

Ministerie van VROM  
Directoraat-Generaal Milieu  
Directie Risicobeleid/IPC 645  
Postbus 30945  
2500 GX Den Haag



**Plaats en datum**  
Utrecht, 28 september 2009

**Ons kenmerk**  
Br-secr. 202N

**Uw kenmerk**  
-

**Onderwerp:** Zienswijze n.a.v. publicatie Startnotitie Tweede Kerncentrale Borssele

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij maken wij graag van de mogelijkheid gebruik onze zienswijze naar aanleiding van de publicatie van de Startnotitie Tweede Kerncentrale Borssele aan u kenbaar te maken.

#### **Omvang centrale**

De Startnotitie heeft als ondertitel '*Het gefaseerd bouwen en vervolgens bedrijven van een nucleaire elektriciteitscentrale met een vermogen van maximaal 2500 MWe*'.

Met uitzondering van het voorblad is nergens in de Startnotitie vermeld hoeveel vermogen DELTA zou willen bouwen en op welke wijze de op het voorblad vermelde fasering inhoud krijgt. Op pagina 6 is slechts vermeld dat met een kerncentrale met een vermogen van 2500 MWe en een bedrijfstijd van 8000 uur per jaar in 2020 de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot per KWh die in Nederland wordt opgewekt, met 8 tot 10% verminderd zou worden.

*De voorgenomen activiteit is niet duidelijk beschreven in de Startnotitie. Uit de Startnotitie blijkt niet eenduidig om welk vermogen het gaat en op welke wijze de genoemde fasering van bouw en bedrijfsvoering zal worden vormgegeven.*

#### **Beschrijf de milieueffecten van alle fasen**

Bij de vergunning voor elektriciteitscentrales die gebruik maken van andere energiebronnen, te weten windparken, dienen in het MER ook de milieueffecten als gevolg van onderhoud en ontmanteling en verwijdering te worden beschreven. Uit de Startnotitie blijkt niet dat deze milieueffecten in het MER Tweede Kerncentrale Borssele ook beschreven zullen worden. *Beschrijf in het MER, net als in MER-ren voor andere elektriciteitsproductie-eenheden het geval is, ook de milieueffecten van het onderhoud en de ontmanteling en verwijdering van de kerncentrale.*

Korte Elisabethstraat 6  
3511 JG Utrecht  
Tel (030) 2316977  
Fax (030) 2341176  
E-mail [info@nwea.nl](mailto:info@nwea.nl)  
[www.nwea.nl](http://www.nwea.nl)

KvK 30205283

BTW nr. 8150.88.826.B01

### **Energiebalans van de kerncentrale (Life Cycle Analysis)**

Voor de bouw, de exploitatie, het onderhoud en aan het eind van de levensduur de ontmanteling en de verwijdering of recycling van de restmaterialen is energie nodig. Ook voor de winning van de brandstof, het transport naar de centrale en de afvoer en opslag van het restafval is energie nodig. Daar tegenover staat dat de kerncentrale gedurende de levensduur elektrische energie produceert.

De hoeveelheid (primaire) energie, die nodig is om de kerncentrale te bouwen, exploiteren, onderhouden, ontmantelen en verwijderen en om de brandstof te winnen aan te voeren en het restafval af te voeren en op te slaan, wordt vergeleken met de hoeveelheid energie, die gedurende de levensduur met de kerncentrale wordt geproduceerd. Een dergelijke analyse wordt een energiebalans over de levenscyclus of een Life Cycle Analysis (LCA) genoemd.

Met behulp van de LCA kan bepaald worden na hoeveel tijd (maanden of jaren) de centrale net zoveel elektriciteit (eveneens uitgedrukt in primaire energie) geproduceerd heeft, als nodig was voor de bouw, exploitatie, onderhoud en ontmanteling en voor de winning en aanvoer van de brandstof en de afvoer en opslag van het restafval.

*Bereken in het MER de Life Cycle Analysis uitgaande van de hoeveelheid primaire energie, die nodig is voor de bouw, exploitatie, onderhoud, ontmanteling en verwijdering (of recycling) van de centrale inclusief dezelfde analyse voor de winning en het transport van de brandstof en de afvoer en opslag van het restafval.*

### **Aanpassing capaciteit elektriciteitsnet**

Een elektriciteitscentrale is afhankelijk van het hoogspanningsnet voor de afvoer van de geproduceerde elektriciteit. Zonder netaansluiting en voldoende transportcapaciteit is de bouw en bedrijfsvoering van een elektriciteitscentrale zinloos.

Een centrale met een vermogen van 2500 MW betekent een aanzienlijke verveelvoudiging van het huidige elektriciteitproductievermogen te Borssele en in Zeeland. Een dergelijke centrale bedient een groter gebied dan haar omgeving (Vlissingen, Walcheren of Zeeland).

Teneinde de gevolgen voor het milieu als gevolg van de bouw en bedrijfsvoering van de centrale te kunnen beoordelen, dienen ook de gevolgen van de noodzakelijke verzwaringen van het 380 kV-elektriciteitsnet in de beoordeling te worden betrokken.

Ook TenneT dringt erop aan dat bij de aanvraag van en besluitvorming over vergunningen voor elektriciteitscentrales de netaansluiting en de noodzakelijke netverzwaring hierbij worden betrokken, teneinde te voorkomen dat centrales worden gebouwd op plaatsen waar de netaansluiting en het transport van de geproduceerde elektriciteit (c.q. de noodzakelijke netverzwaring) uit milieuoverwegingen niet aanvaardbaar zijn.

*Beschrijf in het MER de milieueffecten van de netaansluiting en de eventuele noodzakelijke netverzwaring. Zonder netaansluiting en -verzwaring is een vergunning immers zinloos.*

### **Relatie met (ontwerp) Nationaal Waterplan en SEV-III**

In het (ontwerp) Nationaal Waterplan is voor de kust van Walcheren het windenergiegebied Borssele aangewezen. Dit gebied is bestemd voor de realisatie van 1.000 MW productievermogen door middel van offshore windenergie.

Korte Elisabethstraat 6  
3511 JG Utrecht  
Tel (030) 2316977  
Fax (030) 2341176  
E-mail [info@nwea.nl](mailto:info@nwea.nl)  
[www.nwea.nl](http://www.nwea.nl)

KvK 30205283

BTW nr. 8150.88.826.B01

Zoals in het (ontwerp) Nationaal Waterplan en in PKB deel 3a (kabinetstandpunt) van het SEV-III is aangegeven, moet dit offshore windenergie productievermogen bij Borssele worden aangesloten op het landelijk hoogspanningsnet.

*Beschrijf in het MER wat het ontwerp Nationaal Waterplan en het kabinetsstandpunt met betrekking tot het SEV-III betekenen voor de realisatie van een Tweede Kerncentrale Borssele.*

### **Invloed op de transitie naar een volledig duurzame elektriciteitsvoorziening**

Een kerncentrale met een vermogen van 2500 MW en een bedrijfstijd van 8000 uur heeft gevolgen voor de balanshandhaving in het Nederlands hoogspanningsnet. Een kerncentrale is slechts zeer beperkt regelbaar. Het is de bedoeling van de exploitant, DELTA, deze centrale als basislast eenheid in te zetten en zoveel mogelijk in vollast te bedienen.

Elektriciteitsproductie-eenheden, die gebruik maken van duurzame energiebronnen, zoals zon, wind en water, zijn in het algemeen goed voorspelbaar, maar minder goed tot slecht regelbaar. Bij deze vorm van elektriciteitsproductie is de productie namelijk afhankelijk van de zoninstraling, het windaanbod en het aanbod van water. De energiebron is weliswaar gratis, maar het aanbod fluctueert.

In principe wordt ernaar gestreefd dat vraag en aanbod van elektriciteit op elk moment in evenwicht zijn. Dit systeem wordt balanshandhaving genoemd en wordt verzorgd door de TSO (in Nederland door TenneT).

De Rijksoverheid wil op langere termijn een duurzame elektriciteitsvoorziening. In de transitie naar een duurzame elektriciteitsvoorziening is naast een toenemend aandeel van productie-eenheden, die gebruik maken van niet regelbare duurzame energiebronnen (zon, wind en water), behoefte aan goed regelbare productie-eenheden, die gebruik maken van biomassa of van fossiele brandstoffen (met name gascentrales). Zeer beperkt regelbare basislast eenheden, zoals de voorgenomen kerncentrale, kunnen een belemmering vormen in de transitie naar een volledig duurzame elektriciteitsvoorziening.

*Beschrijf in het MER de gevolgen van de voorgenomen kerncentrale op onder meer de balanshandhaving tijdens de transitie naar een volledig duurzame elektriciteitsvoorziening.*

Wij zijn desgewenst graag bereid onze zienswijze nader mondeling toe te lichten.

Met vriendelijke groet,  
Nederlandse Wind Energie Associatie NWEA

Vriendelijke groet,



Jaap Warners,  
voorzitter

Korte Elisabethstraat 6  
3511 JG Utrecht  
Tel (030) 2316977  
Fax (030) 2341176  
E-mail [info@nwea.nl](mailto:info@nwea.nl)  
[www.nwea.nl](http://www.nwea.nl)

KvK 30205283

BTW nr. 8150.88.826.B01