

Provinciale Staten van Zeeland
t.a.v de voorzitter
Postbus 6001
4330 LA Middelburg

Onderwerp	Zaaknummer	Behandeld door	Verzonden
Small Modular Reactors (SMR) – stand van zaken april 2025	662906		

Middelburg, 8 april 2025

Geachte voorzitter,

Met deze brief informeren wij u over de ontwikkelingen rondom Small Modular Reactors, mede naar aanleiding van de getoonde belangstelling in uw commissie Economie.

In mei 2024 informeerden wij u over hoe wij tegen de mogelijke komst van kleine modulaire reactoren (SMR's) in Zeeland aankijken. Namelijk dat de ontwikkelingen rondom SMR's met interesse gevolgd worden, omdat deze in potentie bij kunnen dragen aan de doelstellingen van de Nederlandse overheid om in 2035 CO₂-neutrale energie op te wekken en om in de toekomst mogelijk een bijdrage te kunnen leveren aan het verduurzamen van de industrie.

Ook schreven we in augustus 2024 een brief aan de European Industrial Alliance on Small Modular Reactors, waarin we onze steun voor start-up Thorizon, die werkt aan een gesmolten zout reactor, kenbaar maakten. Het projectplan voor de Thorizon-one centrale is inmiddels door deze Europese organisatie erkend.

In onze eerdere brief informeerden wij u over de SMR programma-aanpak van het Rijk die toen net van start was. Provincie Zeeland trekt samen met de andere Nederlandse provincies (in IPO-verband) op om met het Ministerie van Klimaat en Groene Groei vorm te geven aan de SMR programma-aanpak en de uitvoering hiervan.

Deze ontwikkelingen rondom SMR's volgen en onderzoeken wij naast, maar in gezamenlijkheid met de ontwikkelingen rondom de mogelijke komst van twee conventionele kerncentrales in Zeeland.

SMR programma-aanpak van de Rijksoverheid

De SMR programma-aanpak is onderverdeeld in drie lijnen:

1. Simuleren
2. Anticiperen
3. Ontwikkelen van een nationale SMR-visie

Deze aanpak heeft als doel om belanghebbende partijen in een geïnformeerde positie te brengen over SMR's. Deze stapsgewijze aanpak moet zorgen voor het versnellen van- en het anticiperen op- SMR-ontwikkelingen, terwijl de techniek zich verder ontwikkelt.

De eerste lijn, simuleren, is in februari van dit jaar van start gegaan. De simulaties worden begeleid en ondersteund door een consortium met daarin: Arcadis, Nuclear 21, AEF en TU Delft. Het doel van de simulatie is om de randvoorwaarden in beeld te brengen, stakeholders in geïnformeerde positie brengen door kennisopbouw en netwerkvorming. Tijdens de simulaties wordt het proces van realisatie van een SMR doorlopen om kansen, knelpunten en risico's inzichtelijk maken. De volgende thema's komen in volgorde van belang in de simulaties aan bod:

1. Ruimtelijke inpassing.
2. Energetische in- en toepassing.
3. Rol- en taakverdeling en vergunningverlening.
4. Waardeketen, bouw en exploitatie.
5. Rolneming overheden.

Inmiddels hebben de eerste drie simulaties plaatsgevonden waarbij verschillende Zeeuwse partijen deel hebben genomen aan de driedaagse simulatierondes. We verwachten ook een rol te spelen bij de laatste twee simulaties, in ieder geval door input aan te leveren, zodat er voldoende relevantie vanuit onze Zeeuwse positie ingebracht wordt. De informatie die uit de simulaties opgehaald wordt, worden in een Wiki-pagina verzameld en naar verwachting na de zomer beschikbaar gesteld voor belanghebbende partijen. De simulaties lopen tot net voor de zomer.

Op dit moment kijken we vanuit Zeeland mee naar hoe er vorm kan worden gegeven aan de tweede lijn, anticiperen, van het Rijksprogramma. Het Rijk is voornemens om na lijn één en twee van de SMR programma-aanpak eind 2025 met een nationale visie op SMR's te komen (lijn 3).

Zeeuwse aanpak

Daarnaast werken we samen met de andere Nederlandse provincies en met het Ministerie van KGG samen om verdere uitwerking te geven aan de SMR programma-aanpak. De informatie die hieruit opgehaald wordt, helpt ons om uiteindelijk specifiek naar de inpassing en rol van SMR's in het Zeeuwse energiesysteem te kijken. Daarnaast willen we de Zeeuwse kennis en expertise op het gebied van nucleair benutten en dit jaar nog een SMR-symposium organiseren om overheid, onderwijs, bedrijfsleven en nucleaire partijen bij elkaar te brengen. Dit voornemen wordt de komende tijd verder vormgegeven. Verder zal er dit jaar gewerkt worden aan een Zeeuwse SMR-aanpak waarin we concreet in beeld brengen welke rol Provincie Zeeland kan spelen bij de mogelijke komst van SMR's in de regio en de verdere uitrol van een nucleair programma in Nederland. Deze visie zullen wij later aan u presenteren. De Zeeuwse SMR-aanpak zal een voorbeeldaanpak worden in het toekomstperspectief van Zeeland 2050, waarin aan nucleair en dus SMR's een grote rol in onze energievoorziening wordt toebedeeld.

Technologische SMR-ontwikkelingen

Om de stand van zaken in de ontwikkelingen rondom SMR's en de verschillende types SMR's in kaart te brengen, is er begin 2023 een marktanalyse door Nuclear Research and consultancy Group (NRG) uitgevoerd in opdracht van het voormalig ministerie van EZK. Het doel van dit onderzoek was om overzicht te bieden in de haalbaarheid van SMR's in het algemeen, en de mogelijkheden voor Nederland in het bijzonder. In de marktanalyse van NRG wordt de minimale doorlooptijd voor vergunningverlening en bouw van een SMR op om en nabij zeven jaar geschat, indien de SMR gebaseerd is op bestaande technieken en met de voorwaarde dat een ontwerp al ergens ter wereld is gebouwd. Op basis hiervan lijkt een eventuele realisatie van SMR's het komende decennium in Nederland reëel, mits er een initiatiefnemer is.

Wereldwijd wordt er aan verschillende SMR-concepten, met verschillende technieken gewerkt. Deze technieken zijn onder te verdelen in Generatie III, zoals de conventionele centrales, en Generatie IV SMR's, zoals bijvoorbeeld Thorizon. Generatie-III(+) reactoren gebruiken een techniek die overeenkomt met de techniek van bestaande centrales. Generatie-IV reactoren kunnen andere brandstof en koeling gebruiken, zoals vloeibare metalen en gesmolten zout. Het is aannemelijk dat de eerste SMR's Generatie III(+) SMR's zullen zijn. Realisatie van Generatie-IV reactoren wordt pas na 2040 verwacht.

Wij gaan ervan uit u met deze brief voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Gedeputeerde Staten van Zeeland,

H.M. de Jonge
Voorzitter

drs. M.C.J. Franken
Secretaris-algemeen directeur

Noem in uw contact met ons steeds het zaaknummer. Dit staat bovenaan deze brief.