

De hoop op een nucleaire renaissance

# Komt er nu wel een Borssele 2?

De omstandigheden voor de bouw van nieuwe kerncentrales in Nederland lijken nu gunstiger dan veertien jaar geleden. De Tweede Kamer en steeds meer burgers vragen erom. 'De tragiek is dat de politieke wil is gegroeid, maar de businesscase is verslechterd.'

**Jaap Tielbeke**

## 2024, Den Haag

Waarom stoppen bij twee? Waarom niet vier nieuwe kerncentrales bouwen? Nog voordat de formatieonderhandelingen aan de inhoud zijn toegekomen, geeft de Tweede Kamer het komende kabinet alvast een heldere opdracht mee: zet nog steviger in op de ontwikkeling van kernenergie. 'Dat is hard nodig als we zelf in onze duurzame energie willen voorzien', zegt vvd-Kamerlid Silvio Erkens, de indiener van de motie. Hij hoopt op een 'nucleaire renaissance' in Nederland.

De contouren daarvan lijken zichtbaar. Kernenergie is niet langer een taboeonderwerp. Waar de milieubeweging zich vroeger eensgezind verzette tegen atoomstroom, lopen er nu klimaatactivisten rond met pro-nucleaire protestborden. Het aantal voorstanders van kernenergie groeit al jaren, laten cijfers van het CBS zien. De groep Nederlanders die méér kerncentrales wil is ruim twee keer zo groot (36 procent) als de groep die er helemaal vanaf wil (15 procent).

Kabinet-Rutte IV zette de eerste stappen om aan die wens tegemoet te komen. Op het klimaatdepartement van Rob Jetten werd een team opgetuigd dat in het begin bestond uit vijf personen en inmiddels is gegroeid tot zo'n veertig. Zij hebben informatie- en inspraakavonden belegd, rapporten besteld, potentiële bouwers benaderd in Frankrijk, Amerika en Zuid-Korea en er zijn

voor een duurzame toekomst, of dat kankerpatiënten gebaat zijn bij nucleaire geneeskunde.

Gelok is de burgemeester van een bijzondere gemeente: Borssele, een verzameling van vijftien verschillende dorpen op Zuid-Beveland, waaronder het plaatsje Borssele (met dubbel 's'), de enige plek in Nederland waar stroom wordt opgewekt met uranium. Gelok is trots op de kerncentrale en dat draagt hij graag uit. Hij lobbyt openlijk om dit deel van Zeeland tot het nucleaire kenniscentrum van Nederland te maken. Het zou economische bedrijvigheid en werkgelegenheid opleveren en dat kan de vergrijzende regio goed gebruiken. Onder zijn inwoners hoort hij nauwelijks klachten. Hoe dichter bij de centrale, hoe groter het draagvlak, is zijn ervaring.

Een paar jaar daarvoor had de burgemeester nog te maken met actievoerders van Greenpeace. Die ketenden zich vast aan de spoorweg of beklommen het dak van de centrale en schilderden een breuklijn op de koepel. Prachtig, vond hij dat. 'We waren het misschien niet met elkaar eens, maar ik kon genieten van hun drive en vindingrijkheid.' In zijn studentenjaren was Gelok zelf tegenstander van kernenergie. Zelfs op de kweekschool in Middelburg was de geest van '68 voelbaar, hij werd lid van de PvdA en liep weleens mee met een protestmars – 'Wie niet, in die tijd?'

Toen hij burgemeester van Borssele werd en zich in het onderwerp moest verdiepen, veran-

maar groeien en het uitstoten van broeikasgasen wordt duurder, daar kun je maar beter op voorsorteren. Nadat een investering in een Limburgse zonnepanelenproducent uitdraaide op een financiële strop – tegen China viel simpelweg niet op te concurreren – wist Boerma zeker dat Delta zich moest focussen op dat waar ze al goed in zijn: kernenergie.

In Den Haag vinden Boerma en Gelok een luisterend oor. In oktober 2010 treedt het kabinet-Rutte I aan en dat 'zet de benodigde stappen voor de bouw van twee nieuwe kerncentrales', aldus het regeerakkoord. Volgens Maxime Verhagen, minister van Economische Zaken, is kernenergie onmisbaar om de internationale klimaatdoelen te halen. De scepsis die zijn CDA rond de eeuwwisseling nog had is verdwenen. Coalitiepartner vvd is al langer voorstander en voor de pvv is kernenergie het enige klimaatbeleid dat ze enthousiast gedogen. Daarmee is een parlementaire meerderheid verzekerd: in 2020 moet Borssele II klaar zijn.

## 2023, Hinkley Point C

Een groepje van zeven Zeeuwen is naar het zuidwesten van Engeland gekomen om te ervaren hoe het is om naast de grootste bouwplaats van Europa te wonen. Achter de glooiende weilanden met grazende schapen steken tientallen hijskranen de grijze lucht in. Hier in het landelijke graafschap Somerset worden twee enorme kerncentrales gebouwd die straks zes miljoen huishoudens van stroom moeten voorzien: Hinkley Point C.

De Zeeuwen hebben een vol programma. Ze bezoeken de plaatselijke haven, spreken met vertegenwoordigers van de dorpsraad en met voorlichters van de Franse bouwer EDF. Om er zeker van te zijn dat ze geen charmeoffensief voorgeschoteld krijgen, spreken ze ook willekeurige mensen op straat aan. Hebben ze veel gedoe gehad met de bouw? Geven al die tijdelijke arbeiders niet te veel overlast?

Eigenlijk wil de groep graag een kijkje nemen op het bouwterrein, maar dat gaat niet. De bustours zijn allemaal volgeboekt. Alleen een bus met studenten uit India heeft nog twee plekje vrij. Lea van Liere, geboren en getogen in Borssele, werpt zich direct op als gegadigde. Al maanden heeft Van Liere over de mogelijke komst van nieuwe kerncentrales in Zeeland gepraat, samen met 99 andere leden van de Borselse Voorwaarden Groep (BVG). Deze burgeraadpleging werd in het leven geroepen nadat het kabinet Zeeland als voorkeurslocatie had aangewezen voor de bouw van twee nieuwe kerncentrales.

'We wilden er vroeg bij zijn. Niet wachten tot het besluit definitief is, maar direct onze inwoners bij het proces betrekken', vertelt de huidige burgemeester Gerben Dijksterhuis op het gemeentehuis in Heinkensand, het grootste dorp in de gemeente Borssele. Zijn voorganger Jaap Gelok was een uitgesproken voorstander, maar Dijksterhuis wil een andere positie innemen. Goed, ook hij stond begin 2022 op het omslag van *Kernvisie Magazine*, een blad van

## Actievoerders van Greenpeace beklommen het dak van de centrale. Prachtig, vond de burgemeester dat

miljarden gereserveerd om de komst van twee grote kerncentrales mogelijk te maken. Maar de eerste vergunning is nog niet vergeven of de nucleaire enthousiastelingen willen de ambitie alweer verder opschroeven.

De voordelen zijn bekend: een kerncentrale is niet afhankelijk van het weer, die levert dag en nacht. Of stroom waarbij afval wordt geproduceerd dat vele duizenden jaren schadelijk blijft 'duurzaam' of 'schoon' genoemd mag worden blijft een twistpunt, maar dat er weinig CO<sub>2</sub> bij vrijkomt valt niet te ontkennen. Vandaar dat pleitbezorgers kernenergie zien als een onmisbaar puzzelstukje in het klimaatneutrale energiesysteem van de toekomst.

De ecologische urgentie is toegenomen, de publieke opinie is bijgedraaid en de politieke wil is er. Alleen moeten die kerncentrales nog wel even gebouwd worden. En dat, zo leert het recente verleden, is makkelijker gezegd dan gedaan.

## 2010, Zeeland

Als Jaap Gelok een presentatie geeft begint hij met foto's van Hiroshima en Tsjernobyl. Verwoesting, ellende – dat is waar veel mensen aan denken als het over atoomkracht gaat. In de rest van zijn praatje probeert hij dat beeld bij te stellen. Dan vertelt hij dat kernenergie belangrijk is

derde hij van opvatting. Het afval wordt al lang niet meer in de zee gedumpt, maar zorgvuldig opgeslagen bij Covra in Vlissingen, een gebouw met bijna twee meter dikke muren van gewapend beton dat bestand is tegen aardbevingen, overstromingen, gaswolkexplosies of neerstortende vliegtuigen. De nieuwe kerncentrales zijn bovendien stukken veiliger dan de oudere reactoren waarmee het in het verleden is misgegaan. En om de opwarming van de aarde tegen te gaan, hebben we behoefte aan energieproductie zonder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Een nieuwe kerncentrale in Zeeland? Gelok ziet het wel zitten.

Ook Peter Boerma, directeur van de Zeeuwse energiemaatschappij Delta, wil de geesten rijp maken voor de komst van Borssele II. Zijn energiebedrijf heeft iets dat concurrenten niet hebben: kennis over nucleair. Maar de discussie over kernenergie bevindt zich nog in de taboesfeer en dat frustrereert Boerma. 'Toen ik aantrad als directeur, ben ik gaan kijken hoe veilig de centrale in Borssele was en ik zag: dit is echt *top of the bill*', vertelt hij. 'Ook de afvalopslag bij Covra, even verderop, is een voorbeeld voor de rest van de wereld. Dat verhaal wilde ik uitdragen.'

Kernenergie is een manier om zijn energiemaatschappij klaar te stomen voor de toekomst, denkt Boerma. De behoefte aan stroom zal alleen

**Kerncentrale Hinkley Point C is sinds 2016 in aanbouw in Groot-Brittannië. Het bouwterrein is zo groot dat het een volwaardig wegennet heeft**

de nucleaire sector, met de tekst ‘Gemeente Borssele blij met nieuwbouwplannen kerncentrales’. Maar nu stelt hij zich op als een neutrale vertegenwoordiger. ‘Het beeld bestaat dat iedereen hier het allemaal wel prima vindt, zo’n nieuwe centrale, maar dat is te simpel gedacht’, zegt hij. ‘Er zijn ook mensen die zich zorgen maken – dat moet je serieus nemen.’ Dus besloot de gemeente een inspraaktraject te organiseren. In vijf sessies gingen honderd Borssele burgers in conclaaf, begeleid door lokale experts, om uiteindelijk een lijst met voorwaarden te formuleren.

De eerste bijeenkomst van de bvg verliep chaotisch. Met name de uitgesproken tegenstanders roerden zich. Die werden teruggedrukt door de gespreksleiders: het is niet de bedoeling dat er wordt gediscussieerd over de vraag of er wel of geen nieuwe kerncentrales mogen komen. Die beslissing is uiteindelijk aan het rijk. Het moet gaan over de voorwaarden die omwonenden willen stellen als het plan inderdaad doorgaat.

‘Toen ik de oproep voor burgerparticipatie zag wist ik: hier gaan natuurlijk vooral mensen van een bepaalde leeftijd op reageren die tegen elke verandering zijn’, zegt Ramona Rentmeester. De 34-jarige groeide op in een Zeeuws-Vlaams dorpje op nog geen tien kilometer afstand van de kerncentrales in het Belgische Doel. Als kind

keek ze naar de witte pluimen die tevoorschijn kwamen uit de koeltorens en dacht dat daar de wolken werden gemaakt. Nu woont ze in een vrijstaand huis in Heinkenszand een halfuurtje fietsen van de kerncentrale en ze heeft er geen bezwaren tegen als daar een nieuwe bij komt. ‘Daarom heb ik me opgegeven: het is belangrijk dat ook jongeren zich in het gesprek mengen. En ik wilde de voorstanders vertegenwoordigen die misschien wel een stille meerderheid vormen.’

Voor de tegenstanders is het een frustrerend proces. Ze mogen niet zeggen dat ze helemaal geen kerncentrale willen, het is de opdracht om voorwaarden op te stellen, maar waarvóór? Waar moeten die dingen precies komen? Hoe groot wordt het bouwterrein? Hoelang zal de bouw duren? En waar moeten al die arbeiders die nodig zijn om zo’n enorm project te realiseren straks wonen? Niemand kan het hun vertellen. Om een beeld te krijgen waren de burgemeesters en een aantal wethouders al eerder een kijkje wezen nemen bij Hinkley Point C, de Britse centrale die sinds 2016 in aanbouw is. Na enig aandringen wordt geregeld dat ook een delegatie van de bvg naar Somerset kan afreizen.

Eenmaal op het bouwterrein schrikt Van Liere van de omvang. Het heeft een volwaardig wegennet, compleet met stoplichten en zebrapaden.

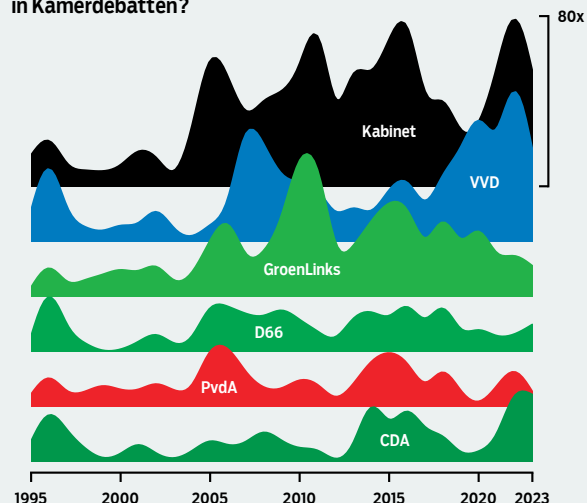
Honderden bussen rijden elke dag af en aan en dan is er nog de constante stroom van vrachtwagens met bouwmaterialen. Hun bus stopt bij een gigantische gele machine: Big Carl, de grootste hijskraan ter wereld, die straks een stalen koepel van 245 ton moet optillen. De werklui diep in de bouwput lijken wel mieren. Het enige wat Van Liere kan denken is: hoe moet dit in vredesnaam in Borssele, op zo’n korte afstand van ons dorp?

In geen andere provincie is de steun voor kernenergie zo groot als in Zeeland, blijkt uit de cijfers van het CBS. Er is bijna niemand die problemen heeft met de huidige centrale, erkent Van Liere, en als je mensen zou vragen of ze het erg vinden als er nog zo’n ding bij komt zeggen de meeste mensen vermoedelijk ‘nee’. Maar wat deze Zeeuwen volgens haar niet snappen, is dat de plannen voor de nieuwe centrales van een totaal andere orde zijn. Daarin gaat het over kerncentrales zoals deze Hinkley Point C, met elk een vermogen van 1600 megawatt. Ter vergelijking: de huidige centrale in Borssele heeft een vermogen van 485 megawatt.

En voordat die energiefabrieken er staan, moet er eerst gebouwd worden. In Somerset duurden de werkzaamheden al zeker acht jaar en het einde is nog niet in zicht: de verwachte opleverdatum is meermaals uitgesteld, recent

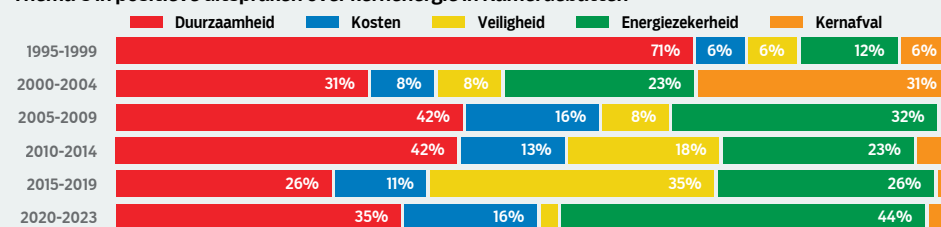
## Vooral de voorstanders zijn vocaler

Hoe vaak spraken partijen over kernenergie in Kamerdebatten?



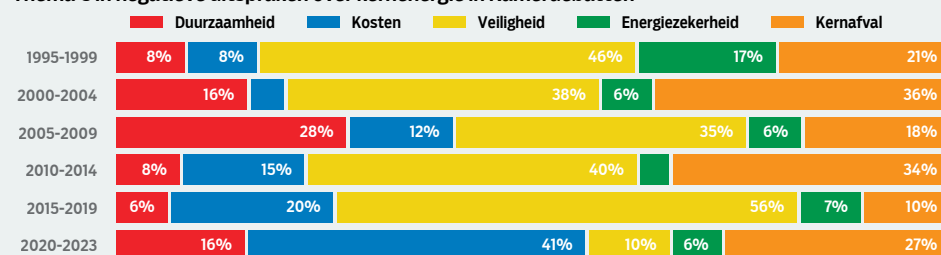
## Voorstanders vinden energiezekerheid en duurzaamheid het belangrijkste

Thema's in positieve uitspraken over kernenergie in Kamerdebatten



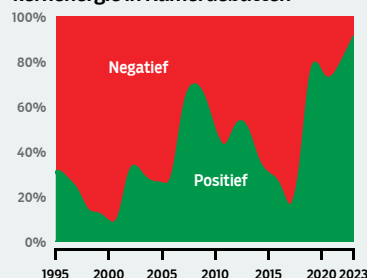
## Tegenstanders hameren nu vooral op de kosten van kernenergie

Thema's in negatieve uitspraken over kernenergie in Kamerdebatten



## Sinds Rutte 3 is het sentiment onverminderd positief

Percentage positieve uitspraken over kernenergie in Kamerdebatten



## Over het onderzoek

Voor dit artikel voerden we een data-onderzoek uit naar de ontwikkeling van het parlementaire debat over kernenergie. We verzamelden 2643 Tweede-Kamer-spreekbeurten vanaf 1995 tot en met 2023 waarin kernenergie voorkwam. We onderzochten hoe vaak het over kernenergie ging en op welke manier erover werd gesproken. Daarvoor gebruikten we GPT-4 Turbo, een geavanceerd taalmodel. Dit onderzoek is uitgevoerd door Joris Veerbeek. Zie voor meer informatie [groene.nl](https://groene.nl)

tot 2030 en ook dat blijft onzeker. Op het hoogtepunt werken er zo'n twaalfduizend mensen tegelijkertijd aan dit megaproject. Vooral in het begin van de bouw, toen er veel grond afgegraven moest worden, hadden de bewoners veel last van stof en lawaai, horen de Zeeuwen. En de lokale busmaatschappijen zaten opeens zonder chauffeurs, omdat die allemaal een lucratiever aanbod hadden gekregen van EDF. 'Al dat verkeer vormde daar de grootste bottleneck', zegt Van Liere.

Als de delegatie vrijdagavond weer in Zeeland komt, is er weinig tijd om uit te rusten. Op maandag moeten ze een presentatie geven aan de rest van de BVG, maar wat daar precies in moet staan zorgt voor discussie. Waar Van Liere en andere tegenstanders vooral willen benadrukken hoe ingrijpend de werkzaamheden waren, hebben andere leden ook oog voor de positieve kanten. Vooral het bezoek aan het National College for Nuclear, een opleidingsinstituut met verschillende niveaus, sprak bij Ramona Rentmeester tot de verbeelding. Zo'n nucleaire campus is volgens haar precies wat er nodig is in Zeeland. 'Nu trekken de jongeren weg, omdat er weinig carrièrekansen zijn', zegt ze. 'Voor hun studie gaan ze naar Breda, Rotterdam of Utrecht. Met zo'n kennisinstituut kunnen we hier onze eigen vakmensen opleiden.'

Het bezoek aan Hinkley Point C is een gamechanger zeggen ook andere leden van de BVG. Pas in Engeland wordt tastbaar wat zo'n gigantisch project behelst. Dat helpt bij het opstellen van de uiteindelijke lijst met 39 voorwaarden. Zo mogen er geen koeltorens en extra hoogspanningsmasten komen, moet het koelwater via pijpleidingen worden geloosd in de Noordzee, willen de dorpen 'maximale compensatie' en mag er alleen worden gebouwd binnen het Sloegebied, het industrieterrein tussen Borssele en Vlissingen waar ook de huidige kerncentrale en de afvalopslag van Covra staan. Dat levert direct de eerste logistieke uitdaging op, want voor een bouwterrein zoals bij Hinkley Point C (van 175 hectare), is daar geen plaats. Bovendien moet er ook nog ruimte overblijven voor de aanlanding van windparken op zee en liggen er plannen voor een waterstoffabriek. Van Liere legt een luchtfoto van het Sloegebied op tafel: 'Hier is net een nieuw hoogspanningsstation gebouwd. Er komt zoveel op deze regio af. Hoe dat allemaal moet passen is mij een raadsel.'

## 2011, Zeeland en Den Haag

Op het moment dat hij ziet wat voor ravage de vloedgolf heeft aangericht, begrijpt burgemeester Jaap Gelok dat het voorbij is. Ieder sprankje hoop dat hij nog heeft op een nieuwe kerncentrale, is op slag verdwenen. Na de ramp in Fukushima zal het bekende debat weer in alle hevigheid oplaaien: hoe veilig is kernenergie nu werkelijk? Zадelen we toekomstige generaties niet op met onaanvaardbare risico's? In Duitsland besluit Angela Merkel tot een *Atomusstieg*: in plaats van nieuwe centrales te bouwen, moeten de bestaande sluiten.

Publiekelijk houdt minister Verhagen vol dat de ramp in Japan niets verandert aan de plannen voor Borssele II. Uit de Europese stresstests blijkt dat de huidige kerncentrales aan alle veiligheids-eisen voldoen, Nederlanders hoeven niet bang te zijn. Als we de klimaatdoelen willen halen kunnen we het ons niet veroorloven om kernenergie uit te sluiten, benadrukt hij. Maar stiekem weet de minister wel beter: na Fukushima is de kans op een nieuwe kerncentrale in Nederland voorlopig verkeken.

Ook bij Delta komen ze tot die conclusie. De Zeeuwse energiemaatschappij had al een partner gevonden: het Franse EDF was wel geïnteresseerd om een nieuwe centrale in Nederland te bouwen. Directeur Peter Boerma had een speciaal team samengesteld en becijferd dat de projectvoorbereiding zo'n honderd miljoen euro zou kosten. Een monsterklus, maar hij had er alle vertrouwen in. Tot Fukushima. Direct daarna maakt EDF terugtrekkende bewegingen: alle aandacht gaat naar de veiligheid van de Franse centrales.

Fukushima is misschien de nekslag, maar Gelok kreeg al eerder signalen dat het lastig zou worden. Als burgemeester van Borsele is hij lid van de raad van commissarissen van Delta en daar hoorde hij dat de financiering een probleem kon worden. Ondanks zijn herhaalde pleidooien voor een nieuwe kerncentrale, houdt minister Verhagen de hand op de knip. De overheid wil prima faciliteren, maar de financiering moet uit de markt komen. Bij EDF weten ze hoe ingewikkeld dat is. Op dat moment zijn de Fransen al bezig met de bouw van een kerncentrale in Flamanville, die uiteindelijk bijna zes keer zo duur zal uitvallen als aanvankelijk begroot.

Het duurt tot begin 2012 voordat Delta definitief de stekker eruit trekt. Directeur Boerma heeft tegen die tijd gedwongen afscheid genomen bij de energiemaatschappij. Veel wil hij er niet over kwijt, behalve dat 'een verschil van inzicht' ten grondslag lag aan de breuk: 'Ik wilde op een lager pitje doorgaan met de plannen voor een nieuwe kerncentrale.' Hij blijft ervan overtuigd dat die plannen succesvol hadden kunnen zijn, als de ramp in Fukushima niet was gebeurd. Vóór die tijd kreeg hij in zijn gesprekken met EDF tenslotte niet de indruk dat de financiering een struikelblok zou zijn geworden.

In de officiële verklaring van Delta wordt met geen woord gerept over Fukushima. De reden dat de plannen in de ijskast verdwijnen zijn economisch van aard. De bouw van een kerncentrale vraagt om enorme investeringen, zonder een overheid die bereid is de economische risico's af te dekken, bestaat er simpelweg geen levensvatbare businesscase. Maxime Verhagen deed wat hij kon, maar de portemonnee trekken was gewoon geen optie, zegt hij: 'Waar had ik het geld vandaan moeten halen? We moesten bezuinigen.'

De oppositie in de Tweede Kamer kan opgelucht ademhalen. Partijen als GroenLinks, D66 en ook ChristenUnie hebben dan nog principiële bezwaren tegen de komst van een nieuwe kerncentrale. Al heeft PvdA-parlementariër Diederik

Samsom het debat over Borssele II redelijk ontspannen gevolgd. Dat is weleens anders geweest. Voordat hij de politiek inging was de afgestudeerde kernfysicus campagneleider bij Greenpeace, de milieclub die actievoerde om Borssele I zo snel mogelijk te sluiten.

Tegenstander is Samsom als Kamerlid nog steeds, maar hij voelt minder drang om luid op de trom te slaan. Ook zonder de tsunami in Japan was de bouw van een nieuwe kerncentrale in Nederland een kansloze missie, vermoedt Samsom. 'Het was een statement van Rutte I en er waren wat bedrijven die dachten: we spelen het spelletje mee – maar een serieus bedrijfsplan heeft er nooit gelegen.' Dat het kabinet niet bereid was om een deel van de financiering op zich te nemen, bewijst voor hem dat het vooral spierballentaal was. 'Dat is net zoiets als zeggen: ik wil graag op vakantie naar Italië, maar alleen als de paus verhuist en ze stoppen met pizza's eten. Dat gaat dus niet gebeuren.'

Die mening deelt Wim Turkenburg. De hoogleraar is gespecialiseerd in het energiesysteem en volgt het debat over kernenergie al decennialang

## Wat blijft er over van de nucleaire renaissance wanneer de financieringsvraag concreter wordt?

op de voet. Hij krijgt regelmatig kritiek van zowel voor- als tegenstanders, die hem respectievelijk te negatief en te positief vinden. Voor hem is het een bevestiging dat hij niet tot een van de twee kampen behoort. Eén ding weet hij zeker: het bouwen van een nieuwe kerncentrale is ontzettend complex en kost veel geld – als je dat volledig aan marktpartijen wil overlaten komt het nooit van de grond. 'Dat de tweede centrale in Borssele niet doorging verbaasde mij niets', zegt hij. 'Dat wist je eigenlijk al op het moment dat de overheid weigerde mee te betalen.'

### 2024, Den Haag

Dat besef lijkt inmiddels ingedaald op het Binnenhof. Klimaatminister Rob Jetten heeft serieus geld beschikbaar gesteld. Nog niet zo lang geleden was zijn eigen D66 kritisch over kernenergie. Maar nu de tijd begint te dringen om de klimaatdoelen te halen, kiest Jetten een pragmatische koers. Het hielp dat de rente laag stond toen hij aan zijn klus begon, waardoor het makkelijker was om het klimaatfonds te vullen. Voor de ontwikkeling van kernenergie is vijf miljard euro gereserveerd.

In de begindagen van de nucleaire technologie was de belofte enorm, zo beschrijft journalist Kees van den Bosch in zijn boek *De angstreactor*. Kernsplijting zou 'de weg openen naar een nieuw paradijs', voorspelde Albert Einstein. Men droomde over nucleaire reises naar de maan, over vliegtuigen die werden aangedreven door nucleaire kracht. De voorzitter van de Amerikaanse Atomic Energy Commission voorspelde

in 1954 dat atoomstroom 'too cheap to meter' zou worden: zó goedkoop dat het niet eens de moeite waard is om het verbruik bij te houden. Bij de eerste *Nota inzake de kernenergie* uit 1957 was het streven om binnen twintig jaar de helft van de elektriciteitsproductie op te wekken met kerncentrales. (Een kleine zeventig jaar later blijft het aandeel steken op drie procent.)

Van dat nucleaire optimisme is, zeker in Europa, weinig meer over, al gloort er altijd hoop op een nieuwe doorbraak. Zo wordt er reikhalzend uitgekeken naar een nieuwe generatie reactoren die koelen met gesmolten zout of thorium gebruiken als brandstof, waardoor ze nog meer vermogen kunnen leveren, maar dan zonder de veiligheidsrisico's en het hoogradioactieve afval. Anderen geloven dat kleine modulaire reactoren, die efficiënt en flexibel kunnen worden ingezet, voor een revolutie zullen zorgen. Het probleem: deze ontwikkelingen bevinden zich nog in een experimentele fase. Vandaar dat het kabinet inzet op een type kernreactor dat zichzelf al bewezen heeft.

De afgelopen twintig jaar zijn slechts drie van

zulke grote centrales gebouwd in West-Europa. In Flamanville begon de bouw in 2007 en kan de centrale waarschijnlijk in 2025 stroom leveren (dertien jaar later dan gepland). In 2022 ging de Finse Olkiluoto 3 in bedrijf, na een bouwperiode van zeventien jaar (twaalf jaar langer dan gepland). In beide gevallen werden ook de begrote kosten vele malen overschreden. Ook bij Hinkley Point C, waar de Zeeuwse delegatie op bezoek was, lopen de kosten en bouwtijd nog altijd op.

In Nederland is nu al duidelijk dat de vijf miljard die is gereserveerd als overheidssteun niet genoeg zal zijn. Tijdens het formatieproces bleek dat er waarschijnlijk 3,5 tot 9,5 miljard euro extra nodig is, voor de bouw van twee kerncentrales. 'Dat is waarschijnlijk nog een dikke onderschatting', denkt Turkenburg. 'Die vijf miljard was sowieso volledig uit de lucht gegrepen.'

Waar voorstanders van kernenergie duurzaamheid en, zeker sinds de oorlog in Oekraïne, energiezekerheid als belangrijkste argumenten aanvoeren, richten tegenstanders hun pijlen de afgelopen jaren vooral op het prijskaartje, zo blijkt uit een analyse van Kamerdebatten sinds 1995. De principiële zorgen over veiligheid verdwijnen naar de achtergrond naarmate Fukushima minder vers in het geheugen ligt.

PvdA'er Diederik Samsom herkent die ontwikkeling, vertelt hij. 'Er waren twee redenen dat ik zo fel tegenstander was van kernenergie. Allereerst de milieu-impact van het afval. Dat is gelukkig flink verbeterd. Ten tweede was ik bang dat de focus op kernenergie ten koste zou gaan

van de ontwikkeling van wind en zon. Nou, daar hoef je je geen zorgen meer om te maken. Geen kerncentrale gaat die opmars nog stoppen. Nu is het belangrijkste bezwaar dat het financieel onverstandig zou zijn.

Opvallend genoeg is de vvd, een partij die doorgaans een groot vertrouwen heeft in de markt, in dit geval voorstander van actieve overheidssteun. 'Private partijen zijn huiverig om in te stappen vanwege alle risico's tijdens de bouwfase', zegt Silvio Erkens, het Kamerlid dat onlangs de motie indiende voor de komst van vier kerncentrales. Vandaar dat hij pleit voor staatsdeelname. 'Dan stel je als overheid kapitaal beschikbaar waarmee je investeerders garanties geeft.' Maar met zo'n constructie praat je waarschijnlijk wel over nog hogere bedragen, waarschuwt Wim Turkenburg. 'Mocht Nederland een meerderheidsbelang nemen in de bouw van de centrales, dan mag je aannemen dat de staat minstens de helft van de kosten moet dragen. Voor twee grote centrales zoals Hinkley Point C kom je dan uit op minimaal twintig miljard.'

Het valt dan ook te bezien wat er overblijft van de nucleaire renaissance wanneer de financieringsvraag concreter wordt, zeker nu de gestegen rente ervoor zorgt dat de overheid minder scheutig met geld strooit. 'De tragedie is dat de politieke wil groter is geworden, maar dat de businesscase verslechterd is', zegt Samsom. In Brussel, waar hij als kabinetschef van Frans Timmermans vormgaf aan de Green Deal, leerde hij dat de energietransitie geen Nederlandse aangelegenheid is. 'Je moet dit in Europees perspectief bekijken en dan ligt Nederland niet zo voor de hand als plek voor nieuwe kernreactoren. Een land als Frankrijk heeft de infrastructuur en kennis al – het is veel logischer om de nucleaire sector daar te concentreren.'

Maar wie kernenergie afschrijft en wil vasthouden aan het streven om in 2050 klimaatneutraal te zijn, moet wel met alternatieven komen. En ook al die alternatieven hebben nadelen en een prijskaartje. 'Het is heel gemakkelijk om allerlei opties uit te sluiten', zegt Turkenburg. 'De milieubeweging wil ook geen biomassa of aardgas met ondergrondse CO<sub>2</sub>-opslag. Oké, maar hoe ga je dan in de energiebehoefte voorzien? Ik heb geen idee hoe dat zou moeten. Alleen met wind en zon lukt dat in ieder geval niet en groene waterstof is vreselijk duur, dus wat willen we wél? Daar moet het debat over gaan. Het is legitiem als je dan voor kernenergie kiest, maar dan moet je wel realistisch zijn over de kosten en bouw tijden.'

## 2024, Zeeland

Eerst een instructievideo kijken, dan veiligheidsschoenen aan, de mobiele telefoons in een kluis, een helm en een veiligheidsbril op en na de paspoortcontrole door de stralingsmeter. 'No contamination. Please walk through.' Voorzichtig stapt Tom Keij over een metalen stang die als markering aan de vloer is bevestigd. 'We betreden nu het nucleaire gedeelte. Probeer zo min mogelijk

## Luister naar De Groene



In De Groene Amsterdammer Podcast interviewt Kees van den Bosch Jaap Tielbeke over de haalbaarheid van kernenergie in Nederland. Onze podcast

is elke week vanaf donderdagmiddag gratis beschikbaar via [groene.nl/podcasts](https://www.groene.nl/podcasts) en via de andere bekende podcastkanalen.

dingen aan te raken, behalve de trapleuningen – die worden elke dag schoongemaakt.' Keij werkt sinds 2007 als 'fuel cycle manager' bij de kerncentrale in Borssele en in die jaren heeft hij gezien hoe de veiligheidseisen constant worden aangescherpt. 'Zelfs voor simpele handelingen hebben we een uitgebreid protocol.'

In de basis verschilt het proces van stroom opwekken niet van een kolen- of een gascentrale. Ook hier wordt met loeihete stoom een turbine aangedreven. Het grote verschil is de manier waarop het water tot stoom wordt verwarmd. In kernreactoren zoals deze gebeurt dat door het splijten van uranium, waarbij radioactiviteit en straling vrijkomt en als het daarmee misgaat is de ramp niet te overzien. 'Sinds de opening in 1973 is deze centrale wel duizend keer zo veilig geworden', zegt Keij, terwijl hij wijst op twee blauwe vaten. 'Ons passieve koelsysteem. Dat werkt ook als de stroom uitvalt.'

Borssele I is een van de oudste nog werkende kerncentrales van Europa en had eigenlijk in 2013 moeten sluiten. Maar de levensduur werd verlengd tot 2033 en nu dat jaartal in zicht komt, wordt er gekeken of de kerncentrale niet nóg langer in gebruik kan blijven. 'Onze reactor kan misschien wel tachtig jaar mee', zegt Keij, die als expert ook uitleg gaf aan de Borselse Voorwaarden Groep.

Tijdens die bijeenkomsten stuitte het openhouden van de huidige centrale nauwelijks op

## Een lange weg te gaan

**Naast Borssele is ook de Eerste Maasvlakte een mogelijke locatie voor de bouw van nieuwe kerncentrales, al is de logistieke puzzel daar volgens experts nog lastiger. Zeeland heeft bovendien het voordeel dat er al wat nucleaire kennis en infrastructuur aanwezig is. Vandaar dat de technische haalbaarheidsstudie zich richt op 'voorkeurslocatie' Borssele. Die studie wordt op dit moment uitgevoerd door drie potentiële bouwers: het Franse EDF, het Amerikaanse Westinghouse en het Zuid-Koreaanse KHNP. De resultaten daarvan worden later dit jaar verwacht. Een definitief besluit over de locatie moet in 2025 worden genomen, waarna het proces van vergunningverlening begint. Een marktconsultatie moet voor die tijd meer duidelijkheid hebben verschaft over de financiering. Aan de bouw kan op z'n vroegst in 2028 worden begonnen en als alles, maar dan ook alles, meezit staan er in 2035 nieuwe kerncentrales in Nederland.**

verzet. Zolang de veiligheid gegarandeerd kan worden, hebben weinig Zeeuwen er moeite mee. 'Ik ben ook niet tegen kernenergie', zegt Lea van Liere. 'De centrale die er nu staat geeft geen overlast. Maar ik wil de komende vijftien jaar niet naast een bouwput zoals bij Hinkley wonen.' Ze is blij met de voorwaarden die zijn opgesteld. Stiekem hoopt ze dat het potentiële bouwers afschrikt.

De kans dat er aan alle voorwaarden wordt voldaan is volgens deskundigen verwaarloosbaar. Zo willen de Zeeuwen dat de stroomkabels ondergronds worden gelegd. 'De hoogspanningsmasten zijn ons een doorn in het oog', zegt Ramona Rentmeester. Maar netbeheerder Tennet heeft al laten weten dat dit op grote schaal ondoenlijk is. Niet alleen zijn kabels onder de grond drie keer zo duur, ze zijn bovendien storingsgevoelig en lastiger te repareren. Het zou de leveringszekerheid in gevaar brengen. Sowieso staat Tennet voor een enorme uitdaging om nieuwe kerncentrales toe te voegen aan het overvolle stroomnet. Met de voorgenomen investeringen voor netverzwaring kan er met passen en meten één centrale van 1600 megawatt in het Sloegebied bij komen. Dat hier voor 2035 twee nieuwe centrales staan, zoals de politiek wil, acht de netbeheerder dan ook onwaarschijnlijk. Laat staan dat het er vier worden.

Ook de Zeeuwse wens dat het koelwater niet in de Westerschelde geloosd wordt, maar in de Noordzee, is onrealistisch, zegt Wim Turkenburg. 'Dan moet je een enorme leiding aanleggen met pompen en die moet je beveiligen, want het is een potentieel doelwit voor terroristen. Of stel je voor dat er een ongeluk gebeurt en die koelwaterpijp raakt radioactief besmet. Ik zie dat niet voor me.' Het ministerie van EZK laat weten dat zo'n constructie geen deel uitmaakt van de technische haalbaarheidsstudie die op dit moment wordt uitgevoerd door de potentiële bouwers. Minister Jetten neemt de voorwaarden 'serius', maar garanties kan hij niet geven, zo maakte hij direct duidelijk tijdens de eerste sessie van de bvg.

Veertien jaar geleden kwam de nucleaire renaissance nooit echt van de grond. Nu lijken de omstandigheden gunstiger, al laat de geschiedenis zien hoe kwetsbaar de ontwikkeling van een kerncentrale is. Er hoeft maar één kernramp te gebeuren – wat volgens Turkenburg 'niet ondenkbeeldig is' – en het maatschappelijk draagvlak is weg. Eén economische schok en de financiering draait uit op een strop. 'Voor zulke projecten wil je eigenlijk niet zo afhankelijk zijn van conjuncturele schommelingen', zegt Diederik Samsom. Zijn voorspelling is dat de nucleaire plannen hetzelfde lot beschoren zijn als rond 2010. 'Al zal het nu waarschijnlijk iets langer duren voordat de discussie in schoonheid strandt.'

Wat de uitkomst ook zal zijn, Ramona Rentmeester hoopt vooral dat er snel een knoop wordt doorgehakt. 'Hoelang wil je de mensen hier nog in onzekerheid houden? We gaan toch niet nog eens veertien jaar discussiëren?' ■