

Toetsingsadvies over het milieu-effectrapport
Verhoging splijtstofgehalte
en splijtstofverrijkingsgraad
bij de kernenergiecentrale van
de EPZ te Borssele

1 mei 1996

716-54



commissie voor de milieu-effectrapportage

de Minister van Economische Zaken
door tussenkomst van de
plv. directeur Electriciteit
Postbus 20101
2500 EC 's-GRAVENHAGE

uw kenmerk
E/EE/KK/96014029

uw brief
d.d. 28 februari 1996

ons kenmerk
U282-96/Od/ab/716-53

onderwerp
Toetsingsadvies over Verhoging s plijststof-
fengehalte en splijststoffenverrijkingsgraad
kernenergiecentrale van EPZ te Borssele

doorkiesnr.
(030) 234 76 22

Utrecht,
1 mei 1996

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een toetsingsadvies uit te brengen over het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over verhoging van het splijststoffengehalte en de splijststoffenverrijkingsgraad bij de kernenergiecentrale van EPZ te Borssele.

Overeenkomstig artikel 7.26 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 besluitvorming. Zij zal gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen.

ir. K.H. Veldhuis
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
kernenergiecentrale van EPZ te Borssele

In afschrift aan: de Ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Toetsingsadvies over het milieu-effectrapport Verhoging splijtstofgehalte
en splijtstofverrijkingsgraad bij de kernenergiecentrale van EPZ
te Borssele

Advies op grond van artikel 7.26 van de Wet milieubeheer over het milieu-effectrapport over
Verhoging splijtstofgehalte en splijtstofverrijkingsgraad bij de kernenergiecentrale te
Borssele,

uitgebracht aan de Minister van Economische Zaken (coördinerend bevoegd gezag) door
tussenkomsst van de plv. directeur Electriciteit door de Commissie voor de milieu-
effectrapportage; namens deze,

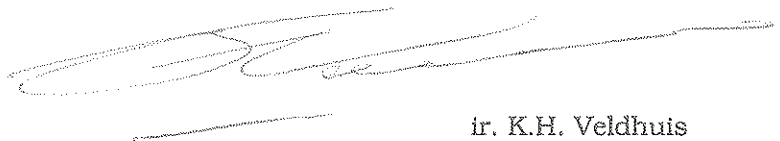
de werkgroep m.e.r. kernenergiecentrale van EPZ te Borssele

de secretaris



drs. M. Odijk

de voorzitter



ir. K.H. Veldhuis

Utrecht, 1 mei 1996

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. Inleiding	1
2. Hoofdoordeel over het MER	2
3. Aandachtspunten voor verdere besluitvorming	2

Bijlagen

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 28 februari 1996, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Kennisgeving
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen



1. INLEIDING

De N.V. Elektriciteitsproductiemaatschappij Zuid-Nederland (EPZ), de eigenares van de kernenergiecentrale te Borssele, is van plan om in deze centrale splijtstofelementen met een hogere verrijkingsgraad en een iets hogere splijtstofinhoud te gaan gebruiken. Hiervoor heeft ze een aanvraag ingediend voor een vergunning op grond van de Kernenergiewet. Te zamen met deze aanvraag is een milieu-effectrapport (MER) ingediend.

De bevoegde instanties voor de vergunningverlening, de ministers van Economische Zaken (EZ), van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), hebben in een kennisgeving op 6 maart 1996 de vergunningaanvraag en het MER openbaar gemaakt¹. Op 28 februari stelden zij tevens de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid advies uit te brengen over het milieu-effectrapport².

De werkgroep, die namens de Commissie voor de m.e.r. dit advies uitbrengt, is dezelfde die in een eerder stadium over de richtlijnen voor het MER adviseerde³. Deze werkgroep wordt verder aangeduid als 'de Commissie'.

De Commissie heeft beoordeeld of het MER voldoende informatie bevat om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming en daarbij op grond van artikel 7.26 van de Wet milieubeheer (Wm) getoetst:

- aan de richtlijnen voor het MER⁴, zoals vastgesteld in november 1995;
- op eventuele onjuistheden⁵;
- aan de wettelijke regels voor de inhoud van een MER⁶.

Bij de toetsing heeft de Commissie ook de inspraakreacties en adviezen betrokken, die zij in afschrift van het bevoegd gezag heeft ontvangen⁷.

Hoofdstuk 2 van dit advies bevat het hoofdoordeel over het MER. In hoofdstuk 3 geeft de Commissie opmerkingen over het MER met aanbevelingen/conclusies en die in het vervolg van de besluitvorming of bij de evaluatie achteraf betrokken kunnen worden.

-
- 1 Zie bijlage 2.
 - 2 Zie bijlage 1.
 - 3 Voor samenstelling van de werkgroep en projectgegevens zie bijlage 3.
 - 4 Wm, artikel 7.23, lid 2.
 - 5 Wm, artikel 7.23, lid 2.
 - 6 Wm, artikel 7.10.
 - 7 Voor een lijst van deze reacties zie bijlage 4.

2. HOOFDORDEEL OVER HET MER

Het MER geeft een toereikend inzicht in de voorgenomen activiteit, de alternatieven en de daaraan verbonden milieugevolgen. De Commissie is daarom van oordeel dat het MER voldoende informatie biedt om het milieubelang een volwaardige rol te laten spelen bij besluit over de voorgenomen wijziging van de hoeveelheid en de maximale verrijkingsgraad van de splijtstof in de kerncentrale Borssele.

De Commissie waardeert de leesbaarheid van het milieu-effectrapport, de overzichtelijkheid en het heldere taalgebruik. Het is duidelijk dat hiermee getracht is om de informatie voor een breder publiek toegankelijk te maken.

Bij de toetsing beschikte de Commissie in eerste instantie echter niet over voldoende achtergrondinformatie om enkele stellingen te staven, die in het MER zijn opgenomen. Overigens had de Commissie geen aanleiding om de hoofdconclusies van het MER in twijfel te trekken.

In overleg met het bevoegd gezag heeft zij aan de EPZ nadere toelichting gevraagd. De Commissie heeft de informatie, die de EPZ daarop heeft verschaft, bij haar toetsing betrokken. Zij gaat ervan uit dat deze informatie ook openbaar zal worden gemaakt.

De punten waarop de Commissie vragen had worden behandeld in hoofdstuk 3. Daarin wordt ook geadviseerd welke consequenties getrokken kunnen worden bij de verdere besluitvorming.

3. AANDACHTSPUNTEN VOOR VERDERE BESLUITVORMING

Het MER besteedde weinig aandacht aan de overgangperiode, dat wil zeggen de periode waarin de centrale zal werken met splijtstofelementen van verschillende verrijkingspercentages.

De Commissie heeft in aanvulling op het MER de beschikking gekregen over delen van de haalbaarheidsstudies over de nieuwe bedrijfskern van de centrale. Op grond hiervan is de Commissie tot de conclusie gekomen, dat de centrale ook tijdens de overgangperiode zal kunnen voldoen aan de reactorfysische en thermohydraulische veiligheidscriteria.

De voorspellingen over de veiligheid bij van de kern tijdens de overgangperiode zijn echter vooralsnog gebaseerd op theoretische berekeningen en beschouwingen.

■ De Commissie beveelt daarom aan om deze voorspellingen, vooral tijdens de overgangsfase, zo veel mogelijk te verifiëren met metingen en aanvullende analyses. Deze verificatie zou onderdeel kunnen zijn van het (wettelijk bij m.e.r. verplichte) evaluatieprogramma.

Uit het MER werd niet helemaal duidelijk, waarop de uitspraak was gebaseerd dat een (elementgemiddelde) versplijtingsgraad van 50 MWd/kg de *stand der techniek* is.

Uit de aanvullende informatie blijkt dat de stralingsbestendigheid, ook door gebruik van een nieuw bekledingsmateriaal (de Zircalloy-variant PCA-2b in plaats van het thans toegepaste Zircalloy-4), zo kan verbeteren, dat tot aan de opbrandlimiet kan worden voldaan aan de veiligheidseisen voor splijtstof en splijtstofbekleding.

■ Het MER geeft aan dat over de corrosiebestendigheid van de splijtstofelementen bij nog hogere opbrandniveaus onvoldoende experimentele informatie beschikbaar is. De Commissie beveelt daarom aan om in de vergunningvoorwaarden de staafgemiddelde opbrandlimiet bij 60 MWd/kg te leggen. Dit komt overeen met een gemiddelde opbrandlimiet per element bij 50 MWd/kg, zoals aangegeven in het MER.

Uit het MER bleek niet duidelijk

- tot welke maximale capaciteit nieuwe en bestraalde splijtstofelementen bij de centrale zulen worden opgeslagen;
- hoe de natte en droge opslagvoorzieningen tegen criticaliteit worden beveiligd; en
- in hoeverre ook alle andere veiligheidsaspecten, die bij de beoogde langere opslagduur van belang zouden kunnen zijn, in voldoende mate zijn geanalyseerd.

Uit de nadere toelichting blijkt dat niet meer dan 200 ton uranium zal worden opgeslagen. Dit is in overeenstemming met de geldende vergunning. Bij nieuwe splijtstofelementen komt dit overeen met maximaal 500 splijtstofposities in het opslagbassin en 60 posities in de droge opslag. In de opslagrekken zal een nader te bepalen aantal opslagposities mechanisch worden geblokkeerd. Op die manier kan de criticaliteit onder alle beladingsomstandigheden worden uitgesloten.

■ De Commissie beveelt aan om in de vergunning voorschriften op te nemen ① ter verzekering van adequate reactiviteitsbeperkende maatregelen en ② ter uitsluiting van de mogelijkheid dat de mechanische voorzieningen om opslagposities te blokkeren, door verkeerd menselijk handelen tijdens splijtstofmanipulaties ongedaan worden gemaakt.

BIJLAGEN

bij het toetsingsadvies over het
milieu-effectrapport
Verhoging splijtstofgehalte
en splijtstofverrijkingsgraad
bij de kernenergiecentrale van
de EPZ te Borssele



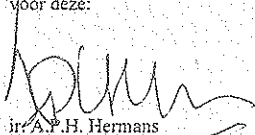
(bijlagen 1 t/m 4)

gven

13

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 28 februari 1996 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

		Ministerie van Economische Zaken	
Aan Commissie voor de milieu-effectrapportage Postbus 2345 3500 GH UTRECHT		 Commissie voor de milieu-effectrapportage	
		ingekomen : 29 FEB. 1996	
		nummer : 345-26	
		dossier : 716-26	
		kopie naar : CH-S-03-681	
Datum	Luw kenmerk	Ons kenmerk	Bijlage(n)
28 FEB. 1996		E/EE/KK/96014029	5
Onderwerp			
Milieu-effectrapport kernenergiecentrale Borssele, optimalisatie spijlstof			
Mede namens de Ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, zend ik u hierbij de vergunningsaanvraag, inclusief milieu-effectrapport, van de N.V. Elektriciteits-Produktie maatschappij Zuid-Nederland (EPZ) met betrekking tot de kernenergiecentrale Borssele. Deze aanvraag is op 6 februari 1996 ontvangen.			
Conform artikel 7.26 van de Wet milieubeheer verzoek ik u mij advies uit te brengen over het MER van EPZ. De stukken zullen verder binnenkort verder ter inzage gelegd worden, waarbij dan ook een hoorzitting zal worden gehouden. Een afschrift van de kennisgeving terzake wordt u zo spoedig mogelijk toegezonden.			
de Minister van Economische Zaken voor deze:			
			
ir. A.P.H. Hermans p/v. directeur Elektriciteit			
Bezoekadres	Doorkiesnummer	Telefax	
Bezuïdenhoutseweg 6	(070) 379 64 88	(070) 379 78 41	
Hoofdkantoor	Telefoon (070) 379 89 11	X-400 adres S = EZPOST/C = NLJA = 400NET/P = MIN EZ	
Bezuïdenhoutseweg 30	Telefax (070) 347 40 81	Internetadres ezpost@minex.nl	
Postbus 20101	Telefax 21099 ezza.nl		
2500 EC 's-Gravenhage	Telegramadres ezza.gv	Verzoeken bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden	

BIJLAGE 2

Openbare kennisgeving van de toetsingsprocedure in Staatscourant nr. 47 d.d. 6 maart 1996

Kennisgeving Kernenergiewet

De minister van Economische Zaken maakt, mede namens de ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Sociale Zaken en Werkgelegenheid alsmede van Volksgezondheid, Welzijn en Sport hierbij het volgende bekend. Op 6 februari 1996 is van N.V. Elektriciteits-Produktie Maatschappij Zuid-Nederland (EPZ) een aanvraag, inclusief milieu-effectrapport (MER), ontvangen ten aanzien van de kernenergiecentrale Borssele, Wilhelminahofweg 3 te Borssele. De aanvraag betreft een verhoging van de maximale verrijkingsgraad van de toegepaste splijtstof van 3,3% U-235 tot maximaal 4% U-235 en een verhoging met circa 2% van de hoeveelheid splijtstof per splijtstofstaaf. Hiervoor is een wijziging van de vergunning op grond van artikel 15 van de Kernenergiewet nodig.

Procedure

Voor de behandeling van de aanvraag wordt de uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure doorlopen conform afdeling 3.5 van de Algemene Wet Bestuursrecht. In de procedure wordt nu een ieder in de gelegenheid gesteld inspraak met betrekking tot het MER in te dienen. Vervolgens zal het bevoegd gezag een ontwerpbeskikking naar aanleiding van de aanvraag opstellen. Ten aanzien van die ontwerpbeskikking zal dan wederom de mogelijkheid van inspraak bestaan, waarna de definitieve beschikking opgesteld zal worden. Tegen de definitieve beschikking bestaat vervolgens de mogelijkheid van beroep bij de Raad van State.

Inzage stukken

De aanvraag, inclusief overige relevante stukken, liggen vanaf 11 maart 1996 op werkdagen ter inzage op de volgende plaatsen:

- de bibliotheek van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer*, Rijnstraat 8 te Den Haag;
- de openbare bibliotheek van de gemeente Borssele**, Stengeplein 1 te Heinkenszand;
- het informatiecentrum van de provincie Zeeland***, Abdij 9 te Middelburg;
- het gemeentehuis van de gemeente Borssele****, Stenevate 10 te Heinkenszand.

* Op woensdag gesloten. Overige dagen van 9.30 tot 16.00 uur;

** Maandag van 14.00 uur tot 16.00 uur, woensdag en vrijdag van 14.00 uur tot 20.00 uur;

*** Alle werkdagen van 9.00 uur tot 12.00 uur en van 14.00 uur tot 16.00 uur

**** Werkdagen van 9.00 uur tot 12.00 uur.

Inspraak/hoorzitting

- Een ieder kan tot en met 6 april 1996 schriftelijk opmerkingen met betrekking tot het MER indienen bij het Ministerie van Economische Zaken, Postbus 20101, 2500 EC Den Haag, onder vermelding van "MER Borssele". Degene die opmerkingen inbrengt kan daarbij verzoeken de door hem/haar vermelde persoonsgegevens niet bekend te maken.
- Verder kan een ieder mondelinge opmerkingen ten aanzien van het MER inbrengen tijdens een hoorzitting op 2 april 1996, om 19.30 uur, in het Ontmoetingscentrum de Stenge, Stengeplein 1 te Heinkenszand.

De in te brengen opmerkingen kunnen alleen in behandeling genomen worden voorzover deze betrekking hebben op:

- het niet voldoen aan de richtlijnen voor het MER;
- het niet voldoen aan wettelijke regels;
- onjuistheden die het MER bevat.

Voor nadere informatie met betrekking tot de stukken en de procedure kunt u contact opnemen met mr. R. Slange van het Ministerie van Economische Zaken (tel. 070 - 3796473).



Ministerie van Economische Zaken

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: N.V. Elektriciteitsproduktiemaatschappij Zuid-Nederland (EPZ)

Bevoegd gezag: de ministers van Economische Zaken (EZ), van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Eerstgenoemd ministerie treedt op als coördinerend bevoegd gezag.

Besluit: vergunning ingevolge de Kernenergiewet

Categorie Besluit m.e.r.: 22.6

Activiteit: In de startnotitie geeft de EPZ aan dat het voornemen uit twee of drie onderdelen bestaat:

- gebruik van splijtstof met een hogere verrijkingsgraad; in plaats van staven waarvan het uraandioxide UO_2 een maximaal massagehalte U^{235} van 3,3% heeft staven met een maximumgehalte van 3,8, van 4 of van 4,2 %;
- gebruik van splijtstoftabletten met een iets gewijzigde vormgeving, waardoor in Europese en Amerikaanse centrales hetzelfde model tabletten kan worden gebruikt. Het UO_2 -gehalte per staaf zal hierdoor circa 2% toenemen;
- eventueel gebruik van splijtstofstaven met een neutronenabsorberend materiaal, waarbij wordt gedacht aan gadolinium als 'slijtend gif'.

Procedurale gegevens:

kennisgeving startnotitie: 3 augustus 1995

richtlijnenadvies uitgebracht op: 4 oktober 1995

richtlijnen vastgesteld: 1 november 1995

kennisgeving MER: 6 maart 1996

toetsingsadvies uitgebracht: 1 mei 1996

Bijzonderheden: De Commissie adviseert in haar richtlijnenadvies onder andere ook aandacht te besteden aan de fasen waarin omschakeling plaatsvindt van 'oude' naar 'nieuwe' splijtstofstaven; aan eventuele grensoverschrijdende milieu-effecten; en aan de gevolgen van langere gebruikstijd van de splijtstofstaven voor de samenstelling van de opgebrande staven en voor de behandeling daarvan. De richtlijnen kwamen vrijwel overeen met het richtlijnenadvies. In het MER maakte de EPZ duidelijk, niet meer te denken over gebruik van gadolinium als slijtend gif, vanwege de consequenties voor de bedrijfsvoering en de noodzaak van omvangrijke ongevalsanalyses.

Bij de toetsing kwam de Commissie tot de conclusie, dat het MER voldoende informatie bevatte voor de besluitvorming, maar dat van enkele constatering in het MER de onderbouwing ontbrak. Zij heeft daarom contact opgenomen met het bevoegd gezag en de initiatiefnemer. Hierop heeft de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag en de Commissie nadere informatie verschaft over deze punten. De onduidelijkheden betroffen vooral de omschakelingsperiode en de manier waarop het opslagbassin zo zou worden ingericht, dat bij opslag van nieuwe staven geen criticaliteitsrisico's zouden kunnen ontstaan.

De Commissie concludeerde dat de centrale ook tijdens de omschakelingsperiode zal kunnen voldoen aan reactorfysische en thermohydraulische veiligheidscriteria en beval aan om tijdens de overgangperiode monitoring te plegen ter verificatie hiervan.

Omdat weinig bekend was over de corrosiebestendigheid van staafbekledingsmateriaal bij hogere opbrand, suggereerde de Commissie een staafgemiddelde opbrandlimiet van 60 MWd/kg (overeenkomend met een elementgemiddelde opbrandlimiet van 50 MWd/kg) in de vergunning op te nemen.

Een derde aanbeveling van de Commissie betrof de beveiligingsmaatregelen in de opslagvoorzieningen.

Samenstelling van de werkgroep:

ir. W.G. Been

ir. R.J. Swanenburg de Veye

ir. K.H. Veldhuis (voorzitter)

Secretaris van de werkgroep: drs. M. Odijk.

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	960316	J. van der Veen	Delft	960404
2.	960228	Waterschap Het Vrije Sluis	Oostburg	960327
3.	960404	Staatstoezicht op de volksgezondheid, Hoofdinspectie Milieuhygiëne	Den Haag	960411
4.	960403	N. Steijnen namens Stichting Miljoenen Zijn Tegen	Couwenhoven	960411