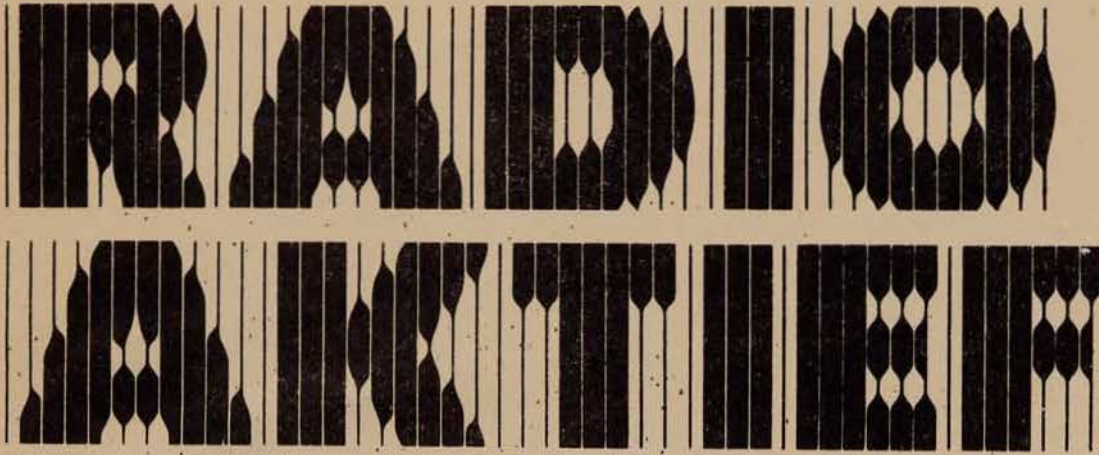


Prijs fl. 1,00

NIET ER VANDAAG AKTIEF DAN MORGEN ...



NR.4

JAN.'79

Uitgave van de Stroomgroep Stop Kernenergie Eindhoven.



INTERNATIONALE AKTIE.....

1979

4

Collectie Stichting Loka
www.loka.org
Gedigitaliseerd 2021

ATOOM
ENERGIE

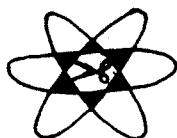
Wij wensen U allereerst namens de leden van de stroomgroep van harte een voorspoedig 1979. Het afgelopen jaar is voor de Nederlandse antikernenergiewebeweging een vrij goed jaar geweest. De beweging is redelijk gegroeid, het hoogtepunt vormden de 40.000 demonstranten in Almelo. Het succes is echter niet zo onverdeeld gunstig. De regering lijkt al de protesten brutaal aan haar laars te lappen, en we mogen dus nog niet uit gaan rusten, de strijd zal doorgaan.

RADIOAKTIEF probeert hierin te helpen door het geven van informatie over allerlei aktuele gebeurtenissen op het (kern)energiefront. Ook houdt het je op de hoogte van eventuele akties.

Wij hopen dat het nummer dat je nu voor je hebt hierin slaagt. Vind je het niet goed of heb je zelf ook iets te zeggen, stuur dat dan gerust op naar ons kontaktadres. Ook is het niet verboden om het blad bij vrienden en kennissen te presenteren, of om een abonnement te nemen.

BETER VANDAAG AKTIEF DAN MORGEN ...

Uitgave van de Stroomgroep Stop Kernenergie Eindhoven



wat wil de S.S.K.

De Stroomgroep Stop Kernenergie is een niet-partijgebonden organisatie, die zich ten doel stelt de atoomcentrales de wereld uit te helpen. Reden daarvoor is dat wij opwekking van elektriciteit uit atoomenergie onverantwoord vinden gezien de grote problemen die daaraan verbonden zijn.

Bij het kernsplijtingsproces komt onvermijdelijk straling vrij, waarvan de gevolgen (zeker die op lange termijn) nog nagenoeg onbekend zijn. Ook blijven er radioactieve afvalprodukten over, waarvoor nog geen veilige verwerkingsmethode is en in de nabije toekomst ook niet zal zijn. Een volgend bezwaar is dat atoomcentrales en andere atoomfabrieken, afval- en splijstoftransporten zwaar bewaakt zullen moeten worden. Het afzakken naar een politiestaat hoort daarom bijna onvermijdelijk bij het gebruik van atoomenergie.

Wij zijn voor een verantwoord energiebeleid. Wij willen dat meer geld gestoken wordt in het onderzoek en ontwikkeling van de alternatieve energiebronnen zoals zonne- en windenergie. Verder moet ook een aktief besparingsbeleid gevoerd worden en de groot-scheepse energieverspilling moet drastisch aangepakt worden.

Hierover geven wij voorlichting door manifestaties en openbare avonden. Zo moet de discussie op gang gebracht worden over bovenstaande. Ook geven we een blad uit. Wij zijn vertegenwoordigd in het Provinciaal energiekomitee en in de Landelijke Stroomgroep Stop Kernenergie.

Op dit moment houden wij ons bezig met de UCN, de opwerkingsfabriek in Mol, de proefboringen naar opslag van radioactief afval in Groningen, de afvalopslag in de Kempen en in de toekomst ook met het gemeentelijk energiebeleid.

Iedereen die bovenstaant doelstellingen onderschrijft kan lid worden van de Stroomgroep. Ook mensen die willen helpen met gerichte activiteiten (verkoop van krantjes, verspreiden van pamfletten) zijn bijzonder welkom. Overbodig te zeggen dat ook financiële steun geleverd mag worden.

Abonnementen

Een abonnement omvat 5 nummers.

De prijs bedraagt:

f 5,-- voor binnen Eindhoven

f 10,-- voor buiten Eindhoven

f 15,-- steunabonnement.

Te betalen door storting op gironummer 4008284 t.n.v.

SSK Eindhoven.

Redactie: Hans Linders

Paul Geense

Jan Baltussen

Verdere medewerking:

Emiel van Berkum

Michiel van Gendt

Bond voor Dienstplichtigen

Lay out: René Paré

Kontaktadres

Henk van Beurden

Kastelenplein

Eindhoven

tel.

LUISTERTIP

In het wekelijkse radioprogramma

"Het zal mijn tijd wel duren"

(iedere dinsdag van 17.00 tot

17.20 uur op Hilversum II) zullen

in de komende maanden vertegenwoor-

digers van groeperingen uit de

maatschappij aan het woord komen

over de brede energiediscussie.

SOLDATEN, HET LEGER & HET ATOOM

Als er een ramp met een kerncentrale of een andere atoomfabriek plaatsvindt gaat een rampenplan in werking. Een gebied van tientallen kilometers in de omtrek valt hieronder. Duizenden vierkante kilometers kunnen radioactief besmet worden. Zo'n 30 kilometer van Eindhoven in het Belgische Mol wordt misschien een atoomfabriek geopend. Eindhoven heeft nog geen rampenplan. In het buitenland bestaan ze wel. Ze zijn echter geheim, maar verschillende zaken zijn al uitgelekt. Het stemt niet erg hoopvol.

De medische hulp bij een omvangrijke ramp bij een grote stad zal volledig tekortschieten. Voor transplantatie van het bloed en beenmerg van de inwoners van Eindhoven zijn 1.000.000 liter bloed en 20.000.000 beenmergdonors nodig en duizenden artsen die bij behandeling van besmette mensen zelf ook besmet worden. Evakuatie zal ook onmogelijk zijn, voor onze stad b.v. zijn duizenden bussen nodig, die allemaal binnen één uur de stad uit moeten zijn, weg van de stralende onheilsfabriek. Na een voetbalwedstrijd met 30.000 bezoekers zit de stad al potdicht.

Hermetisch afgesloten

Het meest aannemelijk is dat men het gebied dat onder het rampenplan valt hermetisch zal proberen af te sluiten. *Het leger zal daarin een belangrijke rol gaan vervullen.* Vragen die door soldaten zijn gesteld over wat de taak van het leger is in geval van rampen bij kerncentrales zijn vaak beantwoord met: "Je moet je voorstellen dat, wanneer zo'n ramp gebeurt, meestal wel een grote stad in de buurt ligt. De bevolking zal massaal het gebied willen ontvluchten. Maar dat mag niet vanwege het gevaar van verspreiding van radioactieve straling. Het is dus zo, dat op zo'n moment het leger de taak kan krijgen om de bevolking te dwingen zich binnen het besmette gebied te houden."

De Duitse stad Freiburg heeft een rampenplan. Het is geheim, maar toch uitgelekt. De richtlijnen voor het

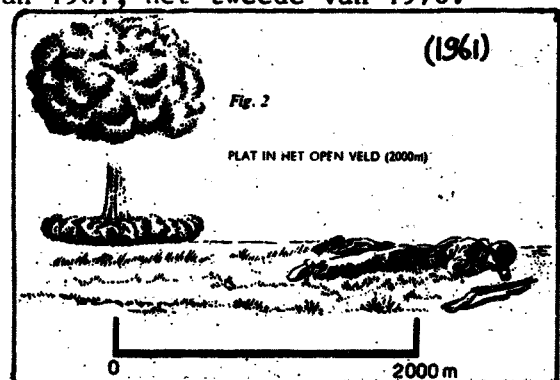
Dit artikel is geschreven in samenwerking met mensen van de Bond voor Dienstplichtigen, een socialistische organisatie van soldaten en burgers.

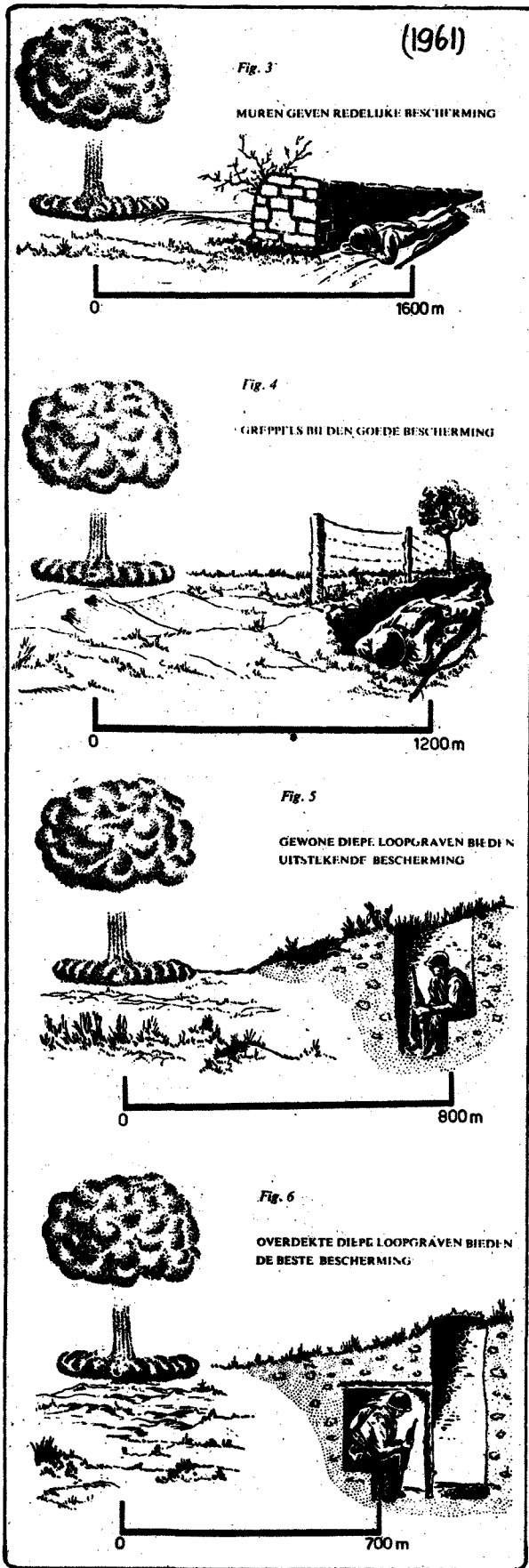
leger staan er niet in, de plaatselijke overheidsfunctionarissen weten daar waarschijnlijk niets van. De desbetreffende bepalingen in de Oostenrijkse stralingsbeschermingswet doen het ergste vrezen: de zogenaamde veiligheidsmaatregelen zoals het verbod om het huis te verlaten of de afzondering van personen en voorwerpen kunnen ook *"tegen de wil van de betroffenen door onmiddellijke dwang worden uitgevoerd"*. Minister van Binnenlandse zaken van Oostenrijk, Lanc hierover: *"Als wij schieten dan alleen om mensen tegen te houden en niet om ze te doden."*

In Eindhoven op de Markt is een atoomschuilkelder. Aan hoeveel mensen biedt deze plaats? Het is duidelijk dat bij een eventueel atoomongeluk slechts een paar mensen hierin mogen, de rest die van het bestaan ervan afweet moet buitengehouden worden. Door soldaten bijvoorbeeld.

Voorlichting leger

Wat voor leger krijgen we bij dergelijke rampen tegenover ons? De informatie die soldaten krijgen over straling en stralingsgevaar is *zeer beperkt*. Het komt eigenlijk neer op jongens, het valt allemaal wel mee. Hieronder staan gedeelten uit het handboek voor de soldaat. Twee zijn er met elkaar vergeleken, het eerste van 1961, het tweede van 1976.





(d) Radioactieve straling

(1961)

De radioactiviteit is het minst belangrijk van de uitwerkingsverschijnselen van een A-bom explosie. In 1945 werden te Hiroshima (Japan) slechts 15% van het totale aantal slachtoffers door radioactieve straling veroorzaakt, tegen 35% door de luchtdruk en 50% door de hitte.

(1961)

Hierdoor wordt het getroffen gebied radioactief besmet, waardoor het verblijf hierin enige tijd gevaar kan opleveren. Bij een explosie op grote hoogte is de nabijliggende radioactiviteit *volkomen te verwaarlozen*. Men behoeft dus niet bang te zijn om in dergelijke gevallen een getroffen gebied spoedig na de explosie te betreden.

Wanneer men aan straling blootgesteld is geweest behoeft dus niet altijd ziekte op te treden. En wanneer men ziek wordt is dit ook niet altijd levensgevaarlijk.

De eerste verschijnselen van de *stralingsziekte* (misselijkheid, braken) zijn zodanig dat eerste hulp daarbij nauwelijks in aanmerking komt. Aangezien zij bovendien pas enige uren na de explosie optreden, zullen meestal reeds maatregelen zijn genomen om de mogelijke lijders aan stralingsziekte onder geneeskundige behandeling te stellen. Men kan intussen rustig doorgaan met de uitvoering van zijn taak; wanneer de eerste verschijnselen optreden is er nog tijd genoeg zich bij de geneeskundige hulppost te vervoegen.

b. Bescherming tegen A-aanvallen

Het beste beschermingsmiddel te veld tegen de luchtdruk, hitte en directe radioactieve straling van een atoomexplosie is de *overdekte schuttersput*. Zoek dus bij luchtalarm onmiddellijk dekking in schuttersputten of schuilplaatsen.

Wordt U echter verrast door de enorme lichtflits, welke aangeeft dat er een atoomexplosie heeft plaats gehad, val dan ter plaatse neer met het gezicht naar de grond en de handen onder het lichaam; is er een kuil of greppel aanwezig, des te beter, dan hebt U geluk gehad.

Zoek *echter nooit naar dekking*; de hitte en radioactieve straling zijn zo snel, dat daar geen tijd voor is. Kleding biedt een goede bescherming tegen hittestraling. Het is daarom zaak steeds volledig gekleed te zijn.

(1) Bescherming tegen de gevolgen van blijvende radioactiviteit en radiologische oorlogvoering

(a) Rook, eet en drink niet in een met radioactief stof besmet gebied, (zelfs bij zwakke radioactiviteit kan dit noodlottige gevolgen hebben).

(b) Zet bij verblijf in een besmet gebied algeen het gasmasker op, indien stofwolken de ademhaling bemoeilijken.

(c) Laat bij terugkeer uit een besmet gebied controle uitvoeren op een eventuele besmetting van lichaam, kleding en uitrusting.

Militairen zijn in het algemeen minder kwetsbaar voor de uitwerking van nucleaire, biologische- en chemische (nbc) strijdmiddelen dan de burgerbevolking.

Eenzijds is dit het gevolg van het optreden in gepantserde voertuigen, het gebruiken van verschillende dekkingsmogelijkheden, de toepassing van camouflage, beweeglijkheid en spreiding; anderzijds door het snel kunnen uitvoeren van persoonlijke beschermingsmaatregelen.

Iedere compagnie, batterij of eskadron heeft een nbc-kern, samengesteld uit één officier en twee onderofficieren, die de commandant bijstaan met de nbc-verdediging binnen het onderdeel. Bedenk echter dat bij een nbc-aanval iedere militair in eerste instantie zichzelf zal moeten beschermen, hoogstens bijgestaan door kameraden die toevallig in de buurt zijn.

De hittestraling veroorzaakt brandwonden op de blote huid en doet droog materiaal ontvlammen.

Bij de kernwapenexplosies in Japan kwamen brandwonden voor tot op 4 km v in het explosiepunt.

Het doordringingsvermogen van de hittestraling is gering; alle voorwerpen die schaduw afwerpen geven bescherming.

(1976)

Binnen een minuut na de explosie eindigt de door de vuurbol uitgezonden *directe kernstraling*. De hoogte waarop de vuurbol dan is gekomen en de beperkte reikwijdte van de kernstraling verhinderen dat deze straling de grond bereikt.

Bij een maaiveld- of ondergrondse explosie ontstaat benedenwinds een gebied met *nabijliggende kernstraling* als gevolg van de daar terecht gekomen radioactieve stofdeeltjes.

Bovendien zal rondom het explosiepunt een klein gebied ontstaan met nabijliggende kernstraling doordat daar bepaalde bodemdelen zelf radioactief zijn geworden.

Dit verschijnsel kan ook optreden bij een luchtexplosie.

De hoeveelheid op te lopen directe kernstraling kan vele malen groter zijn dan de dosis die wordt opgedaan bij een langdurig verblijf in een gebied met nabijliggende kernstraling.

Blootstelling aan kernstraling kan stralingsziekte veroorzaken met als eerste verschijnselen hoofdpijn, misselijkheid en braken.

c. Bescherming

AARDE, BETON en PANTSER bieden goede bescherming. Daarom zijn schuttersputten, veldversterkingen met bovendecking, pantservoertuigen, kelders en huizen, terreinplooiën e.d. de beste dekking tegen de directe uitwerking van kernwapens.

Neem op het moment van de lichtflits de volgende actie:

- in voertuigen ogen sluiten, naar beneden duiken en zich schrap zetten; chauffeurs sluiten ogen en brengen tegelijk het voertuig tot stilstand, houden het stuur vast en drukken het hoofd op de armen;
- in open terrein met gesloten ogen plat voorover vallen, gezicht omlaag en handen onder het lichaam. Nooit naar dekking zoeken tenzij met één sprong bereikbaar;
- in (overdekte) schuttersputten en liggleuven zo diep mogelijk wegduiken;
- in gebouwen onmiddellijk dekken onder of naast de ramen (glascheren), onder tafels of bedden.
- blij gedurende minstens 90 seconden in dekking

(1976)

Een tepper of een halsdoek voor mond en neus gebonden voorkomt bij stofvorming in een falloutgebied (b.v. bij verplaatsingen) het inademen van radio-actieve stofdeeltjes.

Een besmetting met radio-actief stof, kan door afkloppen, afborstelen, afwassen, afspoelen e.d. grotendeels worden verwijderd.

De beste persoonlijke ontsmetting is douchen met warm water, zeep en een borstel. Bijzondere aandacht besteden aan haren, nagels en huidplooiën

Na het douchen schone kleding aantrekken.

Stofvrij verpakte levensmiddelen en dranken, b.v. rantsoenen en water uit de veldflës, raken niet besmet.

De inhoud is na ontsmetten of verwijderen van de verpakking direct geschikt voor consumptie.

Stralingsgevaar

De lange tijd die kan verstrijken voordat gevolgen van straling zich openbaren wordt door het handboek verzwegen. In 1975 nog stierven 2159 mensen aan de gevolgen van de atoombom op Hiroshima van 1945. En 340.000 overlevenden hebben zwaar te lijden onder de gevolgen van de bom. Leukemie komt vijfmaal vaker voor dan in andere Japanse steden. Eénvierde van de kinderen van de slachtoffers hebben erfelijke ziekten.

Een ander voorbeeld van de langdurige gevolgen van straling is de atoombomproef van 1 maart 1954 ten oosten van de Bikini-eilanden. Door een onverwachte verandering van de windrichting worden vissers getroffen door de gevolgen van de eerste Amerikaanse waterstofbom, de Castle Bravo. Duizeligheid, jeukerige huid werden gevolgd door overlijden van een aantal vissers. Bikini zelf werd in 1946 onttruimd. In 1971 verklaarden Amerikaanse chemici het eiland weer voor veilig. Honderd mensen keerden terug, maar niet voor lang. Kort geleden werden zij weer van het eiland gehaald, omdat er toch nog teveel radioactiviteit was. Het zal nog zo'n halve eeuw duren voor de volgende terugkomst is gepland.

Proeven op soldaten en burgers

Ook heeft men proeven op soldaten en burgers genomen. Ongeveer 300.000 militairen en burgers zijn tussen 1945 en 1962 bij kernproeven aanwe-

zig geweest. In het begin van de jaren zestig schreef men hier nog over dat deze proeven een prachtig bewijs vormden van de bewering dat aan straling, zelfs van de ergste soort met succes het hoofd kan worden geboden. Mits het probleem van tevoren zorgvuldig is geanalyseerd en strenge veiligheidsmaatregelen zijn genomen. Echter sinds de kernproef in de Nevada woestijn hebben minstens acht van de 2245 daar aanwezige soldaten bloedkanker gekregen. Een ongewoon hoog aantal, was de conclusie van de Amerikaanse senaat. De eerste man die deze situatie aan het licht bracht door compensatie te eisen voor zijn leukemie stierf in februari 1978, meer dan twintig jaar na de proeven. Deze feiten moeten ook bij de legerleiding bekend zijn. De onvoldoende voorlichting kan dan ook alleen maar tot doel hebben om van het leger een bruikbaar instrument te maken in handen van de bewindvoerders in geval van een atoomramp.

Screening

Er is nog meer dat dit doet vermoeden. Het leger zal gezuiverd optreden, soldaten waarvan men betwijfelt of ze de gegeven orders wel opvolgen zullen niet ingezet worden bij het hermetisch afzetten van een gebied. Zij zullen waarschijnlijk opgeroepen worden en vastgezet. Bij atoomkoppenbewaking, de zgn. SITE-wacht is dat nu al zo. Aktieve VVDM-ers zo is de ervaring in oa. Oirschot, worden als politiek onbetrouwbaar aangezien en mogen daarom geen atoomkoppen bewaken. Dit tijdelijke 'Berufsverbot' en isolement van de aktieve soldaten van de rest is gevaarlijk en zal discussies over inzet en optreden van het leger in deze gevallen bemoeilijken.

Het Amerikaanse bewakingspersoneel van atoomkoppen (meer dan 24.000 mensen) wordt ook gescreend (door militaire inlichtingendiensten wordt dan een onderzoek gepleegd). Tussen 1 januari 1972 en 1 maart 1973 werd zo'n 15%, dus 3647 man, teruggeroepen naar de V.S. Waarom? Weten zij teveel? En is dat reden voor een Berufsverbot?

Demoralisatie

Toch is het maar de vraag of de hermetische afsluiting zal lukken. Jawel, de soldaten die dan ingezet zullen worden, zijn slecht voorgelicht en gezuiverd. Maar ook zij zullen be-

hoorlijk in de war raken als zij massale horden hysterische mannen, vrouwen en kinderen op zich af zien komen die van de onheilsplek vandaan willen. Zelfs de keurtroepen met de 'sterkste moraal' (zoals de legerleiding dat noemt) zullen daar niet tegen bestand zijn. Dat heeft Vietnam ons wel geleerd. De desertie was daar het grootst onder de Amerikaanse mariniers. De bestraalde mensen zullen zo uit gaan zwermen op zoek naar hulp die er niet voldoende is.

Bewust

De gevolgen van een atoomramp zullen niet te overzien zijn. Het is daarom belangrijk dat soldatenorganisaties zich bij verschillende gelegenheden daadwerkelijk uitgesproken hebben. Zo-

wel de VVDM als de Bond voor Dienstplichtigen ondersteunden de UCN-demonstratie op 4 maart van het afgelopen jaar. Artikelen hierover verschenen in hun kranten, waarin de soldaten opgeroepen werden mee te demonstreren. De plaatselijke afdelingen zaten in het Eindhovens UCNee-komitee. De BVD riep ook op voor de Kalkar-demonstratie van 1977.

Deze ontwikkelingen zijn van harte toe te juichen. *Van de ene kant omdat het belangrijk is dat mensen, dus ook soldaten zich bewust worden van de gevaren van straling en in verzet komen. Van de andere kant omdat niemand een catastrofe mee wil maken waarover in dit artikel geschreven is, een catastrofe die soldat nooit meer uit hun geheugen zullen kunnen bannen.*



+ MOL +

In Bladel en Budel zijn door gemeenteraadsleden vragen gesteld over eventuele heropening van de opwerkingsfabriek Eurochemic in Mol in België. Een deskundige van de Bladelse burgerbescherming verzekerde dat de fabriek geen gevaar opleverde. Deze informatie putte hij uit verslagen van de fabrieksdirectie. Wij zijn hier echter niet zo gerust op. Ook in Budel is men dat niet. Daar is een rampenplan in voorbereiding. In Budel staat ook een zinkfabriek die gevaarlijk afval opslaat. De verontusting onder de Budelse bevolking is aanzienlijk. Er komen nogal wat gevaarlijke transporten door het dorp.

+ OLIEVOORRADEN +

Er blijkt nog genoeg olie te zijn. Volgens een conferentie van de Verenigde Naties is er nog olie voor 100 jaar. Een geheime, maar uitgelakte studie van de oliiegigant EXXON raamt de wereldolievoorraad op 430 miljard ton. Dat is ruim 100 maal het huidige wereldjaarverbruik. Een jaar geleden schatte EXXON de voorraad nog 87,5 miljard ton. Tweehonderd bekkens over de hele wereld zijn nog niet onderzocht naar aanwezigheid van olie, zo vermeldt het rapport. (Eindhovens Dagblad, 30/8/78)

+ PROEF +

In de V.S. is in december een proef genomen met het uitvallen van het koelsysteem van een kernreaktor. Als de noodkoeling dan niet goed funktioneert, bestaat het gevaar dat de centrale smelt en grote hoeveelheden radioactiviteit vrijkomen. Uit de proef bleek dat het noodkoelsysteem goed werkte. Dit zegt echter nog niet zoveel. Het personeel weet in werkelijke situaties niet wanneer een ongeluk zal gebeuren, soms zijn alarmsystemen uitgeschakeld omdat men dacht dat het weer een oefening was. De meeste ongelukken zijn tot nu toe gebeurd door menselijke fouten, niet door materiaal of constructiefouten. Ook was het maar een kleine reaktor. Een normale is vijftig maal zo groot. En er blijft natuurlijk altijd een kans dat het eens mis zal gaan. Wanneer zal dat zijn? Morgen of over honderd jaar???

+ AFVALWARMTE +

De Duitse industrie zou met haar afvalwarmte 21.000 MW elektriciteit kunnen leveren aan het openbare elektriciteitsnet. Nu verdwijnt deze energie met het afvalwater in de rivieren.

PROEFBORINGEN

In 1990 moeten de bestaande elektriciteitscentrales vervangen worden. Met de bouw van nieuwe moet al over drie jaar worden begonnen, willen ze op tijd klaar zijn. Zullen het de drie kerncentrales worden waartoe het kabinet Den Uyl in principe besloot? Daarvóór zal eerst nog een groots opgezette discussie plaatsvinden over de wenselijkheid van kernenergie in het algemeen (zie hiervoor elders in dit nummer en in de vorige RADIOAKTIEF). Ook zal daarvóór een oplossing gevonden moeten zijn voor de opslag van het radioactief afval, volgens het besluit van het vorige kabinet, dat ook door het huidige is overgenomen.

Zoutkoepels

In Nederland denkt men daarbij aan opslag in de steenzoutlagen in Groningen en Drente. Deze zijn 200 miljoen jaar geleden gevormd. Erbovenop liggen andere aardlagen. Het zout ligt nu ongeveer 3000 meter diep. Het is echter lichter dan de aardlagen erboven en zo ontstonden uitstulpingen: de aardlagen drukten het steenzout omhoog. En dat gebeurt nog steeds. In deze uitstulpingen nu, die een paar honderd meter onder het aardoppervlak liggen wil men het radioactief afval gaan opslaan. De regering vermoedt dat deze lagen stabiel genoeg zijn gezien hun ouderdom.

Geheim rapport

Deze opslagplannen zijn niet van vandaag of gisteren. In 1973 al heeft de Rijksgeologische dienst op verzoek van het toenmalige Reactor Centrum Nederland, dat onderzoek doet op het gebied van kernenergie, een onderzoek naar mogelijkheden van opslag in zoutkoepels uitgevoerd. Het dacht met name aan de opslag van laag- en middelactief vast afval (zgn LAVA en MAVA). Het hoogactief vast afval (HAVA, waaronder kernsplijtingsafval, KSA) kon men tot dan toe kwijt in het buitenland. Het resultaat van het onderzoek was dat elf zoutvoorkomens eventueel geschikt kunnen zijn. Dit is echter ook het enige wat van het onderzoek bekend is, het rapport is verder geheim.

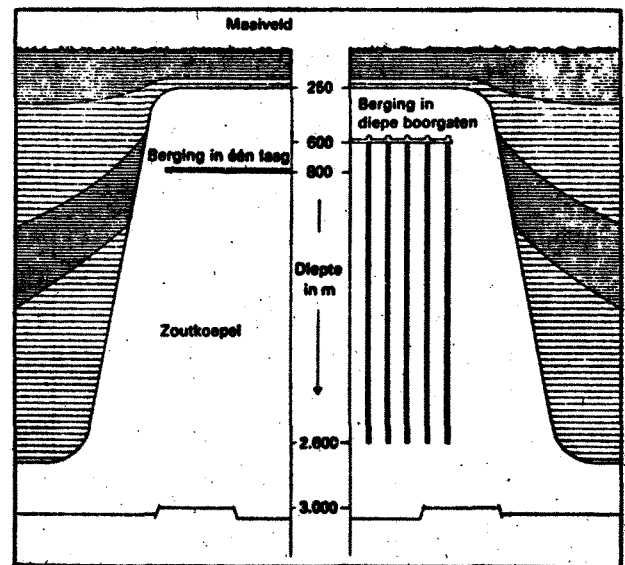
Haast

Na het principebesluit van Den Uyl om het afvalprobleem eens goed te gaan onderzoeken, werd een commissie samengesteld die ermee belast werd. Deze liet weten rond 1984 met het onderzoek klaar te kunnen zijn. Omdat in 1982 echter al met de bouw van nieuwe centrales moet worden begonnen moet het onderzoek versneld worden uitgevoerd, zo liet minister van Economische Zaken Van Aardenne weten. In West Duitsland heeft men 15 jaar gepland voor het onderzoek van zoutlagen, maar Nederland kan het wel in drie jaar!

De commissie toog daarop aan het werk. Zij bestudeerde het eerder genoemde geheime rapport. Omdat men echter nu -we zitten inmiddels in 1975 - rekening hield met waarschijnlijk door Nederland te verzorgen opslag van het eigen HAVA en KSA in de zoutkoepels - het buitenland wil deze rotzooi niet meer - vielen er zes mogelijke opslagplaatsen van de eerder genoemde elf af. Zo bleven het vijf voor nader onderzoek over, gelegen bij Schoonlo, Anloo, Onstwedde, Gasselte-Drouwen en Pieterburen.

Boringen

Daar moeten per koepel een achttal boringen worden uitgevoerd. Deze moeten zestien vragen beantwoorden. Deze vragen zijn echter nogal vaag.



VERTICALE DOORSNEDEN

Schematische voorstelling van een opbergmijn voor kernafval in een zoutkoepel. Links is een methode voor ondiepe berging aangegeven en rechts een berging in diepe boorgaten.

Op grond van de boringen moet bijv. worden uitgemaakt of het steenzout zuiver genoeg is. Het rapport van de commissie hierover: 'Het steenzout moet zo zuiver mogelijk zijn'. En of de zoutkoepel rustig genoeg is; weer

het rapport: 'De voorkeur verdient een rustige zoutkoepel in verband met de zoutkruip' en: 'werking in of rondom de zoutkoepel dient afwezig te zijn'.

Deze twee eisen zijn met elkaar in tegenspraak, bovendien kan een eenmalige boring hier natuurlijk geen antwoord op geven! 'De aanwezigheid van gas- of zoutwaterinsluitingen noopt tot grote voorzichtigheid', staat er. Mag er nu afval gedumpt worden in zoutlagen met water erin of niet? Deze waterinsluitingen kunnen namelijk openbarsten door de warmte van het afval. Verder is natuurlijk uitgesloten dat de zoutkoepel in contact kan komen met het grondwater of de leefsfeer. Bij onverwachte ontwikkelingen met het afval in het zout kan het dan tenminste niet in het grondwater komen. Het rapport: 'De zoutkoepel dient bij voorkeur afgedekt te zijn door een laag ondoorlatend materiaal'. Bij voorkeur.... Ook dient 'grote aandacht te worden geschonken

aan voorkoming van aantasting van natuurgebieden tengevolge van toegangswegen en boven- en ondergrondse werken', en het zwijgt hierbij maar over eventuele rampen bij aanvoer van het afval en onverwachte moeilijkheden bij de opslag! Enzovoorts.

In een rapport van de Rijksgeologische dienst uit 1976 staat één van de taken die in verband met afvalopslag moet worden verricht. Het rapport heeft als ondertiteling: 'Geschiktheidsstudie en risicoanalyse met het doel de aanvaarding door het publiek en het bestuur te verkrijgen'.

Het is duidelijk, de proefboringen zijn op deze manier meer een zoeken naar de meest geschikte zoutkoepel, dan een onderzoek of opslag van radioactief afval in zoutlagen zowiezo wel veilig kan gebeuren! Wij wijzen ze in de huidige vorm dan ook af.

Geschikt, ja of nee?

Van verschillende zijden wordt betwijfeld of de zoutkoepels wel geschikt zijn. Bij sommige soorten afval duurt het tienduizenden jaren voordat de straling ervan is afgenomen tot éénduizendste van het oorspronkelijke stralingsnivo. Ook zal er plutonium in het afval zitten, de giftigste stof op aarde. Het duurt een kwart miljoen jaren voordat deze stof 99,9% van haar straling heeft

uitgestraald. Eénmiljoenste gram ervan ingeademd geeft kanker met 5% overlevingskans! Het is dus niet voor niets naar de god van de onderwereld genoemd.

Des te verontrustender is het dan dat de autoriteit op het gebied van geologische opslag de Marsily in het blad Science van augustus 1977 heeft gesteld dat niemand kan voorspellen of een bepaalde geologische formatie de komende duizenden jaren intact zal blijven. Ook de Bond voor Wetenschappelijke Arbeiders en het Verbond van Wetenschappelijke Onderzoekers voeren aan dat het feit dat de ondergrondse zoutformaties de afgelopen honderden miljoenen jaren rederlijk stabiel zijn gebleken nog niet garandeert dat ze ook in de toekomst stabiel zullen blijven. De situatie verandert immers met de opslag. Er komt afval in dat straling uitzendt en warmte afgeeft. Ook zal er een mijnschacht aangelegd worden. Wat dat allemaal voor invloed heeft op de zoutlagen weet eigenlijk niemand precies.

Science van 9 juni 1978 maakt verder melding van 'een groeiende eenstemmigheid onder aardonderzoekers die bekend zijn met afvalproblemen dat het oude gevoel van zekerheid misplaatst was'. Ze blijven het idee van geologische opslag intuïtief aantrekkelijk vinden maar sommigen zeggen ronduit dat de wetenschappelijke uitvoerbaarheid ervan nog niet vaststaat, aldus Science. Hetzelfde blijkt uit rapporten van het bureau voor wetenschapsbeleid van het Witte Huis en uit een rapport van vooraanstaande geologen aan het Amerikaanse milieubureau EPA. (Volkskrant 8/11/78)

Nog meer bezwaren

Ook beweegt de zoutkoepel naar boven en wel met een snelheid van 0,3 tot 3 mm per jaar. Deze beweging stopt pas als de koepel 275 meter boven het aardoppervlak uitsteekt. In Holland gebeurt dat niet, omdat daarvoor het zout al door het aanwezige grondwater wordt opgelost. In droge gebieden echter komt het wel aan de oppervlakte.

Ook is in Amerika gebleken dat het afval zich verplaatst. In Maxey Flats had plutonium zich in minder dan 10 jaar tijd dwars door een gebroken rotsformatie heen over een afstand van tientallen meters verplaatst. Dezelf-

de ervaringen heett men in Canada en de Sowjet-Unie. Ook de Marsily vindt het realistischer om er vanuit te gaan dat het afval in de loop van vele duizenden jaren niet in de zoutkoepels of andere geologische formaties opgesloten zal blijven.

Ongelukken

Van Aardenne heeft inmiddels laten weten wat er zoal gaat gebeuren bij opslag. Per jaar zullen 150 tot 600 hoogradioactieve glasblokken aangevoerd worden. Dat komt neer op één zware vrachtwagen of één spoorwegwagon per veertien dagen. Hetzelfde aantal geldt voor ander hoogactief afval. Aan MAVA en LAVA zullen per jaar 10.000 vaten, dat wil zeggen één tot twee vrachtwagens per dag aangevoerd worden. Maar het afval kan nog niet meteen gedumpt worden. Een deel zal nog een jaar bovengronds opgeslagen moeten worden, een ander deel zelfs 10 tot 50 jaar! Dan is het pas voldoende afgekoeld. Genoeg kans voor sabotage dus, en een ongeluk is ook niet uitgesloten.

had het Groningse provinciaal bestuur ook al een motie aangenomen, inhoudende 'een absolute afwijzing van het doen van proefboringen'. De Groningse statenfractie van het CDA publiceerde in december 1977 een brosjure waarin afvalopslag wordt afgewezen. De betrokken gemeenten en het provinciaal bestuur van Drente spraken ook hun weigering uit medewerking te verlenen aan de boringen. De gemeenten hebben bestemmingsplannen aangenomen voor de gebieden waar geboord zou moeten worden. Al deze besturen zijn tegen de boringen, zeker zolang de door de regering in het vooruitzicht gestelde brede maatschappelijke discussie over kernenergie nog niet achter de rug is. De regering wil de resultaten van de boringen echter nog gebruiken bij de discussie. Kort geleden zijn Van Aardenne met zijn ambtgenoten van Volksgezondheid en Milieuhygiene en Ruimtelijke Ordening in Groningen op bezoek geweest. De ontvangst door de plaatselijke overheden was zeer koel. Men wenste niet te discussieren met de regerings-



Het geld dat eraan besteed gaat worden had beter voor iets anders bestemd kunnen worden. De ramingen liggen nu op 24 miljoen voor het onderzoek, 30 tot 40 miljoen voor bovengrondse installaties en 150 tot 175 miljoen voor de opbergmijn.

Verzet

Intussen is er nogal wat verzet tegen de proefboringen en de opslagplannen. In februari 1977 kwamen 5000 demonstranten op de been in Onstwedde. Een kilometers lange stoet fietsers en tractoren keurde de plannen af. Twee maanden later worden 26.500 handtekeningen ingeleverd bij de ministers Lubbers en Vorrink tegen de afvalopslag. Intussen

funktionarissen, zij mochten alleen komen praten over het proefboorprogramma, niet over onderwerpen die te maken hebben met de algemene energiesituatie, zoals Van Aardenne suggereerde.

Ook de FNV sprak zich eind november 1978 uit tegen de proefboringen. Tot die tijd waren zij er eigenlijk altijd voor.

Verder zijn er verschillende plaatselijke 'Stop Atoomplannen'-actiegroepen ontstaan, die een alarmketen hebben gemaakt. Kortom een breed verzet onder alle lagen van de bevolking. Een verzet dat onze steun verdient!

JB

INTERNATIONALE AKTIE!

Op een internationale vergadering van anti-kernenergiegroepen op 2 en 3 december in Basel zijn afspraken gemaakt over het organiseren van een internationale aktiedag, die zoals het er nu naar uitziet zondag 3 juni 1979 (Pinksteren) gehouden zal worden. Op de vergadering waren ongeveer 90 mensen uit 10 landen aanwezig: Zweden, West-Duitsland, Nederland, Engeland, België, Luxemburg, Frankrijk, Spanje (Baskenland en Catalonië), Oostenrijk en Zwitserland.

Uitgebreide discussies hebben plaatsgevonden over de centrale leuzen waaronder de katies zullen worden gehouden. Een grote meerderheid kon zich uiteindelijk vinden in het volgende eisenpakket:

- Een Moratorium van verscheidene jaren (bv. 5 jaar) op de bouw en vergunningen van alle kernenergieinstallaties die in bouw zijn of gepland worden (kerncentrales, afvaldeposito's, opwerkingsfabrieken). Stop op de export van kernenergieinstallaties en uranium.
- Stop de kernbewapening
- Tegen elke repressie en voor behoud van uitbreiding van democratische rechten
- Volledige openbaarheid van alle informatie en beslissingen bij energiepolitieke kwesties en controle door de bevolking.
- Voor de ontwikkeling van alternatieve energiebronnen.

Moratorium

De moratoriumeis houdt in dat de bouw van kernenergie-installaties wordt stilgelegd en dat er voorlopig geen nieuwe gepland worden. Met deze moratoriumeis willen we ons richten op zo breed mogelijke lagen van de bevolking, kernenergietegenstanders, partijen en organisaties die twijfelen, ook al staan zij niet principieel afwijzend tegenover kernenergie. In het bijzonder willen we ons richten op de arbeidersbeweging en de vakbonden. Het doel is een betere krachtsverhouding in het voordeel van de antikernenergiebeweging. De moratoriumeis als denkpauze komt met deze frontverbreding overeen. Het is aan de AKB om binnen een moratoriumcampagne haar propagande voor een fundamentele afwijzing van kernenergie te ontwikkelen en zich uit te breiden. Dit stuk is overgenomen uit de intentieverklaring die was opgesteld op een internationale vergadering in juni en in alle lan-

den besproken is. Met de strekking van deze verklaring kon de grote meerderheid van de vergadering in Basel akkoord gaan.

Voor Nederland zou een uitwerking van de moratoriumeis kunnen zijn:

GEEN PROEFBORINGEN

GEEN UITBREIDING VAN ALMELO'S UCN

Demonstratieplaatsen

Ook is in principe een lijst opgesteld met plaatsen waar gedemonstreerd gaat worden. Voor Zuid-Nederland en Vlaanderen zou dat Doel een plaatsje vlakbij Antwerpen worden. Daar zijn op het moment twee kerncentrales in bedrijf, twee in aanbouw en nog eens twee gepland. De rest van Nederland en delen van Duitsland zou dan in Almelo tegen de UCN of een Groningen tegen de proefboringen en de afvalopslagplannen gaan demonstreren.

Ook zijn er contacten met Australië. Waarschijnlijk zijn er eveneens akties te verwachten in California en Washington. Meer precieze gegevens zul je nog wel te zijner tijd in de Radioaktief lezen.

Denk eens in: demonstraties en manifestaties over de hele wereld.

WAT ZAL DE AARDE DREUNEN!

EvB



KEUR KEMA

Op 2 december 1978 trokken ongeveer 1000 demonstranten van het centrum van Arnhem naar het KEMA-terrein. Aanleiding daarvoor is de dreigende mogelijkheid van een nieuwe vergunning voor de KEMA om te werken met radio-actieve stoffen voor onderzoek op het gebied van kernenergie. Met hun demonstratieve tocht gaven wijkbewoners, jongeren en mensen uit de wijde omgeving uiting aan hun bezorgdheid. De ongerustheid is erg toegenomen door feiten die door ex-werknemers in het nieuws werden gebracht. Dit gebeurde nadat 2 kinderen van ex-werknemers die op het bedrijfsterrein woonden overleden aan leukemie, terwijl een derde aan longkanker lijdt. Familieleden vertelden dat van '56 tot '64 grote hoeveelheden radio-actief besmet afval in plastik zakken in de grond van het KEMA-terrein werden begraven en wel op ongeveer een hele meter diepte.

KEMA

De KEMA (Keuringsinstituut voor Elektrische materialen) is in 1927 opgericht door de elektriciteitsbedrijven, om elektrische apparatuur te controleren. Langzaam ontwikkelde het zich tot een wetenschappelijk onderzoeksinstituut. Toen de Amerikaanse president Eisenhower in 1953 het programma 'atomen voor de vrede' - de atoombomenergie moest vanaf dat moment niet meer voor oorlogsdoeleinden gebruikt worden maar voor vreedzame doeleinden - startte ook de KEMA het ontwikkelingswerk van een eigen reaktor.

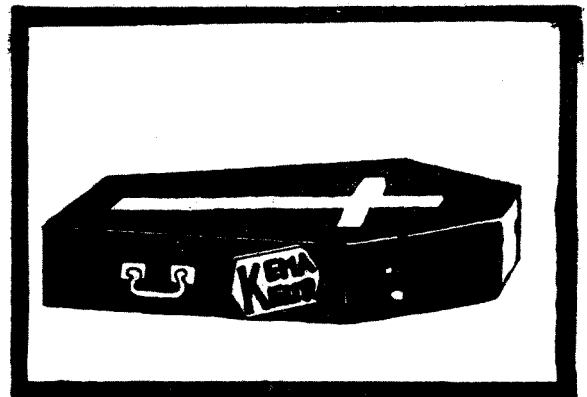
Bezwaren

In 1963 was het onderzoek zo ver gevorderd dat een bouwvergunning voor de reaktor werd aangevraagd. De Gezondheidsraad, een ambtelijk orgaan dat bij zo'n gelegenheid volgens de wet een advies moet geven aan de overheid, liet zich zeer kritisch uit. Toch werd de bouw gestart. Ook in 1974, toen de reaktor in bedrijf moest gaan, regende het bezwaarschriften. Lubbers zette echter het licht op groen. De Vereniging Milieudefensie tekende daarop bezwaar aan tegen deze beslissing bij de Raad van State en zij kreeg drie jaar later gelijk. *De minister werd daarop geadviseerd de vergunning voor de KEMA in te trekken. Hij deed dat een jaar later, juist toen het onderzoek was afgerond!!*

Nieuwe plannen

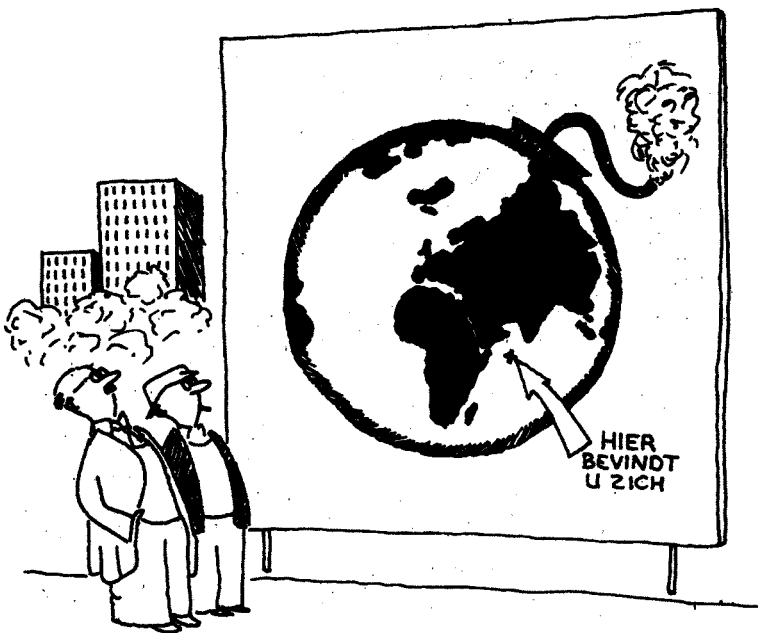
De KEMA heeft nieuwe onderzoeksplannen. Daarom heeft zij weer een vergunning aangevraagd, *met terugwerkende kracht en voor onbepaalde tijd*. Op 14 december heeft daarover een hoorzitting plaatsgevonden. Vele bezwaren werden geuit. Volgens de aanvraag is er geen toepasselijke bescherming tegen de risico's van het in de atmosfeer komen van grote hoeveelheden plutonium, die

tienduizenden gevallen van longkanker veroorzaken bij inademing. *'De aanvraag rammelt van alle kanten en er is hier dan ook sprake van een produktiebedrijf met grote gevaren voor de bevolking'*, aldus de chemicus H. Röder van Milieudefensie. Ook de KEMA-directeur gaf zelf toe dat sommige stukken niet uitblonken door duidelijkheid.



Kanker

De verontrusting is niet voor niets zo groot. De KEMA sloeg al lang radioactief afval op haar terrein op. Ex-werknemer A.P. Bax werkte en woonde van 1960 tot 1968 op het terrein. Hij bracht de zaak aan de rol en verklaarde onder meer: "Honden werkten wel eens zakken naar boven en trokken ze stuk. Ik heb mijn zoon vaak allerlei gevonden spul uit handen moeten nemen." Zijn zoon van 21 jaar ligt nu in een amsterdams ziekenhuis en heeft longkanker. Kinderen uit de families Rexwinkel en van de Brul, die ook op het terrein woonden, zijn overleden aan bloedkanker. Het zal moeilijk zijn om een oorzakelijk verband aan te tonen tussen deze ziektegevallen en atoomstraling, "maar", zoals de heer Bax zei, "het geeft ons wel te denken".



Kleine kring

Twintig jaar lang hebben slechts zeer weinigen geweten van deze "methode" van opslaan. Het distriktshoofd Arbeidsinspectie Felsbourg en de inspekteur van milieuhygiëne Sol, waren hiervan echter wél op de hoogte.

In Amerika, Engeland en Duitsland is al ten koste van tientallen slachtoffers duidelijk geworden dat er verband bestaat tussen een fikse verhoging van het aantal kankergevallen en het openen van een kerncentrale of opwerkingsfabriek.

Het hoofd van het kernreaktorlaboratorium, ir. Kuypers, deed hierover de uitspraak: "Thoriumoxyde is een natuurlijke stof, die ook gewoon in de grond zit. Ik kan me het verband tussen de aanwezigheid van die stof en de drie kankergevallen niet voorstellen. Ik vind het een hachelijke zaak daarover een uitspraak te doen."

Dat klinkt aannemelijker dan het is. Alleen het deugt niet. Immers alle giften zijn 'natuurlijke' stoffen, maar dat maakt ze niet minder gevaarlijk of minder giftig. Ir. Kuypers suggereert tevens dat hij geen uitspraak doet, maar daarmee zet hij zwiingend het sein op groen. Meneer Kuypers vindt het hachelijk om een uitspraak te doen: Bang voor zijn eigen hachje?

Demonstreren

De demonstratie van 2 dec. was een eerste sukses. Brede steun werd gevonden onder de arnhemse bevolking, die het geklungel met haar veiligheid duidelijk beu is. Helaas vonden er enkele incidenten plaats. De autoriteiten hebben geprobeerd om de demonstranten voor te stellen als criminelen, hetgeen niet lukte. Bovendien waren er in de demonstratie enige elementen die aanstuurden op gewelddadigheden. De demonstranten waren echter wijzer. Later bleek dat demonstranten enkele 'ophitsers' herkennen als 'stille' politiefunktionarissen. Enkel en enkele zijn kort daarna overgeplaatst. Op een hoorzitting voor bewoners van een aan het KEMA-kompleks grenzende wijk bleken eveneens een tiental politiemensen in burger aanwezig. De arnhemmers houden ook dat scherp in de gaten. De tegenstanders van kernenergie willen geen geweld en hebben er geen belang bij. Dat is een tweede dat op 2 dec. duidelijk is gemaakt.

Momenteel is er nog een handtekeningen-actie aan de gang tegen de vergunning voor de KEMA.

De Anti Kernenergie Beweging gaat dus door en stelt zich achter het voorstel van een arnhemse wijkbewoner om "de hele kernenergie-afdeling van het instituut in beton te gieten als aandaken voor het nageslacht."

j.b./p.g.

KEAN
KOPPEN

+ DEMONSTRATIE +

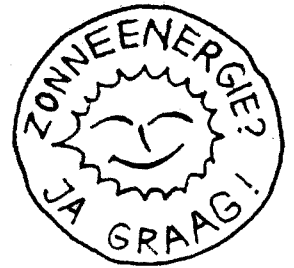
Ongeveer 6000 mensen demonstreerden in oktober in Biblis (west-Duitsland) tegen de daar aanwezige kerncentrale. Dit is de grootste in bedrijf zijnde kerncentrale in West-Europa. De demonstratie werd gesteund door verschillende politieke organisaties, waaronder de jongerenorganisaties van de Sociaaldemocratische partij.

+ N-BOM +

Er zijn weer enkele onderdelen voor de N-bom in produktie genomen. Carter gaf hiervoor onlangs toestemming. Het gaat er naar uitzien dat het onding in onderdelen geheel klaar zal zijn tegen de tijd dat er officieel een beslissing over valt. Washington heeft zelf inmiddels bevestigd dat de N-bom het oorlogsgevaar ver groot.

In het volgende nummer van Radioaktief plaatsen we een bijdrage van de Bond voor Dienstplichtigen over de N-bom en wat daarmee samenhangt.

ZONNE ENERGIE



"Kolen, olie, wind, golven en uranium - kortom alle vormen van energie zijn geschapen door de zon. De zon zendt ons elke seconde 400.000 miljard calorieën (vermogen: 1,7 miljard MW). Ruimschoots voldoende om de energiebehoefte op aarde te dekken. De energie behoeft alleen maar op een goede manier benut te worden. De negen laag-energiehuizen geven daarvan een goed voorbeeld."

Dit is een citaat uit een krante-artikel over de toepassingen van alternatieve energiebronnen in Denemarken. Men is daar bezig met het bouwen van "laag-energiehuizen" waarin gangbare en alternatieve energiebronnen elkaar op economisch verantwoorde manier aanvullen. Daarvoor is er een "nul-energiehuis" gebouwd, welke door toepassing van zeer dikke isolatie en een groot warmte-opslagvat geheel in eigen behoefte kan voorzien, maar waarbij de kosten de baten te boven gaan.

Hoe is zonne-energie te benutten

De zonne-kollektor voor warmtevoorziening, de zonne-boiler, of voor ruimteverwarming, de zonne-verwarmingsinstallatie (zonne-vw.) maakt veelal gebruik van indirect zonlicht, wat betekent dat ook energie wordt gevangen bij een licht bewolkte hemel.

De zonnespiegel, welke het directe zonlicht in het brandpunt concentreert kan niet echt in Nederland toegepast worden. De zonne-cel, de foto-voltaïsche cel welke het opvallende licht in elektriciteit omzet, is nog sterk in ontwikkeling. Deze twee onderwerpen zal ik niet behandelen.

Iets wat we niet moeten vergeten is het passieve gebruik van zonne-energie: door een zuidelijk georiënteerd raam komt veel energie naar binnen, vaak meer dan het uitstraalt. Hiervan kan in de architectuur een nuttig gebruik gemaakt worden door grote ramen op het zuiden en kleine op de andere windrichtingen.

De zonneboiler en de zonnevw.

Deze maken beide gebruik van een vlakke plaatkolektor. Dit is een zwarte plaat met buisjes waarin vloeistof stroomt welke de warmte van de zon opneemt en meevoert naar het opslagvat. Van hieruit gaat de warmte naar waar deze gewenst is. Zij ver-

schillen echter in toepassing en daardoor ook in installatie.

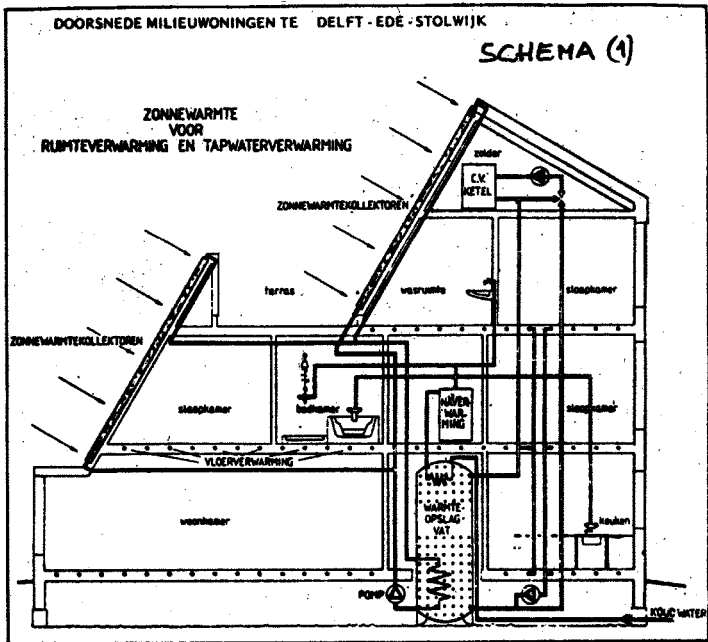
De zonneboiler dient in een gelijkmatig over het jaar verdeelde warmwater-(60°C)-behoefte te voorzien. Om dit te verwezenlijken is een kollektoroppervlak van ca. 4 m² voldoende. In het circuit dat het koude leidingwater verwarmt moet een naverwarmingsinstallatie geschakeld zijn welke gaat werken als de kollektoren te weinig warmte leveren en het vat koud is.

De zonnevw. moet, na een goede isolatie van de woning voor de lage-temperatuur-ruimteverwarming zorgen, vooral in de winter, evenals voor de warmwatervoorziening. Deze dient daarom een kollektoroppervlak van 25 tot 40 m² te hebben. Dit systeem vind je in het schema (1) terug. De seizoensafhankelijkheid wordt in de grafiek (2) geschetst.

Moelijkheden in de toepassing van zonnekollektoren worden enerzijds veroorzaakt door de noodzakelijke plaatsing van de kollektor op het zuiden, hetgeen voor een goed rendement essentieel is, en anderzijds door de warmte-opslag. Dit laatste is erg belangrijk, want als we kans zien de warmte voor langere tijd (enkele weken) vast te houden, dan zullen we zon-arme periodes zonder veel bijstoken kunnen overbruggen. Dit verbetert dus het rendement. De grootte van het opslagvat is één van de kostenbepalende factoren van de installatie zodat men probeert een optimum te vinden tussen aanschaffkosten van het opslagvat en de besparing op energie.

De kosten en baten van een installatie

Voor de zonneboiler liggen de kosten op f2200,-- "doe het zelf" of vermeerderd met f500,-- montagekosten. De energiebesparing is zo'n 350 m³ gas per jaar. Met mederekening van de energieprijsstijgingen is deze



reeds economisch rendabel, zeker in vergelijking met de elektrische boiler.

De *zonneuw*, welke een grote ingreep vergt en daarom vaak alleen op nieuwbouw wordt toegepast, kost gemon-teerd zo'n f16.000,--. De energiebe-sparing is zo'n 1500 m³ gas per jaar, terwijl dit zelfs kan stijgen tot de helft van het normale verbruik. Het zal nog enige jaren duren, volgens de LSEO, eer deze rendabel is; daarom verwacht zij dat deze pas tegen 1990 op grote schaal wordt toegepast.

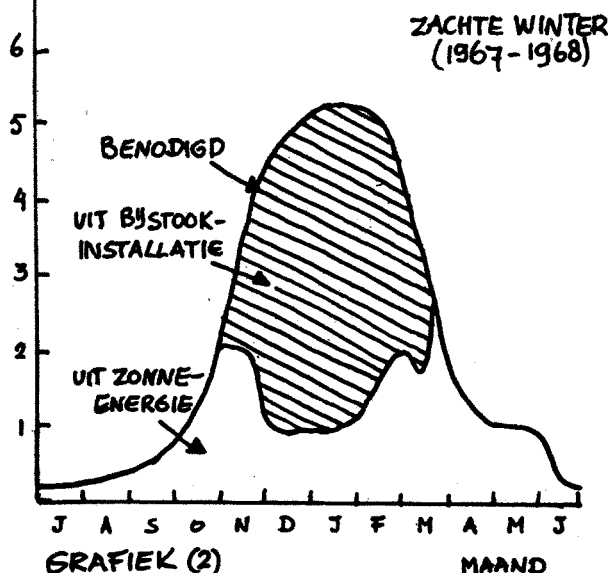
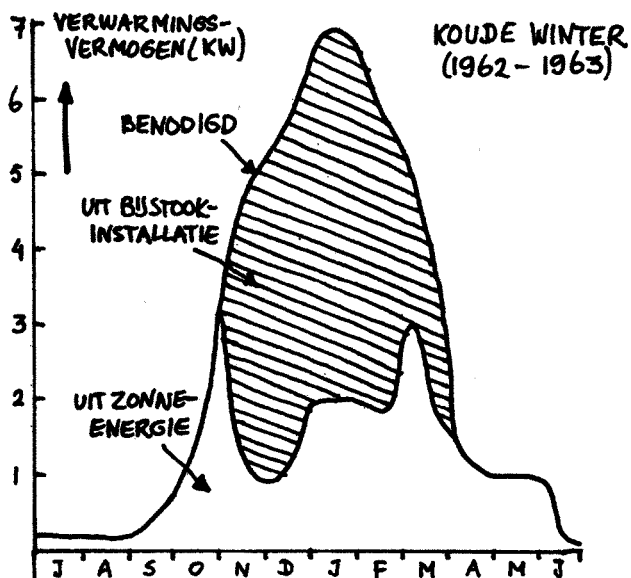
Perspektieven voor de toekomst?

De mogelijkheden voor zonne-energie zijn becijferd door de Landelijke Stuurgroep Energie Onderzoek, waarvan ook ir. Potma deel uitmaakt. Deze laatste schreef echter een eigen sce-nario met andere uitgangspunten en andere cijfers.

Door toepassing van zonne-ener-gie denkt de LSEO in het jaar 2000 1,1% (1200 miljoen m³ gas) van de na-tionale energiebehoefte gedekt kan worden, terwijl Potma 2,7% (2100 mil-joen m³ gas) haalbaar acht, daarbij uitgaande van de energiebehoefte vol-gens zijn scenario, die lager ligt dan die van de LSEO. Op lange termijn denkt men 5 tot 10% van de energie te leveren, terwijl Potma minimaal 10% haalbaar acht. Alle percentages zijn sterk afhankelijk van de mate waarin de zonnecollector toegepast gaat wor-den in de woningen.

Energiebeleid en zonne-energie

Opvallend is dat er nog steeds weinig interesse in zonne-installaties be-staat. Waardoor dit veroorzaakt wordt, daar is men het niet over eens. Het principe van de zonne-kollektor is niet nieuw maar stamt uit de 19^e eeuw. Op 't ogenblik is er nog steeds onder-zoek gaande naar mogelijke verbete-ringen, maar het ligt er niet om dat er zeer bruikbare kollektoren op de markt te verkrijgen zijn. En als je dan merkt dat in de V.S. elke acht maanden het aantal zonnehuizen ver-dubbelt (verwachting 1980: 10.000 zonnehuizen) dan ga je jezelf toch wat afvragen. In Nederland begint het gelukkig ook al te komen: projekten in Oss, Zoetermeer, Leiden en Veldho-ven, maar deze komen hoofdzakelijk voort uit initiatieven van partiku-liere instanties en geïnteresseerde bedrijven.



BEREKENDE PRESTATIES VOOR DE ZONNEVERWAR-MINGSINSTALLATIE IN EEN JAAR MET EEN KOUDE EN EEN JAAR MET EEN ZACHT WINTER.

Zou het werkelijk waar zijn wat de Engelse prof. D. Hall als verklaring van deze stagnatie naar voren haalde: "De zon is de enige reële energiebron. Het grootste probleem voor ons zal zijn om de mensen hiervan te overtuigen. Zij geloven het niet. Het schijnt te eenvoudig en het lijkt niet op een kerncentrale." Of zit het 'm in een falend overheidsbeleid, zoals ir. Pelser van het Energieonderzoekcentrum Nederland in Petten dat verwoordde: "Als er geen beleid geformuleerd wordt en er geen maatregelen genomen worden om dit beleid te ondersteunen, zal de penetratie van zonne-energie waarschijnlijk langzamer verlopen dan gewenst is."

De aantrekkelijkheid om een zonnekollektor aan te schaffen neemt direct toe bij stijging van de olie- en aardgasprijzen. Hij zal dan ook meer worden toegepast, hetgeen massaproductie mogelijk maakt. De daardoor veroorzaakte prijsdalingen zullen weer een extra impuls geven om zonnekollektoren toe te passen. Wat de OPEC-landen echter gaan doen als ze hun export zien dalen is duister. De kostprijs van olie is laag dus kunnen tegen die tijd hier sterke prijsdalingen verwacht worden: de nekslag voor de alternatieve energie, totdat de echte crisis begint.

Ook op de zonne-markt is het uitkijken geblazen voor monopolisering. In Amerika hebben grote bedrijven de kleine initiatiefnemers van de productie van zonnekollektoren de nek omgedraaid. Hoe dat in Nederland ligt weet ik niet. Bij onze gloeilampenmagnaat is wel iets in die richting te bespeuren.

Initiatieven

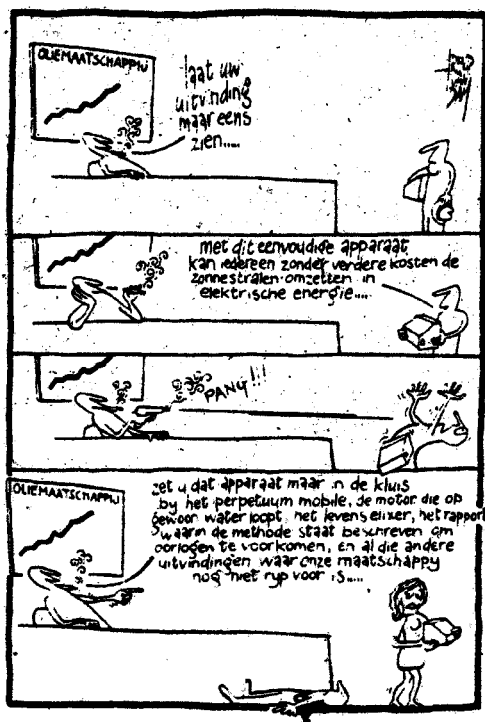
Het is prettig te merken dat particulieren het heft in eigen hand nemen, ook in onze regio. Bouwkundig ingenieur T. Lems heeft samen met twee vrienden het plan opgevat om de eenvormigheid in de Eindhovense nieuwbouwwijk Geestenberg te doorbreken door het plaatsen van zonnekollektoren voor zichzelf en kennissen. Onlangs is de hiermee gepaard gaande verbouwing van Ouwenberg 26 goedgekeurd en is ontheffing verleend van het bestemmingsplan. De gemeente Eindhoven blijkt welwillend tegenover dit initiatief te staan. Zo snel mogelijk wordt er met de verbouwing gestart. Verder liggen er al plannen op tafel voor verbouwing van een soortgelijk huis in de wijk. Daar deze huizen bijna allemaal gelijk zijn, is dat gemakkelijk. Echter niet voor de kinderen die hun huis niet meer kunnen vinden. Hopelijk verbetert dat met deze variatie in de wijk.

Jammerlijk is echter dat dit soort initiatieven niet door de overheid genomen wordt, maar van de inwoners zelf moet komen. Zo zei H. de Beer, initiatiefnemer en warmte-technicus: "Het is een teken aan de wand, dat particulieren met initiatieven moeten komen. De overheid is blijkbaar op dit punt niet alert, en dat hebben we ook gemerkt bij de eerste besprekingen met de gemeente Eindhoven. Men wil wel, maar men weet er nog niets van af."

Hopelijk blijft het niet bij dit ene initiatief en nemen meerdere mensen het besluit tot plaatsing van een zonnekollektor. Graag horen wij dan van hun. Misschien is het iets voor een vervolgverhaal.

MvG

Meer informatie is te vinden in:
Th. Potma: "Energiebeleid met minder risico"
Tijdschrift "De Kleine Aarde",
herfst 1978.



MEEPRATEN, MAAR NIET MEEBESLISSEN

Inspraak hoort zo helemaal bij deze tijd. Daar betuigen ook de heren bestuurders hun instemming mee. Hun probleem is echter hoe deze inspraak te organiseren, zonder dat ze in hun plannen gedwarsboemd worden.

Ook over kernenergie heeft het volk al enkele keren mogen meepraten. In het verleden zijn prettige ervaringen opgedaan met inspraakprocedures die bestonden uit openbare hoorzittingen met achter de tafel een forum van deskundigen dat alle bezwaren tegen kernenergie kundig wist op te vangen (zoals nog onlangs bij de Wind-scale-Inquiry in Engeland). Recentelijk is men echter wat te overmoedig geweest: in Oostenrijk en in Andenne (België) werden referenda gehouden en in beide gevallen bleek de meerderheid van de bevolking zich tegen kernenergie uit te spreken.

Ook in Nederland wordt binnenkort weer een "volksraadpleging" georganiseerd, natuurlijk weer in de oude, vertrouwde vorm. Het gebeuren gaat de naam "Brede Maatschappelijk Discussie over (kern)energie" krijgen. In de vorige Radioaktief is al uiteengezet wat het scenario van deze discussie zal zijn.

Het doel van de discussie is kortweg dat er voor eens en voor al besloten wordt of Nederland in de toekomst wel of niet een kernenergieprogramma gaat ontwikkelen. Buiten de experimentele reactor in Dodewaard kent ons land maar één echte kerncentrale, in Borssele. Er zijn al jaren plannen voor meer centrales, maar uitvoering hiervan is voortdurend gestagneerd. Bovendien is de tegenstand tegen kernenergie in de loop der jaren aanzienlijk toegenomen.

Hoewel vaststaat dat het voornamelijk om de kernenergie gaat, zal in de discussie ons gehele energiebeleid doorgelicht worden. In het scenario wordt het volgende schema voorgesteld: Eerst wordt er gekeken of er in de toekomst nog voldoende olie en gas zal zijn, en vervolgens wordt er enige aandacht besteed aan de zogenaamde "alternatieve" energiebronnen.

De voorlopige conclusie zal ongetwijfeld zijn dat er een gat in onze energievoorziening dreigt. Dan pas komt het duveltje uit het doosje: Kernenergie biedt de oplossing! Eenmaal op dit punt aangeland, zal het niet moeilijk vallen alle bezwaren die aan kernenergie kleven te bagatelliseren: om ons in de toekomst van voldoende energie te kunnen verzekeren, moeten er nu eenmaal bepaalde risico's genomen worden.

Dreigende schaarste

Laat ons nog even stilstaan bij het uitgangspunt. Het argument van de dreigende schaarste aan energie wordt door de voorstanders van kernenergie sinds de "oliecrisis" van 1973 met graagte naar voren gebracht; hierbij vertelt men minder graag dat de geschatte "winbare" (dat is: economisch rendabele) hoeveelheid uranium slechts toereikend is tot 1990.

Wat de olie betreft staat het echter vast dat er voldoende voorraad is voor de komende 200 jaar. Hoeveel hiervan werkelijk geëxploiteerd gaat worden, dat ligt geheel in handen van de grote oliemaatschappijen, die een ongehoord grote machtspositie bekleden. Volkomen oncontroleerbaar zijn zij het, die de prijs bepalen en daarmee welke olie rendabel gewonnen kan worden. Op dit moment is de olie uit Alaska bijv. nog iets duurder dan de Arabische olie; hetzelfde geldt voor de leisteenuolie die in enorme hoeveelheden aanwezig is. Iedere verhoging van de prijs van de nu gewonnen olie kan echter maken dat deze voorraden wel rendabel gaan worden.

De macht van deze olieconcerns zal ongetwijfeld buiten de discussie gehouden worden, omdat het regeringsbeleid hierop geen invloed zal kunnen uitoefenen. Wie echter de grillen van deze concerns enigszins kent, weet dat het dan bijzonder moeilijk is om reële toekomstvoorspellingen te doen. De belangen van de concerns zijn immers niet altijd dezelfde als die van de bevolking. Zo was 1973, het jaar van de "oliecrisis" voor de oliemaatschappijen bepaald geen crisisjaar; integendeel, de toename van hun winsten was groter dan ooit tevoren.

Hooguit 10% kernenergie

Alle ons bekende energiedragers leveren hun energie d.m.v. *warmte*. Olie, kolen en gas hebben een groot voordeel boven de andere energiedragers, nl. dat zij gemakkelijk zijn op te slaan. Daarom zullen we hen in de nabije toekomst nog niet kunnen missen. Dit neemt echter niet weg dat het wenselijk is hun aandeel in de energievoorziening te beperken. Een mogelijkheid hiertoe bieden de zgn. "alternatieve" energiebronnen zoals zonne-energie.

Ook kernenergie wordt als alternatief gepresenteerd. Het economische nadeel van kernenergie is echter dat ze alleen op grootschalige wijze toegepast kan worden, zodat men de nucleaire warmte alleen nuttig kan maken door haar om te zetten in *elektriciteit*. Deze omzetting is buitengewoon verliesgevend (het rendement van een conventionele centrale is ongeveer 40%, van een kerncentrale niet hoger dan 33%). Elektriciteit beslaat dan ook maar een deel van ons energieverbruik, zo'n 20 tot 25% en men doet er beter aan dit aandeel niet te laten oplopen.

Bovendien kan kernenergie nooit het totale verbruik van elektriciteit dekken. Een kerncentrale moet nl. steeds op vol vermogen blijven draaien en is daarom niet in staat het verschil tussen dag en nacht, de hogere belasting tijdens piekuren enz. op te vangen. Dit heeft tot gevolg dat kernenergie hooguit 50% van de elektriciteit kan leveren, d.w.z. 10% van ons totale energieverbruik (en dit is werkelijk het absolute maximum).

Alleen al hieruit blijkt dat kernenergie nooit een *werkelijke* oplossing voor het energievraagstuk zal kunnen bieden. Ter vergelijking: in Amerikaanse overheidskringen wordt al gezegd dat in het jaar 2000 zonne-energie al aan 20% van de energiebehoefte zal kunnen voldoen.

Vóór 1990

Maar goed, voor 1990 zal er in Nederland een definitieve beslissing moeten vallen over het wel of niet doorgaan met kernenergie. Deze beslissing zal in het parlement genomen worden

en ter voorbereiding daarop wordt de Brede Maatschappelijk Discussie (BMD) gehouden. Tot het moment van de beslissing zullen de nucleaire activiteiten niet uitgebreid worden. Dit laatste echter met de nodige restricties; zo vinden de proefboringen in Groningen zelfs *versneld* doorgang, terwijl de regering tussentijds één of meer kerncentrales mag bouwen, indien dat "nodig mocht blijken".

1990 schijnt overigens een magisch jaar te zijn voor de nucleaire markt. Nederland wil vóór 1990 een beslissing genomen hebben om niet definitief achterop te raken. Zoals al gezegd zijn de huidige uraniumvoorraden maar tot 1990 toereikend. Anderen voorspellen weer dat in 1990 de nucleaire markt definitief ontmaskerd en in elkaar gestort zal zijn. Zo wil Australië zijn uraniumerts (dat zich in een reservaat van de Aboriginals bevindt) met grote spoed gaan ontginnen, omdat men bang is anders te laat op de markt te verschijnen.

Onafhankelijk

Zoals gebruikelijk gaat de brede discussie geleid worden door een aantal deskundigen, die tesamen de *stuurgroep* zullen vormen. Dezen zullen de openbare avonden afreizen om als forumlid op vragen van de bevolking te antwoorden. Deze keer dienen deze deskundigen bovendien *onafhankelijk* te zijn, d.w.z. zij mogen niet tot de uitgesproken vóór- of tegenstanders van kernenergie behoren.

Wie echter eens om zich heen kijkt, zal bemerken dat het aantal voorstanders van kernenergie gestaag afneemt: de voorstanders noemen zich eenvoudig geen voorstanders meer. Zo werd het Reactor Centrum Nederland (RCN) in Petten herdoopt tot Energie onderzoek Centrum Nederland (ECN); het centrum besteedt echter het grootste deel van zijn geld nog steeds aan kernenergie. De Wetenschappelijke Raad voor Kernenergie werd vervangen door de Landelijke Stuurgroep Energie Onderzoek (LSEO); het zal niemand verbazen dat ook de LSEO zich vóór kernenergie uitspreekt. Ongetwijfeld zal het merendeel van de discussieleiders gekozen worden uit dit soort "onafhankelijk". Om deze schijn-onafhankelijkheid te doorbre-

ken zal de stroomgroep dan ook eisen dat in de stroomgroep alleen personen zitting nemen *namens een organisatie* waarvan zij lid zijn, en dat zo'n organisatie zich verantwoordelijk stelt voor het optreden van haar leden in de stroomgroep. Alleen op die manier is duidelijk wie welke belangen vertegenwoordigt.

Mocht ook de stroomgroep uitgenodigd worden om aan de organisatie van de BMD mee te werken, dan zullen we dat overigens niet bij voorbaat van de hand wijzen. Wél zullen we hieraan enige voorwaarden verbinden; de voornaamste hiervan is dat alle voor de uiteindelijke beslissing gebruikte stukken openbaar gemaakt worden. Dit is hoog nodig, want bij de beslissingen die tot nog toe over kernenergie genomen zijn, zijn de werkelijke beweegredenen voor het grote publiek niet te doorgronden geweest.

De kans dat wij inderdaad uitgenodigd worden, zal overigens miniem zijn. Want de discussie zal zich voornamelijk dáár afspelen waar zij volgens de deskundigen het beste gedijt: Bij de deskundigen. HL

+ MINDER KERNENERGIE +

De kernenergieplannen zijn weer eens bijgesteld. In West-Duitsland verwacht men in 1985 een totaal vermogen te hebben van 30.000 MW, 22.500 MW minder dan twee jaar geleden. In België verwacht men voor dat jaar 9200 MW (was 13.500 MW). In Italië werden een aantal jaren geleden nog 20 nieuwe centrales gepland, nu zijn dat er nog maar 12. In Frankrijk lopen de plannen met 20% terug tot een totaal van 42.000 MW. De socialistiese vakbond CFDT vraagt 3 jaar uitstel van alle atoomplannen. In Spanje liepen de plannen met eenzelfde percentage terug tot 22.000 MW. In Engeland bleven ze gelijk: 15.000 MW. Oorzaak van het teruglopen zijn het gedaalde elektriciteitsverbruik, het gebrek aan kapitaal en de toenemende protesten (Groene Amsterdammer, 4/5/78)

KERN KOPPEN

+ IRAN +

In Iran wankelt het regiem van de tyran shah Pahlevi hoe langer hoe meer. Op dit moment ligt het land volledig lam. Dagelijks komen massale demonstraties voor die bloedig uiteengesloten worden door het zwaarbewapende leger. Achtergrond van de opstand is de armoede van het allergrootste deel van de bevolking. Een kleine bovenlaag profiteert van de grote olierijkdommen die het land bezit. Iran besteedt *jaarlijks een kwart van het nationale inkomen aan de modernste wapens, het heeft voor vele miljarden aan kerncentrales besteld, maar haar bevolking kan het niet voeden, onderwijs geven of een dak boven het hoofd verzorgen.* Vele oppositieleiders zijn, nadat zij de massale opstand zagen, die ook hun eigen positie leek te bedreigen, al teruggekrabbeld. De massa's blijven echter onverkort het aftreden van de shah eisen en de terugtrekking van de buitenlandse imperialisten, met name de Amerikanen. Zij vinden hierin nog steun van de godsdienstig leider Komeiny, de enige die de eisen van de mensen nog blijft steunen. China, de Sowjet-Unie en de V.S. staan achter de shah, hetgeen niet zozeer de shah als wel deze landen zelf tekent.

De olieuitvoer ligt op het moment volledig stil. Dit kan grote gevolgen gaan hebben voor de wereld, die veel van hun olie uit Iran betrekken. Een buitenlandse interventie zal de Sowjet-Unie niet op zich laten zitten, zo heeft Breznev al laten weten. Waarschijnlijk zal er dan een wereldoorlog komen. Bij eventuele prijsverhogingen kunnen andere energiebronnen rendabel worden.

N.V.V. SOLIDAIR

De vraag is echter waarmee en op welke manier. In het onderhavige geval is het niet zo'n frisse aanlegenschap. Het is bekend dat de NVV kontributiegelden van haar leden belegt in diverse ondernemingen en andere bezittingen. De ondernemers- het is een oud verhaal- besteden dat niet (altijd) overeenkomstig de belangen van de werknemers. Zo ook nu. Een groep verontruste NVV'ers ontdekte sponsoring door de bond van kernenergie en heeft inmiddels protest aangetekend tegen de navolgende feiten:

- "--een lening op 15 aug. 1978 aan Itaipu, een braziliaanse staatsonderneming voor de elektriciteit. De grootte van de lening bedraagt \$175.000.000. Bij deze lening zijn 3 banken betrokken die gelden beheren van het NVV, nl. de Bank fur Gemeinwirtschaft (BFG) de Bank fur Gemeinwirtschaft Luxemburg en de Internationale Genossenschafts Bank (INGEBA). Andere banken die hierbij betrokken zijn: o.a. de ABN, AMRO en de Nederlandse Middenstandsbank.
- een lening op 12-9-1978 aan de braziliaanse staatsonderneming Nuclearbraz; deze onderneming is volledig eigendom van de braziliaanse staat en bouwt op dit moment kernreactoren in Brazilië. De lening is groot \$110.000.000 en is bedoeld voor de aankoop van het verrijkte uranium van de URENCO."

Dat is een heel merkwaardige zaak. Vorig jaar heeft de FNV de demonstratie tegen de uitbreiding van Almelo ondersteund en nu dit. Een konsekwentere houding zou bepaald geen overbodige luxe zijn. De leden van de dienstenbond Mercurius hebben zich meer in het algemeen tegen dit soort leningen gekeerd. Hun kongres sprak zich uit tegen zowel direkte als indirecte financiële steun aan landen waar de mensenrechten geschonden worden. Brazilië is zo'n land. Een militaire diktatuur. Natuurlijk zouden wij als Stroomgroep nóg gelukkiger zijn wanneer Mercurius (en meer bonden) behalve deze motie

een principiële motie tegen kernenergie zouden aannemen. Wie zich aan wil sluiten bij het protest of meer wil weten kan terecht bij:
"de verontruste NVV'ers"
p/a Adagiostraat
Nijmegen

WERKELIJKHEID OF FANTASIE??

door H. Vermijden

Sinds enige tijd bestaat de vereniging Wij Willen Leven. Het gaat hier om een besloten vereniging, die onlangs is opgericht door een aantal prominente medestanders van kernenergie. Volgens betrouwbare bronnen is het doel van de vereniging "het ondersteunen van de maatschappelijke druk om kernenergie in te voeren en uit te breiden". Het huidige ledenbestand van de vereniging bestaat uit een selecte groep industriëlen en intellectuelen, die hun toekomst veilig willen stellen. Volgens hen is dat alleen mogelijk wanneer kernenergie op grote schaal wordt ingevoerd: "slechts dan kan de energievoorziening worden verzekerd en daarmee mijn toekomst", aldus 1 van de leden, die zich overigens niet bekend wil maken. Naar verluidt twijfelt alleen Prins Bernhard nog over toetreding. Menten-Luns, Tsjeenk Gerritsen, van Riel en van Agt hebben inmiddels opgeroepen tot spoedige toetreding en allerwege wordt verwacht dat Z.K.H. Prins Bernhard binnenkort dollars zal investeren in de stralende bedrijfsverwachtingen van de kernenergiebedrijven. De toekomst schijnt zonnig.

KEAN KOPPEN

+ DUITSE OPWERKINGSPLANNEN +

In het Duitse Gorleben dichtbij Oost-Duitsland is een opwerkingsfabriek voor de verwerking van het afval van kerncentrales gepland, Eerder zou deze vlakbij Groningen moeten komen. Massaal Nederlands-Duits verzet hielden deze plannen daar echter tegen. De fabriek moet jaarlijks ruim 1000 ton gaan verwerken. Tot nu toe is er over de hele wereld slechts 500 ton opgerwerkt. Nergens lukt het goed. De geraamde kosten van de fabriek zijn in enkele jaren tijd vermeerderd van 2 tot 12 miljard DM. Ondernemingen als Hoechst en Bayer trokken zich daarop terug en nu gaan de elektriciteitsbedrijven het opknappen. Verder gaan er nog honderden miljoenen uitgegeven worden voor verbeteringen van de infrastructuur en beveiligingsmaatregelen. Er komen alvast 1000 man politie te liggen ter beveiliging.

+UCHE, UCHE+

Dat de winsten nóg sneller stijgen dan het werkloosheidspercentage is een publiek geheim, maar het is altijd interessant om eens te ontleden hoe dat per bedrijf gaat. Hoechst bijvoorbeeld. Hoechst is een West-Duits chemies en farmaceuties bedrijf. Op 28 nov. maakte het bekend dat de omzet is geklommen met 660 miljoen mark tot een totaal van 18,04 miljard. De winst steeg in die zelfde tijd van 825 miljoen ('77) naar 830 miljoen. In het derde kwartaal had Hoechst daarvoor slechts 73% van haar produktiemogelijkheden nodig (lees: 73% van de werknemers) tegen ruim 80% in het eerste kwartaal van 1978. In datzelfde 1978 kreeg Hoest ca. 50 miljoen aardgassubsidie. Een presentje van de nederlandse regering en haar werkloze volk. Uiteraard bedoeld om werkgelegenheid te scheppen. Vandaar wellicht die daling van gebruik van produktiemogelijkheden?
Kortom: Arbeiders buiten, geld binnen.

+ ATOOMSTAAT +

Onlangs is de vertaling van het boek 'De Atoomstaat' bij Elsevier van de pers gerold. Het is geschreven door de Duitse psycholoog en historicus Prof. dr. R. Jungk. Een indrukwekkend boek waarin beschreven wordt wat de gevolgen zullen zijn bij het invoeren van kernenergie op grote schaal.

Stakingsrecht voor het atoomindustrie personeel houdt op te bestaan, grootscheepse controle van mensen zal moeten plaatsvinden, de aanmaak van atoomwapens zal hoe langer hoe minder gecontroleerd kunnen worden. Ook onthult het boek het gewetenloze gangster-bewustzijn van de atoombaronnen. Vreemde ongelukken overkwamen prominente wetenschappers die van hun bezorgdheid blijk gaven. Duidelijke sabotage, door wie?? Niettemin komt het boek wat ontmoedigend over. De invoering van kernenergie lijkt onvermijdelijk. Terwijl toch de kernenergieprogramma's van tien jaar geleden ver naar beneden zijn bijgesteld. Reden hiervoor zijn ongetwijfeld de grote moeilijkheden geweest bij de ontwikkeling op commerciële schaal maar ook de massale demonstraties. Over dit laatste werd eigenlijk nauwelijks gesproken, maar misschien viel dat buiten het bestek van het boek. Te verkrijgen in de boekhandel voor f 16,90.

+ rampjes+

- Op 16-11 werd bekend gemaakt dat 6 dagen eerder 3 arbeiders door radio-actieve straling zijn besmet. Zeven werknemers worden nog onderzocht. De veiligheidsmaatregelen bij het bedrijf in La Hague (Frankrijk) worden door de vakbond CFDT al jaren onvoldoende genoemd. De direktie ontkent dat en spreekt van een 'menselijke' fout. De graad van besmetting van die mensen staat nog niet vast.
- In Tsjecho-Slowakije staat maar 1 kerncentrale en wel bij Jasloske Bohunice. Charta '77 heeft bekend gemaakt dat daar tot dusver twee ernstige ongelukken hebben plaats gevonden. In januari '76 kwamen twee arbeiders om het leven toen er radio-actief gas ontsnapte. In februari '77 zouden nalatigheid en een technische fout ertoe geleid hebben dat "een bepaalde hoeveelheid radio-actief materiaal in een boek terecht kwam."



samenvatting "Brandpunt" 5-01-1979

Regering wil proefboringen laten doen voor de opslag van radioactief afval in zoutlagen(zoutkoepels.

De meest geschikte plaatsen zijn terreinen binnen de gemeenten Pieterburen, Onstwedde, Gasselte, ~~EN~~ Schoonlo en Anlo

Het afval van de twee centrales die Nederland op dit moment heeft, gaat naar la Hague in Frankrijk, het afval van ziekenhuizen e.d. wordt verwerkt in Petten (ECN) en daarna in zee gegooid.

De beste zoutlagen liggen in zee, (iets ten noorden van de wadden-eilanden) de lagen in bovengenoemde gemeenten zijn ook zeer goed bruikbaar. (?)

~~XXXX~~ C.A. Verspuy, burgemeester van Anlo en oud ECN-medewerker: géén zekerheid, geleerden zijn het er niet over eens, niet doen dus. Reinders, burgemeester van Gasselte: proefboringen zijn in een drinkwaterwinningsgebied gepland, boringen zouden niet eens kunnen volgens internationale normen. Drinkwater is legitieme reden om niet te boren. Niet doen dus.

W Hambleton, geoloog, Kansas: uit studies is gebleken dat het zout de warmte van het afval opzoekt. De koepels bewegen, zeker gedurende een zeer lange periode.

Als er water bij het afval komt komt het grondwater in groot gevaar, de kans van vrijkomende radioactiviteit is dan zeer groot.

William Hyder, geoloog, New Mexico: aarde is in beweging, er kan water bij het afval komen het afval gaat nog meer bewegen, afval kan dan aan de oppervlaktekomen; in dat geval is er geen enkele controle meer over.

In Kansas zijn proeven gedaan, daarbij bleek dat men over het hoofd gezien had dat het afval een zeer hoge temperatuur had. Proeven zijn dan ook totaal mislukt.

Beckner, directeur laboratorium proefboringen New Mexico: er zijn geen problemen, wat bij het eventueel bij het afval komen van water ~~XXXXXX~~ aan straling vrijkomt, kan geen problemen geven.

Hyder:wie kan voorzien dat er geen water bijkomt??????

G de Marcily, geoloog Parijs: Warmte van het afval geeft grote problemen. De veiligheid van de opslag is absoluut niet gegarandeerd.