

## Redactioneel

Deze Afvalnieuwsbrief nummer 17 is om een aantal persoonlijke redenen aan de late kant. Aan actualiteit heeft ze niets ingeboet nu de discussie rond de toepassing van kernenergie door de deels politieke kernenergielobby internationaal opnieuw oplaat en ook de Europese Unie daarin haar steentje bijdraagt. Daarom is het volgens ons onverkort belangrijk om de ontwikkelingen rond de opslag van kernafval te blijven volgen. In deze Nieuwsbrief staat een aantal aspecten van de internationaal gevoerde ethische discussie rond kernafval centraal. Vooral de Belgische discussie is hiervoor een schoolvoorbeeld. Verder besteden wij summier aandacht aan de gang van zaken in eigen land, en, een interview van Groninger en kerngeleerde Rob de Meijer. Voor de volgende Nieuwsbrief willen wij graag een bescheiden bijdrage van 3 euro persoon op postbanknummer 2514864 t.n.v. Steef van Duin, Groningen voor papier, enveloppen en postzegels.

Herman Damveld, tel. 0503125612, email [h.damveld@hetnet.nl](mailto:h.damveld@hetnet.nl)  
 Steef van Duin, tel. 0503132720, email [s.duin@wxs.nl](mailto:s.duin@wxs.nl)

## BEELDVORMING EN VERTROUWEN

Het Nucleaire Energie Agentschap (NEA) te Parijs heeft in februari een rapport uitgebracht over radioactiviteit en maatschappij. Daarin laat de atoomindustrie zien hoe men denkt over kernenergie en samenleving. In deze nieuwsbrief gaan we hier uitgebreid op in.

W. Jeschki van het Zwitserse Kernenergie Inspectoraat ziet het zo: "Naar mijn mening weten journalisten heel goed dat lage stralingsdosis, of men die nu oploopt door nucleaire geneeskunde of door kernenergie, dezelfde gezondheidseffecten hebben. Maar de journalisten weten heel goed dat artikelen over stralingsdosis uit kernenergie verkopen en dat ze er politiek mee kunnen bedrijven".

S. Prêtre, een vooraanstaand Zwitsers atoomlobbyist, wijst erop dat kernenergie te

maken heeft met een negatieve beeldvorming. Daarom moet de atoomlobby "geduldig en objectief blijven, wachten tot deze negatieve beeldvorming wegsmeelt onder de toenemende invloed van een nieuwe generatie die onverschilliger staat tegen dit soort beeldvorming". Volgens Prêtre heeft de

nieuwe generatie andere waarden en een andere belangstelling. Als gevolg daarvan zal radioactieve straling minder verdacht worden en minder in de belangstelling staan. Kernenergie wordt dan iets normaal, net als de trein of een vliegtuig, hoopt de atoomlobbyist.

Een flink deel van het NEA-rapport gaat over vertrouwen en de aanvaarding van risico's. T. Earle van de Western Washington Universiteit wijst er op dat vertrouwen voortkomt uit bekendheid. We leven vaak op de automatische piloot. Als ons vertrouwen verloren gaat hebben we informatie nodig van andere mensen en vooral ook emotionele steun van anderen die onze manier van leven delen en verdedigen. De manier van leven heeft te maken met waarden die we belangrijk vinden. Daarom werkt het geven van feitelijke informatie nauwelijks.

Op het thema vertrouwen gaat G. Hériard-Debrueil van Mutadis Consultants in Frankrijk verder in. Hij zet uiteen dat bij ingewikkelde kwesties het vertrouwen in de overheid af neemt. Dit gaat gepaard met een toenemend wantrouwen in de door de overheid ingehuurd deskundigen. Opslag van kernafval is zo'n kwestie. De lokale bevolking maakt bezwaar tegen de manier waarop de regering besluiten neemt; men ziet daarbij geen nut van de activiteit, terwijl de gevolgen ongelijk verdeeld zijn, zowel binnen de huidige generatie als voor toekomstige generaties. De Europese Unie heeft daarom een apart onderzoekprogramma opgezet, Trustnet, om te kijken hoe de besluitvorming beter kan. Hériard-Debrueil, die betrokken is bij dit onderzoek, stelt dat de rechtvaardiging van de activiteit van groot belang is. Waarom is bijvoorbeeld de opslag van kernafval op een bepaalde plek gerechtvaardigd? Daar zouden overheden echt aandacht aan moeten besteden. Men moet dat uitleggen en daarbij moeten ook de waarden aan de orde komen, die de keuze bepalen. In dit verband is de rol van deskundigen van groot belang.

### *Wetenschap: zegen of doom?*

Bij discussies over kernenergie halen de verschillende partijen graag wetenschappers aan. Maar wat vermag wetenschap? Daarover gaat de bijdrage van J. Paterson van de Universiteit van Westminster in Engeland. Aan de ene kant zien mensen wetenschappers als helden, bijvoorbeeld degenen die een middel vinden tegen aids. Aan de andere kant worden wetenschappers ook gezien als mensen die de deur naar de ondergang hebben geopend. Maar wat vermag wetenschap? Paterson legt dit uit aan de hand van een voorbeeld over de invloed van mobiel bellen in Engeland. Een

onderzoeker die daar een rapport over had gemaakt, was op de radio. Hij wilde verschillende vragen over risico's niet beantwoorden, omdat hij van de onderwerpen niet op de hoogte was. De interviewer reageerde steeds verbaasder. Immers, hier was een wetenschapper die het onderwerp had bestudeerd en niet kon zeggen of mobiel bellen veilig was of niet. De interviewer vond dat maar schandalig. Paterson heeft een andere mening: een deskundige is iemand die veel weet van heel weinig en de rationaliteit van de wetenschap nodigt uit tot nederigheid. Alle wetenschappelijke kennis is voorlopig. Paterson sluit zich wat dat betreft aan bij de wetenschapsfilosoof Popper. De empirische basis van de wetenschap is volgens Popper niet absoluut. We hebben kennis en theorieën, maar die zijn niet absoluut geldig. Uitgebreide verhandelingen over waarom zwanen wit moeten zijn, worden weerlegd als we ergens één zwarte zwaan aantreffen. We kunnen daarom niet bewijzen dat iets zo is, hooguit aannemelijk maken dat iets naar ons beste weten zo en zo in elkaar zit. Absolute zekerheid hebben we niet en objectieve kennis bestaat dan ook niet. Als kennis voorlopig is, hoe moeten we dan handelen? Volgens Paterson levert wetenschap niet het doorslaggevende argument om te handelen. Als we handelen hebben we hoe dan ook te maken met onzekerheden en onvolledigheden in onze kennis. Op dit punt komen risico's in het spel. We handelen in onzekerheid en nemen daarbij risico's. Het probleem bij sommige kwesties is dat overheden anders aankijken tegen risico's dan de bevolking. Dan wordt het van belang te werken aan vertrouwen in de besluitvorming, aan het werken aan gemeenschappelijke waarden. Wetenschap zal de conflicten niet op kunnen lossen, maar wel kunnen verhelderen.

### ***Belgisch kernafval en ethiek***

Het Studie Centrum voor Kernenergie (SCK) te Mol in België heeft een speciaal project voor studie naar de ethische vragen rond opslag van kernafval. G. Cornelis is daar bij betrokken. "Ethiek is een zorg van mensen die vrije keuze hebben, als ze geconfronteerd worden met verschillende handelingsmogelijkheden", stelt hij. Kernafval blijft generaties lang gevaarlijk en daarom gaat het om 'transgenerationele ethiek'. Het onderzoeksproject SCK wil verhelderen welke de ethische opties zijn en de noodzakelijke achtergronden voor ethische keuzes verschaffen.

Het ethische uitgangspunt waar Cornelis op terecht komt is het voorzorgprincipe. Hij stelt dat dit principe vaag is, maar wel inhoud geeft aan de verantwoordelijkheid voor toekomstige generaties. De bedoeling is om dat principe verder uit te werken.

Het meest interessant in de bijdrage van Cornelis aan het NEA-rapport is dat hij zijn twijfels aan

terughalbare opslag breed etaleert. Het gaat hier om vragen waar we ook in Nederland rekening mee moeten houden en daarom gaan we er hier op in. Waarom zouden uitgewerkte brandstofelementen terughalbaar opgeslagen moeten worden? Sommigen zeggen dat toekomstige generaties er gebruik van willen maken. Maar dan moeten de toekomstige generaties wel de kennis daarover hebben en hoe organiseren we dat, vraagt Cornelis. En als de huidige generatie denkt dat toekomstige generaties de brandstof met grote waarschijnlijkheid terug willen halen, waarom doen we die brandstof dan in een ondergrondse opslagplaats? Waarom maken we terughalbaarheid moeilijk?

Garanderen van terughalbaarheid alleen is niet voldoende. De toekomstige generaties moeten ook kunnen beschikken over opwerkingsfabrieken om bijvoorbeeld het plutonium uit de gebruikte brandstof af te scheiden en over kerninstallaties om het plutonium op te branden. Kennis daarover moet worden bewaard. Dit allemaal kost erg veel, beweert Cornelis.

Hij gaat nog even door op het plutonium. Als men dat wil gebruiken voor kernwapens, dan kan dat meer schade aan mens en milieu toebrengen dan het lekken van kernafval uit een opslagplaats. Dus: meer toekomstige levens worden er door kernwapens bedreigd dan door opslag van kernafval. Is dat een aanvaardbare reden om terughalbare opslag van gebruikte brandstof toe te staan, vraagt Cornelis.

En kernsplijtingsafval terughalbaar opslaan, waarom zou dat moeten? Sommige mensen argumenteren dat toekomstige generaties betere oplossingen zullen kennen dan de huidige. Maar hoe kunnen we dat zeker weten, stelt Cornelis. Betekent het dat de huidige generatie instemt met slordig werk, gewoon omdat men aanneemt dat toekomstige generaties het beter zullen doen? En scheppen we daarmee niet de illusie dat het kernafvalprobleem nu al opgelost is? Maken we op grond van die illusie de weg vrij voor de productie van steeds meer kernafval? En hoeveel kost de terughalbare opslag van kernsplijtingsafval? wie moet dat betalen en hoe kunnen we garanderen dat er voldoende geld is?

Concluderend stelt Cornelis dat we terughalbaarheid kunnen beschouwen als "een vermindering van de verantwoordelijkheid die we willen nemen, als een methode om te wachten en het te bekijken".

### **PARTNERS KERNAFVAL BELGIË GEZOCHT**

In België is NIRAS (Nationale Instelling voor Radioactief Afval en Verrijkte Splijtstoffen) wettelijk verantwoordelijk voor de opslag van kernafval. Deze instelling valt onder het ministerie

van Economisch Zaken.

NIRAS moet zich voor wat betreft opslag van licht- en middelradioactief afval beperken tot de bestaande nucleaire zones bij Doel (kerncentrales), Mol (Studiecentrum voor Kernenergie), Dessel (fabricage brandstofelementen), Fleurus (Instituut voor Radio-elementen) en Tihange (kerncentrales) én tot locaties waar de plaatselijke autoriteiten interesse tonen.

NIRAS wenst dat "de lokale gemeenschappen niet alleen vrijwillig, maar ook actief deelnemen aan de werkzaamheden. Ieder kan al dan niet aan het project deelnemen, maar het project zal alleen maar tot een goed einde worden gebracht als men zich werkelijk betrokken voelt, niet als toeschouwer, maar als acteur. ... De berging moet in een veel ruimer geheel geïntegreerd worden, waarvan de algemene impact op de gemeenschap positief is. Meteen is de berging niet langer een last, maar wordt zij een katalysator voor het economische, culturele en sociale leven". ... "Van bij het begin een echt partnerschap nastreven, in plaats van zich te beperken tot een tegensprekelijk debat, betekent een vernieuwing voor de sector van het nucleaire afval."

NIRAS heeft in 1999 een partnerschapovereenkomst afgesloten met Dessel en Mol. Voor andere plaatsen bestaat een dergelijke overeenkomst niet.

Op 4 februari heeft NIRAS aangekondigd een dialoog te beginnen over de definitieve opslag van hoog radioactief afval. Men mikt op opslag in klei. Daar is veel op gestudeerd, "maar de maatschappelijke kant is tot nu toe verwaarloosd", stelt Evelyn Hooft, woordvoester van de NIRAS. Ze stelt dat een dialoog voorbereid en gehouden zal worden over alle kwesties: een opslagplan wordt volgens haar ontwikkeld aan de hand van de dialoog, in plaats van dat men probeert de lokale bevolking te overtuigen van een van tevoren opgesteld plan. Voor de dialoog is volgens Hooft alle tijd, omdat de ondergrondse opslag niet voor 2050 zal beginnen.

### *Maatschappelijk*

NIRAS heeft op 4 februari het rapport "Naar een duurzaam beheer van radioactief afval" uitgebracht, waarin wordt uiteengezet waarom men een maatschappelijke discussie wil.

Uit een analyse van de situatie in verschillende landen, waaronder Nederland, blijkt "Dat er een groeiende consensus is dat het zoeken naar een oplossing voor het langetermijnbeheer van radioactief afval niet louter als een technisch probleem kan worden beschouwd. De sociaal-politieke dimensie is zeker even belangrijk en moet als evenwaardig worden beschouwd", stelt NIRAS, die aangeeft ook ethische kwesties belangrijk te vinden. Ethische vragen gaan over keuzen, over de zaken die we belangrijk vinden, over waarden:

"Naast technisch wetenschappelijke elementen komen bij de besluitvorming ook steeds waarden-geladen elementen aanbod. En deze mogen niet verdoezeld of verborgen worden in zogenaamd objectieve statements van experts. (...) Eén van de redenen waarom het belangrijk is het publiek bij de besluitvorming te betrekken is juist dat door hen erbij te betrekken, de waarden die leven in een maatschappij tot uiting worden gebracht. Daarnaast is er ook een politieke reden: publieke participatie versterkt de legitimiteit en de stabiliteit van de genomen beslissing."

In de visie van de NIRAS is een maatschappelijke en ethische discussie dus nodig om steun van de bevolking te krijgen. Opslagplannen opleggen "kunnen op termijn op ernstige moeilijkheden stoten inzake wettelijke en publieke aanvaardbaarheid, zoals het geval was in Engeland, Duitsland en Canada."

### *Wetenschappelijk*

"Het wetenschappelijk argument alleen kan de democratische keuze niet rechtvaardigen", stelt NIRAS, en vervolgt: "In elk risicobeheer is het niet gefundeerd te denken dat men zomaar kan overgaan van de raming van het risico - gezien als de combinatie van een waarschijnlijkheid van optreden en van een daaruit voortvloeiend nadeel - tot de evaluatie ervan volgens een quasi wiskundig deductieproces." In simpeler taal: risico is dus niet alleen maar een som van kans op een ongeluk maal de gevolgen daarvan. Ook al geeft de som een klein getal, dan houdt dit niet automatisch in dat het risico aanvaardbaar is. Een oordeel houdt namelijk een waardeoordeel in en dit "bepaalt de wijze waarop het risico wordt ervaren en maakt dat een risico dat aanvaard wordt door een groep individuen geweigerd kan worden door een andere groep".

Bovendien sluit wetenschappelijke kennis twijfel niet uit, schrijft NIRAS: "De traditionele tegenstelling tussen de 'rationele' wetenschap en de maatschappelijke dialoog die als 'subjectief', 'irrationeel' wordt beschouwd, is verre van geschikt bij het beheer van risico-situaties." NIRAS wijst erop, dat het moeilijk is om voorspellingen te doen voor zeer lange tijdsperiodes, dat het moeilijk is om gegevens te toetsen, dat het een probleem is om representatieve experimenten uit te werken. De opslag van kernafval is een gebied "waar het wetenschappelijk onderzoek niet afdoend kan blijken te zijn in die zin dat het objectief bewijs mogelijk nooit gebracht kan worden of zelfs buiten bereik kan zijn".

NIRAS concludeert hieruit dat "elke beslissing inzake risicobeheer enkel mogelijk is en kans maakt om toegepast te worden als ze gesteund wordt door de maatschappij en als de verschillende stakeholders (dit zijn de belanghebbenden, h.d.), die volledig betrokken worden bij de

besluitvorming, echt hun wensen hebben kunnen uitdrukken en invloed hebben kunnen uitoefenen op de keuzes. Het maatschappelijk debat is onontbeerlijk vóór en tijdens het gehele besluitvormingsproces als men verzekerd wil zijn van de noodzakelijke steun en cohesie van de maatschappij om het beschouwde probleem over de gehele duur te beheersen."

### **Duurzaam**

Na deze algemene beschouwing gaat NIRAS over op de veel gebruikte term 'duurzame ontwikkeling', maar wat dat nu is wordt nauwelijks uiteengezet. Vervolgens gaat NIRAS over op 'duurzaam beheer van radioactief afval'. Opvallend daarbij is dat niet aan de orde komt of kernenergie in overeenstemming is met duurzame ontwikkeling. Het duurzame beheer betekent "de fundamentele eis om te vermijden dat al te zware lasten aan toekomstige generaties zouden worden doorgegeven". Maar wat zijn die 'al te zware lasten' en wie bepaalt dat? Dat legt NIRAS niet uit. Wel beweert NIRAS dat duurzaam beheer inhoudt dat het kernafval definitief opgeslagen wordt. Permanente terughaalbaarheid wijst NIRAS dus af.

### **2050**

De definitieve opslag van kernafval in België wordt gepland vanaf 2050. Zo'n 20 jaar eerder moet daarom duidelijk zijn waar men de afvalmijn aan gaat leggen. Dus er is ruim de tijd voor een maatschappelijke discussie. NIRAS wil er hard aan werken om die discussie voor te bereiden en op te zetten: "Het opzetten van deze dialoog is dus een dringende vereiste indien men het onderzoek naar een oplossing voort wil zetten zonder het risico te lopen dat deze niet zal kunnen worden gerealiseerd. Er moet een evenwicht tot stand worden gebracht tussen de technische benadering en de maatschappelijke benadering, die vandaag nog helemaal niet bestaat", concludeert NIRAS.

### **Veel onbeantwoorde vragen bij opslag in klei**

Ook na 25 jaar onderzoek, blijven er veel vragen naar de veiligheid van opslag van kernafval in klei onbeantwoord. De komende 15 jaar moeten daarom elf kwesties met voorrang onderzocht worden. Dat blijkt uit het SAFIR 2 rapport (Safety Assessment and Feasibility Interim Report) van de NIRAS. Vanaf 1974 tot 1989 ging het om het graven van een ondergrondse mijn in de klei onder Mol. De tweede fase van 1990 tot 2000 richtte zich vooral op methoden om de veiligheid op lange termijn te beoordelen én op de kwaliteit van de Boomse klei als natuurlijke barrière voor de verspreiding van radioactief afval. In de derde fase, die tot 2017 duurt, gaat het om het aantonen, op ware grootte en ondergronds, van de uitvoerbaarheid van de bestudeerde oplossing, om de samenvoeging van alle gegevens en om het bepalen van de manier

waarop alle soorten kernafval opgeborgen moeten worden.

"Zonder de basiskeuze van de Boom klei op losse schroeven te willen zetten, blijven er momenteel nog belangrijke vragen onbeantwoord zodat het voorbarig is zich vandaag reeds definitief uit te spreken over de technische uitvoerbaarheid van een berging in deze gastformatie of over de operationele en lange termijn veiligheid van een dergelijke berging", schrijft NIRAS. In Nederland wordt er ook gedacht aan opslag in klei. Uit het Belgische rapport kunnen we dus concluderen dat snelle oplossingen via klei ook niet te verwachten zijn.

### **NEDERLAND: DE OVERHEID**

De regering heeft in maart het "Energierapport 2002" uitgebracht (Kamerstuk 28241, nr.2). Daarin staat kernenergie in Nederland "momenteel slechts een geringe rol speelt. Dit is niet los te zien van de jarenlange openbare en politieke discussies rond radioactief afval en veiligheid van centrales". De regering vindt dat "kernenergie alleen een optie kan zijn indien voldaan is aan de voorwaarde dat de veiligheid van opslag van nucleair afval en van kerncentrales in voldoende mate beheersbaar zijn. Gelet op het kwantitatief potentieel van kernenergie met betrekking tot de beperking van de CO<sub>2</sub>-uitstoot neemt Nederland deel aan de internationale discussies over dit onderwerp, volgt het de ontwikkelingen in andere landen en zoekt het aansluiting bij internationaal onderzoek op dit gebied". Hier kunnen we uit concluderen dat plannen voor proefboringen in zoutkoepels of kleilagen niet meteen aan de orde zijn. Wel is het opvallend dat de regering niet stelt dat de veiligheidsproblemen van opslag van kernafval moeten zijn opgelost, voor men denkt over nieuwe kerncentrales, maar dat de veiligheid in voldoende mate beheersbaar moet zijn. Wat is voldoende beheersbaar en wie bepaalt dat? Kortom, geen formuleringen waar we erg gerust van worden. Ook blijft de stok achter de deur staan, namelijk dat kernenergie *'moet'* vanwege het broeikaseffect; en dat terwijl kernenergie daar helemaal geen oplossing voor kan bieden, zoals uit zwaarwegende argumenten blijkt. We verwachten daarom dat de regering aan zal sluiten bij kernafval-onderzoek in het buitenland, als voorbereiding voor onderzoek op termijn in zout of klei.

### **Rob de Meijer**

Het (toenmalige) Nieuwsblad van het Noorden drukte in februari een interview met Rob de Meijer, kernfysicus te Groningen af. De Meijer werd door 'ons', tegenstanders van de toepassing van kernenergie, altijd gezien als één van de meer genuanceerde figuren uit het kernenergiekamp. Ik ga er in het volgende verhaal voor het gemak

vanuit, dat de desbetreffende journalist de woorden van De Meijer juist heeft weergegeven. Genoemde genuanceerde opvatting over De Meijer's kernenergie-standpunten heb ik inmiddels laten vallen. Naar aanleiding van delen van de interviewtekst.

De Meijer is ronduit insinuerend en dus dom bezig. Zo geeft De Meijer een vertekend beeld van de werkelijkheid rond een deelrapport van de Commissie Opslag radioactief Afval (CORA). Volgens De Meijer in het NvhN maakte de milieubeweging zich ervan van af met de opmerking 'We zijn tegen kernenergie' toen hen werd gevraagd om een rapport rond de ethiek van de opslag van het radioactieve afval (in de ondergrond). In 'de wandelgangen' zou iemand tegen hem hebben gezegd dat de milieubeweging zo wel moest handelen omdat zij anders de deur naar kernenergie zou moeten openzetten. Of de desbetreffende journalist is fout bezig, en daar ga ik hier niet vanuit; of De Meijer liegt dat het gedrukt staat. Immers, één van de CORA-rapporten is een rapport van de hand van Damveld en Van den Bergh over de ethiek rond de opslag van kernafval (in de ondergrond). Er was toentertijd voldoende trammelant rond de inhoud van dat CORA-rapport om de landelijke pers te halen.

Een andere typisch technisch kritiekpunt is Meijer's opvatting over de – inmiddels demissionaire – Jan Pronk op milieu. De Meijer denkt dat een vakminister het beter zou hebben gedaan dan Pronk m.b.t. de tijdelijke sluiting van de reactor in Petten. Natuurlijk is het leuk als je tussen dat stelletje Haagse regenten ook nog mensen zou hebben die weten waarover ze praten. Op dat punt lijkt De Meijer te scoren. Goedkoop gewin, vind ik. Een goede minister weet zich namelijk te omgeven met goede adviseurs. Juist omdat je nu eenmaal niet overal verstand van kunt hebben. Bij nadere beschouwing blijkt De Meijer het prototype van de gefrustreerde technicus die nog altijd niets begrepen heeft van maatschappelijk 'stakeholders'-discussies over de (eventuele) wenselijkheid van de toepassing van (nieuwe) technologieën. Jammer dat de Haagse overheid haar doofpotcommissies nog altijd met dat type maatschappelijke onbenullen lardeert. Dat De Meijer zijn lidmaatschap van de Waddenvereniging heeft opgezegd: wel, ik denk dat niemand daarvan wakker zal liggen. Jammer Rob dat je zo achteloos met andermans respect omspringt.

Steeff van Duin

einde tekst