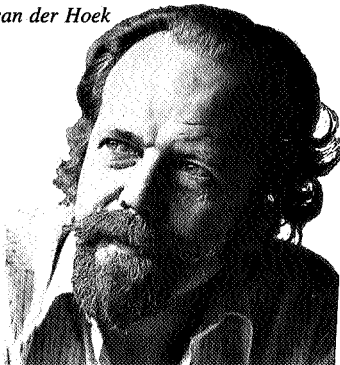


JAN KOMMANDEUR OVER ENERGIE EN MILIEU

Sietse van der Hoek



Ik vind het wel eens de zwakte van de milieubeweging, dat ze geen algemene strategie heeft. Men zoekt niet naar waar de zwaarste aanval op het milieu vandaan komt om zich er dan gebundeld tegen teweer te stellen. Wat een industrieel of een beleidsfiguur ook wil, direkt krijgt hij een stel milieufreaks achter zijn broek aan. Dat werkt vaak irritatie en verzwakt bij voorbaat de kans op steun voor verzet tegen de grote bedreigingen. Ook zo'n blad als Noorderbreedte zou moeten kiezen, vind ik. Niet versnipperd mieren over weet ik wat niet al. Elk mens vertrappt een torretje als ie door het bos loopt'.

Prof. dr. J. Kommandeur, hoogleraar fysische scheikunde aan de Rijksuniversiteit te Groningen, geboren op 29 november 1929 in Amsterdam. De helft van zijn hoogleraarschap steekt hij in de Vrije Studierichting Scheikunde, een doktoraalopleiding om de studenten 'naast kennis van de chemie inzicht te geven in het functioneren van chemie en van de natuurwetenschappen in het algemeen in de samenleving'. (Een citaat uit het eind 1977 verschenen Verslag van de werkzaamheden van deze Vrije Studierichting aan de Groninger universiteit.)

En daarmee zijn we bij 'de kwestie van het milieu', zoals dat in regeringskringen heet. Want het centrale thema van de Vrije Studierichting is ENERGIE. Het onderwerp

was al gekozen vòòr de zogenaamde olie-krisis van 1972.

Jan Kommandeur: 'De instelling van de Vrije Studierichting is een resultaat van de studentenbeweging van de eind-zestigste jaren. Eén van de antwoorden op de vraag naar de rol van de wetenschap in de samenleving en naar de maatschappelijke relevantie van het onderwijs en het onderzoek dat aan de universiteit bedreven wordt.

Een groep studenten schreef een brochure met de titel - Chemie, een eng-natuurwetenschappelijke opleiding? - en daarin was het voorstel voor een Vrije Studierichting vervat. Het thema energie werd gekozen vanwege het natuurwetenschappelijke aspekt, de milieukant van de zaak en vanwege het maatschappelijke belang en de consequenties voor de samenleving van de energie-problematiek.

De Vrije Studierichting is de enige plaats op de universiteit waar men zich bezig houdt met een integrale benadering van de energie. Niet specifiek technisch; windmolen- en centrale-experts zijn er voldoende. Nee, het gaat om de maatschappelijke aspecten van energie-opwekking en van energie-gebruik'.

Momenteel zijn er drie stafleden, gemiddeld vijftien studenten en een halve hoogleraar bij de energie van de Vrije Studierichting betrokken, zo nu en dan bijgestaan door deskundigen van andere fakulteiten; voor economische of sociologische hulp bijvoorbeeld.

Raakvlakken milieu/energie

Op welke punten raken energie en milieu elkaar?

Jan Kommandeur: 'De effecten van de toepassing van kernenergie: De direkte straling, de afvalverwerking en de opslag van radioactief afval, de thermische (warmwater-)vervuiling die groter is per opgewekte kilowattuur dan bij een konventionele elektriciteitscentrale en

dan laat ik het milieu in politieke zin nog buiten beschouwing. Al die smerissen langs de weg ter bewaking en voorkoming van het één en ander doen in elk geval geen goed aan het milieu.

De energie-opwekking met behulp van konventionele elektriciteitscentrales kent ook nogal wat milieu-beïnvloeding: SO₂- en NO_x-uitstoot, thermische en horizon-vervuiling, punten die iedereen kan bedenken. Maar het volgende probleem is: Geen kernenergie, dan kolen. En die twee staan ook weer in gespannen verhouding tot elkaar. Want maak je die keus, dan moeten er wel oplossingen komen voor de gigantische vervuiling van zoveel kolencentrales. Ontzwavelen en de as-opberging. Wat we vroeger aan kolencentrales hadden, was maar twintig procent van wat we nodig hebben aan kolencentrales om straks de kerncentrales weg te houden.

Vervolgens de winning van aardgas en de politiek van aanboren en uitputting die daarbij wordt toegepast. Wij hebben bijvoorbeeld aangetoond, dat de exploitatie van het gas onder Ameland helemaal nog niet hoeft. Onder bepaalde economische aannames - dezelfde als die van de regering - is het veel goedkoper om dat gas daar voorlopig te laten zitten.

In het algemeen leidt het aardgas- en aardolie-beleid van de Nederlandse regering en van de oliemaatschappijen tot de noodzaak om over zoveel jaren elke drie dagen een nieuwe kerncentrale in gebruik te nemen. Alleen om het energie-aanbod op peil te houden. Dat heeft alles met het toekomstige milieu te maken.

Een raakpunt van energie en milieu ligt verder in de sfeer van de huisverwarming. In Nederland hoeven we ons voorlopig nog niet op te winden, want voor jaren hebben we nog het aardgas. Maar het zou aardig zijn, als we die tussentijd gingen gebruiken om die

energie zo volledig mogelijk te gebruiken. Met het warme water van de centrales is meer te doen dan het te laten wegstromen op het oppervlaktewater. Dat is nou een mooie oplossing van het milieu-probleem: Het warme water van de centrales gebruiken voor huisverwarming en daarmee tevens een eind maken aan de thermische vervuiling.

Vanuit energetisch oogpunt is het in het algemeen van zeer groot belang om meer gebruik van de materialen te maken. Recycling dus, de ene hand voeden met de andere. Het grote probleem daarbij zit em in het economische. D'r zou nu al erg veel gedaan kunnen worden om het milieu te bevrijden van bedreigingen, om grondstoffen niet langer te verspillen, als de huidige praktijk niet zo goedkoop was in vergelijking met die veel betere alternatieven. De energie als grondstof is veel te goedkoop. Een ander voorbeeld in deze sfeer: Zolang hout als grondstof niet al te duur is, zal het niet lukken om op systematische wijze oud papier te gaan recyclen en bomen te sparen. Ook een kosten-probleem'.

Vragen stellen

Publikaties van de Vrije Studierichting Scheikunde zijn onder andere:

- Aardgas in West-Europa, hoeveel voor hoe lang? - De Vries en Kommandeur;
- We moeten kernenergie, maar mag dat wel?
- Groenewold;
- Kernenergie, een nieuw soort risico's. - Smit en Van Dijk;
- Opwerking van kernafval. - Nienhuys.
- Huishoudelijk elektriciteitsverbruik, mogelijke besparingen en hun consequenties.
- Vlieg.
- Is het nu winnen van aardgas-voorraden onder het Zuidwalveld noodzakelijk? - Stoppelburg, Olthoff en Koops.
- Kernenergie in Nederland. - Uitham, De

Vries en Zijlstra.

- Kernenergie en macht: 1964-1975. - dezelfde.

(Voor een volledig overzicht van onderzoekingen, studies en publikaties raadplege men het Verslag van november 1977, Vrije Studierichting Scheikunde, Chemische Laboratoria, Rijksuniversiteit te Groningen.)

Jan Kommandeur: 'De economie is niet zoals het weer. Economie is een menselijke activiteit en dus regelmatig. Ik weet wel dat het vaak anders voorgesteld wordt. Neem nu eens de konfektie-industrie die we hier in Groningen hadden. Het lijkt of die volgens een natuurproces jaar na jaar steeds in omvang is afgenomen. Wat zou het gekost hebben om deze laag-energetische en milieuvriendelijke industrie in Nederland te houden om energie-vretende en milieu-vervuilende industrie buiten Groningen te houden? Miljoenen? Billiton naar Veendam om de magnesium-zouten uit de bodem te halen. Behalve het probleem van de directe vervuiling zou er een heel grote hoeveelheid elektriciteit nodig zijn om van die zouten nog es een keer magnesiummetaal te maken. Het alternatief is Noorwegen waar waterkracht-centrales de nodige energie kunnen leveren voor het produktie-proces. Maar zelfs al zou dat laatste niet eens in Groningen plaatsvinden, dan nog moeten er tientallen miljoenen aan allerlei overheidspremies bij om een magnesium-oxide-fabriek in Veendam neer te zetten. Om daar voor tweehonderd man werkgelegenheid te scheppen. Wat kost eigenlijk meer: Deze nieuwe industrialisatie, of het op de been hebben moeten houden van bijvoorbeeld de konfektie-industrie?'

De regio en vaak ook de rijksoverheid kan toch nauwelijks meer dit soort zaken, ook die van energie en milieu, zelfstandig bepalen?

Jan Kommandeur: 'Nee, van alles en nog wat

blijkt niet te mogen van de EEG. De regio krijgt steeds minder te vertellen. Ook al krijg je bij meneer Heering (ekonomisch gedeputeerde van Groningen) en zelfs bij meneer Van Agt iets voor mekaar, dan blijft er altijd nog meneer Roy Jenkins van de EEG over. De NAM en de Gasunie willen het liefst zo snel mogelijk gas gaan winnen bij Ameland. Die ene procent die daar zit, hoeft nog lang niet bij de totale voorraad die voor de komende jaren voorhanden is. Ja, maar met het Ameland-gas kan een stad als Leeuwarden zoveel tien of meer jaren helemaal voorzien worden, zegt men dan. Deden ze het maar zo, dat Leeuwarden er de beschikking over kreeg. Burgemeester en wethouders gaan driftig aan de slag met een industrietje hier en een ander bedrijf daar, gelokt door voordelige aardgasaanbiedingen. Al gauw zouden ze gaan nadenken, want de aardgasvoorraad zou beperkt blijken. Je weet dat 't zou lopen, hè. Leeuwarden ging kijken naar besparingsmogelijkheden. Leeuwarden zou stadsverwarming van het afvalwater van de centrales gaan regelen. Wanneer drie gezinnen het met één olievat moeten doen, is er veel overleg. Het is een smerige streek van de olie-maatschappijen dit werken met het regionale argument en het gas gaan verkopen aan Italië. Multi-nationals passen niet op regio's.

Stadhouderschap

Decentralisatie, kleinschaligheid, waar we dus naar toe moeten?

Jan Kommandeur: 'Dat spreekt mij wel aan. Niet meer ernstige mannen op de televisie die met de vinger en algemene woorden zeggen, dat dit niet kan en dat wel moet. Maar je moet wel weten, waar kleinschaligheid wel en waar 't niet kan. Gedecentraliseerd plastic maken kan niet. En was het altijd zo kleinschalig gebleven als het was, dan heette

Drente nog het heide- en plaggenhutten-land.

Door die schaalvergroting zijn we wel het direkte milieu, het direkte erf kwijt-geraakt. Ga es kijken op de volkstuintjes hoe de mensen daar de huisjes tochtvrij maken om de warmte binnen te houden. Op grote bedrijven wil dat niet. De naamloze vennootschap betaalt daar de energierekening.

Het echte stadhouderschap doet zich alleen voor als de mensen zelf verantwoordelijk zijn. Niet de individuele burger richt nog de omgeving, het eigen erf in. Nee, daar hebben we planologen voor. En tegenover de technokratie van de technologen staat de geïnstitutionaliseerde natuur- en milieu-bescherming; ook niet meer het eigen erf te beschermen overigens; ook hier grootschaligheid'.

In tegenstelling tot het beleid van de multinationale oliemaatschappijen en EEG-overheden zijn bezuinigingen en besparingen op het gebied van energie-konsumptie nog wel in redelijke mate regionaal en nationaal te regelen. Wat en hoe? Jan Kommandeur: 'Nog even dat eerste. Wij zeggen, dat je er nu niet naar moet streven om zoveel mogelijk aardgas te produceren, althans voorbereidingen te treffen voor boringen en winning om straks aan de vraag te kunnen voldoen. In een paar jaar tijd wordt een steile piek opgebouwd en in 1985 als die piek op zijn hoogst is, is dat mooi. Maar die piek loopt dan ook zo steil weer naar beneden en dan is het in 1990 al lang zo mooi niet meer. Om een snelle ineenstorting van de beschikbaarheid van aardgas te voorkomen, moet je er voor zorgen, dat zo'n produktiegrafiek er afgeplat uit gaat zien. De groei van het verbruik moet dan komen uit energie-besparing. En dat kan met behoud van alles wat we nu hebben.

Energie-analyse

Isolatie van woningen en gebouwen,

stadsverwarming, het benutten van het warme water van de centrales, het bouwen van verstandige auto's, enzovoort. Om te weten waar en hoe je op een rationele wijze energie kunt besparen, is energie-analyse nodig. Want je moet wel goed bezuinigen, opdat je per saldo iets bespaart. Het voorbeeld van die verstandige auto. Het voortbewegen van een zware auto kost meer energie dan van een lichte. Om brandstof te sparen zou je dan de ijzeren onderdelen kunnen vervangen door aluminium. Maar dan moet je wel eerst goed nagaan, of misschien het maken van aluminium niet meer energie kost dan het maken van ijzer. En je afvragen of aluminium ook langer of minder lang meegaat dan ijzer. Dat soort energie-analyses op allerlei gebieden zijn noodzakelijk'.

Nederland is een land vol wonderigheid. Een nadeel voor de huisverwarming. Naast vele andere zegeningen heeft het socialisme ook nog het tuindorp gebracht, een bouwkultuur met grote vensters in de woningen. Bij de Vrije Studierichting Scheikunde loopt een experiment om de Nederlandse wind te laten bijdragen aan de energie-voorziening in combinatie met een warmtepomp. Een veredeld soort windmolen, de windgenerator, levert energie aan de warmtepomp. En die op zijn beurt verwarmt de huizen. Een warmtepomp is een binnenste-buitenste ijskast. Jan Kommandeur: 'Voor het Noorden is deze vorm van alternatieve energievoorziening de moeite waard, lijkt mij. Bijvoorbeeld voor toepassing in Friesland, waar op het ogenblik in discussie is de verzwaring van het elektriciteitsnet terwille van de Friese boeren die hun melk moeten koelen. Je zou daarvoor een combinatie van wind-generator en koelkast moeten stellen tegenover zo'n algemene verzwaring van het elektriciteitsnet. De kosten van het één en het ander tegen elkaar moeten afwegen. De ellende is dan dat zo'n kostbare

netverzwaring ten algemene laste komt – voor iedereen gaan dan de elektriciteitsstarieven omhoog – en een windmolen met koelkast door de individuele boer bekostigd moet worden. Terwijl toch de algemene energie-analyse uit zou kunnen komen bij die alternatieve voorziening.

Cybernetische uitweg

Dat zie je vaak. Stuk voor stuk kunnen de delen – ook in milieu- en energetisch opzicht – geoptimaliseerd zijn, maar dat toch de som der delen slechter uitkomt dan het geheel had kunnen zijn. Dat zou kunnen pleiten voor totale centralisatie en dat leidt ook tot ongewenste consequenties.

Wat mij betreft, biedt dan de cybernetica een uitweg. (Cybernetica is de leer van de automatische regelings- en communicatiemechanismen). Dat wat je niet hoeft te regelen, moet je niet regelen. De bakkers in Assen hoeft je niet te regelen. Dat loopt meestal wel. In Warschau kun je zomaar op een dag geen brood krijgen, omdat er iets met het plan mis was. Je moet wel zo regelen, dat er niet zomaar monopolie-vorming ontstaat, want dan loopt het op een dag ook zomaar mis. En cybernetisch klopt dat. Eenheden van ongeveer gelijke grootte houden mekaar in evenwicht, dus moet je voorkomen dat er één ontzagwekkend uitgroeit. Maar zaken als elektriciteitsvoorziening, als produktie en distributie van gas en olie moet je als regering helemaal regelen. Vanzelf loopt dat niet goed.

In het tussengebied moet je min of meer regelend optreden, afhankelijk van de effecten in de maatschappij. Energie en milieu horen niet tot dit tussengebied. De ellende is evenwel, dat deze twee (nog) niet een plaats gekregen hebben in de politieke kaders'. ■■