



Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

# Levensduurverlenging kerncentrale Borssele

Tussentijds toetsingsadvies over het milieueffectrapport

25 oktober 2024 / projectnummer: 3723



# 1 Advies over het MER in het kort

De Nederlandse regering wil het mogelijk maken om de kerncentrale Borssele van Elektriciteits-Produktiemaatschappij Zuid-Nederland (hierna: EPZ) langer open te houden voor elektriciteitsproductie.<sup>1,2</sup> Hiervoor moet de Kernenergiewet gewijzigd worden. Voordat de Tweede en Eerste Kamer en de regering over een wetwijziging besluiten, zijn de milieugevolgen onderzocht.

Het milieueffectrapport (hierna: MER) hiervoor is opgesplitst, en bestaat uit twee delen. Het MER eerste fase (deel 1) brengt de milieugevolgen van de wetwijziging in beeld. Bij een positief besluit hierover kan EPZ een wijzigingsvergunning aanvragen. De huidige Wet verbiedt namelijk het in behandeling nemen van een vergunningaanvraag.<sup>3</sup> Het MER tweede fase (deel 2) brengt de mogelijke milieugevolgen van een vergunningaanvraag dan later in beeld. De minister van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: IenW) heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd te adviseren over de juistheid en volledigheid van deel 1 van het MER (verder in dit advies het MER genoemd, tenzij anders vermeld).



Figuur 1, Kerncentrale Borssele (bron foto: NRD).

## Wat staat in het MER voor de Kernenergiewetwijziging?

Het MER start met een overzicht van alle plannen en besluiten rondom kernenergie die samen ook de toekomst van de Kerncentrale Borssele (hierna: KCB) bepalen. Aangegeven is welke besluiten nodig zijn en wanneer en waar milieu-informatie later nog verder wordt uitgewerkt. Hierboven ligt de vraag over de noodzaak van kernenergie: *'op basis van welke milieuoverwegingen kernenergie onderdeel moet zijn van de nationale energiemix'*. De minister van Klimaat en Groene Groei (hierna: KGG) zal deze in 2024 uitwerken in een andere procedure.<sup>4</sup> In het MER is daarnaast aangegeven dat de minister van KGG toezegt later in 2024 ook in te gaan op de samenhang tussen alle in Borssele geprojecteerde (Rijks)energieprojecten en het daaraan verbonden verdelingsvraagstuk (beperkte milieu- en fysieke ruimte in de regio).<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Op dit moment is namelijk in de Kernenergiewet vastgelegd dat KCB in 2033 moet sluiten.

<sup>2</sup> De technische ontwerplevensduur van de centrale eindigde in 2013. Onder voorwaarden is de levensduur eerder al tot 2033 verlengd onder meer via het [convenant Borssele](#).

<sup>3</sup> In artikel 15a van de huidige Kernenergiewet staat dat een vergunningaanvraag voor het 'vrijmaken van kernenergie in de centrale na 2033' niet in behandeling wordt genomen.

<sup>4</sup> Zie pagina's 12, 22, 23 en 26 van het MER.

<sup>5</sup> Zie pagina 30 van het MER.

Het MER geeft duidelijk aan dat een levensduurverlenging niet alleen van de wetswijziging afhankelijk is, maar ook van langjarige technische onderzoeken. Deze onderzoeken moeten nog duidelijk maken of de kerncentrale na 2033 technisch veilig langer open kan blijven.<sup>2</sup> Omdat deze onderzoeken nu nog niet gereed zijn, is op dit moment nog niet zeker dat KCB daadwerkelijk langer operationeel kan blijven.

De milieuconsequenties van de wetswijziging zijn in het MER opgenomen in de vorm van een 'verkenning'. Deze geeft een samenvatting van de milieugevolgen van KCB in de huidige situatie met een doorkijk na 2033. Tot slot is in het MER 'een agenda met milieuaandachtspunten voor het MER deel 2' opgenomen (voor een eventuele vergunningaanvraag). In het bijzonder natuur (beschermde gebieden en soorten) en waterkwaliteit (koelwater) hebben volgens deze agenda specifieke aandacht nodig.

### **Wat is het advies van de Commissie?**

Het MER is toegankelijk, methodisch opgezet, prettig leesbaar en goed verzorgd. De Commissie vindt het positief dat duidelijk is aangegeven welke milieu-informatie nu is uitgewerkt en welke milieu-informatie later nog volgt. Daarbij is ook aangegeven waar en door wie. Het overzicht van alle plannen en besluiten rondom kernenergie werkt volgens de Commissie verhelderend, en is waardevol. Een complex besluitvormingstraject, zoals KCB, onder hoge tijdsdruk en in een regio met schaarse ruimte, vraagt volgens de Commissie om een tijdige en zo veel mogelijk logische volgorde van afwegingen.

#### **Advies 1**

De Commissie adviseert daarom de resultaten van de brede milieufweging over de noodzaak van kernenergie en de plaats van kernenergie in de nationale energie-mix op tijd beschikbaar en openbaar te maken. Dit is nodig om een goed onderbouwd besluit over de wetswijziging te kunnen nemen. Dit geldt ook voor de resultaten van het onderzoek naar de samenhang tussen alle (Rijks)energieprojecten in Borssele en het daaraan verbonden verdelingsvraagstuk. Op tijd betekent beschikbaar voorafgaand aan de besluitvorming door de Tweede en Eerste Kamer en de regering over de wetswijziging.

De Commissie merkt op dat deze beide onderzoeksresultaten ook consequenties kunnen hebben voor het MER. Logischerwijs zijn resultaten op dit moment nog niet bekend en verwerkt, zij vraagt hier wel aandacht voor.

De Commissie signaleert verder **dat op andere belangrijke punten nog milieu-informatie ontbreekt in het MER**. Milieu-informatie die mogelijk tot andere afwegingen bij de wetswijziging kan leiden is te beperkt uitgewerkt. Het gaat om:

- **Water en natuur**, de milieueffecten hierop van KCB in de huidige situatie zijn in het MER niet compleet onderzocht. Het MER doet nog geen uitspraken over of de effecten van KCB op water en natuur na 2033 acceptabel (te maken) zijn binnen relevante beleidsdoelen en wet- en regelgeving (zoals de Kader Richtlijn Water en Natura 2000).
- **Nucleaire veiligheid én calamiteiten en rampscenario's**, er is gebruik gemaakt van gedateerde informatie. Verder zijn calamiteiten en rampscenario's en de daaraan verbonden effecten voor de periode na 2033 niet uitgewerkt in het MER.
- **Nucleair afval**, de consequenties voor de hoeveelheid nucleair afval door een langere levensduur na 2033 zijn onvoldoende onderbouwd. Dit geldt in het bijzonder voor veranderingen in de radioactieve samenstelling van ontmantelingsafval.

Het aanvullen van deze informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving

volwaardig mee te kunnen wegen bij een besluit over de Kernenergiewetswijziging.

## **Advies 2**

De Commissie adviseert daarom de ontbrekende milieu-informatie op te nemen in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetswijziging. Vat vervolgens voor alle milieuaspecten in de aanvulling nog kort samen op basis van welk milieuonderzoek en welke argumenten de in beeld gebrachte milieudruk na 2033 acceptabel (te maken) is. Hierdoor kan deze informatie nog een rol spelen bij de te maken afwegingen door de Tweede en Eerste Kamer en de regering.

Het valt de Commissie tot slot op dat een aantal algemene uitspraken over kernenergie in het MER niet onderbouwd of discutabel zijn.<sup>6,7</sup> Dit zet de lezer van het MER mogelijk op het verkeerde been. De Commissie adviseert deze uitspraken in de aanvulling te nuanceren of te verbeteren.

### **Aanleiding MER**

*Een wijziging van de Kernenergiewet is een eerste en noodzakelijke stap voor de exploitant van de centrale om een vergunning voor levensduurverlenging te kunnen aanvragen. De ministers van IenW en KGG (voormalig Klimaat en Energie) gaven in hun Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: NRD)<sup>8</sup> aan dat de wetswijziging dan ook de eerste stap is in de mer-procedure. Redenen die zij hiervoor gaven waren dat:*

- 1) conform de jurisprudentie van het Hof van Justitie van de Europese Unie zij inschatten dat voorafgaand aan een Kernenergiewetswijziging de milieugevolgen hiervan in een project-MER onderzocht moeten zijn;<sup>9</sup>*
- 2) conform de jurisprudentie van het Hof van Justitie de milieugevolgen ook zoveel als mogelijk bij het eerste (deel)vergunning) besluit in beeld gebracht moeten worden.*

*Het MER geeft nu aan dat er voor de ministers nu drie extra redenen zijn voor project-mer:*

- 3) vanuit een mededeling van de Europese Commissie uit 2021 over de toepassing van de mer-richtlijn had deze conclusie afgeleid kunnen worden;<sup>10</sup>*
- 4) een VN-oordeel van het implementatiecomité van het verdrag van Aarhus uit 2019 over de eerdere levensduurverlenging van KCB<sup>2</sup> is nu een extra reden om in dit stadium al een mer-procedure met inspraak te organiseren;<sup>11</sup>*
- 5) een VN-oordeel van Nalevingscomité van het Espoo-verdrag uit 2023 over de levensduurverlenging van kerncentrale Kozloduy in Bulgarije, dit oordeel stelt dat voor relevante technische aanpassingen (fysieke maatregelen) in het kader van de 10-jaarlijkse veiligheidsevaluatie (10EVA) er toch een mer-procedure doorlopen had moeten worden. Deze situatie vertoont gelijkenissen met die bij KCB.<sup>12</sup>*

*De minister van IenW gaf in de NRD aan dat hij verwacht dat de wetswijziging geen plan of programma is als bedoeld in de Smb-richtlijn<sup>13</sup>. Uit voorzorg voldoet het MER deel 1 echter ook aan de inhoudelijke en*

<sup>6</sup> Voorbeelden hiervan zijn: ‘...Over het algemeen is kernenergie niet duurder dan hernieuwbare bronnen zoals wind en zon.’ (MER pagina 24) of ‘Bedrijfsduurverlening van een bestaande kerncentrale, ... , is één van de goedkoopste en snelste manieren om CO<sub>2</sub> vrije elektriciteit op te wekken’ (MER, pagina 24).

<sup>7</sup> Veel zienswijzen vragen hier ook aandacht voor.

<sup>8</sup> Zie [Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau Bedrijfsduurverlening Kerncentrale Borssele \(commissiener.nl\)](#).

<sup>9</sup> [Europese Doel-arrest](#).

<sup>10</sup> [EUR-Lex – 52021XC1203\(01\) – EN – EUR-Lex \(europa.eu\)](#).

<sup>11</sup> <https://unece.org/DAM/env/pp/compliance/CC-63/ece.mp.pp.c.1.2019.3.en.pdf>.

<sup>12</sup> [ece\\_mp.eia\\_ic\\_2023\\_6\\_e.pdf \(unece.org\)](#).

<sup>13</sup> [Smb-richtlijn](#).

*procedurele eisen die gelden voor plan-mer.<sup>14</sup> In het kader van de Habitatrichtlijn kan ook nog sprake zijn van een plan.<sup>15</sup> In dat geval is mogelijk ook een plan-MER nodig omdat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom wordt een project-MER opgesteld dat ook aan de vereisten van plan-MER voldoet.*

#### ***Procedure, fasering en besluitvorming***

*De mer-procedure voor de levensduurverlenging van KCB is gefaseerd. Eerst wordt een MER deel 1 voor de Kernenergiewetwijziging opgesteld. Bij een positief besluit over de wetwijziging zal de ANVS<sup>16</sup> een vergunning voor de levensduurverlenging niet meer buiten behandeling hoeven laten en kan de exploitant van de centrale dus een vergunning voor de levensduurverlenging aanvragen. De milieugevolgen van deze vergunning worden dan door de exploitant onderzocht in deel 2 van het MER. De ANVS besluit over de vergunningaanvraag. Deel 1 en 2 samen vormen formeel het project-MER voor de levensduurverlenging van KCB en alle (andere) vergunningen die daarmee samenhangen. Denk aan een gewijzigde watervergunning en (eventuele) natuurvergunningen.*

*Door de aard van het project en haar ligging kunnen grensoverschrijdende effecten niet uitgesloten worden. Vanwege het Espoo-verdrag<sup>17</sup> zijn publiek en autoriteiten in buurlanden op dezelfde wijze en hetzelfde moment betrokken bij de mer-procedure als die in Nederland.*

#### ***Rol van de Commissie en betrokken partijen***

*De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer (voor het MER deel 1, de minister voor KGG en later voor het MER deel 2 de exploitant van de centrale). Het bevoegd gezag – voor het MER deel 1 in dit geval de Eerste en Tweede Kamer en de regering en later bij deel 2 in ieder geval de ANVS – besluit over de wetwijziging en de vergunning.*

*De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3723 op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) in te vullen in het zoekvak.*

---

<sup>14</sup> De Commissie acht overigens een wet in formele zin wel een plan of programma in de zin van de SMB-richtlijn, omdat een wet in formele zin door een nationale instantie wordt vastgesteld en door de Grondwet is voorgeschreven (zie artikel 81 en verder). Ook de rechtbank Oost-Brabant heeft geoordeeld dat een wet een plan of programma is (zie Rb. Oost-Brabant 16 juni 2023, ECLI:NL:RBOBR:2023:2931).

<sup>15</sup> [Habitatrichtlijn](#), deze EU-richtlijn hanteert mogelijk een bredere definitie voor wanneer iets een plan is dan de SMB-richtlijn.

<sup>16</sup> [Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming \(ANVS\) | Autoriteit NVS.](#)

<sup>17</sup> [Espoo-verdrag \(milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband\).](#)

## 2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij de besluitvorming door de Tweede en Eerste Kamer en de regering over de voorgestelde wijziging van de Kernenergiewet.

### **Reikwijdte wetwijziging verduidelijkt in het MER en kamerbrief<sup>18</sup>**

Op basis van de NRD was het eerder voor de Commissie onduidelijk wat precies bij de wetwijziging hoort en wat niet. Uit het MER blijkt dat de wetwijziging het alleen mogelijk maakt dat KCB operationeel mag zijn na 31 december 2033 als een wijzigingsvergunning wordt aangevraagd door KCB en verleend door de ANVS. Dit blijkt ook uit de verduidelijking van de reikwijdte van de wet door de minister (eerder de staatssecretaris) van IenW<sup>18</sup> naar aanleiding van het eerdere advies van de Commissie.<sup>19</sup> Daarmee staat voor de Commissie vast dat de beoogde wetwijziging niet rechtstreeks leidt tot een 'vergunning voor onbepaalde tijd'. De Commissie heeft het MER dan ook tegen deze achtergrond beoordeeld.

Dit betekent volgens de Commissie dat een eventuele einddatum van het operationeel houden van KCB nu bij de wetwijziging nog niet voorligt, deze zal bij de vergunningaanvraag aan de orde zijn. Het MER deel 2 zal dan de milieü-informatie hiervoor moeten bieden. De wetwijziging is wel het moment voor (politieke) afwegingen over het wetsvoorstel, over daaraan verbonden verdelingsvraagstukken en over het meegeven van eventuele randvoorwaarden voor de vergunningverlening aan KCB na 2033.

Uit zienswijzen bij het MER blijken ook onduidelijkheden en vragen over de reikwijdte van het wetsvoorstel.<sup>20,21</sup> Zo wijzen enkele zienswijzen erop dat het voorstel voor de wettekst<sup>22</sup> 'juridisch' de ruimte creëert voor het weer ontstaan van een vergunning voor onbepaalde tijd. In dat geval zouden ook de milieugevolgen daarvan al in het MER fase 1 onderzocht moeten zijn. De Commissie beveelt de minister van IenW aan nogmaals te verduidelijken dat het niet

<sup>18</sup> Zie [Kamerbrief over advies Commissie MER over MER kerncentrale Borssele | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#).

<sup>19</sup> Zie pagina 4 en 5 van [haar NRD-advies](#).

<sup>20</sup> Diverse zienswijzen maken zich zorgen dat dat de wetwijziging een bedrijfsduur voor onbepaalde tijd zou vergunnen.

<sup>21</sup> Een zienswijze roept ook een andere vraag op. In het voorstel voor art. 15a Kew lid 4 (zie voetnoot 22) wordt gesproken over de *verlening* van een wijzigingsvergunning. Als de vergunning wordt verleend maar vervolgens wordt vernietigd (door een bestuursrechter), dan blijft er wellicht sprake van een verleende vergunning. De rechtsgevolgen van een vernietigde vergunning worden met terugwerkende kracht ongedaan gemaakt, maar niet duidelijk is of dat in dit geval ook betekent dat de vergunning dan geacht moet worden nooit te zijn verleend.

De Commissie wijst er overigens op, voor de volledigheid en vanuit zorgvuldigheid, dat de verlening van een vergunning *sec* geen rechtsgevolg is, maar een feitelijke handeling. Een vernietiging van een vergunning, maakt de (feitelijke) verlening van de vergunning niet ongedaan.

<sup>22</sup> Voorstel wetwijziging, artikel 15a van de Kernenergiewet komt te luiden:

1. Om het vrijmaken van kernenergie van de in 1973 in werking gebrachte kernenergiecentrale Borssele na 31 december 2033 te kunnen voortzetten, doet de vergunninghouder van de kernenergiecentrale Borssele een aanvraag bij de Autoriteit voor het wijzigen van de vergunning, bedoeld in artikel 15 onder b, van die inrichting.
2. De wijziging van de vergunning strekt tot verlenging van de ontwerpbedrijfsduur en het kunnen voortzetten van de exploitatie van de kernenergiecentrale Borssele na 31 december 2033, voor zover het betreft het vrijmaken van kernenergie. De vergunninghouder levert hiertoe, naast de onderzoeken naar de gevolgen van de voortgezette exploitatie voor het milieu, in ieder geval een geactualiseerd veiligheidsrapport aan.
3. De Autoriteit toetst de aanvraag tot wijziging van de vergunning aan de belangen, bedoeld in artikel 15b.
4. De vergunninghouder mag het vrijmaken van kernenergie in die inrichting na 31 december 2033 voortzetten indien de Autoriteit de voornoemde wijziging van de vergunning heeft verleend.

de bedoeling is dat de wetwijziging rechtstreeks leidt tot een 'vergunning voor onbepaalde tijd'. Deze verduidelijking kan bij de wettekst, de memorie van toelichting, in beleid of op andere wijze.<sup>23</sup>

## 2.1 Verkenning milieugevolgen te beperkt

Het MER beschrijft de resultaten van een verkenning<sup>24</sup>, waarmee de huidige milieusituatie rondom KCB (emissies door KCB) voor veel, maar nog niet alle, onderwerpen goed in beeld is gebracht. In andere woorden: in het milieuonderzoek van de verkenning is de 'grootte' van het milieueffect van KCB bepaald ten opzichte van de situatie dat er geen KCB is.<sup>25</sup> Ook is hier op hoofdlijnen een inschatting gemaakt van dit milieueffect voor de periode na 2033. De informatie heeft het juiste detailniveau om nu een afweging over de wetwijziging te kunnen maken door de Tweede en Eerste kamer en de regering.

De Commissie constateert dat milieu-informatie op basis waarvan het Rijk tot andere afwegingen zou kunnen komen te beperkt is uitgewerkt. Hierdoor kan deze informatie niet goed bij de Wetwijziging betrokken worden. Het gaat om duidelijke uitspraken over consequenties die de onderzoeksresultaten kunnen of moeten hebben voor een gezonde leefomgeving, water en natuur. Denk aan antwoorden op de volgende strategische vragen<sup>26</sup>:

- Is de in beeld gebrachte toename (of afname) van de milieudruk acceptabel binnen relevante beleidsdoelen, wet- en regelgeving en/of internationale standaarden?
- Kunnen normen overschreden worden of drempels in beeld komen waarbij cumulatieve (gestapelde) effecten niet meer acceptabel zijn? En op welke termijn zou dat kunnen gebeuren?

Antwoorden op dergelijke vragen zijn essentieel om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen en zijn op dit moment al belangrijke beslisinformatie. Ze kunnen namelijk leiden tot andere afwegingen bij de wetwijziging. Het gaat hierbij ook om een overzicht van mogelijke milieuvriendelijker maatregelen of randvoorwaarden om de milieudruk waar nodig na 2033 acceptabel te maken. Beide zijn bovendien relevant voor de nu vast te stellen agenda met milieuaandachtspunten voor het latere MER deel 2.

Om wél uitspraken te kunnen doen over de consequenties die onderzoeksresultaten hebben voor gezonde leefomgeving, water en natuur moeten als eerste de milieueffecten van KCB in de huidige situatie nog volledig in beeld gebracht worden.<sup>27</sup> Uit het MER blijkt namelijk dat dit voor natuur en water (zie verder §2.2 van dit advies), voor 'Nucleaire veiligheid én

---

<sup>23</sup> Bijvoorbeeld door een randvoorwaarde dat bij een wijzigingsvergunning een bepaalde periode voor de geldigheidsduur van een vergunning aangevraagd en onderbouwd moet worden in het MER deel 2.

<sup>24</sup> De Commissie adviseerde voor de onderwerpen 'alternatieven en referentie' in deel 1 van het MER een andere aanpak te volgen, namelijk het opstellen van een verkenning, zie verder [haar NRD-advies](#) (pagina 9).

<sup>25</sup> De beschrijving van de effecten van KCB in de huidige situatie in dit MER is daarmee ook vertrekpunt voor de beschrijving in het MER deel 2 (in beide gevallen zijn de effecten dan bepaald ten opzichte van de situatie dat er geen KCB is).

<sup>26</sup> Zie onder andere pagina 10 van haar NRD-advies [3723\\_rd\\_advies\\_reikwijdte\\_en\\_detailniveau.pdf \(commissiemer.nl\)](#).

<sup>27</sup> De minister van KGG gaf eerder aan in het MER vooral van bestaande informatie over de centrale en al beschikbare (historische) milieuonderzoeken gebruik te willen maken. De Commissie merkte hierover bij haar [NRD-advies](#) al op dat voor de periode 2013-2033 geen milieueffectrapport voor de centrale is opgesteld. Er is/was daarmee geen toegankelijk en compleet overzicht van alle milieugevolgen van de huidige centrale voor de periode tot 2033 voorhanden. Daarom is/was het nodig om een deel van de milieueffecten in dit MER alsnog te bepalen.

calamiteiten en rampenscenario's' (zie verder §2.3 van dit advies) én voor 'nucleair afval' (zie verder §2.4 van dit advies) nog niet overal het geval is.<sup>28</sup>

De Commissie merkt tegen deze achtergrond op dat een verkeerd beeld uitgaat van de uitspraak in de samenvatting van het MER (pagina 9): '*...Op basis van de resultaten van MER Fase 1 kan geconcludeerd worden dat er op voorhand geen directe belemmeringen zijn voor de beoogde wetswijziging*'.<sup>29</sup> Het is nodig dit ook met het nog ontbrekende milieuonderzoek te onderbouwen. Uit dit onderzoek kunnen belemmeringen volgen.

Daarmee wordt het ook mogelijk voor alle milieuaspecten uitspraken te doen of na 2033 normen overschreden kunnen worden én of drempels in beeld komen waarbij cumulatieve (gestapelde) effecten niet meer acceptabel zijn. En op welke termijn dat zou kunnen gebeuren.<sup>30</sup>

De Commissie adviseert daarom in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetswijziging, de milieueffecten van KCB in de huidige situatie compleet in beeld te brengen. Het gaat om 'Water en natuur' en 'Nucleaire veiligheid én calamiteiten en rampenscenario's' en 'nucleair afval'. Vat vervolgens voor alle milieuaspecten in de aanvulling kort samen op basis van welk milieuonderzoek en welke argumenten de in beeld gebrachte milieudruk na 2033 acceptabel geacht wordt. Hieronder gaat de Commissie hier verder op in.

## 2.2 Water en natuur

KCB ligt in de nabijheid van kwetsbare natuurgebieden van (inter)nationaal belang waaronder Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinge. De gevolgen van KCB voor de natuur zijn sinds de oprichting van KCB in 1969 nog niet (ook niet in dit MER) in samenhang en in detail onderzocht en beschreven, bijvoorbeeld voor de besluitvorming over een natuurvergunning.<sup>31</sup> Het MER geeft nu voor het eerst een waardevol inzicht in de kwaliteit van water en natuur die mede door de KCB beïnvloed (kan) zijn<sup>32</sup> en daaruit voortvloeiende belemmeringen voor het behalen van de water- en natuuropgaven. Aangegeven is dat '*de toestand van de levensgemeenschappen niet overwegend goed is*' en '*zowel negatieve als positieve aspecten*' kent. Daarom is de toestand van de meeste levensgemeenschappen in de huidige situatie en na 2033 als '*wisselend*' beoordeeld. Zie voor een overzicht figuur 2 op de volgende pagina.

<sup>28</sup> Veel zienswijzen wijzen hier ook op.

<sup>29</sup> Samenvatting van het MER pagina 9.

<sup>30</sup> In (§4.4 van) haar [NRD-advies](#) heeft de Commissie specifiek met betrekking tot Natura 2000-gebieden opgemerkt dat KCB nu niet beschikt over een natuurvergunning. Het is de vraag of in het kader van de natuurregelgeving al dan niet sprake is van bestaande rechten. In het MER wordt het belang van die vraag onderstreept, maar de beantwoording zal pas gebeuren in deel 2 van het MER. De Commissie merkt op dat wanneer er geen sprake is van bestaande rechten, de referentie in het natuurspoor is dat KCB niet in bedrijf is na 2033.

<sup>31</sup> KCB beschikt niet over een natuurvergunning.

<sup>32</sup> Zie bijvoorbeeld pagina 82 van het MER: '*...Het is aannemelijk dat de mogelijk minder veerkrachtige populaties van kenmerkende en gevoelige (beschermde) soorten, populaties en levensgemeenschappen gevoeliger zijn voor de drukfactoren van KCB.*'



Tabel 6-11 Overzicht milieueffecten. Directe milieueffecten: Een direct effect op een levensgemeenschap. Zoals het potentieel doden, beschadigen of verstoren van soorten (bijvoorbeeld direct effect van inzuiging vis). Indirecte milieueffecten: Een indirect effect op een levensgemeenschap. Zoals een potentiële doorwerkende invloed via de voedselketen (bijvoorbeeld indirect effect op visetende predatoren door inzuiging vis)

Criterion	Potentieel beïnvloede levensgemeenschap	Directe / indirecte milieueffecten	Huidige toestand én extrapolatie toekomstige toestand (>2033)	Relevante onderdelen ecologisch kader
Onttrekken en lozen koelwater	Habitattypen kwaliteit	Direct	Wisselend	N2000
	Fytoplankton	Direct	Wisselend	KRW, (N2000 indirect)
	Zoöplankton (waaronder macrofauna- en vislarven)	Direct	Onduidelijk	N2000, FF, KRW (allen indirect)
	Trekvissen en overige vis	Direct en indirect	Wisselend	N2000, FF, KRW
	Broed- en niet-broedvogels	Indirect	Wisselend	N2000, FF, NNZ
	Zeezoogdieren	Indirect	Overwegend goed	N2000
Verstoring en aantasting	Broed- en niet-broedvogels	Direct	Wisselend	N2000, FF, NNZ
	Zeezoogdieren	Direct	Wisselend	N2000, FF
	Overige soortgroepen (vegetatie op land, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, amfibieën)	Direct	Niet behandeld	FF, NNZ
Vertroebeling en sedimentatie	Habitattypen kwaliteit	Direct	Wisselend	N2000
	Fytoplankton	Direct	Wisselend	KRW, (N2000 indirect)
	Water- en kustflora	Direct	Wisselend	KRW, N2000
	Macrofauna	Direct	Wisselend	KRW
	Trekvissen en overige vis	Direct en indirect	Wisselend	KRW, N2000, FF
	Broed- en niet-broedvogels (zicht-jagende vis- en macrofauna-eters)	Direct en indirect	Wisselend	N2000, FF, NNZ
Zeezoogdieren	Indirect	Overwegend goed	N2000, FF	
Verontreiniging	Habitattypen kwaliteit	Direct	Wisselend	N2000
	Fytoplankton	Direct	Wisselend	KRW, (N2000 indirect)
	Water- en kustflora	Direct	Wisselend	KRW, N2000
	Zoöplankton (waaronder macrofauna- en vislarven)	Direct	Wisselend	N2000, FF, KRW (allen indirect)
	Macrofauna	Direct	Wisselend	KRW
	Trekvissen en overige vis	Direct en indirect	Wisselend	KRW, N2000, FF
	Broed- en niet-broedvogels (in verbinding met aquatische milieu)	Direct en indirect	Wisselend	N2000, FF, NNZ
	Zeezoogdieren	Direct en indirect	Overwegend goed	N2000, FF
Stikstofdepositie	Stikstofgevoelige habitattypen (kwaliteit)	Direct	Wisselend	N2000
	Stikstofgevoelige beheertypen	Direct	Wisselend	NNZ

Figuur 2, risicoanalyse voor potentieel beïnvloede levensgemeenschappen (bron: tabel 6-11 MER).

Het MER doet nog geen uitspraken over 'of een potentiële beïnvloeding acceptabel is', 'of normen overschreden worden' en 'of drempels in beeld komen waarbij cumulatieve (gestapelde) effecten niet meer acceptabel zijn'.<sup>33</sup> De Commissie adviseert in de aanvulling om dergelijke uitspraken wel te doen. Hiervoor zal het voor een deel van de beïnvloede natuurwaarden eerst nog nodig zijn een inschatting te maken van de aard en omvang van het milieueffect van KCB in de huidige situatie.

In de §2.2.1 tot en met 2.2.5 werkt de Commissie dit achtereenvolgend uit voor koelwater, visinzuiging, 'lozingen van radioactieve stoffen en chemische verontreiniging', stikstofdepositie en het Zeeuws Natuur Netwerk (hierna ZNN).

<sup>33</sup> MER pagina 82: 'In haar reactie (paragraaf 4.4) geeft de Cie MER aan dat relatief gedetailleerd onderzoek in dit stadium relevant is om zicht te krijgen op welke ruimte beschermde natuur (überhaupt) biedt voor een eventuele bedrijfsduurverlenging van KCB. Het uitgevoerde onderzoek geeft hier geen antwoord op en laat zien dat de ruimte bepaald wordt door een complexe samenhang van onderdelen en een aantal levensgemeenschappen rond de KCB onder druk staan.'

## 2.2.1 Koelwater warmtelozing en natuur

Het MER vat de geldende eisen uit de watervergunning van KCB samen en geeft een extrapolatie van de verwachte temperatuurstijgingen in de Westerschelde na 2033. De milieutoestand voor natuur en water is als ‘wisselend’ of ‘onduidelijk’ beoordeeld. Voor het MER deel 2 is aangegeven ‘...Daarnaast is het modelleren van de warmtepluim en lozingspluim nodig om het bereik van de effecten van de koelwaterlozing beter te begrijpen’.<sup>34</sup> De Commissie adviseerde in haar NRD-advies<sup>35</sup> juist om deze modellering nu in dit MER op te nemen. Een reden hiervoor is dat sinds 1969 – voor zover de Commissie heeft kunnen achterhalen – nog steeds geen modellering van de koelwaterpluim beschikbaar is. Dit is al vele decennia de gebruikelijke wijze om dergelijke koelwaterlozingen te beoordelen en inzicht te krijgen in het milieueffect hiervan.

Het MER lijkt verder te stellen dat in de huidige situatie door de eb- en vloedbewegingen in de Westerschelde, en ook bij ‘doodtij’, de warmte uit het koelwater zich in het algemeen waarschijnlijk snel verspreidt.<sup>36</sup> De Commissie kan deze gedachtegang volgen, maar het MER geeft hiervoor geen onderbouwing.<sup>37</sup>

Het MER geeft ook geen overzicht van alle koelwatercomponenten die bijdragen aan beschikbare koelwaterruimte in de Westerschelde in de huidige situatie en na 2033. Dit overzicht is belangrijk om zicht te krijgen op gevolgen van klimaatverandering (periodiek minder koelwater beschikbaar voor KCB)<sup>38,39</sup> en voor andere gebruikers van koelwater. Denk bij deze koelwatercomponenten aan:

- bestaande koelwaterlozingen van andere bedrijven op de Westerschelde in Nederland en België;
- mogelijke toekomstige lozingen vanuit nieuwe kerncentrales in Borssele en Terneuzen.

Het MER geeft wel aan dat in de Westerschelde na 2033 waarschijnlijk een koelwaterknelpunt ontstaat: ‘...De toekomstige centrales en de huidige centrale gebruiken hetzelfde water. Het is aannemelijk dat bij een periode van beperkingen alle centrales langs de Westerschelde tegelijkertijd met minder vermogen of geheel niet kunnen produceren. De beperkingen zullen gelden voor de huidige centrale in Borssele, de centrale in Doel (België) en de toekomstige centrales.’<sup>40</sup> Dit is verder niet onderbouwd, maar kan invloed hebben op het onderwaterleven en daarmee (direct of indirect via de voedselketen) voor de beschermde waarden in het kader

<sup>34</sup> Zie het MER pagina 144.

<sup>35</sup> Zie pagina 13 van haar [NRD-advies](#).

<sup>36</sup> Zie het MER pagina 134.

<sup>37</sup> De Commissie merkt op dat dit bij beschermde natuur langs de randen van de Westerschelde anders kan zijn. Deze waarden (habitattypen met bijbehorende typische soorten en foerageergebieden voor broedende en/of doortrekkende/overwinterende vogelsoorten) kunnen mogelijk gevolgen ondervinden indien een deel van de koelwaterpluim van KCB hier tijdelijk blijft ‘hangen’ en de temperatuur langdurig te hoog is. Op voorhand is niet duidelijk of de gevolgen betekenisvol zijn in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen, ook rekening houdend met eventuele samenhang met andere koelwaterlozingen uit het Sloegebied (die warmteafvoer van KCB tijdelijk blokkeren) of door de waterdynamiek in de Westerschelde.

<sup>38</sup> De KRW-toestandsbeoordeling voor het oppervlaktewater temperatuur (<25 °C) vraagt niet om de op pagina 136 van het MER vermelde ‘jaargemiddelde waarde’ maar om ‘het 98%-percentiel van de maximale dagwaarden’. Het MER (pagina 136) schetst hier mogelijk een te positief beeld. Het 98%-percentiel is op verzoek van de Rijksoverheid dit jaar door [Deltares](#) (2024) geschat op 22,5 °C wat met de in het MER geschatte opwarming van 0,5-1,5 °C/10 jaar dicht in de buurt komt van de 25 °C KRW-doelstelling. Dit maakt het in het MER genoemde koelwaterknelpunt waarschijnlijk groter, omdat het MER alleen naar jaargemiddelden kijkt.

<sup>39</sup> [Protocol monitoring en toestandsbeoordeling oppervlaktewaterlichamen KRW \(pdf, 3.4 MB\)](#), april 2020.

<sup>40</sup> Zie het MER pagina 143.

van de KRW en/of de instandhoudingsdoelstellingen voor de Westerschelde & Saeftinghe én ook op de energieproductie.

De Commissie vindt het daarom nodig de milieueffecten van warmtelozingen beter uit te werken. Deze informatie kan namelijk tot andere afwegingen bij de wetwijziging leiden.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetwijziging:

- een indicatief beeld te schetsen van de grootte van het milieueffect van de warmtelozing van KCB in de huidige situatie. Dit kan door een adequate modellering van de warmtelozing;
- kort te onderbouwen bij welke drempels cumulatieve warmtelozingen in de toekomst niet meer acceptabel zijn. Ga hierbij in op hoeveel ruimte voor warmtelozing voor KCB over blijft vanwege andere lozings in het gebied en mogelijke toekomstige lozings (denk aan nieuwe kerncentrales en andere bedrijven) én op de consequenties van klimaatverandering<sup>38</sup>;
- een overzicht (op hoofdlijnen) op te nemen van oplossingsrichtingen. De Commissie denkt hierbij aan denkbare technische maatregelen (veranderen ligging inlaat/uitlaat, beïnvloeden koelwaterpluim), toepassing van andere koeltechnieken bij KCB of bij andere nabijgelegen bedrijven die nu en in de toekomst koeling nodig hebben.

## 2.2.2 Koelwater en visinzuiging

Het MER gaat beperkt in op inzuiging van vis(larven<sup>41</sup>) en plankton. Aangegeven is: '*...Er bestaat een risico op het beschadigen of doden van individuen door inzuiging. Ook bestaat er een risico op beïnvloeding van soorten op populatieniveau en beïnvloeding van interacties in het (lokale) ecosysteem, met name voor soorten die macrofauna en/of vis als hoofdvoedsel hebben*'.<sup>42</sup> Hoe groot dit milieueffect is, is een kennisleemte die verder niet in het MER besproken wordt.

De Commissie merkt op dat bij andere energiecentrales veel vis(larven) per jaar verloren gaan of verloren zijn gegaan, bijvoorbeeld in de Eemdelta. De afgelopen decennia zijn in Nederland en daarbuiten veel mitigerende maatregelen ontwikkeld en toegepast om sterfte onder vis(larven) te beperken bij industriële koelwaterinname, bijvoorbeeld door middel van een visretoursysteem. Voor zover de Commissie uit MER deel 1 opmaakt zijn bij KCB dergelijke maatregelen nog niet genomen. Ook is de Commissie geen afweging van dergelijke maatregelen bekend waarbij een effectbeschrijving op vis(larven) en plankton een rol kon spelen. Eén van de bedoelingen van de Omgevingswet (en eerdere natuurregeling) is juist om onnodige sterfte onder dieren te voorkomen (specifieke zorgplichten).

Daarom is het nodig de milieueffecten van inzuiging van vis(larven) en plankton uit te werken. Deze informatie kan namelijk tot andere afwegingen bij de wetwijziging leiden.

<sup>41</sup> Vislarven kunnen in tegenstelling tot vis niet wegzwemmen en lopen dus extra risico bij koelwaterinname.

<sup>42</sup> MER pagina 56.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetswijziging:

- een inschatting te maken van de grootte van het milieueffect in de huidige situatie op vis(larven) en plankton;
- kort te onderbouwen of na 2033 drempels in beeld komen waarbij cumulatieve (gestapelde) effecten van visinzuiging niet meer acceptabel zijn;
- een overzicht (op hoofdlijnen) op te nemen van oplossingsrichtingen. De Commissie denkt hierbij aan het toepassen van gangbare technische maatregelen (verlagen instroomsnelheid, visretoursystemen en dergelijke<sup>43</sup>).

### 2.2.3 Lozingen radioactieve en chemisch stoffen in Westerschelde

De hoeveelheid jaarlijks geloosde radioactieve stoffen in het oppervlaktewater is kort behandeld.<sup>44</sup> De invloed daarvan op natuur is niet uitgewerkt. Wel stelt het MER dat de aanwezigheid van radioactieve stoffen in het milieu kan doorwerken op de voedselketen en het ecosysteem.<sup>45</sup> De betekenis hiervan is verder ook niet uitgewerkt. Dit is een gemis, in het bijzonder voor inzicht in accumulatie van radioactieve stoffen in de waterbodem.<sup>46</sup>

Het MER geeft een nuttig overzicht van de jaarlijks geloosde chemische stoffen.<sup>47</sup> Aangegeven is dat dit binnen de normen van de watervergunning past. Ook de baggerwerkzaamheden passen binnen de jaarlijks toegestane hoeveelheden. Het MER geeft aan dat een aandachtspunt hierbij is dat met het baggeren eerder door KCB en andere bedrijven geloosde stoffen uit de waterbodem verplaatst worden in de Westerschelde en (weer) 'biobeschikbaar' worden. Vermeld is dat voor een deel dit historische zeer schadelijke verontreinigingen zijn, zoals diverse soorten PFAS en zware metalen. Deze leveren op dit moment normoverschrijdingen op voor de Westerschelde.<sup>48</sup>

Het MER gaat niet in op het antwoord op de vraag of de komende jaren drempels in beeld komen waarbij cumulatieve effecten op natuur niet meer acceptabel zijn (bijvoorbeeld vanwege KRW-eisen<sup>48</sup>). Ook ontbreekt het antwoord op de vraag of na 2033 dergelijke lozingen nog acceptabel (te maken) zijn. Daarbij is de slechte waterkwaliteit in de Westerschelde volgens de Commissie een groot aandachtspunt.<sup>48</sup> Ze vindt het daarom nodig de milieueffecten van lozingen beter uit te werken. Deze informatie kan namelijk tot andere afwegingen bij de wetswijziging leiden.

---

<sup>43</sup> Zie hiervoor bijvoorbeeld Arcadis (2022). Monitoringplan visinzuiging koelwaterinlaat (visinzuiging koelwaterinlaat huidige HFR-reactor en toekomstige PALLAS-reactor).

<sup>44</sup> MER pagina 100.

<sup>45</sup> MER pagina 60.

<sup>46</sup> Dit zou bijvoorbeeld kunnen door internationale standaarden van het [ICRP](#) of EU: [ERICA Tool – A flexible software system to assessing the radiological risk to biota](#), te gebruiken om de betekenis van effecten van radioactieve stoffen op natuur (no-human biota) in beeld te brengen.

<sup>47</sup> MER pagina 137.

<sup>48</sup> In de Westerschelde is de chemische waterkwaliteit van het oppervlaktewater zorgelijk, zie [Chemische waterkwaliteit KRW, 2021 | Compendium voor de Leefomgeving \(clo.nl\)](#)

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetswijziging:

- een inschatting te maken van de grootte van het effect op de natuur in de huidige situatie door de radioactieve en chemische lozingen en de baggerwerkzaamheden;
- kort te onderbouwen of na 2033 drempels (bijvoorbeeld vanuit de KRW of natuurregelgeving) in beeld komen of overschreden worden voor de cumulatieve (gestapelde) effecten van lozingen van radioactieve en chemisch stoffen op het oppervlaktewater en via baggerwerkzaamheden;
- een overzicht (op hoofdlijnen) op te nemen van milieuvriendelijker technieken om lozingen tegen te gaan. De Commissie denkt hierbij aan het zoveel mogelijk zuiveren en/of elders verwerken van geloosde radioactieve en chemische stoffen en maatregelen om emissies bij baggerwerkzaamheden terug te dringen.

## 2.2.4 Stikstofdepositie

Het MER bevat een duidelijk onderzoek waaruit blijkt dat de centrale als geheel jaarlijks een stikstofdepositie van maximaal 5,15 mol stikstof/hectare/jaar op daarvoor gevoelige habitattypen in de Westerschelde geeft. Ook op grotere afstand is sprake van weliswaar beperkte, maar niet verwaarloosbare depositie in Natura 2000-gebieden.<sup>49</sup> De depositie is vooral afkomstig van de dieselgeneratoren van de centrale en van verkeer van en naar de centrale.

Het MER beoordeelt de gevolgen hiervan niet voor de habitattypen en leefgebieden die al (naderend) overbelast zijn. Ook is niet aangegeven hoe een dergelijke depositie – indien nodig – tot nul gereduceerd kan worden en welke (bronbeperkende) maatregelen daarvoor dan in aanmerking komen. Wel is vermeld: *'bij een lagere autonome stikstofdepositie habitats steeds minder overbelast raken of zelfs niet overbelast. De geleidelijke afname van deze drukfactor kan leiden tot meer robuuste en veerkrachtige natuurwaarden, welke beter bestand tegen milieueffecten, in dit geval van KCB.'*

De Commissie merkt hierbij op dat een dergelijke positieve ontwikkeling op dit moment niet zeker is. Het MER maakt nog niet duidelijk in hoeverre ontoelaatbare cumulatieve gevolgen voor natuur door stikstofdepositie hiermee voorkomen kunnen worden. Dit is afhankelijk van de daarvoor gevoelige habitattypen en/of leefgebieden die al een te hogere stikstofvracht ontvangen, of (bijna) overbelast zijn.

De Commissie adviseert daarom in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetswijziging:

- kort te onderbouwen of na 2033 drempels in beeld zijn of overschreden worden voor cumulatieve (gestapelde) effecten op natuur door stikstof;
- een overzicht (op hoofdlijnen) op te nemen van milieuvriendelijker technieken waarmee stikstofdepositie adequaat tegengegaan wordt.

<sup>49</sup> Bijvoorbeeld 0,04 mol stikstof/hectare/jaar op overbelaste habitattypen in duingebied De Manteling.

## 2.2.5 Zeeuws Natuur Netwerk (ZNN)

KCB is omringd door diverse ZNN-gebieden. Een recente ecologische kartering is – voor zover de Commissie opmaakt uit het MER – niet uitgevoerd. De invloed op deze gebieden door verstoring of emissies naar lucht en water zijn nu niet in beeld gebracht (op zogeheten beheertypen en daarmee verbonden doelsoorten<sup>50</sup>). De invloed op het ZNN is dus een kennisleemte. Ook zijn mogelijkheden om deze gevolgen te voorkomen of beperken niet onderzocht. De Commissie vindt het daarom nodig de milieueffecten op het ZNN nader uit te werken.

De Commissie adviseert daarom in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetwijziging:

- zo snel mogelijk te starten met een (deel) van de ecologische kartering (veldwerk). Om toch tijdig een beeld te kunnen krijgen van de gevolgen voor het ZNN in de huidige situatie;
- kort te onderbouwen in hoeverre deze effecten acceptabel (te maken) zijn;
- de mogelijkheden te beschrijven om gevolgen voor het ZNN te voorkomen, te beperken of indien nodig te compenseren.

## 2.3 Nucleaire veiligheid én calamiteiten en rampenscenario's

De beschrijving van nucleaire veiligheid in het MER is vooral gebaseerd op historische analyses en rapporten van wet- en regelgeving uit de jaren '60 van de vorige eeuw. Daarnaast is gesteld dat een 10-jaarlijkse veiligheidsevaluatie over de periode 2003–2012 (10EVA13) en de stresstest aantonen dat het aantal slachtoffers onder de 'Bkse-norm'<sup>51</sup> uit 1969 blijft en dat dit een voldoende representatief beeld geeft voor dit MER. Dit wordt verder niet toegelicht. De Commissie vraagt zich af waarom geen nieuwere en recente internationale richtlijnen of standaarden zijn meegenomen.<sup>52</sup>

De Commissie adviseerde in haar NRD-advies daarbij juist de calamiteiten- en rampenscenario's die voor KCB zijn uitgewerkt kort samen te vatten. En vervolgens op basis hiervan effecten in te schatten en te motiveren wat een eventuele levensduurverlenging in de periode na 2033 voor calamiteiten en rampenscenario's en effecten in binnen- en buitenland kan betekenen.<sup>53</sup> Beiden zijn niet gedaan. Wat wel is opgenomen is voor de Commissie niet te beoordelen door de minimale informatie die opgenomen is. Daarbij is gebruik gemaakt van gedateerde informatie.<sup>54</sup> Het MER stelt hierover enkel dat: *'...het Veiligheidsrapport (2015) is de aangewezen plaats voor het beschrijven van de veronderstelde begingebourtenissen met de bijbehorende uitgangspunten en randvoorwaarden, de reactie van de installatie (met andere woorden het ongevalsverloop) en de bewijsvoering dat de veiligheid is gewaarborgd.'*

<sup>50</sup> Beheertypen en de daarmee verbonden (doel)soorten kunnen worden beschouwd als de wezenlijke kenmerken en waarden van het ZNN.

<sup>51</sup> BKSE staat voor het Besluit Kerninstallaties, Splijtstoffen en Ertsen.

<sup>52</sup> Bijvoorbeeld de [WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors Revision 2020 | WENRA](#).

<sup>53</sup> Zie verder pagina 12 van haar [NRD-advies](#).

<sup>54</sup> Zo is op pagina 115 een figuur (8-3) uit 2015 weergegeven waarbij alleen gesteld is dat hieruit zou blijken dat de veiligheid gewaarborgd is binnen de wettelijke criteria van de Bkse-norm die lange tijd geleden gespecificeerd werd (1969).

De Commissie merkt verder op dat de teksten over verouderingsbeheer<sup>55,56</sup> in het MER wél uitgewerkt en uitermate nuttig zijn. Het geeft een relevant inzicht in de al uitgevoerde organisatorische en fysieke moderniseringsmaatregelen vanwege verouderingsproblemen bij KCB, internationale ervaringen en de feedback van (internationale) inspecties. Het gaat om gerealiseerde verbouwingen en technische aanpassingen aan de centrale sinds de oprichting in 1969<sup>57</sup>. Later in het MER is ook helder aangegeven in hoeverre het huidige ontwerp van KCB daardoor al bestand is tegen klimaatverandering<sup>58</sup> en wat nog op de onderzoeksagenda voor het MER deel 2 staat. De (voorlopige) resultaten van de 10-jaarlijkse veiligheidsevaluatie van KCB van afgelopen jaar over de periode 2013–2022 (10EVA23) zijn in het MER niet samengevat, en geven mogelijk nog extra (en in het MER nog onvermelde) aandachtspunten hiervoor.<sup>59</sup>

De Commissie stelt vast dat er in het MER gebruik gemaakt is van gedateerde informatie. Er is geen verbinding gemaakt met de situatie bij KCB in de huidige situatie (2024) en de veranderende werkelijkheid in de leefomgeving rondom KCB straks (na 2033). Onduidelijk is in hoeverre de veranderde leefomgeving in en rondom Borsele (nieuwe/andere bedrijven en woningen sinds 2015 en daarvoor) de nucleaire veiligheid beïnvloedt. Ongevalse scenario's zijn niet genoemd en besproken.<sup>60</sup> De (voorlopige) resultaten van de 10-jaarlijkse veiligheidsevaluatie van KCB van afgelopen jaar zijn onvermeld. De Commissie concludeert dat de teksten in het MER over nucleaire veiligheid en calamiteiten en rampscenario's te generiek zijn en niet compleet. Het MER schiet hier tekort.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetwijziging de nucleaire veiligheid, calamiteiten en rampscenario's alsnog uit te werken conform haar eerdere NRD-advies<sup>53</sup>, zodat wel een beeld ontstaat van nucleaire veiligheid en de calamiteiten en rampscenario's in de huidige situatie, welke toename (of afname) van de milieudruk na 2033 hierdoor ontstaat en in hoeverre deze acceptabel (te maken) is. Maak hierbij gebruik van recente (internationale) standaarden en actuele informatie over bedrijven, woningen en natuur in en rondom KCB.

## 2.4 Nucleair afval

In het MER<sup>61</sup> zijn beknopt hoeveelheden van radioactief afval voor 10 jaar extra bedrijf van KCB vermeld. Deze hoeveelheden zijn niet onderbouwd of in perspectief gezet.<sup>62</sup> Hierdoor is het lastig een beeld te vormen van dit milieuaspect en de consequenties hiervan. Daarnaast is ook onduidelijk in hoeverre een langere levensduur gevolgen heeft voor de radioactieve

<sup>55</sup> Doordat bedrijven de levensduur van kerncentrales steeds vaker willen verlengen nadat de technische ontwerplevensduur al voorbij is, is het zogeheten [ouderdomsbeheer](#) steeds belangrijker geworden.

<sup>56</sup> MER pagina 116 en verder.

<sup>57</sup> Zie voor een overzicht pagina 117 van het MER.

<sup>58</sup> MER pagina 122 en 123.

<sup>59</sup> Diverse zienswijzen wijzen ook op de nog ontbrekende resultaten van de 10EVA23 en/of vragen meer aandacht voor adequaat verouderingsbeheer.

<sup>60</sup> De Commissie denkt hierbij in ieder geval aan het beschouwen van de milieueffecten van scenario's met 'ontwerp-ongevallen' zoals een breuk in primaire leidingen en een splijtstofbehandelingsongeval, en voor 'buitenontwerpongevallen' aan scenario's die overkoepelend ingaan op gebeurtenissen door een brandstoftransportongeval, een vliegtuigongeval en sabotagesituaties.

<sup>61</sup> MER pagina 99.

<sup>62</sup> Bijvoorbeeld ten opzichte van de hoeveelheid afval die tot 2033 reeds geproduceerd is door de bedrijfsvoering van KCB.

samenstelling van ontmantelingsafval.<sup>63</sup> Besluiten over de ontmanteling van de centrale en de opslag en de eindberging van radioactief afval zijn volgens het MER verder buiten de scope van het milieuonderzoek.<sup>64</sup>

De Commissie concludeert dat de milieueffecten van de hoeveelheid nucleair afval van een langere levensduur onvoldoende onderbouwd zijn in het MER. Zij merkt op dat het milieueffectrapport voor het Tweede Nationaal Programma Radioactief Afval (NPRA) – dat op dit moment in voorbereiding is (oktober 2024) – mogelijke relevante informatie biedt die hiervoor (her)gebruikt kan worden.<sup>65</sup> Uit een groot deel van de zienswijzen blijkt ook dat er zorg bestaat over de opslag en de eindberging van radioactief afval.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over de Kernenergiewetwijziging kort de consequenties van een langere levensduur voor de hoeveelheid nucleair afval te onderbouwen en in perspectief te plaatsen, in het bijzonder de radioactieve samenstelling van ontmantelingsafval. Dan kan hiermee rekening gehouden worden bij de wetwijziging, en bij een eventuele onderzoeksopdracht voor het MER deel 2.

---

<sup>63</sup> Door de opbouw van langlevende 'activatieproducten' worden delen van de centrale radioactiever.

<sup>64</sup> De herkomst van de brandstoffen van KCB zijn in het MER beperkt behandeld. Het lijkt de Commissie logisch keteneffecten van brandstofwinning, verbouwing en opwerking mee te nemen in de komende procedure over de noodzaak van kernenergie en de plaats van kernenergie in de nationale energie-mix.

<sup>65</sup> De Commissie adviseerde ook over het op te stellen milieueffectrapport voor het 2<sup>e</sup> NPRA zie [hier](#).




## BIJLAGE 1: Projectgegevens tussentijdse toetsing MER deel 1

### Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

bescherming persoonlijke levenssfeer



### Besluit(en) waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Kernenergiewetswijziging.

### Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. De Rijksoverheid heeft aangegeven dat dat hier het geval is.

De procedure voor het MER voor de levensduurverlenging van KCB is gefaseerd.

Eerst een MER deel 1 voor de wetswijziging. Uit voorzorg zal het MER deel 1 ook voldoen aan de inhoudelijke en procedurele eisen die gelden voor plan-mer.

In het kader van de Habitatrichtlijn kan ook sprake zijn van een plan of programma. In dat geval is mogelijk ook een plan-mer nodig omdat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven.

Daarom wordt een gecombineerd plan-/project-MER opgesteld.

Bij een positief besluit over de wetswijziging volgt mogelijk een MER deel 2. Nu zal de ANVS namelijk een vergunning voor de levensduurverlenging niet meer buiten behandeling hoeven laten en kan EPZ dus een Kernenergiewetvergunning voor de levensduurverlenging aanvragen. Of EPZ dit gaat doen is nog onbekend. EPZ stelt een MER deel 2 op.

Deel 1 en 2 samen vormen formeel het project-MER voor de levensduurverlenging van Kerncentrale Borssele en alle (andere) vergunningen die daarmee samenhangen. Denk aan een gewijzigde watervergunning en (eventuele) natuurvergunningen.

**Bevoegd gezag besluit Kernenergiewet**

De Eerste en Tweede Kamer en de regering.

**Initiatiefnemer besluit Kernenergiewet**

De minister van Klimaat en Groene Groei.

**Bevoegd gezag mer-procedure**

De minister van Infrastructuur en Waterstaat.

**Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?**

De Omgevingswet biedt de mogelijkheid de Commissie ook zienswijzen (van burgers en organisaties) en adviezen (van overheden) bij haar advisering te laten meenemen. De advisering van de Commissie wint namelijk aan kwaliteit met inzichten hieruit. Vanwege de door de minister van IenW beschikbaar gestelde tijd was het helaas niet mogelijk alle zienswijzen en adviezen mee te nemen. De Commissie heeft daarom alleen het deel van de zienswijzen en adviezen die op 2 oktober 2024 bij het ministerie van IenW binnengekomen én geregistreerd waren, ontvangen en kunnen verwerken in dit advies.

**Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) projectnummer [3723](#) in te vullen in het zoekvak.

**Commissie voor de milieueffectrapportage**

A. v. Schendelstraat 760

3511 MK Utrecht

t 030-2347666

e [info@commissiemer.nl](mailto:info@commissiemer.nl)

w [commissiemer.nl](http://commissiemer.nl)