

**RICHTLIJNEN VOOR HET MILIEUEFFECTRAPPORT  
VAN NUON POWERGENERATION B.V.  
MULTI-FUEL ELEKTRICITEITSCENTRALE**

**Gedeputeerde Staten van Zeeland**

**6 juni 2006**

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1. INLEIDING</b>	<b>2</b>
<b>2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER.</b>	<b>3</b>
<b>3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING</b>	<b>4</b>
3.1 Probleemstelling en doel	4
3.2 Beleidskader en besluitvorming	4
3.3 Locatiekeuze	4
<b>4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN</b>	<b>5</b>
4.1 Voorgenomen activiteit	5
4.1.1 Installatie	5
4.1.2 Brandstofstromen	6
4.1.3 Massa- en energiebalansen	6
4.1.4 IPPC-richtlijn	6
4.2 Alternatieven	6
4.2.1 Algemeen	6
4.2.2 Nulalternatief	7
4.2.3 Uitvoeringsalternatieven	7
4.2.4 Meest milieuvriendelijk alternatief	7
4.2.5 Locatiespecifieke omstandigheden Sloegebied	7
<b>5. HUIDIGE SITUATIE EN MILIEUGEVOLGEN</b>	<b>9</b>
5.1 Algemeen	9
5.2 Luchtkwaliteit	9
5.3 Energie, CO2 en reststoffen	9
5.4 Oppervlaktewater	9
5.5 Natuur en landschap	10
5.6 Geluid	10
5.7 Externe veiligheid	10
<b>6. OVERIGE ONDERDELEN VAN HET MER</b>	<b>11</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1) Brief van 24 mei 2006, van Rijkswaterstaat Directie Zeeland met betrekking tot de Richtlijnen voor het m.e.r.	
2) Kennisgeving in de Staatscourant d.d. 1 februari 2006	
3) Lijst van inspraakreacties en adviezen	
4) Brief van het bevoegd gezag d.d. 31 januari 2006 waarin de Commissie m.e.r. in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen	

## 1. INLEIDING

Nuon Power Generation B.V. wil in het Sloegebied een nieuwe multi-fuel elektriciteitscentrale bouwen gebaseerd op milieuvriendelijke vergassingstechnologie. Door verbranding van steenkool, secundaire brandstoffen, schone biomassa en aardgas zal elektriciteit opgewekt worden met een elektrisch vermogen van circa 1200 MWe.

Dit initiatief is m.e.r.-plichtig op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994, onderdeel C.22.2. De m.e.r.-procedure wordt doorlopen ten behoeve van de verlening van de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer (Wm) door de provincie Zeeland en de vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo) door Rijkswaterstaat Directie Zeeland. Gedeputeerde Staten van provincie Zeeland treedt op als coördinerend bevoegd gezag.

Bij brief van 30 januari 2006 is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport. Op 20 april 2006 hebben wij het advies van de Commissie ontvangen. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant van 1 februari 2006.

Gedurende de tervisielegging zijn adviezen ontvangen van Cobelfret Vlissingen, Waterschap Zeeuwse Eilanden, Zeeuwse Milieufederatie, Stichting Greenpeace Nederland en Gemeente Vlissingen. De onderhavige richtlijnen zijn opgesteld op basis van de startnotitie, het advies van de Commissie voor de m.e.r. en de ingekomen inspraakreacties.

De brief van Rijkswaterstaat Directie Zeeland, namens de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat inzake de inhoud van deze richtlijnen is bijgevoegd<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Zie bijlage 1

## 2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER

Wij beschouwen 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:

### Biomassastromen en inzetprofielen

- Inzicht in de biomassastromen en overige brandstoffen die verstoekt zullen gaan worden, de acceptatiecriteria en de acceptatieprocedure. Presenteer in ieder geval 3 brandstofscenario's:
  - 1) de meest waarschijnlijke combinatie van brandstoffen;
  - 2) het vanuit milieuoogpunt meest ongunstige pakket;
  - 3) het meest milieuvriendelijke brandstofpakket.
- Het beoogde inzetprofiel (basislast, pieklast, combinatie) van de installatie en een toelichting hierop ten aanzien van het energierendement en de emissiekenmerken.
- Op basis van verschillende brandstofscenario's dienen ook de daaraan gerelateerde *capaciteit* van de installatie, *energierendementen* en *emissiekenmerken* beschreven te worden.
- Geef aan welke milieu- en overige overwegingen een rol kunnen spelen bij de uiteindelijke keuze voor brandstofpakket en inzetprofiel.

### Milieugevolgen

Inzicht in de milieugevolgen van de verschillende alternatieven en uitgaande van de verschillende brandstofscenario's, met speciale aandacht voor de belangrijkste milieuaspecten:

- *Luchtkwaliteit*: Een beschrijving van de luchtmissies van onder andere PM10, SO2 en NOx van de verschillende alternatieven en uitgaande van de verschillende scenario's. Presenteer zowel de jaarvrachten als de piekmissies. Bereken de mogelijke immissieconcentraties van bovengenoemde stoffen en toets deze aan de normen uit het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Bij eventuele overschrijdingen van de luchtkwaliteitsnormen, moeten alle mogelijke mitigerende maatregelen en hun effectiviteit inzichtelijk worden gemaakt.
- *Effecten op natuur*: Inzicht in de flora, fauna en ecologische waarden in het studiegebied en de effecten van het voornemen (met name de koelwaterinname en -lozing) en de verschillende alternatieven hierop, uitgaande van de verschillende brandstofscenario's.

### Samenvatting

Een toegankelijke, zelfstandig leesbare samenvatting die een goede afspiegeling biedt van de inhoud van het MER en de belangrijkste beslistpunten voor de besluitvorming.

### **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 7 een compact overzicht van beleidsmatige en juridische kaders voor het voornemen. Geef in het MER aan welke randvoorwaarden en uitgangspunten (ruimtelijke beperkingen, grenswaarden emissies e.d.) gelden bij dit voornemen.

Wat betreft de natuurbeschermingswetgeving is, naast de Natuurbeschermingswet 1998, waarin de gebiedsbescherming geregeld is, ook de Flora- en faunawet aan de orde. Geef in het MER aan of voor het voornemen een ontheffing van de minister van LNV vereist is op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet.

Het is zinvol om in het MER de relatie te beschrijven tussen dit voornemen en de minimumstandaard en het meest milieuvriendelijk alternatief uit het Landelijk Afvalbeheersplan. Beschrijf volgens welke procedure en welk tijdpad de besluitvorming geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken. Geef hierbij ook aan welke andere procedures er eventueel nog doorlopen moeten worden om uiteindelijke realisering van de centrale mogelijk te maken.

#### **3.3 Locatiekeuze**

In de startnotitie (pagina 11) wordt aangegeven dat een eerder uitgevoerd locatieonderzoek geleid heeft tot drie potentiële locaties: Eemshaven, de Maasvlakte en het Sloegebied. Hierbij zijn volgens de startnotitie ook milieuargumenten meegewogen. In het MER dient een samenvatting van het locatieonderzoek opgenomen te worden, waarin in ieder geval de milieuvoor- en nadelen van de verschillende locaties gepresenteerd moeten worden. Voor elk van de drie potentiële locaties is een aparte startnotitie opgesteld. Volgens de startnotitie is NUON van plan om halverwege 2006 met een meer uitgewerkt plan te komen, gericht op de feitelijke locatiekeuze. Wij adviseren om in het MER de uiteindelijke locatiekeuze helder te motiveren met milieu en andere argumenten<sup>2</sup>. Geef hierbij aan welke argumenten een doorslaggevende rol hebben gespeeld.

---

<sup>2</sup> Ook insprekers vragen om een vergelijking van de drie voorliggende locaties ten aanzien van de milieugevolgen, zie bijvoorbeeld reacties 3 en 5 (bijlage 3).

## 4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

### 4.1 Voorgenomen activiteit

In aanvulling op de in de startnotitie voorgestelde aanpak, moeten in het MER de volgende punten nader worden toegelicht:

#### 4.1.1 Installatie

- Er is gekozen voor een multi-fuel vergassingsinstallatie. De keuze voor een multi-fuel vergassingsinstallatie dient op milieuconsequenties te worden vergeleken met alternatieve installatie-ontwerpen zoals een moderne poederkool/biomassa-centrale voor basislast-inzet, in combinatie met een aardgasgestookte STEG voor de levering van piekvermogen (zie §6.3.3).
- De startnotitie bevat een summier beschrijving van het voornemen. Het MER dient een meer gedetailleerde beschrijving te bevatten van de keuzemogelijkheden ten aanzien van de procestechnologie en de beoogde wijze van inzet van de centrale. De milieuvor- en nadelen van de verschillende mogelijkheden dienen in het MER helder onderbouwd te worden.
- De startnotitie vermeldt dat de multi-fuel centrale een bruto elektrisch vermogen van circa 1200 MWe zal hebben. In het MER dient onderbouwd te worden onder welke condities en voor welke brandstofscenario's deze capaciteit geldt. Is deze capaciteit gebaseerd op het stoken van aardgas of syngas?
- Geef in het MER de 'turn-down ratio' van de vergassingsinstallatie aan en beschrijf wat dit betekent voor de gebruiksfrequentie van de fakkel. Beschrijf in het MER hoe het fakkelbedrijf plaatsvindt, welke gasstromen in welke frequentie zullen worden afgefakkeld en welke emissies daarmee gepaard gaan.
- De installatie wordt ontworpen voor de inzet van verschillende brandstofstromen. De inzet van de verschillende brandstofstromen heeft invloed op de milieuconsequenties van de installatie. Geef aan op welke gronden welke brandstofstromen naar verwachting in welke mate worden ingezet en welke consequenties dat heeft voor zowel de capaciteit, het energierendement van de installatie als de emissies. De hoeveelheid in te zetten biomassa is flexibel. Dit betekent dat nieuw kolen- en/of gasgestookt vermogen zal worden ontwikkeld, in het meest 'ongunstige' geval zelfs 100% (namelijk als de biomassa-inzet 0% bedraagt). In het MER moet beschreven worden welke typen verouderde, laagefficiënte centrales door deze centrale worden vervangen en wat het netto positief effect op de CO<sub>2</sub>-emissie is bij vergassing van diverse biomassapercentages (0%, 25% en 50% van de totale brandstofinzet).
- Geef een indicatie van de bandbreedte van het te verwachten energierendement van de nieuwe STEG-eenheden. Moderne STEG eenheden hebben rendementen van 58-60%. Geef het rendement van de te installeren STEG's aan op syngas en op aardgas en het bruto en netto rendement van de installaties op mengsels van aardgas en syngas uit (mengsels van) kolen en biomassa. In de startnotitie wordt het rendement op 40-45% geschat. Geef aan op welke aannamen deze schatting is gebaseerd.
- Beschrijf 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);
- Kwantificeer de absolute (t/jr) en de relatieve NO<sub>x</sub> (g/GJ)-uitstoot van de centrale voor diverse outputscenario's (bijv. 300, 600 en 1200 MWe) en voor diverse mengsels van syngas en aardgas (bijv. 0, 50 en 100 % syngas). Bereken de absolute en de gemiddelde relatieve NO<sub>x</sub>-uitstoot voor een aantal aannemelijke vollast/deellast inzetprofielen. Geef aan of en in welke mate er een verschil in NO<sub>x</sub>-uitstoot te verwachten is bij de inzet van syngas uit kolen of uit biomassa.
- Geef in het MER aan welke gasreinigingstechnieken worden ingezet zowel voor de reiniging van synthesesgas als eventueel "end-of-pipe" voor de rookgassen. In het MER dient de keuze voor de uiteindelijke technologie helder te worden beargumenteerd, waarbij in ieder geval ook de milieuvor- en nadelen aan de orde moeten komen. Presenteer de te verwachten reststromen en geef inzicht in de emissiereducties die optreden als gevolg van de inzet van deze technieken.
- Motiveer de toepassing van zuurstof in plaats van lucht als vergassingsmedium.
- De tekeningen op de startnotitie geven aan dat de STEG-eenheden voorzien zullen worden van een schoorsteen. Er wordt echter geen hoogte aangegeven. Geef in het MER een onderbouwing van de gekozen schoorsteenhoogte.

- Beschrijf en motiveer de toegepaste techniek van afvalwaterbehandeling en geef inzicht in de aard, hoeveelheid en samenstelling van de afvalwaterstromen. De emissies van schadelijke stoffen dienen in beeld te worden gebracht evenals de maatregelen die getroffen kunnen worden om deze tot een minimum te beperken.

#### **4.1.2 Brandstofstromen**

Geef in het MER aan welke biomassaströmen verstoekt zullen worden (aard, samenstelling, energie-inhoud) en in welke hoeveelheden. Presenteer ook de specificaties van de toegepaste steenkool. In het MER moeten in ieder geval 3 scenario's uitgewerkt worden:

- de meest waarschijnlijke combinatie van brandstoffen;
- het vanuit milieuoogpunt meest ongunstige scenario;
- het meest milieuvriendelijke brandstofpakket.

Beschrijf voor deze brandstofscenario's het maximum vermogen van de installatie, het bruto en netto energetisch rendement<sup>3</sup> en de emissies naar de lucht. Geef aan welke milieu- en overige overwegingen een rol kunnen spelen bij de uiteindelijke keuze voor de brandstofinzet.

Het MER dient inzicht te geven in de acceptatiecriteria en acceptatieprocedure voor de brandstofstromen. Beschrijf of de biomassa is voorbereid teneinde aan de acceptatiecriteria te voldoen. Geef aan welke randvoorwaarden gesteld zullen worden aan de herkomst en kwaliteit (duurzaamheid) van de biomassaströmen en hoe de aanvoer, op- en overslag van brandstofstromen geregeld worden. Tenslotte dienen in het MER de emissies beschreven te worden die op kunnen treden bij de op- en overslag van de verschillende brandstofstromen.

#### **4.1.3 Massa- en energiebalansen**

Werk in het MER massa- en energiebalansen uit, inclusief het gebruik van toeslag- en hulpstoffen en het ontstaan van reststromen. Ga specifiek in op voorzieningen om nadelige milieugevolgen te beperken, zowel onder normale bedrijfsomstandigheden als onder de slechtst denkbare bedrijfsomstandigheden/calamiteiten.

#### **4.1.4 IPPC-richtlijn**

Onderbouw in het MER hoe rekening is gehouden met de IPPC-richtlijn en de inhoud van relevante technische referenties, zoals verwoord in de BREFdocumenten. Dit betreft in ieder geval de BREF's voor:

- Grote stookinstallaties (BREF-LCP);
- Afvalverbranding (BREF-WI);
- Afvalverwerking en nabehandeling, inclusief afvalwater (BREF-WT);
- Industriële koelsystemen (BREF-CVS);
- Op- en overslag (BREF-ESB);
- Energie-efficiëntie (BREF-ENE);
- Monitoring (BREF-MON);
- Economie en Cross media effecten (BREF-ECM).

Geef van de best beschikbare technieken aan hoe hiermee rekening is gehouden bij de uiteindelijke keuze. Vergelijk de verwachte emissies naar de lucht met de spreiding in concentraties die de BREF-documenten aangeven.

## **4.2 Alternatieven**

### **4.2.1 Algemeen**

In het MER kunnen de alternatieven in grote lijn uitgewerkt worden volgens de in hoofdstuk 6 van de startnotitie gepresenteerde aanpak<sup>4</sup>. Verder worden in §4.1 van deze richtlijnen reeds enkele

<sup>3</sup> In inspraakreactie 3 wordt gewezen op het belang van een optimaal stookrendement (bijlage 3). Daarom is het zinvol hier inzicht in te verschaffen.

<sup>4</sup> Enkele insprekers, zie reacties 3 en 4 (bijlage 3), zijn van mening dat energiebesparing als alternatief voor de bouw van een nieuwe centrale aan de orde moet komen. Wij zijn van mening dat deze capaciteitsvraag buiten de reikwijdte van dit MER valt en het MER zich kan toespitsen op de uitvoeringsvarianten.

alternatieven genoemd, op basis van andere brandstofinzet (§4.1.2) of een ander technisch concept (§4.1.1), die in het MER aan de orde moeten komen. 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. Voor het MER is een beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) verplicht.

#### **4.2.2 Nulalternatief**

Het nulalternatief is het niet effectueren van het voornemen, inclusief de autonome ontwikkelingen voor bijvoorbeeld energieproductie en energiebehoefte. Dit nulalternatief hoeft in het MER alleen beschreven te worden als referentie voor de beschrijving van de effecten van het voornemen en de verschillende alternatieven.

#### **4.2.3 Uitvoeringsalternatieven**

In de startnotitie (§6.2) wordt aangegeven welke conceptuele alternatieven voor een multi-fuel centrale uitgewerkt zullen worden. Men geeft aan dat een conventionele poedergestookte centrale waarin biomassa wordt meegestookt het meest voor de hand ligt. Wij adviseren daarentegen om in het MER de volgende configuraties met elkaar te vergelijken:

- Moderne poederkool/biomassabranders met maximale biomassa bijstookmogelijkheid in combinatie met een aparte aardgas-gestookte STEG;
- Multi-fuel wervelbedverbrander in combinatie met een aparte aardgasgestookte STEG;
- De voorgenomen configuratie: multi-fuel vergassingsinstallatie.

Voor de verdere uitwerking van de uitvoeringsalternatieven kan de in de startnotitie voorgestelde aanpak gevolgd worden.

#### **4.2.4 Meest milieuvriendelijk alternatief (mma)**

Leidt uit de bespreking van milieuvoordelen en milieunadelen van de alternatieven en varianten af welke combinatie leidt tot het mma. Het belangrijkste milieudoel van het initiatief is het reduceren van de emissies ten gevolge van de energievoorziening. Het gaat met name om CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Deze reducties dienen dan ook een centrale plaats te krijgen bij de ontwikkeling van het mma. Besteed bij de beschrijving van het mma aandacht aan de volgende aspecten:

- Een brandstofpakket met maximale inzet van biomassa (kort cyclisch CO<sub>2</sub>);
- Maximale afvangst en verwerking van CO<sub>2</sub><sup>5</sup>;
- Optimalisatie van het energetisch rendement;
- Verdergaande emissiereductie, bijvoorbeeld door optimalisatie van het bedrijven van de fakkels<sup>6</sup> of door de wijze van op- en overslag van grondstoffen;
- Benutting van restwarmte;
- Minimalisatie van de belasting van het oppervlaktewater en optimalisatie van het koelwatersysteem om ecologische effecten te beperken<sup>7</sup>;
- Landschappelijke inpassing en minimalisatie van visuele hinder;
- Voorzieningen ter beperking van de geluidsemissies.

#### **4.2.5 Locatiespecifieke omstandigheden Sloegebied**

##### *Fakkelen*

De commissie m.e.r. geeft in haar advies aan dat de gevolgen van het fakkelen onderzocht moeten worden. Daarnaast achten wij het van belang dat alternatieven voor het fakkelen in het MER worden onderzocht. Fakkels zijn een bron van luchtmissie en een voorname bron van licht- en geluidhinder. Vaak is ook weinig inzicht in de emissies die met het fakkelen gepaard gaan. Het is dan ook van belang dat niet alleen wordt gekeken naar gevolgen, maar ook naar alternatieven voor het fakkelbedrijf.

<sup>5</sup> Ook in inspraakreacties 3 en 4 wordt nadrukkelijk aandacht gevraagd voor CO<sub>2</sub>-beperking (zie bijlage 3).

<sup>6</sup> Dit is ook een punt van aandacht voor verschillende insprekers, zie bijvoorbeeld reactie 3 (bijlage 3).

<sup>7</sup> In inspraakreactie 2 wordt gewezen op het belang om te voldoen aan het lozingsbeleid. Inspraakreactie 3 vraagt om een beschrijving van de cumulatieve effecten van thermische lozingen op aquatische organismen (bijlage 3). Wij adviseren om deze beide aspecten in het MER aan de orde te laten komen.



#### *Warmteuitwisseling*

In artikel 6 van de LCP-richtlijn worden lidstaten opgedragen om “er zorg voor te dragen, dat voor nieuwe installaties waarvoor vergunning is verleend (...), de technische en economische haalbaarheid van warmtekrachtkoppeling wordt onderzocht. Indien de haalbaarheid wordt bevestigd, rekening houdend met de markt- en distributiesituatie, worden de installaties in die zin ontworpen”.

Gelet hierop zullen de mogelijkheden onderzocht moeten worden voor optimale benutting van warmte in de vorm van stoom, heet water of beide, bijvoorbeeld voor bedrijven op het industrieterrein of stadsverwarming bij toekomstige herstructureringsgebieden in de omgeving. Daarbij moet niet alleen worden gedacht aan leveren van warmte, maar wellicht ook aan het benutten van restwarmte. In het Sloegebied is dat er namelijk in overvloed.

#### *Restgassenuitwisseling*

Onderzoek de mogelijkheden om procesgas uit de chemische industrie op het bedrijventerrein als brandstof in te zetten.

#### *Duurzaamheid en ontkoppeling*

In zowel ons huidige milieubeleidsplan Groen Licht, als in het dit jaar vast te stellen Omgevingsplan, wordt gestreefd naar ontkoppeling van milieu en economie. Wij nodigen NUON dan ook uitdrukkelijk uit om door middel van het MER haar ideeën over duurzaamheid en ontkoppeling van milieu en economie systematisch in het project te betrekken.

## 5. HUIDIGE SITUATIE EN MILIEUGEVOLGEN

### 5.1 Algemeen

De huidige milieutoestand en de milieugevolgen van het voornemen en de verschillende alternatieven moeten in het MER helder beschreven worden. Bij de beschrijven van de milieugevolgen moeten de verschillende brandstofscenario's betrokken worden. De relevante milieuthema's worden in de startnotitie benoemd.

### 5.2 Luchtkwaliteit

Leg uit hoe het voornemen past binnen het Nederlandse en Europese beleid voor CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> (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 emissies van NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> voor de verschillende alternatieven en mogelijke maatregelen. Betrek hierbij tevens de emissies ten gevolge van het affakkelen van procesgassen, zowel bij normaal bedrijf als bij opstart en uitbedrijfname, en de emissies (met name van fijn stof) ten gevolge van op- en overslag.

Vervolgens moet het MER inzicht bieden in de uiteindelijk te verwachten immissieconcentraties (inclusief bestaande achtergrondconcentratie) in de omgeving van de installatie. Toets de berekende immissies aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 en de doelstellingen ten aanzien van het Nationaal luchtkwaliteitsplan 2004. Wij adviseren om zonedig in te gaan op alle mogelijke maatregelen om overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen te voorkomen.

### 5.3 Energie, CO<sub>2</sub> en reststoffen

Geef in het MER een energetische beschouwing van het voornemen en de verschillende alternatieven en presenteer een CO<sub>2</sub>-balans (fossiel, kort cyclisch). Biomassa is één van de brandstofstromen die verwerkt zal worden. Geef aan welke beperking van CO<sub>2</sub> afkomstig van fossiele brandstoffen wordt bereikt door de inzet van biomassa, ten opzichte van de CO<sub>2</sub>-uitstoot die optreedt bij gebruik van alleen steenkolen. Betrek hierbij ook de extra CO<sub>2</sub> uitstoot als gevolg van de winning en bewerking van biomassa en het transport van de biomassa naar de centrale. Beschrijf de effectiviteit van maatregelen om de CO<sub>2</sub>-emissie verder te reduceren.

Besteed aandacht aan de aard en hoeveelheid geproduceerde reststoffen en de mogelijke hoogwaardige toepassingen hiervan. Tenslotte is het zinvol om in het MER in te gaan op de mogelijkheden voor synergie met andere bedrijven.

### 5.4 Oppervlaktewater

Beschrijf en beoordeel de koel- en afvalwaterlozing met behulp van de BREFkoeling<sup>8</sup>, de BREF-afvalverwerking<sup>9</sup>, de LBOW-beoordelingsmethodiek warmtelozingen (2005) en, voorzover van toepassing de Algemene Beoordelingsmethodiek voor stoffen en preparaten<sup>10</sup>. Gebruik voor het koelwater aanvullend de Handreiking Koelwater van de Inspectie Verkeer en Waterstaat uit 2005<sup>11</sup>. 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. Geef de achtergrondtemperatuur aan van het ontvangende waterlichaam en de seizoensfluctuaties daarin. Houd rekening met eventuele cumulatieve effecten van nabijgelegen bestaande of geplande koelwaterlozingen. 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 zo actueel mogelijke gegevens.

<sup>8</sup> Reference Document on the Application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems.

<sup>9</sup> Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment.

<sup>10</sup> CIW nota 'Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water' (2000).

<sup>11</sup> Rapport 'Koelwater, Handreiking voor Wvo en Whh-vergunningverleners', Inspectie Verkeer en Waterstaat divisie Water, 7 februari 2005.

### **5.5 Natuur en landschap**

Het MER moet inzicht bieden in de flora, fauna en ecologische waarden in het beïnvloedingsgebied van de centrale. Geef aan of er in het beïnvloedingsgebied gebieden liggen of soorten leven die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen. Geef aan of er mogelijk significante gevolgen te verwachten zijn (ook eventueel op grond van externe werking) op beschermde gebieden<sup>12</sup>.

Beschrijf de eventueel toe te passen instandhoudingsmaatregelen dan wel maatregelen, waarmee kwaliteitsverlies en verstoring van in of nabij het plangebied gelegen Natura 2000-gebieden (zoals de Westerschelde) worden voorkomen. Hierbij kunnen zowel directe als indirecte effecten spelen via een effectketen die voortvloeit uit de voedselketen van het ecosysteem. Beschrijf het aquatisch systeem in het gebied waar effecten van het voornemen kunnen optreden, in relatie tot het voorkomen en de verspreiding van kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied 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.

Onderzoek of het koelwatersysteem (wateronttrekking en -lozing) invloed heeft op het waterleven en indirect op de vogelstand. Beschrijf in hoeverre extreme situaties kunnen optreden en welke aanvullende maatregelen dan mogelijk zijn.

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

Geef aan welke landschappelijke effecten het voornemen heeft. Beschrijf de mogelijkheden voor landschappelijke inpassing en voor een ecologisch vriendelijk ontwerp van de centrale. Ga in op de lichtuitstraling van de installatie (bijvoorbeeld ten gevolge van het fakkeldrijf) en de mitigerende maatregelen hiervoor.

### **5.6 Geluid**

De startnotitie vermeldt dat het MER uitgebreid in zal gaan op de geluidsreducerende maatregelen, zodat aan de regelgeving wordt voldaan. Beschrijf in het MER de geluidzone rondom de toekomstige centrale en geef die weer op kaart. Geef hierbij de afstand tot de (woon)bebouwing aan. Beschrijf in het MER de geluidbelasting op gevoelige locaties en ga hierbij ook in op de effecten van laag en middenfrequent geluid afkomstig van trafo's.

### **5.7 Externe veiligheid**

Ga in op het aspect externe veiligheid zoals in de startnotitie is aangekondigd. Geef de veiligheidsrisico's voor de omgeving aan en maatregelen ter beperking van de effecten. Wij bevelen aan het eventueel op te stellen QRA ('quantitative risk assessment') als bijlage in het MER op te nemen.

---

<sup>12</sup> Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet in werking getreden.

## **6. OVERIGE ONDERDELEN VAN HET MER**

### **Vergelijking van alternatieven**

De milieueffecten van de verschillende alternatieven moeten met de referentie worden vergeleken om zo inzicht te bieden in de veranderingen die in het gebied zullen optreden en de (milieu)consequenties van de verschillende keuzemogelijkheden. Presenteer de alternatievenvergelijking in een toegankelijke overzichtstabel.

### **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 de 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 koelwater gerelateerde ecologische effecten.

### **Vorm en presentatie**

Het MER moet goed en recent kaartmateriaal bevatten, voorzien van duidelijke legenda en topografische namen. Zorg voor een goed leesbare, publieksvriendelijkesamenvatting waarin de belangrijkste keuzemogelijkheden met hun milieuconsequenties staan weergegeven.

## BIJLAGEN

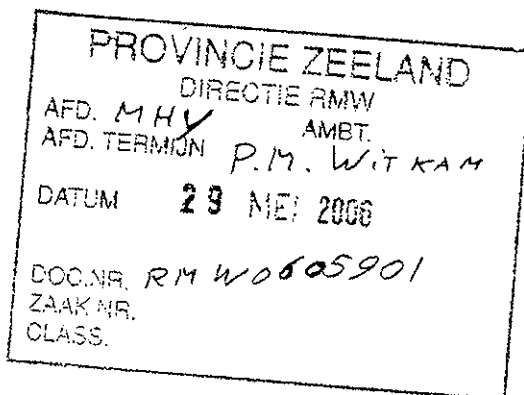
bij de richtlijnen voor het milieueffectrapport Multi-fuel centrale van Nuon in het Sloegebied  
(bijlagen 1 t/m 4)

BIJLAGE 1

Brief van 24 mei 2006, van Rijkswaterstaat Directie Zeeland met betrekking tot de Richtlijnen voor het m.e.r.



Provincie Zeeland  
Directie Ruimte, Milieu en Water  
t.a.v. de heer P. Witkam  
Postbus 165  
4330 AD MIDDELBURG



Contactpersoon

D. van Meir

Datum

24 mei 2006

Ons kenmerk

4276

Onderwerp

Advies richtlijnen Commissie m.e.r. betreffende Multi-fuel centrale van Nuon Power Generation B.V.

Doorkiesnummer

0118-622669

Bijlage(n)

Uw kenmerk

0604733

Geachte heer Witkam,

De richtlijnen uit het advies, d.d. 19 april 2006 van de commissie Mer voor de oprichting van de Multi-fuel centrale van Nuon in het Sloegebied kunnen voor wat betreft mijn dienst onverkort worden overgenomen. Daarnaast moeten bovengenoemde richtlijnen worden aangevuld met onderstaande richtlijn.

De aanvulling betreft de beoordeling van de koelwateronttrekking en lozing aan de LBOW-beoordelingssystematiek warmtelozingen. Bij de beoordeling aan de LBOW-beoordelingssystematiek dient rekening te worden gehouden met het cumulatieve effect van de reeds vergunde omliggende warmtelozers in het Sloegebied (inclusief de buitendijkse lozing van het bedrijf EPZ).

Volledigheidshalve merk ik op dat reeds een elektriciteitscentrale is vergund (Delta Energy B.V.). Met name ten aanzien van de cumulatieve effecten is het van belang deze in de beoordeling mee te nemen.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN VERKEER EN WATERSTAAT,

Namens deze,

DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR RWS-Zeeland,

Namens deze,

HET HOOFD VAN DE AFDELING EMISSIES,

ir. E.J. Blaakman

Rijkswaterstaat Zeeland

Postadres Postbus 5014, 4330 KA Middelburg

Bezoekadres Poelendaelesingel 18, 4335 JA Middelburg

Telefoon (0118) 62 20 00

Fax (0118) 62 29 99







Provincie Zeeland

Directie Ruimte, Milieu en Water

## Bekendmaking

### Bekendmaking startnotitie Milieu-effectrapportage Nuon

Nuon Power Generation B.V. heeft een **startnotitie** ingediend om te komen tot een **Milieu-effectrapportage (MER)** ten behoeve van de verlening van vergunningen ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor de bouw en exploitatie van een nieuwe multi-fuel elektriciteitscentrale gebaseerd op vergassingstechnologie in het haven- en industriegebied Vlissingen-Oost. De centrale zal elektriciteit opwekken met een bruto elektrisch vermogen van circa 1200 MW<sub>e</sub>. De brandstoffen zullen bestaan uit steenkool, secundaire brandstoffen, schone biomassa en aardgas.

Een locatiekeuze is nog niet gemaakt. De locaties die in beeld zijn, zijn gelegen op de Maasvlakte/Europoort, het industrieterrein Eemshaven en het Sloegebied. Het gevolg hiervan is dat drie m.e.r.-procedures worden gestart via deze ene startnotitie. Naar verwachting is de definitieve locatiekeuze afgerond voordat het MER wordt ingediend. Het is de bedoeling dat uiteindelijk slechts voor één de m.e.r.-procedure tot het einde zal worden doorlopen en voor de overige locaties voordien zal worden gestopt.

Voordat het MER door de vergunningaanvrager wordt opgesteld, dienen eerst door de bevoegde gezagen richtlijnen te worden vastgesteld die aangeven welke milieu-aspecten in het MER onderzocht moeten worden. Aan een ieder wordt daarom de mogelijkheid tot inspraak op de startnotitie geboden. Deze inspraak is bedoeld om adviezen en reacties te ontvangen die van belang kunnen zijn bij het formuleren van de richtlijnen.

De startnotitie ligt daartoe van 1 februari 2006 tot en met 15 maart 2006 **ter inzage**:

- bij de **Directie ruimte, milieu en water**, Het Groene Woud 1 te Middelburg, op werkdagen van 8-17 uur en desgevraagd buiten kantooruren;
- in het **gemeentehuis van Borsele**, Stenevate 10 te Heinkenszand, maandag tot en met vrijdag van 8.30-12.30 uur, op donderdagavond van 17.00-20.00 uur;
- in het **gemeentehuis van Vlissingen** aan de Paul Krügerstraat 1 te Vlissingen, op werkdagen van 9.00-16.00 en op donderdag van 9.00-19.00 uur.
- bij **Rijkswaterstaat directie Zeeland**, op werkdagen van 9-12 en 13-16 uur.

Reacties met betrekking tot de startnotitie kunnen tot en met 15 maart 2006 door een ieder schriftelijk worden ingediend bij Gedeputeerde Staten van Zeeland, directie Ruimte, Milieu en Water, postbus 165, 4330 AD Middelburg. Hierbij kan worden verzocht om persoonlijke gegevens niet bekend te maken.

Op 13 februari 2006 wordt een **voorlichtingsbijeenkomst** gehouden voor geïnteresseerden. Deze bijeenkomst vindt plaats in het gemeentehuis van Borsele, Stenevate 10 te Heinkenszand en begint om 19.00 uur.

Voor **nadere informatie en/of een exemplaar** van de startnotitie kunt u terecht bij dhr. P.M. Witkam (tel: 0118-631749).

**BIJLAGE 3**

Lijst van inspraakreacties en adviezen Provincie Zeeland

<b>Nummer</b>	<b>Organisatie</b>	<b>Plaats</b>	<b>Datum ontvangst</b>
1.	Cobelfret	Vlissingen	07-03-2006
2.	Waterschap Zeeuwse Eilanden	Middelburg	09-03-2006
3.	Zeeuwse Milieufederatie	Goes	13-03-2006
4.	Stichting Greenpeace Nederland	Amsterdam	16-03-2006
5.	Gemeente Vlissingen	Vlissingen	10-03-2006

BIJLAGE 4  
Brief van het bevoegd gezag d.d. 31 januari 2006 waarin de Commissie m.e.r. in de gelegenheid wordt  
gesteld om advies uit te brengen



Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg  
telefoon (0118) 63 17 00 fax (0118) 63 47 56

bericht op brief van:  
uw kenmerk:  
ons kenmerk: 0601235  
afdeling: Milieuhygiëne  
bijlage(n): 2  
behandeld door: Witkam, P.M.  
doorkiesnummer: (0118) 63 17 49  
onderwerp: toezenden startnotitie Nuon

Aan de Commissie  
voor de Milieueffectrapportage  
Postbus 2345  
3500 DA Utrecht

verzonden: 31 JAN. 2006

Middelburg, 30-01-2006

Geachte commissie,

Ingevolge artikel 7.12 lid 3 van de Wet milieubeheer, doen wij u hierbij toekomen een exemplaar van de startnotitie en de kennisgeving voor een milieu-effectrapport van Nuon Power Generation B.V. in verband met een nog in te dienen aanvraag om een vergunning op grond van voornoemde wet voor de bouw en exploitatie van een nieuwe multi-fuel elektriciteitscentrale gebaseerd op vergassingstechnologie in het haven- en industriegebied Vlissingen-Oost.

De startnotitie is op 26 januari 2006 ontvangen en wordt bekendgemaakt op 1 februari 2006. Een exemplaar van de kennisgeving gaat hierbij. Uw advies omtrent het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport gelieve u zo spoedig mogelijk in te dienen, doch uiterlijk op 5 april 2006.

Eventuele inspraakreacties en adviezen over het geven van richtlijnen zullen naar uw commissie worden doorgezonden.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,  
namens dezen,

ing. I. Jansen,  
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.