

WERKDOCUMENTEN

W 127

DE VERWEVENHEID TUSSEN TOEKOMSTVERKENNING EN BELEID

HET ONTSTAAN VAN VERTOOGCOALITIES

Adrienne A. van den Bogaard

Den Haag, januari 2002

VOORWOORD

In de Instellingswet WRR is het doen van toekomstonderzoek opgenomen als één van de taken van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Hiermee is verbonden dat de raad zich regelmatig bezint op de methodologische kanten van het toekomstonderzoek en hierover ook publiceert. In dat kader is de laatste tijd een aantal studies verricht. Eén hiervan is deze studie van dr. Adrienne van den Bogaard. Haar is gevraagd de relatie tussen wetenschap en beleid bij het doen van toekomstverkenningen te belichten. In haar studie heeft de auteur zich in eerste instantie gericht op de milieusector. Op verzoek van de raad is zij vervolgens ook ingegaan op de rol van macro-economische modellen in het beleid in Nederland, als voorbeeld voor andere beleidsterreinen.

De in dit werkdocument getrokken conclusies over het ontstaan van vertoogcoalities, een verschijnsel dat het risico inhoudt dat alternatieve inzichten onvoldoende aan bod komen, zijn voor rekening van de auteur. Zoals zij zelf ook in de inleiding zegt, is haar rapport bedoeld als discussiestuk en als aanzet tot reflectie.

Andere studies in verband met het vraagstuk van het toekomstonderzoek zijn gedaan in het project 'Toekomstonderzoek en omgevingsbeleid' dat de WRR in samenwerking met COS, RMNO en het Innovatie Netwerk Groene Ruimte en Agrocluster heeft uitgevoerd, en dat is afgesloten met de publicatie *Handorakel voor toekomstonderzoek*.

De raad neemt zich voor ook in de komende tijd aandacht te blijven besteden aan vraagstukken rondom het toekomstonderzoek.

prof. mr. M. Scheltema
voorzitter van de WRR

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	3
Inleiding	7
1 De relatie tussen wetenschap en beleid	9
1.1 De verwevenheid tussen wetenschap en beleid als fenomeen: regulatory science	9
1.2 Het centraal planbureau: een nederlands paradigma voor regulatory science	10
1.3 Een concept: de vertoogcoalitie	13
1.4 Kwantitatieve methoden	14
1.5 Het vervolg	15
2 Het milieu: het ontstaan van de kringloop	19
2.1 Inleiding	19
2.2 De club van Rome en System Dynamics	20
2.3 Het Nationaal Milieubeleidsplan 1 en Zorgen voor Morgen	22
2.4 Het Nationaal Milieubeleidsplan 3 en de Nationale Milieuverkenning 4	27
2.5 De rol van de raad voor het milieu en natuuronderzoek	34
2.6 De vertoogcoalitie	35
3 De afweging tussen consensus en zekerheid	39
Literatuur	45

INLEIDING ¹

Dit rapport is een verslag van de afronding van de eerste fase van het project Evaluatie Toekomstverkenningen (ETV). In het onderzoeksvoorstel dat ten grondslag ligt aan dit rapport, werd de vraagstelling als volgt geformuleerd:

Hoe is toekomstonderzoek in Nederland georganiseerd en welke consequenties heeft dat voor de inhoud van het beleid?

Deze vraag wordt in dit rapport behandeld in drie hoofdstukken. Hoofdstuk 1 is een inleidend theoretisch hoofdstuk over de relatie tussen kennis en beleid. Toekomstverkenningen worden daar opgevoerd als een specifieke kennisvorm, namelijk 'regulatory science'. Daarna volgt een hoofdstuk over milieubeleid, waarin de ontwikkeling van de laatste 10 jaar wordt geanalyseerd. Ten slotte volgt een discussie over de belangrijkste bevindingen.

Het rapport is bedoeld als een discussiestuk over de rol van modellen in beleid en over de gegroeide praktijk in Nederland van *regulatory science*. Daar waar eerder ambities waren een globaal overzicht te geven op toekomstonderzoek in beleid in de afgelopen tien jaar, is dat door het proces dat dit project heeft doorgemaakt, vervangen door een diepgaande analyse van de sector milieu.

Het rapport is een aanzet tot reflectie op ontstane praktijken van toekomstverkenningen in de context van beleid. Het wordt aannemelijk gemaakt dat de gegroeide praktijk rond economisch beleid paradigmatisch geworden is voor de methodologie en institutionalisering van toekomstverkenningen in de beleidscontext.

NOTEN

- ¹ De onderhavige studie is verricht door dr. ir. Adrienne van den Bogaard (werkzaam aan de Technische Universiteit Delft, faculteit Techniek, Bestuur en Management) in opdracht van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR). Het rapport is een aanzet tot reflectie op ontstane praktijken van toekomstverkenningen in de context van beleid. Het onderzoek heeft zich gericht op de wisselwerking tussen inhoud en methodologie van toekomstverkenningen enerzijds en de institutionalisering van toekomstverkenningen anderzijds.
- Het project is begeleid door prof. dr. F. den Butter, dr. G. Kronjee en, tot zijn vertrek 1 september 2000, ook door dr. H. van Latesteijn. De auteur dankt hen voor hun constructieve bijdrage, zowel aan de inhoud als aan het proces van dit onderzoek.

1 DE RELATIE TUSSEN WETENSCHAP EN BELEID

1.1 DE VERWEVENHEID TUSSEN WETENSCHAP EN BELEID ALS FENOMEEN: REGULATORY SCIENCE

Het is een hardnekkig idee dat tussen wetenschap en beleid een grote kloof bestaat. Wetenschappers leveren niet de kennis waar het beleid om vraagt en beleid trekt zich weinig aan van wetenschappelijke kennis. C. H. Weiss (1977) bekritiseerde deze vermeende kloof al in 1977: zij stelde dat concepten uit sociale wetenschappen wel degelijk doorsijpelen in de beleids sfeer. Beleidsmakers gebruiken wetenschap om zichzelf te oriënteren op vraagstukken waar zij voor staan. Weiss noemde dit de verlichtingsfunctie van wetenschap. In het onderzoeksproject ETV staat dan ook niet de kloof tussen wetenschap en beleid centraal, maar juist de verwevenheid tussen wetenschap en beleid. Hoe ziet die verwevenheid eruit, hoe kan die worden gekarakteriseerd, en wat betekent dat voor de vormgeving van beleid?

Er bestaat een 'standaardbeeld' van de relatie tussen wetenschap en beleid (zie bijv. Shackley en Wynne 1995; Bras-Klapwijk 1998). In deze visie worden wetenschap, en politiek en beleid voorgesteld als voornamelijk gescheiden domeinen, met eigen instituties en mensen, met eigen methoden en routinematige praktijken, en met eigen criteria die de waarde en kwaliteit van de resultaten, instituties en mensen beoordelen. De relatie tussen deze twee domeinen wordt met name bepaald door een informatiestroom: wetenschap beantwoordt vragen van politiek en beleid, en politiek en beleid nemen kennis van wetenschappelijke bevindingen via persoonlijke contacten, publicaties of andere wegen.

Eén van de assumpties die aan een dergelijk standaardbeeld ten grondslag ligt, is de strikte scheiding tussen waarden, ideologie, normen aan de ene kant en kennis aan de andere kant. Zo onderscheiden Hisschemöller en Hoppe (1995) vier typen beleidsproblemen die variëren langs twee dimensies:

- 1 de mate van consensus over normen en waarden;
- 2 de mate van zekerheid over de relevante kennis.

Uit dit standaardbeeld volgt de conceptualisering van de kloof die tussen wetenschap en beleid zou bestaan. Wetenschappers zouden kennis ontwikkelen die niet zomaar naar beleid te vertalen is. En omgekeerd: beleidsmakers stellen vragen die niet met zekerheid door wetenschappers beantwoord kunnen worden. Aan de ene kant wordt deze kloof als probleem getypeerd: de kloof zou interactie tussen groepen belemmeren en de inhoud van het beleid zou er door verminderen. Aan de andere kant wordt deze kloof als juist getypeerd: de kloof is een normatieve kloof – kennis hoort immers onafhankelijk te worden geproduceerd; het is aan de politiek om te kiezen.

In het veld van het wetenschapsonderzoek wordt dit standaardbeeld ter discussie gesteld. Wetenschapsonderzoek bestudeert de verwevenheid van wetenschap en samenleving, en hierbinnen is ‘regulatory science’ één van de te bestuderen fenomenen (zie bijv. Jasanoff 1990). *Regulatory science* is een aparte kennispraktijk in de directe invloedssfeer van beleid. Een typisch voorbeeld van *regulatory science* is bijvoorbeeld klimaatverandering, en de (mondiale en lokale) gevolgen daarvan. Ook toekomstverkenningen zijn een voorbeeld. *Regulatory science* wordt hier dus niet opgevat in de beperkte betekenis van het woord – wetenschap in dienst van normstellingen of regelgeving – maar in de brede betekenis. Toekomstverkenningen zijn nauwelijks een puur ‘academische’ activiteit, noch puur een beleidsactiviteit.

In het wetenschapsonderzoek wordt *regulatory science* beschouwd als een eigen activiteit, met eigen instituties en eigen ‘bodies of knowledge’ (zie bijv. Bal en Halffman 1996). Zo vindt bijvoorbeeld ‘closure’ op een eigen wijze plaats:

The concept of regulatory science allows us to see that, rather than being based solely on core science, ‘closure’ is sometimes achieved by pragmatic regulatory policy decisions, which are often presented as purely ‘scientific’. (Shackley en Wynne 1995: 220)

Dit betekent dat het geaccepteerd raken van kennis (*closure*), bijvoorbeeld dat er daadwerkelijk sprake is van klimaatverandering ten gevolge van menselijk handelen, niet alleen door ‘wetenschappelijke’ methoden en beoordelingscriteria wordt bepaald, maar ook door de beleidscontext en pragmatische overwegingen.

1.2 HET CENTRAAL PLANBUREAU: EEN NEDERLANDS PARADIGMA VOOR REGULATORY SCIENCE

Verwevenheid tussen beleid en kennisproductie heeft vele dimensies. In het boek *Configuring the Economy* wordt dit thema uitgewerkt aan de hand van een historische case-study.¹ De vraag die daar centraal staat is hoe de methode van wetenschappelijk modelleren centraal is komen te staan bij het Centraal Planbureau (CPB).² Hoewel in de wet van 1947 staat dat het CPB kwantitatieve gegevens moet leveren over de ontwikkeling van de economie, wordt daarin de methodologie niet vastgelegd. Daarover werd in de eerste tien jaar van het bestaan van het CPB onderhandeld. Er waren meerdere mogelijkheden binnen het CPB beschikbaar om kennis over de Nederlandse economie te produceren.

Jan Tinbergen was in 1945 als directeur begonnen. Ed. van Cleeff was hoofd van de afdeling ‘Planhuishoudkunde’, één van de drie afdelingen van het CPB. Beiden hadden reeds in de jaren dertig artikelen en boeken geschreven over hoe de Nederlandse economie geordend en gepland moest worden. Dit waren reacties op de crisis van de jaren ’30. Beiden waren lid van de SDAP en hadden meegeschreven

aan het Plan van de Arbeid in 1935. Het SDAP bestond in die tijd uit drie stromingen: de plansocialisten, de religieussocialisten en de marxistische socialisten. Jan Tinbergen behoorde tot de eerste en Ed. van Cleeff tot de tweede groep. Een verschil tussen beide groepen was hun verhouding tot de verzuijing.

Ed. van Cleeff behoorde tot de Barchem-beweging, die later overging in de beweging van de personalistisch socialisten die de representanten waren van de doorbraakbeweging. Deze groep trachtte de tegenstellingen tussen de zuilen op te heffen door ze ideologisch te integreren. Verzuijing werd opgevat als 'institutionele verzuijing' – de kerken en de organisaties waren de boosdoeners. Maar ideologisch stond het christendom voorop en daarin moest de gemeenschappelijke basis worden gezocht. In relatie tot de economische ontwikkeling van de samenleving betekende dit bijvoorbeeld dat het subsidiariteitsbeginsel van de katholieken werd omarmd, omdat dit de individuele zelfontplooiing van personen kon garanderen. Wel het subsidiariteitsbeginsel maar niet de paus – zo zou het populair kunnen worden samengevat.

Ed. van Cleeff zag de nationale economie als een groot bedrijf. In een bedrijf neemt iedereen de plaats in die het best bij hem past – een bedrijf is efficiënt geordend. Op allerlei niveaus in een bedrijf vindt planning plaats. Aan de top van een bedrijf staat een Raad van Bestuur – zo moest aan de top van de Nederlandse economie een Planorgaan staan dat die economie moest plannen. Een Raad van Bestuur heeft verschillende soorten kennis nodig om te kunnen plannen. In die tijd was het gebruik van een boekhouding en een begroting als basis voor de planning normaal geworden. Daarom trachtte Ed. van Cleeff een nationale boekhouding te ontwikkelen. Hij heeft daar ook voorstellen voor gedaan. Echter, de analyse van de economie kon niet door die boekhouding worden geleverd. Die moest komen uit de planhuishoudkunde – een kwalitatieve theorie over de geplande economie. De basis van deze theorie was dat vanuit een 'tableau d'avenir', dus vanuit een ideaalbeeld over de samenleving, gekeken moest worden hoe die gerealiseerd kon worden. Je zou dus kunnen zeggen, in de woorden van T. Dehue (1990), dat de normativiteit aan de epistemologie vooraf ging. De normativiteit werd (o.a.) ingegeven door de verschillende ideologische uitgangspunten van de verzuijing.

Tinbergen pakte het heel anders aan. Hij stelde vast dat in de discussie over de crisisbestrijding ideologische verschillen elke oplossing in de weg stonden. Dit was bijvoorbeeld gebleken in de Economische Raad, die in de jaren '30 was opgericht om de regering te adviseren. Deze Raad bestond uit hoogleraren uit alle zuilen, alsmede een aantal invloedrijke werkgevers. Deze Raad produceerde echter nooit een unaniem advies. Tinbergens opvatting was dan ook dat de analyse (het mechanisme) van de Nederlandse economie voorop moest staan. Als men het daarover eens kon zijn, kon vervolgens gekeken worden hoe – op basis van de kennis van de werking van de economie (het mechanisme) – normatieve doelen konden worden bereikt. Vanuit zijn natuurkundige achtergrond – en zijn ervaring opgedaan bij het Centraal Bureau voor de Statistiek – ontwikkelde hij daartoe een methode, die van

het wiskundig modelleren. Bij Tinbergen ging dus de epistemologie vooraf aan de normativiteit. Tinbergen kende ook verschillende rollen toe. De econometristen moesten de modellen maken. De politici moesten de doelen kiezen. De econometristen konden aangeven welke instrumenten voorhanden waren om doelen te bereiken; de doelen werden door de politici gekozen.

Na de oorlog waren deze beide 'paradigma's' van kennisproductie ten behoeve van beleid beschikbaar binnen het CPB. Om verschillende redenen werd Tinbergens opvatting dominant. Ten eerste werd macro-economisch beleid de invulling van 'planning'. De macro-economische modellen van Tinbergen sloten daar naadloos bij aan. De micro-economische planningsinstituties werden allemaal afgebroken. Ten tweede faalde de doorbraakbeweging in politieke zin. De zuilen werden hersteld en daarmee werden de ideologische tegenstellingen even manifest als voor de oorlog. Nationaal beleid moest echter wel worden gemaakt. Tinbergens wiskundige modellen werden daarmee als het ware 'neutrale' instrumenten om vervolgens politiek op te kunnen drijven. Het is dan ook interessant om te zien dat in de Sociaal Economische Raad (SER), waar Tinbergen zeer actief was, de modellen zelf niet ter discussie stonden, maar wel de getallen.

Deze case-study laat zien dat kennis en beleid verweven zijn vanuit meerdere perspectieven. Ten eerste door de opvattingen van de kennisproducenten zelf: wat hebben die voor visie op de relatie tussen kennis en beleid? Ten tweede door het soort beleid dat wordt gemaakt. Bepaald beleid vraagt om bepaalde kennis. Een wiskundig macro-economisch model helpt beleidsmakers niet als ze willen bepalen hoeveel suiker per gezin nodig is als minimaal rantsoen, wel als bepaald moet worden wat de relatie is tussen renteverhoging en werkloosheid. En ten derde, het omgekeerde, bepaalde kennis wordt bruikbaar onder specifieke omstandigheden.

Deze case-study is hier uitgebreid behandeld om nog twee redenen. Ten eerste heeft de organisatie van de expertise en het beleid op het terrein van de economie zich gevestigd als een paradigma van *regulatory science* in Nederland. Studenten economie krijgen CPB-modellen in hun studie behandeld (zie bijv. Loohuis 1992). Zij leren denken in deze modellen. Ook krijgen zij daarbij hun toekomstige rol onderwezen. Dat betekent dat economen die op de arbeidsmarkt beschikbaar komen dit paradigma, zullen propageren.

Ten tweede toont de case-study dat modellen onderdeel zijn van deze paradigmatische praktijk van *regulatory science* in Nederland. Het zijn bovendien niet alleen wiskundige modellen, maar ook de organisatie van de statistiek die daar intrinsiek mee verbonden is. We kunnen zelfs stellen dat in deze praktijk theorie, data en modellen niet drie onafhankelijke, maar sterk onderling verbonden kennisbronnen zijn.³ In die zin is het wellicht beter te spreken over een sterke neiging tot kwantificering in de Nederlandse praktijk van *regulatory science*.

1.3 EEN CONCEPT: DE VERTOOGCOALITIE

Het project Evaluatie Toekomstverkenningen (ETV) neemt is natuurlijk niet de eerste poging om de praktijk van *regulatory science* te onderzoeken. Zo hebben Schwarz en Thompson (1990) furore gemaakt met hun analyse dat actoren, ongeacht of ze deel uit maken van wetenschap, beleid of maatschappelijke groeperingen, denken en handelen vanuit eigen kaders. Zo onderscheiden zij vier typen kaders, opgespannen door twee dimensies: de mate waarin individuen zich gecommiteerd voelen aan een collectief en de mate waarin individuen hun eigen handlingsruimte kunnen bepalen. Een voorbeeld is de fatalist die zich als eenling in de wereld voelt staan, en het idee heeft dat de samenleving iets externs is aan hemzelf en dus alles voor hem bepaalt. Hier past een beeld van de natuur bij dat het allemaal niets uit maakt wat je doet met die natuur: die natuur is 'capricious'. Op basis hiervan kan de fatalist voor zijn gevoel zeer rationele kennis ontwikkelen. Echter, iemand wiens kennis voortkomt uit een ander kader, zal deze kennis (mogelijkswijs) als irrationeel afdoen. De pointe is dat wetenschappers, beleidsmakers, politici of maatschappelijke groeperingen elkaar zullen begrijpen als ze hetzelfde kader (onbewust) hanteren. Samengevat: er is geen kloof tussen wetenschap en beleid maar tussen verschillende kaders. Binnen één kader begrijpen verschillende actoren elkaar uitstekend.

In de context van toekomstverkenningen en beleid is deze analyse een waardevol startpunt. Immers, toekomstverkenningen kennen een hoge mate van onzekerheid, zowel epistemologisch als normatief. Het is zeer waarschijnlijk dat kennisontwikkeling en normatieve kaders in de context van toekomstverkenningen zeer verweven zijn. Het probleem van deze analyse is echter dat niet duidelijk is hoe binnen één kader de verwevenheid tussen kennis en beleid te typeren is. Een tweede probleem is dat de aanspraak op 'waarheid' lijkt te worden opgegeven. Het streven naar een zo groot mogelijke mate van zekerheid over kennisuitspraken lijkt op een of andere manier te worden opgegeven: consensus binnen een kader zou wel eens niet tot het beste resultaat kunnen leiden.

Het concept van de vertoogcoalitie is een poging de verwevenheid te karakteriseren, alsmede om recht te doen aan verschillende rollen. Hagendijk (1996) bespreekt in zijn boek *Wetenschap, Constructivisme en Cultuur* het begrip 'vertoogcoalitie'. In zijn begrip van een 'vertoog' gaat het zowel om een bepaalde manier van spreken en schrijven over een (sociaal, technologisch of natuurlijk) domein als om vormen van handelen. De 'coalitie' duidt op het gegeven dat verschillende groepen (wetenschappers, intermediaire organisaties zoals het CPB of het RIVM, ambtenaren, politici) een vertoog delen: allen spreken en schrijven ze op dezelfde manier over een domein. Bij een 'coalitie' werken partijen samen op grond van gedeelde opvattingen, echter zonder dat zij daarbij de eigen specifieke identiteit opgeven.

De bovenstaande beschrijving van het ontstaan van het CPB, zou vertaald kunnen worden in termen van een vertoogcoalitie. Het CPB analyseert de economie in bepaalde termen waar het beleid mee werkt. Door de lange geschiedenis van het CPB is het inmiddels zo dat economen in hun studie de CPB-modellen behandeld krijgen. Eenmaal werkzaam als econoom zijn zij dus in staat die modellen te bekritisieren, te verbeteren en te gebruiken. Dat betekent dat de wiskundige modellen de economische discussie zijn gaan disciplineren.

In dit project wordt aannemelijk gemaakt dat kennis en beleid in *concepten* nauwelijks van elkaar te onderscheiden zijn. Dat neemt niet weg dat *actoren* de rol van kennis en de rol van beleid strikt zullen scheiden. Kennis is wetenschappelijk en dus objectief, beleid zet de keuzes op een rij en is in zijn rol van voorbereiding van de politieke agenda normatief. Onderdeel van de *praktijk* van *verwevenheid* tussen kennis en beleid is dus de *legitimering* van de strikte *scheiding* van rollen.

Het begrip ‘vertoogcoalitie’ suggereert en sterke nadruk op taal. Dit zou echter in de context van *regulatory science* te beperkt zijn. Immers, instituten zoals het CPB en het RIVM hebben een geschiedenis. Een niveau dieper zou je kunnen zeggen dat de manier waarop in Nederland beleid wordt gemaakt en politiek wordt bedreven, en de dynamiek van *regulatory science* een eigen historie hebben. Een analyse over de relatie tussen toekomstverkenningen en beleid dient deze geschiedenis in ogenschouw te nemen. Er hebben vormen van institutionalisering plaatsgevonden die niet zomaar te veranderen zijn. Er is derhalve ‘padafhankelijkheid’: dit pad sluit bepaalde configuraties van *regulatory science* uit. Een nadruk op taal suggereert dat een eenvoudige taalverandering vergaande gevolgen zou kunnen hebben, maar dat is een naïeve gedachte. In dit project heeft het concept van de vertoogcoalitie dus zowel een kennisinhoudelijk als een organisatorisch aspect.

In het bovenstaande verslag van de verwevenheid tussen kennis en beleid in het veld van de economie staat de opkomst van het wiskundig modelleren centraal. In Nederland bestaat, zoals gesteld, sindsdien een duidelijke voorkeur voor kwantificering in de context van beleid. In Nederland wordt in de praktijk van *regulatory science* vaak kwantitatieve methoden ontwikkeld. Een ander duidelijk voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van de Life Cycle Assessment in de context van integraal ketenbeheer (zie bijv. Bras-Klapwijk 1999). De voorkeur voor kwantitatieve methoden, de voorkeur voor de objectiviteit die daarvan uitgaat en de voorkeur voor conceptualisering voor beleid in termen van doelen en middelen (instrumenten) is in Nederland als zodanig geïnstitutionaliseerd.

1.4 KWANTITATIEVE METHODEN

Er zijn vele legitimeringen voor de voorkeur voor kwantitatieve methoden. Eén daarvan is dat de discussie erdoor zou worden ‘gedisciplineerd’ of ‘consistent’ wordt gemaakt. Een duidelijk voorbeeld van de wederzijdse disciplineren tussen

beleidsmakers en modellenbouwers leveren Edison en Marquez (1998) in een artikel over het maken van monetair beleid in Amerika. Zij laten zien dat specifieke vragen van beleidsmakers aanleiding waren voor modelmakers voor veranderingen in hun modellen. Tegelijkertijd laten ze ook zien dat modellen de beleidsdiscussie structureren. Zij concluderen dan ook:

that far from being mechanistic providers of policy constraints, models shape and are shaped by the judgment of policymakers [...]. (Edison & Marquez 1998 : 427)

Dit voorbeeld toont aan de ene kant de disciplinerende die van het gebruik van modellen uitgaat; aan de andere kant roept het vragen op. Wie is in staat aan deze discussie mee te doen? Welke beleidsvragen die niet in modellen te vangen zijn, worden uitgesloten van de discussie?

Deze laatste vraag relateert aan de discussie in hoeverre kwantitatieve methoden democratisch zijn. In de literatuur kunnen grofweg twee uiterste posities onderscheiden worden ten aanzien van kwantitatieve methoden. De eerste, bijvoorbeeld vertolkt door de leidende wetenschapsonderzoeker T. Porter, is dat kwantitatieve methoden regenteske verhoudingen doorbreken. Hij stelt:

The pursuit of rigour flourishes mainly in conjunction with democracy. (Porter 1995 : 146)

Porter stelt dat kwantitatieve methoden sociale verandering ondersteunen. In zijn visie ontmantelen kwantitatieve methoden aanspraak op een niet-onderbouwd (veelal kwalitatief) beroep (en vertrouwen) op het persoonlijk oordeel van de expert. De tweede positie, bijvoorbeeld vertolkt door de wetenschapsonderzoeker S. Restivo, staat daar lijnrecht tegenover en zegt:

The realm of the 'logical', 'rational', 'scientific', 'objective' and 'quantitative' is, among other things, a realm of ideas that symbolize the reigning social order, and inevitably become targets of opponents of that order. (Restivo 1992: 135)

Een dergelijke 'controverse' over de rol van kwantitatieve methoden in relatie tot maatschappelijke verandering kan dit project uiteraard niet beslechten. Wel is het zo dat actoren in het veld van de toekomstverkenningen en beleid posities zullen innemen rond de vraag welke rol kwantitatieve methoden hebben of behoren te hebben. Opvattingen over de rol van kwantitatieve methoden maken deel uit van de vertoogcoalitie.

1.5 HET VERVOLG

In dit project wordt aan de hand van één case-study uitgezocht hoe de vertoogcoalitie in elkaar steekt. Wat voor concepten delen onderzoekers en beleidsmakers? Op welke manier wordt de discussie gedisciplineerd? Op welke manier

zijn in het beleid de rollen vastgelegd? En hoe ziet de praktijk van de coalitie eruit? In hoeverre worden de economische modellen als *black box* gebruikt en in hoeverre worden ze daadwerkelijk gebruikt als analyse op de manier zoals Tinbergen dat gewild zou hebben?

In deze studie wordt het beleidsproces als uitgangspunt genomen, omdat in dit proces alle actoren zichtbaar zijn. In het eerste werkdocument van de stuurgroep Toekomstonderzoek en strategisch Omgevingsbeleid, *Terugblik op toekomstverkenningen*, wordt het beleidsproces samengevat in de termen 'willen-weten-kunnen'.⁴ In ons project ligt de nadruk op de vraag hoe dit trio van 'willen-weten-kunnen' op elkaar wordt afgestemd en hoe dit historisch verankerd is. In het economische paradigma zou je kunnen zeggen dat het 'willen' wordt gerepresenteerd door de welvaartsfuncties, het 'weten' door een combinatie van Nationale Rekeningen en de modelrelaties, en het 'kunnen' door de instrumenten. De genoemde studie suggereert dat elke afzonderlijke toekomstverkenning een uniek project is, wat uiteraard niet het geval is. De termen willen-weten-kunnen, gehanteerd zonder hun sociologische verankering, suggereren een ultieme flexibiliteit (in kennisinhoudelijke en organisatorische zin) die naar ons idee geen recht doet aan gevestigde praktijken van *regulatory science*.

Vanuit de geschetste perspectieven van 'mutual construction' tussen kennis en beleid, en de institutionalisering daarvan, wordt in het volgende hoofdstuk de ontwikkeling van de institutionalisering van toekomstverkenningen en beleid in de sector beleid geanalyseerd.

NOTEN

- ¹ Van den Bogaard (1999) Deze sectie is volledig op dit boek gebaseerd: wijzigingen en referenties zijn ook daar te vinden.
- ² Het CPB gebruikt internationaal de naam CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- ³ Zie ook een samenvatting van het boek van Van den Bogaard in Bartelsman en Maas (2001)
- ⁴ WRR et al. (2000) *Terugblik op toekomstverkenning*, blz. 17 e.v.

2 HET MILIEU: HET ONTSTAAN VAN DE KRINGLOOP

2.1 INLEIDING

Hoewel de geneigdheid bestaat te denken dat milieubeleid iets is van de laatste dertig jaar, is de geschiedenis van het milieubeleid al veel ouder. Zo veroorzaakten producenten van verf al in de middeleeuwen veel overlast. Het beleid was deze industriën te verbannen naar buiten de stadsmuren. In de negentiende eeuw ontstonden ook grote problemen ten gevolge van (bijvoorbeeld) een bloeiende meekrapindustrie. Hergebruik van 'afval'-producten was toen het toverwoord. Dit beleid was zo succesvol dat afval zelfs een positief begrip werd: afval was iets waaraan verdiend kon worden. Stoffen die gedumpt werden, waren dan ook geen afval. Ook was er in de negentiende eeuw al volop bemoeienis van de overheid met dit soort aangelegenheden, bijvoorbeeld via de gezondheidscommissies die veelal in gemeentes actief waren (zie bijv. Homburg 1998). De Hinderwet stamt al uit 1875.

Toch is veelal de gedachte dat de Club van Rome het milieu definitief op de agenda heeft geplaatst. Het feit dat de Club van Rome het alarm sloeg op basis van modelmatige berekeningen waarbij een computer was ingezet, heeft zeker tot die roem bijgedragen. Zo stelde de grondlegger van de wiskundige modelbouw in Nederland, prof. dr. R. Timman, in 1973:

De schok, die het Rapport van de Club van Rome veroorzaakte was voor een niet gering deel te danken aan het feit, dat het gebaseerd was op een wiskundig model, dat met een computer was doorgerkend en daarmee een grotere betrouwbaarheid suggereerde dan de emotionele voorspellingen, die geëngageerden al jaren de wereld in slingerden. (Timman 1973: 5)

19

Timman wist wat wiskundig modelleren in zijn tijd was; hij stond immers aan de basis van de studie toegepaste wiskunde in Delft (Alberts 1998). In het zojuist geciteerde artikel benoemde hij een cruciaal probleem van wiskundig modelleren. Elk model is een simplificering: men wil immers inzicht krijgen in een specifiek probleem. Wat niet direct van invloed lijkt, wordt weggelaten. Dat is een belangrijke stap, want hoe bepaal je de relevante factoren? Timman stelde:

In veel gevallen, en in het bijzonder bij modellen met grote sociale invloeden, is dit bijzonder moeilijk uit te maken. Bovendien treden hier emotionele vooroordelen sterk naar voren. (Timman 1973: 13)

Kortom, het simplificeringsproces was volgens hem zowel een rationeel als een emotioneel proces. Deze constatering uit de mond van een kenner heeft echter niet verhinderd dat het gebruik van modellen, alsof deze 'objectief' – in de betekenis van een directe afspiegeling van de realiteit – zouden zijn, een grote rol speelt in het opstellen van milieubeleid in Nederland sinds de tweede helft van de jaren tachtig.

In de onderhavige case-study wordt de relatie geanalyseerd tussen de inhoud van het Nederlandse milieubeleid en de kennis op basis waarvan dit beleid geformuleerd wordt. Het vertrekpunt is het derde *Nationale Milieubeleidsplan* (NMP 3, 1998). Dit plan kan echter niet los gezien worden van het eerste *Nationale Milieubeleidsplan* (NMP 1, 1989) en de bijbehorende milieuverkenning *Zorgen voor Morgen*. Daarom wordt eerst een korte schets gegeven van het NMP 1 en de milieuverkenning (RIVM 1988). Het NMP 1 wordt in het perspectief geplaatst van de Club van Rome en de System Dynamics-groep waar het rapport op gebaseerd was. Vervolgens wordt beschreven welke ontwikkelingen te zien zijn in het NMP 3 ten opzichte van het NMP 1.

Centraal in de analyse staat de vraag naar de relatie tussen kennis en beleid. Het onderhavige stuk is vrijwel volledig gebaseerd op gepubliceerde nota's en teksten. Daar waar mogelijk is de analyse aangevuld met institutionele veranderingen in de vormgeving van kennis en beleid op het terrein van het milieu.

2.2 DE CLUB VAN ROME EN SYSTEM DYNAMICS

Milieubeleid en de representatie van het milieu zijn geïnspireerd door de Club van Rome (Meadows 1972). ¹ Het rapport van de Club van Rome *Grenzen aan de groei* is gebaseerd op een wiskundig model ontwikkeld door Forrester (1971). Deze definiëerde een aantal 'loops', die in het Nederlands vertaald werden als 'kringlopen'. Bevolking en industriële productie werden gedefinieerd als 'positieve terugkoppelingsskringlopen': een schakel in het in zichzelf gesloten proces van oorzaak en gevolg, zodat het vergroten van één bepaald element in dat kringproces een reeks veranderingen op gang brengt die zullen resulteren in een nog sterkere vergroting van het in het begin veranderde element (Meadows 1972: 36). Deze loops werden wiskundig gerepresenteerd als exponentiële groei. Het paradigmatische voorbeeld was de absolute toename van een bepaald bedrag aan kapitaal bij een bank ten gevolge van rente.

De weergave van exponentiële groei in bevolking, industrialisatie, voedselproductie, vervuiling en uitputting, was de eerste aanname. De tweede aanname betrof het idee van 'voorraden'. Er is een bekende hoeveelheid potentiële landbouwgrond: zodra de toename van de bevolking meer landbouwgrond vraagt dan deze maximale waarde, dan ontstaat er crisis. De combinatie van deze twee aannames leidde tot het bekende beeld dat in een zeer gering aantal jaren een toestand van grote overvloed terecht kan komen in één van grote schaarste (Meadows 1972: 56).

Wat voor oplossing was denkbaar om de ineenstorting van de wereld te voorkomen? Uit de redenering volgde onder andere logisch dat positieve en negatieve terugkoppelingsskringlopen elkaar in evenwicht moesten houden. De positieve terugkoppelingsskringloop van de bevolking moest worden geneutraliseerd:

Laten we voorlopig de eis van politieke realiseerbaarheid buiten beschouwing houden en het model gebruiken om de fysieke, zo niet de sociale, gevolgen van de beperking van de bevolkingsgroei te onderzoeken. [...] We moeten het aantal baby's dat ieder jaar geboren wordt, gelijk stellen aan het in dat jaar verwachte aantal sterfgevallen onder de bevolking. Dan zijn de positieve en de negatieve bevolkingskringlopen in evenwicht. [...] Een dergelijke vereiste, mathematische even eenvoudig als sociaal ingewikkeld, is voor ons doel een experimenteel gegeven en niet noodzakelijkerwijs een politieke aanbeveling. (Meadows 1972: 166)

Hoewel gesteld werd dat het hier geen normatieve keuze betrof, blijkt verderop in de tekst wel degelijk dat de fundamentele toestand van een mondiaal evenwicht bereikt werd als de bevolking (en industriële productie) constant blijft. Daartoe moesten de krachten die tot toe- of afname zouden kunnen leiden van bevolking en industriële productie *worden beheerst* (Meadows 1972: 178).² Welke maatregelen deze beheersing tot stand moeten brengen, daarover spreekt het rapport niet direct.

De Club van Rome/System Dynamics-groep representeerden milieu en beleid in drie 'vertaalslagen'. Als eerste definieerden zij de wereld en 'het milieu' in termen van kringlopen. De tweede stap was dat deze kringlopen in een fase van exponentiële groei terecht zouden zijn gekomen: de positieve en negatieve terugkoppelingen hielden elkaar niet langer in evenwicht. En ten derde werden oplossingen geformuleerd in termen van het herstel van evenwicht tussen de krachten die die kringlopen verstoren.

Zoals we in de volgende paragraaf zullen zien, is deze representatie van het milieu zeer invloedrijk geweest in Nederland. De vraag is waarom deze representatie van milieu, milieuprobleem en milieubeleid in Nederland zo invloedrijk geweest is en nog steeds is.³ Daarvoor is het van belang een vergelijking te maken met een ander domein van beleid: namelijk economisch beleid, en de opkomst van wiskundig modelleren in zijn algemeenheid. Economie was de sector waarin wiskundig modelleren als eerste werd 'toegepast'. Jan Tinbergen is de grondlegger daarvan: in 1936 presenteerde hij zijn eerste model van de Nederlandse economie. In 1945 kreeg de methode van het wiskundig modelleren zijn eigen (beleids)wetenschappelijk instituut: het Centraal Planbureau (CPB). Het duurde nog tot de begin jaren vijftig dat deze methode en het beleid samen enigszins uitgekristalliseerd waren. Hiervoor was ook een goede inhoudelijke relatie met het CBS noodzakelijk (zie voor een uitgebreidere beschrijving het vorige hoofdstuk).

Na de tweede wereldoorlog (woII) won wiskundig modelleren, los van de economie, als eigenstandige activiteit, snel terrein. Dit had onder andere te maken met de opkomst van cybernetica door N. Wiener. Systeemdenken, systeemtheorie of hoe het genoemd werd, won terrein. Zo ook in de bedrijfskunde waar het onder de benaming 'industrial dynamics' werd toegepast (zie bijv. Kramer en De Smit 1974). Forrester bedreef *industrial dynamics* en vertaalde dat vervolgens naar 'modellen van sociale systemen', hetgeen hij betitelde als 'System dynamics'. Het werd zoge-

zegt 'comme il faut' om wiskundige modellen toe te passen op elk willekeurig domein. In Delft werd in 1955 de studierichting toegepaste wiskunde opgestart waarin de activiteit van wiskundig modelleren centraal stond. Er kwamen steeds meer geschoolde (toegepast) wiskundigen die het wiskundig modelleren in allerlei domeinen van de samenleving konden introduceren. Daarnaast transformeerde de toepassing van wiskundige modellen in wetenschappelijke disciplines zich tot nieuwe specialisaties.

Als we Tinbergens modelbegrip vergelijken met Forrester's modelbegrip, dan zijn er overeenkomsten en verschillen. Een belangrijk verschil tussen beide modelbegrippen kan worden getypeerd als het verschil tussen afspiegeling en terugkoppeling. Tinbergen probeerde daadwerkelijk de economische werkelijkheid te representeren: het model is een directe afspiegeling van de economische werkelijkheid. Om die werkelijkheid te kunnen representeren achtte Tinbergen het meten dan ook noodzakelijk. Het was niet voor niets dat het CBS met een programma tot ontwikkeling van de nationale rekeningen begon nadat Tinbergen zijn eerste modellen had gepresenteerd. Het model van Forrester is een terugkoppelingsmodel: het gaat om relaties tussen input en output. Tinbergens structuur blijft in deze modellen een black-box. Anders geformuleerd: de output is een (systeem)functie van de input.

Verder koppelde Tinbergen het economische model aan rollen van experts en politici. Forrester lijkt zich daar niet mee bezig te houden. Het was Forrester meer om een diagnose te doen dan om alternatieven voor oplossingen aan te reiken.

22

Een belangrijke overeenkomst tussen beiden is dat beheersing van het onderliggende systeem mogelijk is. Het is weliswaar zo dat oplossingsstrategieën verschillend zijn, maar het onderliggende systeem is wel beheersbaar. Dat is een belangrijk aspect van het mathematiseringsstreven van de ingenieurswetenschappers. Door middel van de mathematisering wordt een beheersbaar object gecreëerd.

Natuurlijk was er ook kritiek op de inhoud van de modellen: juist kenners van wiskundig modelleren roerden zich.⁴ Die kritiek betrof echter niet het modelleren *an sich*, maar het soort aannames en simplificeringen. Gezien de sterke traditie van wiskundig modelleren (mathematiseren) in Nederland is het begrijpelijk dat het wiskundig modelleren zelf op het gebied van milieu in Nederland op weinig weerstand stuitte – in tegendeel, een gespreid bedje vond en dat juist de mathematische benadering van het milieu de doorslag gaf om milieu hoog op de agenda te plaatsen. Het milieu werd echter niet alleen op de agenda geplaatst, maar tevens op een specifieke manier op de agenda geplaatst.

2.3 HET NATIONAAL MILIEUBELEIDSPLAN I EN ZORGEN VOOR MORGEN

Hoewel het NMP 1 niet het startpunt van het Nederlandse milieubeleid is, kan het wel gezien worden als een ommekeer in het Nederlandse milieubeleid:

Toen de minister op basis van dit 'objectieve' rapport (*Zorgen voor Morgen, A.v.d.B*) het NMP uitbracht, was de politieke invloed hiervan vele malen groter dan van alle voorgaande Indicatieve Meerjarenprogramma's. De politieke betekenis van het NMP 1 kan dan ook moeilijk worden overschat.⁵

De inschakeling van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) op deze manier was nieuw. Voor het eerst werd een integrale milieuverkenning voor de lange termijn gemaakt. Deze lange termijn ontwikkeling moest wetenschappelijk zijn, zo stelde de toenmalige minister van VROM Nijpels in het voorwoord. Het rapport *Zorgen voor Morgen* vertoont dan ook diverse uiterlijke kenmerken van wetenschappelijkheid: zo werden alle betrokken onderzoekers in de verantwoording genoemd alsmede waarvoor ze verantwoordelijk waren. Dit betekent dat personen konden worden aangesproken op de door hen uitgevoerde berekeningen en analyses. Een tweede uiterlijk kenmerk van wetenschappelijkheid blijkt uit de lange literatuurlijsten die aan het eind van elk hoofdstuk werden opgenomen.

De uitgebreide vermelding van betrokkenen toont dat de verkenning werd beschouwd als een product van een groep onderzoekers. Het RIVM hoopte echter ook dat het als een uniek RIVM-product werd beschouwd:

Het RIVM beschouwt deze studie als een bevestiging van de kerntaak van het instituut periodiek de toestand van de gezondheid van het Nederlandse volk en van het Nederlandse milieu te beschrijven, alsmede inzicht te verschaffen in te verwachten ontwikkelingen op korte en middellange termijn. Dit op basis van continue observatie en bestudering van de causale mechanismen. Het beheer van milieumeetnetten en de ontwikkeling van wiskundige modellen geven aan deze diagnose- en prognosetaak vorm. (RIVM 1988: X-XI)

23

Het RIVM schakelde naast personen ook andere instituten in om de opstelling van de lange termijn verkenning te ondersteunen. Interessant hier is de rol van het ingenieursbureau TEBODIN, om kosten van milieumaatregelen in kaart te brengen.⁶ Tevens werd in de verantwoording gesteld dat onder andere door het Centraal Planbureau waardevolle suggesties zijn gedaan.

Op welke manier werd het *milieu* gedefinieerd in *Zorgen voor Morgen*? In eerste instantie werd het milieu voorgesteld als een stelsel van reservoirs en stromen die die reservoirs verbinden. Het milieu werd vervolgens gezien als een stapeling van vijf niveaus die elk hun eigen kenmerkende kringloop hebben. Een willekeurig voorbeeld is de zwavelkringloop op mondiale schaal (RIVM 1988: 148). Het *milieu-probleem* werd vervolgens gedefinieerd als verstoringen van die kringlopen. Daarbij werd de 'tijd' als speciale factor ingebracht: het kon zijn dat effecten van verstoringen van die kringlopen zich pas later zouden manifesteren (het naijl-effect). Voor alle kringlopen werden de specifieke verstoringen in kaart gebracht. Doel van het *milieubeleid* zou moeten zijn om deze kringlopen te sluiten.

De Nederlandse vertaling van het rapport *Our Common Future* was daarmee een feit. Dit rapport, vaak genoemd naar de voorzitter van de commissie, mevrouw Brundtland, definieerde duurzame ontwikkeling als volgt:

Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. (World Commission on Environment and Development 1987: 43)

Toekomstige generaties zouden geen schade mogen ondervinden van de activiteiten van de huidige generatie. Het RIVM vertaalde dit uitgangspunt door te stellen dat als kringlopen niet verstoord worden door huidige activiteiten, toekomstige generaties geen hinder daarvan zullen ondervinden. Gestreefd moest worden naar evenwichten. Een willekeurig voorbeeld: voor de nutriënten zou op regionale schaal gestreefd moeten worden naar evenwichtsbemesting. De toevoer van nutriënten mocht niet groter zijn dan de opname in de af te voeren gewassen (RIVM 1988: 278).

Het is niet zo dat er een groot model bestond of werd ontwikkeld om het Nederlandse milieu mee te analyseren. Elk probleem kende zijn eigen 'voorspellingsmethode'. Het RIVM heeft wel een traditie als het om bemoeienis met milieumodellen gaat. Zo waren er in de jaren negentig het TARGETS-project en het IMAGE-project, beide gericht op het ontwerpen van geïntegreerde langetermijn(klimaat)-modellen.⁷ Het rapport *Zorgen voor Morgen* is dan ook gebaseerd op allerlei verschillende modellen die verschillende aspecten analyseren (bijv. Bultjes e.a. 1987, Bresser e.a. Hordijk 1984) zoals de klimaatverandering en verzuring. Zo wordt bijvoorbeeld het 'Dutch Acidification Simulation' model gebruikt, welke in het rapport ook wordt uitgelegd (RIVM 1988: 113-115).

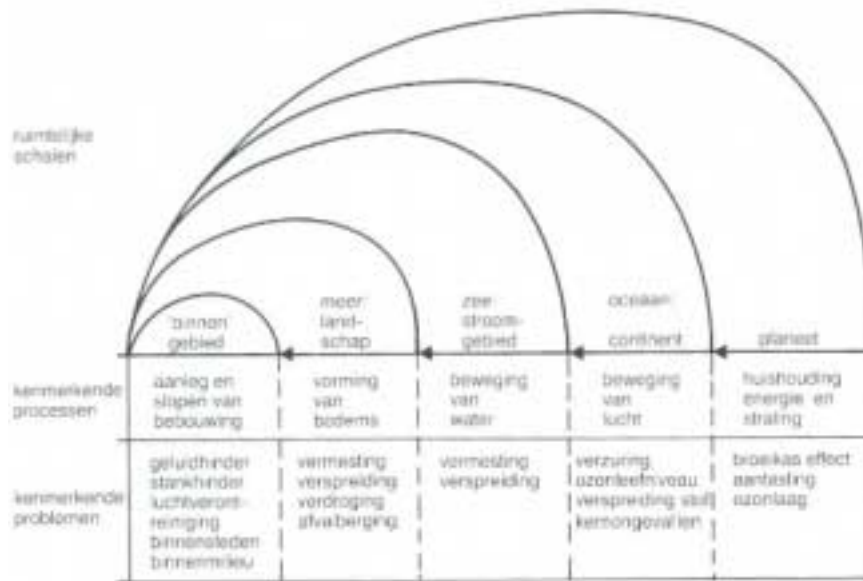
In deze korte beschrijving zien we kennistheoretisch interessante verschijnselen. Ten eerste worden ten behoeve van het verzuringsmodel data verzameld (vaak wordt gedacht dat de data aan het model voorafgaan) Ten tweede wordt ten behoeve van het opstellen van tijdreeksen de bronverdeling van emissies constant verondersteld. Beide punten zijn uiteraard nodig om zinvol modelmatige berekeningen te kunnen uitvoeren, maar beide zijn (zoals de ontwerpers ongetwijfeld zullen erkennen) voor discussie vatbaar.⁸

De opdeling van het milieu in vijf niveaus, met kenmerkende processen en problemen, heeft een zeer invloedrijk beeld opgeleverd (figuur 1) (RIVM 1988: 4). De vraag is hoe de vertaling van *Zorgen voor Morgen* naar het NMP eruit ziet. Het NMP heeft de aangegeven trends uit *Zorgen voor Morgen* ongewijzigd overgenomen.

Om beleid te kunnen maken zijn actoren nodig als aangrijpingspunt. Figuur 1 is derhalve omgezet naar een figuur waar 'bronnen' in zijn opgenomen als vooralsnog 'geabstraheerde' actoren (figuur 2). De bijbehorende tekst luidt als volgt:

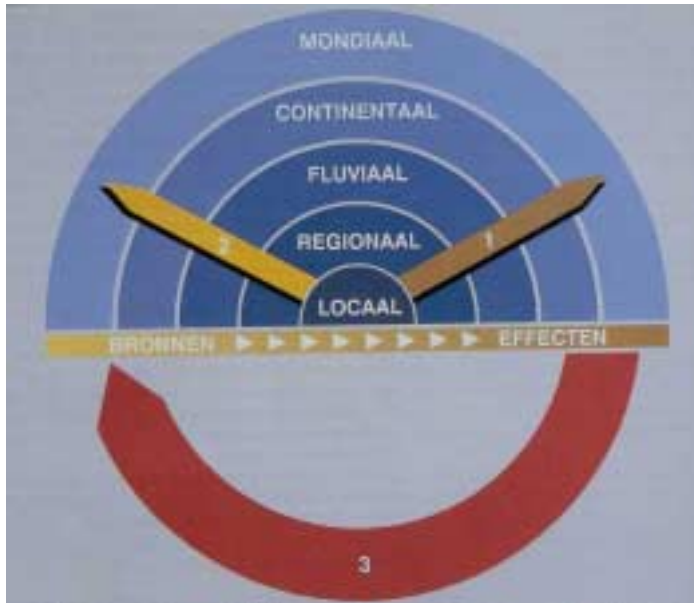
Het derde aspect betreft een *terugkoppelingsmechanisme* dat er in beginsel toe zou kunnen leiden dat menselijke activiteiten als bron van effecten zodanig worden belemmerd, dat uiteindelijk ook die effecten weer zullen afnemen. Van een duurzame ontwikkeling zou dan evenwel geen sprake zijn, integendeel het voortbestaan van de beschaving wordt dan op het spel gezet. Vanuit onze wens om te komen tot een duurzame ontwikkeling is het autonomen en ongecontroleerde terugkoppelingsmechanisme niet aanvaardbaar. Er zullen andere terugkoppelingsmechanismen moeten worden gezocht. (Nationaal Milieubeleidsplan 1: 60)

Figuur 1 Ruimtelijke schalen van milieuproblemen; de kenmerken en problemen spelend op mondiale, continentale, fluviale, regionale en lokale schaal



Bron: RIVM.

Figuur 2 Bronnen en effecten op steeds hoger schaalniveau; het 'natuurlijke' terugkoppelingsmechanisme



26

Figuur 3 Stoffenstromen met 'kranen': het verbruiken van voorraden



Wat voor proces heeft hier nu plaatsgevonden? Zoals eerder werd gesteld definiëerde de Club van Rome het milieu in termen van kringlopen, de problemen in termen van positieve terugkoppelingskringlopen in relatie tot de eindigheid van de aarde, en de oplossing in termen van evenwichten tussen positieve en negatieve

terugkoppelingskringlopen. Deze conceptualisering is direct terug te vinden in het *Nationaal Milieubeleidsplan 1*. De 'regeltechniek' van de Club van Rome vormt dus het hart van de Nederlandse praktijk van *regulatory science* op het terrein van het milieu. Sindsdien zijn voor afzonderlijke milieuproblemen afzonderlijke modellen ontwikkeld, en voor zover deze er niet waren werden andere kwantitatieve methoden ingezet om toch tot kwantitatieve uitspraken te kunnen komen. Deze modellen zijn in eerste instantie analyse modellen, modellen waarmee verspreiding, of uitstoot, of belastingen geschat kunnen worden. De werking van deze modellen raakt echter uit zicht in het beleidsplan (voor zover ze überhaupt in zicht waren in *Zorgen voor Morgen*). Wat het beleid doet is een sturingsideaal op de modellen toepassen: de modellen worden dus indirect tot beleidsmodellen. De data gegenereerd door de modellen worden door het beleid gereproduceerd, maar de herkomst van de data staat niet meer ter discussie.

2.4 HET NATIONAAL MILIEUBELEIDSPLAN 3 EN DE NATIONALE MILIEUVERKENNING 4

In de vorige paragrafen is beschreven hoe een soort van wetenschappelijke beleidspraktijk is ontstaan op het terrein van het milieu, met regeltechniek als kern. De modelmatige aanpak – zo is de stelling – vond een gespreid bedje door de verankerde rol in de beleidsvoorbereiding van het CPB. Hierdoor vond de Club van Rome veel weerklank, en kon een modelmatige aanpak van het milieu tot ontwikkeling komen, die overigens verschillend is van het CPB.

27

Een belangrijke institutionele verandering die sindsdien heeft plaatsgevonden in het geheel van kennis en beleid op het terrein van milieu is dat het RIVM een planbureaufunctie gekregen heeft in 1996. Hier zal in deze paragraaf eerst op worden ingegaan.

Aan het NMP 3 ligt een aantal documenten ten grondslag, waarvan hier worden genoemd de *Nationale Milieuverkenning 1997-2000* (RIVM), de nota *Milieu en economie* (VROM, EZ, V&W, LNV). De *Nationale Milieuverkenning* is op zijn beurt gebaseerd op de langetermijnverkenning van het CPB, *Economie en fysieke omgeving*. Om inzicht te krijgen in het NMP 3 wordt (na de woorden over de planbureaufunctie van het RIVM) begonnen met een uiteenzetting van het CPB-rapport *Economie en fysieke omgeving*. Daarna volgen dan een analyse van het NMP 3 en de milieuverkenning.

De planbureaufunctie van het RIVM

In 1996 heeft het RIVM de status van planbureau verworven.⁹ Hier waren natuurlijk ontwikkelingen aan vooraf gegaan. Eén van die ontwikkelingen was de wetenschappelijke bemoeienis met het milieu zoals het rapport *Zorgen voor Morgen*. Een andere stap richting planbureau was het aanbod in 1993 van toenmalig minis-

ter Alders aan de politieke partijen om op kosten van VROM hun verkiezingsprogramma's te laten doorrekenen door het RIVM. D'66 en GroenLinks waren hier sterk voor teneinde milieu hoger op de politieke agenda te krijgen. Zij trokken daarbij andere politieke partijen over de streep (Van den Bogaard, Pastoors en Kwa 1994). Partijen konden met behulp van het RIVM inzicht krijgen in het type maatregelen dat kon worden genomen om een bepaald gewenst resultaat te krijgen. Na goedkeuring door de partijen van de maatregelen bepaalde het RIVM de milieuscores (idem, blz. 28). Hier zit een interessant gegeven verborgen: daar waar GroenLinks de strategie toepast, teneinde hun progressieve economische politiek geaccepteerd te krijgen, om de modellen van het CPB aan te vallen, alsmede de rol van het CPB in de beleidsvoorbereiding aan de kaak te stellen, past de partij in het geval van milieupolitiek de omgekeerde strategie toe (zie bijv. GroenLinks 1993). Dit toont aan dat de wijze van gebruik van modellen politiek geladen is.

Op de website van het RIVM zelf, stelt het RIVM over de milieu- en natuurplanningbureaufunctie dat de functie van verkenningen 'veelal het depolitiseren is van de gegevensverstrekking'.¹⁰ Verderop wordt gesteld dat de 'beleidsnabijheid' van het RIVM gestalte krijgt in vele vormen van overleg, zoals met het CPB, het Sociaal Cultureel Planbureau (SCP) en de Rijksplanologische Dienst (RPD). Tevens doet het RIVM mee in het Overleg Directeuren Planbureaus (OPD).¹¹ Kortom: de depolitiserende van de verkenningen is mede het resultaat van consensusoverleg dat de planbureaus onderling voeren (niet alleen dus van de wetenschappelijke onderbouwing).

Daarmee is het werk van het RIVM veel 'institutioneler' geworden. Uit de *Nationale Milieuverkenning 1997-2020* (1997) blijkt dit ook direct uit het feit dat de auteurs van het rapport niet meer worden genoemd en literatuurlijsten afwezig zijn. Buiten het RIVM om is wel literatuur verschenen die modellen die binnen het RIVM worden gebruikt, bespreken (zie bijv. Alcamo 1995).

De tweede factor waaruit blijkt dat het de milieuverkenningen institutioneler geworden zijn, is de integratie van de milieuverkenning met de langetermijnverkenning van het CPB. De vierde milieuverkenning is gebaseerd op de lange termijn verkenning van het Centraal Planbureau (1997) *Economie en fysieke omgeving*. Om de vierde milieuverkenning te kunnen begrijpen is enig inzicht in de verkenning van het CPB dan ook noodzakelijk. Het zal duidelijk worden dat het CPB en het RIVM naar elkaar toe zijn gegroeid. Het CPB is zich meer met milieu gaan bezighouden en het RIVM is gevoelig geworden voor economische redeneringen. Daarnaast zijn er echter ook verschillen.

De CPB-verkenning: Economie en fysieke omgeving

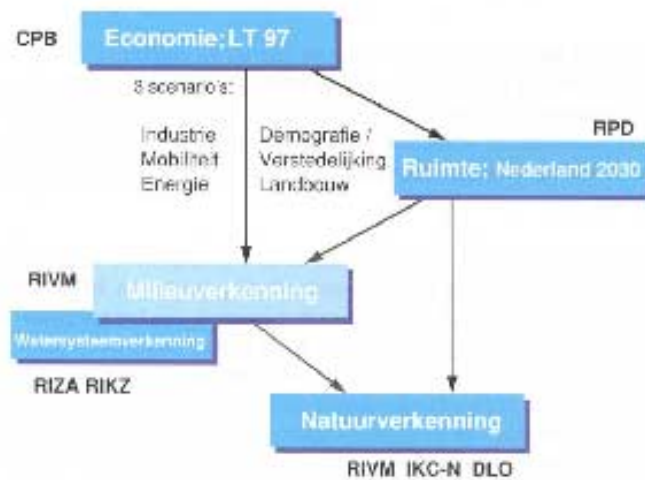
Deze langetermijnverkenning poogt zicht te krijgen op de knelpunten die zouden ontstaan bij het realiseren van een duurzame economie. Onderzocht wordt hoe energie, ruimte, mobiliteit en milieu onder druk komen te staan door doorgaande economische groei en hoe dit kan worden opgelost. Dit idee zou in de nota *Milieu*

en *Economie* absolute ont koppeling gaan heten: economische groei met daling van milieudruk.¹²

De langetermijnverkenning kwam tot stand in samenwerking met andere beleids-wetenschappelijke instituten in Nederland, zoals de Rijksplanologische Dienst (RPD), het RIVM en de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV). Schoonenboom (2000) stelt in een analyse van deze verkenning dat dit samenwerkingsverband beoogd werd om een achtergrond te creëren voor andere verkenningen en rege-ringsnota's die daarna zouden verschijnen.

In deze verkenning worden 3 scenario's onderscheiden: Divided Europe, European Coordination, en Global Competition. Nederlands beleid wordt afhankelijk ge-maakt van internationale ontwikkelingen – met name hoe Europa zich politiek en economisch zal ontwikkelen. Deze scenario's zijn onder andere gebaseerd op de CPB-scenario's uit *Nederland in Drievoud*. De genoemde scenario's zijn ongewij-zigd overgenomen als 'decor' voor de milieuverkenning door het RIVM. Het RIVM heeft dit ook in een figuur aangegeven (figuur 4). Deze figuur toont nogmaals duidelijk hoe de lange termijn verkenningen in een institutioneel kader zijn komen te staan.

Figuur 4 Overzicht van de verkenningen die een relatie hebben met de Vierde Milieuverkenning



De langetermijnverkenning door het CPB is sterk kwantitatief van karakter. De dominantie van modelbouw in de economische theorievorming wordt als oorzaak aangevoerd voor het feit dat milieu in economische theorie nog maar een be-scheiden plaats heeft ingenomen:

Het streven naar een bruikbaar resultaat is als selectiecriteria belangrijk. Het proces van abstractie in theorievorming vindt daarom ook plaats op grond van het criterium 'waar kan met het instrument op zinvolle wijze iets over gezegd worden'.

Met name dit laatste criterium heeft de hoofdstromen in de economische wetenschap afgehouden van de analyse van de welvaartseffecten van productie en consumptie op de fysieke omgeving en van een analyse van het specifieke karakter van de diensten die de fysieke omgeving levert. Het blijkt namelijk zeer moeilijk om welvaart die samenhangt met de kwaliteit van de omgeving, het ruimte gebruik, de eindigheid van de grondstoffen e.d. binnen een praktisch bruikbaar en tegelijkertijd wetenschappelijk verantwoord kader te analyseren. Veel 'fysieke omgevingsvariabelen' zijn moeilijk kwantificeerbaar; voor veel milieugoederen bestaan geen markten en zijn de eigendomsrechten niet of nauwelijks omchreven; de ruimtedimensie geeft aan ieder product een uniek karakter hetgeen aggregatie bemoeilijkt; veel lange termijn effecten van allerlei ingrepen zijn niet voldoende bekend. (CPB 1997: 32)

In dit rapport is echter een methode gevolgd om het geciteerde probleem te vermijden: de scenarioanalyse. Het lijkt iets nieuws, maar als we de begeleidende tekst analyseren, lijkt het sterk op de legitimering die begin jaren vijftig werd gebruikt om de methode van wiskundig modelleren te legitimeren (CPB 1997: 41 e.v.). Ten eerste wordt gesteld dat er twee methodes zijn: een informele en een analytische. Bij de eerste staat een globaal, overwegend kwalitatief verhaal, centraal. Bij de tweede gaat het om een benadering waarbij causaliteit, consistentie en plausibiliteit voorop staan. Dat is ook de methode die in *Economie en fysieke omgeving* is gehanteerd. Causaliteit refereert aan 'de aanwezige kennis over relevante mechanismen die in de beschouwing worden betrokken'. Consistentie refereert aan kwantificering, en plausibiliteit naar waarschijnlijke keuzes voor de exogenen. Ten slotte wordt gesteld dat de *instrumentele aanpak* (hun cursivering) betekent dat de aandacht uitgaat naar de vraag met welke beleidsinstrumenten de overheid gewenste doelen zou kunnen realiseren. Dit laatste is precies het Tinbergiaanse paradigma.

De uiteindelijke definitie van de drie scenario's lijkt wat uit de lucht te komen vallen. Vervolgens worden dan opties doorgerekend voor ongewijzigd en gewijzigd beleid (de oude spoorboekjes). Het lijkt alsof de scenariomethode vertaald is naar het 'Tinbergiaanse paradigma'. Zo klinkt de echo van Tinbergen door in de legitimering van de keus voor causaliteit, consistentie en plausibiliteit:

Voor deze aanpak is gekozen omdat toekomstbeelden kunnen worden geselecteerd die voor het beleid een hoge graad van relevantie bezitten. Een tweede reden is dat gebruik kan worden gemaakt van het beschikbare economische instrumentarium (modellen, rekenschema's, theorieën). Dit is niet alleen een praktisch voordeel. Het betekent ook dat de scenario's uit de sfeer van het anecdotische blijven.

(CPB 1997: 42)

Het lijkt echter alsof de opstelling van de scenario's wel degelijk een 'emotionele' (om Timman te citeren) component bevat. Sowieso lijkt Global Competition duidelijk het beste scenario. Alle waarden zijn voor dat scenario het beste (CPB 1997: 70). Behalve dat zijn er andere vragen te stellen: waarom zou in het geval van European

Coördination ook Azië zich isolationistisch opstellen? Voorts is het mij niet duidelijk waarom in het geval van European Coordination dat coördinatie-element voor alle sectoren zou gelden. Ook is mij de keus voor bijbehorende consumptiepatronen niet duidelijk. Op zijn minst kun je zeggen dat niet naar sociaal-wetenschappelijke literatuur, of naar andere grijze literatuur, wordt verwezen om de inhoud van de keuze van de scenario's te onderbouwen. Het kan zijn, gezien het feit dat *Nederland in Drievoud* aan deze scenario's ten grondslag ligt, dat een gedeelte van de onderbouwing daar te vinden is. In dat geval heeft er als het ware een 'black-box'-effect plaatsgehad. De onzekerheid die wellicht in *Nederland in Drievoud* wel verwoord is, is hier onzichtbaar geworden, waarmee de scenario's meer het karakter van 'feiten' hebben gekregen.¹³ Omdat in dit stuk kennis en beleid op het terrein van milieu centraal staat, wordt hier verder niet op ingegaan.

De vierde milieuverkenning

Ondanks de onzekerheden waarmee de opstelling van de CPB-scenario's lijken te zijn omgeven, zijn deze drie scenario's de achtergrond van de vierde milieuverkenning. Wat niet duidelijk is aan de vierde milieuverkenning is de kennis waarop de verkenning is gebaseerd. Noch gebruikte modellen, noch gebruikte datasystemen worden genoemd. De uitkomsten zijn dus niet te controleren. Het RIVM als organisatie geldt dus steeds meer als kwaliteitslabel.

Het RIVM stelt dat beleid al veel succes heeft bereikt. En van verder beleid mag veel worden verwacht. Zo stelt de vierde milieuverkenning bijvoorbeeld:

31

De vergelijkende beleidsanalyse zoals uitgevoerd voor de Milieubalans 96 maakt duidelijk dat de maatschappelijke druk, de economische situatie, de stand der techniek en de hoogte van de beleidsimpuls belangrijke verklaringen geven voor de bereidheid van een doelgroep om technische aanpassingen te verrichten. Op basis van deze analyse is geconcludeerd dat de grootste emissiereducties doorgaans samengaan met een krachtige stimulans vanuit het beleid. (RIVM 1997: 34)

Overigens constateert het NMP 3 ook dat niet alle doelstellingen zullen worden gehaald. Het RIVM is open komen te staan voor economische redeneringen. Zo stelt het RIVM bijvoorbeeld over het instrument 'heffingen':

Heffingen leiden tot een kosteneffectievere reductie van de emissie dan regelgeving, aangezien er uitgaande van marktwerking een optimale allocatie van de CO-2 reductie plaatsvindt. (RIVM 1997: 186)

Het RIVM stelt echter wel dat het van belang is dat voor dit instrument voldoende draagvlak wordt gecreëerd. Ze voegen er derhalve een sociologisch argument aan toe.

De vierde milieuverkenning staat vol van aannames waarvan niet duidelijk is wat de 'objectieve' betekenis is. Zo wordt bijvoorbeeld gesteld dat vergrijzing in alle scenario's leidt tot een geringe afname van de groei van het energieverbruik. Dit

wordt aannemelijk gemaakt door het feit dat op dit moment ouderen minder koopkracht hebben dan de jongere generaties (RIVM 1997: 25). Het lijkt echter evengoed voorstelbaar dat deze koopkracht voor latere generaties ouderen enorm zal stijgen en dus ook de milieudruk zal toenemen doordat ze veel meer gaan reizen, of doordat ze nog eens fijn gaan verhuizen. Daar komt ook nog eens bij dat de levensverwachting van ouderen (alsmede hun gezondheid) nog steeds toeneemt.

Al met al kan geconstateerd worden dat het RIVM steeds 'institutioneler' geworden is: CPB-verkenningen (en andere beleidswetenschappelijke rapportages) dienen als input, kennis waarop conclusies worden gebaseerd, is ondoorzichtiger geworden en het instituut opereert als organisatie.

Het NMP 3

Wat is nu te herkennen van deze verkenning in het derde *Nationale Milieubeleidsplan*? Naast de RIVM-verkenning worden twee andere nota's genoemd als belangrijke input: de *Nota waterhuishouding* en de *Nota milieu en economie*. De tweede nota is de nota waarin de ontkoppeling tussen economie en milieu centraal wordt gesteld.

Het lijkt erop dat daar waar het NMP 3 getallen publiceert, deze direct van het RIVM zijn overgenomen. Plaatjes en tabellen zijn inwisselbaar.¹⁴

32

De continuïteit met NMP 1 is onmiskenbaar. De definitie van duurzame ontwikkeling staat nog steeds, evenals de doelstellingen van het milieubeleid op de vijf niveaus en de definitie van het milieuprobleem. Daar waar in het NMP 1 het milieu, de problemen en de aanpak van die problemen moesten worden gedefinieerd, hoeft dit niet meer in het NMP 3. Het framework is on gezegd overgenomen. Hier en daar echter blijkt dit wel, zoals wanneer bijvoorbeeld in relatie tot technologische ontwikkeling wordt gesteld:

In de aanpak van milieuproblemen is de afgelopen jaren een verschuiving opgetreden van sanering via nageschakelde technieken en preventie naar een meer integrale benadering (industrial ecology). Het uiteindelijke doel is het volledig sluiten van kringlopen. (NMP 3: 416)

Hier blijkt dat de conceptie van het milieuprobleem en de oplossingen, net als in het NMP 1, worden gezien als kringlopen en de sluiting daarvan. Ook de bovenbesproken ver-thema's zijn overgenomen.

In het NMP 3 wordt gesteld dat het werken met 'doelen' succesvol is, omdat dat het beleid transparant maakt. Dit wordt in het NMP 3 derhalve voortgezet: doelen blijven de koers aangeven (NMP 3: 37). Het plan bevat dan ook vele 'taakstellingen'. Hoe die taakstellingen tot stand zijn gekomen ten opzichte van de RIVM-verkenning is niet duidelijk.

In het NMP 3 wordt melding gemaakt van een milieubarometer als instrument (NMP 3: 64). Dit lijkt interessant in vergelijking met het gebruik van de barometer in de economie. De keuze van indicatoren is uiteraard van fundamenteel belang bij een barometer. Hoe is deze tot stand gekomen? Het construeren van een milieu-indicator is een onderzoeksveld op zich geworden, bijvoorbeeld in de context van het construeren van een index voor de 'quality of life' (zie bijv. Den Butter & Van der Eijden 1998).

In het NMP is de economische groei als exogeen genomen, namelijk 2,75. Dit is de uitkomst van een politieke strijd. Er was sprake van politiek doelbewust beleid. Er wordt gesteld:

2,75% is voor het milieubeleid een behoedzame raming. Een economische groei van 2,75% staat op gespannen voet met een behoedzame raming van de economische groei van 2% voor de komende kabinetsperiode die ook voor het budgettair beleid wordt gebruikt. [...] Ter illustratie: in het DE-scenario met 1,5% is de CO₂-uitstoot in 2010 zo'n 10% lager dan in het EC-scenario met 2,75%.

(NMP 3: 36)

Het idee is dat een hoge economische groei voor milieubeleid een behoedzame raming is. De *werkelijkheid* zal meevallen als de werkelijke economische groei lager uitvalt dan als exogene waarde is aangenomen. Zo is bij een lagere economische groei de uitstoot van CO₂ ook lager. Hoewel een model een geconstrueerde afspiegeling is van een economische werkelijkheid, gemedieerd via statistieken, wordt het gegeven van die afspiegeling onzichtbaar gemaakt – het betreft de werkelijkheid. Het lijkt dus alsof getal en werkelijkheid volledig met elkaar worden geïdentificeerd. Het zou namelijk ook kunnen zijn dat het 'werkelijke' effect van milieubeleid veel meer beïnvloed wordt door de implementatie ervan dan door een half procent meer of minder economische groei. Ook blijkt uit deze politieke controverse dat het debat volledig in model-getallen wordt gevoerd. De uitstoot van CO₂ is een kengetal van milieubeleid geworden. Nationale CO₂-emissies zijn echter in hoge mate geconstrueerde getallen. De emissies worden geschat aan de hand van bijvoorbeeld uitstootgegevens van industrietakken, het aantal auto's op de weg, enzovoort. De schattingsprocedures zijn in feite modellen op zich (Van den Bogaard et al. 1994: 28).

De conclusie lijkt gerechtvaardigd dat de context van het beleid in feite die is die in het eerste NMP uiteen is gezet. Het NMP 3 spreekt met name van continuïteit ten opzichte van vorig beleid. In het eerste NMP is duidelijk een framework uiteen gezet; in het NMP 3 ontbreekt die. Gezien het feit dat vast wordt gehouden aan de 'doelen', aan ideeën van 'voorraden' en aan het idee van kringlopen, lijkt het alsof dit framework nog steeds de basis vormt. Ook de commissie-Brundtland is nog steeds een referentiekader voor duurzame ontwikkeling. Sommige zaken letterlijk overgenomen zoals de definitie van milieuproblemen.

2.5 DE ROL VAN DE RAAD VOOR HET MILIEU EN NATUURONDERZOEK

De Raad voor het Milieu en Natuuronderzoek (RMNO) is in 1981 opgericht om te adviseren over onderzoek ten behoeve van milieu-, natuur- en landschapsbeleid. De Raad adviseert de regering, onder andere de Ministers van VROM en Onderwijs & Wetenschappen (O&W). Een snelle blik op de publicaties van het RMNO suggereert al een interesse in de samenhang tussen milieu en economie sinds 1983.¹⁵

De Raad brengt meerjarenvisies uit. In het kader van deze studie is de Meerjarenvisie 1996 interessant (RMNO 1996). Er wordt gesteld dat gezocht moet worden naar synergie van economische en milieudoelstellingen. Er moeten keuzes worden gemaakt waarbij winnaars en verliezers zullen zijn. Daarom moeten de gevolgen van keuzes transparant moeten worden gewogen. 'Nederland,' zo wordt gesteld, 'bij uitstek een onderhandelingsmaatschappij, vormt een ideale proeftuin om dit soort afwegingsprocessen te ontwikkelen en te toetsen' (RMNO 1996: 5)

Dit klinkt opnieuw als een impliciet aangenomen Tinbergiaans paradigma. Er zijn verschillende doelstellingen, en verschillende keuzes leiden tot verschillende realiseringen van die doelstellingen. Deze moeten transparant worden gemaakt door modellen. En inderdaad gaat de Raad verder door bij de 'prioriteiten van onderzoek' te pleiten voor een verdergaande ontwikkeling van wat genoemd worden 'integrerende modellen':

34

Het gaat enerzijds om methoden die van verschillende opties de economische, maatschappelijke en ecologische kosten en baten inzichtelijk maken. Anderzijds gaat het om integrerende modellen die inzicht verschaffen in de relaties tussen ecologische, economische en maatschappelijke ontwikkelingen. Beide zijn essentieel voor het verkennen en doorrekenen van opties. (RMNO 1996: 11)

Verderop in de Meerjarenvisie wordt gepleit voor de ontwikkeling van een serie betrouwbare modellen die onderling te koppelen zijn. Integrerende modellen moeten ontwikkeld worden voor verschillende beleidsdoelen, en op verschillende schaalniveaus. Een integrerend model bestaat uit 'modules' die voorzien zijn van 'stekkerdozen' om resultaten probleemloos uit te wisselen. De verschillende planbureaus (RIVM, SCP, CPB en RPD) kunnen op deze manier hun modellen integreren, zodat bruggen geslagen kunnen worden tussen de verschillende kennisdomeinen (RMNO 1996: 34-38)

De RMNO eindigt zijn pleidooi door als één van de drie zwaartepunten te benoemen 'het ontwikkelen en valideren van modellen, gericht op de behoeften van gebruikers door onzekerheden van bestaande modellen te verkleinen en daar waar modellen ontbreken deze leemten op te vullen. Ook de koppeling van reeds ontwikkelde modellen is van belang' (RMNO 1996: 38).

Nederland moet als het ware beschreven worden als één groot model, waarmee allerlei verschillende soorten beleidskeuzes kunnen worden afgewogen. Niet

langer alleen de economie, maar alle sectoren van de samenleving dienen zo te worden behandeld.

De RMNO organiseert tevens 'Programmerings- en Studiegroepen' (PSG). Een van deze PSG's was 'Economie en de milieupraktijk' waarin onder andere een inleiding werd gehouden, getiteld 'Het milieu in macro-modellen'.¹⁶ Dit artikel beschrijft hoe een economisch beleidsmodel, volgens Tinbergens paradigma van de theorie van economische politiek, zodanig uitgebreid kan worden dat milieu erin wordt opgenomen. Zo kunnen bijvoorbeeld milieudoelvariabelen samen met de gebruikelijke doelvariabelen gespecificeerd worden, alsmede milieu-instrumenten en -data.

Wat de invloed van de RMNO precies moge zijn, het is duidelijk dat ook van deze sectorraad de impuls uitgaat om de manier waarop milieubeleid gevoerd moet worden, te schoeien op de leest van het economisch beleid. Het onderzoek dat gestimuleerd wordt, is het ontwikkelen van modellen ten behoeve van transparantie en consistentie van de beleidsvoorbereiding en de politieke besluitvorming.

2.6 DE VERTOOGCOALITIE

In dit hoofdstuk is geanalyseerd hoe een vertoogcoalitie is ontstaan op het gebied van milieu. Kern van deze coalitie is de metafoer van de kringloop. Deze kringloop wordt op verschillende schaalniveaus toegepast. Een kringloop is een stroom die in principe geboekhoud kan worden (zo wordt bijv. ook over de 'warmtehuishouding' gesproken). Het beleid dient die stroom te beheersen door deze te regelen.

Allerhande wiskundige modellen en kwantitatieve methoden dienen die stromen in kaart te brengen en effecten van regelingen te kunnen beschrijven. We hebben gezien dat het RIVM als kwaliteitslabel is gaan gelden voor de wetenschappelijkheid van de toekomstverkenningen. De daadwerkelijke modellen zijn onzichtbaar geworden: in beleidsnota's wordt geen melding gemaakt van onzekerheden.

Ook is aangetoond dat de beleidswetenschappelijke bureaus met elkaar consensus-overleg voeren. Dit betekent dat onzekerheden in kennis zich als het ware opstapelen. Onzekerheden in verkenningen van het CPB worden meegenomen in verkenningen van het RIVM, enzovoort. De stelling dat consensusvorming in beleid plaats vindt, op basis van onafhankelijke kennis, is dus misleidend. De consensusvorming is al aan de besluitvorming voorafgegaan. In werkelijkheid vindt die consensusvorming plaats in de praktijk van de *regulatory science*. Een actor als het RMNO stimuleert die ontwikkeling.

De vertoogcoalitie kent de volgende aspecten:

- *betekenisgeving*: de structurerende werking van een model waardoor die bepaalt hoe het beleid vorm krijgt. De kraantjes uit het NMP toegevoegd aan de modeluitkomsten van het RIVM;
- *macht*: de machtswerking van de vermeende objectiviteit van kwantitatieve methoden in de politieke arena;
- *taal*: de functie van modellen om debatten te disciplineren;
- *besluitvormingsproces*: de onderhandelingen over de kennis in het beleid als wezenlijk onderdeel van het proces.

NOTEN

- 1 Rapport van de Club van Rome (1972) De gebruikte versie is de Nederlandse vertaling o.l.v. C. J. F. Bötcher.
- 2 Cursivering in de originele tekst.
- 3 Natuurlijk wordt het CPB ook bekritiseerd: Zie bijvoorbeeld: Driehuisen Van der Zwan (red) (1978). Een criticus van het CPB is ook E. Bomhoff, met zijn instituut Nijfer. Het kwantificeren als zodanig staat echter nooit ter discussie.
- 4 Kritiek kwam onder andere op de naïeve extrapolaties die Forrester (1971) aannam. Hierop is het model veelvuldig bekritiseerd, en was R. Timman zelfs bang dat de Club van Rome de belangen van modelbouw zou schaden! Ook economen bekritiseerden de modellen.
- 5 Zie voor een overzicht van Nederlands milieubeleid bijvoorbeeld: Van der Straaten (1994). Citaat blz. 137.
- 6 Zo'n vertaalslag van milieumaatregelen naar kosten is uiteraard zeer complex en wel bepalend voor de uitkomst.
- 7 TARGETS: Tool for Analyzing Regional and Global Environmental and Health Targets; IMAGE: Integrated Model to Assess the Greenhouse Effect.
- 8 Beide punten zijn ook terug te vinden in de historische reconstructie van Nationale economische modellen: Van den Bogaard (1999), hoofdstuk 4.
- 9 De wet van 21 oktober 1996, houdende regeling van de taakuitoefening door het RIVM (Wet op het RIVM) Gedownload via: www.Tudelft.nl-Library-databases-wettenbank-RIVM Overigens verschilt de wettelijke verankering aanzienlijk van die van het CPB. Opvallend is dat de term planbureau in de wet niet wordt gebruikt – er wordt slechts gesproken over 'periodieke rapportage over de toestand en toekomstige ontwikkeling van de volksgezondheid en milieu'. De politieke afstand is geregeld via artikel 6.
- 10 www.rivm.nl/overrivm/index.html Paragraaf: Planbureau functies, blz. 2.
- 11 idem, blz. 3.
- 12 Ministeries VROM, EZ, LNV, V&W (1997) *Nota Milieu en Economie. Op weg naar een duurzame economie*, blz. 6.
- 13 In het veld van het wetenschapsonderzoek is het 'black-box' effect één van de karakteristieke eigenschappen van de dynamiek van wetenschap. Onzekerheidsreductie in wetenschappelijke bevindingen leidt tot de productie van vaststaande feiten. Een wetenschappelijk feit is in die opvatting een 'stukje kennis' waarvan de productie niet meer ter discussie staat. Dit proces wordt ook wel 'closure' genoemd, zie het vorige hoofdstuk. Zie bijv. B. Latour (1988).
- 14 Zie bijvoorbeeld: kaartjes van Nederland betreffende verzuring RIVM (1997) blz. 122 / NMP 3 blz. 240.
- 15 Publicatielijsten van het RMNO zijn onder andere achterin diens publicaties te vinden.
- 16 F. den Butter in RMNO (1993).

3 DE AFWEGING TUSSEN CONSENSUS EN ZEKERHEID

Dit rapport begon met een verwijzing naar het artikel van Carola Weiss waarin zij betoogt dat wetenschap de oude taak van de verlichting vervult voor beleid. Hoewel haar artikel gebaseerd is op de Amerikaanse situatie, en een analyse is over het gebruik van sociale wetenschappen in beleid, biedt het wel een interessant gezichtspunt voor dit rapport. Haar uitgangspunt is dat wetenschap gericht is op waarheid, en een waarde als consistentie hoog heeft. Beleid daarentegen is een proces gericht op consensusvorming en verzoening van belangen. In haar artikel betoogt zij dat het gebruik van wetenschap niet zozeer gebaseerd is op het gebruik van feiten en data ter ondersteuning van besluitvorming. Eerder is het zo dat nieuwe perspectieven, concepten, en algemene kennis doordringen in het besluitvormingsproces. Dit is wat zij de verlichtingstaak van de wetenschap noemt.

Het interessante is dat deze constatering niet voor de Nederlandse situatie lijkt te gelden. In Nederland is een aparte kennispraktijk ontstaan in directe interactie met beleid. De Nederlandse praktijk van *regulatory science* lijkt gedomineerd te worden door het streven naar kennis die direct in de besluitvorming kan worden betrokken. Nog sterker gesteld, kennis die direct ter legitimering van beleid kan dienen. Juist geen kennis die 'challenges existing assumptions and institutional arrangements', maar kennis die dit bevestigt.

Uiteraard is dit rapport slechts gebaseerd op één dieptecasus die generaliserende uitspraken nauwelijks rechtvaardigt. Toch is het op zijn minst de gedachte waard dat de constatering van de WRR in 1988 dat toekomstverkenningen meer een legitimeringsfunctie leken te vervullen dan een signaleringsfunctie, eerder in de periode daarna aan grond gewonnen heeft, dan dat die in waarheid heeft ingeboet.

39

Zo is bijvoorbeeld in dit rapport aan de orde geweest dat instituten zoals het CPB, het RIVM en het SCP allerlei vormen van overleg kennen waarbij zaken onderling worden afgestemd. Hier doet zich derhalve het interessante fenomeen voor dat niet alleen op het niveau van de besluitvorming consensusvorming plaatsvindt, maar reeds op de aan te leveren kennis ten behoeve van die besluitvorming.

De casus milieu heeft duidelijk het ontstaan van een discourscoalitie laten zien. In de praktijk legt het denken in termen van kringlopen, verstoringen in die kringlopen en sturingsmogelijkheden om verstoringen te beperken, de contouren van de discussie vast, zowel voor de 'wetenschappers' als voor de 'beleidsmakers en de 'politici' in de coalitie. De modellen die de sturingsmogelijkheden aangeven lijken daarbij niet ter discussie te staan. De sterke nadruk op modellering (wat voor vorm die ook precies heeft) in de Nederlandse praktijk van *regulatory science* lijkt voort te komen uit een traditie om deskundigen de rol te geven de ruimte voor gemeenschappelijk overleg te bepalen. Die ruimte wordt door beleidsmakers geaccepteerd.

Hier doet zich de eerste vraag voor naar aanleiding van de sterke nadruk op gekwantificeerde resultaten in de Nederlandse praktijk: wie is in staat bij te dragen aan een coalitie die door wiskundige modellen en methoden gedisciplineerd wordt?

In een analyse over de rol van Levenscyclusanalyse in Nederlandse besluitvorming over PVC benadrukt R. Bras-Klapwijk dat deze methode de discussie eerder belemmerde dan stimuleerde. Eenvoudig gesteld is de LCA-methode een manier om industriële producten of processen van een milieuscore te voorzien. LCA is een kwantitatieve methode die ontwikkeld is vanuit de standaardvisie op politieke besluitvorming (politici bepalen doelen, wetenschappers leveren de alternatieven – zie ook de inleiding). Daarnaast is een onderliggend idee van deze methode dat onzekerheid over effecten een reden is om niet te handelen.¹ Dit sluit mensen die een voorzorgsprincipe zouden willen hanteren uit van discussie. Uiteindelijk stelt zij dat de LCA-methode voor parlementariërs niet of nauwelijks toegankelijk was vanwege het formele karakter van de methode. Hierdoor heeft de LCA-methodiek autoriteit terwijl de onderliggende keuzes, normen en waarden onbesproken blijven.

Het gegeven van toegekende autoriteit aan modeluitkomsten, waarbij het maar zeer de vraag is in hoeverre deze autoriteit gebaseerd is op kennis van het modelmechanisme, of het type model, is in Nederland zeer duidelijk aanwezig. Zeker in het geval van economisch beleid doet zich zelfs de bijzondere situatie voor dat modellen meer krediet hebben dan de economische experts, zoals enkele economen opmerkten: 'it seems that the credibility of the model outcomes is much higher than the credibility of advice from the modellers, and other experts.'²

Het gebruik van wiskundige modellen en kwantitatieve methoden, zoals de LCA-methode, in de beleidspraktijk impliceert dat alleen zij kritisch kunnen deelnemen in de coalitie die de diepgaande kennis hebben om deze modellen te verstaan. Het zou een interessante vraag zijn op welke manier het bestaan van een discourscoalitie mensen met een bepaalde achtergrond als het ware voortrekt boven mensen met een andere achtergrond. Dat zou betekenen dat een discourscoalitie in feite een standaardisering betekent met mensen die ingesloten zijn en mensen die buiten gesloten zijn. Wie worden in- en wie worden buitengesloten? Uiteraard is dit een empirische vraag, die nader onderzoek vergt.

Kritisch gebruik van modellen, in plaats van een gemakkelijke toekenning van vermeende objectiviteit aan de modellen, wordt ook epistemologisch gerechtvaardigd – iets wat modelmakers als eersten zullen erkennen. Onderdeel van de ontwikkeling van wiskundige modellen is dat wiskunde de aanspraak op waarheid vervuilde voor een aanspraak op geloofwaardigheid.³

Boumans (1999) betoogt aan de hand van een analyse van verschillende sleutelteksten waarin een nieuwe type economisch model beschreven wordt, hoe modellen een wiskundige integratie zijn van metaforen, analogieën, beleidsideeën, data,

geaccepteerde feiten, wiskundige concepten en technieken. Die wiskundige integratie is niet uniek, maar wel bepalend voor het gedrag dat het model beschrijft. Een wiskundige integratie wordt bewerkstelligd met een bepaalde vooropgestelde functie, wat iets anders is dan de waarheid te willen benaderen. En ten slotte liggen ook regels voor modellering niet vast.

In het geval van milieumodellen blijkt het telkens een probleem te zijn voor modellen om door 'wetenschappelijke experts' serieus te worden genomen.⁴ Modellen zijn in die zin daadwerkelijk een eigen praktijk geworden met een bepalende rol voor toekomstverkenningen op het gebied van milieu. Maar de wetenschappelijke zekerheid is blijkbaar controversieel. Dit is een verschil met economie waar modellering ook wetenschappelijk prestige heeft.

De onderzoeksschool 'Tinbergen Instituut', waar de economische faculteiten van de UvA, de VU en de EUR aan deelnemen, hebben in een conferentie over interactie tussen modelmakers, economen, beleidsmakers en politici deze verschillende groepen samengebracht. Dit leverde allerlei voorbeelden op van de veelzijdige beïnvloeding van deze groepen op elkaar. Dit leverde ook daadwerkelijke voorbeelden op van aanpassing van modellen naar aanleiding van vragen van beleid en politiek, en vice-versa. In dit rapport is die beïnvloeding op het gebied van milieu niet tot in dat detail uitgewerkt. Het zou wellicht interessant zijn dat wel eens te doen. Dat zou wellicht licht kunnen schijnen op de vraag wat de mogelijkheden en de begrenzings zijn van de ontstane coalitie.⁵

Een andere manier om meer zicht te krijgen op de werkelijke interacties is wellicht een vergelijking met het buitenland. Daar zijn de configuraties van *regulatory science* verschillend. Dat zou vergelijkend materiaal kunnen opleveren over de rol van kwantitatieve methoden, de nadruk op consensusvorming, en de rol van beleidswetenschappelijke instituten. Ongetwijfeld verschilt de wederkerige relatie tussen methodologieën en institutionalisering van toekomstverkenningen sterk tussen landen.

In Nederland is de methode van het wiskundig modelleren in de economie dominant geworden in een periode van heftige politieke controverses. In zo'n situatie kunnen modellen een scheidsrechtersfunctie vervullen. De huidige periode kan echter niet als zodanig worden gekenmerkt. Het is derhalve de vraag of het niet tijd is om juist experts de ruimte te geven om opnieuw hun taak van 'verlichting' vorm te geven en de grenzen van de huidige consensus te bevragen.

De constatering dat in Nederland dominante vertoogcoalities bestaan die structurerend zijn voor kennisproductie (methodologisch, inhoudelijk) en beleidsvorming roept vragen op. Bijvoorbeeld: in hoeverre hebben actoren die deelnemen aan een vertoogcoalitie het idee dat sprake is van vooruitgang – methodologisch, theoretisch, institutioneel? En hoe weegt dat op tegen actoren die er niet in slagen aan

vertoogcoalities bij te dragen? Krijgen nieuwe impulsen voldoende kansen in een vertoogcoalitie?

NOTEN

- ¹ Bras-Klapwijk (1998) p. 335, 339
- ² Den Butter en Morgan (2000. Citaat is blz. 291
- ³ Zie bijvoorbeeld de intreerede van prof. dr R. Timman (1952) 'De betekenis van de Wiskunde voor het Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek', Delft: Waltman Zie voor een historische analyse van deze omslag van waarheid naar geloofwaardigheid ook: G. Alberts (1991)
- ⁴ Zie bijvoorbeeld: Fishedick (1989); Van Asselt (1994)
- ⁵ Den Butter en Morgan (eds) (2000). Dit boek is een bundeling van alle bijdragen aan die conferentie.

LITERATUUR

- Alberts, G. (1991) 'Afscheid van de absolute waarheid', *Wetenschap en samenleving*, Vol. 43, nr. 4/5: 9 - 14.
- Alberts, G. (1998) *Jaren van berekening*, Amsterdam: AUP.
- Alcamo, J. (ed.) (1995) *Image 2.0*, Dordrecht: Kluwer.
- Asselt, M. van (1994) *Global Integrated Assessment Models as Policy Support Tools. A Tringular Approach*, afstudeerscriptie o.l.v. A. Rip, Faculteit WMW, Universiteit Twente.
- Bal, R. en W. Halffman (1996) *Politics of Chemical Risks*, Kluwer.
- Bartelsman, E. J. en H. B. J. B. Maas (2001) 'Theorie en statistieken, box 2 Con-junctuuronderzoek: CBS en CPB', *Economisch Statistische Berichten* Dossier, vol. 86 ,nr. 4299, 15 maart: D29.
- Bogaard, A. van den, M. Pastoors en C. Kwa (1994) 'Het groene stempel van het RIVM, *Zeno. Over wetenschap, technologie en samenleving*, Vol. 2, nr. 4: 26-29.
- Bogaard, A. van den (1998) *Configuring the Economy. The Emergence of a Modelling Practice in the Netherlands 1920-1955*, Amsterdam: Thelathesis.
- Boumans, M. (1999) 'Built-in justification', blz. 66-96 in M. Morgan, M. Morrison (eds.) *Models as Meidators*, Cambridge: CUP.
- Bras-Klapwijk, R. (1998) 'Are Life Cycle Assessments a Threat to Sound Public Policy Making?', *International Journal of Life Cycle Assessment*, Vol. 3, nr. 6: 333-342.
- Bras-Klapwijk, R. (1999) *Adjusting Life Cycle Assessment Methodology for Use in Public Policy Discourse*, proefschrift TU-Delft.
- Butter, F. den & J. A. C. van der Eijden (1998) 'A pilot index for environmental policy in the Netherlands', *Energy Policy* vol. 26, nr. 2: 95-101.
- Butter, F. A. G. den & M. S. Morgan (2000) 'What makes the model-policy inter-action successful?', blz. 279-312 in F. A. G. den Butter, M. S. Morgan (eds.) *Empirical Models and Policy-Making: Interaction and Institutions*, London: Routledge.
- CPB (1997) *Economie en fysieke omgeving. Beleidsopgaven en oplossings-richtingen 1995-2020*, Den Haag.
- Dehue, T. (1990) *De regels van het vak. Nederlandse psychologen en hun metho-dologie*, Amsterdam: Van Gennep.
- Driehuis, W. en A. v.d. Zwan (red) (1978) *De voorbereiding van het beleid kritisch bezien*, Leiden: Stenfert Kroese.
- Edison, H. J. en J. Marquez (1998) 'US monetary policy and econometric model-ling: tales from the FOMC transcripts 1984-1991', *Economic Modelling*, vol. 15: 411-428.
- Fischedick, C. S. (1989) 'De schaduwzijde van de internationale milieuraage. Het Europees sure-regenmodel RAINS onder de loep', *Wetenschap en samenleving*, vol. 41, nr. 5: 27-35.
- Forrester (1973), J.W. *World Dynamics*, Cambridge Massachusetts: Wright-Allen Press (1st edition: 1971).

- GroenLinks (1993) *GroenLinks en het Centraal Planbureau: de doorrekenkwestie*, Amsterdam, 10 maart.
- Hagendijk, R. (1996) *Wetenschap, Constructivisme en Cultuur*, Academisch proefschrift UvA; blz. 179 e.v. handelt over de vertoogcoalitie.
- Hisschemoller, M. en R. Hoppe (1995) 'Coping with Intractable Controversies. The Case for Problem Structuring in Policy Design and Analysis', *Knowledge and Policy*, Vol. 8, nr. 4: 40-60.
- Homburg, E. (1998) 'Pollution and the Dutch chemical industry: The turning point of the 1850s', blz. 165-181 in E. Homburg, A.S. Travis and H.G. Schröter (eds.) *The Chemical Industry in Europe, 1850-1914: Industrial Growth, Pollution and Professionalization*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Jasanoff, S. (1990) *The Fifth Branch: Science Advisers as Policy Makers*, Cambridge: Harvard University Press.
- Kramer, N. en J. de Smit (1974) *Systeemdenken. Inleiding tot begrippen en concepten*, Leiden: Stenfert Kroese.
- Latour, B. (1988) *Wetenschap in actie*, Amsterdam: Bert Bakker.
- Loohuis, J. C. (1992) *Algemene inleiding in de macro-economie*, Utrecht: Uitgeverij Het Spectrum / Aula.
- Meadows, D.L. (1972) *Grenzen aan de Groei*, Rapport van de Club van Rome, Utrecht: Spectrum Aula.
- Nationaal Milieubeleidsplan 3* (1998), Den Haag: SDU.
- Nationaal Milieubeleidsplan 1* (1989), Den Haag: SDU.
- Porter, T. (1995) *Trust in Numbers*, Princeton: Princeton University Press .
- Restivo, S. (1992) *Mathematics in Society and History*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- RIVM (1988) *Zorgen voor Morgen*, Alphen aan de Rijn: Samsom H.D. Tjeenk Willink.
- RIVM (1997) *Nationale Milieuverkenning 4 1997-2020*, Alphen aan de Rijn: Samsom H.D. Tjeenk Willink.
- RMNO (1993) *Economie en de milieupraktijk*, RMNO publicatie nr. 87.
- RMNO (1996) *RMNO-Meerjarenvisie 1996*, Rijswijk.
- Schoonenboom, J. (2000) 'Toekomstverkenningen', *Compendium politiek en samenleving*, oktober: B1700 1-37.
- Schwarz, M. en M. Thompson (1990) *Divided We Stand. Redefining Politics, Technology and Social Choice*, New York: Harvester Wheatsheaf.
- Shackley, S. en B. Wynne (1995) 'Global climate change: the mutual construction of an emergent science-policy domain', *Science and Public Policy*, Vol. 22, nr. 4: 218-230.
- Straaten, J. van der (1994) 'Het Nederlandse milieubeleid', blz. 131-149 in F.J. Dietz et al. *Basisboek milieueconomie*, Amsterdam: Boom.
- Timman, R. (1973) 'Over de betekenis van wiskundige maatschappijmodellen' *Informatief*, nr. 5: 5-13.
- Weiss, Carol H. (1977) 'Research for Policy's Sake: The Enlightenment Function of Social Research', *Policy Analysis*, Vol. 3, nr. 4 531-545.

- World Commission on Environment and Development (1987) *Our Common Future* Oxford: Oxford Univ. Press.
- wrr et al. (2000) *Terugblik op toekomstverkenningen*, Werkdocument 1
Stuurgroep Toekomstonderzoek en strategisch Omgevingsbeleid, Den Haag.

