koeltoren zodat de lozing kan worden gereduceerd tot 2,5 m³/h¹³. Tevens wordt het nadeel geschetst van deze reductie tot 2,5 m³/h: het hoge energiegebruik. Ten aanzien van de hogere geluidsproductie - eveneens als bezwaar tegen deze koelwaterreductievariant aangevoerd - merkt de Commissie op dat er geen verschillen lijken te zijn tussen de equivalente geluidsniveaus voor de gehele centrale bij uitvoering van de voorgenomen activiteit¹⁴ en die van de gehele centrale bij koelwaterreductie door effluentindamping.

Het MER geeft wel aan dat indamping van het effluent mogelijk is om tot een nullozing te komen; naast het energieverbruik wordt eveneens als nadeel geschetst dat de zouten, na verkoop aan wegbeheerders, tot diffuse verontreiniging zouden leiden. De Commissie gaat ervan uit dat het bevoegde gezag in de besluitvorming deze mogelijkheid van diffuse verontreiniging elders en andere geschetste nadelen zal afwegen tegen het voordeel van vermindering van emissies op de Waddenzee.

ad d) De EPON heeft toegelicht dat deze mogelijkheid is onderzocht, maar dat gebruikmaking van restwarmte uit bijvoorbeeld de rookgassen leidt tot onaanvaardbare corrosieproblemen en dat het energieniveau van de overige restwarmtebronnen zo laag is dat deze niet doelmatig ingezet kunnen worden.

Op grond van het voorgaande acht de Commissie het voorgestelde mma acceptabel.

¹² MER, blz. 4.61.

¹³ De passage in het MER *“Het geloosde effluent is maximaal 5 m³/h. EPON streeft ernaar het effluent te beperken tot circa 2,5 m³/h door middel van maximale indamping in de koeltoren [...]”* zou kunnen leiden tot de conclusie dat ondanks de energetische bezwaren de maximale indamping wel tot het voorkeursalternatief behoort. Uit de vergunningaanvraag en andere delen van het MER blijkt echter dat dat niet het geval is.

¹⁴ MER, blz. 5.27, tabel 5.7.2.

Locatiealternatieven

Uit de inspraak komt naar voren dat er meer naar locatiealternatieven had moeten worden gezocht, wellicht ook buiten de EPON-centrales¹⁵. De Commissie meent dat de EPON/Electrabel redelijkerwijs niet verplicht had kunnen worden tot beschrijving van alternatieven buiten de eigen installaties. Overigens kunnen andere locaties in beeld komen als in de besluitvorming over de vergunningaanvragen, bijvoorbeeld in verband met de effecten, zou worden besloten geen vergunning te verlenen, waarna een nieuwe procedure voor een (Electrabel-)centrale elders zou kunnen worden gestart¹⁶.

Verbrandingsoptie

De richtlijnen stellen: *“Op basis van de in de startnotitie aangegeven alternatieven, waaronder verbranding, en de in paragraaf 3.2 genoemde aandachtspunten, kunnen varianten worden onderscheiden voor onderdelen van de installatie, in ieder geval voor wat betreft de slibdroger en het vergassingssysteem met bijbehorende gasreinigungssectie, en mogelijke mitigerende maatregelen.”* Vanuit de inspraak wordt gesteld dat er onvoldoende informatie in het MER is opgenomen over de mogelijkheid van verbranding in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI). De Commissie acht de informatie in het MER¹⁷ adequaat; zij merkt daarbij op dat deze verbranding een lagere vorm van energierugwinning is en op grond van de ladder van Lansink alleen als volwaardig alternatief dient te worden beschouwd als er problemen met de vergasingsoptie zouden zijn.

¹⁵ Waddenvereniging (reactie 5, bijlage 4).

¹⁶ Zie ook het *Katern Jurisprudentie milieueffectrapportage: jurisprudentie en toelichting*. Mr. S. Pieters. Koninklijke Vermande, 2001: § 4.2 over de locatiekeuze.

¹⁷ MER, p. 4.59.

3. OVERIGE OPMERKINGEN OVER HET MER MET AANBEVELINGEN VOOR DE BESLUITVORMING

In dit hoofdstuk geeft de Commissie adviezen die naar haar mening van belang zijn voor de kwaliteit van de besluitvorming, maar geen betrekking hebben op essentiële tekortkomingen.

3.1 Vergassingsvarianten

In het MER wordt tweetrapsvergassing met een mengsel van zuurstof en stoom als uitgangspunt gepresenteerd. Naar vergassen met lucht wordt nog nader onderzoek gedaan, evenals de mogelijkheid om te vergassen met of zonder navergasser. Overigens wordt in het MER terecht opgemerkt dat toepassing van de navergasser uitsluitend mogelijk is indien met zuurstof of een zuurstof/stoommengsel wordt vergast. De navergasser dient onder meer voor het verder afbreken van teercomponenten uit de wervelbedvergasser en verdere inertisering van de as bij 1400° C¹⁸; indien deze navergasser of vervangende maatregelen achterwege blijven dan zal dit zeker invloed hebben op de kwaliteit van het ongereinigde gas.

Uit de toelichting van de initiatiefnemer blijkt dat er geen leverancier is gevonden voor een installatie die vergast met zuurstof exclusief stoom, hoewel de voorkeur daar wel naar uit gaat. Voor de voorgenomen activiteit is het daarom niet relevant dat er in principe ook vergassing met zuurstof exclusief stoom kan plaatsvinden. De alternatieven voor vergassing met lucht en al dan geen toepassing van een navergasser worden nader onderzocht.

Het is niet uit te sluiten dat Electrabel Nederland binnen de vergunningtermijn een aanbieder kan vinden van technologie voor vergassing met zuurstof.

■ De Commissie adviseert om bij de vergunning aan te geven of, mocht die situatie zich voordoen, omschakeling binnen de vergunningvoorwaarden valt, dan wel welke informatie nodig is voor de afweging of omschakeling naar vergassing met uitsluitend zuurstof of lucht kan worden vergund.

3.2 Stikstof

Bij de droging van het zuiveringsslib ontstaan droogdampen. Uit het MER is af te leiden dat er per jaar ca 207.000 m³ gereinigd moet worden. Uit het CZV¹⁹ en uit de N_{Kjeldahl}-concentraties is af te leiden dat er per jaar 110.000 kg stikstof en 120.000 kg CZV verwijderd zal moeten worden. Deze hoeveelheden komen overeen met de vuillast van ruim 12.000 inwoners.

Het droogdamcondensaat wordt volgens het MER behandeld via precipitatie, flocculatie, sedimentatie en filtratie (met afvoer van de filterkoek); en via biologische reiniging. Uit het MER werd niet duidelijk hoe deze biologische reiniging precies zou worden aangepakt. Er worden drie opties gepresenteerd:

- een helofytenfilter;
- een IBA-box²⁰;

¹⁸ MER § 4.1.5.1.

¹⁹ CZV = chemisch zuurstofverbruik.

²⁰ IBA = individuele afvalwaterbehandeling.

- een conventionele afwaterwaterzuivering.

Uit de vergunningaanvraag blijkt dat de initiatiefnemer ervan uitgaat dat een IBA-box voldoende reiniging biedt. Het MER stelt dat de effluentkwaliteit minder dan 30 mg $N_{Kjeldahl}/l$ zal bedragen.

De Commissie heeft op grond daarvan gevraagd naar meer informatie om te onderbouwen dat het voornemen niet - via de spui van de koeltoren - leidt tot lozing van nitraat op de Waddenzee.

Uit de toelichting is duidelijk dat de biologische reiniging gericht is op verwijdering van meer dan 95 % van de stikstofverbindingen (via omzetting in N_2) en dat daarvoor ook koolstofsuppletie zal worden ingezet.

De Commissie meent dat gezien de kwaliteit en kwantiteit van het droogcondensaat het zeer twijfelachtig of een IBA-box, dan wel een helofytenfilter voldoende verwijderingscapaciteit kunnen bieden; in een helofytenfilter zou overigens ook verwacht kunnen worden dat de omzetting van $N_{Kjeldahl}$ zou blijven steken in nitriet en/of nitraat.

Voor de verwijdering van de $N_{Kjeldahl}$ in een conventionele afvalwaterbehandelingsinstallatie zal overigens een extra CZV van circa 600.000 kg jaarlijks nodig zijn boven op de CZV die al via het droogdampcondensaat zelf wordt aangeleverd. Dit komt overeen met ca. 900.000 kg methanol jaarlijks.

Volgens het MER wordt het gereinigde droogdampcondensaat gebruikt in de koeltoren en komt de spui van de koeltoren uiteindelijk in de afvalwaterbehandeling van de gaswasser terecht. Volgens de nadere toelichting biedt de hydrothermale oxidatie mogelijkheden om nitraat en nitriet om te zetten in N_2 .

De Commissie merkt daarbij op dat hydrothermale oxidatie een betrekkelijk nieuw procédé is. Er zijn voor zover bekend nog geen ervaringen in de praktijk met verwijdering van nitraat via dit procédé.

■ De Commissie adviseert om in de vergunningverlening bijzondere aandacht te besteden aan de voorschriften ten aanzien van de N-reiniging van het droogdampcondensaat en de bescherming van de Waddenzee. Tevens adviseert de Commissie om in het evaluatieprogramma de controle op de kwaliteit van het effluent en de eventuele invloed op het ecosysteem van de Waddenzee op te nemen.

3.3 Fosfaat

Het MER geeft aan dat het oppervlaktewater ter hoogte van de Eemshaven qua fosfaatconcentratie nog niet volledig voldoet aan het maximum toelaatbaar risiconiveau (MTR) zoals gesteld in de Vierde Nota Waterhuishouding.

Uit de toelichtende informatie blijkt bovendien dat het voornemen leidt tot een jaarlijkse vracht van 1000 kg/jaar uit de afvalwaterbehandelingsinstallatie (ABI) van de vergassingsinstallatie naar het oppervlaktewater²¹.

De Commissie constateert dat een jaarlijkse vracht van 1000 kg fosfaat vergelijkbaar is met een ongezuiverde lozing van ca 3000 inwoners en zeker niet als verwaarloosbaar kan worden beschouwd. De initiatiefnemer stelt dat bij zoet water een veel groter verwijderingsrendement voor fosfaat verwacht kan worden (waarmee de vracht teruggebracht zou kunnen worden tot 100, resp. 200 kg/jaar), maar dat de informatie met betrekking tot de verwijdering van fosfaat uit zout water ontbreekt. Daarom wordt een nadelig effect van het zoute water verondersteld op de fosfaatverwijdering.

²¹ Dit geldt bij ontwerpwaarden en een effluent van 5 m³/uur; maximaal zou die vracht volgens de Toelichting op het dubbele liggen.

■ De Commissie adviseert om in de vergunningverlening bijzondere aandacht te besteden aan de (effectiviteit van de) verwijdering van fosfaat uit het afvalwater. Analoog aan de stikstofverwijdering adviseert zij tevens het evaluatieprogramma op defosfatering te richten, en op de eventuele invloed op het ecosysteem van de Waddenzee.

3.4 Bescherming Waddengebied

Het MER vermeldt terecht dat het rijksbeleid geen ingrepen en ontwikkelingen in de **ecologische hoofdstructuur** toelaat als die de wezenlijke kenmerken en waarden van het kerngebied aantasten. Vermeldenswaard is daarbij ook dat het Structuurschema Groene Ruimte een *basisbescherming* aangeeft voor onderdelen van de ecologische hoofdstructuur. Voor kerngebieden houdt dat onder andere, afhankelijk van de specifieke situatie, in:

- handhaving van de bestaande kwaliteit van bodem, water en lucht;
- handhaving van de bestaande landschapsstructuur²².

Het MER gaat nauwelijks in op de bescherming van de Waddenzee op grond van de **PKB Waddenzee**. De Commissie wijst erop, dat het rijksbeleid voor de Waddenzee ook betrekking heeft op ontwikkelingen buiten het PKB-gebied, voor zover die een negatieve invloed uitoefenen op de waarden van de Waddenzee.

Tijdens de inspraak kwam naar voren dat het MER zou moeten aangeven of, ook in verband met **Vogelrichtlijn**, trekroutes verstoord zouden kunnen worden. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat er geen problemen te verwachten zijn. De Commissie meent dat daarvoor, vooral vanwege de onzekerheid over de frequentie, duur en tijdstippen van fakkelen, geen zekerheid bestaat.

■ De Commissie adviseert om bij het besluit over de vergunningaanvraag expliciet te vermelden welke consequenties uit dit beschermingsbeleid worden getrokken. Zij acht op grond van het beschermingsbeleid en het voorzorgbeginsel speciale aandacht voor de invloed op vogels gewenst. Daarbij adviseert zij om in de vergunningvoorwaarden aan te geven wat de maximale tijdsduur en jaarlijkse frequentie is waarmee mag worden afgefakkeld, en welke maatregelen worden genomen om te voorkomen dat affakkeling de vogeltrek beïnvloedt (bijv. zo veel mogelijk overdag affakkelen).

Daarbij dient te worden aangegeven in hoeverre de bijplaatsing van een grondfakkel of de plaatsing van een mobiele installatie zonder zichtbare vlam²³ zinvolle maatregelen kunnen zijn als vermindering van de verstoring van vogeltrekroutes kan leiden. Eventueel kunnen deze installaties als mitigerende maatregelen op termijn worden overwogen indien op grond van de resultaten van de evaluatie blijkt dat er in tegenstelling tot de verwachtingen mitigerende maatregelen toch wenselijk zijn.

²² Structuurschema Groene Ruimte, deel 4: planologische kernbeslissing, § 4.2.1.2.

²³ De Commissie heeft begrepen dat de Expro Group en FG Engineering Services een zogeheten *clean enclosed burner* hebben ontwikkeld in opdracht van NAM.

3.5 Geur

In het MER is afgezien van het uitvoeren van geurberekeningen omdat er geen geuroverlast zou optreden. Electrabel gaat desalniettemin maatregelen treffen om geuroverlast te voorkomen. Volgens de samenvatting wordt dat pas overwogen als er onverhoopt problemen optreden²⁴.

■ De Commissie acht het mogelijk dat, zonder geurmaatregelen, lekverliezen tot geurhinder kunnen leiden. Zij adviseert om deze overweging te betrekken in de besluitvorming.

3.6 Monitoring en evaluatie

Uit een aantal Duitse reacties²⁵ wordt duidelijk dat men metingen van werkelijk optredende milieueffecten (met name luchtverontreiniging) en handhaving van vergunningvoorwaarden noodzakelijk acht als sluitstuk van de m.e.r.-procedure (respectievelijk de vergunningverlening).

■ De Commissie meent dat dit het belang van een goed evaluatieprogramma onderstreept. Het MER bevat wel enkele elementen voor een evaluatieprogramma, maar biedt nog niet een systematische opsomming van effectvariabelen waarop een evaluatieprogramma gericht zou kunnen worden. Zij beveelt aan om voor een evaluatieprogramma te overwegen:

- de belangrijkste componenten van luchtverontreiniging bij normale werking (naast puntbronemissies tevens diffuse emissies van onder meer opslag, gasreiniging en waterbehandeling);
- de frequentie en duur waarmee afgefakkeld²⁶ moet worden, en de effecten van het fakkelen;
- de halogeënc concentraties in het afval en het gereinigde afvalwater;
- de concentraties fosfaat en stikstofverbindingen in het gereinigde water (en de effectiviteit van de droogdamppcondensaatzuivering wat betreft stikstofverwijdering);
- de inertie van de geproduceerde slak;
- de effectiviteit van de hydrothermale oxidatie ofwel de ozon/uv-reactor.

3.7 PAKs

Ook blijkt verontrusting over de mogelijke emissie van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAKs). De Commissie tekent daarbij aan dat, zo er PAKs in het syngas aanwezig zullen zijn, het zeer aannemelijk is dat deze tijdens verdere verbranding afgebroken zullen worden. Overigens zal uit de monitoring van de puntemissies een eventueel ontoelaatbare concentratie PAKs in de rookgassen naar voren komen. Emissie van PAKs kan echter vooral in relatie tot de vorming van teer in de vergasser en de verwijdering van teer uit het ruwe stookgas gezien worden.

■ De Commissie adviseert om in de monitoring naast puntbronemissies ook aan diffuse emissies bij onder meer de gasreiniging aandacht te besteden.

²⁴ MER, p. S15. Overigens geeft Electrabel aan dat de hoofdtekst van het MER (p. 4.34) de correcte informatie weergeeft.

²⁵ Onder andere de Naturshutzbund Deutschland, Kreisgruppe Emden (reactie 1) en de Gemeinde Jemgum (reactie 3, bijlage 4).

²⁶ Hierover blijkt verontrusting te bestaan (o.a. Gemeinde Jemgum, reactie 3, bijlage 4).