

Meindert Fennema*

Politikologisch onderzoek naar het kernenergiebeleid

Drie methodes**

1 Inleiding

Staatssteun bij industriële ontwikkeling is wellicht zo oud als die ontwikkeling zelf. Protektionistische maatregelen tegen buitenlandse concurrentie, het verzorgen van de materiële infrastructuur, interventies op de arbeidsmarkt behoren vanaf het ontstaan van het kapitalisme tot het beleidsinstrumentarium van de nationale overheid. De staat creëerde daarmee de voorwaarden voor de industriële revolutie die de basis legde voor de ontwikkeling van wetenschap en technologie in de 19e eeuw. Vooral in de zogenaamde 'basisindustrie' deed de wetenschap al vroeg zijn intrede als een belangrijke en permanente faktor in het productieproces, en daarmee was de staat indirect betrokken geraakt bij de ontwikkeling van industriële technologie. Echter nadrukkelijk indirect: zij schiep voorwaarden voor de ontwikkeling van wetenschap en technologie door het stimuleren van B-fakulteiten aan de universiteiten en het oprichten van Technische Hogescholen. In Nederland werd de TH Delft opgericht in 1905.

Er ontstaat een scheiding tussen fundamenteel en toegepast onderzoek en met name de resultaten van het toegepast onderzoek worden uit concurrentie-overwegingen veelal geheim gehouden. Daarmee verandert ook de structuur en werkwijze van het academisch leven en wordt met name de wetenschappelijke openbaarheid aangetast.¹

De staat raakt via zijn universiteiten en hogescholen betrokken bij de strijd om de resultaten van wetenschappelijk onderzoek. "Zodra in een laboratorium, hetzij van een particuliere industrie, hetzij van

* Wetenschappelijk medewerker, Universiteit van Amsterdam.

** Geschreven als bijdrage aan de Zomerschool 'De S van W & S', 9-13 juni 1980, Leusden. Met dank aan

Ernst Homburg voor zijn uitgebreide kritiek op een eerdere versie.

1. Zie Van Engelsdorp Gastelaars (1976).

een instelling van wetenschappelijk onderwijs, vindingen zijn gedaan die voor toepassing rijp zijn, worden zij in onze kapitalistische maatschappij de inzet van strijd."²

Pas in de loop van de twintigste eeuw echter krijgt de staat ook direkte bemoeienis met de industriële ontwikkeling. Duitsland is waarschijnlijk het eerste land waar dat plaatsvond. Aanvankelijk ging het daarbij om incidentele steun, zoals in het geval van het researchkontraat uit 1925 van het Reichsverkehrsministerium met Audi voor de ontwikkeling van licht-metaal cilindfers.³ Pas in het kader van de oorlogsvoorbereiding ontstaat er in Duitsland een systematische samenwerking tussen overheid en industrie.

In de Verenigde Staten gebeurt in feite hetzelfde. Tijdens de tweede wereldoorlog worden in het land waar staatsinterventie in het partikuliere bedrijfsleven altijd taboe was, plotseling miljoenen aan belastinggelden in de ontwikkeling van industriële technologie geïnvesteerd. En deze bedragen bleven ook na de oorlog toenemen. "In 1939 was de totaalsom van de Amerikaanse federale uitgaven voor wetenschap ongeveer 6 miljoen dollar, vooral bestemd voor landbouwkundig onderzoek. In 1972 was de begrotingspost opgelopen tot bijna het drieduizendvoud."⁴

Wat betreft de kernenergie is het duidelijk dat deze een direct gevolg is van het militaire programma ter ontwikkeling van de atoombom die tijdens de oorlog in de VS plaatsvond en ook daarna lijkt de ontwikkeling van de kernenergie nauw verbonden met politieke en militaire strategieën. Het propageren van kernenergie als nieuwe energiebron was volgens Boskma e.a. "niet gebaseerd op een evaluatie van de mogelijkheden en problemen van deze technologie, maar vooral gestimuleerd door politiek prestige en machtsoverwegingen van de Koude Oorlog."⁵ De Wetenschappelijke Raad voor de Kernenergie geeft echter als haar mening dat ook economische motieven een rol speelden: "Voor het militaire programma moesten grote hoeveelheden uranium 235 worden geproduceerd. Hiervoor werden in Tennessee-Valley kostbare installaties gebouwd. Deze installaties kunnen, nu voor het militaire programma geen behoefte aan de aanmaak van uranium 235 bestaat, niet worden gesloten omdat weder in gebruikstelling een zeer lange periode van wellicht twee jaren zou vorderen. De installaties moeten dus althans ten dele in bedrijf blijven en voor het geproduceerde uranium moest een markt worden gevonden. Nu is uranium 235 een geschikte nucleaire energiestof voor licht-water-reactoren. Dat door de Amerikaanse industrie reactoren van dit type kunnen worden aangeboden, die op daarvoor geëigende

2. Klinkenberg (1971), p. 19.
3. Wells (1974), p. 235.

4. De Kool (1975), p. 7.
5. Boskma e.a. (1975), p. 101.

plaatsen tegen concurrerende prijzen electriciteit kunnen leveren is het directe gevolg van het uranium-overschot bij het militaire programma. Bij het berekenen van de uraniumprijzen worden de ontwikkelingskosten van de diffusie-installaties, die ten laste zijn gebracht van het militaire programma, buiten beschouwing gelaten.”⁶

Zo ontstaat er om politieke, militaire en economische redenen een gekombineerde ontwikkeling van militaire en civiele technologie en een verstrengeling van ondernemersbelangen en overheidsbeleid: ook wel aangeduid als het *militair-industrieel kompleks*. En dat militair-industrieel kompleks rond de kernenergie werd vervolgens geëxporteerd om de markten voor uranium 235 te creëren, met als onbedoeld gevolg een proliferatie van atoom-technologie.

De betrokkenheid van de staat bij de ontwikkeling van technologie hangt dus niet alleen af van de industriële ontwikkeling en de mogelijkheden van militaire toepassing, maar ook van de aard van de technologie zelf, zoals bovenstaand citaat van de Wetenschappelijke Raad voor de Kernenergie duidelijk maakt.

Maar laten we terugkeren naar het wetenschapsbeleid in Nederland. Het ligt voor de hand dat Nederland, met zijn late industriële ontwikkeling, niet voorop loopt met het ontwikkelen van een wetenschapsbeleid. Weliswaar komen in het interbellum een aantal wetenschapsintensieve industrieën tot ontwikkeling en leggen Shell, Unilever, Philips en AKU de basis voor hun succesvolle ontwikkeling ná de tweede wereldoorlog, maar van directe staatssteun bij de ontwikkeling van industriële technologie is nog geen sprake. De Nederlandse overheid beperkt zich tot de uitbreiding van de TH Delft en de oprichting van TNO in 1932 (die overigens vooral tot doel had het midden- en kleinbedrijf te stimuleren). Pas na de tweede wereldoorlog wordt een serieus begin gemaakt met een wetenschapsbeleid. In 1946 worden het Mathematisch Centrum en de Stichting Fundamenteel Onderzoek der Materie opgericht, in 1950 gevolgd door de Organisatie voor Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek (ZWO). De *stichtingsvorm* biedt een uitstekende juridische vorm voor een semi-overheids sfeer waarin verschillende maatschappelijke belangen in de besluitvorming kunnen participeren zonder dat er van democratische controle sprake is. Het stichtingsbestuur vult zichzelf aan door koöptatie, waarbij in de statuten aangegeven staat uit welke maatschappelijke kringen of organisaties de bestuursleden gerekruteerd dienen te worden. In de bovengenoemde gevallen zijn dat de universiteit, het

bedrijfsleven en de overheid (als geldgever). Zo wordt een zekere autonomie verkregen terwijl tegen verzelfstandiging waarborgen zijn ingebouwd.

In 1948 wordt het Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling opgericht dat tot taak krijgt de opbouw van de Nederlandse vliegtuigindustrie te stimuleren in samenwerking met een aantal onderzoeksinstituten en de TH Delft. Maar het duurt nog tot 1954 voordat de overheid ertoe overgaat om aan de Nederlandse industrie ontwikkelingskredieten te verlenen.

De kernenergie wordt eerst indirect gesteund via het FOM, maar in 1955 wordt het *Reactor Centrum Nederland* opgericht. Directe aanleiding was het reeds genoemd Amerikaanse streven een markt te creëren voor uranium 235. "Een nieuwe impuls voor de Nederlandse kernenergieontwikkeling kwam in 1953 vanuit het 'Atoms for Peace' programma van de Verenigde Staten. In het kader van dit programma werd het mogelijk in de Verenigde Staten onderzoeksreactoren en de daarvoor benodigde splijtstof te kopen. Voor het beheer van een onderzoeksreactor werd in 1955 het Reactor Centrum Nederland (RCN) opgericht. Aan de oprichting van het RCN werd deelgenomen door de overheid, enkele belangstellende industrieën en de elektriciteitsbedrijven."⁷ En vanaf die tijd nemen de investeringen in de kernenergie enorm toe. De staat neemt daarbij, vooral in de aanloopfase, het leeuwendeel van de financiering voor zijn rekening⁸ en deze financiering loopt vooral via het ministerie van Economische Zaken. Uit tabel 1 blijkt dat het bedrag dat uitgetrokken is voor energie in 1952 ongeveer 8 procent van de totale begroting van EZ bedraagt, en dat in 1967 dit opgelopen is tot ongeveer 30 procent. Opvallend is dat het personeelsbestand voor energie in verhouding zeer gering blijft: in 1967 gaat het om zestig personen (laatste kolom van tabel 1). De financiering verloopt in de energiesector nog meer dan in andere sectoren steeds meer indirect. Via de reeds genoemde *stichtingen* wordt het voor kernenergie uitgetrokken bedrag verdeeld en geïnvesteerd in onderzoek- en ontwikkelingswerk. De besluitvorming vindt zodoende plaats buiten het overheidsapparaat in enge zin. Verschillende belanghebbende instellingen kunnen daarbij betrokken worden.

Volgens een rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid zijn er op 1 januari 1976 368 externe adviesorganen. De meeste van deze adviesorganen (60) komen voor bij het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen. Van de 368 adviesorganen is 42 procent ontstaan in de periode 1965-1975. Voor de

Ekonomische Zaken: begrote uitgaven en personeelsbestand 1947-1967^a

	1947		1952		1957		1962		1967	
	uitg.	person.	uitg.	person.	uitg.	person.	uitg.	person.	uitg.	person.
Departement										
gewone dienst	28.795		42.409		71.516		164.662		346.748	
buitengewone dienst	97.097		75.695		48.415		41.345		18.360	
geheel	125.892		118.104	4.868	119.931	3.544	206.007	3.884	365.108	3.988
Ministerie ^b	3.78		6.07	552	8.42	457	8.86	420	28.20	447
Prijzen	8.34		3.81 ^c	38	p.m.		p.m.		p.m.	
Energie	0.01		9.18	23	17.09	66	90.17	78	112.28	60
Industrie	—		7.93	78					110.99	241
Handel	9.56		1.23	183	2.45	232	7.70	227		
Middenstand	—		2.49	95	5.24	148	8.52	135	28.67	115
BEB	2.15		5.82	161	5.40	131	5.31	134	8.78	132
EVD	—		4.83	181	4.77	154	6.68	175	11.54	186
ECD	3.30		—	—	2.63	247	3.12	257	5.45	259
(Mijnwezen)	3.36		0.95	5	10.72	5	11.61	5	—	—

a. Begrotingen en bijlagen bij begrotingen, Uitgaven Ministerie en ambtelijke instanties; alleen de gewone dienst (behalve voor ECD in 1947); bedragen in miljoenen guldens. Personeelssterkte Ministerie en ambtelijke instanties; alleen het ministerieel personeel; arbeidskontraktanten buiten beschouwing gelaten.

b. Ministerie: algemeen beheer, stafafdelingen (niet opgenomen Octrooiraad).

c. Waarvan 3.64 ten behoeve van ECD.

Bron:

Rosenthal en Scholten (1977), p. 37.

adviesorganen verbonden met het ministerie van O&W is deze trend nog sterker: 79 procent van de genoemde 60 adviesorganen wordt ingesteld ná 1965.⁹

Taak van deze adviesorganen, waarin vooral 'deskundigen' zitting hebben, is de regering te adviseren op specifieke beleidsterreinen van onderwijs, maar vooral van onderzoek en wetenschapsontwikkeling. 60 procent van de leden van de advieskommissies heeft zijn hoofdfunctie in een maatschappelijke organisatie en opnieuw 60 procent hiervan is benoemd op *persoonlijke* titel. Van deze laatste categorie heeft 63 procent zijn hoofdfunctie aan universiteiten en hogescholen, 20 procent aan overige onderwijsinstellingen, terwijl slechts 6 procent zijn hoofdfunctie in een partikuliere onderneming heeft.¹⁰ Met deze gegevens wordt echter het aantal relaties tussen bedrijfsleven en ministerie van O&W onderschat omdat een groot aantal van genoemde leden die zijn hoofdfunctie bij universiteiten of hogescholen uitoefenen nevenfuncties in het bedrijfsleven bekleden. Zo is het te verklaren dat, hoewel bestuurders van ondernemingen in de adviesorganen van O&W vergeleken met die van de andere ministeries zeer zwak vertegenwoordigd zijn, het aantal dubbelfuncties tussen bedrijfsleven en ministerie van O&W hoger is dan tussen het bedrijfsleven en enig ander ministerie.¹¹

De uitbreiding van het aantal adviesorganen heeft te maken met de toename van de staatsinterventie. Daardoor ontstaat een toenemende samenhang tussen overheid en maatschappelijke organisaties, die bij de beleidsvoorbereiding geraadpleegd worden. Omdat deze adviesgroepen veelal *ad hoc* worden ingesteld en het hier gaat om integratiemechanismen tussen overheid en specifieke maatschappelijke deelbelangen, spreekt Wassenberg¹² niet ten onrechte van inkrentende korporatisme. Daarbij draagt de overheersende rol van deskundigen er toe bij dat de positie van het parlement tendentieel verzwakt en zelfs de regering niet in staat is de adviezen die haar gegeven worden in hun konsekventies te overzien.

Ook in staatkundig opzicht is er sprake van een nieuwe ontwikkeling: immers, wat is de precieze status van de bovengenoemde externe adviesorganen? Behoren zij tot de publieke dan wel tot de private sfeer? Het reeds genoemde rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid konstateert in dezen: "Het feit dat ambtenaren van de centrale overheid als gewoon lid zitting hebben in adviesorganen (...) roept problemen

9. Externe Adviesorganen (1977), pp. 44, 144.
10. Idem, p. 152.

11. Zie Helmers e.a. (1975), p. 315.
12. Wassenberg (1978), p. 293.

op ten aanzien van de ministeriële verantwoordelijkheid voor de door de externe adviesorganen uitgebrachte adviezen.¹³ Die problemen worden nog groter wanneer blijkt dat meer dan de helft van de uitgebrachte adviezen niet openbaar zijn.

We hebben hier te maken met een heel nieuw terrein van overheids-optreden, dat zich grotendeels buiten de openbaarheid afspeelt, en waarop het parlement weinig greep lijkt te hebben. Een nieuw onderzoeksterrein voor de politieke wetenschap, dat echter, althans in Nederland, nog nauwelijks betreden is. In het resterende deel van dit artikel zullen we ingaan op drie verschillende onderzoeksmethoden die in politiekologisch onderzoek gangbaar zijn. De *besluitvormingsmethode* waarbij het besluitvormingsproces onderzocht wordt, de *beleidsanalyse*, die de resultaten van het besluitvormingsproces onderzoekt, en de *netwerkanalyse* die de besluitvormingsstructuur onder de loep neemt. We zullen daarbij nagaan welke de voor- en nadelen zijn van de toepassing van elk dier genoemde methodes op dit nieuwe onderzoeksterrein. Daarbij zal het kernenergiebeleid steeds als voorbeeld dienen.

2 De besluitvormingsmethode

Wanneer men wil weten op welke wijze het regeringsbeleid ten aanzien van het kernenergiebeleid tot stand komt, ligt niets méér voor de hand dan de besluitvormingsprocessen op dit terrein te onderzoeken. Alleen dan kan men aantonen welke personen en instellingen invloed uitoefenen op dat beleid. En alleen dan kan men uitmaken of er één groep is die bij voortdurend en in overwegende mate in staat is zijn voorstellen geaccepteerd te krijgen en voorstellen van andere groepen die tegen zijn belangen indruisen, te vetoën. Men moet, aldus een der belangrijkste voorstanders van deze methode, een aantal centrale politieke strijdpunten selekteren en van geval tot geval nagaan hoe de besluitvorming verlopen is.¹⁴

Op zich is dat een aantrekkelijk onderzoeksprogram. De uitvoering ervan stuit echter in ons voorbeeld al onmiddellijk op praktische bezwaren. De besluitvormingsmethode vereist dat de onderzoeker toegang heeft tot het besluitvormingsproces, en dat is op het gebied van de kernenergie niet eenvoudig. In het algemeen lijkt de besluitvormingsmethode meer geschikt voor de analyse van openbare besluitvorming, zoals bijvoorbeeld de parlementaire besluitvorming, en zij is dan ook vooral op dit terrein toegepast. Door de

13. Externe Adviesorganen (1977), pp. 108-109.

14. Dahl (1961).

aanhangers van de besluitvormingsmethode is dit probleem nagenoeg niet aan de orde gesteld omdat zij zich bijna zonder uitzondering op het formele standpunt stellen dat in ons democratisch bestel de belangrijkste besluiten in parlementaire organen genomen worden. De fase die aan de parlementaire besluitvorming voorafgaat, en die welke daarop volgt is door hen nauwelijks onderzocht. In feite echter vormt de parlementaire besluitvorming slechts een deel van de politieke besluitvormingsketen: "(...) parliamentary representation is contained by a 'corporate' representation from two sides (...) Parliaments gets only involved in a short 'interim phase' and so often fulfills purely sanctioning functions."¹⁵

In Nederland heeft Van den Doel er eveneens op gewezen dat er verschillende besluitvormingsarrangementen in serie geschakeld zijn, waarbij de parlementaire besluitvorming slechts één fase is in het gehele besluitvormingsproces.¹⁶

Een tweede, hiermee verbonden punt van kritiek richt zich op de vraag in hoeverre maatschappelijke problemen en politieke eisen überhaupt tot de besluitvormingsprocessen doordringen. Als wij de besluitvorming in energievraagstukken als voorbeeld nemen, kan men zich afvragen in hoeverre in de betreffende besluitvormingsorganen 'zachte' alternatieven voor de energievoorziening aan de orde kwamen in een periode dat deze besluitvormingsorganen volledig gedomineerd werden door de bij de bestaande energievoorziening betrokken instellingen.

De politikoloog Schattschneider zegt hierover in algemene zin het volgende: "All forms of political organization have a bias in favor of some kinds of conflicts and the suppression of others, because organization is the mobilization of bias."¹⁷ Schattschneider stelt hier de samenhang tussen de *vorm* van het besluitvormingsproces en de *inhoud* van de besluiten aan de orde. De *structuur* van de besluitvorming bevordert bepaalde beleidsuitkomsten en drukt politieke alternatieven weg.

Om op ons voorbeeld terug te komen: het feit dat de adviesorganen ten aanzien van de energievoorziening samengesteld worden uit de direkt betrokkenen betekent een 'bias' ten gunste van bestaande vormen van energievoorziening. Hans Schenk zegt hierover: "Zachte alternatieven (zoals zonne- en windenergie wel genoemd worden) vinden hun optimale toepassing op relatief gedecentraliseerde schaal: zonnepanelen bijvoorbeeld voor individuele huizen of huisblokken, windmolens bijvoorbeeld voor kleine steden, stadswijken of industriële parken. Het is alleszins te

15. Werder (1980), p. 15.

17. Schattschneider (1960), p. 71.

16. Van den Doel (1978), p. 33.

begrijpen dat maatschappijen die hun ontstaan en floreren juist aan de centralisering van de elektriciteitsopwekking te danken hebben, niet de eersten zullen zijn die decentralisering zullen bepleiten.¹⁸ Een ander voorbeeld levert Klaus Buchholz, die aantoonde dat de ontwikkeling van de biotechnologie in Duitsland sterk geremd wordt doordat de academische arbeidsdeling en de daarop gebaseerde universitaire besluitvormingsstructuur de vorming van een nieuwe tak van wetenschap in de weg stond: "Allgemein ist in der biotechnischen Forschung ein starkes Defizit an interdisciplinärer Zusammenarbeit festzustellen, das durch die traditionelle disziplinäre organisatorische Trennung der Fachrichtungen an der Hochschulen bedingt ist."¹⁹ En juist het feit dat de organische en anorganische chemie in Duitsland hoogontwikkeld was bemoeilijkte de opkomst van de biotechnologie.²⁰

Het gevolg van een en ander is dat men met de besluitvormingsmethode alléén — voor zover die überhaupt mogelijk is — uitsluitend op het spoor komt van belangentegenstellingen tussen die groepen en instellingen die toegang hebben tot het besluitvormingsproces en men de maatschappelijke structuren waarin het besluitvormingsproces is ingebed niet analyseert. Zo men al toegang krijgt tot de beraadslagingen van bijvoorbeeld de Industriële Raad voor de Kernenergie, dan kan men de besluitvorming alleen zinvol interpreteren wanneer men op de hoogte is van de economische structuur waarbinnen de in de IRK vertegenwoordigde industrieën en elektriciteitsbedrijven opereren (in termen van marktverhoudingen) en de onderlinge vervingeling tussen de vertegenwoordigde bedrijven (zoals geanalyseerd in het artikel van Uitham c.s.).

In de praktijk leidt het gebruik van de besluitvormingsmethode tot een overaccentuering van de rol van parlementaire organen in het politieke besluitvormingsproces. Ook onderzoekers als Boskma c.s., die van mening zijn dat "de rol van het parlement in de besluitvorming rond het UC-project beperkt geweest (is)", blijken, waar zij gebruik maken van de besluitvormingsmethode, toch steeds de besluitvorming in parlementaire organen te beschrijven: de Algemene Vergadering van de VN en het Nederlandse parlement.²¹ Voor het onderzoek naar de totstandkoming van een wetenschap- en technologiebeleid is de besluitvormingsmethode niet geschikt,

18. Schenk e.a. (1978), p. 77.

19. Buchholz (1979), p. 99.

20. De wet van de remmende voor-
sprong die door Romein als een
historische wetmatigheid
geformuleerd is, zou op basis van de

argumentatie van Schattschneider
ook politiekologisch gefundeerd
kunnen worden.

21. Boskma e.a. (1975), pp. 98 en
115-119.

zolang de notulen van de verschillende adviesorganen niet openbaar zijn en participerende observatie vrijwel uitgesloten moet worden geacht.

3 Beleidsanalyse

Een van de manieren om een aantal van de bezwaren van de besluitvormingsmethode te ondervangen is gebruik te maken van de beleidsanalyse. Men bestudeert dan niet het besluitvormingsproces zelf, maar de resultaten daarvan, in dit geval het overheidsbeleid. Dat beleid kan men op twee manieren analyseren.

I. Men kan de beleidseffekten toetsen aan de doelstellingen van het beleid. Is bijvoorbeeld de officiële doelstelling van het kernenergiebeleid de oplossing van onze energieproblemen, dan kan de onderzoeker zich de vraag stellen in hoeverre het gevoerde beleid aan deze doelstelling beantwoord(t) (heeft).²² Komt men tot de konklusie dat het gevoerde beleid niet aan de officiële doelstelling beantwoordt, dan kan men vervolgens de oorzaken van het falend beleid opsporen en aangeven hoe de overheid het 'beter' zou kunnen doen. Men kan echter ook de doelstelling zelf ter discussie stellen, maar verlaat daarmee het terrein van de 'positieve wetenschap' en komt terecht in het debat over maatschappelijke prioriteiten. Deze werkwijze is typerend voor de traditonale beleidsanalyse zoals die met name door politikologen aan de VU is ontwikkeld.²³

Ook in het onderzoek naar de kernenergie vindt men elementen van deze aanpak. Boskma c.s. konstateren bijvoorbeeld dat de bijdrage van de kernenergie aan de oplossing van het energietekort aanzienlijk geringer is dan men aanvankelijk meende en deze konklusie kan een startpunt vormen voor een bijdrage aan het doelstellingendebat dat sinds kort bekend staat als de 'Brede Maatschappelijke Discussie'.

Buchholz gaat eigenlijk op soortgelijke wijze te werk. Hij stelt vast dat het Bundesministerium für Technologie vanwege gebrek aan expertise de uitwerking van een aantal zeer globaal geformuleerde doelstellingen gedelegeerd heeft aan een adviescommissie die bestaat uit vertegenwoordigers van geïnteresseerde industrieën en hoogleraren. Buchholz 'toetst' nu de resultaten van deze commissie aan de door het ministerie geformuleerde doelstellingen en constateert dat deze relatief los van elkaar staan. Uit het rapport van deze adviescommissie konkludeert Buchholz bovendien dat er geen grote tegenstellingen bestaan tussen industrie en universiteit.

22. Zie bijv. Boskma e.a. (1975), p. 106.

23. Zie Hoogerwérf (1972); Kuypers (1973).

De belangrijkste tegenstellingen zijn volgens Buchholz die tussen de bestaande disciplines. De vraag *waarom* er geen tegenstellingen bestaan tussen industrie en universiteit komt bij hem niet aan de orde. Om die vraag aan de orde te stellen zou een andere vorm van beleidsanalyse nodig zijn die wij onder *II* zullen behandelen.

II. Een tweede vorm van beleidsanalyse gaat uit van de vraag welke groepen en instellingen gebaat zijn bij het te voeren of gevoerde beleid. De probleemstelling luidt dan: *Wem nutzt es?* Uit de wijze waarop door Buchholz de problemen bij de ontwikkeling van de biotechnologie geschetst worden zou men bijvoorbeeld af kunnen leiden dat de chemische industrie in Duitsland geen groot belang had bij de ontwikkeling van deze nieuwe tak van wetenschap. Daaruit zou men dan kunnen konkluderen dat de trage ontwikkeling van het vak niet uitsluitend verklaard kan worden uit de remmende werking van de traditionele academische arbeidsdeling. Impliciet wordt er in deze redenering van uitgegaan dat diegenen die het meest gebaat zijn bij het gevoerde beleid ook degenen zijn die de grootste invloed uitoefenen op het besluitvormingsproces.

Deze werkwijze vinden we bij Schenk c.s. ook al verwijzen zij meermalen naar concrete besluitvormingsprocessen.²⁴ In het besluit van hun artikel schrijven zij dat de overname van het Licht Water Reaktor-koncept door AEG en Siemens en het onderzoeks- en ontwikkelingswerk dat daar om heen gedaan werd alleen gerealiseerd kon worden door omvangrijke staatssteun. "Een staatssteun die op uitdrukkelijk en herhaald verzoek van de atoomindustrie en het Westduitse ondernemersverbond verleend werd. Voor een goede administratieve en organisatorische begeleiding van de opbouw van een kernenergiesysteem werd ook de institutionele structuur aangepast. Er ontstond een Atoomministerie, dat echter slechts een ratificerende functie kreeg toebedeeld. De werkelijke begeleiding vind plaats via door de (atoom-)industrie gedomineerde commissies en advieslichamen."²⁵ De suggestie die vooral in de laatste zin naar voren komt is dat de atoomindustrie in de besluitvorming van de overheid een doorslaggevende stem heeft. Enerzijds doordat de besluitvormingsorganen kennelijk vooral door vertegenwoordigers van de atoomindustrie bemand worden ("gedomineerd") maar anderzijds omdat de uitkomst van het besluitvormingsproces voor de atoomindustrie gunstig uitgevallen is. Vooral dat laatste is, hoe plausibel ook, methodologisch gezien onbevredigend. Het is in zekere zin een tautologische werkwijze, vergelijkbaar met de uitspraak *de winnaar is de sterkste*. Het laat de vraag waarom de winnaar de sterkste was, onbeantwoord. Zo ook

²⁴. Zie bijv. Schenk e.a. (1978), p. 75 noot 33.

²⁵. Idem, p. 90.

bij Schenk c.s. die wél aantonen dat de Duitse Bondsrepubliek de nukleaire industrie ondersteunt, maar bij de beantwoording van de vraag *waarom* dat gebeurt niet veel verder komen dan het noemen van twee staatsfuncties²⁶ die na enig herformuleren hierop neerkomen dat het een staatsfunctie is om de nukleaire industrie te ondersteunen.²⁷

Hoezeer de beleidsanalyse ons ook van dienst kan zijn — en het is in vele gevallen de enig mogelijke analyse — zij draagt het gevaar in zich van een funktionalistische interpretatie van de politiek, waarin 'de staat' als 'taak' heeft 'het akkumulatieniveau' te garanderen, of 'de stabiliteit van het systeem' te verzekeren. Met name in de materialistische staatstheorie zoals die in de zestiger jaren in West-Duitsland is ontwikkeld is een dergelijke funktionalistische benadering aanwezig. Het grootste bezwaar hiertegen is dat het staatsoptreden steeds de afhankelijke variabele is en aan 'de staat' een rationaliteit en een eenheid van handelen wordt toegeschreven die in de praktijk niet bestaat en in ieder geval aangetoond zou moeten worden.²⁸

Als laatste punt bij de behandeling van de beleidsanalyse zou ik het vraagstuk van het al of niet aanwezig zijn van een maatschappijtheorie aan de orde willen stellen. Wij hebben hiervoor geschreven dat in de tweede variant van beleidsanalyse de vraag centraal staat welke groepen of instellingen gebaat zijn bij het gevoerde beleid. Maar deze vraagstelling impliceert dat men in staat is de maatschappij in te delen in groepen en instellingen. En juist daarover bestaan nogal wat meningsverschillen. Marxisten bijvoorbeeld menen dat de hoofdtegenstellingen in onze kapitalistische maatschappij die is tussen arbeiders en kapitalisten en zullen geneigd zijn groepen en instellingen langs die lijnen te definiëren. Anderen menen echter dat 'de bourgeoisie' een niet-wetenschappelijk begrip is en spreken van 'werkgevers' en 'politieke besluitvormers', terwijl zij in plaats van proletariaat of massa liever spreken van 'bevolking'. Bovendien moet de onderzoeker, wil hij in staat zijn de vraag *Wem nutzt es?* te beantwoorden, kunnen aangeven wat de belangen zijn van 'de bourgeoisie', de 'werkgevers', het 'proletariaat', de 'bevolking' etcetera etcetera. Een omvattende maatschappijtheorie is dan onontbeerlijk. Wil men zich in deze niet op glad ijs wagen dan lijkt het verstandig om, zoals Uitham e.a. doen, de groepen en instellingen

26. Idem, p. 83.

27. Idem, p. 88.

28. Ook mijn eigen boek, *De multi-*

nationale onderneming en de nationale staat (Amsterdam 1975) draagt de sporen van een dergelijke funktionalistische benaderingswijze.

een beperkte en specifieke betekenis te geven (industrie, overheid, researchinstellingen, parlement). Het gevaar van een dergelijke aanpak is echter dat men de kans loopt om in dezelfde fout te vervallen als bij de besluitvormingsmethode: men definieert alleen groepen en instellingen die bij de *beleidsvorming* betrokken zijn en concentreert zich zodoende op groepen en instellingen die *toegang* hebben tot het besluitvormingsproces.

4. Netwerkanalyse

Naast de besluitvormingsmethode en de beleidsanalyse kent de politieke wetenschap de netwerkanalyse of positionele methode, waarbij men zich niet op het besluitvormingsproces of de *uitkomsten* daarvan, maar op de besluitvormingsstructuur richt. Al eerder werd gewezen op de betekenis van de deelnemers aan het besluitvormingsproces. Theoretisch uitgangspunt van de netwerkanalyse is dat de betekenis van de verschillende deelnemers in de besluitvormingsprocessen niet gemeten kan worden aan persoonlijke kenmerken als leeftijd, opleiding, sociale afkomst etcetera, maar dat de deelnemers een machtsbasis hebben die (mede) afhankelijk is van hun participatie in andere besluitvormingsprocessen. In het geval van adviesorganen worden de leden veelal op deze basis gerekruteerd. Vertegenwoordigers van de industrie vanwege hun participatie in de besluitvormingsorganen van grote bedrijven, vertegenwoordigers van de werknemers vanwege hun positie in de FNV.

Natuurlijk moet men het relationele aspect niet verabsoluteren. Juist in de kernenergiesector speelt persoonlijke expertise een belangrijke rol. Maar zelfs hier kan men zich afvragen in hoeverre deze expertise werkelijk een persoonsgebonden eigenschap is: vooraanstaande atoomgeleerden zouden hun kennis snel zien verouderen zonder de laboratoria waarbinnen zij de besluitvorming gedeeltelijk beheersen. In toenemende mate doen vooraanstaande wetenschappers zelf geen onderzoek meer. Hun know-how bestaat voor een groot deel uit know-how-to-contact.²⁹ Juist de vermaatschappelijking van de wetenschap doet structuren ontstaan die als netwerken onderzocht kunnen worden. Een grote expertise en een hoge wetenschappelijke status bepaalt iemands positie in dat netwerk, maar ook omgekeerd wordt expertise en wetenschappelijke status bepaald door de positie in het netwerk. Wij zullen ons hier echter niet bezighouden met netwerken van *personen*, maar met netwerken van *instellingen*. Het essentiële verschil tussen netwerken gebaseerd op relaties tussen individuen

29. Zie ook Mulkey (1976).

en netwerken gebaseerd op relaties tussen instellingen is dat de eerste soort voornamelijk geanalyseerd wordt met behulp van sociaal-psychologische (in de sociometrische analyses van kleine groepen) en kulturele categorieën (in de meer antropologische studies³⁰). Netwerken van instellingen daarentegen worden veeleer geanalyseerd met behulp van organisatiesociologische categorieën. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de analyse van dit laatste type netwerken (de organisatie van organisaties³¹) een nog vrijwel onontgonnen terrein is.

Degenen die de institutionele netwerkanalyse in Nederland geïntroduceerd hebben zijn Prof. R.J. Mokken en Prof. F.N. Stokman³² terwijl het werk van G.J. Zijlstra beschouwd kan worden als een voortzetting en uitwerking van hun onderzoek. Dat wil niet zeggen dat daarvoor op dit terrein niets gedaan is. Met name in het werk van F. Baruch³³ worden relaties tussen industrie en overheid uitvoerig onder de loep genomen en ook in *Het Militair-industrieel kompleks in Nederland*, een productie van de BWA-defensiegroep uit 1971, wordt een beleidsanalyse aangevuld met een netwerkanalyse van het MIK. Maar deze studies zijn toch te weinig systematisch en de schrijvers lijken zich geen rekenschap te geven van de mogelijkheden en tekortkomingen van de netwerkanalyse.

De uitgangspunten van de door Uitham c.s. toegepaste netwerkanalyse zijn tamelijk eenvoudig. Zich baserend op de wiskundige grafentheorie representeren zij instellingen als punten en een dubbelfunctie tussen twee instellingen als een lijn tussen de twee punten die de genoemde instellingen representeren. Het netwerk van x instellingen bestaat dus uit x punten en y lijnen tussen die punten. Het aantal lijnen in dit netwerk is maximaal $\frac{1}{2} x (x-1)$; in dat geval is er sprake van een volledige graaf. De mate van volledigheid van het netwerk wordt aangeduid met de dichtheid van de graaf: $y/\frac{1}{2} x (x-1)$. Zo zijn er verschillende maten ontwikkeld die de structuur van het netwerk karakteriseren. Eveneens zijn er maten die de positie van een punt in het netwerk karakteriseren. Voorbeeld hiervan is het aantal punten waarmee het punt via een lijn verbonden is (lokale centraliteit) of de gemiddelde afstand tot alle punten in de graaf (globale centraliteit).

Voorts kan men aan de punten en lijnen in het netwerk informatie toevoegen. Wat betreft de punten kan men bijvoorbeeld

30. Zie bijv. Moreno (1951) en Boissevain (1974).
31. Zie Zijlstra (1979).

32. Zie Helmers e.a. (1975).
33. Baruch (1962).

angeven van welke aard of omvang de instellingen zijn. Wat betreft de lijnen kan men informatie toevoegen over de intensiteit en de richting van de lijnen. Vooral dat laatste is interessant als het gaat om een onderzoek naar besluitvorming. Geen wonder dat Uitham c.s. daar uitgebreid op ingaan en onderscheid maken tussen gerichte en ongerichte lijnen op basis van de functies die de lijnendrager in de twee instellingen bekleedt: heeft de lijnendrager in een van de twee instellingen zijn hoofdfunctie dan beschouwen de auteurs de lijn als gericht (A-lijn). Heeft de lijnendrager in beide instellingen een nevenfunctie, dan beschouwen zij de lijn als ongericht (B-lijn). "De A-lijn zal meer het aspekt van de controle en de vertegenwoordiging weerspiegelen, de B-lijn meer het aspekt van de informatie-uitwisseling en koördinatie. We analyseren eerst het netwerk van de A-lijnen (het gerichte netwerk) en bekijken daarna op welke wijze de B-lijnen (het ongerichte netwerk) bijdragen aan onze konklusies."³⁴

Men kan op deze wijze natuurlijk een veelheid van vooronderstellingen aan het model toevoegen, maar belangrijker is de achterliggende gedachte waarmee dat steeds gedaan wordt, namelijk het idee dat de vorm van de besluitvormingsstructuur de inhoud van de besluitvorming (mede) bepaalt, en omgekeerd. Dat geldt niet alleen voor de vraag welke instellingen een structureel geprivilegieerde toegang hebben tot het besluitvormingsproces (de centrale vraag in het onderzoek van Uitham c.s.), maar wellicht ook voor de vraag naar de samenhang tussen de vorm van de besluitvormingsstructuur (de kenmerken van het netwerk als geheel) en de aard van de resultaten van het besluitvormingsproces. Laten we voor een illustratie van dit probleem nog eens terugkeren naar de besluitvorming over de energievoorziening in Nederland. Schenk wees erop dat de elektriciteitsbedrijven die hun bestaan te danken hebben aan de centralisering van de elektriciteitsopwekking geen decentralisatie zullen bepleiten (zie boven, § 2. Men kan dit vraagstuk ook bekijken vanuit de hierboven geformuleerde stelling. De grootschalige ontwikkeling van de energievoorziening heeft geleid tot sterk gecentraliseerde besluitvormingsstructuren, welke op hun beurt de initiatie van kleinschalige projecten verhinderen. *Het denkbare wordt niet gedacht.* Omgekeerd is het verzet tegen de invoering van kernenergie juist op basis van lokale en regionale aktievormen tot stand gekomen. De daarmee samenhangende gedecentraliseerde besluitvormingsstructuren in de kernenergiebeweging maken het mogelijk om het denkbare ook te denken: men komt met inhoudelijke voorstellen die gebaseerd zijn

op decentralisatie van de energievoorziening. In de Brede Maatschappelijke Diskussie botsen dus niet alleen klein- en groot-schalige denkbeelden, maar ook gecentraliseerde en gedecentraliseerde organisatievormen. Opnieuw blijkt de juistheid van Schattschneider's *maxime*: *organization is the mobilization of bias*.

Waar liggen nu de beperkingen van de netwerkanalyse?

In de eerste plaats kan men zich afvragen of men, door personen uitsluitend op te vatten als informatie- en controlekanalen tussen instellingen, wel recht doet aan de persoonlijke inbreng van leden van advies- en besluitvormingsorganen. En dat geldt wellicht in het bijzonder voor een terrein als de kernenergie. Vandaar dat Leydesdorff c.s.³⁵ naast de hierboven geschetste netwerkanalyse voor hun onderzoek naar de tot standkoming van het wetenschapsbeleid ook gebruikmaken van een carrièrebeschrijving van de belangrijkste deelnemers in het besluitvormingsproces. Het lijkt mij echter goed erop te wijzen dat een curriculum vitae beschouwd kan worden als een opsomming van de maatschappelijke netwerken waarin men in de loop van de tijd geparticipeerd heeft. Het gebruik van carrièrepatronen kan men evengoed opvatten als het koppelen van verschillende netwerken door de tijd heen, als als het inkorporeren van 'persoonlijke' aspecten in de besluitvormingsstructuur. Dat geldt vooral wanneer blijkt dat vele onderzoekers aan de universiteiten in de loop van hun carrière enige tijd bij de industrie gewerkt hebben (Leydesdorff c.s. spreken in dat geval van een *intermezzo-functie*).

Een tweede bezwaar tegen de netwerkanalyse is dat er een momentopname van de werkelijkheid geanalyseerd wordt. Dit bezwaar wordt gedeeltelijk ondervangen door de carrièrepatronen in het onderzoek te betrekken. Een andere oplossing is dat men door verschillende netwerken op verschillende tijdstippen met elkaar te vergelijken een beeld krijgt van de veranderingen in het netwerk. Een dergelijke longitudinale analyse is nog maar weinig gedaan. Ook in dat opzicht is de studie van Uitham c.s. baanbrekend te noemen.³⁶

Een derde bezwaar is analoog aan een tegenwerping die ik eerder ten aanzien van de besluitvormingsmethode heb gemaakt. Door het onderzoek te beperken tot de structuur van de besluitvorming laat men de maatschappelijke groeperingen die niet tot het besluitvormingsproces doordringen buiten beschouwing. Dat probleem doet zich ook in de analyse van Uitham c.s. voor: de invloed of het

gebrek aan invloed van de anti-kernenergiebeweging wordt door hen buiten beschouwing gelaten. Het enige wat zij met behulp van de netwerkanalyse kunnen vaststellen is de marginale positie van de Gezondheidsraad in het kernenergienetwerk. Zij konkluderen dan ook dat er "van een gelijkwaardige inbreng van de gezondheids- en veiligheidsaspecten" nauwelijks sprake geweest is.³⁷ Op zichzelf een zeer interessante konklusie, die zich echter noodgedwongen moet beperken tot die aktoren die op het niveau van de departementale adviesorganen gerepresenteerd zijn. En hoewel men door de keuze van de instellingen die men in het te onderzoeken netwerk als punten opneemt, een breder skala van aktoren in het onderzoek kan betrekken, lost dat het hier gestelde probleem niet op. Over de positie van diegenen die geen toegang hebben tot het te onderzoeken besluitvormingsproces kan men met een netwerk-analyse geen uitspraken doen.

Een laatste punt van kritiek betreft de interpretatie van het netwerk. Deze interpretatie is sterk afhankelijk van de kenmerken van de instellingen die in het netwerk zijn opgenomen. En daarmee bedoel ik niet de kenmerken die uit de netwerkanalyse zelf kunnen worden afgeleid (zoals de positie van een instelling in het netwerk), maar de kenmerken die voortvloeien uit een theoretische analyse die aan de analyse vooraf dient te gaan. Ook hier blijkt de noodzaak van een maatschappijtheorie, als was het alleen maar om de keuze van de in het netwerk opgenomen instellingen te kunnen verantwoorden.

Het onderscheid tussen politieke en economische instellingen lijkt ons in de analyse van Uitham c.s. essentieel. Immers, de grenzen van de strategische alternatieven van politieke aktoren worden bepaald door de politieke steun die zij kunnen verwerven (en die deels in het parlement tot uitdrukking komt), terwijl de grenzen van de strategische alternatieven van economische aktoren door marktverhoudingen bepaald worden. Dit a priori-onderscheid maakt het mogelijk de wederzijdse doordringing van economie en politiek zoals dat onder meer tot uiting komt in het kernenergienetwerk te analyseren. Juist op het terrein van de kernenergie is het evident dat de kernenergiemarkt door overheidsoptreden beïnvloed wordt, terwijl omgekeerd internationale marktverhoudingen grenzen stellen aan het overheidsoptreden.

Op basis van het onderscheid tussen politieke en economische instellingen kan men in het onderzoek van Uitham c.s. drie soorten relaties onderscheiden:

- a. relaties tussen economische instellingen;
- b. relaties tussen politieke instellingen;

c. relaties tussen politieke en economische instellingen.

Ad a. Organisatorische verbindingen tussen bedrijven maken deel uit van de marktstructuur. Het is onjuist om markt en organisatie tegenover elkaar te stellen. Er bestaat mijns inziens een dialektische relatie tussen markt en organisatie: enerzijds leidt concurrentie op de markt tot fusie of samenwerking tussen bedrijven, anderzijds leidt deze samenwerking steeds tot nieuwe vormen van concurrentie. Zijlstra³⁸ geeft hiervan een interessant voorbeeld. De samenwerking tussen RSV en VMF in Neratoom kwam tot stand omdat de twee Nederlandse reaktorbouwers zich *alleen* in de nationale en internationale markt niet staande konden houden. Op het moment dat zij ook gezamenlijk niet in staat bleken een internationale konkurrentiepositie op te bouwen, viel het samenwerkingsverband uiteen. Vervolgens sloot RSV een overeenkomst met General Electric en VMF met de internationale tegenhanger van General Electric, Siemens. Uit een advies van de Industriële Raad voor de Kernenergie blijkt dat onderling is afgesproken dat de elektriciteitscentrales voor de bouw van gewone kerncentrales slechts offertes zullen vragen bij deze twee samenwerkingsverbanden.

Uit dit voorbeeld blijkt duidelijk dat de interpretatie van het kern-energienetwerk slechts mogelijk is als men de internationale vervlechting en de internationale marktverhouding in de analyse betreft. Dat is wellicht nog duidelijker in het geval van het ultracentrifugeproject dat door Boskma c.s. behandeld wordt.³⁹

Ad b. De relaties tussen politieke instellingen vindt men bij Uitham c.s. in de figuren 3 en 4⁴⁰ aangegeven onder de koppen 'ministeries', 'research' en 'overheid'. Door Uitham c.s. zijn alleen de relaties tussen ministeries en researchinstellingen onderzocht. De relaties tussen de ministeries en binnen de ministeries (via inter-departementale en interne adviescommissies bijvoorbeeld) zijn niet in het onderzoek betrokken. Via dergelijke lijnen zou men wellicht op het spoor kunnen komen van het intern functioneren van het staatsapparaat en de wijze waarop er binnen de overheid strijd geleverd en politieke steun verkregen wordt. Maar ook de wijze waarop in het ministerie van O&W vertegenwoordigers in de 'semi-overheidsinstellingen' aangewezen worden is nader onderzoek waard. Maar daartoe is naast netwerkanalyse de besluitvormingsmethode een mogelijke onderzoeksstrategie. Een nader onderzoek naar de wijze waarop de besluitvorming binnen het staatsapparaat tot stand komt kan licht werpen op de strategieën die door de

politieke instellingen inzake de kernenergie ontwikkeld worden. *Ad c.* Juist omdat aan de strategieën van de politieke instellingen weinig aandacht is besteed bestaat bij Uitham c.s. de neiging om het netwerk van relaties tussen industrie en overheid uitsluitend te interpreteren als invloedskanalen van de industrie op de overheid. Zij konkluderen dan ook: "Naarmate de industriële activiteiten op nucleair gebied zich ontwikkelden, groeide de industriële invloed op het overheidsbeleid, hetgeen o.a. tot uitdrukking komt in het groeiend aantal gerichte verbindingen en de toenemende dichtheid van het ontmoetingennet."⁴¹ Weliswaar is er sprake van een toenemend aantal gerichte verbindingen,⁴² maar de suggestie dat deze verbindingen in toenemende mate van de industrie naar de overheid lopen wordt door de gegevens uit tabel 1 bij Uitham c.s. niet ondersteund. Dat het ministerie van Economische Zaken niet over een eigen strategie inzake het kernenergiebeleid zou beschikken wordt evenmin aangetoond. Een eigen strategie van het ministerie van Economische Zaken zou bovendien, althans naar onze opvatting, betrekking moeten hebben op tegengestelde belangen van de economische instellingen en de daaruitvoertvloeiende strategische concepties. Ook op dat punt gaat de analyse van Uitham c.s. nauwelijks in.

5 Konklusies

De uitgebreide kritiek op de methode die door Uitham c.s. toegepast is wekt wellicht de indruk dat mijn oordeel over hun onderzoek negatief uitvalt. Ten onrechte. Ik heb geprobeerd aan de hand van hun artikel een aantal zwakke punten in deze vrij nieuwe methode bloot te leggen. Het zal de lezer opgevallen zijn dat twee van de vier kritiekpunten ook bij de eerder behandelde onderzoeks-methodes aan de orde kwamen. Met name de noodzaak van een maatschappijtheorie bij de interpretatie van de door het onderzoek voortgebrachte 'feiten' lijkt in alle gevallen onontbeerlijk.

De drie methodes overziend komt het voor ons voor dat de besluitvormingsmethode theoretisch het meest geschikt is als men wil weten hoe besluiten tot stand komen, maar dat deze methode praktisch in veel gevallen onuitvoerbaar is. De beleidsanalyse daarentegen is relatief gemakkelijk toepasbaar, maar levert slechts indirecte aanwijzingen over hoe de besluitvorming tot stand komt. Netwerkanalyse neemt in dit opzicht een tussenpositie in. Men kan met behulp van deze methode vaststellen langs welke kanalen de

41. Idem, p. 148.

42. Zie idem, p. 122 (tabel 1).

besluitvorming tot stand komt. Maar ook hier ligt een methodologisch probleem. Strikt genomen onderzoekt men met behulp van deze methode uitsluitend de potentiële toegang tot en participatie in het besluitvormingsproces. Zolang de onderzoeker niet zelf in de *corridors of power* aanwezig is, kan niet aangetoond worden dat die 'gangen' ook werkelijk bewandeld worden. Zolang besluitvormingsprocessen niet openbaar zijn is dit probleem onoplosbaar en is het alternatief voor netwerkanalyse: helemaal geen onderzoek. Uit de discussie rond de publikatie van het onderzoek *Graven naar Macht* is gebleken dat veel critici dat combinatie van netwerkanalyse en beleidsanalyse (zoals dat in feite ook door Uitham c.s. wordt gedaan) zeer bruikbare resultaten op kan leveren.

Literatuur

- F. Baruch (red.), 1962. *Grote macht in een klein land. Een beeld van het monopolie-kapitaal en zijn invloed in Nederland*, Amsterdam: Pegasus, 1962.
- J. Boissevain, 1974. *Friends of friends. Networks, manipulators and Coalitions*, Oxford: Basil Blackwell, 1974.
- P. Boskma e.a., 1975. *Uraniumverrijking*, Boerderijcahier 7501, Enschede 1975.
- K. Buchholz, 1979. 'Die gezielte Förderung und Entwicklung der Biotechnologie', in: W. v.d. Daele, W. Krohn en P. Weingart (hrsg.), *Geplante Forschung*, Frankfurt: Suhrkamp, 1979.
- R. Dahl, 1961. *Who Governs? Democracy and Power in an American City*, New Haven/London: Yale University Press, 1961.
- J. van den Doel, 1978. *Demokratie en welvaartstheorie*. Tweede geheel herziene druk, Alphen a/d Rijn: Samsom, 1978.
- Van Engelsdorp Gastelaars, 1976. *Standaardisering en innovatie in de wetenschappelijke arbeidsprocessen*. Amsterdam: Sociologisch Instituut UvA, 1976 (niet gepubliceerd).
- Externe Adviesorganen, 1977. *Externe adviesorganen van de centrale overheid*. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1977.
- M. Fennema, 1975. *De multinationale onderneming en de nationale staat*, Amsterdam: SUA, 1975.
- H.W. Helmers e.a., 1975. *Graven naar Macht. Op zoek naar de kern van de Nederlandse economie*, Amsterdam: Van Gennep, 1975.
- A. Hoogerwerf, 1972. *Politologie: Begrippen en problemen*, Alphen a.d. Rijn: Samsom, 1972.
- W. Klinkenberg, 1971. *De Ultracentrifuge 1937-1970*, Amsterdam/Baarn: Van Gennep/In den Toren, 1971.

- A. de Kool, 1975. *Wetenschapsbeleid, Kiezen en delen*, Assen/ Amsterdam: Van Gorcum, 1975.
- G. Kuypers, 1973. *Grondbegrippen van de politiek*, Utrecht/ Antwerpen 1973.
- L. Leydesdorff e.a., 1980. *Philips en de wetenschap*, Amsterdam: SUA, 1980.
- MIK, 1971. *Het Militair-industrieel kompleks in Nederland*, Nijmegen: SUN, 1971.
- J.L. Moreno, 1951. *Sociometry, Experimental Method and the Science of Society*, New York: Beacon House, 1951.
- M.J. Mulkay, 1976. 'The mediating role of the scientific elite', in: *Social Studies of Science* 6, 1976, pp. 445-470.
- U. Rosenthal en G.H. Scholten, 1977. *Crisis en continuïteit. Economische Zaken, de oliecrisis en andere turbulenties*, Alphen a.d. Rijn: Samsom, 1977.
- E.E. Schattschneider, 1960. *The semi-sovereign people*. New York: Holt, Rhinehart and Winston, 1960.
- H. Schenk e.a., 1978. 'De Bondsrepubliek en kernenergie', in: *Tijdschrift voor Politieke Economie*, 2e jrg. nr. 1, pp. 54-105.
- C. Uitham e.a., 1978. 'Het Nederlandse Kernenergiebeleid – politiek tussen vierde en vijfde macht?', in: *Tijdschrift voor Politieke Economie*, 2e jrg. nr. 1, pp. 106-150.
- A. Wassenberg, 1978. 'De "georiënteerde markteconomie": een aanvulling op de smalle marges van de economische orde?', in: A.W.M. Teulings (red.), *Herstructurering van de industrie*, Alphen a.d. Rijn: Samsom, 1978.
- L.T. Wells Jr., 1974. 'Automobiles', in: R. Vernon (ed.), *Big Business and the State*, London: Macmillan, 1974.
- H. Werder, 1980. *Parastate Administration: Decision-Making in Private-State Networks*. Workshop 'Markets, Hierarchies and Politics', ECPR, Florence, 1980.
- G.J. Zijlstra, 1979. *The organization of organizations*. Paper prepared for the workshop 'Interorganizational networks between large corporations and government' ECPR, Brussels, 1979.

Over kernenergie publiceerden wij eerder:

Hans Schenk m.m.v. Frans Vlieg, Herman Damveld en Joop Workel, *De Bondsrepubliek en kernenergie – een politiek-economische analyse*. TPE 2/1.

Cor Uitham, Bert de Vries en Gerrit-Jan Zijlstra, *Het Nederlandse Kernenergiebeleid – politiek tussen vierde en vijfde macht?* TPE 2/1.