

ONWELZIJN DOOR ATOOMAFVAL

Herman Damveld

Op een dag die in het teken staat van kernenergie begin ik te schrijven. Sinds enkele dagen lekt er radioactiviteit uit de kerncentrale bij Harrisburg in Amerika; evacuatie, op 300 kilometer wordt verhoogde straling gemeten, men heeft de zaak niet onder controle. In Hannover, Westduitsland wordt gedemonstreerd tegen de bouw van een opwerkingsfabriek en de opslag van atoomafval bij Gorleben. Met deze opwerkingsfabriek is ook van alles aan de hand: er zijn een aantal rapporten uitgelekt, waarin oa. te lezen valt, dat het ministerie van Binnenlandse Zaken van Westduitsland de opdracht heeft gegeven aan de Reaktorsicherheitskommission en de Strahlenschutzkommission, om een positief advies uit te brengen over de veiligheid van de te bouwen opwerkingsfabriek. Er is stevig geknoeid met de veiligheidseisen. Bij dergelijke berichten reageer ik met een mengsel van droevenis en agressie. In Dodewaard wordt gevierd dat de kerncentrale aldaar 10 jaar bestaat.

Belangrijk voor de situatie in Nederland zijn de plannen om atoomafval op te slaan in de zoutkoepels onder Groningen en Drente. De afgelopen weken zijn allerlei uitspraken gedaan over deze plannen. Er is een mistige toestand ontstaan. Met dit artikel wil ik proberen enige helderheid te geven. Daartoe wil ik het vooral hebben over de besluitvorming en de ontwikkelingen in commissies die de regering moeten adviseren over de besluitvorming. Daarnaast wil ik aantonen dat het volstrekt onverantwoord is op dit moment atoomafval in zoutkoepels te willen opbergen. Dit artikel moge ook dienen als opwarmer voor de *demonstratie* die op 2 juni a.s. gehouden wordt in *Gasselte* onder het motto: ATOOMAFVAL? NEE BEDANKT!

Voorgeschiedenis tot eind 1978

Midden 1976 werd via de krant bekend

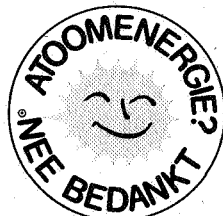
**DEMONSTRATIE
TEGEN DUMPING
ATOOMAFVAL
2 juni GASSELTE**



dat er 5 zoutkoepels waren uitgekozen voor onderzoek en proefboringen in verband met de opslag van atoomafval. De gemeenten waarin de uitverkoren zoutkoepels liggen (Gasselte-Drouwen, Schoonlo, Pieterburen, Onstwedde en Anlo) werden enige tijd daarna officieel op de hoogte gesteld. Overal ontstonden actiegroepen. De betrokken gemeenten en provincies besloten toen op geen enkele wijze medewerking te verlenen aan het onderzoek in de zoutkoepels, sterker nog, met alle bestuurlijke middelen het onderzoek zoveel mogelijk tegen te werken.

De plannen van de regering Den Uyl kregen derhalve geen warm onthaal. Na korte tijd werd niet verder aangedrongen. De plannen kwamen in de buro-lade te liggen, zo leek het wel. Maar van uitstel kwam geen afstel.

In een brief van 18 juli 1978 kondigt de nieuwe minister van Economische Zaken, Van Aardenne, mede namens drie van zijn ambtgenoten, 'een maatschappelijke discussie



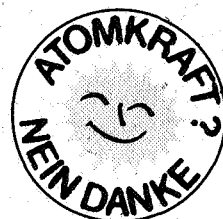
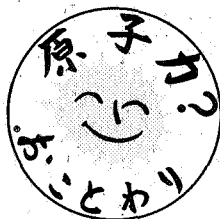
over de toepassing van de kernenergie voor de elektriciteitsopwekking' aan. In hun brief schrijven de ministers dat tegen het eind van de tachtiger jaren huidige elektriciteitscentrales vervangen moeten worden. Vanwege de lange bouwtijd van een kerncentrale moet de besluitvorming in 1982 afgerond zijn, wil in 1990 een nieuwe kerncentrale gereed zijn.

Volgens de regeringsverklaring van het kabinet Van Agt moet er echter eerst een aanvaardbare oplossing gevonden worden voor de opslag van atoomafval, voordat er kerncentrales gebouwd mogen worden. Ook in de maatschappelijke discussie is dit één van de belangrijke onderwerpen. Volgens de brief van 18 juli 1978 moeten de resultaten van de proefboringen besproken worden bij die discussie.

De Interdepartementale Commissie voor de Kernenergie (ICK) heeft in haar eerste interim-rapport laten weten, dat ze 4 tot 6 jaar nodig heeft voor dit onderzoek van de zoutkoepels die ze heeft uitgezocht als mogelijke opslagplaats van atoomafval. Men zou dus kunnen verwachten dat op z'n vroegst tussen 1983 en 1985 een beslissing over kerncentrales genomen zou kunnen worden.

Omdat de regering vindt, dat in 1982 besluiten genomen moeten worden, moeten de *proefboringen versneld* uitgevoerd worden. De regering heeft de betrokken organisaties derhalve verzocht tot deze versnelde uitvoering over te gaan. Verder heeft de regering 'een beroep gedaan op de besturen van de betrokken provincies en gemeenten om . . . medewerking te verlenen om het onderzoek mogelijk te maken'.

Het tijdsschema van bovengenoemde ICK gaat er van uit, dat ongeveer 2 jaar nodig zal zijn voor het verkrijgen van vergunningen en dergelijke. Het eigenlijke onderzoek duurt 2 tot 4 jaar. Minister Van Aardenne stelt dat het onderzoek 2 jaar zal duren, alles inbegre-



pen. Tussen de regels door worden derhalve de besturen van Groningen en Drente en de betrokken gemeenten verzocht om hun mond te houden en geen bezwaar meer aan te tekenen, want anders duurt het onderzoek langer dan 2 jaar. In het kader van de maatschappelijke discussie worden de mensen in het Noorden derhalve verzocht hun mond te houden. Gelukkig doet men daar niet aan mee. Op 2 oktober 1978 hebben de betrokken besturen nogmaals verklaard geen medewerking aan de proefboringen te zullen verlenen. De actiegroepen, verenigd in het Komitee Atoomalarm, organiseren overal voorlichtings- en discussie-avonden. Men is hard aan het werk om de demonstratie op 2 juni voor te bereiden. Een opinie-onderzoek van december 1978 wees uit, dat zo'n 60 procent van de bevolking van Groningen en Drente vindt, dat de proefboringen niet door moeten gaan. Men laat zich dus niet in de grond boren.

Voor de eerste keer sinds de proefboringsplannen bekend werden, gaat in oktober 1978 de Tweede Kamer debatteren over de proefboringen. Minister van Aardenne prijst

de proefboringen als zeer onschuldig aan. Minister Ginjaar van Milieuhygiëne en Volksgezondheid stelt, dat 'niet goed begrepen is waar het om gaat', dat het verzet tegen de proefboringen gebaseerd is op emoties. Daarbij lijkt het alsof emoties slecht zouden zijn, hetgeen ik een ontkenning vind van een belangrijke kant van de mens. Trouwens, als ik hoor dat Ginjaar zegt dat niet goed begrepen is waar het om gaat, wordt ik kwaad. Men begrijpt namelijk wel waar het om gaat. En de ministers zijn ons niet behulpzaam geweest: de belangrijkste informatie komt uit rapporten die via actiegroepen en kranten zijn uitgelekt. Van de voorlichting die de vorige regering beloofd heeft, is niets terecht gekomen. Alle voorlichtingsavonden zijn georganiseerd door actiegroepen. Als het aan de regering had gelegen hadden we inderdaad niet goed geweten, waar de proefboringen over gaan.

Tijdens de Kamerdebatten werd een motie van het CDA aangenomen, waarin staat dat de uitvoering van de proefboringen uitgesteld moet worden totdat voldaan is aan een aantal voorwaarden. Eerst zal er 'voldoende

duidelijkheid' moeten bestaan over de opzet van de proefboringen en de criteria waaraan de resultaten zullen worden getoetst; ook moet de betrokkenheid van de regionale besturen gegarandeerd zijn; en de besluitvorming over de proefboringen moet plaats vinden als onderdeel van de besluitvorming over de opzet en de inhoud van de maatschappelijke discussie.

Deze CDA-motie blinkt niet uit door duidelijkheid. Wat is 'voldoende duidelijkheid' precies, hoe en door wie wordt dat bepaald? Wanneer is de betrokkenheid van de regionale besturen gegarandeerd? Waarom mag de bevolking als geheel er niet bij betrokken worden? Op welk moment zal er weer gesproken worden over de proefboringen? Afwachten. Per slot van rekening kondigt minister Van Aardenne tijdens de Kamerdebatten een tweede interim-nota van de ICK aan. Misschien dat we in die nota de verlossende woorden kunnen lezen.

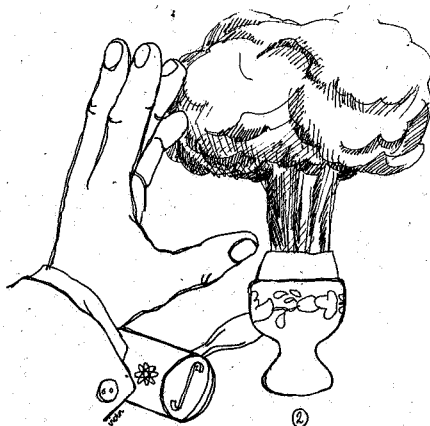
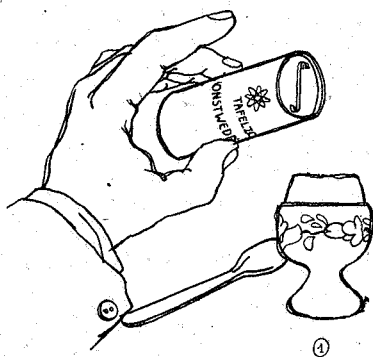
Ontwikkelingen in 1979

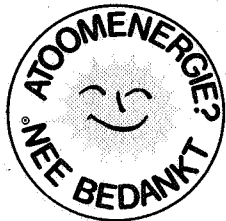
In dit jaar zijn er geen sensationele dingen gebeurd wat betreft de proefboringen, althans niet tot het moment dat ik dit schrijf, 1 april. Achter het scherm vinden allerlei schermutselingen plaats. Het tweede interim-rapport van de ICK is er nog steeds niet, o.a. vanwege onenigheid binnen die commissie. Ministers en kamerleden doen allerlei uitspraken over de proefboringen. Ook Ir. Hamstra van het Energieonderzoekcentrum Nederland laat zich niet onbetuigd.

Tweede Kamer

Op 30 januari 1979 heeft de vaste Commissie voor de Kernenergie van de Tweede Kamer haar voorlopig verslag vastgesteld over de maatschappelijke discussie over kernenergie.

De meerderheid van de fracties in de





Kamer is voor een discussie in 2 ronden. Eerst een voorronde, met inspraak over de vraagpunten die aan de orde moeten komen en over de samenhang van de vraagpunten; ook moet vastgesteld worden of er nadere informatie en eventueel nader onderzoek nodig is. De tweede fase is de fase waarin breed gediscussieerd gaat worden.

Het CDA stelt dat in de eerste fase 'ook het probleem van de proefboringen ter discussie gesteld zal kunnen worden'. Tevens kan 'in ieder geval alsdan duidelijkheid worden verkregen over de gewenste opzet van dit onderzoek en de wijze waarop de resultaten zullen worden getoetst'. We kunnen hieruit konkluderen, dat het CDA van mening is, dat ook over de proefboringen inspraak mogelijk is. Als de eerste fase van de maatschappelijke discussie afgesloten is, kan het groene licht gegeven worden voor de proefboringen. Dan is immers voldaan aan de voorwaarden die gesteld zijn in de aangenomen CDA-motie, en is verder uitstel van de proefboringen niet meer nodig. We moeten ons de vraag stellen, of het gewenst is, dat de proefboringen plaats vinden tijdens de maatschappelijke discussie. Als er geboord wordt, zullen de resultaten daarvan in ieder geval niet meer meegenomen kunnen worden in de discussie, omdat de resultaten bekend worden ná de discussie. Besluiten kunnen daarom niet genomen worden, te meer daar de vorige regering inspraak over de resultaten van de proefboringen beloofd heeft, hetgeen we terug vinden in het eerste interim-rapport van de ICK. Uiteraard zullen we de huidige regering aan de afspraken houden.

Minister Van Aardenne

In een interview met NRC/Handelsblad van 28 februari, deed minister Van Aardenne de uitspraak, dat de keuze voor kernenergie toch kan worden gemaakt, ook al zou er nog

geen definitieve oplossing zijn voor het radioactief afval. Daarop vroeg mevrouw Epema-Brugma (PvdA) of deze uitspraak niet in strijd is met het regeerakkoord. Van Aardenne ontkende dit. Als namelijk, mede aan de hand van de maatschappelijke discussie besloten zou worden dat het aanvaardbaar is de resultaten van (internationaal) onderzoek af te wachten en inmiddels met een interim-oplossing te volstaan, zal ook dan de keuze voor kernenergie gemaakt kunnen worden zonder dat de definitieve oplossing van het afvalprobleem op dat moment voor handen is.

Het lijkt me onverantwoord mee te gaan in de gedachtenwereld van Van Aardenne. We mogen geen beslissingen nemen in de verwachting, dat de problemen in de toekomst opgelost zullen worden. Als besloten zou worden een aantal kerncentrales te bouwen, moeten we het atoomafval kwijt. De druk om een oplossing te vinden zal dan groter worden. Het gaat dan niet langer om het zoeken naar een aanvaardbare oplossing, maar om de beste oplossing. Het is zeer wel denkbaar dat we – als we niet onder druk van de omstandigheden staan – de beste oplossing niet aanvaardbaar vinden. Vertrouwen op toekomstige oplossingen betekent, dat we er op vertrouwen dat onderzoek positieve resultaten op zal leveren. Negatieve resultaten zijn bij voorbaar uitgesloten, want dan zouden we immers in grote problemen komen.

Meningsverschillen over onderzoek en proefboringen

In de loop van de tijd is er een verschuiving opgetreden wat betreft het onderzoek van de zoutkoepels. Langzaam maar zeker is er ook binnen de ICK die zich bezig houdt met de opslag-problematiek, een splitsing der geesten gekomen. Men heeft in Nederland het tij niet mee, omdat met de afgelopen maanden in het buitenland rapporten verschenen zijn,

waarin problemen met de opslag van atoomafval in zout worden opgesomd.

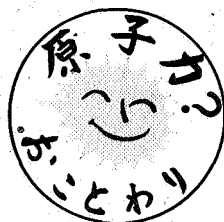
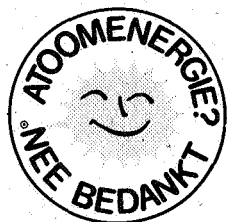
Wat wil men nu precies onderzoeken, wat houden de proefboringen in?

Volgens het eerste interim-rapport van de ICK van oktober 1977 zullen in de omgeving van een zoutkoepel ten hoogste 6 ondiepe boringen worden verricht (minder dan 300 meter diep) om vast te stellen of de zoutkoepel contact heeft met het grondwater. De volgende fase bestaat uit boringen in het zout zelf: per koepel twee boringen, die zoveel mogelijk moeten gebeuren boven de top van de zoutkoepel. De boorgaten moeten op een onderlinge afstand van ongeveer 250 meter liggen.

Met deze boringen zou men inzicht krijgen in de samenstelling van de zoutkoepel; men kan dan bepalen in hoeverre een zoutkoepel voldoet aan de gestelde criteria voor een geschikte koepel. Na afloop van het onderzoek zou men kunnen beginnen met de aanleg van een mijn; dit duurt ongeveer 5 jaar. Daarop kan men starten met de opslag van het atoomafval.

Deze onderzoeksopzet wordt in een notitie van minister Van Aardenne dd. 12 oktober 1978 als volgt aangevuld: per zoutkoepel worden 3 boringen tot 300 meter en 3 boringen tot 500 meter verricht. Daarnaast vinden 2 diepe boringen plaats tot op 1000 á 1200 meter om gegevens te verkrijgen over de samenstelling van de zoutkoepel ter plaatse. Met dit onderzoek krijgt men gegevens om de geschiktheid van het zout voor het aanleggen van een mijn ter plaatse te beoordelen. Deze gegevens zijn van belang voor de maatschappelijke discussie.

Hierbij valt de formulering 'ter plaatse op'. Met andere woorden: met de proefboringen verkrijgt men geen gegevens over de koepel als geheel, maar over de omgeving van de boorgaten. Nu is één van de



problemen met deze opzet van de proefboringen juist, dat men door 2 boringen niets kan zeggen over de inwendige structuur van een zoutkoepel. Voor de opslag van met name het warmte-afgevend kernsplijtingsafval dienen dikke lagen zuiver steenzout. De aanwezigheid van deze lagen kan volgens geologen als Richter-Bernburg slechts aangetoond worden door eerst een schacht aan te leggen en van daaruit horizontale proefboringen te verrichten. Twee verticale boringen zeggen dus zeer weinig over de zoutkoepel.

De ontoereikendheid van 2 boringen klinkt vaag door in de notitie van Van Aardenne: 'Nadat de schachten voor de opbergmijn zijn gekonstrueerd, zal bij de aanleg van de gangenstelsel opnieuw onderzoek plaatsvinden om tot een geoptimaliseerde constructie te kunnen komen. Voordat tot de daadwerkelijke opslag van kernsplijtingsafval (KSA) wordt overgegaan zullen ook de nodige proeven worden gedaan om berekende effecten te verifiëren'. We moeten wel bedenken, dat de beslissing tot opslag van het atoomafval dan al is genomen. In ieder geval worden er elementen aan het oorspronkelijke onderzoek toegevoegd.

In het januari-nummer 1979 van Energiespectrum verscheen een 'Ontwerpstudie van een opbergmijn voor radioactief afval in een middelgrote zoutkoepel' van Hamstra en Velzeboer. Uit deze studie blijkt, dat het atoomafval van 25 kerncentrales in één zoutkoepel kan. 'Al in een vroeg stadium werd de warmtebelasting van het steenzout rondom het opgeborgen kernsplijtingsafval (KSA) als gevolg van de daarin ontwikkelde vervalwarmte onderkend als een van de dominante ontwerpgegevens voor de indeling van een opbergmijn voor alle categorieën radioactief vast afval'. Daarom zijn berekeningen uitgevoerd waarbij voor verschillende manieren om het KSA op te slaan, de temperatuur van het

zout en de ontwikkeling daarvan werd bepaald. Dit is gedaan met rekenkundige modellen. Met behulp van die modellen kan men nagaan wat de temperatuurontwikkeling zal zijn als het KSA van 25 kerncentrales in een zoutkoepel wordt opgeslagen.

Een begrenzing aan de temperatuurstijging van het zout in de directe omgeving van het KSA 'dient mede te resulteren in het beperkt houden van de uitzetting van de zoutkoepel. Deze beperking is noodzakelijk om de boven de zoutkoepel gelegen sedimenten, de structurele stabiliteit van de zoutkoepel zelf en, gedurende de bedrijfsperiode, ook die van het mijngebouw niet te verstoren'. Hamstra en Velzeboer rekenen uit dat bij een meerlaags opberging van KSA de opslag van het afval van 25 kerncentrales mogelijk is, 'zelfs als in de zoutkoepel plaatselijk zout met minder goede eigenschappen zou worden aangetroffen'.

Afvalprobleem: geloof in een oplossing

Deze studie van Hamstra en Velzeboer is in een deel van de pers overgekomen als het bewijs dat het atoomafval veilig opgeslagen kan worden. Die indruk bedriegt. Daar kom ik straks op terug.

In het verlengde van zijn verhaal over de opbergmijn, stelt Hamstra in het Nieuwsblad van het Noorden van 29 maart 1979, dat de proefboringen in het zout niet meer nodig zijn, om het principebesluit te kunnen nemen over de opslag van atoomafval in zoutkoepels. Over steenzout en zijn eigenschappen weet men inmiddels genoeg. Proefboringen zijn alleen nog maar nodig om te zien of inderdaad de zoutkoepel van Gasselte het meest geschikt is voor de bouw van een opslagmijn.

Dezelfde krant van 31 maart. Hamstra zegt: 'Maar ik geloof in deze oplossing voor het afvalprobleem: ik zie gewoon dat het mogelijk is'. Het laatste en belangrijkste pro-

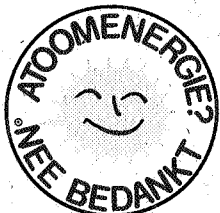
bleem, de verwarming van het steenzout door het kernsplijtingsafval, is volgens Hamstra opgelost.

De problemen zijn echter niet opgelost. De vraag is, of het model van de warmteontwikkeling klopt. Daarvoor zou het model getoetst moeten worden. Dürr ea. wijzer er op, dat er onzekerheden zitten in de berekeningen: de modellen zijn een vereenvoudiging en daarnaast beschikken we over beperkte kennis van de warmteoverdracht-eigenschappen van het zout. Dürr ea. (Atomwirtschaft 2-79) hebben metingen gedaan in de zoutkoepel te Asse, Westduitsland. In één geval heeft men gedurende 90 dagen de invloed van warmte gemeten, in een ander geval gedurende 468 dagen.

Men gebruikte drie warmtebronnen. De proeven waren geen groot succes: de stroomtoevoer naar de warmtebronnen viel af en toe uit. Met enige aanpassingen, komen de onderzoekers tot de konklusie, dat de afwijking tussen de verwachte en de berekende waarde niet meer dan 10% is. Daar volgt dan weer uit, dat een even nauwkeurige voorspelling gedaan kan worden voor meer warmtebronnen in het zout en voor langere perioden. Met deze laatste konklusie kan ik het niet eens zijn, aangezien dit onderzoek, juist vanwege de problemen tijdens het onderzoek, niet representatief genoemd kan worden voor de opslag van grote hoeveelheden KSA gedurende honderden jaren.

Ook als de rekenmodellen, zoals Hamstra die heeft gemaakt, wel zouden kloppen, zijn we er nog niet. We moeten namelijk nog bepalen, of bij de opslag de structurele stabiliteit van de zoutkoepel verstoord wordt. Hamstra rekent dat niet voor ons uit.

De temperatuurverdeling op grond van de KSA-warmte vormt, volgens Ploumen ea. (Atomwirtschaft 2-79) de basis voor thermomechanisch onderzoek, dat tesamen met ver-



dere veiligheidsvoorwaarden en experimenteel onderzoek leidt tot het bepalen van een maximaal toelaatbare temperatuur. De warmte breidt zich nl. uit over de hele zoutkoepel. Het zout wil bij hogere temperatuur uitzetten. Als dat niet kan, bv. bij grensvlakken tussen gesteenten met verschillende thermische eigenschappen, ontstaan er spanningen. Dit is vooral van belang bij de grens tussen de zoutkoepel en de aardlagen daaromheen. Er zouden breuken op kunnen treden in de laag die de koepel afschermt van de aardlagen, met als gevaar de inbreuk van water.

Volgens een rapport van Werkgroep C van de ICK van juli 1978 kunnen de thermomechanische gevolgen van de temperatuurontwikkeling gesplitst worden in een kleinschalige belasting en een grootschalige belasting. De kleinschalige belasting heeft vooral betrekking op de stabiliteit van de opslagverdiepingen en het mijngebouw tijdens het bedrijf van de mijn; de grootschalige belasting gaat over de stabiliteit van de zoutkoepel en omringende gesteenten als geheel op lange termijn.

Werkgroep C gaat er van uit dat de kleinschalige belasting binnen bepaalde grenzen beheerst kan worden (zonder overigens te zeggen wat die grenzen zijn). 'De beheersing van de grootschalige problematiek, waarbij warmteuitzetting, gesteentespanningen en mogelijke scheurvorming in het nevengeesteente een rol spelen, is momenteel nog niet zover gevorderd, dat verantwoorde uitspraken kunnen worden gedaan over een kwantitatief optimale benutting van een ideale steenzoutkoepel'.

Met andere woorden: Werkgroep C zal het niet eens zijn met Hamstra en Velzeboer. Interessant puntje is, dat Hamstra en Velzeboer beide deel uit maken van de Werkgroep C. Dit duidt op interne spanningen binnen de



**GEEN
ATOOM
AFVAL**



**GEEN
ATOOM
AFVAL**

werkgroep. Het zou me niets verbazen als vanwege de interne spanningen het tweede interim-rapport van de ICK al sinds december vorig jaar in de maak is.

Een lid van de Werkgroep C, Dietz, heeft in februari 1979 gesteld: 'Men zal zich niet kunnen beperken tot een enkele geologische verkenning, maar er zullen ook andere zaken aan de orde komen'. Dietz noemt oa. de reactie van zout op een namaak-KSA cylinder met elektrische verwarming. Dus ook Dietz vindt alle problemen niet opgelost.

Wat moet men met dit alles?

Ik hoop hiermee te hebben aangetoond, dat absoluut niet duidelijk is, wat men al dan niet met proefboringen, zou willen onderzoeken. In de loop der tijd is het onderzoeksterrein groter geworden, ja zelfs gaan er stemmen op dat de proefboringen niet nodig zijn, omdat men alles al weet. Dit wordt tegengesproken door oa. werkgroep C van de ICK: volgens deze werkgroep moet men vooral proberen de grootschalige belasting binnen de perken te houden. Men is hiertoe nog niet in staat. Wanneer is men hiertoe wel in staat? Dat vinden we nergens. Maar we kunnen aannemen, dat het onderzoek minstens even lang zal duren als in Westduitsland, waar men uitgaande van de noodzaak van kernenergie, op zoek is naar de beste oplossing. Het onderzoeksprogramma naar de opslag van kernsplijtingsafval duurt minstens 10 jaar. Als men dus in 1979 zou beginnen met het onderzoek, zijn de resultaten niet te verwachten voor 1989.

Blijft de vraag of de resultaten voldoende uitsluitsel kunnen geven over de vraag of opslag van atoömafval in zout aanvaardbaar is. Een eerste probleem is, dat zoutkoepels niet bestaan uit zuiver steenzout. Verontreinigingen in de vorm van karnalliet, sylvinit e.d. bemoeilijken thermomechanische



brede maatschappelijke discussie. Het is de bedoeling dat er een groep gevormd gaat worden van mensen die zich speciaal gaan bezig houden met de ontwikkelingen rond die discussie. Een aantal mensen doen al mee. Vanwege het grote belang van zo'n discussie, zou ik een ieder willen oproepen mee te doen aan deze groep. Opgave bij onderstaand adres.

Om te lezen:

Alarmgroep Atoomplannen Stad Groningen, Kan kernenergie?, maart 1979, Xeno, Groningen. Energiekrant nr. 4, over de internationale akties tegen kernenergie op 2 juni a.s. ☐☐

Drs. H. Damveld is chemicus en filosoof en werkt tijdelijk bij de Milieufederatie Groningen, waar hij zich bezig zal houden met de brede maatschappij energie-diskussie. Opgave voor deze discussie en voor informatie over kernenergie: Kloosterstraat 45, Groningen, tel. 050-125612.

berekeningen. Tenslotte zijn er wetenschappelijke onzekerheden.

De Interagency Review Group on Nuclear Waste Management zegt in haar rapport van maart 1979, dat in de loop van de tijd duidelijk is geworden, dat de nadruk op technische oplossingen te eenvoudig is geweest. Het is nodig dat wetenschappelijke vragen op het gebied van gesteente-mechanica, geochemie, hydrogeologie, seismologie, vulkanisme en klimatologie beantwoord worden. Op al deze punten zijn er leemten in de kennis. Een meerderheid van de IRG gelooft dat onze kennis toe zal nemen en dat daarom opslag te verwezenlijken zal zijn, hoewel er onzekerheden zullen blijven. Een minderheid vindt dat de wetenschappelijke

kennis te gering is, dat de haalbaarheid van opslag in een mijn nog bewezen moet worden.

In het licht van de openstaande vragen, lijkt het me onjuist te stellen dat het atoomafval veilig in zoutkoepels opgeborgen zal kunnen worden. Mocht in een maatschappelijke discussie over kernenergie blijken dat de bouw van kernenergiecentrales wenselijk is, dan mag die bouw niet meteen beginnen. Eerst moet nog minstens 10 jaar gewacht worden op de resultaten van onderzoek naar de opslag van atoomafval. Ik zou een ieder in het licht van de problemen die hier zijn aangesneden, willen aanraden zich een oordeel te vormen over kernenergie.

Tenslotte nog een mededeling over de

