

# De (bijna) vergeten nucleaire optie

Al enkele decennia ligt er nucleaire technologie op de plank die veel schoner en veiliger belooft te zijn dan de huidige kerncentrales: gesmoltenzoutreactoren die op thorium draaien. De TU Delft coördineert een Europees project om deze technologie nieuw leven in te blazen.

Paul van Gerven

**K**ernenergie is over zijn hoogtepunt heen, zo lijkt het. Na de oliecrisis in de jaren zeventig werd de technologie massaal omarmd om de afhankelijkheid van olie te reduceren, maar na de Tsjernobyl-ramp in 1986 koelde dat enthousiasme in rap tempo af. Op wereldwijd niveau is het aantal kerncentrales sindsdien weliswaar ongeveer gelijk gebleven, maar dat is grotendeels het resultaat van nieuwbouw in Azië, die sluitingen in het westen compenseert. Na Fukushima heeft kernenergie echter ook in het Verre Oosten een knauw gekregen.

Vanuit het perspectief van klimaatverandering is dat frustrerend. Want kernenergie mag de nodige veiligheidsrisico's en een levensgroot afvalprobleem met zich meebrengen, CO<sub>2</sub> stoot een kerncentrale amper uit. In die zin is hij net zo schoon als een windmolenpark of zonnecentrale. Een kerncentrale werkt bovendien dag in, dag uit de hele dag door.

Is er echt geen enkele manier om veilig en duurzaam energie uit splijtende atoomkernen te oogsten? Toch wel. Sterker nog: de technologie daarvoor is decennia geleden al bedacht. Inherent veilig, efficiënter, minder zeldzame brandstof, vrijwel geen kruisverband met kernwapens, afval dat veel minder radioactief is – de erelijst voor gesmoltenzoutreactoren (*molten salt reactors*, msr's) die thorium 'verbranden', is indrukwekkend. Sinds dit jaar coördineert de TU Delft een Europees project om te onderzoeken of en zo ja, hoe deze beloftes in de praktijk kunnen worden gebracht.