

# stop KONTAKT 15

Januari '86

## informatie periodiek over kernenergie

## Borssele in de rode cijfers

Terwijl Economische Zaken en de SEP (Samenwerkende Electriciteitsproducenten) nog altijd schermen met de lage kosten van kernenergie om het kernenergiepotentieel uit te breiden, wijzen de recente cijfers van Borssele anders uit. Borssele zal in de toekomst met verlies gaan draaien. En toch wil de Provinciale Zeeuwse Electriciteits Maatschappij (PZEM) alvast 80 miljoen gulden uittrekken voor voorbereidende werkzaamheden voor nieuwe kerncentrales. Nieuwe kerncentrales, waarvan nog niet eens beslist is of en waar ze komen.

De kerncentrale te Borssele wordt voor de PZEM een steeds zwaardere last. In 1984 maakte de PZEM nog een winst van 60 miljoen gulden. Voor 1986 echter verwachten al een verlies van 5 miljoen. Dit verlies zal naar verwachting oplopen tot 32 miljoen in 1989, wat een gevolg is van de veel hogere kosten van de centrale te Borssele dan verwacht. De oorzaak van die hogere kosten is dat uranium duurder wordt. Daarmee wordt ook het verschil in prijs met de brandstof voor kolen- en gascentrales steeds kleiner, zo meldt de begroting voor 1986. Daarnaast moeten de voortdurend noodzakelijke investeringen in de centrale in steeds kortere tijd worden afgeschreven. Rond 2000 zal de centrale buiten gebruik gesteld worden en op dat moment moet alles financieel rond zijn. Daardoor gaan de aflossingen steeds zwaarder op de financiële resultaten drukken. De extra investeringskosten bedragen nu al 340 miljoen

gulden, en dat is meer dan de 300 miljoen die de centrale oorspronkelijk heeft gekost. Voor 1986 is alweer 60 miljoen uitgetrokken voor het aanbrengen van wijzigingen en het aanschaffen van nieuwe apparatuur. Is de stroom uit Borssele volgens de officiële cijfers hierdoor al flink duurder geworden, daar komt nog bij dat de PZEM een aantal bijkomende kosten sterk onderschat. Dat geldt met name voor de kosten van opslag van het radio-actief afval en de ontmantelingskosten. Ontmanteling zou bijvoorbeeld volgens de PZEM 100 miljoen gulden gaan kosten. De ontmanteling van de Humboldt Bay-centrale in Amerika, die nog een stuk kleiner is dan Borssele, kost liefst 500 miljoen. Maar misschien heeft men in Borssele een extra goedkoop procedé bedacht (.....). Terwijl aldus steeds duidelijker wordt dat kernenergie niet goedkoper is, wil de PZEM alvast 80 miljoen uit-

trekken voor voorbereidende werkzaamheden voor nieuwe kerncentrales in Borssele. Geld dat weggegooid zal zijn als die centrales daar niet komen te staan.

### KOLOFON

Stopkontrakt is een informatie-periodiek over kernenergie, bedoeld om opnieuw bekendheid te geven aan de argumenten, ongelukjes en andere zaken die duidelijk maken waarom we tegen zijn. Medewerkers: de fisc. nrs. 0.721.32.554 en 0.934.48.777. Abonnementen zijn te verkrijgen door overmaken van 4, 10 of 25 gulden op giro 1551111 t.n.v. "Geen Kernenergie Nou", Oude Gracht 42, Utrecht, o.v.v. abonnement. Eventueel zijn ook meerdere exemplaren te verkrijgen, om zelf verder te verspreiden onder belangstellenden. Voor informatie: *Collectie Streeklake* Oude Gracht 42, 3511 AR Utrecht. Tel: 030-314314 of 333347. *www.jaka.org*  
Gedigitaliseerd 2014

# het is weer ker(n)mis

## afl. 1 - kernachtig overzicht

Al jaren lang voeren we aktie tegen kernenergie, en al jaren lang probeert een kleine maar machtige groep mensen tegen de wil van de bevolking kernenergie door te drijven. Wat betekent ook al weer invoering van kernenergie? Wat zijn de consequenties, en waarom zijn we tegen? Na al die jaren zou je het bijna vergeten. En inmiddels zijn er ook weer heel wat mensen, die het niet weten. Het is tijd weer een stapje terug te doen en aandacht te besteden aan fundamentele vragen. Waarom geen kernenergie? In de komende nummers willen we aan de hand van de splijtstofcyclus, de opeenvolgende stadia die het uranium vanaf de delving doorloopt, de verschillende argumenten tegen kernenergie weer eens duidelijk uiteenzetten.

Kernenergie betekent heel wat meer dan die ene kerncentrale ergens in de polder. Een groot aantal handelingen en processen gaat aan de eigenlijke energieopwekking vooraf, en ook na die opwekking volgen nog verschillende stappen. Het begint al met de uraniumdelving. 'n Enorme hoeveelheid radioactief materiaal wordt daarbij in het milieu gebracht en arbeiders staan daarbij bloot aan stralingsdoses, die ver boven de bij ons als toelaatbaar geldende normen liggen. Bovendien zijn nog verschillende problemen van politieke onderdrukking met de uraniumdelving verbonden. De ertsverwerking is al net zo'n smerig proces. Terwijl men hier bij alles wat met radioactiviteit te maken heeft tenminste nog enige veiligheidsmaatregelen neemt, halen daar onbeschermden arbeiders de radioactieve uranium uit de radioactieve erts. En de radioactieve erts wordt op grote hopen in de achtertuin gestort.

### verrijking

Het uranium zet men vervolgens via ingewikkelde chemische procédés om in uraniumhexafluoride, UF<sub>6</sub>. Van het uranium is echter slechts 0,7% bruikbaar. Alleen het uranium 235 is splijtbaar en een gehalte van minimaal 3,2% U-235 is vereist

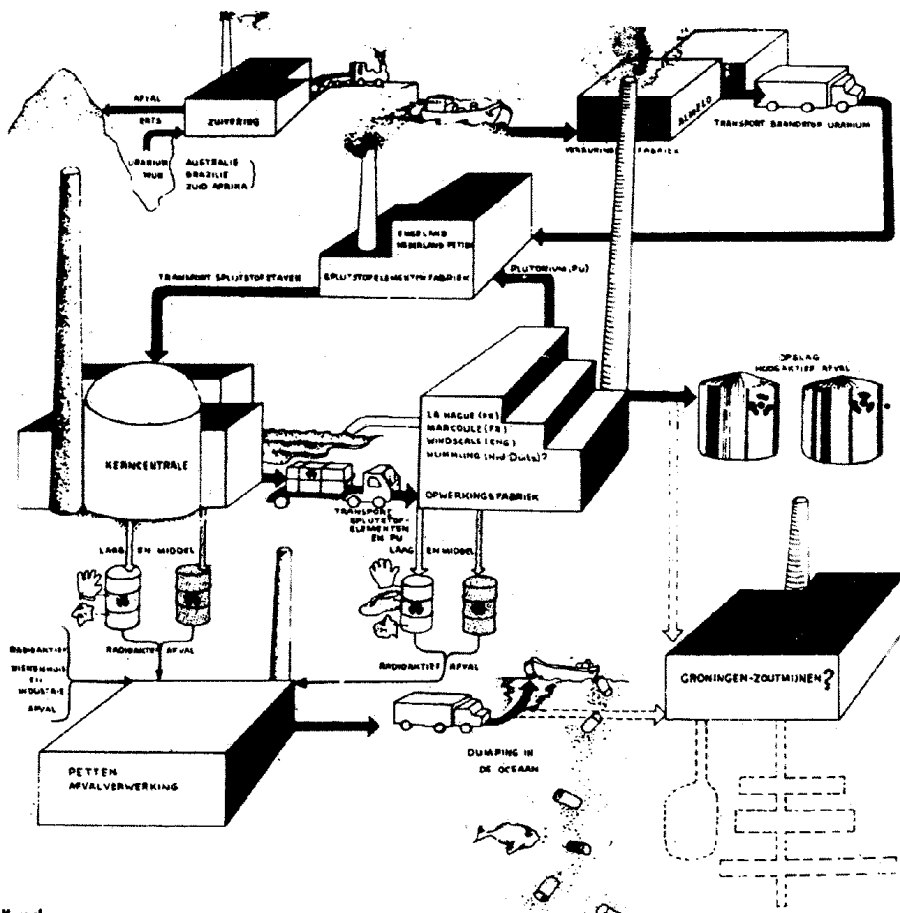
voor de opwekking van energie. Door verrijking wordt het percentage U-235 verhoogd. Dit gebeurt o.a. door de ultracentrifuge in Almelo. Niet alleen voor kernenergie is verrijking van belang: bij een nog hoger percentage U-235 is productie van atoombommen mogelijk. Verrijking biedt zo de techniek en het materiaal voor de aanmaak van kernwapens. Via de splijtstofstavenfabriek komt het uranium in de kerncentrale terecht. Tijdens de vele transporten, ook later tijdens de cyclus, kan er van alles misgaan. In de centrale wordt de energie opgewekt. Dit gaat gepaard met veel straling veel warmte, veel afval, en grote risico's voor ondermeer de drinkwatervoorziening. Lang voor het splijtbaar uranium op is zijn de staven uitgewerkt. Om toch nog zoveel mogelijk splijtbaar uranium te kunnen verbruiken kunnen de staven naar de opwerkingsfabriek. De techniek van de opwerking is nog lang niet onder controle. Ongeveer 80% van de radioactiviteit die bij de hele cyclus vrijkomt, komt vrij bij de opwerking.

### snelle kweekreaktor

Na de opwerking gaat een deel van het materiaal terug naar de kerncentrale, maar een ander deel gaat naar de snelle kweekreaktor. De snelle kweek-

reaktor is een van de kwalijkste delen van de cyclus. Hier wordt, met plutonium als brandstof, het niet splijtbare uranium 238 omgezet in plutonium. De snelle kweekreaktor levert dus z'n eigen brandstof. Maar vooral levert hij grondstof voor de productie van kernwapens. In Frankrijk wordt plutonium uit de kweekreaktor Super Phenix bijna openlijk verdonkeremaand om er de eigen kernwapenmacht mee op te bouwen. Door de belangrijke rol van plutonium in de kernwapenproductie, en door z'n extreme giftigheid kan een snelle kweekreaktor een geliefd doelwit zijn voor vijandelijke mogendheden en terroristische organisaties. Daardoor zijn de strengst denkbare veiligheidsmaatregelen vereist, zullen de autoriteiten in iedere aktievoerder een terrorist zien, en komen de democratie en individuele vrijheid in het geding. Daarnaast zal, door de instabiele aard van de kettingreactie die in de reaktor plaatsvindt bij verstoring de intensiteit van de reactie toenemen. Hierdoor is het gevaar voor een explosie niet denkbeeldig, hoewel de autoriteiten die kans altijd verwaarloosbaar zullen noemen. Er kleven nog meer gevaren en problemen aan kernenergie. Waar men met het afval heen moet weet nog niemand. Het transport van afval en brand-

stof vormt een voortdurende bedreiging. En hoewel de overheid blijft beweren dat kernenergie goedkoop is doen de kosten tot nu toeniets anders dan de pan uit rijzen. Door z'n grootschalige karakter dwingt kernenergie de economie in een dwangbuis van nog meer groei en nog meer productie en nog meer uitholling van onze natuurlijke bronnen. En doordat ook de 3<sup>e</sup> wereldlanden in die ontwikkeling worden gedwongen, worden die nog meer afhankelijk gemaakt van de westerse economieën. Meer dan voldoende redenen dus om kernenergie niet te accepteren.



We wilden ook nog over de KEMA een mopje maken. Maar we dachten: zullen we het rapport zelf publiceren?

# radioactief afval komt terug made in holland

Zelfs van Aardenne heeft eindelijk toegegeven dat al het radio-actieve afval van Nederlandse splijtstofstaven na 1990 terug naar Nederland komt. Wie dacht dat we van het afval afwaren, wanneer de splijtstofstaven eenmaal in Engeland en Frankrijk staan, heeft het mis of is zelfs voor de gek gehouden.

De splijtstofstaven van de kerncentrale in Borssele voeren we nu af naar Frankrijk. Het franse opwerkingsbedrijf Cogéma werkt de staven op, waardoor er radio-actief afval ontstaat. Dat afval bestaat uit 130 vaten kernsplijttingsafval (KSA), constructiemateriaal van kernstaven, bedrijfsafval en radio-actief materiaal uit proces- en afvalwaterreiniging per jaar. Daar komt ook nog afbraakmateriaal bij van de opwerkingsfabriek, wanneer deze te radio-actief is geworden. In het contract met het bedrijf staat dat al dit afval na 1990 naar Nederland gaat. In het Engelse Windscale staan de splijtstofstaven uit Doede waard opgeslagen. De opwerkingsfabriek daar kan pas draai-

en wanneer zij alle vergunningen daarvoor heeft. Niemand weet wanneer dat zal zijn en van Aardenne zegt nog niet zeker te weten hoeveel afval er vanuit Engeland terug naar Nederland zal komen.

## leken

Uiterlijk halverwege 1986 moet er een plaats aangewezen worden waar men al het radio-actieve afval van Borssele en Dodewaard op zal slaan. Zowel hoog als licht radio-actief materiaal komt daar terecht. Gedurende 50 jaar zal het er opgeslagen blijven. Daarna moet er een andere oplossing voor zijn, maar daar heeft nog helemaal niemand zicht op. Ann Kirschenmann van WISE (World Information Service on

Energy) zegt hierover: "50 jaar is een lange tijd en het beschermingsmateriaal (beton) zal onherroepelijk gaan lekken. Er is namelijk nog geen materiaal gevonden dat het lekken kan tegengaan en overal waar het radio-actieve afval ligt opgeslagen lekt het". Volgens Ann moet men stoppen met het opwerken van splijtstofstaven, omdat daarmee de hoeveelheid radioactieve stof alleen maar groter wordt. Bovendien is er besmettingsgevaar tijdens het transport. Ann Kirschenmann: "we moeten de productie stoppen en de kerncentrales sluiten. De splijtstofstaven kunnen dan het beste daarin opgeslagen worden, want elke beweging met die dingen brent bezwaren en gevaren met zich mee".

## boer maas

Boer Maas, oudgediende in de strijd tegen de snelle kweekreaktor in Kalkar, verlaat het strijdperk. Al vanaf 1972 voert hij processen tegen de kweekreaktor. Zijn vertrek betekent een grote aderlating voor het verzet. Als naaste buur was hij belanghebbende bij uitstek en als zodanig de enige overgebleven eiser t.o.v. de huidige plannen, die juridisch erkend wordt. Juridische stappen tegen veranderingen in de plannen worden nu ernstig

bemoeilijkt. De vraag is nu: wie neemt de plaats van boer Maas in?

De motivatie van boer Maas is heel begrijpelijk. Hij wil niet naast een werkende kweekreaktor blijven wonen, waarbij nu al zoveel mis gaat. Dat al die ongelukjes nog geen ernstige gevolgen hebben gehad, komt slechts doordat de reaktor nog niet geladen was. Een andere reden is dat boer Maas zijn zoon een economisch levensvatbaar boerenbedrijf wil nalaten. Door het aktievoeren waren de schulden hoog

opgelopen en de opbrengst van zijn totale grondbezit was nodig om er financieel weer bovenop te komen. Noch de SPD, noch de deelstaatregering en noch de Grünen waren bereid of in staat de totale grond tegen een normale prijs te kopen. Zo bleef de KWU, de exploitant van Kalkar over. Die wilde echter alleen over de brug komen als ze ook het totale oppervlak konden overnemen. Zodoende was boer Maas gedwongen de Grünen en anderen als kopers van zijn terrein af te wijzen.

## nieuws dat bekend moet zijn

### Kalkar

Aan de al imposante lijst "tegenvallers" bij de bouw van de snelle kweekreaktor bij Kalkar lijkt geen einde te komen. Zelfs de plaatselijke overheid in Noordrein-Westfalen werkt de bouwers tegen. Doordat die voorlopig bepaalde vergunningen niet wil afgeven loopt de vertraging nog verder op. Voordat de vergunningenprocedure worden voortgezet, zal eerst het hele project nauwkeurig worden doorgelicht en nagekeken op eventuele verdere fouten. Daar is alle reden toe want aan de schier eindeloze reeks ongelukjes kunnen er weerenkele worden toegevoegd. In verschillende tanks van het natrium-koelsysteem hebben controleurs haarscheurtjes ontdekt. En midden juli verdwenen door een lek in een schoonmaakinstallatie honderden liters natrium. Zelfs in het eigen wereldje heeft Kalkar het zwaar te verduren. Nucleonic Weeks, vakblad voor kernenergie, stelt dat de kern niet optimaal geconstrueerd is en daarvoor mogelijk teveel hitte zal afgeven bij de geplande productie. De maximale productie zal daarom veel lager zijn dan

gepland was. Bovendien blijkt de ruimtelijke spreiding van het natrium in het koelsysteem niet volgens plan te verlopen, zodat oververhitting kan plaatsvinden van bepaalde delen van de reaktor. Het is nog lang niet zeker of Kalkar ooit wel zal gaan draaien.

### Montrouig

De burgemeester van Montrouig in Spanje weigert de verantwoordelijkheid op zich te nemen voor het rampenplan dat is opgesteld voor de kerncentrale van Vandellos. Hij weigert apparatuur in ontvangst te nemen die dient voor de uitvoering van het plan. Daarmee protesteert de burgemeester tegen het besluit tot bouw van de kerncentrale, dat genomen is zonder de plaatselijke bevolking erover te raadplegen. Daarnaast zijn er bezwaren gerezen tegen het rampenplan zelf. Geen enkele suggestie van de gemeente is daarin verwerkt. Een evacuatieplan voor het nabijgelegen toeristenbolwerk Maima-Playa, waar het 's zomers barstensvol is, ontbreekt. Bovendien is de kerncentrale gebouwd in een zeer droge streek, waar al problemen met de drinkwatervoorziening waren. Door het enorme

waterververbruik van de centrale zijn de drinkwaterreservoirs sterk verzilt. Hierdoor zal het steeds moeilijker worden om de bevolking van voldoende drinkwater te voorzien.

### Drinkwatervoorziening

Vestiging van kerncentrales te Moerdijk en aan het IJsselmeer brengt enorme risico's met zich mee voor de drinkwatervoorziening. Daarom ontraden de waterleidingbedrijven die vestigingsplaatsen. Bij een ernstig ongeval kan bijvoorbeeld het IJsselmeerwater 3 jaar lang ongeschikt worden voor drinkwatervoorziening. Het Noord-Hollands waterleidingbedrijf, dat zijn drinkwater aan het IJsselmeer onttrekt kan zonder IJsselmeerwater de behoefte slechts gedurende 4 weken dekken. Daarna zal het bedrijf genoodzaakt zijn de levering te beperken, waardoor de volksgezondheid in gevaar komt. Het zuid-west Nederlandse waterleidingbedrijf kan met dezelfde problemen te maken krijgen bij een ongeval met een kerncentrale bij Moerdijk. Dit bedrijf onttrekt bij Stelendam drinkwateraan het Haringvliet.