

Afvalnieuwsbrief Zoutkoepeloverleg

nr. 1 april 1997

Colofon.

Dit is de eerste aflevering van de Afvalnieuwsbrief, bestemd voor leden van het Zoutkoepeloverleg. Tot deze uitgave werd door het Zoutkoepeloverleg besloten op 22 januari 1997. Deze Afvalnieuwsbrief verschijnt zes keer per jaar. De Afvalnieuwsbrief bedoelt een systematisch overzicht te geven van gebeurtenissen in binnen en buitenland, voornamelijk rond de tijdelijke, permanente en terughaalbare of terugneembare opslag van kernafval onder en boven de grond. Het waarom van deze Afvalnieuwsbrief: er bestaat behoefte aan informatie onder de leden van het Zoutkoepeloverleg. De systematiek van de geboden informatie berust op twee pijlers: ten eerste volgen wij de actualiteit in binnen en buitenland, ten tweede zullen wij diepgang in de geboden informatie leveren. Wat dat laatste aangaat wij koppelen in onze teksten achtergronden aan actualiteit, daarmee de 'waan van de dag' vermijdend. Wij staan uiteraard open voor alle zinnige beargumenteerde suggesties van leden van het Zoutkoepeloverleg met betrekking tot de inhoud van deze Afvalnieuwsbrief. Wij zijn schriftelijk aanspreekbaar op de volgende adressen.

Steeff van Duin
Rabenhauptstraat 57
9725 CC Groningen.

Herman Damveld
Selwerderdwardsstraat 18
9717 GN Groningen.

GORLEBEN

Door Steeff van Duin.

Aan het jaarlijks weerkerende media-circus rond de aanvoer van opslagcontainers voor radioactief afval in het Noord-Duitse Gorleben viel ook dit jaar maar moeilijk te ontkomen. Met een inzet van 30.000 politie-agenten tegen de officiële schatting van 100 miljoen Mark aan kosten bereikten uiteindelijk begin maart, na enkele veldslagen met demonstranten, de zogeheten Castor-

containers de bovengrondse bunker bij Gorleben. Bovengronds dus en niet ondergronds worden de containers opgeslagen. Dat laatste meldde abusievelijk een belangrijk deel van de vaderlandse pers. Een patstelling zo lijkt het, tussen de voor- en tegenstanders van atoomafvaldumping, ieder jaar opnieuw begeleid door een geweldsexplosie.

Hoe heeft het zover kunnen komen?

In februari 1977 werd Gorleben aangewezen als mogelijke opslagplaats voor kernafval en als vestigingsplaats voor een opwerkingsfabriek. Nadat drie andere zoutkoepels bij Wahn, Lichtenhorst en Weesen-Lutterloh voor opslag en de bouw van een opwerkingsfabriek na felle protesten van (lokale) actiegroepen waren afgefallen. In februari 1977 noemde de Bondsregering Gorleben dus als opslagplaats. De koepel ligt aan de grens met het voormalige Oost-Duitsland tussen de plaatsen Gorleben en Rambow (in de ex-DDR). De zoutkoepel is ongeveer dertig kilometer lang, waarvan veertien kilometer op het grondgebied van het voormalige West-Duitsland. Vanwege deze ligging had de Bondsregering overigens aanvankelijk bezwaren tegen Gorleben. De nabijheid van Oost-Duitsland zou volledig onderzoek onmogelijk maken.

Geologen kunnen zich om deze keuze nu nog kwaad maken. "Het project Gorleben heeft een verwarrende voorgeschiedenis." Dat stelt de geoloog professor Klaus Dieter Duphorn van de Universiteit Kiel op een congres in 1993. Duphorn (die zijn bezwaren tegen de voorgenomen dumping met collega's als Eckhart Grimm tot op de dag van vandaag ongezoeten naar voren brengt) : "Begin jaren zeventig ging het om drie zoutkoepels, maar Gorleben was er toen niet bij. In februari 1977 stelde de regering van Nedersaksen Gorleben voor in plaats van de andere drie. Een wetenschappelijke reden daarvoor ontbreekt tot vandaag de dag. Ook is in de geologie de vergelijkbaarheid een belangrijk principe. Je moet zeker drie locaties hebben en daar onderzoek doen. Pas dan kun je tot resultaten komen." De professor wees de keuze voor alleen Gorleben af.

Collectie Stichting Laka

www.laka.org
Gedigitaliseerd 2013

In 1979 besloot de Bondsregering, na overleg met de deelstaatsregering, in Gorleben geen opwerkingsfabriek te bouwen, maar wel over te gaan tot proefboringen. De zoutkoepel staat, zo blijkt, in verbinding met het grondwater. Men wilde toen voorkomen dat bij het aanleggen van de schacht grondwater naar beneden zou stromen, zodat nog meer zout op zou lossen. Daarom besloot men de ondergrond in te vriezen. De stroomkosten van de vriesmachines bedragen 300.000 DM per maand. In mei 1987 was men tot 235 meter diepte gevorderd. Daar, vlak boven het zout zelf, ligt een kleilaag. De bewegingen van deze laag waren sterker dan verwacht. De schacht dreigde in te storten. Daarop besloot men de schacht te verstevigen met metalen ringen. Eén net aangebrachte ring brak, viel naar beneden en doodde een werknemer. Daarop werd het werk twee jaar stilgelegd. Het Bundesamt für Strahlenschutz deelde in augustus 1993 mee dat beide schachten zo'n 350 meter diep waren. De binnenkant is verstevigd met staal en beton. Daarom kon de koeling voor schacht-1 op 12 augustus 1993 uitgezet worden. Na een keur aan geruchtmakende processen zijn beide schachten zeer recent uitgediept tot een diepte van 840 meter. De komende jaren wordt, zo is het voornemen, vanuit de schachten een gangennet ter lengte van zo'n twintig kilometer aangelegd; alsmede een 24 kubieke kilometer aan holtes in het zout. Het onderzoek in de zoutkoepel Gorleben, met inbegrip van het aanleggen van schachten, heeft tot nu toe 1,8 miljard gulden gekost. Volgens de planning uit 1977 zou de opslag in Gorleben in 1993 beginnen. In 1984 verschoof de Duitse overheid het tijdstip naar 2008. Nu is die datum 2010 of later. De aanleg van een opslagmijn kost volgens de huidige schattingen in totaal 5 miljard gulden.

De felheid van het verzet verklaard.

De geoloog Eckhart Grimmel (universiteit van Hamburg) zet in augustus 1996 een aantal argumenten tegen (eind)opslag in zout op een rij, terug te vinden in Atom-Pressespiegel (eind 1996). Dit naar aanleiding van het volgens hem langdurige 'conceptloze en schandalige' optreden van het Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) en de Bundesanstalt für Geowissenschaften (BfG) rond de 'geschiktverklaring' van de zoutkoepel bij Gorleben. Dat schandalige optreden, het ontbreken van ieder concept en het totaal negeren van de standpunten van de Duitse bevolking in de regio en ver daarbuiten heeft standpunten verhard tot stellingnames en geleid tot de felle protesten. Al in 1984 stond vast, aldus

Grimmel, dat (1) de zoutkoepel Gorleben-Rambow niet door een kleilaag tegen grondwaterinstort wordt beschermd, (2) nog altijd een opstijgende beweging kent, (3) ten dele in het grondwater is opgelost en nog altijd aan het oplossen is, (4) niet 'homogeen' van samenstelling is en voor opslag gevaarlijke gasbellen en pekeloplossingen in zich bergt. Om deze en andere redenen biedt (eind)opslag van atoomafval in Gorleben geen enkele waarborg tegen verspreiding van radioactiviteit naar de biosfeer. Juist het systematisch negeren van deze en andere tegen-argumenten door BfS en BfG verklaart het nu al twintig gaat durende en recent opnieuw in intensiteit toenemende verzet van de Duitse actievoerders.

VOORLICHTING OVER ONTMANTELING KERNCENTRALES

Het Nuclear Energy Agency (NEA) van de OECD heeft in november 1996 een boek uitgebracht. Dit boek heeft als titel: "Informing the Public about Radioactive Waste Management", met bijdragen van voorlichters uit de kernenergie wereld. Een aantal keren gaat het over ontmanteling. Dat is voor ons interessant omdat de kerncentrale Dodewaard eind maart dicht gaat.

Olof Söderberg vice-voorzitter van de National Council for Nuclear Waste in Zweden stelt dat ontmanteling en opslag van kernafval een aantal uitdagingen met zich mee brengt:

- wordt een kerninstallatie geheel afgebroken en gelooft de bevolking echt dat het zal gebeuren;
 - hoe is de financiering geregeld, betaalt de vervuiler?
- Söderberg wijst erop dat de gehanteerde rentevoet van doorslaggevend belang is in de gebruikte financieringsystemen. Maar welke rentevoet moet men gebruiken? Daar zitten dermate grote onzekerheden aan dat het financieringssysteem er eigenlijk niet vanaf mag hangen. Daarom wil Zweden extra garanties inbouwen dat alle kosten betaald kunnen worden.

Omdat de bevolking vragen zal stellen over de financiering stelt Söderberg voor alle details te publiceren, met zowel de sterke als de zwakke kanten van het systeem ("the key-word is total openness"). Dat geeft volgens hem een ethisch verantwoorde manier om met het probleem van ontmanteling en opslag van kernafval om te gaan.

Francis X. Cameron werkt bij de Special Counsel for Public Liaison and Agreement State Programs, Office of the General Counsel van de United States Nuclear

Regulatory Commission (NRC). De NRC is de organisatie die in de VS verantwoordelijk is voor de regelgeving over kernenergie. Cameron verwijst naar de heftige discussies in 1990 in de VS over normen voor radioactiviteit. Deze discussie was dermate matig georganiseerd dat de NRC de regelgeving in 1993 introk. De NRC leerde hiervan:

- betrek de bevolking er tijdig bij, lang voordat het besluit is genomen;
- betrek het hele spectrum van meningen en belangen bij de discussie;
- zorg ervoor dat de verschillende belanghebbenden informatie met elkaar kunnen uitwisselen;
- wees objectief en open-minded bij de discussies
- leg vast hoe commentaar op voorstellen verwerkt zal worden.

Om deze lessen in de praktijk te kunnen brengen heeft de NRC een "Enhanced Participatory Rulemaking on Site Decommissioning" voorgesteld, om tot een dialoog te komen, leemtes in kennis te identificeren en om er zeker van te zijn dat alle gezichtspunten meegenomen worden. De regelgeving is op 22 augustus 1994 gepubliceerd. Via deze regelgeving wil de NRC de bevolking bij te nemen beslissingen betrekken en beter inzicht geven in wat de ontmanteling inhoudt en welke activiteiten plaats vinden in het proces van afbraak van een kerninstallatie.

De NRC eist daartoe van de exploitant van de kerninstallatie een "post-shutdown decommissioning report", dat een beschrijving van de voorgenomen activiteiten bevat: een uitvoeringsschema, een kostenschattting en een bespreking van de milieugevolgen. Na ontvangst van dit rapport zal de NRC een discussie organiseren met belangstellenden.

Volgens Cameron is het in de visie van de NRC veel gemakkelijker en minder kostbaar regels vast te leggen om de bevolking vroegtijdig te betrekken bij de ontmantelingsplannen, dan te proberen inspraak toe te voegen aan de regelgeving nadat plannen een aanzienlijke controverse hebben veroorzaakt.

J. Martin Kay en Tracey Williams van de Engelse Nuclear Electric bespreken in het NEA-boek de ontmanteling van Trawsfynydd in North Wales. In 1993 viel het besluit de kerncentrale definitief te sluiten. Nuclear Electric studeerde op de ontmantelingsmogelijkheden. Daarop besloot de onderneming tot een consultatieproces. Men vroeg een aantal groepen om hun mening: de werknemers, de bevolking tot op 25 kilometer afstand en de lokale en regionale besturen. Ter voorbereiding van de volksraadpleging maakte Nuclear Electric een tentoon-

stelling en een video-film en hield een groot aantal presentaties.

De voorkeur van Nuclear Electric ging uit naar een langdurige wachtperiode voor ontmanteling van het nucleaire en niet-nucleaire deel. De consultatie leverde op, dat de besturen directe ontmanteling wilden. De bevolking gaf te kennen bij een langdurige wachtperiode de visuele aspecten anders te willen. Daarop besloot Nuclear Electric alle niet-nucleaire gebouwen zo snel mogelijk te zullen ontmantelen. Ook gaat Nuclear Electric zo snel mogelijk de omhulling om de kerncentrale afbreken, zodat de resterende structuren nog maar half zo hoog zijn. Dit kost allemaal extra geld, maar dat heeft Nuclear Electric er voor over, omdat zo de aanvaarding van de meerderheid van de bevolking verkregen kon worden.

Nuclear Energy Agency (NEA) van de OECD "Informing the Public about Radioactive Waste Management", Parijs, november 1996.

SNELLE INHAALACTIE OPBERGING KERNAFVAL IN KLEI

door Herman Damveld

De door de overheid ingestelde Commissie Opslag Radioactief Afval (CORA) wil via een snelle inhaalactie de kennisachterstand over opslag van kernafval in klei wegwerken. Het gaat om opslag in zogeheten Boomse klei die voorkomt in grote delen van Nederland, en vrij uitgebreid onder Noord-Brabant. CORA zal daarbij samenwerken met Belgische instanties zoals het Studiecentrum voor Kernenergie in Mol en de Katholieke Universiteit van Leuven. Een ander, nieuw onderzoeksterrein betreft de maatschappelijke en ethische aspecten van opberging van kernafval. Dat blijkt onder meer uit het onderzoeksplan van CORA tot 1999. Daarbij gaat de commissie er vanuit dat er geen nieuwe kerncentrales bijkomen en dat de terugneembare berging over vijftig jaar gereed moet zijn.

Kabinetstandpunt

Het kabinetstandpunt uit 1993 over ondergrondse opberging van kernafval gaat uit van terughaalbaarheid of terugneembaarheid. Het kabinet spreekt uit dat niet-terugneembare berging, zoals in het verleden onderzocht voor zoutkoepels en zoutlagen in het noordoosten van het land, wordt afgewezen. De regering geeft daar-

bij geen nadere invulling van het begrip terughaalbaarheid. Het in 1993 verschenen "Dossier Kernenergie" van de regering noemt "permanente terughaalbaarheid", zonder aan te geven waarom kernafval permanent teruggehaald zou moeten worden. Dit vage regeringsstandpunt roept een aantal vragen op die CORA wil beantwoorden door het verlenen van onderzoeksopdrachten.

CORA wil de technische mogelijkheden van terugneembaarheid onderzoeken en onderling vergelijken. De commissie noemt: opslag in bunkerachtige constructies bovengronds of dicht aan het oppervlak en opberging in mijnen in zout en klei.

Van zout is veel bekend uit de studies die sinds 1976 zijn gedaan naar opslag in dit medium. Daarom, aldus CORA, moeten we meer weten van klei en "zal het onderzoek zich in eerste instantie bezig houden met de Boomse klei." België onderzoekt deze klei al twintig jaar. "Belangrijk is het deze informatie zo efficiënt mogelijk te benutten voor het in kaart brengen van de mogelijkheden in Nederland met betrekking tot de Boomse klei", stelt CORA.

De volgende stappen in het CORA-onderzoeksplan bestaan uit de beantwoording van de vragen welke mogelijkheden in Nederland als veilig te beschouwen zijn en nadere studie verdienen. Aan de hand van de verzamelde argumenten moet er een rangordening komen van de opslagmogelijkheden.

Ethiek

CORA stelt in haar onderzoeksplan dat "een samenhangende voorstudie" vereist is naar "doelstellingen, maatschappelijke en ethische aspecten, natuurlijke randvoorwaarden en menselijk-technisch vermogen." Het is opmerkelijk dat CORA deze voorstudie wil. De afgelopen twintig jaar is namelijk vrijwel uitsluitend gestudeerd op technische en geologische aspecten van opberging van kernafval in zoutformaties. Maatschappelijke en ethische vraagstellingen kwamen daarbij niet aan de orde. Het gaat hier onder meer om vragen naar de verantwoordelijkheid voor toekomstige generaties en of de maatschappij bewaking van kernafval gedurende eeuwen kan garanderen.

Met de voorgestelde aanpak maakt CORA duidelijk een breed scala van argumenten te willen verzamelen die een rol spelen bij opslag van kernafval.

Voor wat betreft de doelstellingen van de terugneembaarheid noemt de commissie een aantal mogelijkheden. Terugneembaarheid kan van belang zijn om in te spelen op een onveilige situatie. Indien er wat fout gaat

met de opslag kan men het afval verwijderen. In de tweede plaats is het mogelijk dat er in de toekomst betere verwerkingstechnologieën beschikbaar komen. Terugneembare opslag laat open dat later daadwerkelijk gebruik gemaakt kan worden van eventueel betere technologieën.

Om de veiligheid van opslag te bepalen maakt men gebruik van rekenmodellen. Maar beschrijven die modellen de werkelijkheid? Om dat te onderzoeken zou men de modellen gedurende zeer lange tijd moeten vergelijken met de werkelijkheid. Deze toetsing zou kunnen gebeuren terwijl kernafval terughaalbaar wordt opgeslagen. Dit is de derde doelstelling van terugneembaarheid.

Als vierde doelstelling noemt CORA de "uitgestelde eindbeslissing". Om de beginnen gaat de commissie uit van een periode van 25 jaar. Daarna wordt door de dan levende generatie een beslissing genomen over het voortzetten van terugneembare opslag. CORA merkt hierbij op dat terugneembaarheid gerekend vanaf nu "nooit voor de eeuwigheid kan worden gegarandeerd." Maar voor hoelang die garantie wel geldt, is voorwerp van nadere studie.

Uitgangspunten

Als vertrekpunt neemt CORA het kernafval van de huidige kerncentrales en onderzoeksreactoren. Immers, hoe men ook wendt of keert, er is nu eenmaal kernafval. De kerncentrale Dodewaard sluit in maart en Borssele in 2004. Maar ook bij onmiddellijke sluiting van Borssele hebben we te maken met kernafval. Dit is zeer gevaarlijk, giftig en deels langdurig radioactief. Voor deze hoeveelheid kernafval laat CORA kostenberekeningen, mijnontwerpen en veiligheidsanalyses uitvoeren.

Het kernafval wordt tenminste vijftig jaar bovengronds bewaard. Indien de overheid zou kiezen voor terugneembare opslag in een ondergrondse mijn in zout of klei, moet deze mijn rond het jaar 2050 beschikbaar zijn. Deze periode sluit aan bij de plannen voor ontmanteling van de kerncentrales na een afkoelperiode van veertig jaar. Het ontmantelingsafval komt dan rond of kort na het jaar 2050 vrij. De gebouwen of mijnen voor terugneembare opslag moeten daarom rond 2050 beschikbaar zijn.