



Onderzoek

Bedrijfsduurverlenging Kerncentrale Borssele 2034+



100% positieve energie

Onderzoek naar bedrijfsduurverlenging van kerncentrale Borssele 2034+

De regering heeft aan EPZ gevraagd om te onderzoeken of de kerncentrale Borssele na 2034 nog langer in bedrijf kan blijven. EPZ is gestart met het onderzoek naar bedrijfsduurverlenging.

De Nederlandse regering wil voor 2050 de energievoorziening klimaatneutraal maken. Daarbij ziet de regering een belangrijke rol voor (klimaatneutrale) kernenergie. Naast de bouw van nieuwe kerncentrales wil de regering ook de bestaande kerncentrale in Borssele na 2033 in bedrijf houden.

Uitkomst onderzoek staat niet vast

Hoewel de kerncentrale in topconditie verkeert, is het niet zeker of de bestaande kerncentrale ook na 2033 in bedrijf kán blijven. Er zijn juridische, technische en economische aspecten die eerst moeten worden uitgezocht en opgelost.

Nu staat nog in de wet dat de kerncentrale in 2034 zal sluiten. Deze wet moet dus eerst worden veranderd. Zowel de Tweede als de Eerste Kamer moet akkoord gaan. Zolang de wet niet is veranderd, moet EPZ dus ook rekening houden met sluiting. Dat betekent voor EPZ een dubbele opgave, want beide uitkomsten moeten worden voorbereid en hebben consequenties.

Het is uitdagend voor EPZ om vooruit te lopen op nieuwe wetgeving. EPZ weet nu nog niet wat er straks in de nieuwe wet staat. Aan welke voorwaarden moet worden voldaan om langer open te blijven? Ook moet voor EPZ duidelijk zijn dat de noodzakelijke investeringen kunnen worden terugverdiend.

Vanwege de onzekerheden heeft de overheid hulp geboden. Er is een subsidie verstrekt om het onderzoek naar bedrijfsduurverlenging 2034+ te financieren. Ook zal de overheid al tijdens het onderzoek normen bepalen waaraan de kerncentrale moet voldoen om langer open te mogen blijven. Hiervoor is een vooroverleg gestart.

Er zijn dus wel wat hordes die genomen moeten worden om de kerncentrale open te houden na 2034.





Wat gaat EPZ onderzoeken?

Er zijn drie typen onderzoek nodig.

1 Technisch onderzoek

Om te beginnen zal EPZ technisch onderzoek uitvoeren naar de veroudering van de kerncentrale. Materialen slijten door gebruik. De meeste componenten in een kerncentrale kunnen overigens worden vervangen. In feite kan alleen het reactorvat niet worden vervangen. Gelukkig is het reactorvat van Borssele van uitstekende kwaliteit. Tachtig jaar bedrijf (tot 2054) is zeer waarschijnlijk geen probleem. Uiteraard moet dit wel worden bewezen.

Vast staat dat het reactorvat nu in 2024 nog steeds in een betere conditie is dan van een nieuw reactorvat zou worden geëist. Het vat (en ook de twee sterk overgedimensioneerde stoomgeneratoren) waren in 1968 een prestigeproject van de bouwer Siemens/KWU die de wereld wilde laten zien wat het kon. Daar profiteert EPZ dus nog steeds van.

De hoge kwaliteit van het reactorvat en de stoomgeneratoren zijn een voldoende startpositie om ook naar de overige componenten van de kerncentrale te kijken. Van elke pomp, klep, schakelkast, leiding, pijp en buis zal de conditie worden nagegaan: halen ze 80 jaar bedrijf? Of moeten ze worden vervangen (en wanneer)?

Verder wordt er gekeken naar technologische veroudering, zoals de verkrijgbaarheid van reserveonderdelen en de toegepaste technologie. Zo zijn veel analoge systemen niet meer verkrijgbaar en vervangen door digitale alternatieven. Denk bijvoorbeeld aan analoge metertjes op instrumentpanelen waarvoor je tegenwoordig beeldschermen zou gebruiken. Daarnaast is er nog conceptuele veroudering. Het is denkbaar dat je als je de kerncentrale opnieuw zou bouwen, je wellicht andere voorzieningen zou aanbrengen. Soms kunnen deze voorzieningen niet achteraf worden aangebracht in de bestaande kerncentrale. Indien mogelijk worden alternatieve oplossingen toegepast om toch zoveel mogelijk bij de huidige stand-der-techniek aan te sluiten.

Er wordt in principe naar drie soorten veroudering gekeken: conceptuele, technologische en fysische veroudering.

Veroudering van de installatie



2 Economisch onderzoek

Vervangingen en verbeteringen kosten geld. En dit geld moet worden terugverdiend binnen de tijd dat de kerncentrale in bedrijf is.

Er moet dus worden uitgezocht of de kerncentrale na alle investeringen concurrerend blijft ten opzichte van andere klimaatneutrale energiebronnen. Wegen de kosten tegen de baten op?



3 Brandstofonderzoek

Er wordt bij de brandstofinkoop voor een kerncentrale heel ver vooruitgekeken. Tien jaar en soms nog langer. Daar zijn zowel commerciële, natuurkundige als duurzaamheidsredenen voor. Ook is de internationale handel in splijtstoffen sterk gereguleerd. Het toezicht is streng: iedere kilo wordt geadmistreerd en gemonitord. Ook dat kost veel tijd en vereist een blik ver vooruit vanwege internationaal overleg tussen landen en betrokkenheid van de EU en de Verenigde Naties (IAEA).

Om deze redenen ligt de brandstofinzet van de kerncentrale Borssele tot 2034 op dit moment nagenoeg helemaal vast. Nu is alles erop gericht om tot 2034 de Borssele-splijtstof zo veel mogelijk 'op te branden' en te recyclen zodat er in 2034 een minimale hoeveelheid radioactief afval overblijft. Als het sluitingsmoment 2034 vervalt en verder naar achteren schuift, vervalt ook deze rekensom. Er moet naar een nieuw sluitingsmoment worden toe gerekend. Dus als de kerncentrale langer doorgaat, zal dat consequenties hebben voor de huidige splijtstofinzet en ook voor die van de jaren daarna.

In dit brandstofonderzoek zullen ook nieuwe geopolitieke en technologische ontwikkelingen worden meegenomen. Door de verschuivende machtsbalans in de wereld maakt ook de splijtstofindustrie grote veranderingen door. Dat vereist onderzoek naar mogelijkheden voor het recyclen van uranium.

- Blijft het recyclen van splijtstoffen ook in de toekomst mogelijk (gesloten splijtstofcyclus)?
- Of moet het direct opslaan van gebruikte splijtstof worden overwogen (open cyclus)?

Beide splijtstofcycli hebben hun voor- en nadelen. Het is belangrijk om deze factoren af te wegen bij het bepalen van de meest geschikte cyclus voor een langere bedrijfsduur van de kerncentrale en de nieuwe situatie waarin dat gebeurt.



Juridische en maatschappelijke aspecten

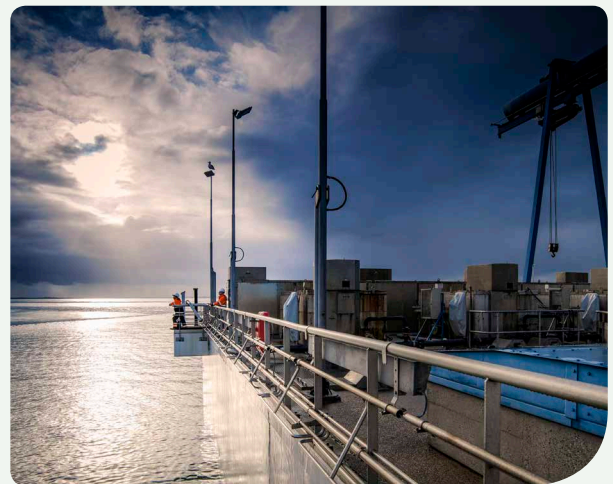
Naast de onderzoeken die EPZ zelf moet doen, zijn er ook juridische en politiek-maatschappelijke zaken (buiten EPZ) die uitgezocht en vastgelegd moeten worden. Om tijd te winnen lopen deze processen zoveel mogelijk parallel. Daarvoor is vooroverleg gestart tussen het Rijk en EPZ.

De wet moet worden veranderd om het mogelijk te maken om de kerncentrale langer open te houden. Als de wet is veranderd, moeten ook de (nieuwe) vergunningseisen bekend zijn. Daar wordt aan getoetst of de kerncentrale langer in bedrijf kan blijven. Dit wetgevingsproces met vergunningsvoorwaarden zal meerdere jaren in beslag nemen. Pas daarna kan de feitelijke vergunningaanvraag door EPZ worden ingediend.

Vanaf dat moment gaat de procedure lopen waarvoor EPZ ook een milieueffectrapport (project MER) zal opstellen. Besluitvormers en belanghebbenden krijgen dan gedetailleerde informatie over de mogelijke milieueffecten van bedrijfsduurverlenging. Bij deze procedure hoort ook inspraak die wordt meegewogen in de besluitvorming. Omdat dit een zorgvuldig proces is, kost dit ook de nodige tijd. Een onherroepelijke vergunning moet in 2029 zijn verleend, zodat de investeringsprojecten op tijd in 2030 worden gestart om de deadline van 2034 te kunnen halen.

Implementatiefase

Als de vergunning is verleend en onherroepelijk is, start de implementatiefase. Volgens de huidige planning is dat 2030. Alle noodzakelijke investeringen in de kerncentrale kunnen vanaf dat moment worden gedaan zodat in 2034 de kerncentrale klaar is voor een nieuwe periode van verlengde bedrijfsduur.



Contact

N.V. EPZ
Zeedijk 32, 4454 PM Borssele
T 0113 356 000
info@epz.nl