

Is zo'n kerncentrale nu wel of niet ietsje groter dan een Ikea?

Posted on 6 juli 2024 by Arnout Jaspers

Iedere auteur die een non-fictieboek over een maatschappelijk gevoelig onderwerp publiceert, hinkt – denk ik – op twee gedachten: enerzijds hoop je dat al je argumenten staan als een huis en dat niemand daar iets tegen in kan brengen. Anderzijds hoop je op serieuze, inhoudelijke kritiek waarover je een volwassen discussie kunt voeren, zodat iedereen, de auteur incluis, nog beter geïnformeerd raakt.

Dat is natuurlijk naïef. In de werkelijke wereld zullen de meest dogmatische tegenstanders een boek als *De Stikstoffuik* afdoen als bagger zonder het gelezen te hebben – waar ze dan ook nog prat op gaan. Maar ook de wat pragmatischer opponenten komen meestal niet verder dan vliegen afvangen: triviale foutjes opvoeren als bewijs dat van het hele verhaal niets deugt, en vooral de auteur of zijn motivatie om het boek te schrijven verdacht maken.

Dat proces vertoont grote overeenkomst met de debatten in de Tweede Kamer die nu gaande zijn. Degenen die het meest klagen over het onsmakelijke klimaat op

sociale media, doen nu aan de interruptiemicrofoon in wezen hetzelfde als al die reaguurders op twitter die ze verafschuwen.

De Klimaatoptimist veroorzaakt tot nu toe minder schuim op de mond en minder scheldkanonnades op twitter dan *De Stikstoffuik*. Maar een enkele uitzondering daargelaten (*), gaat de discussie in de media weer over de meest triviale aspecten. Nadat ik in de uitzending van *WNL op Zondag* van 9 juni had gezegd dat een kerncentrale ongeveer zo groot is als een Ikea, grepen zowel BNR Nieuwsradio als NPO Radio1 dit aan voor een poging om het boek en diens auteur af te serveren – al plakken de media daar tegenwoordig het etiket *factcheck* op.

Doet het er werkelijk toe, of een kerncentrale precies even groot is als een Ikea-vestiging? Elk normaal mens die de uitzending van WNL gekeken heeft, snapt dat het kinderachtig is om dit letterlijk te nemen. Het ging om een vergelijking tussen het ruimtebeslag van kernenergie, vergeleken met wind- en zonne-energie.

Dat verschil is zo enorm – ruwweg een factor duizend – dat ook al zou een kerncentrale een paar maal zo groot zijn als een Ikea-vestiging, het nog steeds een feit is, dat wind- en zonne-energie veel meer ruimte innemen dan kernenergie in dit al overvolle land. Bij het vinden van een plek voor een stuk of tien kerncentrales in Nederland speelt de oppervlakte die kerncentrales in beslag nemen nauwelijks een rol, terwijl dit voor zonneweides en windparken juist het grote struikelblok is. Dat is de hete brij van de energietransitie waar BNR en NPO Radio1 angstvallig omheen draaiden.

Factcheck van de factchecks

Niettemin, bij deze een *factcheck* van de *factchecks*. Die noemden wel aantallen vierkante meters voor het *terrein* van diverse kerncentrales vergeleken met dat van een Ikea-vestiging, maar dat hangt natuurlijk sterk af van wat je allemaal meerekent aan bijgebouwen, parkeerplaatsen en loze ruimte daar omheen. De kerncentrale zelf, dus enkel het gebouw met de reactor, is nog veel kleiner dan een Ikea. Oordeel vooral zelf: hieronder staan luchtfoto's, op dezelfde schaal, van de Ikea in Amsterdam en de kerncentrale in Borssele.



Wat is groter, de Ikea in Amsterdam (links), of kerncentrale Borssele (rechts)? Afbeeldingen uit Google Maps op dezelfde schaal

Nu is de kerncentrale in Borssele vrij klein – 550 megawatt – terwijl de nieuw te bouwen centrales drie keer zo groot zullen zijn. Drie keer zo groot als een Ikea? Nee, drie keer zo groot in *vermogen* – 1600 megawatt – maar dat maakt vrijwel niks uit voor de grootte van het reactorgebouw. Die van Borssele heeft een diameter van 50 meter, die van de nieuwe 1600 megawatt reactor in Finland, Olkiluoto 3, een diameter van 55 meter. Hoeveel terrein daar omheen formeel bij zo'n kerncentrale hoort, is natuurlijk sterk afhankelijk van lokale omstandigheden en wat er verder nog aan activiteiten in zo'n bedrijf plaatsvindt.

Apocalyptische beelden

Als het over kernenergie gaat, halen de media al sinds de tijd van Kalkar (de uiteindelijk gecancelde snelle kweekreactor in de jaren '70) steeds dezelfde deskundige uit de Rolodex: Wim Turkenburg. Dat is zo iemand die overal beren op de weg ziet. Op NPO Radio1 schilderde hij een bijna apocalyptisch beeld van de bouw van een nieuwe kerncentrale: er zouden hele woonwijken gebouwd moeten worden voor tienduizend arbeiders, er moesten nieuwe wegen worden aangelegd voor de aanvoer van materiaal en onderdelen, en dat kost volgens Turkenburg allemaal vreselijk veel ruimte.

Zwaar overdreven: de bouw van een kerncentrale is een groot bouwproject, maar niet groter dan, zeg, de bouw van een voetbalstadion. Die arbeiders komen gewoon

met de auto naar hun werk, en hoe dan ook duurt dat maar een paar jaar, waarna zo'n kerncentrale 60 tot 80 jaar lang geen extra ruimte meer nodig heeft.

Dan is er nog de veiligheidszone rond een kerncentrale. In een cirkel met een diameter van vijf kilometer rond zo'n centrale zou niets meer kunnen of mogen, voor het geval die ontploft. Dat tikt lekker aan: dat zijn vijftig Ikea's. Ook dat werd genoemd in de *factcheck* op de radio, en ook dat klopt niet: als je zo'n cirkel rond de kerncentrale Borssele trekt, ligt het dorp Borssele met circa vijftienhonderd inwoners ruim binnen die cirkel, net als het industriegebied van de haven van Vlissingen, en een camping. In die veiligheidszone kun je volgens de wet gewoon landbouw bedrijven of wonen, mits die zone 'snel evacueerbaar' is. Je moet een kerncentrale dus niet willen inplannen in de binnenstad van Rotterdam, dat valt te billijken, maar verder zijn er potentiële locaties zat.

Overigens is er geen enkele reden waarom kerncentrales niet in elkaars veiligheidszone zouden kunnen staan. Met andere woorden: zet er een paar op een kluitje en je spaart honderden Ikea's aan veiligheidszone uit. In Zuid-Korea staan op een gebied aan de kust van circa 1 bij 3 kilometer 13 kerncentrales met een gezamenlijk vermogen van 10 gigawatt. Dat zou bij ons op de Tweede Maasvlakte passen.

Een ruwe schatting is genoeg

De ongecijferden op de radio snapten zoals gewoonlijk weer niet, wanneer het zin heeft om over details te bakkeleien, en wanneer je genoeg hebt aan een ruwe schatting. Een 1600 megawatt kerncentrale levert gemiddeld net zo veel stroom als 4000 megawatt (piekvermogen) aan windmolens op land. Die nemen samen ongeveer 330 vierkante kilometer ruimte in beslag, ofwel 825 Ikea's.

Dan is het irrelevant of de kerncentrale die dat hele windmolenpark overbodig maakt een halve of drie Ikea's omvat, want dat is het verschil tussen 824,5 of 822 Ikea's aan ruimte besparen.

Wynia's Week *viert het vijfjarig bestaan. Wynia's Week wordt mogelijk gemaakt door de vrijwillig betaalde abonnementen van de lezers, kijkers en luisteraars.* ***Doet u al mee?***

(*) Klimaatwetenschapper Guido van der Werf schreef afgelopen week een blog op

de website Klimaatveranda, waarin hij beargumenteert dat 'netto-nul' – het snel en volledig uitbannen van CO2-uitstoot – absoluut noodzakelijk is om de opwarming te stoppen. Dit in tegenstelling tot De Klimaatoptimist *en columns van een andere auteur van Wynia'sWeek, Jacques Hagoort, die stellen dat dit met heel wat minder CO2-reductie ook lukt. Dat is inhoudelijke kritiek waarover zinnige discussie mogelijk is, en waarop we in een volgende column terugkomen.*

Van wetenschapsjournalist ***Arnout Jaspers*** *verscheen* ***De Klimaatoptimist****, over energietransitie in Nederland. Het boek is* ***HIER*** *te bestellen. Informatie voor media en boekhandel: info@blauwburgwal.nl*



