

advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Bijstoken van biomassa in kolengestookte
eenheid 12 Borssele

26 juni 1998

ISBN 90-421-0379-5
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.



commissie voor de milieueffectrapportage

Gedeputeerde Staten van Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water
afdeling Milieuhygiëne
Postbus 165
4330 AD MIDDELBURG

uw kenmerk
nr. 983431

uw brief
14 april 1998

ons kenmerk
U357-98/Ra/gl/945-49

onderwerp
Advies voor richtlijnen Bijstoken van
biomassa in kolengestookte eenheid 12
Borssele

doorkiesnummer
(030) 234 76 35

Utrecht,
26 juni 1998

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 Bijstoken van biomassa in kolengestookte eenheid 12 Borssele.

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 gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag te zijner tijd de vastgestelde richtlijnen krijgt toegestuurd.

dr. ir. J.J.T.M. Geerards
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Bijstoken van biomassa in kolengestookte
eenheid 12 Borssele

In afschrift aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat directie Zeeland.

Postadres Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800

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

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Bijstoken van biomassa in kolengestookte eenheid 12 Borssele

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieueffectrapport over
Bijstoken van biomassa in kolengestookte eenheid 12 Borssele,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van provincie Zeeland (coördinerend bevoegd gezag)
door de Commissie voor de milieueffectrapportage; namens deze,

de werkgroep m.e.r. Bijstoken van biomassa in kolengestookte eenheid 12 Borssele,

de secretaris



drs. B.C. Rademaker

de voorzitter



dr.ir. J.J.T.M. Geerards

Utrecht, 26 juni 1998

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Probleemstelling, doel en besluitvorming	4
2.1 Probleemstelling	4
2.2 Doel	4
2.3 Besluitvorming	5
3. Voorgenomen activiteit en alternatieven	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Voorgenomen activiteit	6
3.2.1 Aanbod, aanvoer en opslag	6
3.2.2 Procesbeschrijving	7
3.3 Alternatieven en varianten	7
3.3.1 Nulalternatief	8
3.3.2 Inrichtings- en uitvoeringsalternatieven	8
3.3.3 Meest milieuvriendelijk alternatief	8
4. Bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling	9
5. Gevolgen voor het milieu	10
5.1 Luchtverontreiniging (inclusief geur)	10
5.2 Afvalwaterstromen	11
5.3 Reststoffen	11
5.4 Externe veiligheid en storingen	11
5.5 Energie	12
5.6 Leefomgeving en beleving	12
5.6.1 Hinder: verkeer, geluid en geur	12
5.6.2 Vogels of ongedierte	12
6. Vergelijking van alternatieven	13
7. Leemten in informatie	13
8. Evaluatieprogramma	14
9. Vorm en presentatie	14
10. Samenvatting van het MER	15

Bijlagen

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 14 april 1998, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Kennisgeving in Staatscourant nr 76 d.d. 22 april 1998
3. Projectgegevens

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

De N.V. Elektriciteit Productiemaatschappij Zuid-Nederland (EPZ) heeft het voornemen om in haar kolengestookte eenheid 12 van de elektriciteitscentrale Borssele biomassa bij te stoken. De verwachte hoeveelheid bij te stoken materiaal ten behoeve van de productie van elektriciteit is 120 kton biomassa (droge stof) per jaar. Het betreft hier vooral energierijke homogene biomassa-stromen waar volgens de startnotitie over het algemeen geen hoogwaardiger toepassing voor bestaat, of waarvoor nu of in de nabije toekomst een stortverbod geldt.

Voor het opstellen van het milieueffectrapport (MER) voor het bijstoken van biomassa in de elektriciteitscentrale vraagt de Commissie bijzondere aandacht te besteden aan de volgende punten.

- In het toetsingskader adviseert de Commissie om niet alleen de eisen uit het Besluit Emissie-Eisen Stookinstallaties (BEES) op te nemen, maar afhankelijk van het bij te stoken materiaal ook de eisen die in het Besluit Luchtemissies Afvalverbranding (BLA) of de bijzondere regelingen van de Nederlandse Emissie Richtlijnen (NER) zijn opgenomen voor specifieke installaties¹.
- Naast de totale emissies van de elektriciteitscentrale dienen gegevens gepresenteerd te worden over de aan bijstoken toe te schrijven emissies. Dit maakt het mogelijk om een vergelijking te maken met verwerking van biomassa in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) en de hiervoor geldende emissie-eisen (BLA).
- In geval ook uit het buitenland afkomstige biomassastromen worden ingezet, dient een integrale afweging van de milieu-aspecten plaats te vinden. Dat wil zeggen dat tevens op milieueffecten elders moet worden ingegaan. De reden hiervan is dat voorkomen moet worden dat bijstoken van biomassa weliswaar resulteert in positieve milieueffecten in Nederland, maar elders nadrukkelijk negatieve milieueffecten veroorzaakt. Bij deze beschrijving moet een relatie gelegd worden met de acceptatiecriteria.

1 Bijvoorbeeld voor slibverbranding: Bijzondere regeling 3.5/98.3 Installaties voor de verbranding van communaal en daarmee gelijk te stellen industrieel afvalwaterzuiveringsslib.

1.

INLEIDING

De N.V. Elektriciteit-Productiemaatschappij Zuid-Nederland (EPZ) heeft het voornemen om in haar kolengestookte eenheid 12 van de elektriciteitscentrale Borssele biomassa bij te stoken. De verwachte hoeveelheid bij te stoken materiaal ten behoeve van de productie van elektriciteit is 120 kton biomassa (droge stof) per jaar. Het betreft hier vooral energierijke homogene biomassa-stromen waar volgens de startnotitie over het algemeen geen hoogwaardiger toepassing voor bestaat, of waarvoor nu of in de nabije toekomst een stortverbod geldt. Eenheid 12 Borssele heeft een elektrisch vermogen van 403 MW_e en zal volgens de huidige planning in bedrijf zijn tot 2013.

Voor het uitvoeren van dit voornemen zijn vergunningen nodig op grond van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Omdat het gaat om het verwerken van afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 25 kton per jaar en/of meer dan 5 kton zuiveringsslib per jaar en omdat er sprake is van een andere brandstofinzet bij een elektriciteitscentrale met een vermogen van meer dan 300 megawatt, moet op grond van het Besluit milieueffectrapportage (cat. 18.2 en 22.3) voor het besluit over deze vergunningen de m.e.r. procedure doorlopen worden. Bevoegde instanties zijn het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland (coördinerend bevoegd gezag) en het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Zeeland.

Bij brief van 14 april 1998 ^{2]} is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over het milieueffectrapport. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant van 22 april 1998^{3]}.

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.

Bij de opstelling van haar advies heeft de Commissie rekening gehouden met de adviezen, commentaren en opmerkingen^{5]}, die zij in afschrift van het bevoegd gezag heeft ontvangen.

2 Zie bijlage 1.

3 Zie bijlage 2.

4 De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

5 Er zijn geen inspraakreacties ontvangen.

2. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."*

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:

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."*

2.1 Probleemstelling

De aanleiding en de ontwikkelingen die tot het initiatief hebben geleid moeten worden beschreven. Duidelijk moet worden wat de bijdrage van het voornemen is aan de doelmatige verwijdering van afval en wat de milieuvor- en -nadelen zijn van het bijstoken van biomassa ten opzichte van alternatieve manieren van verwerken (bijvoorbeeld verbranding in een afvalverbrandingsinstallatie). In het MER moet aannemelijk gemaakt worden dat er geen hoogwaardiger toepassing- en zijn voor de bij te stoken materialen.

In de Derde Energienota van het ministerie van EZ (1995) is aangegeven dat het bijstoken van biomassa in kolengestookte centrales een belangrijke optie is voor een meer duurzame energievoorziening. Daarbij wordt aangegeven dat marktconforme benutting van het binnenlandse potentieel biomassa de voorkeur geniet. Gezien het feit dat EPZ aangegeven heeft mogelijk ook buitenlandse biomassa te willen gaan verwerken, is het van belang in het MER een integrale afweging van de relevante milieuaspecten te maken (transport, lokale verwerking, voorbewerking) in geval ook buitenlandse biomassa gebruikt gaat worden. Duurzame energievoorziening dient immers verder te gaan dan alleen de milieuaspecten bij de kolencentrale zelf.

2.2 Doel

Uit de probleemstelling moet een concrete en duidelijke omschrijving van het doel worden afgeleid. Daarbij moeten ook de doelen ten aanzien van milieubescherming en -verbetering worden aangegeven. Doelen moeten zodanig worden beschreven, dat ze kunnen dienen voor de afbakening van te beschrijven alternatieven.

In de startnotitie wordt het doel van de voorgenomen activiteit omschreven als het bijstoken in kolengestookte eenheid 12 Borssele van circa 120 kton vaste biomassa per jaar ten behoeve van de productie van elektriciteit. Dit doel past binnen het streven van EPZ om een bijdrage te leveren aan de CO₂ reductiedoelstelling van de overheid door het aandeel duurzaam opgewekte elektriciteit in Nederland te vergroten.

Met het oog op het volwaardig meewegen van het milieubelang in de besluitvorming moet aangegeven worden welke ruimte de gestelde doelen laten voor het

ontwikkelen van alternatieven die gunstig zijn voor het milieu. Er moet onderscheid gemaakt worden tussen afval-, energie- en overige milieuaspecten. In het MER dient duidelijk gemaakt te worden in hoeverre de voorgenumen activiteit en alternatieven bijdragen aan de belangrijkste hieraan gerelateerde milieudoelstellingen. Het gaat hier om de realisatie van het terugdringen van de CO₂-uitstoot, het toepassen van meer duurzame energie, het terugdringen van de hoeveelheid te storten afval en de verhoging van het hergebruik van reststoffen.

2.3 Besluitvorming

Kort moet worden aangegeven welke randvoorwaarden en uitgangspunten (grenswaarden emissies e.d.) gelden bij dit voornemen. Hierbij dient te worden verwezen naar de beleidsnota's, plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd. Ook gedacht moet worden aan de Europese richtlijnen betreffende het verbranden van gevaarlijke afvalstoffen. De randvoorwaarden voor het voornemen zoals vermeld in de startnotitie vormen een goede aanzet voor het MER. De consequenties van het gestelde kader voor de ontwikkeling van alternatieven moeten eveneens worden aangegeven. Tevens moet beschreven worden welke criteria voor de afweging van varianten⁶⁾ (bijvoorbeeld grens- en streefwaarden) aan het milieubeleid (bijvoorbeeld prioritaire stoffenbeleid) worden ontleend.

In de circulaire van de minister van VROM aan de colleges van Gedeputeerde Staten (d.d. 19 mei 1994) is aangegeven dat ter beoordeling van de emissie naar lucht uitgegaan dient te worden van de eisen in het BEES-A (Besluit emissie-eisen stookinstallaties) voor wat betreft de totale emissie van de in dit besluit genoemde stoffen SO₂, NO_x en stof. Afhankelijk van de aard en samenstelling van de bijgestookte biomassa zullen ook andere luchtverontreinigende stoffen vrijkomen. Deze dienen naar de mening van de Commissie beoordeeld worden aan de hand van de emissie-eisen van het BLA (Besluit luchtmissies afvalverbrandingsinstallaties). De emissieconcentraties van dat deel van het rookgasdebiet dat toegeschreven kan worden aan het bijstoken van biomassa, dienen vergeleken te worden met de emissie-eisen van het BLA.

Het MER dient aan te geven dat het is opgesteld voor de vergunningverlening ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewater. Tevens kan worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdpad dit geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken. Tot slot moeten de besluiten worden aangegeven die in een later stadium nog moeten worden genomen om de voorgenomen activiteit te realiseren.

6 Zie ook hoofdstuk 6 van dit advies.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:

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."*

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

"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."

3.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu. Bij het zoeken naar alternatieven kan het zinvol zijn uit te gaan van een analyse van de voorgenomen activiteit in deelactiviteiten. De beschrijving van de voorgenomen activiteit dient te worden gerelateerd aan de situatie zonder bijstoken van biomassa. Alle additionele voorzieningen en aanpassingen in het bestaande proces voor het bijstoken van biomassa dienen duidelijk te worden gepresenteerd.

Preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen

Bij elk alternatief moet worden aangegeven welke preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen. De maatregelen om nadelige milieugevolgen zoveel mogelijk te beperken, zowel bij normale bedrijfsomstandigheden als bij onvoorziene omstandigheden (calamiteiten), dienen aan de orde te komen.

3.2 Voorgenomen activiteit

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit dient in het MER aandacht te worden besteed aan de volgende specifieke punten.

3.2.1 **Aanbod, aanvoer en opslag**

- de wijze en frequentie van aanvoer, de wijze en plaats van laden, lossen, opslag en intern transport;
- de wijze van opvang van extra grote aanvoer of stagnatie in de verwerking; maatregelen om bij de opslag van onder andere zuiveringsslib in de open lucht stank- en stofoverlast te voorkomen;
- de wijze van eventuele voorbewerking van de biomassa;
- de hoeveelheid, specificatie en acceptatiecriteria van de bij te stoken biomassa. In de startnotitie wordt aangegeven dat er sprake kan zijn van een breed scala aan soorten biomassa. In het MER moet duidelijk gemaakt worden welke typen biomassa bijgestookt zullen worden en wat de consequenties hiervan zijn voor de hoeveelheid en aard van de te onderscheiden koel-, proces- en afvalwaterstromen. Een 'worst case scenario' kan onderdeel

uitmaken van de beschrijving. Opslag en de eventuele voorbereiding van biomassa moeten betrokken worden bij de beschouwing. De (milieu-)criteria die aangelegd worden voor de beoordeling van de geschiktheid van een bepaalde biomassa als 'brandstof die bijdraagt aan de duurzame energievoorziening' zijn van belang. Aangegeven dient te worden in hoeverre voorbereidingen van de biomassa in Borssele of elders van invloed zijn op deze beoordeling.

3.2.2

Procesbeschrijving

- Processchema's (blokschema's) van de bestaande situatie en de situatie na realisatie van het initiatief. Hierin moet duidelijk worden aangegeven wat de faciliteiten voor opslag en handling van brandstoffen (biomassa) en reststoffen zijn en welke mitigerende maatregelen getroffen worden. De afzonderlijke deelprocessen dienen kort te worden beschreven. Met name de behandeling van afgassen en afvalwaterstromen moeten onderdeel uitmaken van de beschrijving. Ook de wijze van opslag en de wijze en frequentie van afvoer van de bijproducten en reststoffen moeten aan de orde komen, evenals de bestemming van de reststoffen en de hergebruiksmogelijkheden van de afvalstoffen (slakken, vliegas, gips).
- Massa- en energiebalansen, bij voorkeur in de vorm van een gekwantificeerd stroomschema van het gehele proces, waaronder voorbehandelingen, afgasbehandeling en waterzuivering. Er dient expliciet een duidelijk beeld te worden verschaft van het energierendement van de centrale en de aard en omvang van de vrijkomende reststoffen. Dit geldt zowel voor de situatie zonder bijstoken als voor het geval dat de biomassa-brandstoffen maximaal worden bijgestookt.
- De resultaten van de proefverbrandingen in relatie tot de brandstofparameters (stookwaarde, deeltjesgrootte, vochtgehalte, vluchtigheid van de brandstof) van de EPZ biomassastromen.
- Het effect van het bijstoken van diverse vormen van biomassa op het rendement en het vermogen van de installatie (resultaten proefverbrandingen, berekeningen). Hierbij dient ook een vergelijking te worden gepresenteerd van bijstoken van biomassa ten opzichte van verbranding van dezelfde biomassa in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI).
- Procesbewaking en beveiliging: maatregelen om het bijstoken te sturen (menusturing) en storingen te voorkomen en de werkwijze in geval van calamiteiten. Beschreven moet worden op welke wijze proces- en emissiegegevens (kwaliteit van afgassen, water en reststoffen) worden gemeten en teruggekoppeld op de bedrijfsvoering.

3.3

Alternatieven en varianten

De keuze van de alternatieven moet worden gemotiveerd evenals de selectie van het voorkeursalternatief. In het MER zijn vooral de milieuargumenten voor deze keuze van belang. Voor onderlinge vergelijking moeten de milieueffecten van de alternatieven volgens dezelfde methode en met hetzelfde detailniveau worden beschreven. Beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief is verplicht.

3.3.1

Nulalternatief

Naar de mening van de Commissie is er geen reëel nulalternatief, omdat de doelstelling van de initiatiefnemer bij het niet doorgaan van het voornemen niet zal worden gehaald. Volstaan kan worden met het beschrijven van de huidige milieusituatie, incl. autonome ontwikkeling. De situatie zonder bijstoken van biomassa is de referentiesituatie. Milieugevolgen van het voornemen en de alternatieven moeten concreet worden gemaakt door vergelijking met deze referentie.

In de startnotitie wordt als referentie genoemd 'het storten van biomassa'. De Commissie is van mening dat dit maar ten dele waar is en dat de referentie bepaald moet worden in relatie tot de aard van de biomassa. Bijvoorbeeld, te importeren hout/houtskool zal niet worden gestort en ook voor Nederlandse biomassa's bestaan alternatieve bestemmingen, zoals verbranden of gebruik als compost.

3.3.2

Inrichtings- en uitvoeringsalternatieven

In de startnotitie worden de volgende varianten genoemd die in het MER uitgewerkt zullen worden:

- aanvoerwijze van de biomassa (per as, schip of rail);
- wijze van opslag;
- geluidbeperkende maatregelen.

Daarnaast dient in het MER in algemene zin ingegaan te worden op de volgende varianten/alternatieven om de gekozen methodiek te motiveren:

- voorbehandeling van de biomassa (bijvoorbeeld verdergaand drogen) om een beter energetisch rendement en stookgedrag te krijgen;
- alternatief proces voor energieopwekking uit de biomassa, namelijk vergassing van de biomassa en na zuivering van de gasstroom het gas bijstoken in de bestaande installatie.

3.3.3

Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet:

- realistisch zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer, alsmede binnen zijn of haar competentie liggen;
- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu.

Afhankelijk van de bij te stoken biomassa (bijvoorbeeld in geval van slibben die geuroverlast veroorzaken of in geval van stofemissies), moet het overdekt opslaan van biomassa onderdeel uitmaken van het mma.

Indien de voorgenomen activiteit negatieve effecten heeft op de kwaliteit van het afvalwater en de reststoffen, dan moet in het kader van het mma in het MER ingegaan worden op mogelijkheden tot het verder gaand zuiveren van de waterstroom uit de gaswasser of om het afvalwater uit dit proces te vermijden (nullozing van water). Er moet speciale aandacht besteed worden aan het terugdringen van emissies van metalen, organohalogeenvverbindingen en stikstofverbindingen naar het water, met name als deze emissies zijn toe te schrijven aan het bijstoken van biomassa.

De mogelijkheden voor hergebruik van waterstromen dienen in het MER aangegeven te worden (bijvoorbeeld hergebruik bij het nat houden van opslag, hergebruik in een koelwatersysteem of gaswasser).

Aanvullende voorzieningen om de rookgasemissies (SO₂, NO_x en stof) te reduceren, dienen in het mma beschreven te worden.

In het mma dient tevens beschreven te worden welke mogelijkheden er zijn om de hoeveelheid reststoffen te minimaliseren en het (milieuvriendelijk) hergebruik ervan te maximaliseren. In dit verband kunnen als voorbeeld worden genoemd:

- het reduceren van de potentiële uitloging van slakken en andere residuen door middel van een geschikt wasproces;
- het verbeteren van de gipskwaliteit door middel van herkristallisatie van het gips of een separate precipitatiestap voor zware metalen.

Mogelijkheden voor het optimaal gebruik van afvalwarmte en maximalisatie van het energetisch rendement (door geschikte mix van brandstoffen te kiezen) dienen in het kader van het mma beschreven te worden.

4. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:

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."*

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. 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 milieu-aspect (lucht, bodem, water, enz.) 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 verzuringsgevoelige gebieden, woningen en andere stankgevoelige objecten in de directe omgeving van de centrale.

5. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Artikel 7.10, lid 1, onder e 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."*

Bij de beschrijving van de milieugevolgen 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, mitigeerbaarheid, omkeerbaarheid en compenseerbaarheid;
- naast negatieve effecten moet ook aan positieve effecten aandacht worden besteed (bijvoorbeeld de hoeveelheid vermeden CO₂-uitstoot);
- behalve directe effecten moeten ook afgeleide effecten worden beschreven (bijvoorbeeld verkeerstoename);
- onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte gegevens moeten worden vermeld; minder gangbare voorspellingsmethoden moeten worden gemotiveerd;
- 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.

De invloed van het bijstoken van de afzonderlijke biomassastromen op de milieueffecten van de EPZ-centrale dient helder en overzichtelijk gepresenteerd te worden. De relatie tussen enerzijds de hoeveelheid, samenstelling en herkomst van de bij te stoken biomassa en anderzijds de emissies naar lucht, kwaliteit van de reststoffen en emissies naar oppervlaktewater en de waterzuivering dient in het MER beschreven te worden.

In de volgende paragrafen wordt aangegeven welke milieuaspecten in ieder geval in het MER aan de orde moeten komen. Voor alle milieueffecten geldt dat het verschil tussen de situatie zonder bijstoken en de situatie met maximaal bijstoken in beeld gebracht moeten worden.

5.1 Luchtverontreiniging (inclusief geur)

De effecten van het bijstoken van biomassa op de emissies van de centrale naar de lucht dienen in het MER beschreven te worden. Het gaat hierbij zowel om de totale emissies van de elektriciteitscentrale als om de fractie van de emissies die toe te schrijven is aan het bijstoken van biomassa (als ware het een zelfstandige activiteit). De invloed van het bijstoken op de samenstelling van de rookgassen (met name dioxinen, SO₂, stof, NO_x, CO, organische stoffen, zware metalen) en op de geuremissie uit de opslag dient in het MER helder te worden. De toetsing van de aan het bijstoken toe te schrijven luchtemissies dient plaats te vinden aan de NER (BEES en BLA, zie § 2.3).

In het MER moet beschreven worden welke effecten op immissies en depositie te verwachten zijn voor verzurende stoffen SO₂, NO_x, HCl en HF, voor fijn stof, dioxinen, furanen en zware metalen bij de verschillende alternatieven.

Daarbij dient voor verzuring onderscheid gemaakt te worden naar droge en natte depositie en tevens de som aan zure depositie aangegeven te worden. Immissies dienen getoetst te worden aan gezondheidkundige normen. Bij eventuele overschrijding hiervan, moet een risicoanalyse worden gepresenteerd. Verder dienen de te verwachten geuremissies beschreven te worden en de daaruit voortvloeiende geurbelasting van de omgeving, ter plekke van stankgevoelige objecten, voorzien van een inschatting van de kans op geurhinder. De geuremissies dienen te worden beoordeeld volgens de 'hindersystematiek geur' uit de Nederlandse Emissierichtlijnen (NER). Aangegeven dient te worden op welke wijze emissies van geur worden voorkomen of bestreden.

Indien biomassa in het buitenland speciaal wordt geprepareerd om bij EPZ als brandstof te worden ingezet (bijvoorbeeld in geval van houtskool), dan dienen de luchtemissies elders ten gevolge van de brandstofproductie en transport bij de beschouwing betrokken te worden. Voor de verschillende vormen van biomassa moet worden aangegeven wat de vermeden CO₂-emissie is.

De resultaten van de in de startnotitie genoemde al uitgevoerde of nog uit te voeren praktijkproeven (bij andere elektriciteitscentrales en in eenheid 12 Borssele) dienen in het MER expliciet beschreven te worden om de emissieschattingen te onderbouwen.

5.2 Afvalwaterstromen

De hoeveelheid en samenstelling van de te onderscheiden afvalwaterstromen (waaronder effluent van de gaswasser, koelwater, percolatiewater bij opslag van biomassa en hemelwater) dient te worden beschreven. Daarbij wordt met name aandacht gevraagd voor de eventuele aanwezigheid van zuurstofbindende stoffen (CZV), organische en anorganische stikstofverbindingen, halogeen-koolwaterstoffen, dioxinen, polycyclische koolwaterstoffen (PAK's), zware metalen en zouten (waaronder Cl⁻, F⁻ en SO₄²⁻). Eventueel optredende pieklozingen (als gevolg van storingen, calamiteiten en opstarten van het proces) dienen te worden vermeld. Tenslotte moeten de (cumulatieve) effecten van afvalwater- en koelwaterlozingen op de kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem beschreven worden.

5.3 Reststoffen

De hoeveelheid en de kwaliteit van de te onderscheiden reststoffen en bijproducten moeten de nodige aandacht krijgen. De hergebruiksmogelijkheden van de afvalstoffen (slakken, vliegashoudend, gips) en de bestemming van de reststoffen met de mogelijke (toekomstige) knelpunten moeten onderdeel uitmaken van de beschrijving.

5.4 Externe veiligheid en storingen

In het MER moeten de risico's van groei van biomassa in opslag worden opgenomen evenals maatregelen om stofexplosies bij opslag en transport van droog biomassamateriaal in gesloten systemen te voorkomen.

Duidelijk moet in het MER beschreven worden hoe groot de kans op storing/uitval van de installatie is en wat de milieugevolgen hiervan zullen zijn (emissies, lozingen, beleving). Ook moet worden beschreven welke noodmaatregelen getroffen worden bij eventuele storingen in de installatie.

5.5 Energie

Het effect van het voornemen op het energetisch rendement moet in het MER beschreven worden in relatie tot de gekozen brandstofmix.

5.6 Leefomgeving en beleving

5.6.1 **Hinder: verkeer, geluid en geur**

Een indirect milieueffect van het voornemen kan zijn geluidhinder, geurhinder (zie §5.1) en algemene verkeershinder door een eventuele toename van het aantal transportbewegingen. In het MER moet aangegeven worden wat de invloed van het bijstoken is op het aantal verkeersbewegingen ten gevolge van de aanvoer van grondstof en de afvoer van reststoffen (frequentie en tijdstippen van aan- en afvoer). Ook het effect van de afname van het kolentransport dient in het MER gekwantificeerd te worden.

5.6.2 **Vogels of ongedierte**

In het MER moet beschreven worden in hoeverre het initiatief kan leiden tot het aantrekken van vogels of ongedierte.

6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:

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."*

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten onderling én met de huidige situatie zonder bijstoken worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet waar mogelijk op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden.

De Commissie stelt voor om ter beoordeling van de duurzaamheid van de verschillende alternatieven met betrekking tot de aard en herkomst van de biomassa, niet alleen de milieueffecten in de omgeving van de centrale te beschrijven, maar tevens de milieueffecten elders te beschrijven (zie ook § 2.1).

Bij de vergelijking moeten de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken. Hoewel dit geen verplicht deel van het MER uitmaakt, beveelt de Commissie aan een indicatie te geven van de kosten van de verschillende alternatieven en varianten.

7. LEEMTEN IN INFORMATIE

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:

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."*

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. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties moeten zijn van het gebrek aan milieu informatie.

Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het te nemen besluit.

8. EVALUATIEPROGRAMMA

Artikel 7.39 van de Wm:

"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."

Gedeputeerde Staten van Zeeland en het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, directie Zeeland moeten bij de besluiten aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling, dat EPZ in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek geeft, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

9. VORM EN PRESENTATIE

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Voor de presentatie beveelt de Commissie verder aan om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdttekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- bij gebruik van kaarten recent kaartmateriaal te gebruiken, topografische namen goed leesbaar weer te geven en een duidelijke legenda erbij te voegen.

10. **SAMENVATTING VAN HET MER**

Artikel 7.10, lid 1, onder h van de Wm:

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."*

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Het moet de belangrijkste aspecten bevatten, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het mma en het voorkeursalternatief;
- belangrijke leemten in kennis.

BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen
voor het milieueffectrapport
Bijstoken van biomassa in
kolengestookte eenheid 12
Borssele

(bijlagen 1 t/m 3)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 14 april 1998 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

Directie Ruimte, Milieu en Water



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: nr. 983431
afdeling: Milieuhygiëne
bijlage(n): div.
behandeld door: P. Wattel
doorkiesnummer: (0118) 63 17 73
onderwerp: toezenden startnotitie EPZ
bijstoken biomassa Borssele

Aan de Commissie voor de
Milieueffectrapportage
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen:	16 APR. 1998
nummer:	583-98
dossier:	945-11/m3
kopie naar:	Sc/pres/bib

5x

verzonden: 15 APR. 1998

Middelburg, 14-04-98

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 milieueffectrapport van N.V. Elektriciteits-Productiemaatschappij Zuid-Nederland EPZ in verband met nog in te dienen aanvragen om een vergunning op grond van voornoemde wet en de WVO voor het bijstoken van biomassa in de kolengestookte eenheid 12 Borssele.

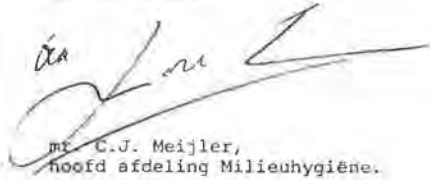
De startnotitie is op 14 april 1998 ontvangen en wordt bekendgemaakt op 22 april 1998. Een exemplaar van de kennisgeving gaat hierbij.

Uw advies omtrent het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het milieueffectrapport gelieve u zo spoedig mogelijk in te dienen, doch uiterlijk voor 24 juni 1998.

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

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten,
namens dezen,


mr. C.J. Meijler,
hoofd afdeling Milieuhygiëne.

BIJLAGE 2

Kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 76 d.d. 22 april 1998

Directie Ruimte,
Milieu en Water



Provincie Zeeland

Bekendmaking

Startnotitie Milieu-effectrapportage nv. Elektriciteits-Produktiemaatschappij Zuid-Nederland EPZ

Door N.V. Elektriciteits-Produktiemaatschappij Zuid-Nederland EPZ is een startnotitie ingediend om te komen tot een Milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de volgende activiteit.

EPZ heeft plannen ontwikkeld om in haar kolengestookte eenheid 12 van de Elektriciteitscentrale Borssele biomassa (circa 120 kton per jaar) bij te stoken. EPZ richt zich hierbij vooral op de energierijke homogene biomassastromen waar over het algemeen geen hoogwaardigere toepassingen voor bestaan, of waar nu of in de toekomst een stortverbod voor geldt. Om optimaal in te kunnen spelen op seizoensinvloeden, marktontwikkelingen en overheidsbeleid wordt gekozen voor een brede inzet van verschillende soorten biomassa. De activiteit is gericht op het vergroten van het aandeel duurzaam opgewekte elektriciteit in Nederland en past daardoor binnen het EPZ-beleid.

Voor het onderhavige initiatief dienen voor de eenheid 12 Borssele veranderingvergunningen aangevraagd te worden ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Het bevoegd gezag voor deze inrichting in het kader van de Wet milieubeheer is het college van Gedeputeerde Staten van Zeeland. Daarnaast is de Minister van Verkeer en Waterstaat bevoegd gezag in het kader van de WVO.

Op grond van de Wet milieubeheer dient ter voorbereiding van de besluitvorming een procedure voor een milieu-effectrapportage te worden gevolgd. Gedeputeerde Staten van Zeeland coördineren de voorbereiding en behandeling van het MER en de vergunningaanvragen.

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

De startnotitie ligt daartoe van 23 april tot en met 20 mei 1998 **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, bij **Rijkswaterstaat Directie Zeeland** (kamer 124), Koestraat 30 te **Middelburg**, op werkdagen van 9-12 en van 13-16 uur en in **gemeentehuis Borsele**, Stenevate 10, **Heinkenszand**, werkdagen van 8.30-12.30 uur, op donderdagavond van 17-20 uur.

Reacties met betrekking tot de startnotitie kunnen tot en met 20 mei 1998 door een ieder **schriftelijk** worden ingediend bij Gedeputeerde Staten van Zeeland, postbus 165, 4330 AD Middelburg. Hierbij kan worden verzocht persoonlijke gegevens niet bekend te maken.

Voor het **inzien buiten kantooruren, mondelinge toelichting en het aanvragen van een exemplaar van de startnotitie** kunt u zich wenden tot dhr. P. Wattel en/of dhr. M.M. Wiskerke (tel. 0118-631773/631972).

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: N.V. Elektriciteits Produktiemaatschappij EPZ

Bevoegde Instanties: Gedeputeerde Staten van Zeeland (coördinerend) en Rijkswaterstaat, directie Zeeland

Besluit: vergunningverlening ingevolge de Wet milieubeheer en ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewater

Categorie Besluit m.e.r. 1994: 18.2

Activiteit: De N.V. Electriciteits Produktiemaatschappij Zuid-Nederland (EPZ) heeft het voornemen om in haar kolengestookte eenheid 12 van de elektriciteitscentrale Borssele biomassa bij te stoken. De verwachte hoeveelheid bij te stoken materiaal ten behoeve van de productie van elektriciteit is 120 kton biomassa (droge stof) per jaar. Het betreft hier vooral energierijke homogene biomassa-stromen waar over het algemeen geen hoogwaardiger toepassing voor bestaat, of waarvoor nu of in de nabije toekomst een stortverbod geldt. Eenheid 12 Borssele heeft een elektrisch vermogen van 403 MW_e en zal volgens de huidige planning in bedrijf zijn tot 2013.

Procedurele gegevens:

kennisgeving startnotitie: 22 april 1998

richtlijnenadvies uitgebracht op: 26 juni 1998

Samenstelling van de werkgroep:

dr.ir. J.J.T.M. Geerards (voorzitter)

dr.ir. F.G. van den Aarsen

ir. J.W. Assink

ir. W.J. van Doorn

Secretaris van de werkgroep: drs. B.C. Rademaker

