

25

Van flipperkast naar grensverkeer

Veranderende visies op de relatie tussen
wetenschap en beleid

Prof.dr. R. Hoppe

Bestuurskunde, Universiteit Twente

februari 2002

Adviesraad voor het
Wetenschaps- en **T**echnologiebeleid



Inhoudsopgave

Ten geleide	5
1. Zorgen om strategische wetenschap	7
Van wetenschap als eindeloos te verleggen grens naar strategische wetenschap	7
Van geclausuleerd vertrouwen naar een vertrouwensbreuk?	9
Drie clichés	12
2. Dominante beelden: een flipperkast van argumenten	15
Wetenschappelijke en politieke oordeelsvorming kort getypeerd	15
Beleidswetenschap over kennisgebruik: teleurstellende verwetenschappelijking van de politiek	20
Tussentijdse samenvatting	22
WTS over kennisgebruik: politisering van wetenschap en ongeregeld, maar intensief grensverkeer	23
Postnormale wetenschapsbeoefening	25
Tussentijdse samenvatting	27
Tussenstand: een argumentatieve 'flipperkast'?	27
3. Een beeldentuin van grenzenwerk	33
Twee dimensies	33
Modellen van grensverkeer	37
Modellen die uitgaan van het primaat van wetenschap	38
Modellen die uitgaan van het primaat van politiek	43
Modellen die geen primaat maar dialoog veronderstellen	48
Enkele afsluitende beschouwingen	61
4. Naar transparant grenzenwerk?	65

Ten geleide

De Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) adviseert de regering en de Staten-Generaal over het Nederlandse wetenschaps- en innovatiebeleid. In het kader van het lopende adviestraject op het gebied van 'kennis voor beleid' brengt de AWT in zijn reeks Achtergrondstudies dit essay van prof.dr. R. Hoppe uit.

Het essay handelt over veranderende visies op de relatie tussen wetenschap en beleid en gaat in op het spanningsveld tussen wetenschap, politiek en beleid, of tussen – zoals Hoppe het noemt – wetenschappelijke en politieke oordeelsvorming. De Raad ziet dit spanningsveld als een belangrijk contextgegeven bij 'kennis voor beleid'. Daarom heeft hij verzocht dit thema nader uit te werken.

De studie biedt naar de mening van de Raad een gedegen inzicht in zowel de theoretisch mogelijke als de praktisch voorkomende interactievormen van wetenschap en beleid. De AWT beschouwt dit essay dan ook als een wezenlijk achtergronddocument voor zijn eigen advisering.

De Raad ziet het spanningsveld tussen wetenschap en beleid als een bepalend omgevingskenmerk waarmee we moeten leren omgaan, maar wil het niet tot het hoofdonderwerp van zijn advies maken. De Raad is voornemens zich in zijn advisering op twee zaken te richten: het identificeren van de nieuwe ambities van 'kennis voor beleid', en het nader aanduiden van de departementale aangrijpingspunten om effectief op deze ambities te kunnen sturen.

'Kennis voor beleid' is een moeilijk onderwerp. Niemand is gebaat bij een simplificering die de complexiteit van de materie verdoezelt, dat brengt ons verder van huis. Dit essay zet het thema in al zijn complexiteit neer. De Raad hoopt van harte dat het er toe bijdraagt om het cynische cliché, waarvan Hoppe gewag maakt, geen verdere voedingsbodem te verschaffen. Volgens dit cliché jagen wetenschappelijke adviseurs hun eigen belang na en vragen politici alleen advies als het hun politieke standpunten ondersteunt en onderstreept.

Prof. Hoppe stelt dat, naarmate deze cynische visie veld wint, politiek en wetenschap het geloof in elkaar verliezen – en beide aan geloofwaardigheid verliezen bij het publiek. Dat is een neerwaartse spiraal die moet worden gekeerd.

Alleen al daarom, moet men op zoek zijn naar andere, betere beelden van de relatie tussen wetenschap en beleid. Daarmee is de Raad het van harte eens en daarom is het actueel u een studie te kunnen aanbieden die inspireert tot het geven van verdere invulling aan die andere, betere beelden van de wisselwerking tussen wetenschap en beleid.

Prof. dr. ir.B.P.Th.Veltman
Voorzitter AWT



Zorgen om strategische wetenschap

Van wetenschap als eindeloos te verleggen grens naar strategische wetenschap

Sinds de Verlichting hebben de maatschappelijke, politieke en bestuurlijke¹ elites, nu eens meer dan weer minder, geloofd in Vooruitgang. Wetenschappelijke rationaliteit werd en wordt soms nog gezien als de sleutel tot de oplossing van alle sociale en persoonlijke problemen. De meest recente opleving van dit geloof was de periode tussen het einde van de Tweede Wereldoorlog en het begin van de jaren zeventig van de twintigste eeuw. Onder de passende naam van wetenschap als eindeloos te verleggen grens werd de verhouding tussen wetenschap en politiek louter als wederzijds profijtelijk ingeschat. Het betekende voor de wetenschap veel zeggenschap in eigen huis (over onderzoek en onderwijs), rijkelijk vloeiende geldstromen, en een bevoorrechte toegang tot de politieke besluitvorming door middel van adviseurschappen. Dit leidde tot een aanzienlijke mate van verwetenschappelijking van de politiek. In Nederland zijn de oprichting van het Centraal Planbureau, het Sociaal Cultureel Planbureau, de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, alsmede de optuiging van een wijdvertakt stelsel van advies- en sectorraden en verkenningcommissies uitdrukking van deze optimistische kijk op de verhouding tussen wetenschap en beleid.

Onder de indruk van en dankbaar voor de bijdragen aan het winnen van de oorlog, geloofde de politiek aanvankelijk in de belofte van de wetenschap tot een probleemloos voortgezette bijdrage aan maatschappelijke doestellingen in vrede-tijd. Maar naarmate die beloften loos bleken of eenvoudig teleur stelden, en wetenschap en technologie niet als manna uit de hemel vielen, begon de politiek te morrelen aan het convenant. Paradoxaalwijs liep het cognitief gezag van wetenschap enigszins terug terwijl politici en bestuurders tezelfdertijd het weten-

1 In dit essay zal ik de begrippen politiek, beleid en bestuur door elkaar gebruiken. Het zijn verwante begrippen die nauw verweven verschijnselen benoemen. In politicologische en bestuurskundige verhandelingen is het van belang ze goed uit elkaar te houden (bijv. Van de Graaf en Hoppe, *Beleid en Politiek*, Coutinho, Bussum, pp.15-21, 43-45). Maar voor de doelen van dit essay is het belangrijker dat zij alle drie hoofdzakelijk vallen onder de regels van de politieke, als onderscheiden van de wetenschappelijke, oordeelsvorming (zie verderop).

schapsbedrijf begonnen te zien als een belangrijke economische sector en een kennisintensieve samenleving als een kritische succesvoorwaarde in de competitie met andere landen en landenblokken. Er werden dus voorwaarden verbonden aan de bekostiging en de vrijheid van onderzoek en onderwijs. Vanaf de jaren tachtig kan gesproken worden van een aangepast contract tussen politiek en wetenschap. Onder dit nieuwe regime van strategische wetenschap legt de politiek wetenschappers criteria van maatschappelijke relevantie op.

In diezelfde periode wordt de Grote Utopie van verlichting en vooruitgang door (uiteindelijk) De Ene Wetenschap ingeruild voor een hele reeks kleine utopietjes, die corresponderen met de vele disciplines en subdisciplines waarin de onderneming wetenschap uiteenvalt.² Het is ook niet toevallig dat sommige van die (sub)disciplines nauwkeurig corresponderen met sectoren en doelen van overheidsbeleid. De functionalisering van wetenschap ging soms zelfs zover dat nieuwe wetenschapsgebieden ontstonden omdat de staat daar behoefte aan had.

De hedendaagse bestuurskunde is daarvan een fraai voorbeeld. Economie, recht, politieke wetenschap en sociologie verzelfstandigden zich in de tweede helft van de negentiende, en in het begin van de twintigste eeuw tot zelfstandige disciplines binnen de sociale wetenschappen. Zij maakten zich los uit de omknelling van de 17^e en 18^e eeuwse, encyclopedisch ingerichte staatswetenschap, die tegemoet kwam aan de scholing van professionele functionarissen voor absolutistische regimes. In de jaren zestig en zeventig van de twintigste eeuw kreeg de staat meer

2 Ezrahi zegt het als volgt: "The adjustment of science as an ingredient in the pluralistic, micro-utopias of the 'existential' kind has been facilitated by the differentiation of science into a pluralistic multiplicity of disciplines and subdisciplines. As long as the dominant image of the progress of science stressed the confluence of the various intellectual enterprises of science into a coherent, integrated and ultimately exhaustible body of knowledge, science lent itself to being integrated into comprehensive utopias of universal perfectibility. But once scientific fields appeared to evolve as a wider and richer system of differentiated intellectual enterprises the confidence in unified scientific knowledge as a force of transformation of civilization declined. Cognitive pluralism appeared to license a degree of flexibility in the utilization of the various scientific fields as means for the cultivation of discrete sectarian rather than integrated utopias. (...) *Scientific fields tend to vary with respect to the values to which the knowledge they advance has relevance* (...) (cursivering door rh). Botany, zoology, and ecological sciences have thus typically become enlisted to the micro-utopias of primordial untamed nature and to the effort to protect nature from the 'process of civilization'; psychology, psychiatry, and the sciences of education have been typically enlisted to the micro-utopias of 'perfect schools', (...) 'perfect neighborhoods', 'perfect factories', and 'perfectly harmonious families'. The physical sciences have typically been enlisted by the micro-utopias of 'perfectly controlled environments' (...) The genetic and medical sciences as well as chemistry have often been enlisted by micro-utopias of perfectly healthy environments and life styles." Y. Ezrahi, 'Science and Utopia in Late 20th Century Pluralist Democracy', uit E. Mendelsohn & H. Nowotny (eds), *Nineteen Eighty Four: Science Between Utopia and Dystopia. Sociology of the Sciences*, Vol. VIII, 1984, pp.283-286.

behoefte aan beleidscoördinatie en derhalve aan een nieuw soort functionarissen met meer kennisintegrerende vaardigheden. Politicologie als wetenschap van de democratie, economie als wetenschap van de marktwerking, sociologie als wetenschap van de geïntegreerde moderne samenleving, en recht als wetenschap van de rechtsstaat werden weer herenigd in een interdisciplinair nieuw vakgebied. Met als taak om de staat te voorzien van een permanente stroom van kennis en ideeën over hoe de waardenconflicten tussen democratie, rechtvaardigheid, welvaart en welzijn te beheersen.³

Inmiddels twee decennia strategische wetenschap hebben geleid tot een behoorlijke mate van politisering van het wetenschappelijk bedrijf. Ook al omdat wetenschappers de standaarden van politieke relevantie hebben geïnternaliseerd en op twee manieren zijn gaan gebruiken. In de eerste plaats om de overeengekomen arbeidsverdeling tussen politiek en wetenschap zo goed en zo kwaad als mogelijk in stand te houden. Bijna elk voorstel tot onderzoek – en bepaald niet alleen het zogenaamde derdegeldstroom- of contractonderzoek – plaatst zichzelf tegenwoordig als de held op het omslagpunt van fundamenteel naar toegepast onderzoek. Het onderzoeksvoorstel wordt daarmee verheven tot de onmisbare schakel in een keten van innovaties die zullen leiden tot betere uitvoering van een overheidsbeleid. In de tweede plaats en in het verlengde hiervan, gebruiken wetenschappers de politieke relevantiecriteria in hun onderlinge wedijver om schaarse onderzoeksmiddelen.

Van geclausuleerd vertrouwen naar een vertrouwensbreuk?

De geleidelijke overgang van het regime van wetenschap als eindeloos verlegbare grens naar dat van strategische wetenschap weerspiegelt de overgang van ongeconditioneerd naar geclausuleerd vertrouwen van de politiek in de wetenschap. Thans zien we steeds vaker incidenten waarin geconditioneerd vertrouwen plaats dreigt te maken voor een regelrechte vertrouwensbreuk. De verhouding tussen wetenschap en beleid is een voorwerp van voortdurende zorg aan het worden. Zomaar wat voorbeelden, te hooi en te gras uit de media bijeen gesprokkeld.

3 Onder de huidige trends om de overheid te beschouwen als een eigensoortig bedrijf met eigen klanten en de noodzaak van samenwerking tussen overheden en bedrijfsleven in *public-private* partnerships is het voorspelbaar dat de staat zelf zal aandringen op fusie tussen bestuurs- en bedrijfskundige opleidingen; of dat bedrijfs- en bestuurskundigen op zulke aandrang zullen anticiperen.

1. **Schiphol.** Eind 1998 beweert fractieleider van de PvdA, Ad Melkert, openlijk hoorndol te worden van de wetenschappelijke input voor de besluitvorming over de uitbreiding van Schiphol. Verwarring, onvolledigheid, elkaar tegensprekende deskundigen, en niet op te helderen onzekerheden liggen hieraan ten grondslag. Er wordt een hoorzitting belegd tussen parlementariërs en de wetenschappers die verantwoordelijk zijn voor de cijfers en schattingen. Bij toverslag is de parlementaire verontwaardiging daarna verdwenen. Waarom? Hebben de wetenschappelijke adviseurs toegegeven het slecht gedaan te hebben? Of was de aanval op de experts slechts een indirecte politieke manoeuvre om een eerdere VVD-minister van Verkeer en Waterstaat aan te vallen? Of konden de experts eindelijk alle misverstanden uit de weg ruimen, zodat politici zich weer de goed bediende meesters van hun loyale adviseurs konden voelen? Of hebben we, zoals bestuurskundige Roel in 't Veld beweerde, te maken met een regelrechte bestuurlijke catastrofe die is toegedekt?⁴

2. **Betuweroute.** In de voorbereiding van de besluitvorming over de Betuweroute werd door consultants en andere onderzoeksinstanties een bedrag verspijkerd waarmee een grote faculteit gemakkelijk een jaar lang draaiende kan worden gehouden. Bijna al dat onderzoek en advies had maar twee doelen: ondersteunen en versterken van reeds ingenomen politieke stellingen en het ondergraven van de geloofwaardigheid van eerder onderzoek en advies.⁵ De Rekenkamer, het ministerie van Financiën en het CPB leggen, veel later en nadat de politieke besluiten definitief zijn gevallen, de eenzijdigheden en vertekeningen in al die onderzoeken genadeloos bloot. Gezamenlijk komen zij tot de conclusie dat de baten van de aanleg van de Betuweroute systematisch zijn overschat en de kosten vaak onvolledig zijn geraamd. In een poging om het vertrouwen van politici en bestuurders te herwinnen, formuleren zij aanbevelingen voor deugdelijker kosten-baten en kosten-effectiviteitsanalyses. Overigens bevatten die aanbevelingen weinig nieuws.

3. **De Kwaadsteniet.** Onder de kop "Milieu-instituut liegt en bedriegt" laat *Trouw* (dd. 20 januari 1999) dr.ir. J.W. de Kwaadsteniet, senior-statisticus van het laboratorium voor bodem- en grondwateronderzoek van het RIVM, aan het woord over de slechte kwaliteit van de onderzoeksproducten van de sector milieuonderzoek. Hij kritiseert de onnauwkeurigheid van de data, het te zwaar

4 *NRC-Handelsblad*, 3 oktober 1998

5 H. Boom & M. Metzke, *Slag om de Betuweroute – Het spel langs de lijn*, Balans, 1997.

leunen op modelberekeningen, en het gebrek aan concurrentie binnen de wetenschap in Nederland. De Tweede Kamer toont zich geschokt en eist voortaan – geheel in de stijl van het marktgerichte beleidsdenken – een accountantsverklaring bij de toekomstige Milieubalansen van het RIVM. Minister Pronk verdedigt het RIVM en verdient *en passant* vijf miljoen, te besteden aan meer observaties en metingen. Wetenschappers reageren met beschouwingen waarin het RIVM-probleem wordt behandeld als symptomatisch voor moderne wetenschapsbeoefening, met oplossingen die zo ongeveer alle uithoeken van het moderne kennistheoretische debat bestrijken. De milieubeweging houdt zich in deze controverse angstvallig op de vlakte. Hoewel het RIVM volhoudt dat er uiteindelijk niets aan de hand is, gaat het instituut wel meer meten, komt er een meer uitgebreide en versnelde procedure voor *peer review*, en wordt er gewerkt aan betere communicatie met de kennisgebruikers.⁶

4. Milieubalans 2000. Wat betere communicatie in de praktijk betekent werd vorig jaar weer eens duidelijk. De nieuwste Milieubalans constateerde een pikante tegenstrijdigheid. Hoewel het energieverbruik in Nederland met de uitbundige economische groei van de laatste jaren natuurlijk stijgt, neemt de kooldioxideuitstoot toch af. De politiek boekt dit in als milieuwinst, want de doelstelling komt naderbij. Maar statistici van het RIVM en het CBS verklaren deze ongerijmdheid uit niet volledig te reduceren onzekerheid over wat er is gebeurd met in Nederland aanwezige buffers aan steenkolen en aardolie.⁷ Wanneer rekenmeesters hun onzekerheden dus eerlijk gaan opbiechten, gebruikt de politiek dit kennelijk meteen door de onzekere cijfers uit te leggen als toegenomen beleidseffectiviteit.

5. Contractonderzoek. Köbben en Tromp publiceren in 1999 een boek onder de veelzeggende titel *De onwelkome boodschap, of Hoe de vrijheid van wetenschap bedreigd wordt* (Mets, Amsterdam). Het gaat over een aantal goed gedocumenteerde gevallen waarin opdrachtgevers of sponsors van onderzoek de onderzoekers onder druk zetten om gegevens en conclusies niet, niet volledig, of tendentius weer te geven. De conclusie is dat strategische wetenschap die leidt tot een overmaat aan contractonderzoek de kern van wetenschapsbeoefening, waarheidsvinding, kan aantasten. Het boek is overigens, zo blijkt

6 F. Van Asten, *Onzekerheid in de praktijk*, scriptie bij de Faculteit Gezondheidswetenschappen, UM, 2000, 39-50.

7 *De Volkskrant*, 16 september 2000

uit een door SISWO georganiseerde discussie, ook onder wetenschappers niet oncontroversieel. Van buiten de wetenschap lokt het boek geen reacties uit.

6. Vuurwerkkramp. Kort na de Enschedese vuurwerkkramp publiceert de faculteit Chemische Technologie van de Universiteit Twente een rapport. Daarin staat dat de ramp nog veel meer dodelijke en ernstige slachtoffers zou hebben gevergd als de ammoniakopslagtank van bierbrouwerij Grolsch, gevestigd op een steenworp afstand van de ontplofte vuurwerkopslagplaats, ook zou zijn geëxplodeerd. De bierbrouwer ontkent dit meteen.⁸ Waarom heeft de faculteit dit risico niet eerder aangekaart? Hebben de wetenschappers misschien met een tamelijk triviaal rapport geprobeerd een publicitair slaatje te slaan uit de ramp? Of gaat het om een serieus verschil van inzicht over risico's, waarin wetenschappers alleen voorlichtende en signalerende functies hebben voor het bedrijfsleven en de politiek?

7. Denktanks. Over de rol van door regeringen of particulieren betaalde wetenschappelijke denktanks is nog veel onbekend.⁹ Duidelijk is wel dat zij, bij gunstige omstandigheden, de beleidsagenda en favoriete beleidsalternatieven sterk kunnen beïnvloeden. In elk geval kregen twee Nederlandse denktanks, in de personen van CPB-directeur Henk Don en SCP-directeur Paul Schnabel, kansen voor open doel om tijdens een brainstormsessie van het kabinet de bewindslieden ervan te overtuigen dat aflossing van de staatsschuld het betere alternatief is voor de opvang van de vergrijzingsgolf die Nederland te verwerken krijgt.¹⁰

Drie clichés

Hoe men ook aankijkt tegen deze berichten, duidelijk is dat de verhouding tussen wetenschappelijke deskundigheid en politieke oordeelsvorming een moeizame is. In de media strijden drie clichés om voorrang. Het geruststellende 'politieke' verhaal luidt dat, ondanks de schijn van het tegendeel, politici nog steeds *on top*, en wetenschappelijke adviseurs *on tap* zijn. Het bijpassende 'wetenschappelijke' verhaal luidt dat machteloze maar scherpzinnige wetenschappers invloedrijke

8 *UT-Nieuws*, nr. 21, 22 juni 2000

9 M. Menzel, Think tanks, policy-making, and a Dutch advisory council, in *Science and Public Policy*, 26, 3, June 1999, 171-178

10 *Volkskrant*, 16 en 23 september 2000

politieke bazen slechts de waarheid voorhouden. Maar bovenstaande berichten maken ook duidelijk dat geen van deze clichés de werkelijkheid van de wisselwerking tussen wetenschap en beleid nog redelijk kan vangen. Dus is er volop ruimte voor 'cynisme'. Wetenschappelijke adviseurs jagen hun eigenbelang na, tenzij andere belangen beter betalen. Politici vragen alleen wetenschappelijk advies als het hun politieke standpunten ondersteunt en onderstreept. Naarmate deze cynische visie veld wint, verliezen politiek en wetenschap het geloof in elkaar – en beide verliezen aan geloofwaardigheid bij het grote publiek. Als we menen dat de drie clichés een ingewikkelder werkelijkheid onrecht doen, moeten we op zoek naar andere, betere beelden.

2

Dominante beelden: een flipperkast van argumenten?

Op zoek naar andere, betere beelden, zal ik nu eerst de verschillen tussen wetenschappelijke en politieke oordeelsvorming proberen kort te typeren. Daarna ga ik te rade bij twee wetenschapsvelden, de beleidswetenschap (BW) en de studie van wetenschap, technologie en samenleving (WTS). Beide bestuderen immers het grensverkeer tussen wetenschap en politiek.

Wetenschappelijke en politieke oordeelsvorming kortgetypeerd

De overeenkomst tussen politieke en wetenschappelijke oordeelsvorming is gelegen in het discursieve of argumentatieve karakter van beide. De verschillen dienen gezocht te worden in de wijze van oordeelsvorming en de soorten argumenten die daarin een rol spelen.

‘Wetenschappelijke oordeelsvorming’ beweegt zich tussen drie lagen. Men gebruikt algemene begrippen, observeert bijzondere omstandigheden (feiten), en verbindt beide door inferentiële procedures. Op elk van deze drie lagen gelden canons, paradigmata, regels en standaarden die als wetenschappelijk worden gewaarborgd door de gemeenschap van vakgenoten. Op het niveau van begrippen dient men te voldoen aan eisen als logische consistentie en helderheid. Observaties moeten voldoen aan bepaalde standaardvereisten om als betrouwbaar en reproduceerbaar te gelden. En tenslotte dient op het niveau van de inferenties gewaarborgd te zijn dat empirisch observeerbare indicatoren inderdaad geldig zijn als operationalisaties van algemene begrippen. Dit alles met als doel de productie van enkelvoudige beweringen en stelsels van theoretische uitspraken die aantoonbaar waar zijn voor het bredere forum van vakgenoten.

Er zijn twee niveaus van wetenschappelijk argumenteren.¹¹ Op het eerste, lagere, niveau spelen zich ‘empirisch-theoretische discussies’ af over de waarheids-

11 R. von Schomberg, *Argumentatie in de context van wetenschappelijke controversie: een analyse van de discussie over de introductie van de invoering van genetisch gemodificeerde organismen in het milieu*, Delft, Eburon, 1997

aanspraken van enkelvoudige beweringen. Zulke discussies worden beslist op grond van als betrouwbaar aanvaarde gegevens (data). Voorzien van zo'n positieve beoordeling, worden enkelvoudige proposities de grondslag voor beslissingen en handelingen buiten de wetenschap. Zij worden als het ware geïmporteerd in de praktijken van niet-wetenschappelijke instanties als ziekenhuizen, voorlichtingsbureaus of ambtelijke diensten. Zo leidt bijvoorbeeld een empirisch-theoretische evaluatie van de bestaande kennis over dosis-effect relaties over een bepaalde in de industrie veel gebruikte stof en de gezondheidstoestand van blootgestelde arbeiders tot opname ervan in een checklist met MAC-waarden (Maximum Aanvaardbare Concentraties) van kankerverwekkende stoffen van ambtenaren van de Arbeidsinspectie. Op het tweede, hogere, niveau gaat het om 'epistemisch debat' over de toekomstige plausibiliteitsaanspraken van hele theorieën, theorievelden, of kennisdomeinen. Het nog ontbreken van aanvaarde gegevens geldt hier niet als een obstakel. Inzoverre epistemische debatten leiden tot voorlopige oordelen over de relatieve voordelen van de ene benadering boven een andere, impliceren zij denkbare verzamelingen van handelingsalternatieven met meer of minder plausibele gevolgen. In die zin hebben epistemische wetenschapsdiscussies beleidsrelevantie of betekenis voor politieke oordeelsvorming. Zo leidden epistemische debatten in de economische wetenschap tussen Keynesianen, monetaristen en aanbodeconomen tot ingrijpende veranderingen in door beleids-makers serieus genomen beleidsalternatieven.¹²

FIGUUR 1

TWEE NIVEAUS VAN WETENSCHAPPELIJK DEBAT

(ontleend aan R. Hoogma, *Exploiting Technological niches*, Twente University Press, Enschede, 2000, p. 33, pp.395-400)

Empirisch-theoretisch debat
over waarheidsaanspraken

"Elektrisch aangedreven auto's zijn uit milieu-oogpunt voordelig omdat zij tijdens het gebruik geen emissies of geluid veroorzaken."

Strengere
inferentie-
regels



Epistemisch debat over
toekomstige plausibiliteits-
aanspraken

"Onderzoek naar de lithium-ion batterij is kansrijker dan dat naar brandstofcellen als het gaat om een functionerend batterijensysteem voor commerciële elektrisch aangedreven auto's."

12 P. Hall, Policy Paradigms, Social Learning and the State, in *Comparative Politics*, 25:275-296

‘Politieke oordeelsvorming’ is de door iedere competente burger, politicus en (ambtelijke) beleidsmaker beoefende *common sense* vorm van – soms niet goed onder woorden te brengen (*tacit*) – kennen en oordelen inzake als politiek aangemerkte kwesties.¹³ In beginsel kent politieke oordeelsvorming dezelfde driedelige structuur als wetenschappelijke oordeelsvorming. Het gaat immers om het vermogen intelligent om te gaan met – per definitie altijd omstreden – politieke begrippen, de waarneming van contextbepaalde, politiek relevante kenmerken van bijzondere situaties (politiek relevante feiten), en om procedures om tussen die twee heen en weer te redeneren volgens beginselen van prudent overleg en systematische verantwoording van publieke beslissingen voor het forum van burgers en hun gekozen vertegenwoordigers.¹⁴

Maar er zijn ook grote verschillen met wetenschappelijke oordeelsvorming.

- Ten eerste, politieke oordeelsvorming kent in beginsel een veel ruimer forum – alle kiesgerechtigde burgers van een staat, en bij de huidige internationalisering van politieke verhoudingen zelfs meerdere staten.
- Ten tweede, meer nog dan in wetenschap, kent politiek denken en oordelen een natuurlijke verscheidenheid aan perspectieven, ideologische schemata, denkkaders, en wat dies meer zij. Dit is een logisch gevolg van het per definitie altijd omstreden karakter van politieke begrippen zelf, en de oneindige variatie en dynamiek van politieke omstandigheden. Hannah Arendt noemt politieke oordeelsvorming niet voor niets representatief of prismatisch of *circumabulatory* van aard.¹⁵ In het Nederlands is draagvlak het minder precieze begrip voor hetzelfde idee.
- Ten derde, en als gevolg van de eerste twee verschillen, zijn de inferentieprocedures in de politiek minder aan voorgeschreven standaarden gebonden. Zij zijn nog het beste te omschrijven als een soort triangulatiestrategie voor het bereiken van een reflectief evenwicht tussen typen van politiek vertoog:

13 Sommigen onderscheiden tussen de oordeelsvorming van representanten van wetenschap, politiek/beleid en belangen. Hier laten we dus de oordeelsvorming in termen van belangen buiten beschouwing. Dat betekent niet dat ik dit type oordeelsvorming in alle gevallen minder belangrijk vind. Overigens blijkt dat de oordeelsvorming van belangen(organisaties) vaak analoog aan politieke oordeelsvorming te modelleren valt. Zie daarvoor J. Grin, H. van de Graaf en R. Hoppe, *Interactieve Technology Assessment. Een eerste gids voor wie het wagen wil*, Rathenau Instituut, Werkdocument 57, Den Haag, 1997.

14 P.J. Sternberger, *The Concept of Political Judgment*, University of Chicago Press, Chicago, 1993

15 H. Arendt, *Between Past and Future. Eight Exercises in Political Thought*, Penguin, 1968

- ethisch-ideologisch beraad, waarin politieke standpunten worden verdedigd met een beroep op beginselen van universele ethiek (bijvoorbeeld mensenrechten) of centrale waarden in een politieke ideologie (bijvoorbeeld vrijheid, gelijkheid, of solidariteit);
- systeem-functionalistisch redeneren, waarin de hoofdlijn van een lange termijn beleid wordt verdedigd als een functionele bijdrage aan de instandhouding of de uitbouw van (een bepaalde visie op) het vigerende politieke, economische, sociale of culturele systeem van een land (bijvoorbeeld, in ons soort economisch bestel is inflatiebestrijding belangrijker dan het veilig stellen van de werkgelegenheid);
- context- en situatiebepaalde probleem- en doelvinding, waarin concrete beleidsdoelen worden verdedigd, niet op algemene gronden, maar met een beroep op zeer specifieke omstandigheden of situaties (bijvoorbeeld, ondanks overtreding van voorschriften voor externe veiligheid gaat een lokale overheid niet over tot sancties, omdat het bedrijf heeft toegezegd over enkele jaren te investeren in *state of the art* technologie en te verhuizen naar een veiliger locatie);
- technische probleemoplossing in termen van effectiviteit en efficiency (bijvoorbeeld, een renteverlaging van 0,75% is het beste middel om de koers van een bepaalde valuta op peil te houden).

Het bijzondere van politieke oordeelsvorming is dat men bereid is om op elk van deze vier niveaus verantwoording af te leggen in een politiek forum. Waarbij dan geldt dat een standpunt overtuigender is, naarmate er meer sprake is van een reflectief evenwicht. Hoewel het niet strikt te bewijzen valt in een logisch volstrekt samenhangende redenering waar als het ware geen speld tussen te krijgen is, wijzen alle vier typen overwegingen wel in dezelfde richting. Niet consistentie, maar convergentie telt het zwaarst in politieke oordeelsvorming. Ter verheldering is dit kort uitgewerkt in Box 1.¹⁶

¹⁶ F. Fischer, *Evaluating Public Policy*, Nelson Hall, Chicago, 1995; R. Hoppe & A. Peterse (red.) *Bouwstenen voor argumentatieve beleidsanalyse*, Elsevier, Den Haag, 1998

BOX 1 LAGEN VAN POLITIEKE OORDEELSVORMING

(met een kleine aanpassing overgenomen uit: Brandenburg, in Hoppe & Peterse, 1998, pp.79-80)

Bij het in kaart brengen van (...) debat wordt gebruikgemaakt van de theorie van Fischer. Hij gaat er (...) van uit dat debat over beleid zich kan afspelen in twee orden van politiek vertoog. Het vertoog van de eerste orde hanteert argumenten die zich richten op de handelingscontext van beleidsmakers, betrokken bij een bepaald beleidsproject. In het vertoog van de tweede orde betreffen de argumenten een beleidsterrein in de volle breedte, waarvan de handelingscontext van een beleidsproject slechts een deel is. De orden van politiek vertoog splitst Fischer weer in telkens twee argumentatieniveaus. Zo verkrijgt men een beeld van beleidsdebat dat zich kan afspelen op vier lagen. Men kan:

- | | |
|---|---|
| - het eens zijn met de doelstellingen van het programma, maar kanttekeningen hebben bij de middelen en/of uitvoering | Probleemoplossende argumentatie of 'programmaverificatie' |
| - het oneens zijn met of twijfelen aan de probleemformulering en dus de doelstellingen, maar wel het bestaan van een probleem erkennen | Probleemstellende/doelzoekende argumentatie of 'situationele rechtvaardiging' |
| - van mening zijn dat het beleid in kwestie niet bijdraagt tot het politiek dominante beeld van 'het gewenste' (op een beleidsveld, in de maatschappij) | Systeem-functionele argumentatie of 'systeemondersteuning' |
| - menen dat een geheel ander ideologische uitgangspunt nodig is | Ethisch-ideologiserende argumentatie of 'rationele sociale keuze' |

Drie sleutelvragen zijn steeds kenmerkend voor ieder niveau van argumentatie. Op het eerste-ordeniveau van probleemoplossende argumentatie hebben de sleutelvragen betrekking op de 'effectiviteit', de 'neveneffecten' en de 'efficiëntheid' van het beleidsprogramma. Men kan hierbij denken aan vragen als: vergroot scholing de kans op een baan? Of: is generieke lastenverlichting te prefereren boven specifieke loonkostensubsidies om werklozen aan het werk te helpen? Op het eerste-orde-niveau van probleemstellende en doelzoekende argumentatie staan de 'opportuniteit' en eventuele 'strijdigheid' van beleidsdoelen ter discussie. Hierbij kan men denken aan de vraag of economische groei de beste medicijn is

tegen massale werkloosheid, of aan de vraag of een genereuze sociale zekerheid met werkgelegenheidsdoelstellingen kan conflicteren. Op dit niveau stelt men ook de vraag of er omstandigheden zijn die een 'uitzondering' op het doel wettigen.

Op het tweede-ordeniveau van politiserende argumentatie hebben de sleutelvragen betrekking op het 'algemeen belang', op 'maatschappelijke neveneffecten' en op 'distributieve rechtvaardigheid'. Komt volledige werkgelegenheid de sociale cohesie in en de belangen van de gehele samenleving ten goede? Accepteer je het bestaan en het isolement van onbemiddelbare werklozen? Tenslotte gaan we op het tweede-orde-niveau van ideologiserende argumentatie op zoek naar het bestaan van 'fundamentele idealen' of naar steun voor een 'alternatieve ideologie en maatschappij-orde'. Bijvoorbeeld, kan een 'zorgzame samenleving' het ontstaan van een armoedecultuur als gevolg van werkloosheid afwenden? Of moeten we afscheid nemen van ons calvinistische arbeidsethos en op zoek gaan naar een andere maatschappelijke ordening?

- Ten vierde, omdat het in politiek nooit alleen maar om oordeelsvorming, maar ook om macht gaat, is politieke oordeelsvorming inherent agonistisch of competitief van aard. In de beleving van velen staan er in de politieke arena voor meer mensen belangrijker zaken op het spel dan in wetenschappelijke paradigma-strijd.
- Ten vijfde, politieke oordeelsvorming is voor alles beslis- en handelingsgericht. Dat wil uiteraard niet zeggen dat zij waarheids- en rationaliteitsaanspraken straffeloos kan negeren. Maar de noodzaak om morgen een knoop door te hakken kan gevolgen hebben voor het gewicht van deze aanspraken vandaag. Uit deze grove typering van wetenschappelijke en politieke vormen van argumenteren en oordeelsvorming is al duidelijk dat de twee elkaar kunnen beïnvloeden. Hoe wordt tegen die beïnvloeding aangekeken door beoefenaren van de beleidswetenschap en de studie van wetenschap, technologie en samenleving?

Beleidswetenschap over kennisgebruik: teleurstellende verwetenschappelijking van de politiek.

Beleidswetenschap behelst de bestudering van de inhoud, processen en effecten van openbaar beleid met het oog op de verklaring van variaties in beleid

(tussen beleidsdomeinen, tussen landen) en de verklaring van veranderingen in beleid (naar richting en tempo). In de jaren zeventig en tachtig van de twintigste eeuw hebben beleidswetenschappers zich driftig bezig gehouden met onderzoek naar kennisgebruik door politici, bestuurders en andere beleidsmakers. De achterliggende vraag was steeds of wetenschappelijke en professionele beleidsanalyse en -evaluatie¹⁷ inderdaad verschil uitmaakten voor genomen politieke beslissingen, in vergelijking tot de lekenkennis van politici en de praktijkkennis en ervaringsdeskundigheid van bestuurders en hun ambtelijke staven en adviseurs. In een gezaghebbende meta-evaluatie van al dit onderzoek stelt Weiss dat de producten en bevindingen van beleidsanalyse en beleidsevaluatie langs drie sterk verschillende wegen de politieke arena bereiken.¹⁸

De meeste beleidsanalisten gaan ervan uit dat de praktijk gediend is met de onmiddellijke inbreng van hun onderzoeksbevindingen in de politieke besluitvorming: gisteren onderzocht, is morgen een beslissing helpen nemen. Deze invloedsweg kan benoemd worden als 'onderzoek als dataleverancier'. Er is veel beleid dat mede berust op een constante stroom van routinematig aangeleverde onderzoeksbevindingen. De eerder vermelde Milieubalansen van het RIVM zijn een goed voorbeeld. Ook de regelmatige surveys van het CBS over economische ontwikkelingen en het SCP over sociale trends vallen hieronder. Opdracht-onderzoek aan commerciële adviesbureaus heeft ook vaak dit karakter. Maar toch bleek deze directe vorm van beslissondersteuning in maar weinig gevallen een rol te spelen in de besluitvorming zelf. Ze was met name belangrijk wanneer de onderzoeksresultaten politici en bestuurders in staat stelden beter te doen wat ze toch al van plan waren.

Het kwam veel vaker voor dat onderzoeksresultaten, indirect en onbedoeld, een verlichtend effect hadden op beleidsmakers. Deze vorm van invloed van beleidsanalyse op beleidspraktijk staat bekend als 'onderzoek als ideeënleverancier'. Mits

17 Beleidsanalyse is de toepassingsgerichte kant van de beleidswetenschap. Zij is een toegepaste sociale wetenschap die velerlei onderzoeksmethoden aanwendt in een context van politieke argumentatie en publiek debat teneinde beleidsrelevante kennis te scheppen, kritisch te beoordelen, en te communiceren. Beleidsanalyse beoogt meestal te komen tot plausibele ex ante kwaliteitsoordelen over alternatieve beleidsopties. Beleidsevaluatie beoogt valide causale uitspraken te doen over het verband tussen het uitgevoerde beleid en zijn effecten, meestal met het oog op doelbereiking, effectiviteit en efficiency. Beleidsanalyse en -evaluatie dienen dus ter onderbouwing van berekeneerde adviezen aan beleidsmakers.

18 C.H. Weiss, Policy Research: Data, Ideas, or Arguments?, in P. Wagner e.a. (eds.), *Social Sciences and Modern States: National Experiments and Theoretical Crossroads*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991, 307-332

politici aanvankelijk op een andere koers zaten, vormt de boven gereleveerde rol van de directeurs van de Nederlandse denktanks CPB en SCP een voorbeeld van deze categorie. Voor wetenschappers betekende dit goed nieuws en slecht nieuws tegelijk. Het slechte nieuws was dat onderzoeksresultaten los worden gemaakt van hun nuanceringen en slagen om de arm; en in de gepopulariseerde vorm van te generaliseren verhalen de beslissers bereiken. Het goede nieuws was natuurlijk dat wetenschappelijk werk kennelijk toch wel enige attentiewaarde voor beslissers bezit in de vorm van nieuwe theorieën, vernieuwende probleemdefinities en onderbelichte beleidsopties. Niettemin blijven wetenschappers een soort anonieme weldoeners die hun goede gaven per post toezenden aan een duister adres, waarvan zij de bewoners niet (willen) kennen en die zelf maar moeten uitzoeken wat van hun gading is.

Maar het onderzoek naar kennisgebruik stuitte ook op een groot aantal gevallen waarin onderzoeksbevindingen louter benut worden als politiek wapen ter ondersteuning van al lang ingenomen politieke standpunten. In deze derde invloeds-
weg, 'onderzoek als ammunitieleverancier', gaan niet slechts contextbevindingen verloren (zoals bij onderzoek als ideeënleverancier), maar al wat niet in de eigen kraam te pas komt of de tegenpartij in de hand speelt wordt selectief weggelaten. Onderzoek heeft als enige functie het legitimeren van het politieke oordeel. De gegeven voorbeelden van onderzoeksgebruik in de besluitvorming over de Betuweroute en het politieke gebruik van de Milieubalans 2000 passen goed in dit derde beeld.

Tussentijdse samenvatting

Vatten we de drie beelden uit beleidswetenschappelijk onderzoek naar kennisgebruik samen, dan is de belangrijkste indruk wel dat wetenschappers maar heel weinig vrijheidsgraden hebben in de keuze van hun rol bij politieke besluitvorming. Als dataleveranciers beogen ze een directe invloed op beslissingen die meestal niet voor hen weggelegd is. Voorzover ze die wel verkrijgen, is dat afhankelijk van of hun werk blijkt te passen bij politieke ambities. Als ideeënleveranciers zijn wetenschappers meestal volstrekt afhankelijk van de media en andere ideeën-makelaars. Maar dat laat ze verder ook tamelijk koud.

Als ammunitieleveranciers worden wetenschappers eerder door de politiek gerekruteerd dan andersom. Al met al rijst uit het beleidswetenschappelijke onderzoek een voor wetenschappers weinig florissant beeld op van strategische

wetenschap. Maar wellicht is dat beeld vertekend door de hoge aspiraties van een beleidswetenschap die zich ten doel stelde bij te dragen aan de verwetenschappelijking van politiek en beleid als vormen van collectief instrumenteel handelen.

WTS over kennisgebruik: politisering van wetenschap en ongeregeld, maar intensief grensverkeer

WTS heeft een heel ander vertrekpunt dan de beleidswetenschap. WTS-ers onderzoeken hoe sociale invloeden doorwerken in ogenschijnlijk puur natuurwetenschappelijk laboratoriumonderzoek en speur- en ontwikkelingswerk. Een voorbeeld daarvan levert de rol van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) als sponsor van onderzoek naar de beste typering van varianten van het HIV-virus. Hoewel op wetenschappelijke gronden geen voorkeur te bepalen valt tussen moleculair-biologische of immunologische technieken, viel de bestuurlijke beslissing van de WHO om op zuinigheidsgronden te kiezen voor het vastleggen van de uitkomsten van beide technieken in een al bestaande database tot dominantie van de moleculair-biologische werkwijze.¹⁹

Door dit soort onderzoek te verrichten, hebben WTS-ers een aantal mythen over wetenschap weten door te prikken. De eerste mythe is die van de onbaatzuchtige wetenschapper.²⁰ Uit vooroorlogs onderzoek van Merton zou blijken dat wetenschappers zich houden aan een gedragscode die hen vier normen met kracht oplegt: (1) onderzoeksresultaten met elkaar delen (*Communism*), (2) ze beoordelen met vantevoren vastgestelde onpersoonlijke criteria (*Universalism*), (3) belangeloos meewerken aan gecertificeerde waarheidsproductie (*Disinterestedness*), en tenslotte (4) dogmatisme en vooringenomenheid vermijden (*Organized Scepticism*).

In plaats van dit *CUDOS*-ethos troffen WTS-ers op niet vermoede schaal een ander waardenpatroon aan (*PLACE*). Wetenschappers gedragen zich feitelijk vaak alsof zij de rechtmatige eigenaren van hun onderzoeksresultaten zijn (*Proprietary*), gebruiken geen universele maar sterk paradigma- en instituutgebonden normen voor de beoordeling van elkaars werk (*Local*), zijn niet belangeloos collegiaal, maar

19 A. de Bont, *De organisatie van een virus. Over de wereldgezondheidsorganisatie, wetenschap, en transnationale politiek*, proefschrift Universiteit van Maastricht, 2000

20 J.M. Ziman, *What is happening to science?*, in S.E. Cozzens et al. (red.), *The Research System in Transition*, Kluwer Academic, Dordrecht, 1990, 23-33

autoritair in hun onderlinge en externe contacten (*Authoritarian*), leggen zich gemakkelijk contractueel vast jegens financiers (*Commissioned*), en in plaats van bij onzekerheid terughoudendheid en gepaste scepsis te betonen, beroepen ze zich te gemakkelijk op de eigen unieke deskundigheid (*Expertise*). Duidelijk is dat een *PLACE*-ethos beter past bij een regime van strategisch onderzoek. Het openlijk partijdige onderzoek in het geval van de Betuweroute, maar ook Köbbens en Tromps documentatie van de uitwassen van contractonderzoek worden er begrijpelijk door. Maar het zou eenzijdig zijn de opkomst van het *PLACE*-ethos onder wetenschappers uitsluitend toe te schrijven aan het institutionele belang dat wetenschap heeft bij financiële middelen en publieke waardering. De politiek heeft het klimaat geschapen waarin dit ethos kan gedijen.²¹

De tweede mythe die STW-ers doorpriekten is die van de wetenschap als ivoren toren. Door onderzoek naar de praktijken van wetenschapsbeoefenaars ontdekten WTS-ers het belang van verschijnselen die men is gaan aanduiden met het begrip grenzenwerk (*boundary work*).²² Daaronder wordt verstaan het toekennen van bepaalde kenmerken aan de institutie wetenschap (dus: zijn beoefenaren, methoden, kennisvoorraden, waarden en werkvormen) om een sociale grens te kunnen trekken die een andersoortige intellectuele activiteit, zoals journalistieke of politieke oordeelsvorming, bestempelt als niet-wetenschappelijk. WTS-onderzoekers trokken namelijk de waarde van *a priori* demarcatiecriteria van wetenschap – bijvoorbeeld die van falsificeerbaarheid van Karl Popper – voor empirisch onderzoek naar de praktijken van wetenschappers in twijfel. In plaats daarvan richtten zij hun onderzoek op wanneer, hoe en waartoe de grenzen van wetenschap daadwerkelijk getrokken worden door wetenschapsbeoefenaren in praktijksituaties van grenzenwerk met niet-wetenschappers. Met andere woorden, demarcatiecriteria bepalen niet vooraf en telkens opnieuw wat wel en geen wetenschap is. Demarcatiecriteria zijn niet meer – maar ook niet minder – dan de soms hard bevochten, altijd tijdelijke en locale uitkomsten van succesvol grenzenwerk.

21 Een goede verwoording van de houding van wetenschappers geeft Ad Lagendijk: "Ik merk bij mezelf ook een sterke verandering van mentaliteit. Principes blijken onderhevig aan slijtage. Elk bedrijf dat wil helpen ons onderzoek te financieren, is welkom. ... Ik ben ook zonder meer bereid om de zogeheten non-disclosure agreements te tekenen. Ik denk nog steeds dat volledige financiering via de overheid beter en eerlijker is. Omdat dan de gehele maatschappij kan profiteren van wat slimme onderzoekers allemaal vinden. Maar als de maatschappij er geen belangstelling voor heeft, dan maar niet." (*De Volkskrant*, 16 december 2000, 5W)

22 T.F. Gieryn, Boundaries of science, in S. Jasanoff et al. (red.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Sage, Thousand Oaks, 1995, 393-443. Zie ook H. Nowotny, P. Scott en M. Gibbons, *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Polity Press, Cambridge, 2001.

De meest bekende studie naar praktijken van grenzenwerk tussen wetenschap en politiek/bureaucratie is Sheila Jasanoff's *The Fifth Branch: Science Advisers as Policymakers* (Harvard University Press, Cambridge, 1990). De belangrijkste implicatie van dit soort onderzoek is dat de controverse over strategische wetenschap zich kan onttrekken aan het niveau van categorische afkeuring of omhelzing. Door zuivere wetenschap (*research science*) te onderscheiden van opdrachtonderzoek (*mandated science*) en van beleidsgericht onderzoek (*regulatory science*) laat Jasanoff zien dat empirisch geïnformeerd evaluatieonderzoek naar de betekenissen en functies van strategische wetenschap mogelijk is. Uit dit soort onderzoek kunnen nieuwe inzichten voortkomen in de voorwaarden waaronder strategische wetenschap, zonder noodzakelijk in te leveren op door het wetenschappelijk forum garandeerbare waarheid (*certifiable truth*), ook dienstbare waarheid (*serviceable truth*) kan leveren.²³ Zo zou wetenschap een prudente middenkoers kunnen houden tussen cynisme en behoud van zijn functionele cognitieve gezag ten opzichte van politiek en bestuur.

Postnormale wetenschapsbeoefening

Een voorbeeld van een aanzet tot formulering van zo'n middenkoers is Funtowicz' en Ravetz' voorstel tot ontwikkeling van een nieuwe epistemologie en methodologie voor post-normale wetenschapsbeoefening.²⁴ Beginpunt van hun analyse is dat de wel als *puzzle-solving* aangeduide vormen van fundamenteel onderzoek, normale toegepaste wetenschap en professionele *consultancy* manifest ontoereikend zijn geworden als beslisondersteuning bij controversiële beleidsvraagstukken. Veelal gaat het daarbij om heuse politieke controversen over kwesties met hoge onzekerheid in de bestaande kennisvoorraden, enorme commerciële en/of politieke belangen die op het spel staan, en zeer hoge, nog niet goed begrepen (*emergent*) complexiteit, waardoor vermoedelijk ook nieuwe wetenschappelijke debatten zullen ontstaan. Post-normale vormen van wetenschapsbeoefening zijn opportuun wanneer

- onderzoek gedreven wordt door een beleidsissue,

23 Voor een recent Nederlands (deels internationaal vergelijkend) onderzoek naar meer en minder productieve vormen van grenzenwerk tussen wetenschap en bureaucratie zie men R. Bal, *Grenzenwerk. Over het organiseren van normstelling voor de arbeidsplek*, Twente University Press, Enschede, 1999

24 S.O. Funtowicz en J.R. Ravetz, Three Types of Risk Assessment and the Emergence of Post-Normal Science, in S. Krimsky en D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*, Praeger, Westport, 1992, 211-232

- de onderzoeksgroep onder zware externe druk staat als gevolg van hoge urgentie, grote belangen en ernstige waardenconflicten,
- er geen dominant paradigma voor de hand ligt,
- transwetenschappelijke complicaties niet uit de weg worden gegaan maar openlijk worden erkend,
- er niet een enkel probleem, maar een web van onderling verweven problemen bestaat,
- het onderzoek zich geconfronteerd ziet met vele grote, deels onreducerbare onzekerheden,
- conflicterende zekerheden in het geding zijn, dat wil zeggen meerdere maar onderling strijdige, tot nu toe redelijk succesvolle paradigmatische canons, regels, standaarden, begrippen, modellen en theorieën om het probleem mee te lijf te gaan,
- wetenschappers geconfronteerd worden met onvolledige controle over en onvoorspelbaarheid van het te analyseren systeem,
- fundamenteel onderzoek wordt ingehaald door strategisch onderzoek met lange-termijn toepassingsmogelijkheden, en tenslotte
- wanneer de gevestigde grenzen tussen de politieke en wetenschappelijke arena's voorwerp van voortdurend onderhandelen worden.

Onder zulke condities stellen Funtowicz en Ravetz voor om de oude regels voor normale wetenschap los te laten en over te schakelen op nieuwe regels voor post-normale wetenschap. Dit betekent in de eerste plaats een nieuwe manier van omgaan met wetenschappelijke onzekerheid. Hun zogenaamde *NUSAP*-methode introduceert een fijnmazig systeem van typen van onzekerheden en een bijbehorende methodiek om reduceerbare onzekerheden te onderscheiden van onreducerbare. Dat is nodig om haalbare onderzoeksdoelen en prioriteiten te stellen.

Een tweede hoofdaanbeveling luidt om de kwaliteitscontrole op wetenschappelijke argumenten te versterken door middel van meer uitgebreide systemen van *peer review* (*extended peer review*). In de praktijk betekent dit het ontwikkelen van optimale spelregels voor intern-wetenschappelijk grenzenwerk tussen disciplines en interdisciplinaire groepen. Maar ook en vooral extern-wetenschappelijk grenzenwerk tussen wetenschappers, politici, beleidsmakers, en soms leken.²⁵

²⁵ Zie J.P. van der Sluys, *Anchoring Amid Uncertainty. On the Management of Uncertainties in Risk Assessment of Anthropogenic Climate Change*, Leiden, Mostert en Van Onderen!, 1997 voor een Nederlandse analyse van de mate waarin klimaatonderzoek zich feitelijk al gedraagt als post-normale wetenschap.

Tussentijdse samenvatting

Vatten we de WTS-inzichten samen, dan valt het verschil en de complementariteit met de beleidswetenschap, met name de beleidsanalyse, op. Laatstgenoemde had vooral oog voor verwetenschappelijking van politiek en beleid – en wenste daaraan ook nadrukkelijk bij te dragen. Met de beelden van respectievelijk onderzoek en analyse als leverancier van data, ideeën en argumentatieve ammunities wordt een weinig florissant oordeel geveld over de mogelijkheden van strategische wetenschap als beslisondersteunend middel voor de staat. WTS-ers schetsen de andere kant van dezelfde medaille. Met de opkomst van het *PLACE*-ethos onder wetenschappers en van contextgebonden grenzenwerk als discursieve en organisatiepraktijk van wetenschap in zijn verhouding met andere instituties, is er eerder sprake van een dialectisch proces. Daarin blijkt verwetenschappelijking van politiek en bestuur hand in hand te kunnen gaan met politisering van wetenschap. Voorzover WTS zich bezig houdt met grenzenwerk tussen wetenschap en politiek/beleid, ontwikkelt het zich in zekere zin tot een politieke wetenschap van de wetenschap. Pas tamelijk recent zijn pogingen waarneembaar om de gewonnen empirische inzichten te benutten voor een optimalisering van strategische wetenschap in de vorm van een ontwerp voor een epistemologie en methodologie voor *regulatory science* (Jasanoff, Bal) of post-normale wetenschap (Funtowicz & Ravetz, Van der Sluys).

Tussenstand: een argumentatieve ‘flipperkast’?

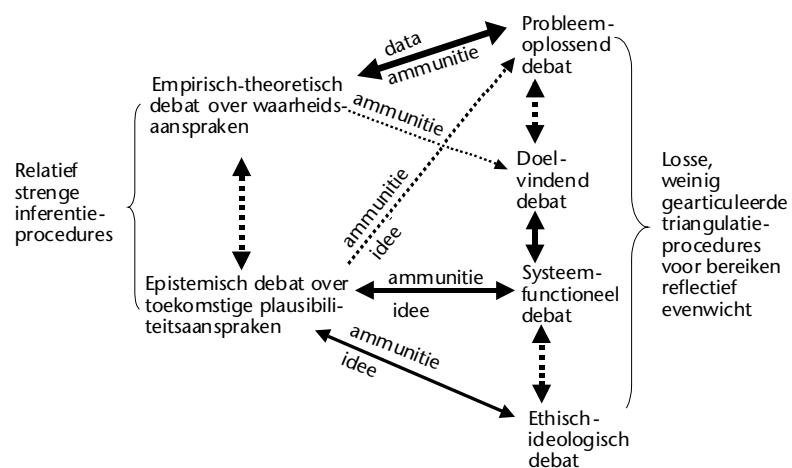
In de politieke en publieke beeldvorming over de verhouding wetenschap-politiek signaleerden we drie clichés: de politiek is de baas over wetenschappelijke adviseurs (primaat van de politiek), eenvoudige maar slimme wetenschappers houden machtige politici de spiegel van de waarheid voor (wetenschap als held), wetenschap en politiek dienen voor alles hun institutionele eigenbelang (cynische visie). Op zoek naar meer houdbare tegenbeelden verkenden we twee wetenschapsvelden die zich systematisch met het verkeer tussen politiek/beleid en wetenschap bezig houden, namelijk de beleidswetenschap en de studie van wetenschap, technologie en samenleving.

Vatten we die tegenbeelden samen dan ontstaat eerder een totaalbeeld van een argumentatieve ‘flipperkast’. Dankzij het regime van strategische wetenschap is er thans sprake van tamelijk intensief grenzenwerk tussen de instituties wetenschap

en politiek/beleid. Een implicatie is dat niet zonder meer verondersteld mag worden dat er, op grond van politieke oordeelsvorming – bijna afgerond of nog volledig in staat van wording – kennisvragen eenzijdig worden afgevuurd op de wetenschap. Dankzij de opkomst van het *PLACE*-ethos onder wetenschappers vuurt ook wetenschap ongevraagd inzichten en bevindingen af op de politiek. Slimme wetenschappers weten precies waar zij in het politiek-bestuurlijk stelsel hun waarheden aan de man/vrouw moeten brengen. Maar door de grote verschillen tussen politieke en wetenschappelijke oordeelsvorming, hebben beide partijen kennelijk weinig greep op elkaar. Wetenschappers blijven politici en beleidsmakers verwijten dat zij geen goede vragen stellen en te weinig gebruik maken van hun kostelijke kennisproducten. Politici en beleidsmakers blijven roepen dat wetenschappers te weinig nuttige waar tijdig in de aanbieding hebben.

Als we proberen de bevindingen van beleidswetenschappelijk onderzoek naar kennisgebruik in te passen in de grove schets van wetenschappelijke versus politieke oordeelsvorming, dan verkrijgen we het beeld van de argumentatieve 'flipperkast'.

FIGUUR 2
GRENZENWERK TUSSEN WETENSCHAP EN BELEID:
EEN ARGUMENTATIEVE 'FLIPPERKAST'?



Zowel vanuit de politiek als vanuit de wetenschap worden argumentaties over en weer in elkaars oordeelsvorming geïmporteerd. Dat gebeurt ogenschijnlijk ongeordend. Hooguit kunnen we iets vermoeden omtrent de richtingen en frequenties van argumenten.

Zo mogen we veronderstellen dat het meeste grenzenwerk plaatsvindt tussen empirisch-theoretisch wetenschappelijk en probleemoplossend politiek debat. Zo

onderzocht Loeber het debat tussen overheid (VROM, en later ook LNV), bedrijfsleven – de wasmiddelenindustrie – en wetenschap over de beste aanpak van een beleid ter bestrijding van de eutrofiëring van oppervlaktewateren in Nederland. Dit beleid verandert ingrijpend tussen 1979 en 1987: van een nationaal uniform maar partieel beleid voor het defosfateren van afvalwater in rioolzuiveringsinstallaties en het invoeren van fosfaatvrije wasmiddelen, naar een regionaal gedifferentieerde maar integrale aanpak van het vermestingsprobleem, waarin naast (industriële) fosfaatvervuiling ook (agrarische) stikstofvervuiling als veroorzaker wordt beschouwd. Deze beleidsomslag verklaart Loeber in belangrijke mate uit de zorgvuldige wijze waarop de Stichting Toegepaste Ecologie een interactieve beleidsanalyse opzet met als doel:

“het construeren van een model waarin de relevante variabelen rond het thema eutrofiëring (...) in relatie tot elkaar in beeld worden gebracht. (...) Het resultaat van dit interactieve proces van modelbouw was een gesystematiseerde reconstructie van de eutrofiëringsproblematiek, zoals gepercipieerd door een veelheid van betrokkenen. Het model gaf een communis opinio weer over mogelijke oorzaken en gevolgen (...) Computersimulaties op basis van dit model maakten de effecten en kosten van verschillende beleidsscenario's aanschouwelijk.”²⁶

Op deze wijze werden alle bij het beleidsconflict betrokken partijen in feite met zachte hand bewogen tot het voeren van een probleemoplossend debat op grond van empirisch-theoretische wetenschappelijke inzichten.

Minder zichtbaar wellicht, maar nog steeds tamelijk omvangrijk, is het grensverkeer tussen epistemisch of transwetenschappelijk (Alvin Weinberg) en systeemfunctioneel en ethisch-ideologisch politiek debat. Bijvoorbeeld, de populariteit van het nieuwe institutionalisme en *rational public choice* in politicologie, economie en bestuurskunde vertaalt zich, ook bij gebrek aan voldoende (overtuigend) empirisch bewijs, in een voorkeur voor privatisering, decentralisatie en deregulering.²⁷

26 A. Loeber, Dynamiek in beleid door debatten tussen overheid, bedrijfsleven en wetenschappers: het fosfatenbeleid in Nederland, in R. Hoppe en A. Peterse (red.), *Bouwstenen voor argumentatieve beleidsanalyse*, Elsevier, Den Haag, 1998, p. 111.

27 Vergelijk Weimer & Vining's enthousiasme over *public choice* benaderingen (in Economics, in D.F. Kettl & H. Brinton Milward eds., *The State of Public Management*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1996, pp.92-117) met de scepsis van Guy Peters (in *Models of Governance for the 90s*, in o.c., pp.15-44) en die van Arthur Ringeling ('Run government as a business!', in *Het imago van de overheid. De beoordeling van prestaties van de publieke sector*, VUGA, Den Haag, 1993, pp.198-219).

Van tijd tot tijd oppert epistemisch wetenschappelijk debat nieuwe horizonten voor probleemoplossing. Een goed voorbeeld is de politieke steun voor het in kaart brengen van het menselijk genoom, die mede ingegeven werd door zijn beloften voor betere en goedkopere preventieve gezondheidszorg.

Al met al lijkt vooral de contextafhankelijke, doelzoekende politieke oordeelsvorming er bekaaid af te komen als het gaat om wetenschappelijke ondersteuning. Peterse heeft dit bijvoorbeeld aangetoond in zijn analyse van de politieke en ambtelijke oordeelsvorming van het college van B&W en de gemeenteraad van Rotterdam, die ten grondslag lag aan een voorstel uit 1990 om de wijk Heijplaat te slopen.²⁸ Dit voorstel bleek volledig te berusten op systeem-functionele oordelen over de economische toekomstontwikkeling van Rotterdam als mainport en een daarbij passende ingrijpende wijziging van het imago van de stad als geheel. Contextafhankelijke probleemstellende en doelzoekende oordelen, bijvoorbeeld over de architectonische, cultureel-historische en sociale kenmerken van de wijk Heijplaat zelf, speelden aanvankelijk geen enkele rol. Alleen via contra-expertises, in opdracht van de wijkvereniging, kwamen zij op tafel. En bleken van voldoende gewicht om het college en de raad te bewegen het voorstel schielijk in te trekken.

We moeten het onordelijke, flipperkast-achtige uitwisselen van argumentaties tussen politieke en wetenschappelijke oordeelsvorming niet louter toedichten aan de verschillende aard van beide typen van oordeelsvorming. Of aan het feit dat men elkaars wijze van oordeelsvorming veelal niet begrijpt. Politici en beleidsmakers zijn ook weinig systematisch in hun vraag richting wetenschap. Vaak verzuimen zij om op alle vier niveaus van politieke oordeelsvorming – dus: ethisch-ideologisch, systeem-functioneel, probleemstellend en doelzoekend, en probleemoplossend – stelselmatig te speuren naar de vraagstellingen waarin wetenschap hen verder zou kunnen helpen.

Omgekeerd heeft het *PLACE*-ethos onder wetenschappers vaak tot gevolg dat noch de beleidsmakers, noch de wetenschappers zelf bijster geïnteresseerd zijn in een afgewogen wetenschappelijk oordeel over de resultaten van zowel het empirisch-theoretische als het epistemische debat. “De politiek vraagt (ongeacht de kwaliteit van de vraag), wij draaien (ongeacht de aansluiting van ons antwoord op hun vraag)”, lijkt te vaak het adagium.

28 A. Peterse, Heijplaat: hoe een beleidsongeval werd voorkomen, in R. Hoppe & A. Peterse, o.c., 1998, pp. 115-146.

Hoewel het flipperkastmodel de clichés in de politieke en media-discussie doorbreekt, verrijkt en nuanceert, is het resultaat nog tamelijk mager. Voor een scherper beeld zijn eigenlijk modellen van grenzenwerk of transactiemodellen tussen wetenschap en politiek/beleid noodzakelijk. Eigenlijk is het verbazingwekkend dat, na zoveel jaren beleidswetenschappelijk onderzoek en studie van wetenschap, technologie en samenleving, dergelijke modellen alleen in rudimentaire vorm voorhanden zijn. Laat staan dat er gedetailleerd empirisch inzicht bestaat in de condities waaronder zulke modellen meer of minder aanspraak op werkelijkheidswaarde maken. Zoals voor gewone mensen, is het voor politiek en wetenschap kennelijk erg moeilijk om de waarheid omtrent zichzelf onder ogen te zien.

3

Een beeldentuin van grenzenwerk

Twee dimensies

Op zoek naar een logica om verschillende typen van grenzenwerk in het institutionele contact tussen wetenschap en politiek/beleid systematisch te onderscheiden, stuit men op twee dimensies. 'De ene dimensie' is al langer bekend uit het werk van Jürgen Habermas en betreft de vraag naar het 'relatieve primaat' in termen van invloed en zeggenschap. De verhouding politiek – wetenschap is 'technocratisch' van aard wanneer wetenschap de politiek overheerst of verdringt. In deze visie zijn politici afhankelijk van de uitwerking van wetenschappelijke en technologische wetmatigheden en denkwijzen. Politieke doelen en middelen worden beide gedictieerd door de *Sachzwänge* van wat techniek vermag. Bijgevolg is de politieke oordeelsvorming afhankelijk van wetenschappelijke oordeelsvorming door wetenschappelijke en technische deskundigen. Politieke redeneerwijzen degenereren tot legitimatiemethode achteraf voor inzichten en technieken van wetenschappelijke oordeelsvorming. Algemeen wordt dit technocratische model, althans in de openbaarheid, voor verwerpelijk gehouden.

De verhouding wetenschap – politiek heet 'decisionistisch' wanneer vertegenwoordigers van politieke instituties het eerste en laatste woord hebben. Politieke oordeelsvorming over wat wenselijk en maatschappelijk aanvaardbaar is, stuurt in deze visie de functie van wetenschap en techniek. Dezen kunnen slechts de alternatieve middelen aandragen bij politiek bepaalde doelen. Wetenschap en techniek leveren de instrumentele kennis, de politiek beslist over het wel of niet inzetten daarvan. Het is evident dat het clichébeeld van politici *on top* en wetenschappelijk adviseurs *on tap* zijn wortels vindt in de veronderstelde democratische correctheid van het decisionistische denken.

In het derde, 'pragmatistische' model is er sprake van een invloedsevenwicht tussen politiek en wetenschap; en hun wederzijdse verkeer kan worden voorgesteld als een dialoog. Wetenschap en techniek leveren niet alleen de middelen bij politiek bepaalde doelen; maar reflecteren ook kritisch op de doelstellingen zelf. Omgekeerd beperkt de politicus zich niet tot keuze van waarden en doel-

stellingen; maar poogt in kritische zin de bijdragen van wetenschap te beïnvloeden. Het is evident dat het wetenschappelijke zelfbeeld van *speaking truth to power* dit pragmatistische of dialoogmodel als inspiratiebron heeft.²⁹

Meer recent heeft de Zweedse socioloog en beleidswetenschapper Björn Wittrock aandacht gevraagd voor 'een tweede dimensie', te weten de veronderstelde 'divergentie en convergentie' tussen de methoden van werken en de operationele codes van wetenschap en politiek.³⁰ Historisch bezien, is de scherpe scheiding tussen wetenschap en politiek pas met de Verlichting en moderniteit ontstaan en begonnen. Indien men uitgaat van divergerende codes, bevestigt en versterkt men deze functionele differentiatie van de domeinen van wetenschap en politiek.

Wetenschap en politiek zijn sociale activiteiten die radicaal verschillende doelen beogen en daarom onverenigbare *ways of life* zijn. De logica in hun verhouding is die van een binaire code: het een 'of' het ander. Dit komt tot uiting in tegenstellingen tussen: waarheid ontdekken versus waarheid maken, productie van ware kennis versus productie van legitieme besluiten, scheppen van consensus onder vakgenoten versus totstandbrengen van politiek en maatschappelijk draagvlak, feiten of middelen onderzoeken versus waarden/doelen/belangen articuleren en aggregeren, enzovoorts.

Bijgevolg is de basishouding er een van bij voortdurend alert zijn op wat beide instituties (onder)scheidt, op grenzen, op autonomie en op tekenen van bezoedeling. Immers, indien wetenschap en politiek wederzijds incompatibele activiteiten zijn, leidt teveel of ongeregeld contact alleen maar tot ernstige negatieve gevolgen (ziekte) voor beiden. Bijvoorbeeld, de strenge methodische zelftwijfel die wetenschappers zichzelf moeten opleggen in hun onderzoek en weergave van bevindingen, strijdt per definitie met de gezaghebbende en deskundige zekerheid die zij dient uit te stralen als adviseur voor de politiek. Dus kan men maar beter politiek afzijdig blijven dan zich als wetenschappelijk adviseur te laten strikken. En als men toch als adviseur voor de politiek optreedt, dan op

29 CDA-fractieleider Balkenende toont zich aanhanger van deze visie als hij stelt: "In een volwassen democratie moet er een goed samenspel zijn van kritiek tussen regering en parlement. Maar ik zie dat niet gebeuren wanneer het alleen aan de politiek wordt overgelaten. Er zijn andere tegenwicht biedende krachten (als de wetenschap) nodig die de kritische zin in het publieke debat brengen." (Rathenau Instituut, In de arena van wetenschap en politiek, *Jaarverslag*, 1998, 50).

30 B. Wittrock, Social knowledge and public policy: eight models of interaction, in P. Wagner e.a. (red.), *Social Sciences and Modern States. National Experiences and Theoretical Crossroads*, Cambridge UP, Cambridge, 1991, 338

veilige afstand. Bijvoorbeeld in Nederland gaat de trend van de laatste jaren, gegeven de bestaande praktijk, in de richting van meer divergentie. Waar aanvankelijk de adviesraden van de overheid wetenschappers-deskundigen en representanten van belangenorganisaties juist bijeen bracht, worden ze sinds de zogenaamde woestijnwet juist weer strenger gescheiden. Adviesorganen rekruteren nu vooral deskundigen en visionairs die geacht worden zoveel mogelijk op grond van wetenschappelijke inzichten tot adviezen te komen; waarna de politiek en ambtenarij, gegeven het deskundigheidsadvies of de aangeboden visie, hun eigen interactieve en onderhandelende manieren volgen om met de belangenorganisaties tot zaken te komen.³¹

Meer rechtstreeks contact met de politiek is helemaal niet verwerpelijk vanuit een grondhouding dat politiek en wetenschap ten diepste convergerende activiteiten zijn. De logica van de verhouding tussen wetenschap en politiek is hier die van de conjunctieve code: het een 'en' het ander. Hier meent men dat, hoe verschillend in hun werkwijzen ook, politiek en wetenschap uiteindelijk dezelfde maatschappelijke functie dienen: politiek en wetenschap scheppen beide consensus als voorwaarde voor samenwerking door chaos te bestrijden.³² Die consensus betreft in beide gevallen zowel instrumentele kwesties over 'wat werkt?', als meer existentiële kwesties als 'hoe zit de wereld in elkaar?'.³³

31 De Deense adjunct-directeur van het secretariaat van de Teknologi Radet, Jan Ejlstedt, typeert het verschil tussen Nederlandse en Deense wetenschapsadvisering door het verschil in de mate van divergentie te benadrukken: "Mijn indruk is dat wetenschap en politiek in Nederland veel verder van elkaar zijn verwijderd. In Denemarken is bij de experts het besef dat ze de politiek en het publiek in acht moeten nemen. De wetenschap is hier niet zo agendabepalend als in Nederland het geval is." (Rathenau Instituut, In de arena van wetenschap en politiek, Jaarverslag 1998, 24).

32 Bijv. M.E.A. Schmutzer, *Ingenium und Individuum. Eine sozialwissenschaftliche Theorie von Wissenschaft und Technik*, Springer, Wien/New York, 1994:366. Y. Ezrahi betoogt (in *The Descent of Icarus. Science and the Transformation of Contemporary Democracy*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1990) dat wetenschap en technologie tot de late jaren zestig van de 20e eeuw juist ook de politieke cultuur en de retoriek van liberale democratieën versterkte.

33 CDA-fractie leider Balkenende brengt die idee goed onder woorden wanneer hij zegt: "De politiek heeft verschillende dossiers, elk departement heeft een eigen cultuur. Het gevolg is dat de politiek is opgeknipt, er is sprake van een vergaande segmentering in het denken over de politieke taak. Terwijl je als politicus geacht wordt te letten op de samenhang der dingen. Dat is wat ik van de wetenschap verwacht: samenhang zichtbaar maken, duiden hoe processen in elkaar zitten. ... (Ik) wil geen hapklare brokken, maar architectonische maatschappijkritiek om perspectieven en samenhangen zichtbaar te maken." (Rathenau Instituut, In de arena van wetenschap en politiek, Jaarverslag 1998, 48-49).

Voorzover de politiek een consensus in de samenleving langs sociale weg tot stand brengt, en wetenschap vooral via de zwarte dozen³⁴ van de technologie (en eventueel de grijze dozen van sociale innovaties en sociotechnologie, zoals in de rechtsregels van de juridische wetenschap, de modellen en de interventie-technieken ontwikkeld in de economie en de sociale wetenschappen), is de verhouding tussen wetenschap en politiek er een van zowel complementariteit als concurrentie. Omdat politiek *on top* wil lijken, benadrukt zij complementariteit, ook al is dat vaak gedogen en achteraf zegenen. Omdat wetenschap mede financieel afhankelijk is van politiek, wil zij complementariteit, maar doet vaak concurrentie – vooral via het bedrijfsleven. De functionele differentiatie tussen wetenschappelijke en politieke domeinen wordt beleefd als een historische toevalligheid, die juist onder laat-moderne omstandigheden geproblematiseerd behoort te worden. Niet behoud en voortzetting van functionele differentiatie en binaire codes, maar het verstandig doorbreken ervan, en dus problemen van functionele (her-)integratie, van productieve wisselwerking en vruchtbare communicatie, kortom: georganiseerd grenzenwerk, staan voorop.

De dimensie van divergente of convergente codes van wetenschap en politiek blijft vaak ongearticuleerd. Het is meestal de verzwegen of onuitgesproken vooronderstelling die op de een of andere manier doorwerkt in de praktijk van de verhouding tussen wetenschap en politiek – ongeacht of men openlijk lippen-dienst bewijst aan de technocratische, decisionistische of pragmatistische vorm.³⁵ Wel is duidelijk dat beide dimensies niet helemaal onafhankelijk van elkaar zijn. Als men divergente codes vooronderstelt, dringen primaatskwesities zich naar de voorgrond. Gaat men uit van convergentie, dan winnen vraagstukken van vormgeving van het grenzenwerk aan belang. Maar in theorie kan de elk van de drie stellingnames over de praktische verhouding tussen politiek en wetenschap

34 Ik gebruik het begrip hier in de zin van Latour (*Science in Action*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1987), die 'black boxing' ziet als de kern van wetenschap en techniek: het streven om lange ketens van wetenschappelijke translaties – van observaties, theoretische proposities, technische meetapparatuur, stoffen en materialen, tot en met de sociale en cognitieve vaardigheden om dezen te ontwikkelen en aan elkaar te rijgen – te bundelen in volkomen gestandaardiseerde input-output systemen – 'black boxes' – die duurzaam houdbaar zijn, gemakkelijk te bedienen, en in een hand-omdraai aanpasbaar aan gebruikerdoelen. Het begrip 'grijze doos' spreekt daarna hopelijk voor zichzelf.

35 Bijvoorbeeld, Ernst ten Heuvelhof en Michel van Eeten (in 'Serviceable truth': de proces-contingente inzet van wetenschappelijke expertise, in Hoppe & Peterse (red.), o.c., 161-173) belijden een pragmatistische onderhandelingsconceptie van de praktische verhouding tussen wetenschap en politiek. Zij spreken consequent over de 'vervlochtenheid' van onderzoek en besluitvorming. Deze terminologie verraadt een onuitgesproken convergente grondhouding over de principiële verhouding tussen wetenschap en politiek. Jasanoff daarentegen heeft het over 'grenzenwerk' tijdens de dialoog en de onderhandelingen. Haar terminologie impliceert een meer divergente grondhouding.

beïnvloed worden door elk van de twee veronderstelde grondhoudingen. Als men dan de beide dimensies kruist, ontstaat een typologie van modellen van grensverkeer tussen wetenschap en politiek.

Elk van deze modellen zal hier nu beknopt de revue passeren. Daarbij wordt naar vermogen aandacht besteed aan een zestal punten:³⁶ (1) omgang met waarden, (2) met conflicterende kennisvormen (tussen disciplines, en met leken), (3) met onzekerheid, (4) met institutionele speelruimten voor vormgeving van contacten, en (5) met mogelijkheden tot beleidsgericht leren en (6) wederzijds vertrouwen tussen wetenschap en politiek/bestuur.

FIGUUR 3
MODELLEN VAN GRENVERKEER TUSSEN WETENSCHAP EN POLITIEK

Operationele code	Primaat bij wetenschap	Geen primaat; dialoog	Primaat bij politiek
divergerend	(1) Verlichtingsmodel (ideeënleverancier)	(2) Pleitbezorgersmodellen (argumentenleverancier)	(3) Bureaucratie­model (data­leverancier)
convergerend	(4) Technocratiemodel (wetenschap als virtuelemacht)	(5) Leer­modellen (onderzoeksgemeenschap als politiek rol­model)	(6) Ingenieurs­modellen (sociale technologie)

Modellen van grensverkeer

In deze bespreking beginnen we met de modellen die een duidelijk primaat, een 'of-of' situatie, veronderstellen. Juist door hun relatieve zwart-wit karakter genieten zij veel populariteit, ook onder wetenschappers en politici met een op zichzelf meer genuanceerde kijk dan de mediaclichés. We werken dus toe naar de 'en-en' modellen die een meer pragmatistische verhouding veronderstellen. (Wie meent dat deze volgorde de empirische en normatieve voorkeuren van de auteur verraadt, zit er niet naast).

³⁶ Deze aandachtspunten komen voort uit een internationale literatuurreview, verkort beschreven in E.J. Woodhouse en D. Nieuwma, *When Expert Advice Works, and When it Does Not*, in *IEEE Technology and Society Magazine*, Spring 1997, 23-29.

Modellen die uitgaan van het primaat van wetenschap

(1) Het **Verlichtingsmodel** (*enlightenment*) legt de nadruk bij de scheiding tussen politiek en wetenschap (divergentie) en legt een ondubbelzinnig primaat bij de wetenschap. Wetenschap leidt tot het langzaam maar zeker voortschrijden van objectieve kennis van de waarheid. Het onderscheidt zich sterk van de politiek, die zich met waarden, belangen en subjectieve meningen en beslissingen over hoe collectief te handelen bezig houdt. Onafhankelijk en louter uit nieuwsgierigheid bedreven wetenschappelijk onderzoek resulteert in nieuwe inzichten, concepten, hypothesen, en technische instrumenten. Deze nieuwe kennis sijpelt langzaam door naar de sfeer van politiek en bestuur. Wetenschappelijke kennis besluipt als het ware de politiek, die altijd met een aanzienlijke tijdsvertraging en zonder te begrijpen waarom en hoe, de nieuwe wetenschappelijke inzichten en ideeën aan haar denken en beslissen ten grondslag legt. In die zin is wetenschap wel degelijk essentieel voor maatschappelijke vooruitgang! Immers, wetenschappers wandelen in het licht en politici dwalen in het duister, maar via intermediairs als wetenschapsjournalisten en populariserende wetenschappers gloort er af en toe wat licht aan de politieke horizon. Essentieel voor het Verlichtingsmodel is evenwel dat wetenschappers geen eigen verantwoordelijkheid aanvaarden voor kennisoverdracht, -verspreiding en -toepassing. Het is volledig aan politici, bestuurders en ambtenaren om wel of geen gebruik te maken van de vruchten van wetenschapsbeoefening. Men mag vermoeden dat het Verlichtingsmodel vooral toepasselijk was in periode 1850-ca.1930, toen de wetenschappen zich organiseerden in onderzoeksuniversiteiten met een autonome status. Onder niet-beleidsgerichte alfa- en gammawetenschappers geniet het ook thans nog enige populariteit.

In het Verlichtingsmodel worden 'normatieve kwesties' volledig aan de politiek overgelaten. Niet omdat wetenschappers zich per se niet met waarden bezig houden – herlees het citaat van Ezrahi in voetnoot 2 –, maar omdat wetenschap – behoudens, volgens sommigen, de rechtswetenschap en de ethica, en een enkeling: de beleidswetenschap – de theoretische en methodische middelen ontbeert om een rationeel debat over waarden te voeren, intern en extern. Het is juist de intrinsieke taak van politiek om dat wel te doen.

Conflicten tussen 'verschillende typen kennis' worden binnen de wetenschap gepacificeerd door de disciplinaire scheidslijnen te respecteren. Deze staan in feite voor conflictvermijding. Daarentegen wordt lekenkennis eendrachtig bestempeld

als minderwaardig. Strakke discipline grenzen betekenen dat ook 'onzekerheid' binnen de wetenschap tussen de disciplines geen thema kan worden. Naar de politiek toe kunnen verschillende disciplines hun eigen gang gaan met onzekerheid. Voor sommigen is het een tijdelijk, door verder onderzoek te reduceren foutenmarge; voor anderen gaat het om altijd gegeven vragen van menselijke existentie. Maar voor wetenschappers geldt hier hetzelfde als voor de omgang met waardenkwesies: het is aan de politiek overgelaten om te bepalen hoe in de praktijk met (wetenschappelijke) onzekerheid om te gaan.

Omdat de taken en verantwoordelijkheden van wetenschap en politiek/bestuur zo totaal verschillend worden beleefd, zijn de 'speelruimten voor institutionele contacten' zeer beperkt en in feite van toeval afhankelijk. Ze zijn beperkt want onbekend maakt ook hier onbemind, in de zin dat wetenschappers gewoonlijk weinig met politiek te doen willen hebben.

'Wantrouwen' overheerst, hoewel persoonlijke vertrouwensrelaties tot stabiele ad hoc contacten tussen wetenschappers en politici – nooit wetenschap en politiek – kunnen leiden.

'Beleidsgericht leren' in de zin dat beleidsmakers welbewuste strategieën hebben om maximaal te leren van een combinatie van beleidservaring en wetenschap is niet aan de orde. Leereffecten treden hooguit bij toeval op.

De relatie economische wetenschap – economisch beleid in de jaren twintig en dertig van de vorige eeuw is een mooi voorbeeld van de werking van het Verlichtingsmodel. In die periode is het politieke debat over economisch beleid sterk gepolitiseerd, maar wetenschappelijk gefragmenteerd, met wetenschappelijke inbreng van theoretisch zeer diverse zijden. Keynes zei daarover dat iedere vooraanstaande politicus bij beslissingen van economische politiek in feite een discipel was van een of andere verouderde economisch denker, als Ricardo, Marx, of Smith.

(2) In het **Technocratiemodel** ligt het primaat, net als bij het Verlichtingsmodel, bij wetenschap. Maar in tegenstelling tot het Verlichtingsmodel gaat men uit van sterke convergentie tussen wetenschap en politiek/beleid. Aangezien wetenschap en politiek in essentie dezelfde maatschappelijke functie vervullen, is er ook geen theoretisch of methodisch bezwaar om wetenschappers of wetenschappelijk getrainde lieden als bestuurders en centrale beleidsmakers op vitale machts-

posities in het politiek-bestuurlijk apparaat neer te zetten. In de radicale, maar naïeve versie van het Technocratiemodel vervangen wetenschappers gekozen politici. In een minder radicale variant spelen wetenschappers de rol van conceptuele hersenspoelers: technowetenschap en specialisten hebben in de praktijk van alledag de feitelijke macht in handen – niet zozeer omdat zij de formele machtsposities bezetten, maar omdat wetenschappelijke kennis en de daarvan afgeleide technisch-praktische besturingstechnieken de bestuurlijke en politieke praktijk feitelijk hebben gekoloniseerd.³⁷ Depolitiserings is het sleutelwoord in een technocratische beleidsvoering: “Goed beleid wordt bedorven door de politiek”, is de basishouding.

De wetenschappelijke ‘omgang met waarden’ is meestal definitionistisch of emotivistisch van aard.³⁸ In het eerste geval worden normatieve uitspraken gereduceerd tot objectief-meetbare voor- of achteruitgang in termen van criteria ontleend aan enigerlei populaire opvatting van het goede. In het tweede geval drukt een normatieve uitspraak niet meer dan een bepaald gevoel of een (tijdelijke) stemming van de spreker uit. In beide gevallen staat het wetenschappers feitelijk vrij hun opvattingen over het goede, verpakt als wetenschappelijk verantwoorde, dus objectiveerbare en meetbare operationalisaties, te laten prevaleren boven niet-wetenschappelijke normatieve opvattingen. Bijvoorbeeld, in geld uit te drukken beleidsvoorkeuren van politici, gebaseerd op uitvoerige analyse van hun begrotingsbeslissingen van de laatste twintig jaar (*revealed preference*), zijn betrouwbaarder dan hun recente beloften in het regeerakkoord. In Kosteneenheden uitgedrukte geluidscontouren zijn voor de bepaling van het optreden van geluidhinder rond vliegvelden betrouwbaarder dan de oren en de hinderbeleving van omwonenden.

Deze voorbeelden maken ook meteen duidelijk dat lekenkennis systematisch ongeloofwaardig wordt gemaakt. ‘Conflicterende kennis’ tussen disciplines wordt onderworpen aan strategieën van conflictvermijding, of simpelweg beslecht omdat de ene discipline ten koste van een andere een intellectuele hegemonie en institutionele machtspositie verwerft over een bepaalde beleidssector.

37 De *locus classicus* hier is Langdon Winner, *Autonomous Technology*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1977

38 Het is onmogelijk in een essay als dit volledig recht te doen aan alle meta-ethische posities die in wetenschap en beleid een rol spelen. Voor meta-ethiek zie men bijv. J. de Graaf, *Elementair begrip van de ethiek*, Utrecht/Antwerpen, 1986; voor meta-ethiek in beleidsargumentaties, zie Van de Graaf & Hoppe, o.c., 1996, pp. 131-157; voor een toepassing zie T. Swierstra, *Kloneren in de polder. Het maatschappelijk debat over kloneren in Nederland februari 1997- oktober 1999*, Rathenau Instituut, Studie 39, 2000.

‘Onzekerheden’ worden evenals waardenkwesities gegoten in de taal van meten=weten, dat wil dus zeggen kwantitatief-probabilistische methoden en technieken van onzekerheidsanalyse.³⁹ Uiteindelijk is onzekerheid een tijdelijk probleem dat door nader onderzoek op te lossen valt. Zolang wetenschappelijke onzekerheid (tamelijk) groot is, is het onverstandig om er in het beleid al rekening mee te houden, anders dan door zich er tegen in te dekken (*hedging*) en door een onderzoekplanning voor reductie van die onzekerheid op te stellen.

‘Beleidsgericht leren’ is in de technocratische visie alleen mogelijk door de uitvoering van beleid te zien als sociale experimenten, die opgezet behoren te worden volgens de logica van het laboratorium-experiment.

Dit leidt tot ‘vertrouwensbanden’ tussen de wetenschappers en dat deel van de politiek-bestuurlijke elite die meegaat in deze vorm van beleidsgericht leren. Wie zich daartegen verzet – bijvoorbeeld uit oogpunt van mensenrechten, democratie en andere ethische beginselen – valt alleen wantrouwen ten deel.

De ‘speelruimte voor vormgeving van institutionele contacten’ tussen wetenschap en politiek/beleid zijn beperkt tot een vorm van complementariteit waarin de politiek post factum legitimiteit en maatschappelijke aanvaardbaarheid produceert voor door wetenschappelijk en technisch specialisten uitgezette en gestuurde ontwikkelingen.

Waarschijnlijk is het Technocratiemodel nog het meest toepasselijk in de periode 1945-1970 toen professionals en academici in een aantal (nieuwe) beleidssectoren volop kansen kregen naar eigen inzichten de welvaarts- of verzorgingsstaat uit te bouwen. In de jaren zestig meende zelfs de toenmalige Amerikaanse president Eisenhower te moeten waarschuwen tegen een sluipende machtsgreep van een technisch-wetenschappelijke elite, geconcentreerd in een militair-industrieel complex.

Het is de periode waarin de beginnende beleidswetenschap meent traditioneel politieke besluitvorming te moeten depolitiseren en vervangen door moderne bestuurstechnieken als kosten-batenanalyse en systeemanalyse. *Planning, Programming, Budgeting Systems* (PPBS) zijn de concrete manifestaties van dit streven. President Reagan wilde het *Office of Management of the Budget* (OMB) via

39 Bijv. M.B.A. van Asselt, *Perspectives on Uncertainty and Risk*, Kluwer, Boston, 2000, hoofdstuk 3A

kostenbatenanalyses alle beleidsvoorstellen laten screenen voordat ze door hem en zijn staf politiek serieus genomen werden.

In Nederland is de Commissie Ontwikkeling Beleids Analyse met soortgelijke ideeën in de weer geweest. Het thans door Financien geleide project Van Beleidsbegroting Tot Beleidsverantwoording (VBTB) lijkt de PPBS-gedachten uit de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw een herkansing te geven. Dit is mogelijk omdat de paarse kabinetten een gedepolitiseerde sfeer hebben geschapen rond het financieel-economische beheer. Van beleid kan immers niet meer gesproken worden zolang de normen voor dat beheer welbewust buiten de politieke oordeelsvorming worden gehouden.

Ook in de jaren zestig verwerft het CPB voor het eerst zijn grote, verwetenschappelijkende invloed op het politieke debat. Dit begon in 1961 met de Macro-Economische Verkenning (MEV) als hulpmiddel voor parlementariërs in de Vaste Kamercommissie voor Economische Zaken om hun controlerende taak jegens de regering te vergemakkelijken. En voorts is natuurlijk het feit dat politieke partijen inmiddels de geloofwaardigheid van hun verkiezingsprogramma's afhankelijk maken van het gezamenlijk haalbaarheidskeurmerk van CBS-statistici en CPB-econometristen een voorbeeld van technocratische tendenties in de Nederlandse politiek.⁴⁰

De praktische monopoliepositie van de modellen van het CPB als informant en legitimator van politiek debat geeft trouwens ook aan hoe het Verlichtingsmodel – nog in de tijden van Beveridge, Keynes, Myrdal en de vroege Tinbergen – bij succesvolle structurering en, later, institutionalisering van een bepaald soort wetenschappelijk vertoog zich kan transformeren in een Technocratiemodel. De modellen van grenzenwerk moeten dan ook zeker niet als statisch worden begrepen.

Zowel het VBTB- als het CPB-voorbeeld leren overigens dat zo'n overgang naar een meer technocratische vorm van grenzenwerk niet zonder de politiek zelf tot stand komt. In ons type democratie is technocratisering een vorm van het depersonaliseren en daardoor depolitiseren van politieke macht die door politici voor wenselijk gehouden kan worden. Het is simpelweg een van de manieren

40 U. Pesch, *Het CPB en de sjablonen van het economisch beleid. Afstudeeronderzoek naar het gebruik van CPB-modellen in het Tweede Kamer-debat*, Enschede, UT, 1999.

waarop wetenschap en technologie functioneel zijn voor de symboliek en retoriek van democratisch geloofwaardige politieke machtsuitoefening. Zolang zo'n proces van technocratisering niet onomkeerbaar wordt, is daar ook weinig op tegen.

Modellen die uitgaan van het primaat van politiek

(3) Het **Bureaucratiemodel** gaat uit van divergentie tussen politiek en wetenschap, maar in een specifieke vorm. Zoals bekend berust het bureaucratiemodel op het onderscheid tussen politiek en bestuur (administratie), zoals gemaakt door onder meer grondleggers als Weber en Wilson. Onder bestuur valt dan al het overheids-optreden dat berust op oordeelsvorming die een eigen wetenschappelijke of professionele kern heeft, onafhankelijk van politieke oordeelsvorming. Als zodanig is het zonder meer het oudste en meest toegepaste model van mobilisatie van specialistische kennis en rekrutering van kennisdragers uit de samenleving ten bate van politieke machthebbers.

Juristen, financieel specialisten, militaire strategen, architecten en ingenieurs werden al sinds het tijdperk van het antieke Rome, het (late) feodalisme en de absolute monarchie ingehuurd. In het Napoleontische Frankrijk, in het Pruisen van Frederik de Grote en in het Verenigd Koninkrijk werden later speciale opleidingsmodellen ontworpen om op grote schaal de *best and the brightest* van de professionele en academische opleidingen af te romen, en deze specialisten te vormen tot dienaren van de publieke zaak. Daarbij ging het erom ze harmonieus te laten functioneren in de fijnmazige regelstructuren van een bureaucratische organisatie die zich zonder morren en nukken laat leiden door een politieke elite.

Door onder meer Weber, Mannheim en Habermas is bureaucratiesering lang beschouwd als het wezenskenmerk bij uitstek van modernisering door rationalisering. Het is dus niet zo verwonderlijk dat dit bureaucratiemodel in de periode van de vorming en verdere uitbouw van sterke Europese natie-staten, tot ca.1950, min of meer reflexmatig werd toegepast op alle kenniswerkers in overheidsdienst. Het verklaart bijvoorbeeld waarom Nederlandse departementen in dat tijdsgewricht onderzoeksinstituten – zoals TNO, DLO, de grote technologische instituten, en eigen departementale onderzoeksinstituten – op grote schaal financierden en de aangestelde onderzoekers een ambtelijke status gaven. Op deze wijze ontstond buiten de (para-)universitaire instellingen een publieke

kennisinfrastructuur die zeer staatsgebonden was – en, tot op zekere hoogte, nog steeds is. In dit model zijn, geheel in overeenstemming met de algemene politiek/bestuur dichotomie, ‘normatieve kwesties’ het prerogatief van de politiek. Waarden zijn door politiek gegeven, en worden trapsgewijs hiërarchisch vertaald in instructies en regels voor lagere, uitvoerende niveaus. Waar voor doelbereiking onderzoek nodig is, wordt onderzoek beschouwd als schakel in de beleidsuitvoering. Daarmee is onderzoek dus primair dataleverancier voor instrumenteel leren voor politiek gedefinieerde doelen.

‘Conflicten tussen disciplines’ worden bureaucratisch getransformeerd in regels die competenties en taakspecialismen definiëren, en daarmee domeinen van macht en invloed afbakenen. Niet voor niets bestaat er een zekere convergentie tussen bureaucratische domeinen en bepaalde disciplinaire scheidslijnen. De verhouding tussen experts en leken is in dit model een analogie van die tussen overheidsdienaar en burger, waarbij de staatsdienaar voor publieke zaken geprivilegieerde (kennis)competenties bezit. Alleen via zijn controle op de politieke elite oefent de burger enige invloed uit op de ambtenaar-onderzoeker.

Zoals in alle bureaucratieën, wordt met ‘onzekerheid’ omgegaan via de pretentie van haar reductie, zo niet eliminatie. Dit zou mogelijk zijn door de uitschakeling van onbeheersbare, want ongeregelde, sociale en economische (markt) interacties. De aspiratie is naar een systeemperspectief en een alomvattende aanpak van op te lossen problemen door regels te stellen en naleving desnoods af te dwingen. In tegenstelling tot in het technocratiemodel, waar onzekerheid een tijdelijk vraagstuk is dat op te lossen valt door risico-indekking en onderzoek, is onzekerheid in het bureaucratiemodel een permanent en acuut probleem dat via regels beheerst moet worden.⁴¹

De ‘institutionele (on)mogelijkheden’ van vormgeving van de interactie tussen politiek en wetenschap staan onder de assumptie van een staat die de samenleving stuurt. Onderzoek staat in dienst van de staatstaak; en de onderzoeker is dus een uitvoerder of dienaar van de publieke zaak. Hoewel de staat als opdrachtgever van de onderzoeker diens professionaliteit in beginsel respecteert, eist hij in

41 Tot voor kort was het juridisch onmogelijk om de onzekerheden over geluidshinder rond vliegvelden weg te nemen door meer moderne geluidsmetingsapparatuur omdat de Kosten-eenheden wettelijk vast lagen. Een tweede voorbeeld is het streven van de voormalige Commissie voor Beleids Analyse (COBA) om de methoden en technieken van kostenbatenanalyse wettelijk te verankeren, zodat alle departementen verplicht zouden worden om met de COBA-regels te werken.

ruil de volledige loyaliteit van de onderzoeker. In de bureaucratische structuren die het onderzoek dan opgelegd krijgt, betekent dit onvermijdelijk dat de creatieve en ongebonden en onafhankelijke kant van onderzoek in de knel kan komen. Immers, ook wetenschappelijk en onderzoeks- en ontwikkelingswerk wordt gevangen in de hiërarchie van onderzoeksplanning en controle en verwerft daarmee rigiditeiten die haaks staan op de noodzaak van serendipiteit, flexibiliteit en samenhang in onderzoek.

Wetenschappelijk onderzoek wordt volledig ondergeschikt gemaakt aan 'beleidsgericht leren'. Voorzover dit dan lukt, is het louter instrumenteel, binnen hokjes. In termen van 'ver-/wantrouwen' ontstaat een moeizame, want ambivalente situatie. De onpersoonlijke bureaucratische regels betekenen enerzijds vertrouwen in de professionaliteit van de onderzoeker; maar anderzijds geven zij uiting aan het georganiseerde wantrouwen dat spreekt uit hiërarchische verantwoordings-routines. Al met al is duidelijk dat de functie van wetenschappelijke kennis-productie zich niet zomaar in een bureaucratisch jasje laat persen. Vandaar dat we in de periode van de uitdijende verzorgingsstaat en de groeiende vervalting of osmose tussen staat en samenleving zien dat het bureaucratiemodel het aflegt tegen het flexibeler ingenieursmodel.

(4) Dat **Ingenieursmodel** is evenals het bureaucratiemodel gebaseerd op mobilisatie van kennis en rekrutering van kennisdragers en -producenten uit de samenleving ten behoeve van de staat. Ook wordt onderzoek gezien als de (sociale) technologie voor een maakbare samenleving. Maar anders dan in het bureaucratiemodel, incorporeert de staat de kennis en kenniswerkers niet in overheidsinstellingen. En anders dan in het technocratiemodel, waar de kenniswerkers de politieke machtsposities overnemen of de politiek welbewust verwetenschappelijken, blijven in het ingenieursmodel de experts *on tap* en zijn de politici en bestuurders *on top*. De politieke leiders en hun ambtelijke staven articuleren hun kennisvragen; en geven gedetailleerde onderzoeksopdrachten aan onderzoekers-als-ingenieurs. Anders dan wetenschappelijk onderzoekers die hun eigen creativiteit en initiatief benutten voor de productie van algemeen geldige kennis voor generaliseerbare problemen, passen ingenieurs bestaande wetenschappelijke kennis toe op de plaatselijke oplossing van plaatselijke problemen. Onder die veronderstelling zijn wetenschap en politiek convergente activiteiten, waarin toch het primaat van de politiek moeiteloos overeind blijft.

Immers, 'de keuze van waarden en doelen' blijft door politiek voorgedefinieerd. Alleen de uitvoering van beleidsrelevant onderzoek berust niet meer bij onder-

zoekers in blijvende dienst van de overheid, maar wordt uitbesteed. Dit heeft als een van de voordelen dat de overheid de conflicten tussen disciplinaire kennisbestanden niet meer in huis haalt. Idealiter selecteert zij als opdrachtgever uit publieke en private kennisaanbieders precies die kennisbestanden en methoden en technieken van kennisproductie en -legitimatie die zij nodig heeft voor de beantwoording van haar kennisvragen.

Dit berust op een fundamenteel andere benadering van 'onzekerheid' dan in het bureaucratiemodel. In plaats van een omvattende reductie van onzekerheid door regels vanuit een systeem(sturings)perspectief, neemt men thans onzekerheden in sociale en economische interacties voor lief, met als doel er verstandig mee om te gaan. Dit betekent dat ook de overheid erkent te werken vanuit een bepaald handelingsgebonden perspectief, met een stap-voor-stap (incrementalistische) aanpak van lokale problemen. Met andere woorden, in de omgang met onzekerheid neemt de overheid een (fallibilistische) houding aan van leren door vallen-en-opstaan: het kan (en zal) fout gaan, maar we kunnen (tijdig) corrigeren.

Wat betreft de 'institutionele (on)mogelijkheden' voor de vormgeving van de verhouding tussen wetenschap en politiek komt het ingenieursmodel neer op programmering en prioriteitstelling door de staat; en uitbesteding van onderzoek aan universitaire en de laatste jaren in toenemende mate aan commerciële kennisproducenten. De verhouding tussen politiek/beleid en wetenschap wordt een projectgebonden principaal - agent relatie.⁴²

Wat dit betekent voor 'beleidsgericht leren' is nog onduidelijk. Op het eerste gezicht zijn er geringere kansen op leereffecten dan in het technocratie- en bureaucratiemodel. Uitbesteding van het onderzoek betekent vaak weinig interne doorwerking van de resultaten, zeker wanneer door een beleid van veelvuldige personele wisselingen een gebrek aan institutioneel geheugen bij de opdrachtgever ontstaat. Bij de onderzoekinstelling maakt instrumenteel leren wel een kans door de vele casus die zij te behandelen krijgt. Maar tegelijk kan de projectgerichtheid en commerciële afhankelijkheid van vele opdrachtgevers tegelijk langere termijn leereffecten in de weg staan. Kern van de zaak is dat opdrachtgever en onderzoekinstelling beiden de beleidscyclus niet of alleen bij toeval voltooien. De terugkoppeling tussen bedoelingen en effecten die nodig is voor leergedrag zal dus niet optreden, of te laat komen, of onvoldoende zijn.

42 D. Guston (1996), Principal - agent theory and the structure of science policy, in *Science and Public Policy*, 23, 4, 229-240.

Door de verhouding politiek – wetenschap steeds meer te modelleren als een principaal – agent probleem in contractverhoudingen, wordt weinig vertrouwen opgebouwd en is er eerder sprake van ‘geclausuleerd wantrouwen’. Immers, het bureaucratiemodel werd ingeruild voor het ingenieursmodel omdat de staat de ene onderzoeksinstelling wil kunnen inruilen voor de ander, en betere resultaten verwacht door de onderlinge concurrentie tussen kennisaanbieders.

In Nederland heeft het ingenieursmodel een hoge vlucht genomen. Programmering en prioritering van onderzoek is in dit model een staatstaak, ondersteund door een relatief wijdvertakt stelsel van advies- en overlegorganen. Maar de meeste, aanvankelijk via het bureaucratische model vormgegeven en door de staat gefinancierde, onderzoeksinstituten zijn in meerdere of mindere mate en in hoger of lager tempo afgestoten en de markt op geduwd. Typerend is de gang van zaken rond TNO, waar de overheid nog slechts een minimale basis-financiering verzorgt; voor ongeveer een derde via doelsubsidies en overheids-opdrachten financiert; maar verwacht dat meer dan de helft van de financiering via onderzoeksopdrachten uit de binnen- en buitenlandse markt kan komen.

Contractrelaties tussen staat en publieke onderzoeksinstellingen zien we ook in toenemende mate optreden met intermediairs als de KNAW en NWO, en zelfs rechtstreeks met de universiteiten. We kunnen nu al tekenen zien dat zulke intermediaire instanties tussen staat en onderzoekers zich als actieve makelaars gaan opstellen, op zoek naar strategische onderzoeksideeën en -themata waarvoor voldoende sponsors – en dus niet alleen de overheid – belangstelling tonen.⁴³

Uitbesteding aan volledig gecommmercialiseerde kennisproducenten als organisatie-, beleids- en management-adviesbureaus is de laatste jaren enorm toegenomen. Een ingenieursmodel met gecommmercialiseerde contractverhoudingen tussen de staat als principaal en onderzoeksinstellingen als agenten past goed in een regime van strategische wetenschap waarin de kennisproducenten een *PLACE*-ethos hebben ontwikkeld, of dat zullen moeten ontwikkelen om zich staande te houden. Maar voorlopig moet op vele terreinen afgewacht worden of

43 A. Rip, Aggregation machines: a political science of science approach to the future of the Peer Review System, in M. Hisschemöller, R. Hoppe, W.N. Dunn en J.R. Ravetz (eds.), *Knowledge, Power, and Participation in Environmental Policy Analysis*, Policy Studies Review Annual, Volume 12, Transaction Books, New Brunswick, N.J., 2001 391-413.

echte concurrentie op de onderzoekersmarkt wel tot stand zal komen. En indien zulks het geval is, of dit de verwachte kwaliteitsverhoging oplevert.

Modellen die geen primaat, maar dialoog veronderstellen

Deze modellen komen in twee varianten. Wanneer een 'gematigde vorm van divergentie' tussen politiek en wetenschap het uitgangspunt is, maar toch gestreefd wordt naar een pragmatische evenwichtsrelatie, spreek ik van Pleitbezorgersmodellen (*advocacy models*). Immers, het wezenskenmerk van deze modellen is dat elke stem in de politieke arena in feite een pleidooi voert voor of tegen de standpunten van andere politieke actoren. Dat geldt dus ook voor de stem van de wetenschap. Wanneer een 'sterke of gematigde vorm van convergentie' en dialoog wordt bepleit, spreek ik van Leermodellen (*policy oriented learning models*). Kenmerk van deze modellen is dat politiek niet als een arena of strijdperk wordt geconstrueerd, maar als een agora of debatforum voor een gemeenschap van (onder)zoekers die oplossingen voor gezamenlijke problemen opwerpen en op waarde schatten.

Het verschil met pleitbezorging schuilt in de wijze waarop wetenschap wordt gelijkgeschakeld met andere actoren en met welk doel dat gebeurt. In pleitbezorging wordt wetenschap gezien als één onder meer politieke actoren teneinde politiek beraad mogelijk te maken. In beleidsgericht leren worden alle actoren juist als (in zekere zin) wetenschappers gezien teneinde een sociaal leerproces mogelijk te maken. Alle actoren zijn immers deelnemers aan een maatschappelijk debat. In beide gevallen is er dus sprake van gelijkschakeling van wetenschappelijke met andere soorten actoren, maar de richting en het doel verschillen.

Pleitbezorgersmodellen

(5) In het 'Tegenstandermodel' (*adversarial model*) vinden we het politiek pluralistische alternatief voor een door de staat en de bureaucratie gestuurd ingenieursmodel. De centrale veronderstelling is het politiek pluralisme. Politiek is een geweldloze strijd tussen georganiseerde belangengroepen, waarbij sprake is van wederzijdse aanpassing van standpunten tussen de tegenvoetters. Normatief en empirisch is er sprake van belangenpluralisme, dat wil zeggen dat elke maatschappelijke groep effectief gelijke kansen heeft zijn stem te laten horen en zijn belang te verdedigen.

Het tegenstandersmodel is de bakermat voor de theorie over kennisgebruik die werd aangeduid als onderzoek-als-ammunitieverancier. De belangenstrijd tussen de betrokken partijen fungeert als een selectiemachine voor wetenschappelijke argumenten en onderbouwingen. Ieder betrokken belang zal op zoek gaan naar die vorm van wetenschappelijke expertise die het politieke standpunt ondersteunt en legitimeert. Wetenschappelijk deskundigen en beleidsanalisten zijn advocaten, en hun taak is pleitbezorging. Dit model is ontwikkeld door politicologen die politiek controversiële issues met een hoog wetenschapsgehalte onderzochten. De tweespalt rond het civiele gebruik van kernenergie is de bakermat van deze zogenaamde controversiestudies.⁴⁴

In Nederland kan men bijvoorbeeld de maatschappelijke discussie over kernenergie uit de jaren zeventig op deze wijze analyseren. Uiteraard kan het model worden doorgetrokken naar andere (beginnende) controversen, of zoals in het geval van de besluitvorming over de Betuweroute, beschouwd worden als algemeen model voor de wetenschappelijke inbreng in politieke besluitvorming.

In landen als de USA en het Verenigd Koninkrijk werd het tegenstandermodel door conservatieve politieke partijen in de praktijk gebracht door tegelijk regeringsmiddelen voor onderzoek af te knippen en op enige schaal private conservatieve denktanks op te richten. Behalve in empirische zin, kan men in normatieve zin volhouden dat wetenschappelijke ammunities de kwaliteit van het politieke debat ten goede komt, zolang ieder belang dat in het geding is toegang heeft tot zijn eigen expertise. Voorzover politieke controversen de mobilisatie van wetenschappelijke expertise maximaliseren, zijn ze dus zelfs bevorderlijk voor kennisgebruik. Maar deze opvatting druist in tegen een van de geloofsartikelen van ons consensusdemocratische poldermodel, te weten dat polarisatie van standpunten het conflictniveau verhoogt en dus altijd vermeden dient te worden.

(6) Dat is veel minder het geval met een minder radicale versie van het pleitbezorgersmodel. Het 'Vertoogcoalitiemodel' (*dispositional of discourse coalition model*) gaat ervan uit dat de politiek haar aandacht noodzakelijkerwijs spreidt over vele verschillende beleidsterreinen. Op de meeste van die beleidsterreinen treft men twee of meer elkaar bestrijdende coalities van zeer uiteenlopende soorten beleidsactoren aan.

44 Zie D. Nelkin (ed.), *Controversy*, London, Sage, 1979

Elke beleidscoalitie deelt een bepaalde visie op de problematiek van de beleidssector en probeert het overheidsbeleid in overeenstemming daarmee te brengen.

Dit model nuanceert of, zo men wil, preciseert de theorie van de wetenschappelijke inbreng als ammunitieleverancier voor politieke stellingnames. Vertrekpunt is dat voor succesvolle beleidsvoering meer dan louter politieke compromissen tussen politieke partijen en de traditionele corporatistische belangengroepen – dus de georganiseerde werkgevers en werknemers – noodzakelijk zijn. Ieder beleidsterrein kent een problematiek waarvan de succesvolle bewerking zeer ingewikkelde onderlinge afhankelijkheden en samen- en tegenwerkingspatronen kent. Deze doen zich voor tussen de traditionele politieke en corporatistische partijen, tussen talloze bestuurlijke organisaties op meerdere bestuurslagen (inclusief vaak Brussel), tussen allerhande groepen van professionals, van wetenschappers, van gebruikers of doelgroepen, van non-gouvernementele organisaties en nationale of lokale burgerinitiatieven, tot en met gespecialiseerde mediacommentatoren. Dit soort ‘functionele beleidssystemen’ kent een eigen ‘subpolitiek’ (Ulrich Beck). Die ontstaat door de eigen aard van de te behandelen problematiek, de veelheid van belangen en professionalismen, de eigen logica van bestuur en management, en de vaak gespannen verhouding met de ‘grote’ nationale politiek en haar belangrijkste actoren.

Om zo’n veelsoortig en veelstemmig beleidssysteem bijeen te brengen en te houden is voordurende *heterogeneity* management nodig. Een wezenlijk element daarin vormt een gedeelde taal of vertoogstijl. Vaak komt een zogenaamde vertoogcoalitie tot stand rond een ‘verhaallijn’ als een soort retorische brug tussen uiteenlopende belangen van de overlappende kringen van wetenschappelijk, beroepsmatig, beleidsmatig en politiek betrokkenen. Zulke verhaallijnen kennen als knooppunten een of meer ‘vage begrippen’ ‘fuzzy concepts’, die juist de verdienste hebben dat zij retorsch bindend werken en tegelijk de heel verschillende belevingswerelden en handelingscontexten van de afzonderlijke leden van de vertoogcoalitie respecteren. Naarmate een verhaallijn succesvoller is, krijgen de vage begrippen behalve retorische, ook praktische betekenis en bindende kracht voor allerlei praktijken (overlegmethoden, berekeningsmodellen, normstellingen, harmonisatie en standaardisering of *benchmarking*, et cetera) tussen de leden van de vertoogcoalitie. Met andere woorden, vertoogstructurering (retorische binding) gaat over in vertooginstitutionalisering (praktijkbinding) – die uiteraard weer positief terugwerkt zodat een zichzelf versterkend proces ontstaat.

Een mooi voorbeeld is Pesch' analyse van de oprichting en verdere institutionalisering van het CPB in de jaren veertig en vijftig van de vorige eeuw.⁴⁵ Tinbergens wetenschappelijke ideeën over economische ordening vormden, in de Nederlandse politieke context van de jaren veertig van de twintigste eeuw, een depolitiserende synthese tussen twee dominante politieke verhaallijnen: een socialistische verhaallijn die de chaos van een aan zichzelf overgelaten markt wilde temmen; en een doorbraak-verhaallijn die een zuilenoverstijgende aanpak van sociaal-economische problemen beloofde. Was deze synthese voldoende voor de oprichting van het CPB, zij bleek onvoldoende om de producten van deze nieuwe institutie ook politiek en bestuurlijk gezaghebbend te maken. Dat lukte pas door de socialistische verhaallijn te laten vallen, en de politiek dominant geworden katholieke corporatistische verhaallijn te omhelzen:

“De sjablonen (dat wil zeggen, de in macrocijfers als resultaat van modelberekeningen uit te drukken magische vijfhoek van doelstellingen – rh) van sociaal-economisch beleid zoals het CPB deze opstelde zijn het resultaat van het zoeken van een compromis tussen twee vertogen. Het zijn deze sjablonen die het mogelijk maakten dat de belangrijkste story-line van het CPB – de economische wetenschap dient een rol te spelen bij de sociaal-economische beleidsvoorbereiding en -vaststelling – op een praktische wijze gestalte kon krijgen. Het CPB werd met de invoering van de sjablonen (...) geïncorporeerd in het beleidsveld. In de overlegstructuren (van de SER – rh) bleek het CPB een nuttige bijdrage te kunnen leveren, door consensusvorming te bespoedigen. Door het gebruik van de sjablonen van het CPB konden geschilpunten op een wetenschappelijke, abstracte manier weergegeven worden, zodat er een objectieve basis was waarop gediscussieerd kon worden.” (Pesch, 1999, 40)

Ik wil naar aanleiding van het model van vertoogcoalities nog drie dingen onderstrepen.

- In de eerste plaats, de ammunitie die wetenschap in dit model aanlevert kan (en moet, volgens sommigen) bestaan uit de vage concepten die aanvankelijk louter retorisch, maar in uitgewerkte en operationeel gemaakte vorm, later ook praktisch samenbindend functioneren in heterogene beleids-subsystemen. Zo beschouwd, is het vertoogcoalitiemodel een soort combinatie van drie andere modellen: verlichting, technocratie en ammunitie-leverancier. Het Verlichtingsmodel wordt recht gedaan omdat de primaire bijdrage van wetenschap aan de politieke beleidspraktijk bestaat in concep-

45 Pesch, o.c., 1999

tuele innovaties die een vertoogherstructurering in gang kunnen zetten. Aan de praktische uitwerking van een nieuw beleidsvertoog in geïnstitutionaliseerde praktijken kan wetenschap eventueel een bijdrage leveren door inzet van zijn specialistische expertise. Daaraan kleeft onvermijdelijk een aspect van technocratie. En omdat elkaar bestrijdende vertoogcoalities natuurlijk niet blind wetenschapsvelden en wetenschappers rekruteren, maar dat belanggebonden doen, blijft de wetenschap een soort ammunitieleverancier.

- In de tweede plaats en in het verlengde hiervan, wil ik nogmaals onderstrepen dat de modellen niet als statische beelden begrepen mogen worden. De lange geschiedenis van de structurering en latere institutionalisering van het wetenschappelijke vertoog over sociaal-economisch beleid in Nederland laat juist zien hoe de verhouding tussen politiek en wetenschap voortdurend in beweging is. In dit geval lijkt de verandering te gaan van verlichting via vertoogcoalitie en bureaucratie naar technocratie. Dit laatste begrip in de zin dat het CPB zich niet langer hoeft 'in te vechten' in een beleids-subsysteem, maar omgekeerd, dat nieuwkomers (zoals Groen Links) en gevestigden (zoals het CDA) zich moeten (blijven) bedienen van het vertoog en de bijbehorende geïnstitutionaliseerde praktijken als gedefinieerd door het CPB. Waarbij dan meteen de kanttekening past dat die technocratie bedreigd wordt door de opkomst van een ecologische verhaallijn. In het vage begrip ecologische modernisering en in allerlei nieuwe overleg- en samenwerkingsvormen tussen CPB, CBS en RIVM kan het begin van een nieuwe ronde van vertoogstructurering en -institutionalisering ontwaard worden.⁴⁶
- In de derde plaats kan geconstateerd worden dat er op talloze andere beleidsvelden pogingen zijn ondernomen om op grotere en kleinere schaal, en met meer of minder succes, de CPB-story te imiteren.⁴⁷ Met wisselende nadruk op modelbouw of gestructureerd overleg, of juist de geslaagde combinatie van beide als succesfactor bij uitstek, zien we dat terug thansin het vage begrip poldermodel. De voortdurende, ook internationale populariteit van dit begrip geeft aan hoezeer wetenschap onmisbaar is geworden, zowel in de accommodatiepolitiek met een grote P, als in het bestrijden van *heterogeneity overload* in de subpolitiek met een kleine p van allerlei functionele beleidssystemen.

46 Bijv. M. Hajer, *The Politics of Environmental Discourse, Ecological Modernizations, and the Policy Process*, Clarendon Press, Oxford, 1995

47 Bijv. Bal, *Grenzenwerk. Over het organiseren van normstelling voor de arbeidsplek*, Twente University Press, Enschede, 1999; of Loeber, o.c.

Laat ik de verschillen tussen de beide varianten van het pleitbezorgersmodel nog beknopt toelichten met behulp van de lijst van aandachtspunten.

Inherent aan pleitbezorgersmodellen is dat er niet krampachtig wordt vastgehouden aan het 'waarde-feit onderscheid'. Dat hoeft ook niet meer, omdat het geen rol speelt in de vestiging van een primaat tussen de domeinen van wetenschap en politiek. Toch blijven er belangrijke verschillen in de wijzen van omgaan met normatieve kwesties. In het tegenstandersmodel worden waarden beschouwd als aangetaste gevestigde belangen. De idee is dat alle betrokken partijen hun aanspraken en belangen kennen; en dat zij van elk beleidsvoorstel kunnen overzien waar deze worden aangetast of bevorderd.

Die veronderstelling wordt losgelaten in een coalitiemodel. Hoewel binnen de grenzen van een dominant geïnstitutionaliseerd vertoog gevestigde belangenposities gemakkelijk herkenbaar zijn, mag juist niet uitgesloten worden dat actoren tot andere inzichten komen door contacten met actoren in andere vertoogcoalities. Waarden zijn dan de sociaal geconstrueerde bedreigingen van bestaande identiteiten en praktijken, of juist de telkens opnieuw ontdekte nieuwe identiteiten en praktijken zelf. In elk geval wordt in het coalitiemodel verondersteld dat actoren en beleidsanalisten op een veel flexibeler en creatiever wijze met waarden kunnen omgaan dan in het tegenstandersmodel.

In alle pleitbezorgersmodellen staat 'gelijkwaardigheid in de dialoog tussen wetenschappelijke en lekenkennis' voorop, zoals in alle pragmatistische modellen. Het gaat er niet om dat niet-wetenschappers buigen voor wetenschappelijke inzichten; maar dat wetenschap een faciliterende rol speelt in het smeden van consensus. Maar ook hier gaat men met uiteenlopende soorten kennis anders om. In de relatie tot lekenkennis heeft wetenschap in het tegenstandersmodel de traditionele 'ijskastfunctie': verwijst het probleem naar het wetenschappelijk domein om achter de schermen en in alle rust politieke compromissen te smeden en uit te werken in een beleid van kleine stapjes, waarin de minst committerende het eerst komen en elke stap herroepbaar is. Of en zo ja hoe wetenschap daarbij een rol speelt anders dan tijdwinst, blijft onduidelijk. Bij sommigen speelt de uitkomst van wetenschappelijke bezinning wel een rol als *deus ex machina*; maar hoe wetenschap zo'n uitkomst bereikt blijft een ongeopende zwarte doos.

Daarin ligt het verschil met het coalitiemodel, dat de rol van wetenschap ziet als leverancier van nieuwe, desnoods vage concepten die als discursieve bruggen

tussen de aanvankelijke tegenstanders kunnen functioneren ('brugfunctie'). Daarnaast kan wetenschap werken aan allerlei andersoortige grensobjecten (teksten, documenten, procedures, standaard-praktijken, overlappende lidmaatschappen voor deskundigen als beleidsentrepreneurs of -makelaars, et cetera.).

In het 'conflict tussen wetenschappelijke disciplines' wint in beide modellen de discipline die de meest nuttige functies voor de politiek weet te vervullen.⁴⁸

In tegenstelling tot de primaatmodellen waarin 'onzekerheid' zonder uitzondering als iets slechts wordt gezien, is het ook iets goeds in de pleitbezorgersmodellen. Onzekerheid is in deze modellen per definitie groot en neemt overwegend de vorm aan van *heterogeneity overload*. Maar van deze cognitieve nood wordt een pluralistische deugd gemaakt. Het maakt immers, in het tegenstandersmodel, het primair politieke onderhandelen en de compromisvorming in het touwtrekken tussen partijen mogelijk. Ook in het coalitiemodel is onzekerheid goed, want door die onzekerheid te 'vertalen' in heterogene en contingente praktijk-contexten van de veelsoortige en veelstemmige actoren kunnen vage begrippen hun werk doen; en is continue monitoring en evaluatie van vooruitgang mogelijk, evenals de blijvende mogelijkheid van een nieuw begin. Door onzekerheid te beschouwen als pluralisme van perspectieven, zien sommigen in systematische kruising van perspectieven een nieuw criterium voor flexibele en toch robuuste beleidsvoering.⁴⁹

Wat 'institutionele (on)mogelijkheden' betreft, bieden beide pleitbezorgersmodellen de mogelijkheid om te spelen met afstand of juist overlap tussen wetenschap en politiek. Dit in tegenstelling tot de primaatmodellen, die zulke speelruimten juist minimaliseren in strakke randvoorwaarden voor hun geliefkoosde primaat. In het tegenstandersmodel lijkt de speelruimte zich overigens wel te beperken tot (tijdelijke) verplaatsing van een issue van het politieke speelveld naar het wetenschappelijke domein. In het coalitiemodel zijn legio opties voor de institutionalisering van discursieve ruimten en arrangementen met duidelijk toegangs-, participatie- en exitregels (SER-achtige arrangementen), of juist flexibele en open ad hoc arrangementen (Paarse poldermodel) met fluide participatie in beleidsnetwerken met onduidelijke toetredings-, participatie- en exitregels.

48 Hisschemöller e.a., *Kennisbenutting en politieke keuze: een dilemma voor het milieubeleid?*, Den Haag, Rathenau Instituut, Werkdocument 65, 1998

49 Zie bijvoorbeeld de WRR, *Duurzame risico's: een blijvend gegeven*, SDU, Den Haag, 1994.

Over de mogelijkheden tot 'beleidsgericht leren' in pleitbezorgersmodellen past de nodige scepsis. In beide submodellen leert ieder het zijne en dus iets anders dan anderen, omdat de compromissen van het tegenstandersmodel en de in vage concepten gestructureerde en in grensobjecten geïnstitutionaliseerde verhaallijnen van het coalitiemodel beide zowel verbinden als scheiden. Waar flexibel beleid verwordt tot windvaanpolitiek en robuust beleid tot dogma en vastklampen aan de macht, is moeilijk objectief vast te stellen. (...)

Tenslotte kan gezegd worden dat in beide pleitbezorgersmodellen er steeds een 'wankel evenwicht' bestaat tussen 'vertrouwen en wantrouwen' tussen beide institutionele domeinen. Een continue vertrouwenscyclus, dus een voortdurende afwisseling van vertrouwenwekkende maatregelen, vertrouwen op de proefstellende beslissingen en handelingen, en daarop volgende vertrouwenherstellende werkzaamheden, is nodig om compromissen stand te laten houden en de heterogeniteit van uiterst complexe beleidssystemen te bezweren. Pleitbezorgersmodellen vergen als deel van het grenzenwerk om voortdurend vertrouwenswerk.

Leermodellen

Zoals boven al gesteld, komen de dialoogmodellen in twee vormen: pleitbezorgers- en leermodellen. Wanneer een sterke of gematigde vorm van convergentie en dialoog wordt bepleit, spreek ik van Leermodellen (*policy-oriented learning models*). Kenmerk van deze modellen is dat politiek niet (als in de pleitbezorgersmodellen) als een arena of strijdperk wordt geconstrueerd, maar als een agora of debatforum voor een gemeenschap van (onder)zoekers die oplossingen voor gezamenlijke problemen opwerpen en op waarde schatten.

(7) Het 'Zuivere Leermodel' (*policy learning*) berust, evenals het vertoogcoalitiemodel, op de veronderstelling dat wetenschappers en beleidsmakers elkaar vinden in concepten en strategieën van technologische, economische en sociale innovaties. Maar anders dan het vertoogcoalitiemodel, berust het op twee grondslagbepalende analogieën die het beleidsproces neerzetten als een soort onderzoeksproces.

- Ten eerste, een beleid of beleidsprogramma kan gezien worden als een verzameling van hypothesen over het causale verband tussen bepaalde (collectieve, organisatorische) handelingen en nader omschreven (gewenste) effecten.

- Ten tweede, beleid voeren is dus te vergelijken met een sociaal experiment. Door de mate van doelbereiking te monitoren en de oorzaken van afwijkingen zorgvuldig te analyseren, kunnen fouten langzaam maar zeker geëlimineerd worden. Vervolgens wordt dan het verfijnde falsificationisme van Popper en Lakatos voor de beoordeling van onderzoekprogramma's gehanteerd als analogie voor de beoordeling van het probleemoplossend vermogen van beleid en beleidsprogramma's.⁵⁰

Beleid is in het leermodel een soort van handelingstheorie waarin een harde kern, een beschermgordel van beleidsinstrumenten en een positieve en negatieve heuristiek kunnen worden onderscheiden. Teruggrijpend naar het ruwe model van politieke oordeelsvorming (zie figuur 2), kan het moreel-ideologisch vertoog beschouwd worden als de stof waaruit de harde kern van beleidsprogramma's wordt gehaald. Het gaat dan om rotsvaste, normatieve en ontologische, politieke uitgangspunten en beginselen, die analoog zijn aan de axiomata van wetenschappelijke onderzoekprogramma's. Beginselen van democratie, rechtsstatelijkheid en de verzorgingsstaat zijn goede voorbeelden.

De regels, codes, *exemplars* en andere richtlijnen voor wat wel (positieve heuristiek) en wat vooral niet te doen (negatieve heuristiek) in de praktijk van het beleid, zijn te vinden in het vertoogniveau van de systeemfuncties. Nederland Distributieland, of Nederland Kennisland vormen hier goede illustraties. Zij roepen in één steekwoord een beeld op dat bepalend is voor het karakter van de natie als geheel. En zij rechtvaardigen in staccato een hele reeks afzonderlijke beleidsprojecten. Schiphol en Rotterdam Mainport, de Tweede Maasvlakte, de Betuwelijn en de HSL worden alle gedekt door Nederland Distributieland. Meestal gaat het dus om een combinatie van nationale en sectorale, politieke, administratieve, sociale, economische en culturele zelfbeelden en identiteiten die zowel positief (zo zijn Wij) als negatief (zo zijn Zij, en Wij dus niet) geformuleerd zijn. Nederlanders wensen een "poldermodel" en geen "Amerikaanse" of "Italiaanse" toestanden. De negatieve heuristiek zorgt ervoor dat de harde kern van de beleidstheorie bij beleidsevaluaties buiten schot blijft. Politiek leren op het niveau van moreel-ideologische uitgangspunten is vanwege het harde kern karakter bijna onmogelijk – behoudens zware externe politieke schokken (oorlogen, revoluties, grootschalige technologische catastrofes). De beschermgordel van hulphypothe-

50 G. Majone, *Evidence, Argument, and Persuasion in the Political Process*, New Haven, Yale University Press, 1989; een Nederlandse toepassing op ruimtelijke planning in W. Zonneveld, *Conceptvorming in ruimtelijke planning. Patronen en processen*, Amsterdam, Planologisch en Demografisch Instituut van de UvA, 1990

sen uit wetenschappelijke onderzoeksprogramma's vindt zijn politieke en beleidsmatige pendant in de bij een bepaalde moreel-ideologische harde kern behorende verzameling van voorkeuren inzake keuze van beleidsinstrumenten, bestuurlijke repertoires, institutionele vormen, organisatorische werkstijlen, enzovoorts. De positieve heuristiek zorgt ervoor dat in deze sfeer van probleemzoekende en probleemoplossende argumentaties pragmatisch, contextueel, flexibel en dus creatief beleidswerk verricht kan worden.

Zo zorgt de positieve heuristiek van het 'poldermodel' ervoor dat er een pragmatisch beleid van overleg tussen belanghebbenden en (zachte) dwang via financiële prikkels mogelijk is, ondanks de normatieve tegenstrijdigheid tussen deliberatie en utilitarisme als grondslagen van deze verschillende typen beleidsinstrumenten.

Dit verklaart ook waarom de dynamiek van verandering van beleidsinhouden vaak traag en stap voor stap (incrementeel) verloopt. Zolang een beleidsprogramma op dit niveau progressie vertoont – doelen worden redelijk benaderd, beleidsinstrumenten blijken op meerdere beleidsterreinen inzetbaar, nieuwe overheidstaken, of herdefinitie van zulke taken in overeenstemming met moreel-ideologische uitgangspunten blijkt goed mogelijk, et cetera – wordt het beleid positief gewaardeerd.

Het leermodel voorspelt dus dat instrumenteel leren en leren door en tijdens implementatie tussen overheidsdienaren, belanghebbenden en doelgroepen binnen een gegeven beleidsparadigma veel vaker zal voorkomen dan politiek leren en leren door debat tussen voorstanders van verschillende beleidsparadigma's.

Naarmate het oplossend vermogen echter afneemt, zal een ander beleidsparadigma meer en meer concurrerend worden en wellicht de politieke hegemonie overnemen. Het incrementele veranderingspatroon wordt dan kortstondig doorbroken door revolutionaire periodes van nonincrementele veranderingspatronen. In het zuivere leermodel is de beleidsdynamiek dus cognitief bepaald.

We zien een patroon van gepunctueerde evenwichten, waarin langdurige incrementele veranderingen binnen eenzelfde beleidsparadigma de equilibria zijn, en de korte en heftige nonincrementele overgangen van het ene naar het andere beleid

sparadigma (preparadigmatische perioden) de interpuncties.⁵¹ De interpuncties gaan gepaard met wisselingen in samenstelling van de *advocacy coalitions* (Sabatier) en vertoogcoalities (Hajer) tussen wetenschappers en beleidsmakers die een bepaald beleidsterrein beheersen. Zo is de overgang van Keynesiaanse economische modellen als grondslag voor sociaal-economisch beleid naar monetaristische of *supply-side* modellen wel verklaard als een cognitief gestuurd proces van beleidsgericht leren.

(8) Het 'Bereddermodel' (*problem coping*) stelt niet leren, en al helemaal niet een analogie met het wetenschappelijke experiment of de wetenschappelijke beoordeling van onderzoekprogramma's centraal. Dat is een veel te idealistische voorstelling van zaken. In de politiek-bestuurlijke werkelijkheid zie je zelden één bepaald beleidsparadigma domineren. Zeker in het type consensusedemocratie als het Nederlandse zijn er altijd per beleidsterrein twee tot vier beleidsparadigma's met elk hun eigen supporters actief. Vaak bestaat er een machtsevenwicht tussen actoren die een bepaald beleidsparadigma zouden willen doorzetten en zij die dat kunnen tegenhouden. Ambtenaren en wetenschappelijke beleidsentrepreneurs zijn in allerlei fora voortdurend doende uit de wrijving tussen beleidsparadigma's kleinste gemene delers te halen die dan voor wisselende kleine meerderheden begaanbare beleidspaden blijken te zijn.

De idee van progressie in probleemoplossend vermogen van beleidsparadigma's wordt hier dus losgelaten.⁵² In werkelijkheid gaat het niet om leren, maar om probleemverwerking en -beheersing die, als in feuilletons en televisieseries, altijd een wordt vervolgd kennen. Beleidsmakers en politici, belangengroepen en burgers, vertrouwen vooral op hun *common sense* en gedetailleerde kennis van contingente locale situaties om problemen de baas te blijven. Af en toe laten ze zich daarbij ondersteunen door wetenschappelijk geschoolde beleidsanalisten. Verandering van beleid is een continue zoekproces van leren-door-proberen (*trial*

51 F. Baumgartner en B. Jones, *Agendas and Instability in American Politics*, The University of Chicago Press, Chicago, 1993. Er zijn interessante, nader te verkennen overeenkomsten tussen deze theorie van beleidsdynamica met sociotechnische en (quasi)-evolutionaire modellen van technologiedynamica. Zie voor theorievorming over technologiedynamica A. Rip en R. Kemp, *Technological Change*, hoofdstuk 6 in S. Rayner & E.L. Malone (eds.), *Human choice and climate change; Volume Two. Resources and Technology*, Batelle Press, Columbus/Richland, 1998, pp.327-399; en J.W. Stoelhorst, *In Search of a Dynamic Theory of the Firm. An evolutionary perspective on competition under conditions of technological change with an application to semiconductor industry*, University of Twente Press, Enschede, 1997, pp.123-158.

52 R. Hoppe en A. Peterse, *Handling Frozen Fire. Risk Management and Political Culture*, Boudier, Westview Press, 1993; J. Eberg, *Waste Policy and Learning. Policy Dynamics of Waste Management and Waste Incineration in the Netherlands and Bavaria*, Delft, Eburon, 1997

and error), dat voortdurend bedreigd wordt door de politieke tendens om wel te willen proberen maar niet te mogen falen, en dus niet te kunnen leren.

Behalve *serial adjustment* door de tijd, is collectieve probleemverwerking vooral ook een kwestie van wederzijdse politieke en sociale aanpassing van standpunten en praktijken. Behalve cognitieve, zijn er in elk proces van beredderen dus sociale en politieke aandrijfmechanismen aanwezig.⁵³ Voor sommigen is het cognitieve deel van het bereddermodel vooral een kwestie van oplossingsmogelijkheden die opborrelen uit de analyses en experimenten van wetenschappers (leren door analyse en instructie) onder de aandacht van de politiek en het beleid brengen. Het sociale en politieke deel is dan vooral bezig om uit de variëteit aan geopperde ideeën te selecteren (leren door variëteit en selectie).⁵⁴

Op deze wijze wordt in het bereddermodel een balans tussen wetenschap en politiek gevonden die gemakkelijk past in een decisionistisch-democratische werkelijkheid. Hoewel ik het bereddermodel dus primair schaar onder de pragmatistische modellen van grenzenwerk tussen wetenschap en politiek, staat het niet op gespannen voet met het primaat van de politiek. Daarentegen zou het zuivere leermodel toch gemakkelijk kunnen afglijden richting technocratisch bestuur door een politiek-wetenschappelijke elite.

Bezien we de beide leermodellen tenslotte nog door de bril van de lijst van aandachtspunten.

In het zuivere leermodel bevinden 'kwesties van normen en waarden' zich in de harde kernen van beleidstheorieën, die gedeeld worden binnen bepaalde groepen politici, beleidsmakers en wetenschappers, maar die tussen uiteenlopende groepen moeilijk bespreekbaar zijn. Door de geleidelijke toename van kennis door uitzuivering van onjuistheden, en door waarden via een soort van ethiek van goede redenen toch in het politieke debat te betrekken, kunnen politieke leerprocessen tussen aanhangers van uiteenlopende beleidsparadigma's van tijd tot tijd toch van de grond komen. Langzaam maar zeker, zo is de veronderstelling, zullen politiek *salonfähige* ideeën convergeren in slechts enkele rationale ideologieën. Ideologische oorlogen tussen evident onhoudbare posities – bijvoorbeeld tussen fascistische, anarchistische en racistische ideologische posi-

53 Ch.E. Lindblom en D. Cohen, *Usable Knowledge: Social Science and Social Problem Solving*, New Haven, Yale University Press, 1979

54 Het onderscheid tussen leren door instructie en analyse en leren door variëteit en selectie is ontleend aan werk van de politiek filosoof Herman van Gunsteren.

ties – zullen in rijpe democratieën niet meer voorkomen. Ook de opvatting dat na de val van het communisme de liberaal-democratische ideologie de enig overgebleven respectabele inspiratiebron voor beleidsparadigma's is, vormt een uitdrukking van deze opvatting. In het bereddermodel daarentegen zullen normatieve strijdpunten altijd blijven bestaan en is een op lange termijn blijvende, cyclische op- en neergang van beleidsparadigma's onvermijdelijk.

'Conflicten tussen wetenschappelijke en lekenkennis' spelen zich in het zuivere leermodel deels af in de positieve of negatieve heuristiek die tot uiting komt in nationale politieke en academische culturen. Bijvoorbeeld, de centrale rol voor burgers in het Deense consensusconferentie-model van *technology assessment* voor het parlement berust op een zeer egalitaire politieke en daarbij passende academische cultuur. Ook hier in Nederland betreft het Rathenau Instituut leken of burgers in het proces van parlementaire *technology assessment*. Maar in een zogenaamd stellingendebat, een Nederlands amendement op het model van de Deense consensusconferentie, staat de stem van de burger in feite alleen naast die van politici, belangengroepen en wetenschappelijke experts. Een dominerende rol voor burgers past niet in de ijzeren ring van overheid, werkgevers en werknemers, overige (vaak zakelijke) belangengroepen en wetenschappers die wordt voorgeschreven door ons poldermodel en de academische cultuur.⁵⁵

Voor een ander deel berust het zuivere leermodel op de veronderstelling van succesvol politiek management van de conflictintensiteit rond een issue. Wordt deze te hoog, dan werkt het leermodel niet meer. Daarin zit ook het grote verschil met het bereddermodel dat veronderstelt dat processen van volgtijdelijke aanpassing en wederzijdse aanpassing tussen partijdige actoren zo robuust zijn dat zij als vanzelf conflicten tussen wetenschappelijke en lekenkennis de baas blijven. Interdisciplinaire conflicten blijven buiten beeld in het bereddermodel. In het zuivere leermodel wordt verondersteld dat, gegeven een bepaald beleidsparadigma, zo'n conflict niet zal rijzen. In normale gevallen bezit een wetenschappelijke expertise het natuurlijk monopolie. In preparadigmatische situaties is het een kwestie van verstandige selectie en multidisciplinaire *extended peer review* processen om conflicten productief te houden.

De 'omgang met onzekerheid' is in het zuivere leermodel nu precies het optuigen van Lakatosiaanse leerstrategieën en evaluaties van binnen de grenzen van het rationele meningsverschil vallende ideologieën met het oog op processen van

55 J. Grin en R. Hoppe, Het kan verkeren: Een vergelijkende analyse van drie *technology assessments*, in *Beleidswetenschap*, 13, 3, 1999, pp.260-286

‘beleidsgericht leren’ door teams van politici, bestuurders, beleidsmakers en wetenschappers gezamenlijk. In het bereddermodel gaat het meer om een spontaan optredende vervlechting van analyse en interactie, of beter, analyse ten dienste van interactie, in de wisselwerking tussen Instructie/Analyse-leren van professionals en Varietëit/Selectie-leren door politiek verantwoordelijken.

Het bereddermodel heeft wel oog voor cognitieve processen, maar benadrukt toch heel sterk politiek leren in en door debat (*partisan mutual adjustment*) en instrumenteel leren tijdens uitvoering (*serial adjustments*).

De ‘institutionele (on)mogelijkheden’ van beide modellen kennen een soortgelijk verschil in nadruk, zonder elkaars alternatieven uit te sluiten. In het leermodel verwacht men al het heil van professionele fora in de beleidsgemeenschap; alleen deze zouden de nodige discipline voor min of meer systematisch leergedrag kunnen waarborgen. In het bereddermodel gaat het er meer om de spontane wisselwerking tussen de cognitieve en de sociale kanten van leren eventueel een extra zetje te geven door af en toe, waar nodig, welbewust nieuwe discussieve arrangementen en verantwoordelijkheidsfora te scheppen. Beide modellen drijven op een kurk van ‘wederzijds vertrouwen’ tussen wetenschap en politiek. Immers, de fundamentele analogie van het debatforum en de (spontaan) lerende gemeenschap werkt alleen onder assumptie van fundamenteel vertrouwen. Uiteraard vergt dit wel voortdurend vertrouwenswerk.

Enkele afsluitende beschouwingen

Hiermee is de rondgang in de beeldentuin voltooid. Door zes (ideaaltypische) modellen van grensverkeer tussen wetenschap en politiek te schetsen, kunnen de tekortkomingen en vertekeningen in de drie clichébeelden aan de kaak gesteld worden. In onderstaande figuur heb ik de resultaten van de exercitie nog eens in steekwoorden samengevat.

FIGUUR 4

Overzicht van verschillen tussen modellen van grensverkeer tussen wetenschap en politiek

Omgang met	verlichtingsmodel	technocratiemodel	bureaucratiemodel	ingenieursmodel	pleitbezorgersmodel	leermodel
Waarden	Politieke verantwoordelijkheid	Wetenschappelijke operationalisatie van het 'goede'	Politieke verantwoordelijkheid	Politieke verantwoordelijkheid	Belangen behartigen	Convergentie 'rationele' ideologieën; cyclische prioriteiten
Kennisconflict	Conflictvermijding	Conflictvermijdingen spontane hegemonie	Regelgeleide taakafbakening	Ad libitum; actorgebonden, lokaal	Gelijkwaardigheid; bruikbaarheid	Pos./neg. heuristiek; wederzijdse aanpassing
Onzekerheid	Politieke verantwoordelijkheid	Tijdelijk probleem; zelden praktisch bezwaar	Regelgestuurde beheersing uit systeem-perspectief	Fallibilistisch, actorspectief	Onderhandelen; robuustheid	Ontworpen en/of spontane leerprocessen
Institutionele vormgeving	Toeval, ad hoc	Wetenschap stuurt; politiek legitimeert	Primaat van de politiek; loyaal instrumenteel onderzoek	Projectgebonden principaal-agent verhouding	Flexibel spel met afstand en overlap	Professionele fora en/of maatschappelijk debat
Beleidsgericht leren	Toeval	Experimentele logica	Louter instrumenteel	Niet structureel (voldoende) gewaarborgd	Spontane leerprocessen	Ontworpen en/of spontane leerprocessen
Vertrouwen/wantrouwen	Institutioneel wantrouwen	Institutioneel wantrouwen	Ambivalent	Geclausuleerd vertrouwen	Wankel evenwicht; veel vertrouwenswerk nodig	Institutioneel vertrouwen

Maar ik wil, ten overvloede wellicht, nog eens benadrukken dat de modellen niet als statische beelden geduid mogen worden. Meer onderzoek naar de omstandigheden, wellicht per beleidsissue of beleidsterrein of per land verschillend, waaronder bepaalde modellen ontstaan en bloeien en teloor gaan, is uit oogpunt van wetenschappelijke progressie geboden. Een historiserende hypothese kan dat wellicht nog verduidelijken.

In de periode van de laat-liberale staat, grofweg van het midden van de 19^e tot de dertiger jaren van de 20^e eeuw, was de verhouding tussen politiek en wetenschap er een van kortstondige, ad hoc contacten. Het dominerende model was vermoedelijk dat van de verlichting, terwijl we tegelijk de aanvang zien van meer duurzame verbindingen waarin wetenschappelijke instituten zich ontpoppen als dataleveranciers voor politici en beleidsmakers.

Daarna komt er een periode van de opbouw van de welvaarts- of verzorgingsstaat, ruwweg de jaren veertig tot en met zestig van de 20^e eeuw. Eerder heb ik deze periode getypeerd als een regime waarin de verhouding tussen politiek en wetenschap laatstgenoemde bijzonder gunstig behandelde en waarin weten-

schap als een eindeloos verlegbare grens werd gezien. Daarin zien we blijvende, geïnstitutionaliseerde vormen van grensverkeer zich ontwikkelen. De politiek zoekt een blijvend houvast in de wetenschap. We zien het politiek pluralistische tegenstandersmodel tot wasdom komen, en de meer systematische vertoog-coalities tussen wetenschappelijke *concept builders* en politieke *concept users*. Ook stellen we vast dat het bureaucratie-model op grote schaal wordt toegepast. Her en der krijgen technocratische tendenties vaste voet aan de grond.

In de periode van de interventionistische verzorgingsstaat, tot en met de jaren tachtig van de vorige eeuw, slaat het klimaat in de verhouding tussen wetenschap en politiek om. De politiek herdefinieert het regime als strategische wetenschap, waarin geclausuleerd ver-/wantrouwen in de wetenschap de boventoon gaat voeren. Naast, of misschien wel boven op de eerdere modellen, beleven we dan de bloei van het ingenieursmodel en de leermodellen.

Thans bevinden we ons in een tijdsgewricht waarin alle modellen in meerdere of mindere mate operationeel zijn in verschillende omstandigheden en in verschillende (organisatorische, nationale) contexten. Dat verklaart misschien ook wel waarom het beeld dat van het grensverkeer tussen politiek en wetenschap oprijst uit beleidswetenschappelijk onderzoek en uit de studie van wetenschap, technologie en samenleving, dat van een op hol geslagen flipperkast is.⁵⁶

Hoe dan ook, het gaat niet om louter volgtijdelijke transformaties, zoals eerder in dit essay gesuggereerd. Het gaat evenzeer om gelijktijdigheden en configuraties. De modellen zijn als tectonische platen over elkaar heen en onder elkaar geschoven, en de dynamiek is dan ook deels een gevolg van hun wrijving, schuring en botsingen.

Deel van die wrijvingen is dat er nu eenmaal een kloof gaapt tussen de handelingstheorie die in de praktijk wordt gevolgd (*action theory of contingent repertoire*) en die men wel zegt te volgen, maar in feite slechts dient om aan buitenstaanders verantwoording af te leggen (*espoused theory of rationalistich repertoire*). Bijvoorbeeld, de politieke correctheid van het decisionistische model kan heel goed een technocratische praktijk dekken. Het zuivere leermodel kan een

56 Men mag veronderstellen dat per model de wederzijdse argumentatieve beïnvloeding (volgens de systematiek in figuur 2) tamelijk eenvoudig weer te geven is. Dit moet hier een veronderstelling blijven, aangezien de theoretische exercitie hier niet is verricht; laat staan door empirisch onderzoek zou zijn gecorroboerd. Beide taken vergen voortgezet onderzoek in de toekomst.

rationaliserende dekmantel zijn voor een praktijk van beredderen; en het leermodel zelf kan ook heel wel technocratische praktijken legitimeren. Omgekeerd, wie een technocratische praktijk decisionistisch legitimeert, maakt zich kwetsbaar voor kritiek die hout snijdt, en die vroeg of laat tot veranderingen in decisionistische of pragmatistische richting kunnen leiden. Maar als gezegd, het verdient meer specifiek onderzoek in specifieke contexten en locaties om dynamieken als deze beter in kaart te brengen.

4

Naar transparant grenzenwerk?

Wat we nodig hebben is geen argumentatieve flipperkast, maar meer doorzichtig grenzenwerk. De kunst is om de institutionele domeinen van politiek en wetenschap tegelijk te verbinden waar mogelijk en te scheiden waar nodig. En dit niet eens voor altijd, maar op flexibele en eventueel te heronderhandelen wijze. Alleen zo is er een kans op meer transparant grenzenwerk. Maar hoe kan de beeldentuin van modellen daartoe bijdragen?

De 'eerste mogelijkheid' is dat, ook als we nog niet precies weten hoe de vork in de steel zit, de modellen benut kunnen worden om zichzelf – als organisatie, als adviescommissie, of als arrangement – een spiegel voor te (laten) houden. En wat zeggen we dat we doen en wat doen we werkelijk? Doen we het zoals we het willen? Doen we het redelijk? Zo neen, waarom dan niet?

Behalve als hulpmiddel voor zelfdiagnose, is een 'tweede mogelijkheid' om met behulp van de modellen scenario's van mogelijke toekomst te ontwerpen. Deels op grond van al wel bekende historische analogieën en deels op grond van creatieve theoretische abducties is het denkbaar om allerlei *futuribles* ten ontwerpen en te doordenken. Bijvoorbeeld, men kan mogelijke toekomst van wetenschappelijke expertise projecteren als de nieuwe wetgever of neotechnocraat (normsteller, standaardisator) die maximale speelruimte van de politiek krijgt of opeist; of als 'facilitator' van consultatieve arrangementen van typisch gemengd wetenschappelijke en politieke activiteiten; of als coördinator voor vele en uiteenlopende lokale wetenschappelijke beoordelingsactiviteiten; of als vertaler tussen allerlei disciplineaire, paradigmatische of lokale wetenschappelijke en politieke verschillen.

Een 'derde mogelijkheid' zou zijn om per model een transactiekostenplaatje uit te werken. Bijvoorbeeld door kosten en baten voor de omgang met onzekerheid, kennisconflicten, waarden, beleidsgericht leren, vertrouwen/wantrouwen wekken, en institutionele speelruimten stelselmatig per model gedetailleerd in kaart te brengen. Zo kan een institutionele transactiekostenleer van het grenzenwerk tussen politiek en wetenschap langzamerhand gestalte krijgen. Door de sterkten en de zwakten van elk model op de genoemde (en eventueel hier niet genoemde

ander relevante) punten goed te kennen, zal men beter in staat zijn kritiek te anticiperen en er verstandig op te reageren.

Afhankelijk van welke *futurible* men op een bepaald terrein waarschijnlijk of gewenst acht, kan men dan, als 'vierde mogelijkheid', realistische veranderingstrajecten van *Sein* naar *Soll* ontwerpen. Veel beter dan thans zal men dan de dynamiek van de overgang van het ene naar het andere model moeten kunnen voorspellen. In combinatie met betere kennis van relatieve voor- en nadelen kan dit leiden tot meer realisme in de pogingen tot gestuurde verandering in de richting van meer transparant grenzenwerk.

