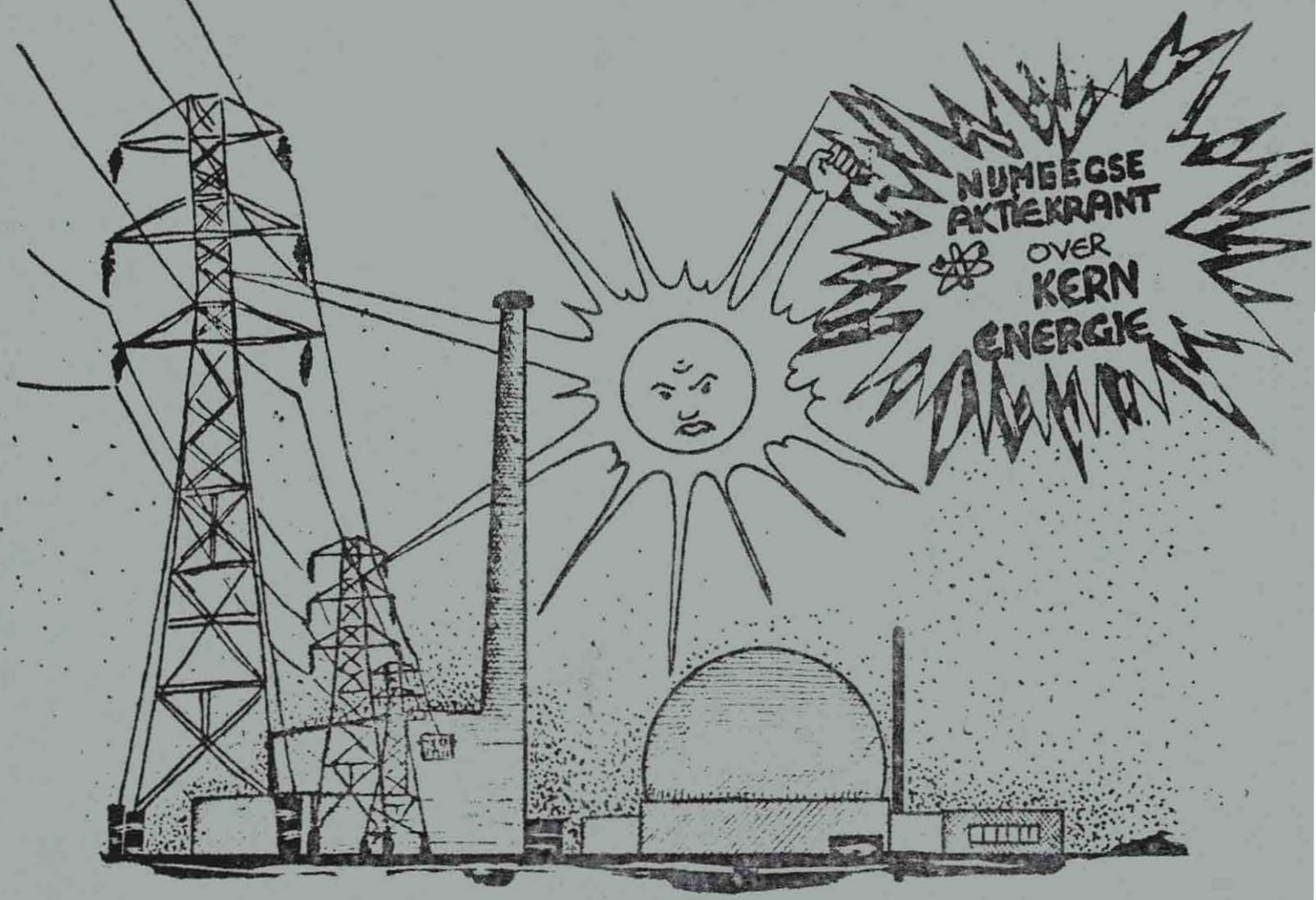
№16

ONDER-STROOM



WAT KOST KERNENERGIE?

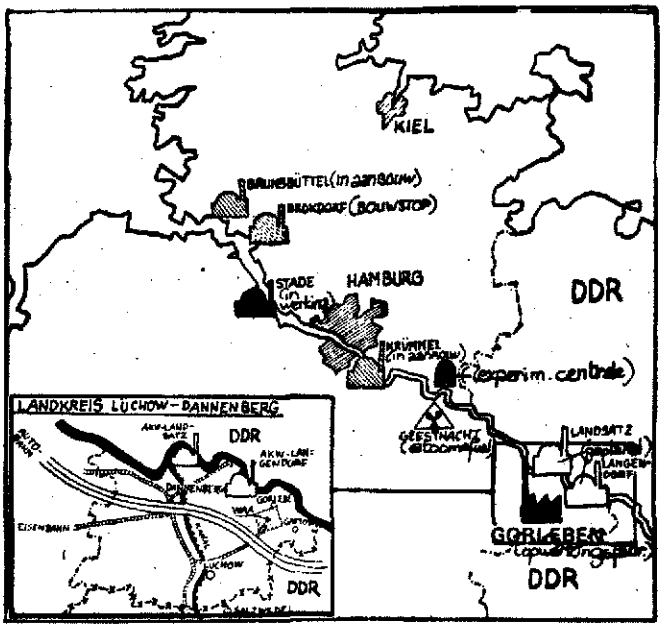
GORLEBEN SOLL LEBEN!

Collectief Studiecentrum Laka
www.laka.org
Creatieveleeuwerd 2012

DUITS VERZET TEGEN AFVALVERWERKING

GORLEBEN SOLL LEBEN

In Nederland is tot nu toe weinig bekend geworden over de gang van zaken rond Gorleben. Deze zaak is te vergelijken met de situatie in Groningen en Drente. Verder is er ook nog een opwerkingsfabriek in Gorleben gepland. Gorleben ligt ongeveer 15 km van de Oost Duitse grens ten zuiden van Hamburg. (zie kaartje).
De opslagplaats die er gepland is is een zogenaamd "Endlager" (definitieve opslagplaats). Dit in tegenstelling tot de bedoelingen met de opslag in Ahaus, vlak bij Winterswijk over de grens, waar een zg. "Zwischenlager" zal worden gebouwd. Dat is een tijdelijke opslagplaats voor radioaktief afval totdat het naar een opwerkingsfabriek wordt gebracht, wat betekent dat er toch konstant radioaktief materiaal ligt.
De kapaciteit van de opwerkingsfabrieken is namelijk te klein om al het tijdelijk opgeslagen materiaal snel te verwerken en bovendien moeten de brandstofelementen ongeveer een half jaar afkoelen voordat ze aan opwerking toe zijn.



Uit stukken die anoniem zijn toegestuurd aan elke B.I. in Duitsland en daarna verder zijn verspreid is bekend geworden wat de Duitse politie en de D.W.K. (Deutsche Gesellschaft für Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen) voor de toekomst van Gorleben bekokstoofd hebben.
Al langere tijd bestaan er plannen om in Gorleben ook een opwerkingsfabriek te bouwen. Nu is echter uit de geheime stukken van de DWK gebleken wat de plannen voor de nabije toekomst inhouden. Op twee januari 1979 wil de DWK beginnen met proefboringen, om te ontdekken of de ondergrond geschikt is om te dienen als opslagplaats vooor radioaktieve stoffen. Officieel doen alle funktionarissen wederom of hun neuzen bloeden. In Bonn wordt nog steeds gedebatteerd over de vraag of Duitsland verdere stappen in de richting van een plutoniumekonomie moet zetten.
Gezien de ontwikkelingen rond Kalkar I moeten we ons echter geen illusies maken omtrent de afloop van deze diskussies. Volgens ons is er weinig twijfel mogelijk over het standpunt van de BRD. De toestemming om in Gorleben een opwerkingsfabriek te gaan bouwen is van de zijde van de Bundesautoriteiten echter nooit gegeven. Desalniettemin gaat de DWK maar vast beginnen met boringen en eventueel bouwrijp maken van het terrein.

Wat is de betekenis van een opwerkingsfabriek voor de doorvoering van het kernenergieprogramma, c.g. de plutoniumekonomie.

Jan Dekkers

Vlak voor de manifestatie kregen we te horen dat onze vriend Jan Dekkers dood op zijn kamer was gevonden. Sinds de voorbereiding van de Almelo-demonstratie was hij aktief binnen onze groep. In deze groep was Jan beslist een opvallend mens. Velen van ons herinneren zich nog hoe hij met overall en vlag in Almelo de stoet sloot. Dit optreden typeert wel een beetje de Jan die wij kenden: een mens die zijn afkeer van de technokratie niet minder stoelen of banken gestoken heeft. Daar liefde hij ook naar. Voor velen van ons was Jan "alternatief": een bijna verwaaide droom van een aantal mensen toen. Je hoort vaak dat deze droom niet meer opgaat. Ik weet het niet. Het zijn nog steeds dezelfde idealen. Ook ons leven wordt bedreigd. De machthebbers staan ook ons naar het leven. Voor de poen wordt alle leven opgeofferd, met gemak. Dat is nu aan de hand. Er zijn mensen die het niet meer aankunnen, die er uit stappen. Is dit een goede keuze? Wie kan dat beoordelen? Jammer is het dat we niet zo konden samenleven dat dit niet nodig was.

GORLEBEN

Na verloop van tijd zijn de brandstofstaven in een kerncentrale opgebruikt. Ze worden dan verwijderd en tijdelijk opgeslagen om af te koelen (bv in het te bouwen Zwischenlager in Ahaus). Daarna worden ze naar de opwerkingsfabriek gebracht waar op chemiese wijze het nieuw gevormde plutonium en het nog aanwezige uranium eruit wordt gehaald. De rest, waaronder hoog-radioaktief afval, moet veilig opgeborgen worden. Daar ligt een verder probleem.
Bij het in gebruik nemen van een (snelle) kweekreaktor, zoals in Kalkar, is een opwekingsfabriek onontbeerlijk. Er moet namelijk een mogelijkheid bestaan om het gekweekte plutonium uit de staven te verwijderen.
De opwerkingsfabriek is de meest gevaarlijke schakel in de splijtsofcyclus. Het gevaar bestaat dat er in de fabriek door het werken met de chemiese stoffen lekken ontstaan en de installatie spuugt erg veel radioaktieve stoffen in het milieu. (Zie tabel nummer twee in de scholingsserie in dit nummer). Voor mensen die geïnteresseerd zijn in de techniese gegevens betreffende de opwerkingsfabriek kunnen we verwijzen naar: Euroshemic: Afvalfabriek van Europa (verkrijgbaar bij de stroomgroep).
Wat zijn de redenen om ondanks alle risico's toch opwerkingsfabrieken in bedrijf te gaan nemen.
Ten eerste: Als de technologie wordt toegepast betekent dit dat de Duitse regering en industrie nog minder afhankelijk worden van de invoer van energieopwekkende stoffen uit het buitenland.
Ten tweede: De technologie die op deze wijze verder geperfectioneerd kan worden kan worden gebruikt om aan het buitenland of andere industriële grootheden te verkopen. Dit is al gebeurd in het geval van Brazilië, dat van de BRD een hele splijstofcyclus geleverd heeft gekregen.
Een verder argument, dat ook voor uraniumverrijkingsinstallaties geldt, is dat de verspreiding van atoomwapens of althans de mogelijkheid daartoe, vergemakkelijkt wordt door het gebruiken van opwerkingsfabrieken. Dit is uiteraard geen argument voor de opwerking, maar we mogen dit aspekt niet uit het oog verliezen-

Bij Gorleben wil men ook een opslagplaats bouwen voor het nutteloos geworden radioaktief afval. In de Duitse situatie zijn geen maatschappijen die het risico van de bouw van een opwerkingsfabriek willen dragen. Dit wordt mede veroorzaakt door het probleem van de afvalopslag. De staat moet dus de kosten dragen, omdat het bedrijfsleven het niet aandurft. In België daarentegen begint de staat een opwerkingsfabriek om een internationale machtspositie in de splijtstofcyclus te verkrijgen. Een bijzondere faktor in de BRD is dat de Duitse rechtbank als motivatie voor debouws top van kerncentrales (o.a. Brokdorf) heeft aangehaald dat het nog niet mogelijk is om het radioaktief afval kwijt te raken. Het Endlager bij Gorleben maakt het mogelijk dat afval van de hand te doen. Het genoemde bezwaar om verdere kerncentrales te bouwen komt door deze opslagplaats dus te vervallen.

Welk verzet heeft er tot nu toe plaats gevonden tegen de voornemens inzake Gorleben.
In februari 1977 heeft de regering van Nedersaksen Gorleben aangewezen als plaats voor de te bouwen opwerkingsfabriek. Al op 12 maart was er een grote demonstratie met meer dan 20.000 mensen en werd er op het toekomstig bouwterrein een speelplaats gemaakt. Tegelijk wordt onder het motto "Wiederaufforstung statt Wiederaufbereitung" begonnen met een aktie tot herbebossing van het door bosbranden getroffen terrein. In augustus 1977 is een internationaal zomerkamp in het nabijgelegen Gartow gehouden. Eind april '78 is de herbebossingsaktie voltooid, meer dan 50.000 bomen zijn geplant door de tegenstanders van de opwerkingsfabriek. De DWK was intussen begonnen met zoveel mogelijk land te kopen. Toen dit teveel problemen opleverde met een grootgrondbezitter, die de verkoop weigerde, kwam de DWK op het lumineuse idee om het terrein een stuk aan de andere kant uit te breiden. Binnen drie dagen werd er 800.000 mark ingezameld door de B.I. om de DWK vóór te zijn met de aankoop van het stuk land. De desbetreffende boer verkocht echter toch aan de DWK. Ook in '78 is nog een zomerkampop het toekomstige bouwterrein georganiseerd, waaraan 1200 mensen hebben deelgenomen.

DE NAASTE TOEKOMST

Vertrouwelijke stukken van de DWK zijn in handen gespeeld van een aktiegroep. Deze stukken geven opheldering over de planning van de bouw van de opwerkingsfabriek en de hiervoor geplande veiligheidsmaatregelen tegen de akties van kernenergietegenstanders- Uit de papieren - het is geen volledig geschrift, slechts fragmenten - blijkt duidelijk dat de DWK met de proefboringen wil beginnen voordat toestemming is gegeven door de Bundesregering. In de stukken wordt de datum 2 jan '79 genoemd, maar deze datum staat nog niet vast.
Vooral van overheidszijde blijkt te worden aangedrongen op uiterst strenge veiligheidmaatregelen. Letterlijk citaat: " Zum Schutz einer 8-zölligen Tiefbohrung gegen Natuurschutzer sollten 40.000 m² Wald abgeholzt werden und ein "Fort" errichtet werden von besserer Qualität als ein in Betrieb befindliches Kernkraftwerk".
Je kunt je afvragen waarom juist op dit moment dergelike stukken boven water komen. Is het misschien niet zo toevallige dat ze uitekten en is dit misschien een poging om bij voorbaat diskussies over te ondernemen akties

Niedersächsischer Verfassungsschutz:

Linksextremisten rüsten zur Gorlebener Schlacht

Zweitwohnungen als Anlaufstellen und Lagezentren

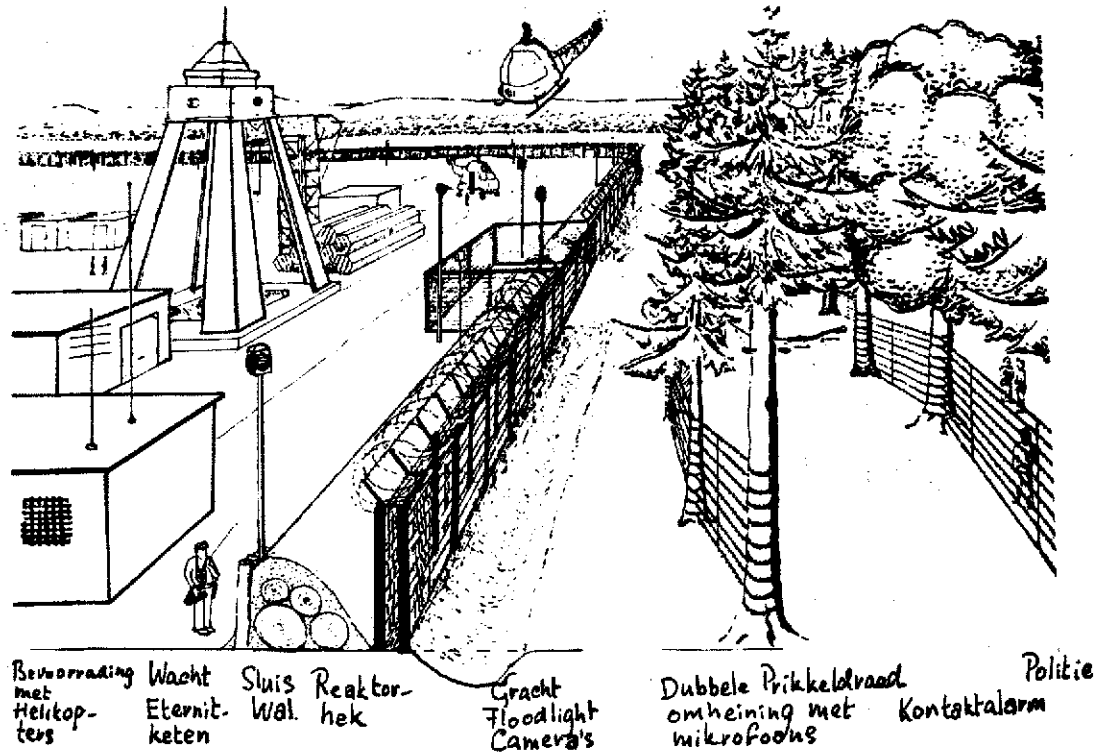
Lüchow. Nach neuesten Erkenntnissen des niedersächsischen Verfassungsschutzes haben Linksextremisten aus Hamburg, Bremen und West-Berlin einen zweiten Wohnsitz in Gorleben genommen, weil sie dort die „Entscheidungsschlacht" gegen den Bau von Kernenergieanlagen erwarten. Das geht in einem Bericht des niedersächsischen Innenministeriums, den wir bereits in Ausgaben (EJZ vom 19. April, S. 2) veröffentlichten. In einem besonderen Abschnitt befassen sich die Verfassungsschützer auch mit der Szene um Gorleben.

Uit de ons toegezonden stukken komt een heel ander beeld naar voren dan dat de autoriteiten schilderen. Terwijl de voorbereidingen in volle gang zijn om de plaatsen waar de proefboringen zijn gepland te beveiligen, worden door de autoriteiten mededelingen gedaan waarin de schuld van eventuele ongeregeldheden bij de demonstranten wordt gelegd. Dit gaat weer gepaard met het bekende stereotype woordgebruik dat in Nederland nu wel bekend zal zijn. Kernenergie tegenstanders die het bouwterrein willen bezetten, in Gorleben gaat het om 12vierkante km bosgrond, worden afgeschilderd als chaoten, linksextremisten etc, en ook verbanden met de RAF waargenomen. Hoop dat de Westduitse kranten deze vorm van berichtgeving kritiescher zal begeleiden is er nauwelijks. De kriminalisering van het verzet tegen de bouw van de opwerkingsfabriek en de opslag van het radioaktiekafval in Gorleben is begonnen.
Wordt erop de argumenten nog ingegaan?!

DE NIEUWE KOMMISSARIS

Hij heet AJ Juretzki en is de nieuwe kommandant van de politie in Lüneburg. Voor demonstranten tegen kernenergie is hij geen onbekende. Bekend is zijn verdienstelijk optreden bij de Grohnde demonstratie, waar hij op het idee kwam om de Bundesgrenzschutz in te zetten. Bovendien ontwikkelde de strategie om de demonstranten de weg te versperren naar Kalkar.
Ook is hij de schrijver van een bestseller de politietaktiek bij dergelijke demonstraties.
Wegens zijn verdiensten is hij nu bevorderd naar Luneburg waar hij de leider is van de staf die de slag om Gorleben moet voorbereiden.

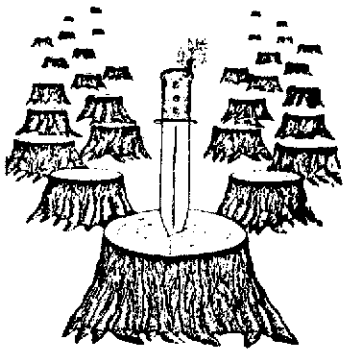
GORLEBEN



moeilijker te laten verlopen? De kernenergievoorstanders zijn namelijk ook niet van gisteren. (red. Ad).
Dat de politie veiligheidsmaatregelen zou nemen, daarover heeft nooit enige twijfel bestaan. De maatregelen die men nu echter voorstaat (of ze nu uitgevoerd worden of niet) hebben grote invloed op het verloop van de diskussies over de evt. akties tegen Gorleben.
De essentie van de diskussie tot nu toe is geweest dat het besef aanwezig was dat de beweging de eenheid moest handhaven. Dit is een noodzakelijke voorwaarde om sukses te hebben bij het ondernemen van akties.
Een eventuele bezetting van het boor/bouwterrein zal met de nu geplande stringente veiligheidsmaatregelen uitlopen op een regelrechte veldslag. De eenheid binnen de AKB komt in het gedrang als een dergelijke aktie ter sprake zal komen. Hoogstwaarschijnlijk zullen diegenen die een bezetting voorstaan niet op de steun van de gehele beweging kunnen rekenen. De overheid is zich terdege van deze situatie bewust en probeert er dan ook gebruik van te maken. Eventuele bezetters zullen gekriminaliseerd worden, terwijl meer gematigde groeperingen gesteund worden "de Widerstand gegen die WAA (Wiederaufbereitungsanlage) ohne gewaltsame Auseinandersetzungen stattfinden zu lassen", zoals het reklameblad "DAN" van de DWK zegt. Het gevolg is dat de verschillende groepen tegen elkaat uitgespeeld kunnen worden. Door hard politieoptreden kan eerst korte metten worden gemaakt met de bezetters, terwijl naderhand ook de andere (vooral plaatselijke) groepen met het bekende kluitje in het riet zullen worden gestuurrd.
In de volgende Onderstroom zal uitgebreid worden ingegaan op de diskussie zoals die in Duitsland op het moment wordt gevoerd omtrent Gorleben. Ook wordt aandacht besteed aan eventuele te ondernemen akties.

Voor ons is duidelijk dat Gorleben het grote aktiepunt gaat worden in Duitsland. In Nederland zal er daarom meer aandacht aan moeten worden geschonken, waarmee hier een begin is gemaakt.

hilbrand en ad



CDU TEGEN KALKAR !?

Afgelopen donderdag (14-12-78) heeft de Duits4 Bondsdag in meerderheid besloten, om de bouw van Kalkar te laten doorgaan. De meerderheid bedroeg slechts 5 stemmen, terwijl 6 parlementariers zich van stemming onthielden. Vóór stemden de SPD en de FDP, welke laatste tijdens haar partijkongres een duidelijke uitspraak deed tegen de Snelle Broeder. De 6 onthoudingen kwamen dan ook uit de FDP fraktie. Tegen stemde de CDU fraktie, die eigenlijk voorstander is van de ontwikkeling van kernenergie (met alle geweld). Hoe kan dat nou!?
De FDP leden, die tegen waren, moesten voor stemmen onder het dreigement, dat anders de FDP-ministers zouden aftreden. Dit betekent dat ze zich van stemming hebben onthouden.
Wat de CDU betreft, deze stemden tegen in de hoop dat ze daardoor de SPD en FDP regering konden wippen. En op die manier BRD '84 reeds in 1980 al te kunnen verwezenlijkrn. Zo werkt nou de parlementaire democratie. U óok? Wij niet.

UW "TOEKOMSTIGE KORRESPONDENT"

OVER DE MANIFESTATIE

VROUWEN

In het volgende praatje wil ik aangeven waarom wij vrouwen van de Stroomgroep Nijmegen de strijd tegen Kern Energie willen voeren en welke aspekten daarbij voor ons belangrijk zijn.
Ik zeg wij omdat wij vrouwen van de stroomgroep er vaak samen over gepraat hebben.

WAAROM ZIJN WIJ BIJ EEN AKTIEGROEP GEGAAN
Om dat je in een maatschappij leeft waarin zowel vrouwen als mannen onderdrukt en uitgebuit worden, waarin geen gelijkheid van kansen bestaat, waar rolpatronen zo vast liggen dat er geen sprake is van gelijkwaardigheid. Waar beslissingen genomen en uitgevoerd worden zonder dat er rekening wordt gehouden met JOU mening, waar winstmaken een hoger goed is dan het welzijn van het volk en waar de Macht in handen is van een kleine minderheid.
Wil je hier iets aan veranderen dan zul je je er zelf aktief voor in moeten zetten.
Er zijn een aantal punten waarom ik gekozen heb voor de Anti Kernenergie Bewegingen.
De meeste punten worden al door andere naar voren gebracht. Daarom zal ik daar niet verder op ingaan. Wel wil ik vertellen waarom ik het belangrijk vind dat je als Vrouw aktief deelneemt aan de sociale strijd.

Als je als vrouw strijd tegen de onderdrukking door het sisteem en door mannen zul jeje niet alleen aktief moeten opstellen binnen de vrouwenbeweging maar daarbij zul je je ook aan moeten sluiten bij aktie groepen die ook bezig zijn met een emansipatoriese strijd.
Als je de strijd binnen atiegroepen overlaat aan mannen zullen er beslissingen genomen worden buiten ons om, over ons waarbij wij op dat moment aanwezig hadden moeten zijn.
Door het zover te laten komen bevestig je bovendien het vooroordeel dat politiek alleen een mannen zaak zou zijn,
Ik vind dat vrouwen mee moeten denken en beslissen over de te volgen strategie en de te voeren strijd binnen veranderingsbewegingen. Bovendien ben je als vrouw in een aktiegroep bezig met een strijd op twee fronten, enerzijds de aktiviteiten die betrekking hebben op het doel van de aktiegroep, voor mij de strijd tegen Kern energie, anderzijds de spesifieke vrouwenbelangen.
Het is in het begin vaak moeilijk je te handhaven binnen z'n groep die voor een groot deel uit mannen bestaat. Diskussie worden vaak op een zakelijke abstrakte manier gevoerd, hiermee bedoel ik dat het vaak zo afstandelijk gebeurt, dat je jezelf erbuiten voelt staan. Het lijkt in eerste instantie zo alles wetend.

Daardoor krijg je het gevoel dat als je ook mee wilt praten je dat op een zelfde manier moet doen. Datgene wat gezegd wordt is vaak meer Zaak als Persoonsgericht.
En interlectuele hoogstandjes vechten om de voorrang.
Dit moet doorbroken worden, er moet opgewezen worden dat Persoonlijke elementen belangrijk zijn. Dat het er niet om gaat Hoe je iets zegt maar Wat je zegt.
Vrouwen binnen een aktiegroep kunnen mentaliteitsveranderen werken naar mannen toe, hun zogenaamde mannengedrag afwijzen en duidelijk maken dat je serieus genomen wilt worden, dat je wel degelijk een eigen mening en inbreng hebt en dat je niet bevoogdend behandeld wil worden.
Op deze manier leer jetevens op te komen voor je rechten en kun je een aantal vastgeroeste rolpatronen doorbreken.
Het is voor mij belangrijk om steun te vinden bij andere vrouwen, met hen daarover te praten en daarmee bezig te zijn binnen de vrouwenbeweging, en je van daaruit sterk te maken. Deze wisselwerking kan een verbreding en verdieping van de bewegingen die streven naar een andere samenleving tot stand brengen.
Door de groeiende vrouwenbeweging worden steeds meer vrouwen zich bewust van de positie waarin wij zitten, proberen daar iets aan te veranderen door zich bijvoorbeeld aan te sluiten bij een vrouwengroep maar nog weinig vrouwen zetten van daar de stap naar een aktie groep.
Bijvoorbeeld in de Stroomgroep in Nijmegen zitten 8 vrouwen en ongeveer 40 mannen, een duidelijk minderheid wat de vrouwen betreft.
Datgene wat ik verteld heb is voor mij voor een stuk gebaseerd op de ervaringen die ik opgedaan heb binnen de Stroomgroep Het is voor mij vaak een moeilijke weg, bezig te zijn met de Antikernenergie beweging en daarbinnen opkomen voor mijn rechten als vrouw, een strijd op twee fronten, Maar ik vind dit een strijd, de moeite waard om mee bezig te zijn en waarmee veel meer VROUWEN zich bezig zouden moeten houden.

Ties

AKB: VERLEDEN, HEDEN EN TOEKOMST.

4 maart 1978-Almelo: 40.000 mensen verzameld op het marktplein om te demonstreren. Sommigen tegen de voorgenomen uitbreiding van de UC-fabriek, merendeel tegen de totale UC, het hele kernenergieprogramma en alles wat daar mee samenhangt.
25 november 1978-een dik half jaar later.
Het parlement heeft zijn demokratiese parodie kunnen opvoeren dus de UC wordt uitgebreid en brazilië krijgt haar bommen.

Afgezien van wat kleinere aksies, hebben al die mensen die in Almelo waren niets meer gehoord van de AKB.
Wat is er aan de hand? Wordt er in de situatie berust? Of is het slechts een stilte voor de storm?
Ik zal proberen deze vragen te beantwoorden door de(landelijke) diskussies binnen de AKB weer te geven. Ik zal daarbij aangeven wat de SSK-Nijmegen steeds voor standpunt heeft ingenomen.
Om de vraag: hoe verder? te kunnen beantwoorden, is het noodzakelijk de geschiedenis van de AKB erbij te betrekken.
De kritiek op het gebruik van kernenergie is in eerste instantie gekomen van Amerikaanse wetenschappers. Deze kritiek werd snel overgenomen door de miljeubeweging, die net in opkomst was: de diskussie over kernenergie werd door de Vereniging MiljeuDefensie naar Nederland gehaald. Toen er moeilijkheden rond de kerncentrale in Doodewaard ontstonden, groeide het aantal mensen met twijfels over het gebruik van kernenergie snel.

OVER DE MANIFESTATIE

We kunnen echter pas gaan spreken van een anti-kernenergie-beweging na het invoeren van de 3% heffing op de elektriciteitsrekening, om de nederlandse bijdrage aan de snelle kweekreaktor in Kalkar te kunnen financieren.Hierdoor ontstond er een groot aantal aksiegroepen die zich verzetten tegen deze heffing en tegen het projekt in Kalkar.
Het protest werd gedragen door twee soorten groepen: de anti-Kalkar komitees en de stroomgroepen stop Kalkar (later stop kernenergie). Het onderscheid tussen deze twee groepen is essentieel voor de verdere ontwikkeling van de AKB.
De anti-Kalkar komiteesbestonden uit leden van de progressieve partijen, de PvdA,PPR, PSP en vooral de CPN.
De stroomgroepen bestonden uit mensen die de 3% heffing weigerden te betalen, en dit ook bij de anderen aanmoedigden.
De anti-Kalkar komitees waren tegen deze burgerlijke ongehoorzaamheid.
Behalve dit strategies verschil bestond er nog een ander groot verschil tussen deze twee groepen.
De anti-Kalkar komitees maakten vooral uit politieke overwegingen bezwaar tegen Kalkar.(bv. de militaire mogelijkheden die Kalkar aan Duitsland biedt). De mensen uit de stroomgroep hadden daarentegen nauwelijks een politiek onderbouwd standpunt. Ze waren doodsimpel tegen dat levensgevaarlijke objekt.
Kernenergie werd beschouwd als een miljeuprobleem,niet zozeer als een politiek probleem.
Een belangrijk aspekt van de miljeubeweging is de technologiekritiek, de gedachte dat wetenschap en techniek op zich elementen kunnen bevatten die nadelig kunnen zijn voor mens en miljeu. Niet voor niets komt de eerste kritiek over kernenergie juist van wetenschappers die de gevolgen zien van hun arbeid.
Het is ook niet toevallig dat deze kritiek overgenomen werd door mensen die de techniese vooruitgang bedreigend vonden voor hun manier van leven.
De opkomst van de auto en de industrieën met daaraan gekoppeld de steeds grotere vervuiling, was voor deze mensen reden genoeg om bij wetenschap en technologie hun vraagtekens te zetten.
Deze technologiekritiek was niet of nauwelijks aanwezig bij de traditionele linkse partijen. Zelfs nu nog stelt in Nederland oa. de CPN en een groot gedeelte van de PvdA dat kernenergie aanvaardbaar kan zijn wanneer de kontrole erover bij de bevolking zou liggen.(Alleen produktieverhoudingen, niet hoe of wat er geproduceerd wordt, zijn van belang. Techniek en wetenschap zijn op zich ongevaarlijk zolang deze maar goed beheerst worden). Hierdoor was, en bij sommigen is, er geen sprake van een anti-kernenergie standpunt.
Dit late inhaken op de anti-kernenergie beweging door traditioneel links staat overigens niet op zichzelf. De linkse strijd was traditioneel vooral gericht op de arbeidsverhoudingen. Hierin was de individuele mens wel belangrijk, maar zijn geluk of welzijn werd vrijwel alleen afhankelijk gevonden van het sijsteem waaronder men leefde.
De laatste tien jaar ontstond er een strijd die veel meer draaide om het individu.
De relatie met haar of zijn omgeving, dus de natuur, de relatie met anderen, de manier van wonen en werken, werden veel belangrijker. Dit vinden we terug inde miljeubeweging, de vrouwenbeweging en bij de leef-,woon-,werkgemeenschappen.

In deze beweging wordt weliswaar steeds meer de koppeling naar sociale en politiek-ekonomiese faktoren gemaakt, maar deze zgn. individuele strijd blijft zeker zo belangrijk. Het persoonlijke verheffen tot politiek is een wezenlijk kenmerk van deze bewegingen. Technologie-kritiek is hierop terug te voeren. Door nl. te stellen dat in een bepaalde maatschappij kernenergie wel aanvaardbaar is, stelt men het systeem boven de mens.
Het is duidelijk dat de linkse strijd door deze ontwikkeling sterk beïnvloed wordt. Veel mensen uit linkse partijen zijn zelf sterk betrokken bij deze bewegingen. Maar zoals meestal zijn partijtoppen en partijlijnen veelstarrer. Mede hierdoor ontwikkelde zich een strijd sterk beïnvloed door links, maar min of meer onafhankelijk van de linkse partijen.
Het ontbreken van een anti-kernenergie standpunt bij de linkse partijen was er dan ook oorzaak van dat het verzet tegen de 3% heffing als een plumpudding in elkaar zakte. Na een succesvolle demonstratie van 10.000 mensen in Kalkar verdwenen de anti-kalkar komitees. Dit werd veroorzaakt door twee faktoren.
Ten eerste was het kabinet den Uyl aan het firmament verschenen, waardoor de partijen binnen de anti-Kalkar komitees, met de CPN voorop, hun houding wijzigden.
Ten tweede suste het kabinet het verzet door een speciaal potje in het leven te roepen, waarin weigeraars hun 3% konden storten. Dit alles was voor de CPN aanleiding haar leden uit de anti-Kalkar komitees terug te trekken.
De stroomgroepen bleven bestaan, al was dat bestaan kwijnend. Doordat de politieke partijen weer uit de beweging verdwenen waren, was het politieke element weer sterk verminderd. Weliswaar waren de mensen uit de stroomgroepen de anti-kernenergie strijd in een breder politiek kader gaan plaatsen, maar dit was nog erg vaag.
Hierdoor was het mogelijk dat de levering van reaktorvaten aan Zuid-Afrika nauwelijks reaktie uit de Akb losriep.
Men kwam niet verder dan een kerkenaksie en een handtekeningenaksie onder wetenschappers.
Deze inaktieve slaaptoestand was er dan ook oorzaak van dat er een organisatie kon ontstaan met een volledig ander karakter dan de rest van de AKB. Dit landelijk energie komitee (LEK) was een verzameling van organisaties,nl. PSP, PPR,VMD, VWO, NIVON, Aktie Strohalm, het gemeenschappelijk energie komitee zuid-nederland en de landelijke stroomgroep. De landelijke stroomgroep is een federatief samenwerkingsverband van verschillende plaatselijke stroomgroepen. Het GEK is daar een regionale vorm van.
Door het verschijnen van het LEK wordt op dat moment de AKB weer nieuw leven ingeblazen. Hierdoor heeft het LEK een belangrijke funktie vervuld bij het verzet tegen kernenergie.
De publieke belangstelling wordt warm gehouden door bv. prominente tegenstanders naar Nederland te halen. Vooral de VMD en Aktie Strohalm leverden hierbij een groot aandeel.

De 2e Kalkar demonstratie was voor de (nederlandse) AKB een keerpunt.De demonstratie was een stimulans om in vele plaatsen een aksiegroep op te richten om te mobiliseren. Veel mensen uit politieke partijen sloten zich hierbij aan. Hierdoor en door het enorme machtsvertoon van de duitse politie werd het politieke element in de nederlandse AKB versterkt. Tevens werd de positie van het LEK voor de eerste maal in twijfel getrokken. Het LEK, met zijn specifieke samenstelling, was niet in staat adekwaat te reageren op een demonstratie die politiek zo moeilijk lag. Slechts aarzelend, mede op aandrang van de nijmeegse stroomgroep die wees op het gevaar van een mogelijke splitsing, was het LEK bereid mee te demonstreren.

OVER DE MANIFESTATIE

POLITIE TE PAARD

Na de Kalkar demonstratie werd dan ook voor het eerst de funktie van het LEK ter diskussie gesteld. Doordat echter de rest van de AKB, dus de aksiegroepen verenigd binnen de landelijke stroomgroep inhoudelijk en prakties nog erg los van elkaar stonden, veranderde de kritiek, die vooral van de nijmeegse stroomgroep kwam, niets aan de situatie.
Toen kwam de Almelo-demonstratie met al zijn moeilijkheden.
Ik ga hier niet vertellenwelke deze allemaal geweest zijn, maar zal me bepalen tot de oorzaken. Het initiatief tot de Almelo-demonstratie kwam van het LEK. En daar lag dan in eens het manifest. Of we er maar mee akkoord wilden gaan. Stop de uitbreiding van de UC. Een zeer magere leus, welke volkomen los stond van de eisen van de anti-kernenergiebeweging. We zijn tegen het hele kernenergieprogramma, niet alleen tegen een uitbreiding. Deze verslapping van de eis werd gehanteerd om partijen die niet tegen kernenergie zijn te betrekken. Hoe breder hoe liever, zelfs de VVD en de Boerenpartij waren uitgenodigd. Alle argumenten tegen deze verwatering werden van tafel geveegd. Dit werd mede veroorzaakt doordat de mensen die naar de eerste voorbereiding vergadering gingen namens de SKK-Nijmegen, slecht voorbereid waren en tevens voor het eerst zo"n grote vergadering meemaakten. En dat zo"n vergadering geen gezellig partijtje keuvelen is kan ik je verzekeren. Manipulatie, groeps- en partijbelangen zijn niet van de lucht, en bepalen de diskussies.
Tegen deze gang van zaken en andere daaruit voortvloeiend, als bv. welke leuzen er gevoerd zouden worden en wie er in Almelo zou spreken, is er een harde oppositie gevoerd.Deze oppositie door het SKK, het Stop kernenergie komitee Nijmegen werd niet door iedereen in dank afgenomen.
Hoewel deze soms verkeerd overkwam was deze oppositie wel terecht.

Het is ronduit belachelijk te denken dat de beweging wordt verbreed, als je je eigen eisen verzwakt. Goed de PvdA en de Cpn deden mee, en hoe! Beiden leverden opeen paar plaatsen na nauwelijks een bijdrage aan de mobilisatie. De PvdA maakte het zelfs nog groffer. Op de voorbereidingsvergadering met alle macht een spreker eisen, en in de tweede kamer zelfs onder het manifest duiken. Daar werd niet meer geëist dat de uitbreiding niet door mocht gaan, nee de uitbreiding mocht alleen doorgaan als Brazilië garanties gaf. Hiertoe heeft deze verbreding geleid. Een andere veel geroemde verbreding zijn de anti-imperialisme groepen die bij de voorbereiding betrokken waren. Dit is juist voorzover het de inhoudelijke verbreding betreft. Maar deze had wel via een dialoog moeten verlopen en niet zoals nu. Het is toch volkomen absurd dat bv. het brazilië komitee van de AKB eist dat zij haar eisen verzwakt. De AKB vraagt toch ook niet van het brazilië komitee een deel van de diktatuur in Brazilië niet af te keuren.
De oppositie van het SKK was geen gelijkhebberij maar een poging de AKB voor verwatering te behoeden. Gelukkig stelden 40.000 mensen ons in het gelijk. Alleen de demonstratieleiding liep met de hoofdleus.

DISKUSSIES

Tot zover de geschiedenis.
Wat zijn nu de diskussies binnen de georganiseerde AKB?
Kort samengevat gingen deze om de volgende punten:
1 Hoe moet de AKB georganiseerd zijn. Hierbij spelen twee zaken een belangrijke rol, nl. hoe moet de beweging to. politieke partijen gaan staan. Dus hoe zelfstandig moet de beweging zich opstellen. En verder waar leg je de prioriteit: bij de plaatselijke groepen of bij overkoepelende organisaties.
2 Welke aksiepunten ga je aanpakken, hoe en met wie?
Dankzij de Almelo-demonstratie waren er veel stroomgroepen en energie komitees bij gekomen. Een groot gedeelte werkte samen binnen de landelijke stroomgroep, een gedeelte stond daar nog los van. Inde afgelopen tijd is met sukses geprobeerd deze laatste groepen bij de landelijke stroomgroep te krijgen. Hierdoor ontstond onmiddellijk de vraag wat nu de relatie tot het LEK moest zijn. Deze vraag hangt samen met de vraag wie de aanzet tot aksies tegen kernenergie moet geven. Moeten het plaatselijke groepen zijn of een overkoepelende organisatie als het LEK waarin allerlei partijtoppen en organisatiebesturen de dienst uitmaken. Het standpunt van de stroomgroep nijmegen is dat het initiatief moet liggen bij die plaatselijke groepen die het meest direkt ermee te maken hebben, en die de aksies in feite ook moeten dragen. Dit om de volgende redenen.Allereerst moet de akb autonoom blijven.Dit voorkomt dat partijlijnen invloed krijgen op de strijd. Hoe fataal dit kan zijn hebben we gezien aan de anti-Kalkar komitees, en zien we nu ook in Duitsland waar de AKB mede hierdoor in een impasse verkeerd.

Ook sluit een centralistiese organisatie totaal niet aan op het karakter van de AKB zoals die juist geschetst is. De kracht van de AKB zijn al die mensen die bereid zijn in aksie te komen om dit atoomprogramma tegen te houden. Deze moeten dan ook onze strijd kunnen bepalen en niet de partijtop. Vandaar ook de manifestatie.
Hiermee wordt niet gesteld dat deze partijen geen stem in het kapittel mogen hebben, maar dat dit moet gebeuren via dialoog met de plaatselijke groepen.
Als voorbeeld hoe het volgens ons zou kunnen verlopen vinden we hier in Nijmegen. Via het SKK steunen oa. alle linkse partijen het verzet. Deze via dialoog verlopende samenwerking had dan ook 41 bussen naar Almelo tot resultaat. Hier was geen sprake van manipulatie of partijbelangen, maar van solidaire eendracht. Een ander voorbeeld vinden we binnen de stroomgroep zelf. Hierin werken mensen van sommige politieke partijen om zo in de praktijk en via dialoog uit te dragen aan een politieke verdieping van de stroomgroep.
Binnen de landelijke stroomgroep bestaat grote overeenstemming over de vraag bij wie de prioriteit binnen de AKB moet liggen: bij de plaatselijke groepen. Wel bestaat er nog steeds verschil van mening over de funktie van het LEK binnen de AKB.Dit wordt mede veroorzaakt door de halsstarrige houding van het LEK. De mensen binnen het LEK zijn van mening dat de strijd tegen kernenergie het beste verbreed kan worden door zoveel mogelijk organisaties achter je te krijgen. Dit is weliswaar een bruikbare aanvulling, maar het is niet bruikbaar om vanuit deze opstelling aksies op te zetten. De wijze waarop de Almelo-demonstratie georganiseerd werd spreekt hier boekdelen.
Alhoewel de diskussie over de relatie landelijke stroomgroep (die overigens binnenkort misschien van naam gaat veranderen) en het LEK nog gaande is, hoop ik dat deze snel achter de rug is om zo op volle kracht verder te kunnen gaan met de werkelijke strijd tegen kernenergie.

"Ik wil niet dat mijn kinderen opgroeien in een wereld, waar geen problemen meer vallen op te lossen."

Bij deze strijd gaan de volgende projekten centraal staan.
De UC fabriek in Almelo, de proefboringen in Groningen en Drente, en ons aller brede maatschappelijke diskussie. Plaatselijk blijven andere objekten natuurlijk even belangrijk, zoals voor Nijmegen de snelle kweekreaktor in Kalkar en de gigmengers bij de KEMA, maar de genoemde projekten zullen in het hele land centraal staan.

REACTIE OP MANIFESTATIE

Gisteren heb ik jullie "diskussiedag" bijgewoond, waar onder meer gepraat zou worden over de vraag hoe het nu eigenlijk verder moet met de AKB.
Op zich vindt ik dat een loffelijk initiatief. De diskussie over de te volgen strategie moet inderdaad niet alleen binnen de stroomgroep gevoerd worden, maar er moet geprobeerd worden de "beweging" erbij te betrekken. Zeker nu, nu de AKB na de suksen van Almelo wederom in het defensief lijkt te zijn gedrongen. De uitbreiding van de UC gaat door en Van Agt kondigt een "maatschappelijke diskussie aan over deze problematiek, zonder dat er maar gerept wordt over de brede tegenstand waarop de atoomlobby is gestoten. Ik denk dat in deze situatie alle kreativiteit die in de beweging aanwezig is, hard nodig zal zijn om een suksesvolle tegenstrategie uit te stippelen. Dit defensieve karakter van het antikernenergie verzet vond ik ook terug in de opzet van jullie diskussie dag. Er moet wel geprobeerd worden om een diskussiedag te organiseren, maar deze moet dan zo georganiseerd worden, dat er zeker veel mensen op af zullen komen. Er moet dus een aantrekkelijk programma komen met veel muziekgroepen, veel films en een feest na. De massale opkomst lijkt zo gegarandeerd, en inderdaad het feest was druk bezocht. De diskussie heeft eronder geleden. Niet verwonderlijk eigenlijk. Er was maar heel weinig ruimte voor opengelaten: op het eind van de middag en op het eind van de avond, vlak voor het feest!
Een ander bezwaar van deze opzet is dat alleen de oude mikrofoonrotten aan het woord kunnen komen. Je gaat niet zomaar achter de mikrofoon staan in een zaal vol mensen, waar je kort en bondig in moet gaan op toch wel komplexe strategiese problemen. Op deze wijze maak je dus al een grote selektie in de mensen die aan het woord kunnen voeren. De diskussie wordt er niet gemakkelijker op en dat is wel gekleken. Zo'n had beter anders opgezet kunnen worden.
Ik denk dan aan een opzet waarin je de mensen die 's middags komen opdeelt in kleine diskussiegroepjes, die eventueel bij de mensen thuis kunnen gaan praten. Ingegaaan zou kunnen worden op vragen als:

- wat doe jij ?
- hoe ben je eigenlijk in de AKB verzeild geraakt ?
- welke akties heb je meegemaakt en wat vond je ervan ?
- wat zou erin de toekomst kunnen gebeuren ? etc.

'S avonds zouden dan de notuleurs uit de groepen de gelegenheid moeten krijgen om in 5 of 10 minuten het besprokene in de groep samen te vatten. Wellicht kan er naderhand voorzichtig geprobeerd worden om een en ander samen te vatten, of te bespreken, maar noodzakelijk is het niet. Je kunt ook in Onderstroom deze verslagen afdukken en daarin de diskussie verder voeren. En zo zullen er nog wel meerdere mogelijkheden zijn.
De voordelen zijn groot. De drempel om deelte nemen aan de diskussie wordt veel kleiner Je kunt in een dergelijke opzet praten vanuit je ervaringen, je angsten.
Voor mensen uit de beweging zou het ook een goede mogelijkheid zijn om eens met elkaar kennis te maken, te kijken uit wat voor een situatie mensen in verzet komen, wat voor een ideeën er elders zijn en ga zo maar door. Ook voor de stroomgroep zal een dergelijke opzet voordelig zijn. Jullie krijgen een veel beter beeld van je achterban en krijgt de beschikking over ideeën die daar leven en mogelijke alternatieven. Bovendien hoeft de organisatie een dergelijke dag niet zo ingewikkeld te maken; de initiatieven zullen veel meer van de bezoekers moeten komen.
Je vraagt dus een grotere inzet van de mensen die komen, maar ik vraag me af of dat niet terecht is. Je hoort altijd praten over de anti-kernenergie-beweging, een beweging die breder is dan de stroomgroep. Als die daadwerkelijk aanwazig is, dan mag je verwachten dat die mensen die zich rekenen tot de beweging, zich ook aktief inzetten, daar moet je vertrouwen in hebben. Zo niet, en dat doe je ergens als je een programma opzet waarin je vooral met allerlei konsumptieve truuks mensen probeert te lokken, dan moet je van daaruit verder praten over het verzet tegen kernenergie. In de opzet die jullie gekozen hebben, zijn dit soort vragen en problemen eigenlijk ondergesneewd in een vloedgolf van praatjes en in het feestgedruis. Tot slot, dit voordtel is niet nieuw of origineel, het is al op zoveel massavergaderingen gelanceerd. Ik hoop alleen dat jullie bij een volgende diskussiedag iets dergelijks willen overwegen.
Het feest op het eind van de avond kan dan de afsluiting zijn van een dag hard nadenken en werken met elkaar.
Ik besef dat de toon misschien wel wat hard is en dat ik niet ingegaan ben op alle aktiviteiten die jullie ondernemen. Maar de toon is ook daarom zo, omdat de AKB iets is wat me aan het hart gaat, die je moet ondersteunen waar het maar kan, maar die je tevens moet kunnen bekritiseren als je dat noodzakelijk vindt. Sukses verder,

JOOST VAN DEN BROEK

Ik noemde daarbij Almelo. Almelo, zullen jullie je afvragen, doen jullie daar nog iets aan?
De rust rond Almelo wordt echter niet veroorzaakt door het gebrek aan initiatief, of doordat we bang zijn andere akties te gebruiken, maar door de plaatselijke situatie. Het Twents Energie Komitee wil geen verder gaande aktie zolang men nog het idee geeft dat de stemming onder de plaatselijke bevolking daar nog niet aan toe is. Om deze te peilen en te beïnvloeden zijn de mensen in Twente hard aan het werk. Door veel informatie te geven met bv een speciale kernkrant welke huis aan huis wordt verspreid. Men kan echter niet zeggen wanneer de tijd er wel rijp voor is. Maar een ding is zeker, we laten het er niet bij zitten. De atoomlobby zal nog van ons horen. Deze door schijndemocratie doorgedrukte beslissing mag en zal niet uitgevoerd worden.
Wanneer er akties zullen plaats vinden is echter nog onzeker. De beslissing zal het resultaat moeten zijn van een zorgvuldige afweging van plaatselijke omstandigheden en algemeen belang.
En bij onze akties moet men rekening houden met twee faktoren nl. geloofwaardigheid en isolement. Vergelijkbare omstandigheden treffen we aan rond de proefboringen. Alhoewel de plaatselijke bevolking zeer gemotiveerd is om die rotzooi buiten hun omgeving te houden,trekken veel van die mensen de lijn nog niet door naar het hele kernenergieprogramma. Velen hebben de terechte mening dat het noorden alleen maar goed genoeg is om de rijkdommen eruit te slepen en er troep voor in de plaats terug te krijgen. Door echter niet het standpunt in te nemen: hier geen kernafval maar ergens anders ook niet ! bestaater bij veel plaatselijke groepen daar de schroom om mee te werken binnen de landelijke AKB.
We hopen door diskussies met die mensen aante gaan de plaatselijke bevolking die steun te kunnen gaan geven die weldra nodig zal blijken.
Onze weldoeners in Den Haag zijn namelijk van mening dat deze proefboringen noodzakelijk zijn om een brede maatschappelijke diskussie over kernenergie te kunnen houden. Kernenergie sneller door te drukken. Deze brede maatschappelijke diskussie (BMD) over kernenergie vormt een hoofdstuk appart. Zie hierover Onderstroom 15.

Voorlopig staat de stroomgroep Nijmegen op het standpunt dat eerst alle kernenergie aktiviteiten stilgelegd moeten worden, daarna willen wij gaan praten over een brede maatschappelijke diskussie. Dus geen proefboringen, geen KEMA projekt, geen UC en stopzetting van alle kerncentrales.
Intussen voeren we onze eigen diskussie zoals die al lang gevoerd wordt.

STAAT EN ATOOMLOBBY WEET EEN DING
WAAR RECHT TOT ONRECHT WORDT WORDT
VERZET EEN PLICHT.

Willem Pauli op de manifestatie

RUSSELL-TRIBUNAAL

TWEEDE ZITTING

In Köln-Mühlheim gaat van 3-8 Jan. de tweede zitting van het Russel-Tribunaal over mogelijke schendingen van de mensenrechten in de BRD van start.
Het eerste gedeelte zal gaan over censuur in de burgerlijke openbaarheid bij onze buren rechts. In hoeverre vindt er censuur plaats bij theater, bibliotheek, uitgeverij en boekhandel.
Een voorbeeld is de inbeslagname van het boek van Bommi Bauman:"Wie alles anfing". Verder zal bekeken worden in hoeverre de media en scholen of censuur opgelegd krijgen of een soort zelf censuur instellen waarbij o.a. getuigen gehoord zullen worden inzake de Mescaleroaffaire. (Mescalero is de naam van een anoniem schrijver die zijn "klammheimliche Freude" uitsprak over de aanslag op bankdirekteur Ponto.)
Het tweede gedeelte betreft de inperkingen van de verdedigingsrechten. In hoeverre is er nog sprake van een "fair trial" bij processen met een politieke achtergrond?
Wat zijn de rechten en mogelijkheden van strafverdediging? Is het "Contactsperregesetz" een geoorlooft middel in wat men dan noemt de rechtstaat. In dit gedeelte zal o.a. Grunewolt advocaat van advocaat Croissant gehoort worden.
Op de derde plaats komt de methode en organisatie van de Verfassungsschutz aan de orde. Werkt de Verfassungsschutz samen met buitenlandse geheime diensten? Hoe wordt bepaalt en wie bepaalt wat "Verfassungsfeindlich" (in strijd met de grondwet) is?
Wordt de informatie de de Verfassungsschutz al dan niet op een wettelijke manier verzamelt verder gegeven aan particuliere bedrijven?

Een voorbeeld van de praktijk van de Verfassungsschutz is de affaire Frankfurter Rundschau. Deze krant kreeg van de Verfassungsschutz een lijst in de bus met daarop de namen van personen, groepen, tijdschriftredacties en Burgerinitiatieve die Verfassungsfeinlich zouden zijn.
Bovenstaande thema's worden niet abstrakt, algemeen behandeld maar aan de hand van situaties van mensen die er direkt bij betrokken zijn geweest.
De beslissende vraag waarop een antwoord geformuleerd zal worden is:
In hoeverre gaat het in de BRD niet om een toevallige maar een systematische schending van mensenrechten, een schending die principiële vraagtekens stelt achter de gronrechten van ieder individu.
En hoewel de wolken rechts niet meer zo dreigend lijken als een jaar geleden is het nog steeds herfst in Duitsland en deze herfst begint ook voelbaar te worden in Nederland.
De grote wettelijke bevoegdheden van het politieapparaat, het steeds harder optreden van de overheidsdienaren bij demonstraties wijzen in deze richting.
De onrechtmatige uitlevering van Folkers, Wackernagel en Schneiders en nou weer het aftappen van een van de advocaten van Menten, zonder dat de verzekering wordt gegeven dat dit in de toekomst niet meer voor zal komen, tonen aan dat ook hier de overheid het niet meer zo nauw meent te moeten nemen met de grondrechten.

p.s. De S.S.K. heeft haar naam gezet op de ondersteuningslijst van het Russel-Tribunaal.

Jan Theunissen

BOEKEN

SCHNELLE BRUETER UND WIEDERAUFBEREITUNGSANLAGEN.

Dit is een serie opstellen bijeengebracht door Holger Strohm. Vooral belangrijk voor hen die iets dieper op technische en wetenschappelijke aspekten in willen gaan.
Enkele belangrijke dingen die behandeld worden:

1 Het technisch funktioneren van Snelle Kwekers: de plutonium-kweek-cyclus; de "veiligheid" van een snelle kweekreaktor; mogelijke ongevallen en de gevolgen daarvan.
2 Het stralingsgevaar van het gebruikte radioaktieve materiaal. Oa. een opstel over het verband tussen longkanker en plutonium. Over plutonium-fall-out van een groeiende kernindustrie.
3 De veiligheidsproblemen die ontstaan omdat het radio-aktieve materiaal voor "terroristen" bewaakt moet worden; en omdat landen het als chantagemiddel kunnen gebruiken. Dus ook een politiek aspekt , en het gevaar van toenemende repressie.
4 Ekonomiese aspekten: de kosten van Kalkar. Zijn snelle kwekers rendabel? Kunnen ze konkurreren met konventionele centrales (kolen, olie, gas)?
5 Technische problemen van een opwerkingsfabriek: de enorme hoeveelheden radio-aktief materiaal leiden tot
a onvermijdelijke toename van straling,
b grotere waarschijnlijkheid van ongevallen.
Hier komt ook het afvalprobleem ter sprake. (de in Duitsland geplande opwerkingsfabriek zal minstens 1000X zoveel straling produceren als een grote kerncentrale).

In dit boek wordt grondig ingegaan op de techniese en mediese problemen en het is daarom geschikt om je kennis te verdiepen. Bovendien is de stijl heel nuchter: de feiten die worden aangedragen spreken daardoor méér dan als voortdurend over het "kapitalistiese siesteem" wordt geluld. Voor een ideologiese of politieke benadering voor het verschijnsel kernenergie moet je dus andere boeken zoeken. Voor stroomgroepleden en andere geïnteresseerden die een beetje duits kunnen lezen een "must".

Toon

"Schnelle Brüter und Wiederaufbereitungsanlagen" Uitgegeven door Holger Strohm. Uitgeverij: "Association" in de serie "POlitische Oekologie". Prijs f 11,-.

scholingsserie deel IV

STRALING ! ONGEVALLEN !

In de vorige twee delen hebben we de weg van het uranium vanaf de mijn tot aan de opwerkingsfabriek gevolgd. Bij elk stapje op die weg konden er radioaktieve stoffen vrijkomen. Deze aflevering zal daaraan gewijd zijn. Bij het z.g. "modelbedrijf" (normaal gebruik zonder ongelukken e.d.) van een kernenergie-installatie komen altijd routinelozingen voor. Deze lozingen kunnen vrij klein worden gehouden, maar dat neemt echt niet alle reden tot ongerustheid weg. Ook bestaat steeds de kans op storingen en ongelukken in de installaties. Hierop zal in de aflevering in het volgende nummer meer uitgebreid worden ingegaan evenals op de ekstra risiko's die werknemers in de atoomindustrie lopen.

BEREKENINGEN VAN, ERVARINGEN MET EN THEORIEEN OVER LOZINGEN VAN RADIOAKTIEF MATERIAAL DOOR KERNCENTRALES EN OPWERKINGSFABRIEKEN.

De I.C.R.P.-normen, vergeleken met:
- Model-bedrijf.
- Grootst denkbare ongevallen.

In een van de eerdere afleveringen van deze serie is een tabel opgenomen met o.a. de maximale hoeveelheden straling, die elk willekeurig lid van de bevolking mag oplopen volgens de normen van het ICRP. Voor een aantal radio-aktieve isotopen (zg.radionucleïden) is vastgesteld hoeveel je elke dag mag binnen krijgen (via voedsel of lucht) om onder de ICRP-normen te blijven. In tabel I staan een aantal nucleïden met achtereenvolgens:
- Het deel van het lichaam, waarin het radio-nucleïde het grootste gevaar oplevert (b.v. omdat het in dat deel wordt opgehoppt).
- De maximaal toelaatbare stralingsdosis volgens de ICRP-normen voor het betreffende lichaamsdeel.
- De maximale hoeveelheid radionucleïde die je per dag via eten en drinken binnen mag krijgen (nog steeds volgens ICRP-normen).
- De maximale hoeveelheid radionucleïde die je per dag via de ademhaling mag binnenkrijgen.
- De radio-aktiviteit van de splijtingsprodukten, die per dag in een 1000 MWe-reaktor worden gevormd.
- De halfwaardetijd van het radio-nucleïde . Na 20 maal deze tijd is de radioaktiviteit minder dan een miljoenste geworden.

Duidelijk is dat in de kernindustrie hele grote hoeveelheden radioaktief materiaal in omloop zullen zijn, vergeleken met hoeveel je volgens de wettelijke normen binnen mag krijgen. Natuurlijk komen deze ontzaglijke hoeveelheden radioaktief materiaal niet allemaal vrij in het milieu. Om te schatten hoeveel er wel zal vrijkomen kun je van twee, beide even onwaarschijnlijke, uitersten uitgaan: a. een splijtstofcyclus in modelbedrijf (d.w.z zonder onachtzaamheden, ongelukjes, storingen, katastrofes, sabotage enz. We gebruiken de term modelbedrijf, omdat deze beter aangeeft wat bedoeld wordt dan de term "normaal bedrijf", welke je meestal tegenkomt in de rapporten van de industrie.) b. Regelmatig voorkomen van de grootst denkbare ongelukken.
De werkelijkheid heeft tot nu toe altijd tussen deze twee uitersten in gelegen en eris weinig reden om aan te nemen dat dit in de toekomst anders zal zijn.

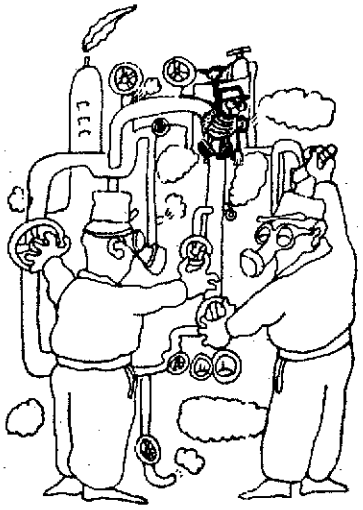
We zullen hierna kort ingaan op de grootst denkbare ongevallen. Daarna zullen we enige berekeningen voor de splijstofcyclus in modelbedrijf presenteren in de woorden van de vertegenwoordigers van de atoom-industrie en research zelf en daar een aantal kanttekeningen bij plaatsen. Vervolgens zullen we aan de hand van een aantal ongelukken en storingen in de bestaande kerncentrales aantonen, dat de splijtstofcyclus tot nu toe niet volgens modelbedrijf is verlopen.

RAMPEN:
Een denkbaar ongeval is, dat de reaktorkern van een konventionele kerncentrale smelt door het uitvallen van het koelsysteem en het falen van het noodkoelsysteem. Hierdoor zou een groot gedeelte van de gasvormige en vluchtige radioaktieve stoffen en ongeveer 1% van de niet-vluchtige stoffen vrij kunnen komen. (zie het boerderijcahier "kleine kansen,grote gevolgen", GvDijk;W.A.Smit 1977). Volgens andere bronnen zou bij een ramp met een kerncentrale van 1000MWe een hoeveelheid radioaktief materiaal kunnen vrijkomen overeenkomend met 1000 "Hiroshimabommen" (D.Hayes,UCS,Worldwatchpaper 1976-5).

Noot:ICRP betekent:International Committee for Radiological Protection

scholing

In juistgenoemd boerderijcahier schat men het aantal sterfgevallen binnen enkele uren na de ramp met een centrale op de Maasvlakte bij ongunstige windrichting op enkele duizenden. Hierbij komt nog een veel groter aantal gevallen van kanker en erfelijke afwijk ingen



die gedeeltelijk pas tientallen jaren later aan het licht zullen komen. Voorts zal een groot stuk land (b.v. ter grootte van de provincie Utrecht) voor vele jaren ontruimd moeten worden. Door het ontbreken van ervaring met dergelijke rampen (gelukkig maar) moet men voor schattingen van de kans er op terugvallen op het testen van deelsystemen en op theoretiese berekeningen. Hoe gebrekkig deze methode is blijkt uit het feit dat schattingen voor de kans op rampen uiteenlopen: In het boerderijcahier komt men o.a. tot de konklusie dat bij een aantal van 4000 lichtwaterreaktoren er eens in de 2,5 jaar een ernstig ongeval zal gebeuren. Een meer dan 100-maal zo grote kans als gekonstateerd wordt in het Amerikaanse "Rasmussen-rapport", het eerste officiële rapport, waarin berekeningen over grote ongevallen bekend werden gemaakt.
De mogelijke gevolgen bij een kernexplosie (het grootst denkbare ongeval) bij een snelle kweekreaktor zijn nog veel groter. (R.Webb, Het nucleair explosiepotentieel van de SNR 300). Een oppervlak zo groot als Duitsland zou ernstig radioaktief besmet kunnen worden.
De vraag rijst of wij, als maatschappij, niet af moeten zien van technologieën, die risiko's van een dergelijke omvang met zich meebrengen. Een demokratiese besluitvorming is in elk geval het minste wat we mogen verlangen. Dat dit niet heeft plaatsgevonden bij de invoering van andere riskante technieken (denk aan de giframp in het Italiaanse Seveso) betekent niet, dat dit bij het op grote schaal invoeren van kernenergie ook niet hoeft te gebeuren.

De hiervoor besproken kernrampen zijn voorzover we weten nog niet in het Westen voorgekomen. De radioaktieve besmetting van een stuk land door proevan met atoomwapens is natuurlijk niet helemaal vergelijkbaar. Toch is het interessant de ervaringen ermee te bekijken: Een van de eilanden, waar de Amerikanen atoomproeven hebben uitgevoerd is 'Bikini' in de Stille Oceaan. De inwoners zijn in 1946 van het eiland afgehaald. Na beëindiging van de proeven heeft men grote schoonmaakoperaties uitgevoerd, waaronder het verwijderen van de bovenste laag aarde en het aanplanten van 50.000 nieuwe kokospalmen. Met de daarna teruggebrachte bevolking ging het eerst goed. Na ongeveer een jaar echter moest de bevolking worden ontraden om kokosnoten of ander fruit te eten of grondwater te drinken wegens een te grote radioaktiviteit. De autoriteiten schatten, dat er nog eens 40 tot 50 jaar nodigzullen zijn voor het eiland weer veilig in gebruik genomen kan worden.(New Scientist 20-4-78)

DE SPLIJTSTOFCYCLUS IN MODELBEDRIJF.

De bedenkingen uit wetenschappelijke kringen ten aanzien van een grootschalige ontwikkeling van kernenergie en de tegenstand van aktiegroepen hebben tot nu toe gezorgd voor een vertraging van deze ontwikkeling. Ook hebben ze er voor een belangrijk deel toe bijgedragen, dat er cijfers bekend zijn betreffende radioaktieve lozingen bij modelbedrijf door kerncentrales en opwerkingsfabrieken. We zullen proberen een aantal van deze cijfers ordelijk te rangschikken: In tabel 2 staat een greep uit de lozingsgegevens van een aantal kerncentrales en de opwerkingsfabriek te Windscale.
Vooral van enkele radioaktieve isotopen van de edelgassen Krypton en Xenon, maar ook van de isotopen Tritium,Ruthenium-106, Cesium-137, Iodium-131 en Strontium-90 worden grote hoeveelheden geloosd, ten opzichte van de wettelijk toegelaten, via voedsel of lucht op te nemen, doses uit tabel 1. Natuurlijk is zo'n rechtstrekkse vergelijking niet terecht, omdat het radioaktief besmette water niet rechtstreeks het leidingwaternet ingevoerd wordt en de radioaktieve gassen niet rechtstreeks onze huiskamer in. De hoeveelheid radionucleïden die per individu wordt opgegeten, gedronken of ingeademd is veel kleiner dan per kerncentrale of opwerkingsfabriek wordt geloosd. Door verschillende onderzoekers is eraan gerekend hoe groot de stralingsdoses zullen zijn die een lid van de bevolking zal oplopen door de lozingen van kerncentrales en opwerkingsfabrieken.
Achtereenvolgens geven wij hier een aantal van hun resultaten weer:

BEREKENINGEN VAN INDIVIDUELE STRALINGSDOSES.

a). Gaslozingen door drukwaterreaktoren(PWR) en kokendwaterreaktoren (BWR) en 1000 MWe. (Milieuaspekten van de kernenergieproduktie,RCN, Den Haag 1972.)

De gassen uit de schoorstenen zullen vermengd worden met de lucht en zo verdund worden. Bij een 80 meter hoge schoorsteen wordt de maximale konsentratie radioaktieve stoffen op ongeveer 500 meter van de schoorsteen aan getroffen. Aangenomen wordt een lozing van 17,3 resp.4300 Ci/dag voor een PWR of een BWR van 1000MWe , afkomstig van radionucleiden van edelgassen en stikstof. Deze worden niet in het lichaam opgeslagen, zodat vooral de uitwendige bestraling een rol speelt. Hiervan uitgaande komen de auteurs tot een individuele dosis van een tienduizendste resp een vijfhonderdste rem/jaar op 500 meter afstand van de schoorsteen. Voor I-131 nemen zij een lozing van 865 μCi resp. 4300 μCi per dag aan. Degenen die melk drinken afkomstig van koeien grazend op 500 meter van de centrale zullen een schildklierdosis ontvangen van resp. drieduizendste of tweehonderdste rem/jaar.

b). Lozingen in de Rij door Duitse kerncentrales. (Kernenergie und Umwelt, Jülich, onderzoekscentrum '73). De auteurs gaan uit van een lozing per kerncentrale van 0,028 Ci/dag aan splijt-en aktiveringsprodukten en 1,37 Ci/dag aan tritium. Bij zeventig kerncentrales die hun koelwater lozen in de Rijn verwachten ze bij de Nederlandse grens en bij een lage waterstand (doorstroming 960m^3 per sec.) een konsentratie van 20 picocurie/liter aan splijt-en aktiveringsprodukten en 2000 pCi/liter aan tritium . (een picocurie= 1 pCi = een mijoenste van een miljoenste curie), Ze vergelijken deze aktiviteitskonsentratie met die van melk en bier, die meer dan 1000 pCi/l kunnen bedragen.

c). Gaslozingen door een opwekingsfabriek met een kapaciteit van 1500 ton per jaar. (RCN,'72)
Uitgaande van de ervaringen met kleinere opwerkingsfabrieken berekent men voor een fabriek van 1500 ton/jaar een gaslozing van 46.000 Ci/dag kr-85, 1650 Ci/dag tritium en 0,1 Ci/dag I-131. (Voor I-131 neemt men aan dat 99% wordt opgevangen). Deze lozingen leiden tot konsentraties in de lucht van de omgeving van de fabriek van resp. 30%, 1,5% en 50% van de wettelijk toegestane konsentraties.

STOP
OVER BEVOLKING

BOUW KERNCENTRALES

TABEL I

ICRP-Normen en produktie van radionucleïden door een kerncentrale.

RADIONUCLEIDE	KRITIEK ORGAAN	MAXIMAAL TOELAATBARE DOSIS REM/JAAR	MAXIMAAL OP TE NEMEN VIA VOEDSEL µCi*/DAG	MAXIMAAL OP TE NEMEN VIA ADEMHALING µCi*/DAG	GEPRODUCEERD DOOR 1000 MWe-REAKTOR Ci/DAG	HALFWAARDETIJD JAAR
TRITIUM (H-3) (als oxide)	gehele lichaam	0,5	8	3	25(-	12,3
RUTHENIUM-106	darm	1,5	0,03	0,06	1300(--	1
CESIUM-137	gehele lichaam	0,5	0,03	0,04	275(--	30
IODIUM-131	schildklier (---	3	0,005	0,006	0,12(-	(8 dagen)
STRONTIUM-90	botweefsel	3	0,0008	0,0007	150(--	28
PLUTONIUM-239	botweefsel	3	0,008	0,000001	1800(--	24400

*Eén µCi is éénmiljoenste Ci (Curie)

(- Aktiviteit 150 dagen nadat de splijtstof uit het reaktorvat is gehaald. Deze afkoelingsperiode is in het bijzonder van belang voor kortlevende radionucleïden. In een werkende reaktor van 1000 MWe is bv rond 80 miljoen curie I-131 aanwezig. (indien we alle kort-en uiterst kortlevende radionucleïden meetellen kan men de stralingsaktiviteit, die een kerncentrale tijdens zijn levensduur opwekt alleen in astronomiese getallen uitdrukken)

(-- Gemiddelde voor twee verschillende typen reaktoren van 1000 MWe, 1 jaar nadat de splijtstof uit de reaktor is gehaald.

(--- Dit geldt voor volwassenen, voor kinderen jonger dan 16 jaar is de limiet 1,5 rem/jaar.

(uit: Kernenergie en milieu, RCN/KEMA, november 1972)

WAAROM ZIJN DEZE BEREKENINGEN NIET ZONDER MEER GERUSTSTELLEND ?

Uit het voorgaande zou men kunnen konkluderen dat zelfs in de buurt van kerncentrales en opwerkingsfabrieken wonende mensen stralingsdoses zullen oplopen die onder demaximaal toelaatbare doses liggen. Deze konklusie is evenwel te voorbarig om de volgende redenen:

1). De maximaal toelaatbare doses zijn gebaseerd op de normen van het ICRP. In de eerste aflevering van deze serie is stevige kritiek op deze normen vermeld. Als we aannemen dat deze kritiek terecht is en de normen van het ICRP minstens tien maal zo streng zouden moeten zijn, zijn de stralingsdoses afkomstig van Kr-85 en I-131 genoemd in berekening c) al duidelijk te hoog Voorts wordt op ekonomiese gronden onderscheid gemaakt in toelaatbare doses voor personeel, omwonenden en de rest van de bevolking. Dit in plaats van een onderschied op mediese gronden voor bevolkingsgroepen als zwangere vrouwen, baby's, ziekelijke en gezonde leden van de samenleving.

2).Bovenstaande berekeningen zijn onvolledig: er is te weing rekenirg gehouden met de specifieke gevaren van de verschillende radioaktieve stoffen. Er zijn effekten denkbaar, waardoor de stralingsdoses hoger kunnen uitvallen dan berekend:

a). AKKUMULATIE (OPHOPING) IN DE TIJD. Een aantal van de geloosde radionucleïden hebben een lange halfwaardetijd. De konsentratie van dergelijke stoffen in water en lucht zal gestadig toenemen als de lozingen jaar in jaar uit doorgaan (en versterkt als het aantal centrales en opwerkingsfabrieken blijft toenemen)
Voor Kr-85 heeft men berekend dat, als men het gas blijft lozen, zoals dat nu gebruikelijk is, dit in 2060 zal leiden tot een jaarlijkse stralingsdosis per inwoner van 30 tot 90 millirem (jülich "73). Als oplossing van dit probleem denkt men eraan dit Krypton te absorberen aan freonmengsels bij zeer lage temperaturen. Onmogelijk is dit zeker niet. Wel betekent het wee een ekstra komplikatie in de nu al zo gekompliceerde kernenergieindustrie, een kostenverhoging en een ekstra afvalprobleem.

(Overigens is er voor zover ons is bekend, geen enkele opwerkingsfabriek, waarbij men dit procedé toepast of van plan is er een installatie voor te bouwen).

b). PLAATSELIJKE OPHOPINGEN.
Door natuurkundige en biologiese processen is het mogelijk, dat er plaatselijk veel hogere konsentraties van radionucleïden optreden dan in de omgeving. Bij de opwerkingsfabriek te Windscale b.v. wordt radioaktief materiaal geloosd in de Ierse Zee. Voor de konsentratie van enkele radionucleïden heeft men in enkele zeeorganismen, zand en slib, waarden gevonden die varieerden van iets lager tot meer dan 10.000 maal zo hoog. (RCN,'72). Het radionucleïde Ruthenium-106 b.v. wordt in het wier Porphyra 1800 maal gekonsentreerd aangetroffen. Van dit roodwier wordt zg. "laverbread" gemaakt. Een groep van ongeveer 100 mensen in Zuid Wales eet vrij veel van dit laverbread. De maximaal toelaatbare lozing van Ru-106 werd gesteld op 170 Ci/dag. De hierdoor veroorzaakte stralingsdosis voor de darm per "laverbreadeter" zou maximaal 0,6 rem/jaar bedragen.

scholing

De werkelijke dosis schat men opnog enkele keren lager en zal dus ruim onder de ICRP-limiet van 1,5 rem per jaar blijven. Omdat de natuurlijke stralingsdosis voor het gehele lichaam ruwweg 0,1 rem per jaar bedraagt zal de net beschreven ekstra dosis al snel voor een verdubbeling van de jaarlijkse dosis zorgen en is dus zeker niet verwaarloosbaar. De stralingsdosis, die andere mensen dan de 100 laverbreadeters zullen oplopen ten gevolge van het te Windscale geloosde Ru-106 schatten de auteurs veel lager. Zoiets valt nooit te bewijzen. Ru-106 heeft een halfwaardetijd van 1 jaar. Het kan dus nog een redelijke weg afleggen voor het zijn radioaktiviteit verloren heeft en kan ergens opduiken waar men het niet had verwacht. Over de schade die Ru-106 kan toebrengen aan het ekosysteem in de Ierse Zee wordt niets gezegd. Tot voot een jaar geleden nam men aan dat plutonium niet gekonsentreerd wordt in een of ander organisme. Franse onderzoekers toonden echter in een bepaald soort krabbetjes een 1000-voudige konsentratie aan vergeleken met het omringende zeewater.(Nature Vol 226, 28-4-77)

3). Indirekte gevolgen:
De samenleving van mens plant en dier (met een moeilijker woord:ekosysteem) op aarde is een ingewikkeld geheel van onderlinge afhankelijkheden en bevindt zich in een stabiel en subtiel evenwicht.

De mens heeft de stabiliteit al grondig ondermijnd door allerlei milieuvijandige maatregelen en een kleine verhoging van het stralingsnivo kan dit evenwicht sterk verstoren en desastreuse, onomkeerbare veranderingen tot gevolg hebben.

4). Onvolledige kennis(en dus steeds nieuwe verrassingen):
Het hiervoor vermelde feit dat de jaarlijkse stralingsdosis afkomstig van Kr-85 in de loop van tientallen jaren zou oplopen tot onaanvaardbaar hoge waarde, verschijnt pas in 1972 inde vakliteratuur. Pas in 1975 kwam men tot de konklusie, dat ook de lozing van C-14 (koolstof-14) net zoals Krypton85 door akkumulatie in de tijd (C-14 heeft een **halfwaardetijd van 5730 jr)** tot te hoge straling doses zou leiden, als er geen aperte installaties geplaatst gaan worden om dit koolstof isotoop voor een groot gedeelte op te vangen

TABEL 2

ROUTINE -LOZINGEN

KERNCENTRALES: Lozingen in het oppervlaktewater gedurende 1969 (in Ci/dag).

DRESDEN -1 (BWR,200MWe)	Tritium: 0,016	Overige: 0,026
GUNDREMMINGEN (BWR,250MWe)	0,048	0,016
SAN ONOFRE (PWR,450MWe)	9,6	0,02
DOODEWAARD (BWR,54 MWe)	Totaal in 1970 : 0,0064	

Lozingen in de atmosfeer gedurende 1969

DRESDEN-1	Tritium: 865 µCi/dag	
	Cs-137 : 0,345 ,,	
	I-131 : 86,5 ,,	
	Sr-90 : 0,043 ,,	
	Krypton-en Xenon-isotopen: 460	Ci/dag
	Stikstof (N) -13 : 630	,,
	Totaal : 1090	Ci/dag
GUNDREMMINGEN	Totaal : 55	,,
DOODEWAARD (1970)	Totaal : 8,2	,,

OPWERKINGSFABRIEK:

WINDSCALE — Lozingen op oppervlaktewater in de periode 1964-1969.

Ru-106 :	60 Ci/dag
Cs-137 :	3,7 ,,
Sr-90 :	3,0 ,,
Overige :	146 ,,

MODELFABRIEK met een kapaciteit van 1500 ton per jaar
Lozingen in de atmosfeer.

Tritium :	1650 Ci/dag
I-131 :	0,1 ,, (+)
Kr-85 :	46000 ,,

(+) 99 % binnen bedrijf gehouden met een speciale installatie.

(gegevens uit: Milieuaspekten van de kernenergieproduktie, RCN-mededeling 33, Den Haag 1972.
Kernenergie und Umwelt (onderzoekscentrum Jülich, BRD) Jülich-929-HT-WT-KFK-1366, maart 1973.

VAN AGT IN KLEEF

Op vrijdag 1 dec. heeft ons aller Van Agt in Kleef een ontmoeting met collega Helmut Schmidt van de B.R.D. gehad. Volgens de officiële berichtgeving hebben de heren (samen met v.d.Klaauw) gesproken over het monetaire stelsel, het Rijnverdrag en de Eemsmond. Waarschijnlijk zijn er ook wel enige woorden aan de Kalkaraffaire vuilgemaakt. De B.I.-Stop Kalkar uit Kleef had daarom een informatieve en demonstratieve aktie georganiseerd. Ze werd daarbij geholpen onder andere door mensen uit Krefeld en ook door enige Nederlanders. Drie mensen van de Stroomgroep Nijmegen waren ook hierbij aanwezig, vergezeld van twee Engelsen die de volgende dag het AKB-kongres in Bazel gingen bezoeken. Wij, stroomgroepers, kwamen uiteraard weer veel te laat. Met vijf man in de eend van Guus gepropt vertrokken we al veel te laat en de Bundesgrenzschutz deed daar nog een schepje boven op door iedereer uit te laten stappen. De bekende flauwekul dus.
Van Agt schijnt een hele rijweg voor zichzelf nodig te hebben, want vlak voor Kleef werden we door een agentje tegen gehouden. Het manneke was blijkbaar nog te stom om voor de duvel te dansen, want hij kon (of wilde) niet eens vertellen hoe we dan wêl naar Kleef mochten rijden. Met een flinke omweg kwamen we er toch en ontdekten dat "alles schon gelaufen war". Helmut en Dries waren al lang gearriveerd en in konferentie gedoken. De mensen van de B.I. waren er in geslaagd om Schmidt een brief te laten aannemen, die ook de hele middag aan de voorbijgangers op straat was gegeven.
In deze brief werd geappeleerd aan het "verantwoordelijkheidsgevoel" dat Schmidt zou moeten hebben voor de toepassing van van een uiterst gevaarlijke atoomtechnologie.
Om 6 uur waren we weer aanwezig op het plein waar Van Agt en Schmidt zouden vertrekken. Er demonstreerden ongeveer 30 à 40 mensen met spandoeken, sommige met witte kleden,witgemaakte gezichten en allemaal zingend. De heren werden bij hun naar buiten komen begroet met "Hop,hop,hop, Kalkar Stop". Ze doken echter snel in de auto om bij Dries thuis te gaan borrelen en eten, om zo op een broederlijke wijze hun zaken af te sluiten.
In elk geval hebben de beide "demokraten" kunnen zien dat de anti-kernenergiebeweging nog bestaat en verder gaat met protesteren tegen mensvijandige besluiten die genomen worden achter de gesloten deuren van de kapitaalsbelangen, ook al kost een dergelijk protest soms ontzettend koude voeten.

ad heijkants

AHAUS KRIJGT OPSLAG!

In Ahaus is een tijdelijke opslagplaats voor splijtstofstaven van kernenergiecentrales geplend.
(Ahaus ligt in de buurt van Winterswijk effe over de grens)
Omdat de definitieve opwerking technisch nog niet voldoende uitgewerkt is, moeten deze splijtstofstaven ergens tijdelijk opgeslagen worden. Ahaus is deze twijfelachtige eer te beurt gevallen.(zie O'stroom 13)
De gevaren van zo'n opslagplaats zijn bij normaal bedrijf:
a) radioactieve stoffen komen, evenals bij normale kerncentrales in het water en in de grond terecht.
b)het grondwaterpeil daalt omdat het koelwater uit de grond getrokken wordt. Er zijn bij proefboringen al drie bronnen droog komen te liggen.
c) voortdurend wordt tritiumhoudend water in de kanalen geloosd.
Wat kan er bij een ongeluk gebeuren:
a) als de koeling uitvalt smelten de splijtstofstaven zodat alle radioactiviteit vrijkomt.
b) door bedieningsfouten of mechanische fouten kunnen de splijtstofelementen dicht tegen elkaar gedrukt worden, waardoor een kettingreactie ontstaat.
c) als de ventilatoren uitvallen kan er een gasexplosie ontstaan waardoor het gebouw en het bekken beschadigd kunnen worden.
Bij de eerst genoemde ongeval mogelijkheid zullen bij onbestendige wind alle levende wezens in een straal van 100 km om het leven komen.
Einde Januarie kunnen mensen die bezwaar hebben aangetekent tegen deze tijdelijke opslagplaats, deze tijdens een hearing naar voren brengen.
De heren van de DWK/STEAG (firma die deze opslagplaats bouwt) zullen deze bezwaren aanhoren en eventueel wat terugzeggen. Gerechtelijke consequenties heeft deze hearing niet.
Er zijn ongeveer 4000 bezwaren verzamelt tegen de opslagplaats. Deze bezwaren worden ondersteunt door wetenschapsmensen uit Hamburg, Heidelberg en Bremen.
De zaterdag voor de hearing zal er een aktiedag plaats vinden. De bevolking wordt in een straal van 70 km. gemobiliseerd.
De aktiedag begint om negen uur. Alle Burgerinitiatieve zullen aanwezig zijn. Daarnaast enkele bekende mensen uit de A.K.B.,die een praatje zullen houden.
Om een uur vindt er een persverklaring plaats en hierop aansluitend een demonstratie naar het geplende bouwland.
Er is een koordinatiegroep samengesteld die bestaat uit de Burgerinitiatieven uit Ahaus en 4 à 5 uit de omgeving.

jan

WAT KOST KERNENERGIE ?

EEN DURE MANIER VAN KANKER KRIJGEN

INLEIDING

Jarenlang is de nederlandse bevolking wijsgemaakt dat er kerncentrales moesten komen;kernenergie was immers goedkoop en zou ons jarenlang uit de energienood kunnen helpen.
Aanvankelijk waren niet veel tegenargumenten bekend.De kritiek heeft zich sindsdien echter ontwikkeld.In dit artikeltje wordt een kort overzicht gegeven van deze kritiek;centraal staat echter het argument dat de kosten van kernenergie hoog zijn.Aangegeven wordt hoe hoog deze kosten zijn en welke konsekwenties dit kan hebben op de ontwikkeling van kernenergie en van de anti-kernenergie-beweging(akb).

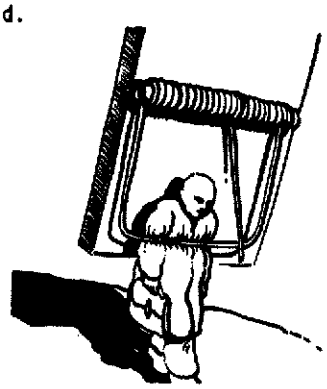
DE TEGEN - ARGUMENTEN

De kritiek op kernenergie is slechts met voorbehoud op te splitsen in een aantal aparte tegenargumenten.Een korte opsomming van tegenargumenten kan immers niet aangeven,welke onderwerpen allemaal met kernenergie te maken hebben(zie ook Onderstroom 2).
Bovendien geeft de kombinatie van tegenargumenten en de manier waarop gereageerd is op deze kritiek inzicht in het funktioneren van deze maatschappij.Er moet daarom even ingegaan worden op hoe zich deze argumenten in de loop der tijd hebben ontwikkeld.
Het doel van deze opsomming is ,dat aangegeven kan worden of de nieuwe gegevens over de kosten van kernenergie ook een nieuwe stap voorwaarts kan inhouden voor de ontwikkeling van de tegenargumentatie(en dus voor de akb?).
Daarnaast kan deze opsomming een geheugensteuntje betekenen.
Er wordt dan ook niet ingegaan op ieder tegenargument afzonderlijk.

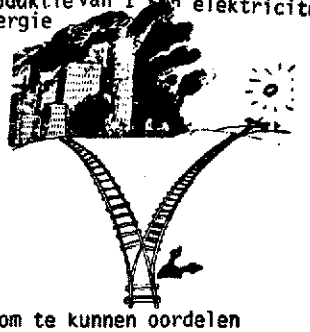
Tegenargumenten:
- Kernenergie en atoomwapens zijn onverbrekelijk met elkaar verbonden.
- Elke stap in de kernenergiecyclus kan gevaarlijk zijn voor het milieu (en dus voor de mensen),oa.omdat
  - kerncentrales een(belangrijk)onderdeel vormen van een groei-ekonomie.
  - er radio-aktieve straling vrij kan komen,bijv.bij de opslag.
- De verdere doorvoering van kernenergie kan leiden tot een politiestaat.

Belangrijke punten van kritiek zijn bovendien:
- Kernenergie werd ondemokratisch ingevoerd.Dit bleek bijvoorbeeld uit:
  - de slechte voorlichting van de bevolking.
  - het feit dat geen onderzoek gedaan werd (en oplossingen aanwezig waren van) naar belangrijke problemen,terwijl toch beslissingen genomen werden tav kernenergie.
  - er bestaat een sterke vertegenwoordiging van belanghebbenden in adviesgevende organen.
  - er wordt geen moeite gedaan om alternatieven te onderzoeken.
- De kosten(en)risiko's)van kernenergie worden uiteindelijk voor verreweg het grootste deel gedragen door 'de kleine man'.

In het algemeen kan men stellen dat voor 1973 de nadruk in de kritiek lag op de mogelijke gevaren voor het milieu en de militaire konsekwenties van het op grote schaal doorvoeren van kernenergie.Na de konstatering dat kernenergie toch gewoon ingevoerd werd ondanks de mogelijke schadelijke gevolgen,maakte de kritiek een ontwikkeling door;zeker toen ook nog de kosten voor dit program opgebracht moesten worden door de elektriciteitgebruiker(3% heffing).
Het vertrouwen in de wetenschap,de rol van de politikus,de mate van inspraak, de mechanismen van de kapitalistische produktiewijze werden ter diskussie gesteld.



Toen de mensen zich op grond van deze argumenten gingen verzetten,gingen demonstreren,manifesteren,bleek de staat (vooral in W-Duitsland) hier met politiegeweld en de rechtse pers met een hetze op te antwoorden,waardoor de vrees voor het ontstaan van een politiestaat gerechtvaardigd bleek te zijn.
Naast deze verdieping van de inzichten van de akb,ging de akb over steeds meer gegevens beschikken,waardoor het mogelijk werd om een oplossing voor de energieproblemen te geven en de toepassing van alternatieven konkreet te maken.
Het werd mogelijk aan te tonen dat de invoering van andere energiebronnen niet die bezwaren geven die aan kernenergie kleven maar een reëele bijdrage kan leveren aan de energiebehoefte van een rationeel funktionerende (en dus rationeel producerende)samenleving.
Ideëen over een nieuwe maatschappelijke ordening ontwikkelden zich,
en zijn nog steeds zich aan het ontwikkelen.
Het is echter opvallend dat de kritiek niet(of slechts ten dele) ingaat op de punten kosten en de netto-energiebalans van kernenergie.
Gegevens over de energie die nodig is voor de produktie van 1 kWh elektriciteit mbv kernenergie



zijn nodig om te kunnen oordelen over de bewering dat kernenergie uit energie-oogpunt noodzakelijk is.
.Als bijvoorbeeld zou blijken,dat de energie die nodig was en is voor:
- de research van kernenergieproblemen
- de winning van uraniumerts
- de omzetting
- de verrijking(1/10 deel van de uiteindelijk geleverde energie zou hiervoor nodig zijn).
- de fabrikage van splijtstofelementen
- het transport en de bewaking van afval of radio-aktieve stoffen.
- de opwerking van afval,
- de extra energie die nodig is voor de bouw van veilige verrijkings - en opwerkingsfabrieken en kerncentrales en machines.
- de ontmanteling van de radio-aktief geworden fabrieken.

meer is dan de hoeveelheid energie die geproduceerd wordt als men elektriciteit opwekt mbv kernenergie(rendement is ca. 40%),kan men zich afvragen of de doorvoering van kernenergie overgelaten moet worden aan de 'vrije' ondernemers die alleen voor ogen hebben of ze met deze technologie winsten kunnen behalen en niet bekijken of(in een tijd dat het besef groeit dat alle voorraden eindig zijn)de doorvoering van een technologie die de waar energie moet opleveren,alleen maar energie kost.
Op de kosten wordt in het onderstaande hoofdstukje apart ingegaan.

DE FINANCIËLE ASPEKTEN

De kennis van de anti kernenergie beweging wb de financiële kanten van kernenergie was tot nu toe altijd versnipperd; versnipperd zowel naar de mensen die over die kennis beschikten,als naar die

KOSTEN

kennis zelf.Datgene dat men wist bestond uit wat men kon onthouden van het grote aantal kleine berichtjes dat in de loop der tijd verscheen over bv prijsstijgingen van verrijkt uranium,stijgingen van de kosten van de bouw van centrales, moeilijkheden bij de opslag,extra kosten door gebleken gebreken aan de centrales. Dit gebrek aan goede kennis is voor een stuk te wijten aan het feit dat gegevens over de financiële aspekten van kernenergie moeilijk toegankelijk,maar ook moeilijk te interpreteren zijn door leken. In de pers verschenen slechts berekeningen op basis van optimistische schattingen van de investeringskosten en de brandstofkosten,waaruit slechts gekonkludeerd kon worden,datkkernenergie goedkoop is.De akb kon hier slechts tegenover stellen dat deze berekeningen geen rekening hielden met alle aspekten van kernenergie.
Wel had de akb inzicht verkregen in de verdeling van de lasten van kernenergie. Men onderscheidde 3 groepen:de direkte belanghebbenden,de elektriciteitsbedrijven en de verbruikers.
Men merkte op dat de kosten van de direkte belanghebbenden(dit zijn die instanties die financiële belangen hebben bij de in- of doorvoering van kernenergie,zoals de ontwerpers en bouwers van kerncentrales,toeleveringsbedrijven,mijnbouwmaatschappijen enz.)voor een zeer groot deel kunnen worden doorberekend[2] aan de overheid en de elektriciteitsbedrijven. De elektriciteitsbedrijven berekenen hun kosten weer door in de elektriciteitstarieven.[3]
Konkluderend werd dan ook gesteld dat uiteindelijk de kleine man de lasten van een hoge energieprijs draagt.[4]
De winsten die de belanghebbender gemaakt hebben(vooral te vinden in de sektoren bouw,apparatenbouw en elektrotechniek)moeten honderden miljoenen guldens bedragen.De omzet bedroeg tot enkele jaren geleden 80 miljard gulden.

Doordat er tegengestelde belangen aanwezig zijn bij de kernenergie is het nodig om de financiële gevolgen van de kernenergie te bepalen en de berekeningen van de deskundigen te kontroleren.

In het volgende hoofdstukje zal ingegaan worden op de echte kosten van kernenergie;dwz.de kosten van alle aspekten van de kernenergie zullen bepaald worden.

DE ECHTE KOSTEN VAN KERNENERGIE

Onder de echte kosten van kernenergie wordt dus verstaan:alle kosten die tevoorschijn komen bij het opwekken van elektrische energie mbv kernenergie, (hier hoeen ook de bedragen bij die al besteed zijn)voor de gehele bevolking.
We kunnen deze kosten opsplitsen in:
- Kosten die via de overheid door de bevolking betaald worden.
- kosten via de elektriciteitstarieven.
- kosten via de gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid.
- kosten die aan de toekomstige gevolgen verbonden zijn.

De kosten via de overheid.
Deze zijn te onderscheiden in:
- de bedragen die de overheid uitgegeven heeft voor de ontwikkeling van de kernenergie.De nederlandse overheid heeft tot nu toe 2.3 miljard gulden besteed aan researchkosten tbv kerneenergie besteed.
- eventuele subsidies die voor de bouw van kerncentrales,verrijkingsfabrieken,toevoerswegen(infrastruktuur) verleend werden.
- kosten verbonden aan het voorkomen van diefstal van plutonium en sabotage van kerncentrales.
  Tevens horen hier de kosten bij die gemaakt worden bij het indammen en /of kanaliseren van het verzet(dus demonstreren?).
- tenslotte moeten de kosten van de proefboringen genoemd worden.

De kosten via de elektriciteitstarieven.

We kunnen ons afvragen hoe de elektriciteitstarieven zijn samengesteld. Om hiervan een idee te geven zal het voorbeeld zoals dat door H. Damveld is uitgewerkt, weergegeven worden. We stellen ons dan voor dat er een kerncentrale in Nederland wordt neergezet van 1.000 MWe, en wordt gebruikt voor de "grondlast" (dwz. dat ze het hele jaar (indien mogelijk) elektriciteit geeft en niet alleen voor het leveren van elektriciteit als er pieken in de vraag zijn).
De kosten die dit met zich meebrengt voor de elektriciteitsmaatschappijen zijn:
- -kapitaalkosten
- -brandstofkosten
- -kosten voor onderhoud en
- -bediening
- -extra reservekapasiteit
- -kosten voor transport en
- -opslag afval
- -ontmantelingskosten

Deze kapitaalkosten zijn samengesteld uit: de specifieke investeringskosten (investeringskosten per hoeveelheid opgesteld vermogen (worden lager bij grotere kerncentrales)),
de verzekeringskosten,
de belastingfaktor (geeft aan welk deel van de elektriciteit die in een bepaalde tijd geleverd

KOSTEN

had kunnen worden, ook daadwerkelijk geleverd is) en de annuïteit.
De annuïteit is weer afhankelijk van de rentevoet en de economiese levensduur (die periode waarin de opbrengsten groter zijn dan de kosten). Hoe hoger de rentevoet en hoe korter de ekonomiese levensduur, hoe groter de annuïteit is, dus hoe meer er elk jaar van het geïnvesteerde kapitaal moet worden afgeschreven, dus hoe hoger de jaarlijkse kapitaalkosten.
De specifieke investeringskosten stijgen de laatste jaren enorm; dit mede door de strengere veiligheidsnormen en de langere konstruktietijd (gestegen van ca. 6 jaar tot 8-10 jaar,resp. in de BRD en de VS. Bij de spesifieke investeringskosten kan men ook de kosten voor de eerste kern , dwz. de kosten van de eerste lading verrijkt uranium (100 ton) rekenen. De prijsstijgingen van deze lading zijn dezelfde als die van de brandstof en worden aldaar besproken.

Voor de spesifieke investeringskosten van een 1.000MWe kerncentrale wordt opgegeven ca. 2100 gulden per kWe (als de centrale rond 1985 in werking komt). Hier komt nog 350 gld./kWe bij voor de eerste kern.
De kapitaalskosten worden vervolgens beïnvloed door de verzekeringskosten. Voor een LWR kerncentrale bedragen deze ca, 1% van de investeringskosten.
De belastingsfaktor van een LWR bedroeg gemiddeld tussen 1967 en 1976 61%. Lagere cijfers gelden voor amerikaanse LWR reaktors of voor andere typen kerncentrales. Andere studies geven voor de belastingfaktor getallen tussen de 49% en 55%.
De ekonomiese levensduur wordt voor een LWR geschat op 20 jaar.
De rentevoet wisselt in de loop der tijd tussen de 5% en 15%.
Beiden beïnvloeden, zoals gemeld, de annuïteit.
Ik zal nu verder gaan met de brandstofkosten.
De prijs van een splijtstofelement is afhankelijk van vele faktoren, zoals:-de uraniumwinning (U_3O_8)
- -omzetting tot UF6
- -de verrijking tot 3% U-235
- -omzetting in UO2
- -fabrikage van brandstofstaven.
- -fabrikage van brandstofelementen.

De splijtstofelementen kunnen echter ook van opgewerkt afval gemaakt worden.
De prijzen van verrijkt uranium zijn de afgelopen jaren enorm gestegen en zullen rond 1985 rond de 300 gulden per kg. zijn (was 12 gld.)
De uraniumertsvoorraden bevindenzich in slechts een 4-tal lannden en zijn in bezit van een beperkt aantal multinationale ondernemingen. De prijs is dus afhankelijk van een aantal politieke en ekonomische faktoren.
De kosten van de omzetting zullen ongeveer 30 gld. per kg. blijven bedragen.
De prijzen van verrijkt uranium zijn in het verleden laag gehouden door de VS die het verrijkingsmonopolie wilde behouden. Omdat deze politiek is mislukt,is de prijs per hoeveelheid verrijkingsarbeid die verricht moet worden(uitgedrukt in SWU)in de laatste zeven jaar verzesvoudigd tot 150 dollar per SWU.In 1985(als een kerncentrale die nu gebouwd wordt elektriciteit gaat leveren)zal de prijs rond de 300 gulden per kgSWU schommelen.
De kosten voor de fabrikage van splijtstofelementen zullen tot 1985 vrij konstant blijven op ca 370 gulden/kg.
In een kerncentrale van 1000 MW moet per jaar 25-30 ton splijtstof vervangen worden.
Het uiteindelijk resultaat van het voorgaande is dat de brandstofkosten per KWh ongeveer 1.7 centen zullen bedragen.
Als de splijtstofelementen gemaakt worden uit opgewerkt afval zijn de kosten ca 780 gulden per kg.In de laatste jaren zijn de kosten van de opwerking erg gestegen;in 1970 bedroegen deze nog 80 gulden/kg.Over de vraag of de opwerking ekonomisch gezien noodzakelijk is, verschillen de deskundigen van mening. Bovendien wordt de invoering op grote schaal van de opwerking beïnvloed door de prijs van(schaarste aan)uraniumerts, de moeilijkheden bij het opslaan van afval en hoe men de verspreiding van het bij de opwerking vrijkomende plutonium denkt tegen te houden.Bovendien moeten nog veel technische problemen opgelost worden(zoals bijv.uit de geschiedenis van de opwerkingsfabriek in Lahague blijkt.Hopelijk gaan ook de omstandigheden waaronder de arbeiders in de fabriek moeten werken een rol spelen.
Door het lagere netto rendement (30-33%)van een kerncentrale dan van een kolencentrale(38% zonder en 32% mèt ontzwaveling)worden de brandstofkosten relatief verhoogd.
Uiteindelijk bedragen de brandstofkosten mèt opwerken 1.9 ct/KWh.

De derde soort kosten die in de elektriciteitstarieven doorberekend zullen worden zijn de kosten voor bediening en onderhoud van de kerncentrale.
De bedieningskosten zullen ca 1 ct/KWh gaan bedragen en de onderhoudskosten ca 1.5 ct/KWh.
Dit is ongeveer 2 keer zo hoog als bij een kolencentrale,hetgeen te wijten is aan het feit dat reparaties vaak onder moeilijke omstandigheden moeten plaatsvinden,waarbij de onderhoudsmonteurs vaak grote hoeveelheden straling ontvangen.De tijd dat een kerncentrale stilligt kost meer dan indien dit met een kolencentrale het geval is,omdat de vaste lasten van een kerncentrale zo hoog zijn.Hoge prijzen voor de bediening worden ook veroorzaakt door het feit dat het personeel hoog geschoold moet zijn.

De vierde kostenpost is het transport en de (tussentijdse)opslag van het afval.Deze is samengesteld uit:
- de kosten van het inpakken van het afval:390 gulden per kg.Deze blijven waarschijnlijk tot 1985 konstant.
- De kosten voor het tussentijds opslaan van het ingepakte afval op het terrein van de kerncentrale en de onderdompeling van de splijtstofstaven in koelbassins.Deze zijn respektivelijk ca 130 en 250 gld/kg.
- de kosten van het vervoer van het afval van de kerncentrale naar de opwerkingsfabriek(in Mol)bedragen ca 60 gld/kg.

Te verwachten is dat er steeds meer barrière's opgeworpen zullen worden door de nationale overheden voor het dumpen van radio-aktief afval.Tot nu toe werd het grootste deel van het hoog radio-aktief afval gedumpt in de Golf van Biskaje.Als de kosten hiervan steeds hoger worden en het afval ook niet opgewerkt kan worden(de fabriek in Lahague kampt al geruime tijd met problemen,en de nieuwe fabriek in W-Duitsland is pas in 1985 klaar)zal een oplossing van dit probleem in eigen land gevonden moeten worden.

ZON EN WIND
ZIJN
GOEDKOPE
ARGUMENTEN

UW ATOOMLOBBY

KOSTEN

De vijfde kostenpost is de prijs die men moet betalen voor de ontmanteling van de kerncentrale,de opwerkingsfabriek en de brandstofelementenfabriek.
Indien de overheid niet voor deze kosten moet opdraaien,zullen deze kosten worden doorberekend in de elektriciteitstarieven.
De kosten voor de ontmanteling van een kerncentrale bedragen bij benadering evenveel als de kosten voor de bouw; dwz.200 mln gulden voor een kerncentrale van 1000 MW.Voor een brandstofelementenfabriek liggen deze tussen de 2 en 6 mln gulden.
Omdat de kerncentrales, willen ze het meest rendabel zijn, zeer groot moeten zijn (vgl. ca. 1.000 MWe tegenover de 350-800 MWe voor een kolencentrale) is grotere reservekapaciteit noodzakelijk om de elektriciteitsvoorziening te garanderen. de kosten die dit met zich meebrengt zijn mij niet bekend.
De kosten die via de schade die aan het miljeu en aan de volksgezondheid wordt toegebracht zullen op de ruggen van de mensen neerkomen.
De schade die toegebracht wordt aan het miljeu en volksgezondheid is moeilijk in centen om te zetten. Bovendien is dit erg gevaarlijk. Al te vlug begeef je je in een diskussie waarbij niet (of in onvoldoende mate) wordt gelet op wat het betekent als een mensenleven verloren gaat, er een misgeboorte plaatsvindt, de kans op een nukleaire oorlog groter wordt,etc. Toch heeft deze toegebrachte schade wel degelijk financiële gevolgen. Daarom horen ze in dit overzicht thuis. Denken we alleen al aan het feit dat er veel meer kankergevallen ontstaan, de schade die toegebracht wordt aan omliggende gebouwen bij een ongeluk.
We kunnen deze kosten indelen in de kosten die veroorzaakt worden door:

-schade toegebracht aan de gezondheid van de arbeiders in de kernindustrie. Voorbeelden: mijnwerkers in de uraniummijnen hebben 46 keer zo gauw longkanker dan anderen.
Onderhoudsmonteurs van kerncentrales ontvangen in zeer korte tijd de maximaal toelaatbare dosis voor een heel jaar. Ze worden dan maar overgeplaatst. Hetzelfde geldt voor sommige arbeiders in de opwerkingsfabrieken. (Lahague) en andere kernfabrieken.

- Schade toegebracht aan de mensen in landen waar kerncentrales staan of andere onderdelen van de kernindustrie. Deze schade kan worden veroorzaakt door lozingen van radio-aktieve stoffen in de lucht of in het water. D e straling die deze stoffen afgeven is levensgevaarlijk; tevens kunnen deze stoffen ingebouwd worden in het menselijk lichaam of via de voedselketen opgenomen worden.
Op de gevolgen hiervan is al vele malen ingegaan (botkanker, leukemie en veranderingen in het bloedbeeld, longkanker,misgeboorten en genetiese schade, etc.; zie de resultaten van de studie van Gofman en Tamplin bv.: elk jaar enkele duizenden extra gevallen van kanker)
Op deze plaats is het slechts van belang te wijzen op de ekonomiese gevolgen. We zullen de opgave van Holger Strohm volgen, die becijferde dat elke rad uitgestraalde radioaktiviteit 200 gld. kost aan allerlei gevolgen voor de maatschappij. (zie ook de boekbespreking.)
Daarnaast beïnvloeden kerncentrales de levensomstandigheden van de mensen. De ruimtelijke ordening wordt beïnvloed omdat:

kerncentrales afvalstoffen lozen, zodat in de direkte omgeving niet gebouwd kan worden en elektriciteit over grotere afstanden vervoerd moet worden.
Het koelwater kan oa. wegens mogelijke besmettingen en grotere afstand tot wooncentra ekonomies veel moeilijker geschikt worden gemaakt voor stadsverwarming.
Kerncentrales zullen ook groter moeten zijn dan andere centrales, willen ze ekonomies rendabel zijn.
Dit betekent een konsessie aan de grootschaligheid.Er zijn plannen om, omdat de kerncentrales niet dicht bij de wooncentra gebouwd kunnen worden deze in zgn. industrieparken te bouwen. (bv. Borssele). De financiële gevolgen hiervan zijn onduidelijk.

Een derde faktor in de kosten via de gevolgen voor de volksgezondheid en het miljeu zijn de gevolgen die ontstaan na een ongeluk. De schade die na een ernstig ongeluk optreedt is geschat op bedragen tussen de 17 en 280 miljard dollar. Dit zijn onvoorstelbare bedragen die een partikuliere maatschappij nooit kan opbrengen. Als oplossing werd de wet maar veranderd, zodat het overgrote deel van de schade voor rekening komt van de slachtoffers.
Weliswaar is de eigenaar nog wel aansprakelijk voor 430 mln gulden (in Ned.), maar alles boven de 100 mln. gulden (50-70 mln. mark in de BRD) wordt door de overheid betaald, mits de schadeclaim binnen 10 jaar wordt ingediend. Een aantal gevolgen zijn pas na 10 jaar merkbaar, zoals de ervaringen in Japan hebben geleerd . (Een beetje cynies zou je kunnen zeggen dat Nagasaki en Hiroshima toch nog ergens goed voor zijn geweest

Tenslotte moet nog ingegaan worden op de (veelal onbekende) kosten die in de toekomst aan de bevolking gepresenteerd zullen worden, door nu voor kerncentrales te kiezen. Door daarvoor te kiezen doet men een eerste stap in de richting van:

-het voor duizenden jaren moeten opslaan van radio-aktief afval. Welke kosten dit met zich meebrengt weet ik niet.

- als de uraniumvoorraden inderdaad zo klein zijn als nu aangenomen wordt zullen er kweekreaktoren moeten komen om de al gebouwde kerncentrales rendabel te maken. De ervaringen die tot nog toe met kweekreaktoren zijn opgedaan, zijn slecht.Nemen we als voorbeeld Kalkar dan zien we dat deze drie miljard gld. gaat kosten aan de bouw alleen; dat dit geld voor het grootste deel door de overheden betaald wordt (8% wordt door de industrie betaald, die dit ook nog van de belasting kan aftrekken); dat hoogstwaarschijnlijk deze reaktor helemaal niet kan kweken als deze goed zou werken; dat eventuele problemen nog naar boven moeten komen als de centrale in werking is.

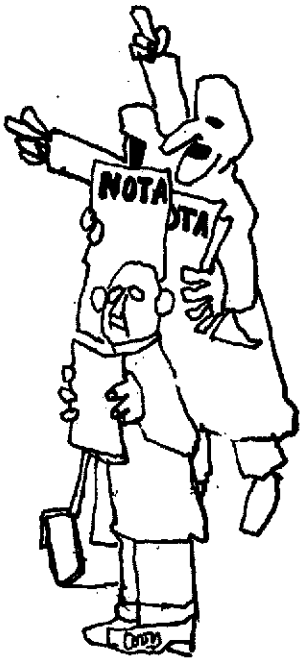
- te groot opgesteld vermogen, omdat kerncentrales groot moeten zijn. Dit vergt bovendien reklame om het produkt kwijt te raken. (Dit is in het verleden al gebeurd toen men aan de andere kant de mensen wijs moest maken dat er een energietekort was). Een recent onderzoek in West-Duitsland heeft uitgewezen dat 50% van het opgestelde vermogen op een bepaald moment buiten werking was.....

KOSTEN

Overzicht van de echte kosten.
In het vorige hoofdstuk zijn voor zover dit mogelijk was bedragen genoemd voor alle onderdelen van de echte kosten. Duidelijk wordt dat de invoering van kernenergie enorme financiële konsekwenties heeft.
In de onderstaande tabel zullen voor de duidelijkheid alléén de kosten voor zover die voor de direkte bedrijfsvoering van belang zijn en in de elektriciteitstarieven zullen worden doorberekend weergegeven worden. De kosten worden gegeven in centen per kWh:

kapitaalkosten	4.9	(2,1)
brandstofkosten	1.9	(5.4)
ontmantelingskosten	1.5	-
kosten onderhoud	2.5	(1.8)
TOTAAL	10.8	(9.3)

Tussen haakjes zijn de kosten per kWh gegeven voor een even grote kolencentrale (1.000MWe) waarvan de afvalstoffen bovendien nog ontzwaveld worden.
Deze kosten zijn gegeven voor het middengeval van de kosten(laag, midden, hoog) en bij een rentevoet van 5%,(beiden bijna zekerte laag genomen).
Als de afvalstoffen niet zouden opgewerkt zou dit 0.3ct minder worden.
Als de rentevoet niet 5 maar 10% zou bedragen , zouden de kosten per kWh stijgen tot 12.2 ct. voor een kerncentrale en 10.2 ct. voor een kolencentrale. Als de kosten door allerlei oorzaken hoger zullen uitvallen dan kunnen de kosten van een kerncentrale stijgen tot 21 ct., terwijl de kosten voor een kolencentrale vrijwel konstant blijven op 11.5 ct., vanwege de ruime ervaring die met kolencentrales aanwezig is.
Hoe duur kernenergie is per kWh als alle onderdelen van de kosten meegerekend worden kunnen we alleen maar raden.
De konklusie van het voorgaande moet zijn dat kernenergie zeer duur is.
Op de oorzaken waarom de ontwikkeling van kernenergie toch heeft plaatsgevonden, ondanks dat dit al zeer veel geld heeft gekost, terwijl niemand met zekerheid kon zeggen tegen welke prijs kernenergie geleverd kon worden (zowel financiëel , als gevolgen voor de leefbaarheid: biologiese schade, militaire gevolgen, leef-



omstandigheden) kan misschien in een volgend artikel worden ingegaan. Wat wel in dit verband besproken moet worden is, wat de konsekwenties zijn van deze cijfers voor de AKB; dwz. kan nu een nieuwe groep mensen bereikt worden,door de akb,en moet de akb hier zijn strategie op afstemmen.
Dit gebeurt in het volgende hoofdstuk.

DE GEVOLGEN VAN DEZE CIJFERS

Kernenergie is enorm duur,dat weten we nu.Nou en ????
Allereerst zou ik willen opmerken dat de nu gegeven cijfers voor vele "ekonomisch denkenden" nog niet overtuigend genoeg zullen zijn;zij zouden immers in principe kunnen zeggen dat kernenergie nog meer ekonomische voordelen geeft dan nadelen.Slechts een kosten-baten analyse kan hen overtuigen dat kernenergie ekonomische gezien onverantwoord is,(andere nadelen,zoals die in het eerste deel besproken zijn,worden bij een dergelijke manier van denken buiten beschouwing gelaten).Op deze plaats kan natuurlijk niet exakt uitgerekend worden hoe groot de voordelen en de nadelen zijn.Wél zou ik nog een aantal kanttekeningen willen maken bij de voordelen die vaak aan kernenergie worden toegeschreven,en wel om de volgende reden:deze kanttekeningen kunnen misschien een aanzet geven tot het maken van een goede kosten-baten analyse door deskundigen of de akb.Zo'n analyse is nodig. Vooral de vakbeweging en de kamer zijngevoelig voor dit soort analyses.+

Een kosten-baten analyse.
Op de kosten zijn we al voldoende ingegaan.Als baten worden veelal opgegeven:-kernenergie is noodzakelijk om de periode van energietekorten te overbruggen. Deze energie is dan weer nodig voor een normale ontwikkeling van de ekonomie.
- kernenergie levert de technologische kennis voor een nieuwe ekonomische ontwikkeling en is goed voor de handelsbalans van een(westers)land.
- kernenergie levert werkgelegenheid of,anders gezegd, is noodzakelijk om de werkgelegenheid te waarborgen.

Dat kernenergie noodzakelijk zou zijn wegens de te verwachten energietekorten is al vele malen bestreden.Bekend is dat de voorraden fossiele brandstoffen voldoende groot zijn voor nog enkele tientallen jaren.Er zijn dus nog mogelijkheden om alternatieve energiebronnen te ontwikkelen,die veelal nu al als perspektief hebben dat ze een reëele bijdrage kunnen leveren aan de toekomstige energiebehoefte.Van "noodzakelijk zijn"kan dus geen sprake zijn.
Het is echter wél zo dat er energietekorten zullen ontstaan als de industriële ontwikkelingongeremd plaats blijft vinden.Door een energiepolitiek zal het mogelijk zijn om de produktiewijze te wijzigen,zodat verspillende bezigheden als bewapening, vervroegde afschrijving,produktie van overbodige produkten ,verpakkingsindustrie,iedereen een auto,ingebouwde slijtage enz.te duur worden en dus onmogelijk worden(zullen verdwijnen)

Een ander ekonomisch voordeel van de invoering van kernenergie in Nederland zou zijn dat de nederlandse bedrijven technologische kennis zouden opdoen, die ze later zouden kunnen exporteren bv naar de derde wereld.
De kaarten zijn door de kernindustrie allang geschud.Alleen de allergrootste bedrijven konden(met steun van de overheden veelal)de konkurrentiestrijd overleven.De achterstand van de kleine nationale ondernemingen is inmiddels te groot geworden om nog een serieuze bedreiging te kunnen vormen voor deze bedrijven.Als Nederland zou besluiten om een kerncentrale te bouwen,zal deze opdracht uitbesteed moeten worden aan een grote buitenlandse onderneming die hoogstens de produktie van een klein aantal onderdelen aan de nederlandse industrie zal overlaten.De produktielijn die hiervoor opgezet moet worden zal echter waarschijnlijk(zoals het er nu naar uit ziet)niet gebruikt kunnen worden voor de produktie voor de buitenlandse kerncentralemarkt .Kernenergie is vanuit dit oogpunt dus zinloos.
Aan de ontwikkeling van kernenergie om deze reden kleven echter nog andere bezwaren.Een van de kenmerken van de wereldekonomie is dat er ongelijke ruilverhoudingen bestaan waarvan de derde wereld landen de dupe zijn geworden.Kernenergie dreigt deze ontwikkeling alleen nog maar te versterken.

Velen rekenen bij de baten van kernenergie dat het werk-gelegenheid geeft.

KOSTEN

Dit kan als volgt bedoeld worden:
-het opbouwen van het nucleaire apparaat en het laten draaien hiervan levert werk.
-kernenergie past in een ekonomische ontwikkeling die,indien ze tot volledige ontplooiing komt werkgelegenheid oplevert. Kernenergie is noodzakelijk voor deze volledige ontplooiing.
Bij deze stellingen zou ik de volgende kanttekeningen willen maken.
Er bestaat in de kapitalistische maatschappij een fundamentele tegenstelling tussen de belangen van de werknemers en de zaken die nodig zijn voor onze ekonomische ontwikkeling(optimale konkurrentie). Een aantal verschijnselen die met deze tegenstelling gepaard gaan zijn:oa: het gebrek aan zeggenschap van de werknemer in de organisatie van de produktiewijze.Dit geldt zowel in bedrijven,als op makronivo.
- de aanwezigheid van de arbeidsdeling.Er bestaat een tegenstelling tussen hoofd- en handarbeiders.Tevens zijn de werknemers meestal bezig met slechts een zeer klein deel van het totale produktieproces.
- de omstandigheden,waaronder gewerkt moet worden,worden beïnvloed door de aanwezigheid van een hierarchische struktuur,waar de werknemer in geplaatst wordt,en bv het feit dat er verplicht 40 uur per week gewerkt moet worden.In sommige industriesektoren is het werk van dien aard dat bv onder hoge temperaturen gewerkt moet worden,of met giftige stoffen. Het gevolg van het een en ander is, dat de band tussen de werknemer en het produkt dat hij maakt vaak te wensen overlaat.Volledige werkgelegenheid kan dus nooit als een doel op zich gezien worden;altijd zal de kwaliteit vanhet werk erbij betrokken moeten worden.
Als we dus het voorgaande toepassen op de werkgelegenheid die door de kernenergie geschapen wordt,dus de kwaliteit van het werk in de beoordeling van de gechapen werkgelegenheid betrekken,dan kunnen we hierbij vraagtekens zetten.Het werken in sommige onderdelen van de kernenergiecyclus kan ronduit gevaarlijk genoemd worden.
Wêl wordt er veel werkgelegenheid geschapen door de opbouw van de nukleaire industrie en het laten draaien van alle onderdelen van de kernenergiecyclus.Maar dit mag ook wel voor het geld dat er besteed wordt!Als we bijvoorbeeld het bedrag vergelijken dat een arbeidsplaats kost enerzijds bij de ultracentrifugefabriek in Almelo en anderzijds een plaats in een olieraffinaderij dan blijkt deze prijs ca 5 maal zo hoog te liggen.
Tevens moet hier stelling genomen worden tegen de suggestie dat kernenergie noodzakelijk is voor het oplossen van het werkloosheid probleem.Het is nl een struktureel verschijnsel:steeds meer hevelen de grote werkgevers(de multinationale ondernemingen)een deel van hun produktie over naar het buitenland zoals bv de lage lonen landen;in toemende mate wordt er door de industrie gerationaliseerd en geautomatiseerd. Er wordt steeds meer geproduceerd door steeds minder mensen.Verreweg het grootste deel van de winsten worden hiervoor besteed.
Kernenergie biedt geen oplossing voor deze oorzaken van het werkloosheidprobleem.
Misschien dat kernenergie wel een oplossing biedt voor de derde oorzaak van de massale werkloosheid,nl de ekonomische krisis.Een van de belangrijkste oorzaken van het ontstaan van ekonomische krises is de overproduktie in de belangrijkste industriesektoren.Door een kunstmatige vraag te scheppen(zoals door bewapening,overheidsbestedingen ed) wordt deze oorzaak weggenomen.De akb mag deze reden om kernenergie door te voeren echter nooit aksepteren!
Een meer rationele aanpak van de ekonomie,dwz de ontwikkeling vande ekonomie niet meer laten bepalen door de grote multinationale koncerns (vrije konkurrentie bestaat allang niet meer in de belangrijkste industriesektoren(behalve in de agrarische sektor))zou immers ook de overproduktie kunnen vermijden,waardoor ook de nadelen van de ekonomische krises voor de bevolking niet meer optreden.
De cijfers uit W-Duitsland staunen ook op geen enkele manier de suggestie dat door meer kerncentrales er meer te zetten ook de werkloosheid opgelost zou worden.Met het enorm toenemen van het totaal door kerncentrales geproduceerde elektriciteit is ook de werkloosheid enorm toegenomen.

Met behulp van de bovenstaande kosten-baten analyse("harde" nadelen en sterk gerelativeerde voordelen), misschien gekombineerd met de al reeds aanwezige (milieu en militaire) argumenten,moet het mogelijk zijn om een nieuwe groep mensen te overtuigen.Welke groep mensen dit is en welk perspektief dit biedt aan de akb zijn punten die besproken worden in het volgende hoofdstuk.

KONKLUSIE

Zoals in het voorgaande reeds is duidelijk gemaakt zal op verschillende punten nog nader onderzoek verricht moeten worden,wil een waterdichte kosten-baten analyse ontstaan zijn. Tot deze punten behoren bv:
- de energiebalans van de kernenergie zal opgesteld moeten worden.
- de kosten van alle 4 de mechanismen zullen uitgerekend moeten worden, zodat onze kennis niet beperkt blijft tot hoe hoog de elektriciteitstarieven zullen worden als we op kernenergie zullen overschakelen.
- de baten die aan kernenergie toegeschreven worden moeten nauwkeuriger (met getallenvoorbeelden) gekritiseerd worden.

Reeds nu moet echter al gediskussieerd worden in de stroomgroep nijmegen (en in de gehele akb) over de reeds aanwezige kennis van de kosten-baten analyse,omdat dit de mogelijkheid biedt dat de ontwikkeling van de akb gelijke tred gaat houden met de ontwikkeling van de tegenargumenten.
Als nieuwe tegenargumenten gevonden worden is het nl m.i. het meest zinvol deze argumenten zo snel mogelijk te gebruiken(mits ze reëel zijn).Hierdoor is men de kernenergievoorstanders nl een slag voor,zodat die niet meer in staatzijnallerlei ware maar vaak ook onware uitspraken rond te strooien die slechts ten koste van veel energie weer in een logisch kader te plaatsen zijn door de akb.
Van zelf spreekt dat pas aan een systematische en logische prsentatie van onze tegenargumentatie gedacht kan worden,als deze gegevens aan het allergrootste deel van de akb bekend zijn en over de gevolgen van deze presentatie nagedacht is.Hoe beïnvloeden deze argumenten onze relatie met de vakbeweging en de intellektuelen (die elk een grote invloed hebben op het denken in nederland).Is het misschien zo dat we ons door deze (meer ingewikkelde)argumenten meer moeten gaan richten op de kamer en de adviesorganen(met de hierin aanwezige niet belanghebbende industriëlen die voor kostenargumenten immers zo gevoelig zijn)en op deze manier resultaten behalen in onze strijd tegen kernenergie en voor een ander maatschappij.
Kortom:ook dan is de diskussie over de vraag Anti Kernenergie Beweging waarheen? relevant en noodzakelijk. Ik hoop dat de afgeschilderde (lange) weg de mensen niet afschrikt.Kernenergie is een te ernstige zaak om je er niet mee bezig te houden.

Groetjes,robert.

NOTEN

1e noot:
de gegevens over de kosten van kernenergie zijn verkregen uit de publikatie van Herman Damveld in het blad Intermediair nr 39, waarin hij de kosten van de opwekking van elektriciteit mbv. steenkool en kernsplijting vergelijkt.Bij de kosten van kernenergie rekent hij echter de kosten van alle aspekten van de kernenergie-cyclus.

NOTEN

1e Noot: Ook de konstatering dat niet alle kosten van de direkte belanghebbenden doorberekend kunnen worden, zoals blijkt uit de konkurrentiestrijd, zoals die tot nu toe heeft plaatsgevonden, en waaruit slechts een zeer klein aantal industriële giganten als overwinnaars tevoorschijn zijn gekomen (bv Westinghouse en General Electric), doet niets af aan het feit, dat de direkte belanghebbenden nu winsten kunnen maken, dwz. dat zij meer dan genoeg kosten kunnen doorberekenen.

3e noot:
Van de totaal geproduceerde hoeveelheid energie gaat ongeveer 50% naar de industrie, 25% naar de huishoudens en de rest naar vnl overheidsinstanties. De lasten verdeling is echter niet zoals hierboven. De prijs die grootverbruikers (vnl industrie) moeten betalen voor een KWh is veel lager dan die de kleinverbruiker moet betalen. Bovendien worden de enrgiekosten doorberekend in de prijs van de produkten.

4e Noot: Dit neemt niet weg dat sommige bedrijven best wel nadelen kunnen ondervinden van hoge energieprijzen. In deze tijd van steeds toenemende mechanisatie, zijn lage energieprijzen belangrijk voor de internationale konkurrentiepositie. Deze konkurrentiepositie wordt echter veel meer bepaald door andere faktoren zoals het feit of er monopolies in die energiesektor zijn. Bovendien doet deze konstatering niet ter zake voor de konklusie dat de kleine man de grootste lasten draagt.

5e Noot: Uit W-Duitsland zijn een aantal voorbeelden bekend. De schade die ontstond door het stilvallen van de centrale in Grundremmingen wordt becijferd op 100 mln gulden, hetgeen door de overheid betaald moest worden.

6e Noot: dat werkgelegenheid toch een doel is dat een groot deel van de bevolking (bv ook de vakbeweging) aanspreekt is te danken aan het feit dat werken onder goede omstandigheden aangenaam is.

7e noot:
In een volgend artikel kan misschien ingegaan werden op de gevolgen van deze cijfers en die in Atom Express nr.9 blz. 17 (juli 1978) op de theorie die verklaart waarom kernenergie tóch doorgevoerd is.

KEMA - DEMONSTRATIE

Op 2 december gingen we met een man of veertig, vooral leden van de Stroomgroep, naar Arnhem. De Arnhemse aktiegroep "KEMA-afKEUR" had i.v.m. de "KEMA-affaire" een demonstratie geörganiseerd tegen de plannen om de KEMA een nieuwe vergunning te geven om verder te experimenteren met radioaktieve stoffen. Als je kijkt naar de ongelooflijke manier waarop ze met hun afval zijn omgesprongen, en alles wat daarna gebeurt om de zaak in de doofpot te stoppen, dan moet een redelijk mens toch de angst om het hart slaan. Het is allemaal zo cynies en je zou moedeloos worden, vooral als je ziet dat de dienaren van rust en orde met een uitgestreken smoel die troep ook nog staan te bewaken, alsof het de hoedjes van Juul zijn. We waren goed uitgerust met vlaggen, spandoeken en stickers, en we hadden een leuke groepsreis met de Spoorwegen geörganiseerd. Ter hooogte van het KEMA-terrein was het even spannend, wie er nu aan de noodrem zou trekken, maar kennelijk waren er toch geen goede afspraken gemaakt. We waren nog niet van het station op het startpunt van de demonstratie aangekomen, of we waren al twee keer bedreigd door stillen dat het vooral niet netjes was om stickers op te plakken.
Ik schat dat er een man of 500 meeliepen. Veel vlaggen, de liedjes en spreekkoren gaandeweg meer overtuigd. Na een tochtje door het centrum en Heyenoord (overkant van het spoor) was er een kleine manifestatie onder de muren van de Koepel. Een sfeervolle omgeving! Het was nogal kil, en ook de sprekers en zangers konden de zaak niet zo snel verwarmen. Er was ook een grote stunt geprogrammeerd, maar ik was net even opekskursie. Er was wel een behoorlijke belangstelling uit de buurt onderweg, en op de terugweg slaagden we er nog in het drukke verkeer op Onderlangs een tijdje lam te leggen. Een geslaagde demonstratie? Er zal nog heel wat meer moeten gebeuren, maar slecht was het niet.

ONDER TOON

We hebben de manifestatie weer achter de rug.
Voor veel mensen van de stroomgroep een moeilijke aangelegenheid in verband met het overlijden van Jan vlak voor de manifestatie.

In deze Onderstroom is een reaktie geplaatst over de opzet van de manifestatie. De kritiek over de diskussieopzet lijkt ons wel terecht. We willen er echter op wijzen dat de manifestatie nog een ander doel had, namelijk de presentatie en de start van de thema-groepen. Hoe deze groepen funktioneren zal pas over enkele maanden kunnen worden bekeken.
In deze Onderstroom een lang verhaal van Robert over de kosten van kernenergie. In dit artikel wordt aangegeven wat kernenergie kost, altans een poging daartoe, en wat de gevolgen kunnen zijn voor de doorvoering van het kernenergie programma, en voor de strijd van de anti-kernenergie-beweging.
Verder aandacht voor de situatie in Gorleben (West-Duitsland). In de buurt van dit dorp aan de grens met de DDR zijn een opwerkingsfabriek en een plaats voor de definitieve opslag van het nucleaire afval gepland. Over de ontwikkelingen en het verzet mbt Gorleben is in Nederland weinig bekend, maar een vergelijking met de toestand in Groningen en Drente dringt zich op. Voltooiing van beide projekten is van cruciaal belang voor de atoomlobby in beide landen.

De redaktie testond deze keer uit Cor, Robert, Jan, Dik, Ad, Toon, Hans, Lies Hilbrand en Maartin en Gerard.

Nog wat mededelingen
ER ZIJN NOG ENKELE PLAATSEN VRIJ IN DE SCHOLINGSGROEP. WIE MEER WIL WETEN OVER DE HERNENERGIE PROBLEMATIEK KAN KONTAKT OPNEMEN MET SIBLE SCHONE,
GORISSTRAAT 1,
tel. 224191

OP 8 JANUARI IS ER IN DE SCHOUWBURG EEN OPTREDEN VAN SATER MET HET STUK "ISOTOPEN OP ZATERDAG", OVER KERNENERGIE DUS.
AANVANG 20.00 UUR

OOK IS DE AKTIE "ONDERTROOM NAAR 500 ABONNEES" NOG IN VOLLE GANG;
WIE NOG BIJ DE CLUB VAN 500 WIL BEHOREN MOET SNEL ƒ7,50 (ƒ15,- VOOR MENSEN BUITEN NIJMEGEN) OVERMAKEN OP GIRO 3767600
penn. STROOMGROEP STOP KERNENERGIE (ja,ja,)
VONDELSTRAAT 6
NIJMEGEN;

REDAKTIEADRES:
DIK VAN SAS;
GROENEWOUDSEWEG 132,
NIJMEGEN;
TEL. 234783.