Small Modular Reactors

Toekomst of hype?

Aan: Gemeenteraad en College van B&W

13 januari 2026

Geachte leden van de Raad, College van Burgemeester & Wethouders,

In enkele gemeenten en provincies is discussie ontstaan over de mogelijke rol van kleine kerncentrales, de Small Modular Reactors (SMR's) in het energiesysteem van de toekomst.

Omdat er nogal wat misverstanden bestaan over deze kleine kerncentrales heeft World Information Service on Energy (WISE Nederland) in deze brief een aantal aspecten op een rijtje gezet. Onze hoofdconclusie is dat wij u vragen de focus te leggen op uitvoering van de reeds gemaakte afspraken in de Regionale Energie Strategie. Laat u niet meevoeren in een discussie over een type kerncentrale waarvan de ontwikkeling nog in de kinderschoenen staat.

We nodigen u uit om op woensdag 18 februari, 19.30 ons webinar “SMR's, toekomst of hype?” bij te wonen. In dit webinar krijgt u uitgebreid informatie over de kansen en bedreigingen van kleine kerncentrales. Gastspreker zal zijn Dhr. F. Rooijers, oud-directeur van energieonderzoeks- en adviesbureau CE Delft. Hier vindt u de aanmeldlink voor het webinar.

Hoge kosten geproduceerde stroom

De kosten van SMR’s zijn naar verwachting bijzonder hoog en zullen flink omlaag moeten gaan. Prof. Turkenburg (Hoogleraar Science, Technology & Society, Universiteit Utrecht) verwacht dat de kosten bij de eerste projecten nog richting €20.000 per kilowatt geïnstalleerd vermogen zullen gaan, terwijl dat commercieel gezien onder de €3.000,- zal moeten worden[1]. Met andere woorden, SMR's zullen meer dan zes keer zo goedkoop moeten worden om rendabel te zijn. Het is zeer aannemelijk dat die kostendaling niet gerealiseerd zal worden. Dat betekent ook dat de industrie alleen zal investeren als er garanties van overheden komen. Het ministerie van Klimaat en Groene Groei heeft

1 https://milieu.vvm.info/milieu-2024-3-samen-sterk-voor-leefbaarheid/dossier-hoe-snel-dragen-nieuwe-kleine-kerncentrales-smrs-commercieel-bij-aan-de-energievoorziening/

onlangs in haar visie op de ontwikkeling van SMR's laten weten niets te voelen voor staatsdeelneming aan kleine kerncentrales.[2]

SMR's produceren relatief meer kernafval

Naast de hoge kosten is nu al bekend dat de toename van de hoeveelheid radioactief afval een probleem zal gaan worden. Uit recent onderzoek is naar voren gekomen dat SMR's per geproduceerde kWh meer afval zullen opleveren[3], terwijl daar op dit moment nog geen (eind)oplossing voor is. In Nederland slaan we het radioactieve afval tijdelijk op bij de COVRA te Vlissingen, maar de ruimte is daar beperkt. Het huidige beleid voorziet in een eindberging vanaf 2130.

Locatiekeuze

Vanwege de grote onzekerheden en de lange looptijd van de ontwikkeling is het op z'n zachtst gezegd prematuur om nu al onderzoek te doen naar mogelijke locaties. Zelfs als er een type SMR zou doorbreken, is het nog onbekend welk type dat zal worden. Er zijn diverse ontwerpen met verschillende technologie en verschillende grootte voor wat betreft te leveren stroom. Dat heeft verstrekkende gevolgen voor de eisen die aan een locatie gesteld moeten worden. Ook is nog niet bekend welke veiligheidsnormen de toezichthouder ANVS gaat hanteren voor de nieuwe kerncentrales.

Hoe groot wordt de cirkel waarbinnen er restricties gaan worden opgelegd voor industrie of nieuwbouw van woningen in uw gemeente? Welke koelwaterbehoefte zal een SMR hebben? Hoeveel ruimte zal een kleine kerncentrale innemen? Hoeveel jaren van overlast tijdens de bouwperiode zullen er zijn? Omdat er nog geen duidelijke antwoorden op deze vragen te geven zijn, geldt voor u als gemeente dat bij zoveel onzekerheden er geen enkele zinnige uitspraak over plaatsing van een kleine kerncentrale in uw gemeente te doen valt.

Moeizame ontwikkeling SMR , niet voor 2045

De ontwikkeling van kleine kerncentrales verloopt tot nu toe zeer langzaam. Diverse media berichten dat er al vanaf 2030 SMR's op de markt zullen komen. Dat is echter onhaalbaar. Er zijn problemen met de verschillende ontwerpen, met vergunningen en met de kosten. Onlangs nog moest een prominent SMR-ontwerper van de nucleaire industrie, het Amerikaanse NuScale, na 16 jaar ontwikkeling de stekker uit een project in Idaho, VS trekken[4]. De deelnemende lokale en regionale overheden hadden geen vertrouwen meer in de financiële onderbouwing en konden niet anders dan het project stopzetten.

---

[2] https://open.overheid.nl/documenten/49c6a2a3-965a-4d84-8339-6d0010cf611b/file

[3] https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149197025003877#:~:text=Additionally%2C%20a%20recent%20study%20has,et%20al.%2C%202022)

[4] https://www.utilitydive.com/news/nuscale-uamps-project-small-modular-reactor-ramanasmr-/705717/

Uit een recente analyse van W. Turkenburg blijkt dat SMR's niet voor 2045 bij zullen dragen aan de binnenlandse energievoorziening[5]. Eerder kwam Prof. Turkenburg tot dezelfde conclusie, toen hij voor de provincie Overijssel de vooruitzichten op een rijtje zette.[6] Het is zelfs nog maar de vraag of 2045 realistisch is. Deze tijdshorizon betekent dat andere maatregelen dan SMR's nodig zijn om klimaatverandering te stoppen.

Kies voor de Regionale Energie Strategie

De vastgestelde RES-sen laten een forse opgave zien voor de plaatsing van nieuwe zonnepanelen en windturbines. Samen met de noodzakelijke nadruk op energiebesparing, energie-efficiency en warmtetransitie zal realisatie van deze RES-sen de komende jaren veel van de provinciale en gemeentelijke overheden vergen.

We roepen u daarom op om de focus te leggen op de realisatie van deze concrete en haalbare energiestrategie. Energiebesparing moet daarbij op nummer één staan. De voortgaande klimaatverandering vraagt om spoed in de uitvoering van het beleid. Een discussie over nieuwe kerncentrales zoals de SMR's zien we als een afleiding van wat er werkelijk moet gebeuren.

Mocht u nog meer informatie willen lezen, dan kunt u bijgaande berichten bekijken.[7] [8] Ook nodigen we uit voor ons webinar over SMR op woensdag 18 februari, 19.30.

Uiteraard zijn we ook bereid om onze visie toe te lichten.

Namens WISE Nederland,

Gerard Brinkman

kantoor@wisenederland.nl

PS Meer informatie vindt u op www.wisenederland.nl/smr-webinar2026

---

5 https://milieu.vvm.info/milieu-2024-3-samen-sterk-voor-leefbaarheid/dossier-hoe-snel-dragen-nieuwe-kleine-kerncentrales-smrs-commercieel-bij-aan-de-energievoorziening/

6 https://overijssel.notubiz.nl/document/12238354/2/Wim+Turkenburg+%28WTEEC%29+-+2022_11_28+-+Toepassing+kernenergie+in+Nederland+en+perspectieven+SMRs

7 https://wisenederland.nl/artikel/kleine-kerncentrales-smrs/

8 https://wisenederland.nl/smrs-bouwen-in-7-jaar/?cn-reloaded=1