



Commissie voor de  
milieueffectrapportage

# Oprichting kernenergiecentrale ERH in Borssele

**Advies over reikwijdte en detailniveau  
van het milieueffectrapport**

21 december 2010 / rapportnummer 2482-46





## Inleiding

Energy Resources Holding BV (ERH) heeft gemeld een kerncentrale te willen bouwen en exploiteren in Borssele. Hiervoor moet een vergunning op grond van de Kernenergiewet worden verleend. De minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) is bevoegd gezag voor de Kernenergiewet. Om de besluitvorming over de vergunning te ondersteunen moet een milieueffectrapport (MER) worden opgesteld.

Het initiatief van ERH vertoont grote overeenkomst met het initiatief dat Delta Energy BV in juni 2009 aankondigde. De Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie')<sup>1</sup> heeft op 3 december 2009 geadviseerd over de richtlijnen voor het MER dat Delta in voorbereiding op een eventuele vergunning dient op te stellen, en op 11 juni 2010 zijn de richtlijnen voor het MER vastgesteld. Gegeven de grote overeenkomst tussen beide initiatieven moet volgens de Commissie het uitgangspunt zijn dat dezelfde eisen worden gesteld aan het MER van ERH als aan dat van Delta. Daarom heeft zij zich in dit advies geconcentreerd op de vraag tot op welke hoogte haar richtlijnenadvies voor het Delta-initiatief (hierna het 'Delta-advies') ook van toepassing kan zijn op het initiatief van ERH.

## Conclusies en aanbevelingen

Vanwege de grote gelijkheid tussen het initiatief van ERH en dat van Delta ziet de Commissie weinig reden om anders te adviseren over de reikwijdte en het detailniveau van het MER voor het initiatief van ERH. Wel beveelt de Commissie aan om in het vast te stellen advies onderzoek naar de effecten van gebruik van kokendwaterreactoren op te dragen.

Daarnaast adviseert de Commissie om het opstellen van een rijksinpassingsplan en van een plan-MER aan te grijpen om de bredere context te schetsen waarin dit initiatief en andere energieproductie-initiatieven in het Borssele-gebied moeten worden geplaatst.

## Wijze waarop het advies is opgebouwd

Hierna is in de eerste plaats de gehanteerde aanpak verder uitgewerkt en zijn de criteria beschreven waaraan is getoetst. Vervolgens worden de bevindingen van de Commissie bij elk criterium behandeld.

Zoals hiervoor is aangegeven, bestaan er veel overeenkomsten tussen beide initiatieven:

---

<sup>1</sup> De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 bij deze brief. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) onder 'Adviezen Commissie'.

- het bouwen en exploiteren van een generatie III kerncentrale;
- met doorstroomkoeling;
- op de waarborgingslocatie Borssele;
- met een vermogen van maximaal 2.500 MWe;
- bestaande uit één of mogelijk twee lichtwaterreactoren;
- waarin verschillende splijststoffen kunnen worden ingezet.

Gegeven de gelijkenis tussen beide initiatieven, zouden ze aan dezelfde eisen moeten voldoen. Dit betekent onder andere dat beide bedrijven op gelijke wijze doel, opzet en (milieu-) gevolgen van en alternatieven voor hun initiatief moeten onderbouwen en dus een MER dienen op te stellen met een zelfde reikwijdte en detailniveau.

Om te bepalen of het 'Delta-advies' van toepassing kan zijn voor het initiatief van ERH, heeft de Commissie getoetst aan de volgende criteria:

- Zijn er inhoudelijke verschillen tussen beide initiatieven, en vragen deze verschillen een aanvulling of bijstelling van het 'Delta-advies'?
- Hebben er zich, sinds het uitbrengen van het 'Delta-advies', ontwikkelingen voorgedaan in het studiegebied die de uitvoerbaarheid van het initiatief van ERH en/of (de beoordeling van) de milieugevolgen van een dergelijk initiatief beïnvloeden?
- Zijn er sinds het uitbrengen van het 'Delta-advies' wijzigingen in de wetgeving doorgevoerd die aanvulling of bijstelling van het advies vereisen?

## Inhoudelijke verschillen

De Commissie constateert drie verschillen tussen de mededeling van ERH en de startnotitie van Delta, die mogelijk om aanpassing van het 'Delta-advies' vragen:

- Delta heeft een voorkeur voor een lichtwater drukreactor (PWR) uitgesproken, daar waar ERH de bouw van zowel een drukwaterreactor als een kokendwaterreactor (BWR) mogelijk acht. ERH moet de eventuele keuze voor een kokendwaterreactor in het op te stellen MER onderbouwen en de daaraan verbonden gevolgen beschrijven.
- Delta heeft een voorkeur voor opwerken van gebruikte splijstof uitgesproken, daar waar ERH op dit punt nog geen beslissing genomen heeft. Om een gemotiveerde keuze te kunnen maken tussen sluiten of open houden van de splijststofcyclus moet ook ERH, net zoals Delta, de voor- en nadelen van beide opties en de eraan verbonden milieugevolgen in beeld brengen. Op dit punt is aanpassing van de eisen aan het MER-rapport dan ook niet nodig.
- ERH stelt voor om elektriciteitsproductie op basis van steenkool te beschouwen als alternatief voor de elektriciteitsproductie door kernsplijting. Delta stelde voor om elektriciteitsproductie op basis van steenkool te beschouwen als een bijzondere variant binnen het nulalternatief. In haar advies over het Delta-initiatief heeft de Commissie aanbevolen om de brandstofkeuze geen onderdeel te laten zijn van welke alternatievenvergelijking dan ook, maar om de keuzemogelijkheden voor bepaalde vormen van elektriciteitsproductie te adresseren bij het motiveren van het initiatief binnen de bedrijfsstrategie. De Commissie beargumenteerde dit door te stellen dat de discussie over de voors en tegens van kernenergie binnen het Nederlandse energiebeleid niet past in het kader van een

project-MER voor een individuele vergunningaanvraag. In de vastgestelde richtlijnen is deze aanpak overgenomen. De Commissie ziet geen aanleiding om op dit punt anders te adviseren voor het initiatief van ERH.

Samengevat komt de Commissie tot de conclusie dat alleen het eerste verschil tussen de mededeling van ERH en de startnotitie van Delta relevant is voor het MER. Dit betekent dat ERH de keuze voor een kokendwaterreactor moet onderbouwen en de gevolgen van deze keuze voor het milieu moet onderzoeken.

## Ruimtelijke ontwikkelingen

Niet alleen Delta maar ook C.GEN heeft eerder aangegeven een elektriciteitscentrale te willen bouwen in het Sloehavengebied.<sup>2</sup> Daarnaast hebben EDF en Delta er in februari 2010 een gasgestookte centrale geopend, gaat de bestaande Sloehavencentrale mogelijk uitbreiden en kan in dit gebied aanlanding worden voorzien van windenergie die op zee wordt geproduceerd. Tenslotte bereidt TenneT de aanleg voor van een extra hoogspanningsverbinding die de elektriciteitsproductielocatie Borssele moet verbinden met de landelijke 380 kV-ring.<sup>3</sup> Met het initiatief van ERH dringen zich, nog meer dan voordien, de volgende vragen op:

- Aan welke vraag moet worden voldaan en welke productiecapaciteit wordt noodzakelijk geacht?<sup>4</sup>
- Welke vormen van elektriciteitsproductie worden nuttig en noodzakelijk geacht?<sup>5</sup>
- Welke ontwikkelingen moeten en kunnen tegelijk ruimtelijk worden ingepast?<sup>6</sup>
- Is transportcapaciteit voorzien voor de elektriciteit afkomstig van de geplande productiebedrijven?<sup>7</sup>
- Hoe worden interactie tussen en cumulatie van effecten van de verschillende bedrijven in beeld gebracht en in de hand gehouden?<sup>8</sup>

Door het MER voor Delta en ERH uitsluitend te richten op het verlenen van de vereiste kern-energie wetvergunning vindt de bredere afweging over de inpassing van de diverse initiatieven (nog) niet plaats. In een dergelijk 'project-MER' moet namelijk alleen een vergelijking gemaakt worden tussen de toekomstige situatie met en zonder het te beoordelen initiatief waarbij alleen zekere toekomstige ontwikkelingen zijn meegenomen. Volgens de Commissie zijn de hierboven genoemde projecten — ondanks de soms al gestarte m.e.r.-procedures —

---

<sup>2</sup> Kema Nederland bv. Startnotitie 800 – 900 MWe Waterstofelektriciteitscentrale C.GEN, Sloehaven-Vlissingen. Referentie 30920406-Consulting 09-0868, januari 2010. En: Commissie voor de m.e.r. Waterstofelektriciteitscentrale C.Gen Sloehaven-Vlissingen. Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport. Rapportnummer 2381-39, 20 mei 2010

<sup>3</sup> Ministerie van EZ. Zuid-West 380 kV verbinding Borssele – de landelijke ring. Richtlijnen voor het milieueffectrapport. Den Haag, augustus 2009

<sup>4</sup> Zie bijvoorbeeld de zienswijzen 19, 31, 275, 635, 675, 700, 823, 868

<sup>5</sup> Zie bijvoorbeeld de zienswijzen 5, 11, 28, 31, 275, 519, 631, 635

<sup>6</sup> Zie bijvoorbeeld de zienswijzen 283, 275, 296, 631, 793, 815, 823

<sup>7</sup> Zie bijvoorbeeld de zienswijzen 283, 296, 699, 700, 815

<sup>8</sup> Zie bijvoorbeeld de zienswijzen 274, 275, 283, 296, 914, 655, 419, 602, 636, 675, 679, 699, 815, 918



op dit moment nog geen zekere toekomstige ontwikkelingen. De Commissie adviseert dan ook om deze ontwikkelingen niet mee te nemen in de vergelijking.<sup>9</sup>

Gegeven de omvang van de initiatieven die in het gebied van Vlissingen en de Sloehaven aan de orde zijn, het streven van de nieuwe regering om de vestiging van nieuwe kerncentrales mogelijk te maken en de grote maatschappelijke betrokkenheid bij vragen rond duurzame energievoorziening en klimaatverandering beveelt de Commissie wel aan om nu, parallel aan de procedure die door ERH wordt doorlopen, ook de discussie over de ruimtelijke inpassing te voeren. Deze discussie kan niet gevoerd worden door een individuele initiatiefnemer. Het initiatief om te komen tot de ruimtelijke inpassing ligt bij het bevoegd gezag, dat hiervoor een inpassingsplan en een plan-MER dient op te stellen.

Dit betekent dat in een plan-MER moet worden aangegeven welke initiatieven mogelijk kunnen worden gemaakt en wat de cumulatieve effecten ervan zijn. Belangrijke aandachtspunten bij een dergelijk onderzoek zijn bijvoorbeeld gebruik van restwarmte, de beschikbaarheid van ruimte voor vestiging van bedrijven, temperatuurverhoging door koelwateremissies, de capaciteit voor opslag van het radioactieve afval, de (effecten van) emissies van radionucliden en de cumulatieve effecten van het eventueel gelijktijdig uitvoeren van meerdere grote bouwprojecten.<sup>10</sup>

Daarnaast moet in een dergelijk plan-MER dieper worden ingegaan op de achtergrond van te maken keuzes (nut en noodzaak) en op de vergelijking van alternatieve vestigingslocaties. Overigens is de uiteindelijke besluitvorming over ERH afhankelijk van de planologische inpassing die met een plan-MER moet worden onderbouwd, omdat de rijkscoördinatieregeling bepaalt dat voor energieprojecten de verschillende besluiten in onderling overleg zullen worden genomen.

## Juridische en procedurele ontwikkelingen

De enige ontwikkeling in de wetgeving die naar het oordeel van de Commissie relevant is voor het MER, is de wijziging die per 1 juli 2010 in de m.e.r.-wetgeving is doorgevoerd. Hierdoor vervalt de verplichting om een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) op te nemen in het MER. De Commissie is van mening dat nog steeds alle 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven' moeten worden verkend en dus het volledige spectrum aan milieuvriendelijke oplossingen. Daarnaast is het verplicht om mitigerende en compenserende maatregelen in het MER te beschouwen. De elementen die in de MMA-paragraaf van het 'Delta-advies' worden benoemd — zoals maatregelen om de visinzuiging te minimaliseren of het energie-

---

<sup>9</sup> Voor het initiatief van C.GEN wordt de discussie over afstemming met andere initiatieven wel gevoerd door tegelijk met het project-MER ook een plan-MER (voor een rijksinpassingsplan) op te stellen. Voor zover de Commissie bekend is, wordt op dit moment (nog) geen plan-MER opgesteld voor een ruimtelijk plan dat de inpassing van de centrales van Delta en/of ERH mogelijk zou maken.

<sup>10</sup> De gemeente Borsele (283) wijst in dit verband ook op de invloeden van de verdieping van de Westerschelde en een eventuele ontwikkeling van de Westerschelde Container Terminal op de waterkwaliteit en de nautische activiteit en veiligheid.

rendement te maximaliseren — zullen daarom ook aan de orde moeten komen in het alternatievenonderzoek van ERH. ERH onderschrijft dit in paragraaf 6.3 van de mededeling.

## Aandachtspunten uit ontvangen zienswijzen

De lijst met meer dan 900 zienswijzen, die tot 15 december van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu zijn ontvangen, is als bijlage opgenomen bij deze brief. Uit deze zienswijzen spreken dezelfde zorg en informatiebehoefte als uit de zienswijzen die naar voren zijn gebracht na publicatie van de startnotitie van Delta. Ze handelen bijvoorbeeld over:

- de milieueffecten van de volledige brandstofcyclus (van de uraniumwinning tot en met de opslag van het afval);
- de vergelijking met andere vormen van elektriciteitsproductie zoals uit wind- en zonne-energie;
- de eisen aan en de onderbouwing van een veilige bedrijfsvoering;
- de gevolgen van de lozingen van radioactieve stoffen en koelwater.<sup>11</sup>

Naar het oordeel van de Commissie zijn al de aandachtspunten die uit deze zienswijzen naar voor komen afdoende aan de orde gesteld in het 'Delta-advies'.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Representatief zijn de zienswijzen met nummer 10, 11, 29, 31, 147, 166, 260, 282, 287, 372, 607, 710, 822

<sup>12</sup> Verwijzingen naar zienswijzen die de probleempunten uit de paragraaf 'Ruimtelijke ontwikkelingen' aan de orde stellen, zijn daar opgenomen.

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER**

**Initiatiefnemer:** Energy Resources Holding B.V.

**Bevoegd gezag:** de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie

**Besluit:** vergunning Kernenergiewet

**Categorie Besluit m.e.r.:** C22.2

**Activiteit:** de bouw en exploitatie van een nieuwe kerncentrale bij Borssele

### **Bijzonderheden:**

Dit advies richt zich op het besluit-MER voor de vergunningaanvraag. Het bevoegd gezag heeft aangegeven dat separaat een ruimtelijke ordeningsprocedure doorlopen wordt voor de wijziging van het bestemmingsplan, waarbij een plan-MER aan de orde is. Dit advies is niet opgesteld voor dit toekomstige plan-MER.

### **Procedurele gegevens:**

aankondiging start procedure in de Staatscourant van 22 september 2010

ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 23 september t/m 19 november 2010

adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 23 september 2010

advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 21 december 2010

### **Samenstelling van de werkgroep:**

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. De werkgroepsamenstelling bij dit project is als volgt:

Dr.ir. G. Blom (voorzitter)

Ir. H.S. Buijtenhek

Ir. J.A.M.M. Kops

Ir. P.F.A. de Leege

Dr. J. Lembrechts (secretaris)

Ing. R.L. Vogel

Drs. G. de Zoeten

### **Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:**

In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie neemt hierbij de hierna genoemde informatie die van het bevoegde gezag is ontvangen, als uitgangspunt.

Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) op de pagina *Commissie m.e.r.*

### **Betrokken documenten:**

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advisering:

- Energy Resources. Mededeling van het voornemen tot de bouw van: een nieuwe kerncentrale voor Energy Resources Holding B.V. op de locatie Borssele te Zeeland. September 2010
- Delta. Startnotitie milieueffectrapport tweede kerncentrale Borssele. Het gefaseerd bouwen en vervolgens bedrijven van een nucleaire elektriciteitscentrale met een vermogen van maximaal 2500 MW<sub>e</sub>. Juni 2009.
- Commissie voor de m.e.r. Realisatie tweede kerncentrale te Borssele. Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport. Rapportnummer 2295-48, 3 december 2009
- Ministerie van VROM. Richtlijnen milieueffectrapport Tweede Kerncentrale Borssele. Referentie RB/2010016203, 11 juni 2010

De Commissie heeft kennis genomen van de zienswijzen en adviezen, die zij tot en met 17 december van het bevoegd gezag heeft ontvangen. De zienswijzen zijn op verzoek van het bevoegd gezag geanonimiseerd. Dit betekent dat in het advies uitsluitend verwezen wordt naar het nummer dat door het bevoegd gezag aan de zienswijze is toegekend.



## Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport Oprichting kernenergiecentrale ERH in Borssele

Energy Resources Holding BV (ERH) heeft gemeld een kerncentrale te willen bouwen en exploiteren in Borssele. Hiervoor moet ERH een Kernenergiewetvergunning aanvragen en een milieueffectrapport opstellen. Voor het verlenen van de vergunning is de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie bevoegd gezag.



ISBN: 978-90-421-3194-1

Commissie voor de  
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)

W [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl)

