



> Retouradres Postbus 30945 2500 GX Den Haag

NV Electriciteits-Produktiemaatschappij
Zuid Nederland EPZ
Postbus 130
4380 AC VLISSINGEN

**Directoraat-Generaal
Milieu**

Directie Risicobeleid

Rijnstraat 8
Postbus 30945
2500 GX Den Haag
Interne postcode 645
www.vrom.nl

Contactpersoon

drs. Th.J.M. Klomberg

T 070 339 3793

F 070 339 1286

Datum **17 APR. 2009**
Betreft

Kenmerk
RB\2008125440

RICHTLIJNEN MILIEU-EFFECTRAPPORT
Brandstofdiversificatie kerncentrale Borssele

Vastgesteld door:

**DE MINISTER VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTELIJKE ORDENING EN
MILIEUBEHEER, MEDE NAMENS DE MINISTER VAN ECONOMISCHE
ZAKEN EN DE STAATSSECRETARIS VAN SOCIALE ZAKEN EN
WERKGELEGENHEID EN IN OVEREENSTEMMING MET DE MINISTERS
VAN VERKEER EN WATERSTAAT EN VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER
EN VOEDSELKWALITEIT, OVEREENKOMSTIG ARTIKEL 7.15 VAN DE
WET MILIEUBEHEER (REGELEN MET BETREKKING TOT MILIEU-
EFFECTRAPPORTAGE).**

INHOUDSOPGAVE

Directoraat-Generaal
Milieu
Directie Risicobeleid

Kenmerk
RB\2008125440

1. INLEIDING.....	3
2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER	4
3. ACHTERGROND, DOEL EN BESLUITEN	4
3.1 Achtergrond en doel	4
3.2 Wettelijk en beleidskader en de te nemen besluit(en).....	5
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN UITVOERINGSALTERNATIEVEN	5
4.1 Voorgenomen activiteit en uitvoeringsalternatieven.....	5
4.2 Meest milieuvriendelijk alternatief.....	7
4.3 Referentie	7
5. BESTAANDE MILIEUSITUATIE EN MILIEUGEVOLGEN	7
5.1 Algemeen	7
5.2 (Externe) veiligheid en straling	8
5.3 Bodem, water en lucht	8
6. OVERIGE ASPECTEN.....	8
6.1 Vergelijking van alternatieven.....	8
6.2 Leemten in milieu-informatie.....	9
6.3 Evaluatieprogramma	9
7. VORM, PRESENTATIE EN SAMENVATTING VAN HET MER	9
8. ONDERTEKENING	10

1. INLEIDING

Directoraat-Generaal
Milieu
Directie Risicobeleid

Kenmerk
RB\2008125440

Aan het N.V. Elektriciteits-Productiebedrijf Zuid-Nederland (Verder: EPZ) is op grond van de kernenergiewet een vergunning verleend voor de productie van elektriciteit in de Kerncentrale Borssele¹. De vergunning is voor onbepaalde tijd verleend. In juni 2006 is tussen de Nederlandse overheid en EPZ, Delta Energie Bv en Essent Energie BV overeengekomen dat de KCB tot 31 december 2033 geopend mag blijven². Op grond van de kernenergiewetvergunning mag de KCB als brandstof uraniumoxide geproduceerd uit verrijkt uranium gebruiken. EPZ heeft het voornemen om tot een diversificatie van de kernbrandstof over te gaan. Deze diversificatie zal voornamelijk worden nagestreefd door de inzet van plutoniumhoudende mengoxide-elementen; hiernaast wordt ook de inzet van elementen gemaakt uit gerecycled uranium met een hogere verrijking nagestreefd.

Voor de voornoemde diversificatie van het brandstofpakket van de KCB is een wijziging van de vergunning op grond van artikel 15 van de Kernenergiewet vereist³ en geldt de m.e.r.-beoordelingsplicht. De m.e.r.-beoordelingsplicht heeft niet plaatsgevonden; EPZ heeft uit eigener beweging besloten een milieueffectrapport op te stellen.

De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie op pm in de Staatscourant en de Provinciale Zeeuwse Courant. Hierbij werd eenieder in de gelegenheid gesteld om schriftelijk of mondeling zienswijzen naar voren te brengen over het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het MER. Eerder was de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) bij brief d.d. pm (SVS/2008055041) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het MER.

Bij het opstellen van de richtlijnen is het advies van de Commissie voor de m.e.r. (d.d. 25 september 2008, rapportnummer 2111-41) overgenomen en verder aangevuld. Daarnaast is in de richtlijnen op een aantal punten rekening gehouden met de inspraakreacties⁴ op de Startnotitie m.e.r.. Dit betrof met name de relatie tussen de

¹ Vergunning van 18 juli 1973, nr 373/1132/EEK, nader vastgesteld bij koninklijk besluit van 13 september 1979, nr 46 en gewijzigd bij beschikkingen van 26 mei 1999, nr E/EE/KK/99004680, van 22 september 2004, SAS/2004084087 en van 13 december 2005, SAS/2005212596

² Convenant van juni 2006

³ EPZ zal een wijziging van haar kernenergiewetvergunning (waarin de brandstofdiversificatie is opgenomen) aanvragen.

⁴ Ontvangen inspraakreacties van: Stichting Greenpeace Nederland te Amsterdam, de Zeeuwse Milieufederatie en dhr. W.J.L.A. Meulendijks

voorgenomen activiteit en de gevolgen die dat heeft voor de gehele splijtstofcyclus. Voor het overige betroffen de inspraakreacties voor de hand liggende onderwerpen die zonder meer in de richtlijnen zijn verwerkt of bevatten de inspraakreacties geen punten die onderdeel uit zouden moeten maken van het MER. Voor wat betreft het laatste gaat het voornamelijk om algemene onderwerpen zoals nut en noodzaak van kernenergie. Die onderwerpen hebben niet specifiek betrekking op de voorgenomen activiteit en zijn om die reden niet opgenomen.

**Directoraat-Generaal
Milieu**
Directie Risicobeleid

Kenmerk
RB\2008125440

2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER

De volgende punten worden gezien 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:

- een beschrijving van de effecten van het voornemen op de totale keten, ga daarbij in ieder geval in op de volgende onderwerpen:
 - de overgangsfase
 - de normale bedrijfsvoering van de centrale;
 - de opslag van de splijtstofelementen;
 - de aan- en afvoer van de elementen;
 - het recyclen van bestraald splijtstof;
 - de hoeveelheden en samenstelling van het afval;
 - storingen en ongevallen.
- onzekerheden en leemten in kennis bij de bepaling van effecten en risico's;
- een heldere en duidelijke samenvatting.

In de volgende hoofdstukken wordt in meer detail weergegeven welke informatie in het MER moet worden opgenomen. De startnotitie vormt de basis voor deze richtlijnen.

3. ACHTERGROND, DOEL EN BESLUITEN

3.1 Achtergrond en doel

Beschrijf achtergrond en doel(en) van de voorgenomen brandstofdiversificatie. Geef aan in hoeverre milieuoverwegingen hierbij een rol hebben gespeeld. Bespreek het langere termijn perspectief van de voorgestelde diversificatie. Ga daarbij in op onder meer de verandering in risico's in de totale keten, de consequenties van de eindigheid van de

bedrijfsvoering⁵ en de mogelijkheden tot het verkleinen van de plutonium voorraad. Ga tevens in op de beschikbaarheid van de benodigde grondstoffen.

Directoraat-Generaal
Milieu
Directie Risicobeleid

Kenmerk
RB\2008125440

3.2 Wettelijk en beleidskader en de te nemen besluit(en)

Werk het in hoofdstuk 5.1 van de startnotitie opgenomen overzicht verder uit. Geef aan wat de consequenties voor het voornemen zijn. Geef daarnaast de consequenties van de volgende kaders:

- het verdrag inzake de niet-verspreiding van kernwapens
- het "convenant van Borssele" waarin is afgesproken dat de centrale tot de veiligste 25-procent van de kerncentrales blijft behoren.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN UITVOERINGSALTERNATIEVEN

4.1 Voorgenomen activiteit en uitvoeringsalternatieven

In de huidige situatie wordt verrijkt natuurlijk uranium en gerecycled uranium gebruikt. De voorgenomen activiteit betreft het diversificeren van de in te zetten splijtstof naar drie soorten splijtstof: verrijkt natuurlijk uranium, verrijkt gerecycled uranium met een hogere verrijgingsgraad en mengoxide (MOX).

Houd bij ieder uitvoeringsalternatief rekening met de varianten directe opslag en opwerking ten aanzien van het beheer van de bestraalde splijtstof.⁶

Maak bij de beschrijving van de uitvoeringsalternatieven onderscheid tussen overgangsfase, normale bedrijfsvoering, storingen en ongevallen. Benut bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit en alternatieven de beschikbare gegevens uit internationaal gebruik van MOX. Geef bij de beschrijving aan of er sprake is van stand der techniek en/of een techniek voor het eerst wordt toegepast. De keuze van de alternatieven en de beschrijving daarvan dienen aan te sluiten en afdekkend te zijn op hetgeen met de vergunningaanvraag wordt beoogd.

Geef aan of de overgangsfase (waarbij de nieuwe eindsamenstelling geleidelijk wordt bereikt) invloed heeft op de veiligheid.

⁵ Pagina 1 van de startnotitie vermeld dat een Convenant is afgesloten met de Nederlandse Staat om bedrijf te voeren tot en met december 2033.

⁶ Inspraakreacties van Stichting Greenpeace Nederland te Amsterdam en dhr. W.J.L.A. Meulendijks.

Normaal bedrijf

Ga in op de voor- en nadelen van het voorkeursalternatief. Behandel daarbij de invloed van de voorgenomen activiteit op alle stappen van de splijtstofcyclus. Bespreek daarbij specifiek:

- de splijtstofproductie;
 - bespreek de invloed op de benodigde hoeveelheid natuurlijk uranium per MWe-jaar⁷ en de invloed op de omvang van de voorraden aan plutonium⁸;
 - ga in op de verandering in benodigde verrijgingsarbeid per MWe-jaar;
 - geef zo goed als mogelijk aan de stralingsbelasting van werknemers en het milieu bij de productie van de elementen;
 - geef daarnaast zo goed als mogelijk aan de stralingsbelasting van werknemers en het milieu in het buitenland (m.n. Frankrijk) bij het ontstaan van plutonium ten gevolge van het opwerkingsproces van bestraalde splijtstof.⁹
- de afzonderlijke activiteiten die plaatsvinden in de overgangsfase ten behoeve van de voorgenomen activiteit (bijvoorbeeld boorzuurverrijking).
- het bedrijf van de centrale bij:
 - normale omstandigheden (directe straling vanuit de centrale, lozingen);
 - ongevalsituaties (ongevalslozingen);
- het opslagbassin; ga in op de (verandering in) reactiviteit in het opslagbassin.

Bestraalde splijtstof en afval ten gevolge van opwerking

Geef ten aanzien van de bestraalde (MOX)splijtstof en het afval ten gevolge van opwerking van de bestraalde (MOX)splijtstof in ieder geval de volgende informatie:

- de (verandering in) hoeveelheden in volume (m³) en in activiteit (Bq¹⁰ per nuclide) per MWe-jaar;
- de totale hoeveelheid bestraalde splijtstof en het afval ten gevolge van opwerking.

⁷ MWe staat voor Megawatt elektrisch

⁸ Inspraakreacties van Stichting Greenpeace Nederland te Amsterdam, de Zeeuwse Milieufederatie en dhr. W.J.L.A. Meulendijks.

⁹ Inspraakreacties van Stichting Greenpeace Nederland te Amsterdam, de Zeeuwse Milieufederatie en dhr. W.J.L.A. Meulendijks.

¹⁰ Bq staat voor Becquerel, dit is de eenheid van eenheid voor radioactiviteit en beschrijft het aantal atoomkernen dat per seconde radioactief verval.

Transport

Transport van plutonium, van (MOX)splijtstofelementen, bestraalde splijtstof en het retourtransport van het afval afkomstig uit de opwerking, vallen niet onder de beoogde vergunningaanvraag. Het transport is echter onlosmakelijk verbonden met het voornemen. Ga daarom in het MER in ieder geval in op:

- (de toename van) het totaal aantal transporten van plutonium vanuit de opwerking naar de splijtstoffabricage in Frankrijk¹¹;
- (de toename van) het totaal aantal transporten van zowel de aan- als afvoer van brandstofelementen per MWe/jaar;
- de containers die bij deze (MOX)transporten gebruikt worden;
- de risico's verbonden aan deze transporten; ga onder meer in op de milieueffecten (zoals lozingen, lucht) bij transportongevallen; geef aan wat de consequenties zijn voor het calamiteitenplan.

4.2 Meest milieuvriendelijk alternatief

Geadviseerd wordt om bij het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) in ieder geval in te gaan op minimalisatie van milieurisico's.

4.3 Referentie

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, 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.

5. BESTAANDE MILIEUSITUATIE EN MILIEUGEVOLGEN

5.1 Algemeen

Geef een gelijkwaardige beschrijving van:

- de bestaande milieutoestand;
- de autonome milieuontwikkeling;
- milieueffecten van de alternatieven.

Maak bij de beschrijving van de effecten onderscheid tussen overgangsfase, normale bedrijfsvoering, storingen en ongevallen.

¹¹ Inspraakreactie van Stichting Greenpeace Nederland te Amsterdam.

5.2 (Externe) veiligheid en straling

Beschrijf welke invloed de veranderde kernsamenstelling heeft op de ongevalsscenario's. Ga nadrukkelijk in op de risico's van de (veranderingen) in stralingsbelasting tengevolge van directe straling en lozingen bij (ernstige) ongevallen. Ga hierbij in op zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico.

Ga in op de (verandering in) risico's voor werknemers.

5.3 Bodem, water en lucht

Breng de potentiële verandering in risico's op lozingen, zowel radioactief als niet radioactief, in beeld. Ga daarbij in op de te nemen maatregelen (preventief/curatief) om lozingen naar bodem, water en lucht te voorkomen. Ga tevens in op de effecten van mogelijke veranderingen in afval op bodem, water en lucht in de keten.

6. OVERIGE ASPECTEN

Voor het onderdeel 'samenvatting van het MER' worden geen nadere richtlijnen gegeven naast de wettelijke voorschriften.

6.1 Vergelijking van alternatieven

Vergelijk de alternatieven onder andere op de volgende onderwerpen:

- Milieubelasting bij de overgangsfase en bij normaal bedrijf;
- Ongevalsrisico's;
- Risico's transport van plutonium, van (MOX)splijtstofelementen, bestraalde splijtstof en het retourtransport van het afval afkomstig uit de opwerking;
- Hoeveelheden en samenstelling van de bestraalde splijtstof en het afval uit de opwerking;
- Proliferatie. Geef aan wat de herkomst van in te zetten MOX is. Houd tevens rekening met de proliferatierisico's van transport. Geef kwalitatief aan wat het risico op proliferatie is.

Benut bij het vergelijking de ervaringen in het buitenland.

6.2 Leemten in milieu-informatie

Directoraat-Generaal
Milieu
Directie Risicobeleid

Kenmerk
RB\2008125440

Geef aan over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Beschrijf welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is. Geef in het MER aan welke relevantie en mogelijke consequenties, de kennisleemten en onzekerheden hebben voor het besluit. Geef een indicatie in hoeverre op korte termijn de informatie beschikbaar zou kunnen komen.

6.3 Evaluatieprogramma

Het bevoegd gezag moet bij het besluit aangeven hoe 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 de N.V. EPZ in het MER reeds een aanzet geeft tot een evaluatieprogramma waarbij een verband wordt gelegd met de geconstateerde leemten in informatie en onzekerheden.

Neem in het evaluatieprogramma in ieder geval op:

- het voortzetten van het omgevingsmeetprogramma en het evalueren van mogelijke veranderingen;
- het bijhouden van kennis van en ervaringen van MOX bij andere centrales;
- het voortzetten van het bestaande emissie meetprogramma en mogelijke veranderingen evalueren.

7. VORM, PRESENTATIE EN SAMENVATTING VAN HET MER

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 wordt verder aanbevolen om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst 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.

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door betrokken bestuursorganen en insprekers. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, 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.

**Directoraat-Generaal
Milieu**
Directie Risicobeeld

Kenmerk
RB\2008125440

8. ONDERTEKENING

De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens
de Minister van Economische Zaken en
de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,
en in overeenstemming met
de Minister van Verkeer en Waterstaat en
de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit,



dr. Jacqueline Cramer