

Brussel, 10 januari 2012

**Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Tweede kerncentrale Borssele  
Postbus 223  
2250 AE VOORSCHOTEN**

**Onze referentie:** BL/12010 /SVD

**Onderwerp: zienswijze mededeling EL&I startnotitie PlanMER  
tweede kerncentrale Borssele**

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij wensen Bond Beter Leefmilieu, Natuurpunt, Greenpeace België, WWF België en Gents MilieuFront gebruik te maken van de mogelijkheid om opmerkingen en alternatieven naar voor te brengen in verband met de Inspraaknotitie Reikwijdte en Detail PlanMER (verder te noemen "startnota") van de minister van EL&I voor de bouw van een tweede kerncentrale te Borssele.

Bond Beter Leefmilieu verenigt als koepel van de Vlaamse natuur- en milieuverenigingen meer dan 140 lidorganisaties. Natuurpunt is de grootste natuur- en milieuvereniging in Vlaanderen, die 18.200 ha natuur beheert verspreid over een 500-tal natuurgebieden. 88.000 gezinnen zijn lid van Natuurpunt. Gents MilieuFront is een erkende regionale milieuvereniging, actief in Gent en omstreken.

Het voorliggende project behelst de bouw van een tweede kerncentrale in Borssele gelegen op zo'n 20 km van de Vlaams-Nederlandse grens. De bouw en de exploitatie van een kerncentrale kan een impact hebben tot op het Vlaamse grondgebied. Bovenstaande organisaties wensen dan ook een aantal cruciale opmerkingen te formuleren.

**1. Andere initiatieven**

De startnota verwijst naar initiatieven van DELTA en ERH voor de bouw van een kerncentrale van 2.500 MW elk. Op beide initiatieven hebben wij gereageerd d.d. 10 en 16 oktober 2009, resp. d.d. 18 november 2010. Wij verwijzen naar deze eerdere zienswijzen en verzoeken u deze onverkort te betrekken bij het onderhavige PlanMER.

**2. Aanleiding en kader**

Als aanleiding voor dit initiatief wordt verwezen (pg. 5) naar het "Energierapport 2011". Dit rapport wordt ook kaderstellend genoemd (pg. 14). Als belangrijke argumenten worden daarbij gesteld: "Kernenergie zorgt voor een reductie van CO2-uitstoot..." en: "Een kerncentrale stoot vrijwel geen CO2 uit en is daarmee een belangrijke overbrugging naar een duurzame energiehuishouding."

Hierover merken wij het volgende op:

### **Kernenergie is niet CO2 neutraal**

De kernenergiecyclus is erg energie-intensief. Met name bij de winning en verrijking van uraniumerts en bij de bouw en de ontmanteling van de centrale wordt veel energie verbruikt. Deze winning-, verrijking- en bouwprocessen gaan onvermijdelijk structureel gepaard met een forse CO<sub>2</sub>-uitstoot. Recente studies wijzen uit dat, afhankelijk van het percentage winbaar uranium in het erts en omgerekend naar het elektrisch productievermogen van een kerncentrale, deze CO<sub>2</sub>-uitstoot 100 tot 200 g/KWhe bedraagt. Dat komt overeen met ongeveer 25% tot 50% van de uitstoot van een gascentrale. In dit verband verwijzen wij bijvoorbeeld naar de recente studie "Analyse von Energiebilanz und CO<sub>2</sub>- Emissionen der Nuklearindustrie über den Lebenszyklus" 2011 van het Österreichisches Ökologie-Institut. Deze informatie wijkt sterk af van hetgeen als de aanleiding voor het initiatief en van hetgeen in het zogenaamde kaderstellende rapport als uitgangspunt wordt gebruikt.

Hiermee staat de basis van de startnota ter discussie. Het MER dient aan te geven wat de te verwachten CO<sub>2</sub>-emissie van een kerncentrale zal zijn als alle fases van de productie van kernenergie in hun samenhang worden beschouwd.

### **Kernenergie remt een diversificatie van het productiepark af**

De overbrugging naar een duurzame energiehuishouding blijkt eveneens een relevante aanleiding te zijn voor het voornemen om nieuwe kerncentrales te bouwen. Wij zijn van mening dat, indien de bouw van nieuwe kerncentrales het streven naar een samenleving met duurzame energieopwekking vertraagt en tegenwerkt, dit niet kan worden beschouwd als een acceptabele overbruggingstechniek. Niet of moeilijk regelbare basislastcentrales zetten een rem op investeringen in duurzame energieopwekking. Aangezien nieuw te bouwen kerncentrales nog tientallen jaren operationeel zullen blijven, dreigen zij de gestelde doelen voor een duurzame energiehuishouding te blokkeren. Wij vragen dan ook dat de projectleiders de argumenten en studies openbaar maken die aantonen dat de realisatie van een kerncentrale kan worden beschouwd als een overbrugging naar een duurzame energiehuishouding.

Aangezien er bij deskundigen gerede twijfel bestaat bij de noodzaak om de basislast in de Nederlandse energievoorziening uit te breiden, vragen wij dat in het MER beantwoord wordt, of er in Nederland wel behoefte bestaat aan nieuwe basislast. Ons inziens is daar geen ruimte voor.

Als desondanks toch gekozen wordt voor uitbreiding van de basislast, dan dient als milieuvriendelijk alternatief in het MER ook een gasgestookte centrale onderzocht te worden. Bijvoorbeeld kan bij een gelijke CO<sub>2</sub>-uitstoot de overbruggingsperiode naar een duurzame energiehuishouding bekort worden van ca. 60 jaar bij een kerncentrale naar ca. 30 jaar bij een gascentrale. Daarnaast heeft een gascentrale fundamentele voordelen op het gebied van veiligheid, afval, investeringsrisico's en flexibiliteit. De toekomst van het energienet ligt in een decentraal systeem, waar de echt milieuvriendelijke energievormen zoals zonne- en windenergie elektriciteit leveren. Of die doorbraak er zal komen hangt evenwel af van de investeringen die we vandaag doen. Door te blijven investeren in een gecentraliseerd productiepark met onflexibele kerncentrales, wordt de verdere grootschalige ontwikkeling van decentrale productie afgeremd. Kerncentrales staan een diversificatie van de energiemarkt bijgevolg in de weg in plaats van deze te bevorderen.



### **De productie van kernenergie is een risicovolle activiteit**

De productie van kernenergie gebeurt in zeer risicovolle installaties. Als het ooit mis gaat, zijn de gevolgen dramatisch. De ondertekenende organisaties stellen zich dan ook ernstige vragen bij de verantwoording om in een dichtbevolkt gebied in deze vorm van energie te blijven investeren.

Bovendien produceren kerncentrales hoogradioactief afval. Daarnaast wordt er een aanzienlijke hoeveelheid laag- en middenradioactief kernafval geproduceerd. Geen enkel land ter wereld heeft een definitieve oplossing voor het bestaande kernafval. Niet alleen kost de opslag van dit kernafval miljoenen, als het ooit in verkeerde handen komt, zijn de gevolgen niet te overzien

### **3. Procedure**

De startnota geeft een overzicht van "in elk geval te raadplegen bestuursorganen" (pg 11). Bij de recente kernramp in Fukushima is een straal van 20 km aangehouden die voor meerdere jaren niet meer bewoonbaar is en werden mensen geëvacueerd tot op 100 km van de kerncentrale. Rond Tsjernobyl is nog steeds 30 km onbewoonbaar en vonden evacuatieplaats tot op 300 km van de centrale. Wij adviseren daarom om minstens alle gemeenten te raadplegen die geheel of gedeeltelijk binnen een straal van 30 km liggen. Naast de Nederlandse gemeenten zoals Vlissingen en Borssele zijn dat Middelburg, Veere, NoordBeveland, Goes, Kapelle, Reimerswaal, Terneuzen en Sluis gaat het hierbij onder meer om de Belgische gemeenten Eeklo, Zelzate, Maldgem en Kaprijke.

### **4. Aansprakelijkheid kernongevallen**

De startnota vermeldt het volgende: "Uitsluitend de exploitant van een kerninstallatie is aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door een kernongeval. Schuld van de exploitant is niet vereist. Op hem rust derhalve een exclusieve risicoaansprakelijkheid. Nieuwe kerncentrales zullen vanzelfsprekend aan deze wettelijke eisen moeten voldoen. Een en ander betekent dat de betreffende exploitant in geval van een kernongeval aansprakelijk is tot een bedrag van maximaal 340 miljoen euro. Op grond van een nog niet in werking getreden wijziging van wetgeving zal dit bedrag worden verhoogd naar 700 miljoen euro" (pg 16).

Wij wijzen erop dat bij een ernstige kernramp de schade fors hoger kan zijn dan 700 miljoen euro. Zo bedraagt de financiële schade in Fukushima ten gevolge van de kernramp vele honderden miljarden euro's. In het MER dient te worden aangegeven wie voor de schade aansprakelijk is als deze meer bedraagt dan de geldende 340 of 700 miljoen euro. Ook dient te worden aangegeven dat de verantwoordelijke instanties of organisaties de plicht hebben tot het verzekeren van dit risico. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dragen de eigenaren van woningen, bedrijfspanden en -percelen en van landbouwgronden deze risico's. Zoals bekend zijn deze risico's in reguliere verzekeringen uitgesloten en ook niet op andere wijze verzekeraar. Indien (volgens ons terecht) gesteld zou worden dat particulieren dit risico niet kunnen dragen dan dient de overheid het risico van een schadepost van vele miljarden te dragen. Het MER dient hierin duidelijkheid te verschaffen.

### **5. Eindberging radioactief afval en afvaltransport**



Wij verzoeken u in uw studie naar de eindberging te betrekken dat door beide initiatieven het aanbod van kernafval fors toeneemt en een en ander diverse consequenties (bergingslocatie, logistiek, financieel, etc.) heeft. Die consequenties dienen voor de meest relevante aspecten inzichtelijk te worden gemaakt.

De vraag is ook waar men denkt de eindberging van het kernafval te realiseren en of dit dicht bij de Belgische grens is. Ook hier dient het MER duidelijkheid te verschaffen.

Bovendien lijken beide initiatiefnemers van plan om het kernafval op te werken. De ondertekende organisaties zijn van mening dat het opwerken van kernafval onnodig gevaarlijk en vervuilend is en dat het kernafval dan ook direct zou moeten worden opgeslagen.

In de startnotitie is niet opgenomen naar welke opwerkingsfabriek het materiaal zal vervoerd worden en hoe het vervoerd zal worden. Mogelijk zal dat in Frankrijk zijn en dan is de kans groot dat dit transport via Vlaanderen zal verlopen. Op welke manier zal dat gebeuren, en hoe zal de veiligheid tijdens het transport gewaarborgd worden? De milieueffecten van deze transporten kunnen, zeker ook voor Vlaanderen, groot zijn en moeten daarom worden meegenomen in het MER.

## 6. Locatiekeuze

De startnota meldt als voordeel: "... dat voor de locatie Borssele kan worden aangevoerd is het relatief grote maatschappelijk draagvlak (in de gemeente Borssele en in de provincie Zeeland)" (pg 27). Deze stelling is onjuist. Uit meerdere onderzoeken van uiteenlopende bureaus en opdrachtgevers blijkt dit niet. Niet voor Zeeland en niet voor de gemeente Borssele. Wel wijkt de (veel kleinere) kern Borssele af van het algemene beeld. Of bij de onderzoeken de volle omvang van de initiatieven duidelijk in de vraagstelling is verwoord, mag worden betwijfeld. Zo is de mogelijkheid van koeltorens nauwelijks bekend en is de brede inschatting dat er een tweede kerncentrale bijkomt die qua aard en omvang vergelijkbaar is met de bestaande. Overigens blijkt uit de onderzoeken systematisch dat een overgrote meerderheid van de ondervraagden voorstander is van duurzame energieopwekking.

Dit geldt overigens ook voor de Belgische bevolking. Een bevraging uitgevoerd door IPSOS in opdracht van Greenpeace België in november 2011 leert dat het 75% van de Belgen duurzame energie verkiest boven kernenergie. Bovendien bevestigde de nieuwe federale Belgische regering het voornemen om de wet op de kernuitstap te respecteren en de Belgische kerncentrales tussen 2015 en 2025 stapsgewijs te sluiten. Bovendien werd al in 1988 een moratorium op de bouw van nieuwe kerncentrales in België ingesteld. Het voornemen om een nieuwe kerncentrale te bouwen vlak aan de Belgische grens, staat dan ook haaks op de Belgische energiepolitiek.

De startnota stelt dat de locatiekeuze voor Borssele geen probleem vormt aangezien er in een straal van 5 km rond de centrale geen dichtbevolkt gebied is. Dit criterium lijkt ons veel te beperkt. In de Verenigde Staten geldt voor de inplanting van kerncentrales de '10 miles'-regel. Kerncentrales moeten daar een afstand van minstens 10 mijl (16 km) van behuizing respecteren. De onderzoekscommissie die zich boog over de veiligheid van de nucleaire installaties in België, kwam in 1991 tot het besluit dat er eigenlijk geen nucleaire installaties zouden mogen gebouwd worden in een straal van minder dan 30 km van een bevolkingscentrum.

## 7. Veiligheid

De veiligheid van de kerncentrale is (mogelijk) van grote invloed op het milieu en op de mens. Deze veiligheidsrisico's zijn tevens grensoverschrijdend.

In de startnota wordt aangestipt dat de ingrijpende gebeurtenissen in Fukushima met een zware aardbeving en tsunami de noodzaak bevestigen dat bij de inzet van kernenergie de veiligheid en zorgvuldigheid voorop moeten staan. Hierbij wordt vermeld dat de specifieke eisen van nieuwe centrales in Nederland nog moeten worden ingevuld en dat het daarbij gaat over onder andere de mate van aardbevings- en overstromingsbestendigheid en eisen aan de koelwater- en noodvoorzieningen.

Een ernstige kernramp kan volgens een vooraf onvoorspelbaar scenario in om het even welk reactortype, in elk land en op ieder ogenblik plaatsvinden. Er bestaat niet zo iets als een inherent veilige kerncentrale. Doordat de kans op een ongeval nooit nul is moeten de milieueffecten van ongevalsituaties een belangrijk onderdeel vormen van de planMER op minimaal de volgende terreinen;

- de effecten op bodem, grond en oppervlaktewater inclusief de invloed op de bruikbaarheid van de ruimte voor andere activiteiten. In Fukushima is radioactieve vervuiling van de bodem, grondwater en de zee een groot probleem;
- de effecten op luchtkwaliteit; emissies van radioactieve stoffen tijdens normaal bedrijf én tijdens ongevalsituaties;
- de effecten op de ecologie;
- Een socio-economische inlevingsoefening om aanschouwelijk te maken wat de effecten van een kernramp zouden zijn op de omliggende steden en gemeenten zoals Middelburg Terneuzen, maar ook Belgische gemeenten en steden zoals Gent en Eeklo.

Ook moet bij beoordeling van de effecten op externe veiligheid rekening gehouden worden met effecten van de kerncentrale op veiligheid van reeds gevestigde bedrijven en transportbewegingen (inclusief transporten van gevaarlijke stoffen) én andersom. Bij de beoordeling van de effecten op de externe veiligheid moet niet alleen gekeken worden naar de effecten op de terreingrens maar juist ook naar de mogelijke effecten ver buiten de terreingrens in ongevalsituaties. Dit ook vanwege de doelstelling tot "het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving" als vastgesteld in SVIR (zie pag. 15).

## 8. Koeling

Bij een rendement van ca 40% en een opgesteld elektrisch vermogen van 2.500 MW zal een energetisch vermogen als afvalwarmte moeten worden afgevoerd dat overeenkomt met, ruw geraamd, 3.750 MW. Dit wordt via doorstroomkoeling geloosd naar de Westerschelde en/of m.b.v. koeltorens naar de lucht.

Voorafgaand aan de locatiekeuze dient onderzocht te worden wat de meest veilige koelmethode is: doorstroomkoeling met water, koeling naar de lucht met natuurlijke trek, of koeling met hybride koeltorens. Ook dient aan de orde te komen of de veiligheid relevant toeneemt met twee parallelle systemen en wat de bedrijfszekerheid is van de



gekozen koelmethode en de consequenties hiervan op de veiligheid. Hierbij dienen mogelijke storingen en beperkingen in het watercirculatiesysteem onderzocht te worden. Bij lozing op de Westerschelde zal het MER moeten aangeven wat de risico's zijn voor de ecologie van de Westerschelde. Hierbij wijzen wij erop dat het ecologisch systeem van de Westerschelde in slechte staat van instandhouding verkeert. In dit verband nemen wij in het bijzonder nota van de constatering in de startnota (pg 22): "De vergunning wordt alleen verleend wanneer op grond van een zogenaamde Passende Beoordeling kan worden vastgesteld dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen."

Daarnaast dient het MER aan te geven of de bestaande kansen en mogelijkheden voor de zo nodige verbetering van het ecologisch systeem van de Westerschelde door het initiatief worden ingeperkt of belemmerd. Bij het onderzoek dienen ook cumulatieve effecten te worden meegenomen.

Bij koeling naar de lucht dient onderzocht te worden welke effecten de warmtebelasting heeft op de omgeving. Invloed hiervan op het lokale klimaat is denkbaar, waarbij cumulatieve effecten met andere grote warmtelozingen mogelijk aan de orde zijn. Koeltorens met natuurlijke trek hebben volgens de startnota "...landschappelijk grote gevolgen voor de omgeving." (pg 29). Er zouden 6 koeltorens nodig zijn met een hoogte van 130m (pg 29). De koeltorens van de kerncentrales in Doel zijn 170 m hoog en vanaf tientallen kilometers zichtbaar. Boven de koeltorens hangt meestal een condenspluim die nog vele tientallen meters hoger reikt en zich over honderden meters tot kilometers verspreidt. Ook deze condenspluim dient bij de landschappelijke effecten te worden betrokken. Bij toepassing van de, lagere, hybride koeltorens dient dit pluimeffect ook te worden onderzocht en tevens beoordeeld te worden op aspecten van overlast en gezondheidsrisico's zoals legionella.

Wij vertrouwen er op dat u onze opmerkingen zult betrekken bij de verdere procedure.  
Hoogachtend,

Danny Jacobs,  
Directeur  
Bond Beter Leefmilieu

Chris Steenwegen,  
Directeur Natuurpunt

Michel Genet,  
Directeur Greenpeace België

Damien Vincent  
CEO WWF-Belgium

Mede in naam van  
Sam Van den Plas, voorzitter Gents MilieuFront