

Kernenergie – afleiding van de

Afgelopen februari kwam de VVD in Woerden met een opmerkelijk voorstel: Woerden zou een minikerncentrale moeten krijgen. Eentje van Rolls-Royce. Voor stadswarmte en elektriciteit. Alleen zo zou Woerden zijn klimaatdoelen kunnen halen. Nu heeft de gemeente Woerden niet genoeg koelwater voor deze reactor, die maar 10 procent kleiner is dan Borssele. Afgezien daarvan: de door Rolls-Royce geclaimde stroomprijs is nog altijd meer dan het dubbele van wat we nu betalen voor schone wind- of zonne-energie.

Jan Haverkamp

World Information Service on Energy (WISE) stelt dat kernenergie in het huidige debat een afleidingsmanoeuvre is om een effectieve energietransitie te frustreren. Een middel om 'big power' – de grote elektriciteits- en atoomfirma's die opkwamen in de privatiseringsgolf van de laatste decennia van de vorige eeuw – te redden van een trend naar een 100 procent hernieuwbaar energiesysteem zonder fossiele brandstoffen en zonder kernenergie.

Energietransitie

We hebben een energietransitie nodig naar een systeem dat in 2050 netto

geen broeikasgassen meer uitstoot. Een hele kluit. Kernenergievoorstanders betogen dat we geen enkele technologie daarbij mogen uitsluiten. Kerncentrales stoten weinig CO₂ uit en kunnen dus naast hernieuwbare bronnen een rol vervullen. Bovendien zijn ze niet afhankelijk van het weer, zoals zonne- en windenergie. We moeten inderdaad alle zeilen bijzetten om die doelstelling in 2050 te halen. Een toenemend aantal scenario's laat zien dat een visie van een broeikasvrij energiesysteem gebaseerd op investeringen in energie-efficiëntie en met 100 procent hernieuwbare schone, duurzame bronnen in 2050 te bereiken is. Het IPCC noemde er in het in 2016 uitgegeven SR1.5 rapport een aantal, en daar is sindsdien door vele universiteiten en onderzoeksinstituten op voortgeborduurd. We hebben kernenergie daar niet bij nodig.

De kernenergieafleiding

In Nederland wordt kernenergie toch steeds weer opgegooid, vooral door partijen die niet bepaald bekend staan om hun enthousiasme voor klimaat-actie (VVD, FvD, PVV en delen van het CDA). Na kernenergie eerst tegenover kolen en aardgas te zetten, wordt vandaag de dag het argument gebruikt dat we kernenergie moeten gebruik-

ken omdat we geen biomassa willen verstoken. Dat grootschalige biomassastook onzinnig is, staat als een paal boven water, maar kernenergie lost dat probleem niet op.

Het enige dat werkt, is dat Nederland zijn achterstand inloopt op schone energiebronnen, verbeteringen van het elektriciteitsnetwerk en het ontwikkelen van opslagmogelijkheden. Dat vergt wel een actievere houding van overheid en bedrijfsleven – én dat we ons niet laten afleiden.

Kernenergie kan daarbij geen rol spelen. Het levert te weinig, te laat en het is te duur en te risicovol.

Het onderzoeksbureau Kalavasta/Berenschot becijferde afgelopen april dat in vergelijking met zo'n schoon scenario, de bouw van zes grote EPR kerncentrales altijd duurder zal zijn. Kalavasta baseerde zich daarbij op getallen uit de kernenergie-industrie (van de Franse nucleaire lobbygroep SFEN, de kernenergie-promotie-tak NEA van de OECD en de wereldwijde nucleaire lobbyorganisatie World Nuclear Association (WNA)). Alleen in het door Kalavasta als onwaarschijnlijk aangemerkt scenario waarin deze kernoptimistische kostenberekeningen gevolgd worden en kernenergie absolute voorrang krijgt op het elektriciteitsnet, zou het niet duurder uitvallen dan een helemaal schoon scenario. In alle andere gevallen was het (veel) duurder.

Bejaarde centrales

De NEA en WNA willen in 2050 kernenergie op wereldschaal verdubbelen. Hoewel het fysiek onmogelijk is om de komende dertig jaar daarvoor ieder jaar 37 nieuwe kerncentrales van 1GW te leveren, zou zo'n verdubbeling maar rond 4 procent daling van broeikasgassen opleveren in vergelijking met *business as usual*. Opschaling van kernenergie gaat veel langzamer dan efficiëntieverhoging en echt schone, hernieuwbare, duurzame bronnen kunnen leveren.

energietransitie



Wat kosten betreft, blijkt volgens het Duitse economische topinstituut DIW dat nieuwe kerncentrales zo'n 5 miljard subsidie per reactor nodig hebben. Stroom uit nieuwe kerncentrales kost bijkans twee tot drie keer zoveel als de huidige stroommarktprijs. Nieuwe wind en zon zitten tegenwoordig onder die stroommarktprijs, en wind-op-zee zit daar bijna op. Dan is er nog het risico. De kernrampen in Windscale, Harrisburg (Three Miles Island), Tsjernobyl en Fukushima waren het topje van een ijsberg van honderden hoog-risico

2100 verschoven. Op dit moment ligt wereldwijd 380.000 ton hoogradioactief afval te wachten op een oplossing die nog nergens in zicht is.

Kostenprobleem

'En thorium dan?' – die opmerking komt altijd weer terug in kernenergie-discussies. Thoriumreactoren zijn er nog niet. De eerste commerciële reactoren zouden op zijn vroegst rond 2035 op de markt kunnen komen. Dat is laat. Volgens het IRSN worden ze per kWh net zo duur als de nu in aanbouw zijnde derde generatie kernreac-

Timmermans constateerde in NRC dat kernenergie simpelweg geen business case heeft en riep mensen die over kernenergie beginnen op om alsjeblieft naar de feiten te kijken.

Wat is er nu te doen?

Kernenergie heeft wel degelijk nog aandacht nodig. Alleen al vanwege dat enorme radioactief afvalprobleem. De Europese Commissie schatte onlangs dat daar honderden miljarden Euro missen voor de afbraak van nu draaiende maar snel verouderende kerncentrales en een definitieve oplos-

'De kernrampen in Windscale, Harrisburg, Tsjernobyl en Fukushima waren het topje van een ijsberg van honderden hoog-risico incidenten'

incidenten, die ieder voor zich erger hadden kunnen aflopen. Een zwaar kernongeval in Frankrijk, zo becijferde het Franse nucleaire onderzoeksinstituut IRSN, zou meer dan 400 miljard euro schade kunnen veroorzaken. Het risico van een kerncentrale neemt toe met de leeftijd, een goede reden om bejaarde centrales als Borssele (de oudste in de EU), Doel en Tihange de komende jaren te sluiten. Risicovol is ook het probleem van kernafval. Nederland slaat dat voor honderd jaar tijdelijk op, maar heeft geen idee wat er daarna mee moet gebeuren. Die beslissing is naar het jaar

toren, en lossen dat kostenprobleem dus ook niet op. Hoewel ze minder produceren als de huidige kerncentrales, blijft er nog steeds een fractie over die lang (honderden) tot zeer lang (honderdduizenden jaren) buiten het milieu moet worden gehouden. En het zijn proliferatienachtmerries: ze maken het kwaadwillende landen makkelijker om aan kernwapenmateriaal te komen. Dat is ook geen optie. Amory Lovins stelde het in het World Nuclear Industry Status Report 2019 zo: Niet-nucleaire opties reduceren meer broeikasgassen per dollar. Frans

sing voor het afvalprobleem. Dat dweilen moet dan wel met de kraan dicht. Borssele bezorgt hoofdaandeelhouder PZEM al jaren verlies. Ook de verouderde centrales in België, Doel en Tihange, moeten zo snel mogelijk dicht. Maar bovenal moet er nu effectief worden geïnvesteerd om de energietransitie te maken. En dat betekent naar een 100 procent schoon, hernieuwbaar, duurzaam systeem, zo vroeg mogelijk. Nederland kan het zich niet veroorloven de EU-hekkensluiters te blijven. Niet voor ons, niet voor onze kinderen en kleinkinderen. ●

WISE Nederland werkt meer dan veertig jaar aan de energietransitie: een schone, veilige en eerlijke energievoorziening voor nu en later, voor iedereen. Dat betekent de beëindiging van kernenergie – op naar een 100 procent schone, hernieuwbare energietoekomst. WISE vormt samen met het Landelijk Kernenergie Archief het kenniscentrum kernenergie voor de Nederlandse milieubeweging. De afgelopen maanden was WISE actief tegen de weer gestarte transporten van verarmd uranium van Urenco (dit keer uit Duitsland, via Nederland) voor dumping in Rusland. Het onderhoudt met de Waag en het RIVM het Gammassense stralingsmetings-netwerk. Voor de Raad van State, de VN en in Den Haag vecht het tegen het steeds langer

openhouden van Borssele en het steunt het verzet tegen Doel en Tihange. Met lobby en juridisch werk heeft WISE er aan bijgedragen dat de vroeger van de kernenergie-industrie afhankelijke Nederlandse nucleaire opzichter werd omgeturnd in de nu steeds onafhankelijker wordende Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming.



Jan Haverkamp is senior expert kernenergie en energiebeleid bij WISE Nederland. Zie www.wisenederland.nl.