

## Fiche 14: nieuwe kleine centrales zijn nog erger

**Opvatting:** SMR's zijn goedkoper, veiliger, afval- en proliferatiearmer.

**Antwoord:** SMR's zijn duur(der), onveiliger, produceren meer afval en vergroten het proliferatiegevaar.

### Argumenten:

De nucleaire lobby heeft met schandelijk succes geprobeerd om kernenergie terug op de agenda te zetten. Ze gebruikten twee invalswegen: kernenergie zou passen in het klimaatbeleid (zie daarvoor fiche 9), en kleine modulaire reactoren zouden alle huidige nadelen van kernenergie oplossen of verminderen. De realiteit leert ons echter heel andere zaken:

- **Historische voorbeelden van SMR's hebben gefaald.** Kleine kerncentrales zijn niet nieuw. In feite hebben ze op vele plaatsen bestaan waar kernenergie ontwikkeld werd. Maar vaak met grote problemen. Zo is de **Elk River SMR uit de jaren '60** van vorige eeuw een fiasco geworden. Het was een "plattelandsreactor" in de VS van 22 MW, 75 keer kleiner dus dan de 1650 MW van de Franse EPR II met zijn 1650 MW. Ze werd met een jaar vertraging in dienst genomen. De kostprijs was ondertussen opgelopen tot 2,6 maal het vooropgestelde bedrag. De reactor had atoombom-klaar hoogverrijkt uranium en thorium nodig. Ze produceerde elektriciteit aan een dubbele kost vergeleken met toenmalige fossiel opgewekte elektriciteit. Als klap op de vuurpijl werd ze reeds in 1968, na 3,5 jaren productie, definitief uit dienst genomen. Ook andere "kleine" reactoren faalden. **In de jaren '80 was er een "innovatieve" in Hamm-Uentrop.** Dat was een reactor met nucleaire brandstofbollen in plaats van staven, helium- in plaats van watergekoeld, met o.a. thorium in de brandstof. Het werd een groot fiasco. Recent was er **Nuscale in de VS**, die met een reeks van 6 kleine reactoren de eerste SMR zou leveren. Dat was te vroeg gejuicht, want het project **moest stoppen wegens te duur.**
- **SMR's zullen duurdere elektriciteit produceren.** Nuscale is niet alleen. Ook Rusland heeft een koppel kleine reactoren van 40 MW op een vaarttuig gezet. De opgewekte stroom kost volgens Westerse schattingen, 200 \$ per MWh. Dat is een veelvoud van offshore windenergie, die de "duurste" is onder de gangbare hernieuwbare energie (onshore en offshore wind, zonnepanelen).
- **SMR's zijn nog gevaarlijker.** De Duitse SMR van Hamm-Uentrop kende een ongeval, waarbij radioactieve gassen en stoffen werden geloosd. Men zou het toch niet merken, omdat dit gebeurde toen de enorme radioactieve wolk van Tsjernobyl overvloog. Maar wakkere activisten deden metingen en bewezen het ongeval. Ook de VS kende verschillende ongevallen met kleine reactoren. Bij twee van hen was er een gedeeltelijke kernsmelt (EBR I en Fermi I). En de militaire reactoren voor de landmacht werden na vele problemen uit dienst genomen.
- **SMR's produceren meer afval.** Een Amerikaanse studie heeft de drie verst gevorderde ontwerpen van SMR's bestudeerd. Zij kwamen tot de slotsom dat SMR's per MWh geproduceerde elektriciteit, tussen de 5,5 en 35 keer meer nucleair afval produceren dan hun grotere broers. Ze produceren ok meer nucleair materiaal geschikt voor
- **SMR's zijn direct verbonden met militaire toepassingen.** Eén van de redenen van de nucleaire revival, is hun nut voor militaire toepassingen. Amerikaanse en Franse

vliegdekschepen hebben 1 of 2 kernreactoren aan boord, en een groot deel van de onderzeeërs van de NATO en Rusland worden eveneens voortgestuwd door een SMR.