

RIVM rapport 550000003/2001

**Verkenning van methodieken ten behoeve van  
netwerkanalyses in transitieonderzoek**

J. J. van Wijk, R.F.J.M. Engelen, W.F. Blom

Dit onderzoek werd verricht in opdracht en ten laste van de directie van het RIVM, in het kader van project S/550000, Perspectieven op Duurzaamheid, mijlpaal S/550000/01/TT



## Abstract

### Investigating methodologies for network analyses

The Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment has just published the Fourth National Environmental Policy Plan (NMP4). This document describes the outline of the Dutch government's strategy in the long term to tackle persistent environmental problems like increasing CO<sub>2</sub> emissions. Such concepts as transitions, actors and the driving forces (factors) behind the behaviour of the actors form important components of the new environmental policy philosophy. Questions to be answered include: How do actors interact? What are the driving forces behind fundamental changes within society? How do policy initiatives influence these changes?

The Netherlands Institute for Public Health and the Environment (RIVM) has by way of its official environmental policy assessment function started to develop a model for the research on transitions. This model-in-development is meant to operate as an 'expert supporting system' to guide experts in structuring and communicating their knowledge on necessary transitions from an environmental perspective.

The first step in the development of the model was to carry out a desk study on methodologies that are used to examine interactions between actors and the role of governmental initiatives (e.g. policy instruments) in these interactions. The methodologies studied were the: (1) Power Balance Analysis; (2) Policy Network Theory; (3) Formal Decision-making models; (4) Environmental Policy Arrangement Theory; (5) Configuration Theory; (6) Participatory methodologies; (7) System Dynamics; (8) Innovation studies; (9) Interactive Technology Assessment and (10) Computer/Game Simulation. The RIVM/LAE has also employed two methodologies, a theory on environmental policy arrangements and a formal decision-making model, the first one to organic farming and the second to VOCs in paint.

This document reports on the following results from both the desk study and the application of the two methodologies:

- The different methodologies can be classified along their descriptive and prescriptive components.
- A distinction is made between descriptive, prescriptive and interactive methodologies to indicate the interrelationship of the different methodologies.
- The Environmental Policy Arrangement Theory may be interesting for the scenario development of policies.
- The Formal Decision-making model seems to be of interest because of its quantitative contribution in analysing networks.

Finally, indications on how the development of a methodology for network analyses is progressing this year are mentioned.

## Voorwoord

Een hoofdconclusie van de Vijfde Nationale Milieuverkenning was dat er perspectieven op duurzame ontwikkeling zijn, maar *‘dat het niet vanzelf goed gaat’* (RIVM, 2000:29). Dit sloeg met name op de hardnekkige milieuproblemen zoals het klimaatprobleem. Er zijn mogelijkheden om deze aan te pakken, maar die vereisen een breed gedragen veranderingsproces en internationale coördinatie.

In het vierde Nationale Milieubeleidsplan (VROM, 2001) wordt gewezen op deze noodzakelijke veranderingsprocessen voor een duurzame samenleving. Transities, actoren en factoren achter het handelen van actoren zijn enkele begrippen die in het nieuwe denken over het milieubeleid veel worden gehoord.

In dit rapport worden verschillende methodieken beschreven die (de factoren achter) het handelen van actoren bestuderen. Hiermee wordt verslag gedaan van de eerste fase van een ontwikkelingstraject binnen het Laboratorium voor Afvalstoffen en Emissies (LAE), waarin instrumentarium wordt ontwikkeld om analyses op het gebied van transities uit te voeren. Deze analysemethode dient ter ondersteuning van het denken (zogenaamde ‘expert ondersteunende methoden’) en ter verhoging van inzicht in het complexe geheel van actoren die zich op dynamische wijze tot elkaar verhouden. Het laatste hoofdstuk van dit rapport geeft aan op welke wijze vervolg wordt gegeven aan de ontwikkeling van analyse-instrumentarium voor het beantwoorden van beleidsvragen op het gebied van transities, en meer specifiek hoe invulling wordt gegeven aan de multi-actorenbenadering. Wij nodigen ‘transitie-denkers’ van harte uit om hierover mee te denken.

De auteurs

## Samenvatting

### Aanleiding en achtergrond (hoofdstuk 1)

In het Vierde Nationaal MilieubeleidsPlan (NMP4) wordt een aantal noodzakelijke transities (set van samenhangende, elkaar versterkende trendbreuken) beschreven om ‘hardnekkige’ milieuproblemen aan te pakken. De sturingsvorm die bij het in gang zetten en houden van transities hoort, wordt transitie-management genoemd. Kern van de invulling van dit nieuwe sturingsbegrip betreft de vraag: Met wie moet wanneer om de tafel worden gezeten om de noodzakelijke veranderingsprocessen te initiëren en te continueren?

Het RIVM wenst als milieuplanbureau te beschikken over instrumentarium waarmee geanalyseerd kan worden hoe interacties tussen actoren leiden tot bepaalde transities en hoe overheidsingrijpen doorwerkt op dit krachtenveld. Het RIVM beschikt reeds over het MEI-model waarmee bepaalde componenten van een transitie op kwantitatieve wijze kunnen worden bestudeerd, maar een multi-actorenbenadering ontbreekt vooralsnog.

Als eerste stap in het ontwikkelingstraject van analyse-instrumentarium voor transitieonderzoek zijn dan ook, middels literatuuronderzoek, methodieken verkend die het handelen van actoren centraal stellen en die inzicht bieden in de wijze waarop dit handelen (van overheidswege) kan worden beïnvloed. Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke waarde van deze methodieken voor het bestaande en toekomstige analyse-instrumentarium van het RIVM/LAE, is bovendien nader kennisgemaakt met twee van dergelijke ‘interactie’-methodieken, te weten de beleidsarrangementenbenadering en een formeel besluitvormingsmodel. In dit rapport wordt verslag gedaan van deze eerste stap.

### Overzicht van ‘interactie’- methodieken (hoofdstuk 2)

In de sociale en politieke wetenschappen bestaat veel ervaring met ‘interactie’- methodieken, op zowel theoretisch als empirisch gebied. Dit rapport beschrijft de achtergrond, aanpak en toepassing van een aantal van dergelijke methodieken, te weten: (1) Machtsbalansanalyse; (2) Netwerkbenadering; (3) Formele besluitvormingsmodellen; (4) Beleidsarrangementenbenadering; (5) Configuratiebenadering; (6) Participatieve methoden; (7) Systeemdynamica; (8) Innovatiestudies; (9) Interactive Technology Assessment; (10) Computer/spelsimulatie. Deze methodieken zijn tot slot geënclassificeerd naar hun descriptieve en prescriptieve componenten.

### Kennismaking met de beleidsarrangementenbenadering, casus biologische landbouw (hoofdstuk 3)

In opdracht van het RIVM/LAE heeft de Leerstoelgroep Milieu en Beleid (KUN), uitgaande van de beleidsarrangementenbenadering, een aantal opties voor beleidsinterventies op de middellange en lange termijn geformuleerd en beoordeeld, die in Nederland de overgang van de gangbare naar de biologische landbouw beogen te versnellen. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in het rapport *Biologisch Groeien?! Een multi-actor analyse van het beleidsarrangement biologische landbouw (2000-2020)* (KUN, 2001). Er is gekozen voor de beleidsarrangementenbenadering omdat deze maatschappelijke trends in de analyse

betreft, waardoor inzicht wordt verkregen in de sturingspotentie van beleid. Benadrukt wordt dat de casus biologische landbouw alleen is gebruikt ten behoeve van de kennismaking met de beleidsarrangementenbenadering. Het RIVM/LAE beoogt dus geenszins een uitspraak te doen over de wenselijkheid en haalbaarheid van biologische landbouw.

De studie van de KUN heeft het RIVM/LAE een beter inzicht gegeven in de mogelijkheden om met de beleidsarrangementenbenadering zowel diagnoses als prognoses uit te voeren. Naast enkele (kritische) noties, is de algemene indruk dat de beleidsarrangementenbenadering vernieuwend is door (op semi-kwantitatieve wijze) aan te geven hoe maatschappelijke trends doorwerken op de effectiviteit van verschillende beleidspakketten.

#### **Kennismaking met een formeel besluitvormingsmodel, casus VOS in verf (hoofdstuk 4)**

Met een aantal gekwantificeerde variabelen berekent het formele besluitvormingsmodel van Stokman (1994) het verloop van een collectief besluitvormingsproces. Dit model is voor een nadere kennismaking gekozen om zijn kwantitatieve karakter en is toegepast op de casus VOS in verf. Ofschoon de casus geen specifiek onderwerp van transitieonderzoek vormt, is de casus gerelateerd aan de duurzaamheidsproblematiek, is de overgang naar VOS-arme verf enige tijd aan de gang, geniet het beleidsaandacht (KWS2000) en kent het veel actoren die betrokken zijn bij dit omvormingsproces. Bovendien bestaat er veel kennis bij het RIVM/LAE over het VOS-beleid.

De indruk is dat het model van Stokman zeer bruikbaar is voor netwerkanalyses ten behoeve van transitieonderzoek. Het gaat om een kwantitatieve benaderingswijze met relatief eenvoudige bewerkingen. Op detailniveau kan wel een aantal noties worden geplaatst bij de invulling van de variabelen, het soort model (statisch of dynamisch) en de potentie van het model als sturingsmodel.

#### **Conclusies (hoofdstuk 5)**

De verschillende methodieken die in de hoofdstukken 2, 3 en 4 zijn beschreven, worden in hoofdstuk 5 onderscheiden in descriptieve, prescriptieve en interactieve methodieken. Deze methodieken zijn aan elkaar gerelateerd: wat de ene methodiek aan output oplevert, vormt de input voor de andere methodiek. Bovendien wordt aangegeven op welke wijze dit jaar binnen het RIVM/LAE vervolg wordt gegeven aan de ontwikkeling van analyse-instrumentarium voor het beantwoorden van beleidsvragen op het gebied van transities, en meer specifiek hoe invulling wordt gegeven aan de multi-actorenbenadering.

# Inhoud

Samenvatting	5
<b>1. Inleiding</b>	<b>10</b>
1.1 Beleidsanalyses in de praktijk van het milieuplanbureau	10
1.2 Transitie management als nieuwe beleidsfilosofie van het milieubeleid	12
1.2.1 Naar een nieuwe beleidsfilosofie	12
1.2.2 Transitie management	13
1.3 Probleemstelling	15
1.3.1 Doelstelling	15
1.3.2 Vraagstelling	17
1.4 Leeswijzer	18
<b>2. De ‘interactie’- methodieken bezien</b>	<b>19</b>
2.1 De oorsprong van de methodieken kort geschetst	19
2.2 De methodieken: een overzicht	21
2.2.1 Machtsbalansanalyse	21
2.2.2 Netwerkanalyses	23
2.2.3 Formeel besluitvormingsmodel	26
2.2.4 Beleidsarrangementenbenadering (naar Arts en Van Tatenhove, 2000)	28
2.2.5 Configuratiebenadering	30
2.2.6 Participatieve methodieken	34
2.2.7 Systeemdynamica	37
2.2.8 Adoptie-diffusie onderzoek	40
2.2.9 Innovatiestudies	42
2.2.10 Interactive Technology Assessment	43
2.2.11 Computer/spelsimulatie	44
2.2.12 De zes transitiebrillen van VROM	46
2.3 De methodieken geclassificeerd	48
<b>3. De beleidsarrangementenbenadering beproefd</b>	<b>51</b>
3.1 Achtergrond	51
3.2 Aanpak	52
3.3 Resultaten	53
3.3.1 Typering beleidsarrangement biologische landbouw anno 2000(KUN, 2001:47)	53
3.3.2 Knelpunten voor (verdere) groei van de biologische landbouw	54
3.3.3 Zinnige beleidsinterventies (KUN, 2001:48)	54
3.3.4 Effectiviteit en haalbaarheid van de interventies (KUN, 2001:48)	55
3.4 Beoordeling methodiek	56

<b>4. Het Stokmanmodel toegepast op VOS in verf</b>	<b>57</b>
4.1 Achtergrond	57
4.2 Het Stokmanmodel toegelicht	58
4.2.1 Definitie variabelen	58
4.2.2 Uitwerking variabelen	59
4.3 Het Stokmanmodel toegepast op de VOS-casus	61
4.3.1 Korte schets VOS-beleid	61
4.3.2 Het netwerk van de VOS-casus	61
4.3.3 Van netwerk naar variabelen	63
4.4 Beoordeling methodiek	69
4.4.1 Hanteerbaarheid	69
4.4.2 Invulling variabelen	69
4.4.3 Statisch of dynamisch model?	70
4.4.4 Potentie als sturingsmodel	70
<b>5. Conclusies</b>	<b>71</b>
5.1 De methodieken gepositioneerd	71
5.2 Hoe nu verder?	73
5.3 Tot slot	74
<b>Literatuur</b>	<b>75</b>
<b>Bijlage 1: Verzendlijst</b>	<b>78</b>
<b>Figuren:</b>	
<i>Figuur 1-1 Ontwikkelingen in emissies verklaard aan de hand van maatregelen (RIVM 2000a:75)</i>	11
<i>Figuur 1-2 De milieuplanbureau-taken gepositioneerd in het denkraam van Rotmans (1998)</i>	16
<i>Figuur 2-1 Mogelijke typologie betrokken actoren (Naar Goverde en Hinssen, 1994:105)</i>	22
<i>Figuur 2-2 Theoretisch-analytisch kader van de machtsbalansanalyse geoperationaliseerd (Dekker et al 1992:14)</i>	23
<i>Figuur 2-3 De tetraëder als metafoor voor de wederzijdse samenhang tussen de dimensies van het arrangement</i>	29
<i>Figuur 2-4 Voorbeeld van gekwantificeerde sociaal-cognitieve configuratie (ten aanzien van overeenkomsten in werkelijkheidsdefinities) (Naar Termeer, 1993)</i>	33
<i>Figuur 2-5 De drie fasen van RAAKS (Engel, 1995:14)</i>	36
<i>Figuur 2-6 Kwadranten van aangrijpingspunten in het 'systeemdenken'</i>	39
<i>Figuur 2-7 Typologie van een sector naar type adaptors</i>	41
<i>Figuur 2-8 Diffusie-curve van een innovatie</i>	42
<i>Figuur 3-1 Fast Arrangement Map</i>	53
<i>Figuur 4-1 Netwerk rond VOS-arme verf</i>	62
<i>Figuur 4-2 Concentrische cirkels die de mate van potentiële invloed aangeven van een actor. (Hoe dichterbij de kern, hoe groter de potentiële invloed).</i>	63
<i>Figuur 5-1 De methodieken gepositioneerd in het denkraam van Rotmans (1998)</i>	71



**Tabellen:**

<i>Tabel 2-1 Aandachtspunten in een netwerkanalyse</i>	25
<i>Tabel 2-2 Interactiemethodieken samengevat naar hun descriptieve en prescriptieve componenten</i>	49
<i>Tabel 4-1 Relatiematrix (gespiegeld over de diagonaal)</i>	64
<i>Tabel 4-2 Beschikking over hulpbronnen per actor</i>	65
<i>Tabel 4-3 Potentiële invloed = controle van actor i over actor j</i>	66
<i>Tabel 4-4 Veronderstelde verdeling over ideologieën en daaruit volgende beleidspositie per actor (in procenten)</i>	67
<i>Tabel 4-5 Belang dat actoren hechten aan hun beleidspositie</i>	68
<i>Tabel 4-6 Convergerende beleidsposities van de actoren na 5 iteraties</i>	68

**Kaders:**

<i>Kader 2-1 Onderzoeksthema's in de sociale en politieke wetenschappen m.b.t. milieu (naar Leroy en Nelissen, 1999:34 e.v.)</i>	20
<i>Kader 2-2 Transitiedenken bij VROM (Frederiksz en Vollenbroek, 2000:8-9)</i>	47
<i>Kader 3-1 Gehanteerde methodieken voor dataverzameling (KUN, 2001:9-10)</i>	52

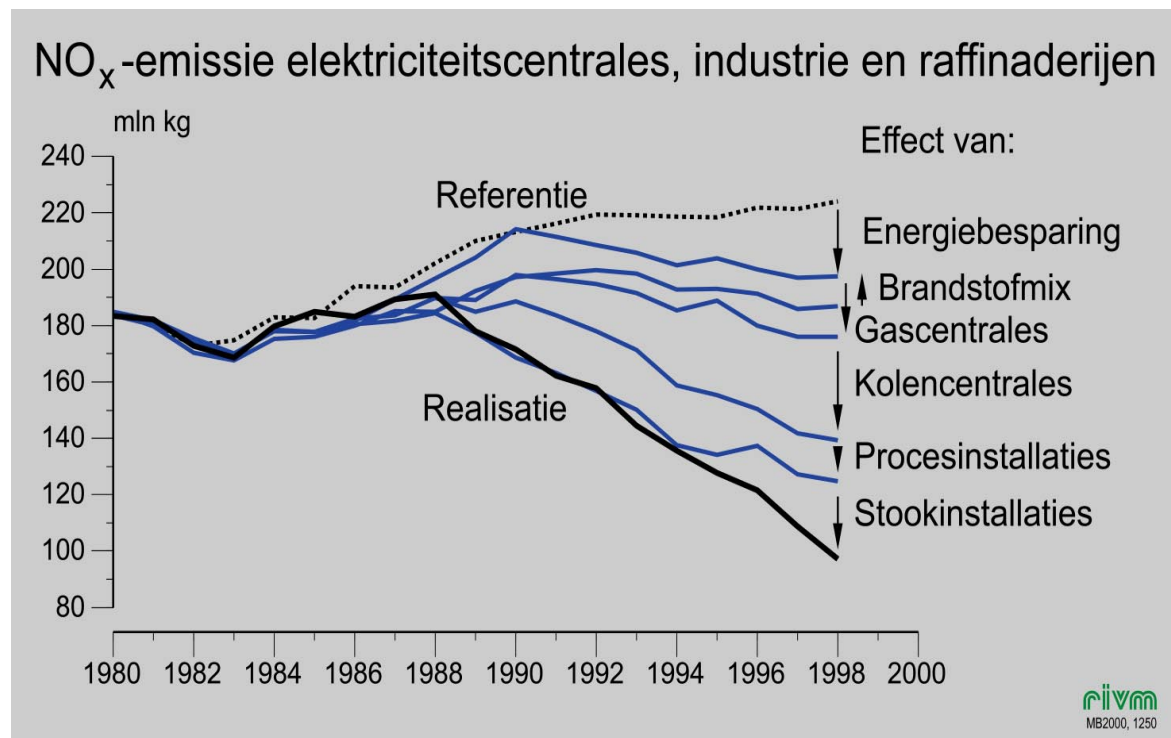
# 1. Inleiding

*Dit rapport doet verslag van een verkennend project 'Productie- en consumptieketens (actoren)' dat in 2000 is uitgevoerd en geeft aan op welke wijze in 2001 vervolg wordt gegeven aan dit project. In het project zijn de mogelijkheden van een multi-actoren/netwerkmodel verkend. Hiermee wordt aangesloten op twee ontwikkelingen: enerzijds bouwt het voort op een reeds door het RIVM ontwikkeld één-actor model, anderzijds sluit het project aan bij de zoektocht naar nieuwe sturingsvormen voor het milieubeleid. In dit hoofdstuk worden de achtergrond, de doel- en de vraagstelling en de aanpak van het project 'Productie- en consumptieketens (actoren)' gepresenteerd. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een leeswijzer van dit rapport.*

## 1.1 Beleidsanalyses in de praktijk van het milieuplanbureau

Het RIVM heeft als milieuplanbureau de taak om (kwalitatieve en kwantitatieve) verbanden te leggen tussen het milieubeleid en de maatschappelijke ontwikkelingen enerzijds, en gegevens over de miliedruk en milieukwaliteit anderzijds. Het gaat daarbij zowel om diagnoses als prognoses: in de jaarlijkse Milieubalans wordt het gerealiseerde milieubeleid geanalyseerd en in de vierjaarlijkse Milieuverkenningen worden verwachtingen uitgesproken over de effectiviteit van het huidige (en eventueel het aanvullende) milieubeleid.

Met het uitbrengen van de eerste Milieubalans in 1995 heeft het RIVM de eerste invulling gegeven aan zijn milieuplanbureautaak. Die Milieubalans kreeg de subtitel 'Het Nederlandse milieu verklaard' mee. Daarmee toonde het de pretentie meer te zijn dan een overzicht van emissies, milieukwaliteit en effecten. Het beoogde zelfs meer te zijn dan de relatie tussen deze drie grootheden. De relatie met milieubeleid werd nadrukkelijk behandeld door aan te geven hoe de emissies zich zouden hebben ontwikkeld als er in technische zin niets bij de bedrijven zou zijn veranderd (zie ook Harmelink en Idenburg, 1999). In Figuur 1-1 is een voorbeeld van zo'n analyseresultaat opgenomen.



Figuur 1-1 Ontwikkelingen in emissies verklaard aan de hand van maatregelen (RIVM, 2000a:75)

Dergelijke figuren laten vooral het effect van technische maatregelen zien en daarmee ook het effect van beleid, voor zover dat het treffen van deze maatregelen tot doel had. Daarmee is een milieubeleidsanalyse niet volledig. Interessant is om na te gaan welke fractie van het technisch potentieel is benut, of deze fractie is benut onder invloed van beleid en hoe groot die invloed dan is geweest. Een industrieel bedrijf zal immers niet alleen onder druk van de vergunningverlener investeren in een maatregel. Economische afwegingen en kenmerken van de industriële sector (zoals de opstelling ten aanzien van milieu) spelen hierbij ook een rol.

Om op deze complexe materie meer vat te krijgen heeft het RIVM/LAE een 'expert ondersteunend rekensysteem' ontwikkeld onder de naam MEI (Model Effectiviteit Instrumenten) (Booij et al., 1999). Het MEI simuleert het besluitvormingsproces van een industriële sector om al dan niet te investeren in milieutechnische of energiebesparende maatregelen. Hierbij krijgt de industriële sector als beslissende actor allerlei prikkels op zich af (drijvende krachten genaamd), die leiden tot het al dan niet investeren in deze maatregelen. In deze krachten is de doorwerking van (milieu)beleidsinstrumenten verwerkt, waardoor de effectiviteit van deze instrumenten kan worden bepaald in het verleden alsook in de toekomst. Met het model MEI2.0<sup>1</sup> is het industriële VOS-beleid geëvalueerd (Van Schijndel et al., 2001).

Hoewel het MEI te typeren is als een één-actor model, is middels de drijvende krachten het handelen van andere actoren weergegeven. Hierbij kan worden gedacht aan de overheid die

<sup>1</sup> Er zijn twee versies van het MEI-model beschikbaar. MEI2.0 is toegespitst op procesemissies van bedrijven (Booij et al., 2000). MEI-Energie is gericht op energiebesparing bij bedrijven (Van Wijk et al., 2001a). Dit laatste model wordt momenteel getoetst aan de praktijk.

bepaalde beleidsinstrumenten op de sector afvuurt, de afnemers die bepaalde eisen stellen aan de producten, de sectorgenoten die kennis uitwisselen etc. Echter, industriële bedrijven ontvangen niet alleen passief de prikkels die op hen afkomen, zij beïnvloeden deze ook. Bovendien grijpt het milieu- en energiebesparingsbeleid niet alleen aan op de industriële productiesectoren, maar worden consumenten middels voorlichting ook gestimuleerd tot milieu- en energiebesparend gedrag. Het analyse-instrumentarium van het RIVM/LAE behoeft dan ook verbreding en verdieping.

## **1.2 Transitie management als nieuwe beleidsfilosofie van het milieubeleid**

### **1.2.1 Naar een nieuwe beleidsfilosofie**

De Milieubalans 1999 (RIVM, 1999:11) concludeerde dat de afgelopen 20 jaar de emissies van veel milieubelastende stoffen substantieel zijn afgenomen, ondanks de sterke groei van productie en consumptie. Een dergelijke ontkoppeling tussen productie, consumptie en vervuiling wordt steeds moeilijker omdat (1) de resterende technische mogelijkheden voor emissiebeperking steeds duurder worden ('het laaghangende fruit is al geplukt') en (2) het vraagt om structurele aanpassingen op het gebied van energiegebruik, mobiliteit en voedselvoorziening (ibid.:11). In de Milieubalans 2000 (RIVM, 2000a:29) wordt de rol van het milieubeleid in deze ontkoppeling onder de loep genomen. De boodschap luidde dat er veel is bereikt, maar dat een aantal 'hardnekkige' milieuproblemen blijft bestaan (bijvoorbeeld stijgende CO<sub>2</sub>-emissies en verlies aan biodiversiteit).

De hardnekkige milieuproblemen kenmerken zich door:

- Verre tijdshorizon (30 tot 100 jaar).
- Europees en mondiaal schaalniveau.
- Ingewikkelde probleemanalyse. De relatie tussen het milieuvraagstuk en thema's als ontwikkelingsvraagstukken (noord-zuid tegenstellingen), democratie en vrijheid en sociale rechtvaardigheid wordt steeds meer gezien. Het milieuvraagstuk is dus sterk verbonden met politieke vraagstukken, met name op internationaal niveau (Leroy, 2000:425-428; RIVM, 2000b:29 en 251).
- Complex samenspel van veroorzakende maatschappelijke activiteiten. Dit impliceert samenwerking met tal van actoren als marktpartijen en maatschappelijke groeperingen (o.a. ten behoeve van maatschappelijk draagvlak voor het milieubeleid).
- Onzekerheid ten aanzien van de technische oplosbaarheid. Technologie-optimisten menen dat er de komende dertig jaar nog verschillende innovaties denkbaar zijn om deze milieuproblemen aan te pakken. Anderen zien minder heil in technologie en des te meer in gedragsverandering. Zij achten de innovaties moeilijk stuurbaar en vrezen dat zij leiden tot nieuwe milieuproblemen (RIVM, 2000b:29 en 236). De technisch oplosbare problemen zijn bovendien hardnekkig, omdat de te nemen maatregelen op maatschappelijk of bestuurlijk verzet stuiten. Er is weinig draagvlak voor beleid dat meer inzet op gedragsverandering of van invloed is op de economische structuur (RIVM, 2000a:32; RIVM, 2000b:247-252).

Daar de technische oplossingen voor de hardnekkige milieuproblemen niet voor het oprapen liggen en verschillende economische, sociale en institutionele barrières de oplossingsrichtingen voor deze milieuproblemen in de weg staan, is onder meer het ministerie van VROM druk zoekende naar nieuwe sturingsvormen van het milieubeleid en de invulling daarvan. Deze ‘vernieuwing van het milieubeleid’ vond (en vindt) plaats in het kader van het Vierde Nationaal MilieubeleidsPlan (NMP4). Aangenomen wordt dat fundamentele omslagen in maatschappelijke systemen nodig zijn. Deze omslagen of transities (set van samenhangende, elkaar versterkende trendbreuken) bestrijken niet alleen het technologische, maar ook het economische en sociaal-psychologische domein.

## 1.2.2 Transitie management

### Transities

In opdracht van het NMP4-team is door onderzoekers van ICIS en MERIT (2000) nader ingegaan op transities. Zij definiëren een transitie als volgt:

- het betreft een structurele verandering van de maatschappij of een complex deelsysteem ervan;
- er is sprake van op elkaar inwerkende en elkaar versterkende technologische, economische, ecologische, sociaal-culturele en institutionele ontwikkelingen op verschillende schaalniveaus;
- een transitie is een resultante van langzame veranderingen (ontwikkelingen in voorraden) en snelle dynamiek (stromen) (ICIS en MERIT, 2000:3).

Een voorbeeld van een mislukte transitie is de overgang van de metro naar Aramis als openbaar vervoersysteem in Frankrijk. Een transitie die in ons land op gang lijkt te komen is de overgang van gangbare landbouw naar de biologische landbouw<sup>2</sup>. Deze transities zijn beschreven in het rapport *Transities*. Kunnen drie mensen de wereld doen omslaan? (Twynstra Gudde en STORRM, 2000). De titel suggereert dat interacties tussen bepaalde actoren binnen een beleidsveld ingrijpende veranderingen op gang zouden kunnen brengen, om zo tot een meer duurzame samenleving te komen. De onderzoekers van ICIS en MERIT gaan een stap verder: zij concluderen dat transities te managen zijn.

### *Transitiemanagement*

Transitiemanagement moet worden opgevat als een proces-gerichte sturingsfilosofie, waarin onzekerheid, complexiteit en samenhang kernbegrippen zijn. Het gaat om:

- lange-termijn denken als afwegingskader voor korte termijn beleid;
- denken in termen van meerdere domeinen (multi-domein) en verschillende actoren (multi-actor);
- sturen op leerprocessen;
- inzetten op vernieuwing (systeeminnovatie) en verbetering;

---

<sup>2</sup> De overgang naar biologische landbouw moet worden gezien als onderdeel van de transitie naar een duurzame voedselvoorziening.

- het openhouden van een scala aan opties (breed speelveld) (ibid.:4).<sup>1</sup> De overgang naar biologische landbouw moet worden gezien als onderdeel van de transitie naar een duurzame voedselvoorziening

Transitiemanagement beoogt actief bij te dragen aan het vormgeven van een transitie.

Het einddoel van een transitie ligt niet vast, maar wordt gaandeweg in het maatschappelijke proces gecreëerd. Dit transitiedoel is vervat in transitie-eindbeelden en dient tezamen met maatschappelijke actoren te worden ontwikkeld. In deze eindbeelden moet ruimte zijn voor verschillende routes die kunnen worden afgelegd.

Actoren moeten dus ook de ruimte hebben en krijgen om voortdurend de leerervaringen in te passen in het traject dat ze afleggen. Binnen deze speelruimte kunnen actoren dan hun onderhandelingspositie bepalen en innemen. Volgens ICIS en MERIT is een analyse van actoren met hun verschillende handelingsperspectieven een voorwaarde voor het welslagen van een transitieproces. Het gaat hierbij niet alleen om de reeds bekende en invloedrijke actoren, maar juist ook om spelers die in de toekomst van belang kunnen zijn (zogenaamde ‘niche’-participatie) (ibid.:62-65).

#### *Actoren*

Welke rol zien ICIS en MERIT voor de overheid in dit speelveld van actoren? De overheid is één van de spelers in de maatschappij, maar wel één met een regie-taak. Inhoudelijk draagt de overheid bij aan het ontwikkelen en uitdragen van een lange-termijn visie en de daarbijhorende doelstellingen en procesmatig fungeert de overheid als aanjager en facilitator van het transitieproces. Het gaat om het mobiliseren van de betrokken maatschappelijke actoren, het aanjagen van een gezamenlijk leerproces, het scheppen van kansen en uitdagingen voor ondernemers en het creëren van randvoorwaarden waarbinnen het proces kan gedijen (ibid.:82 en 86). Overigens is de specifieke rol van de overheid ook afhankelijk van de fase waarin de transitie zich bevindt (initiatie, versnelling of stabilisatie) (ibid.:84-86).

Samenvattend, de overheid lijkt ervan overtuigd dat zij een andere rol moet spelen dan zij tot nu toe heeft gedaan om vernieuwingen op de lange termijn te stimuleren en te ondersteunen (Warmerdam, 2001:7). Het gaat om het stimuleren en faciliteren van actoren in de gehele keten van productie en consumptie om al-lerende-te-doen en al-doende-te-leren en om zo transitieën ten behoeve van het milieu in gang te zetten en te houden. In het NMP4 heeft de overheid aangegeven hoe zij deze rol zal gaan vervullen (VROM, 2001).

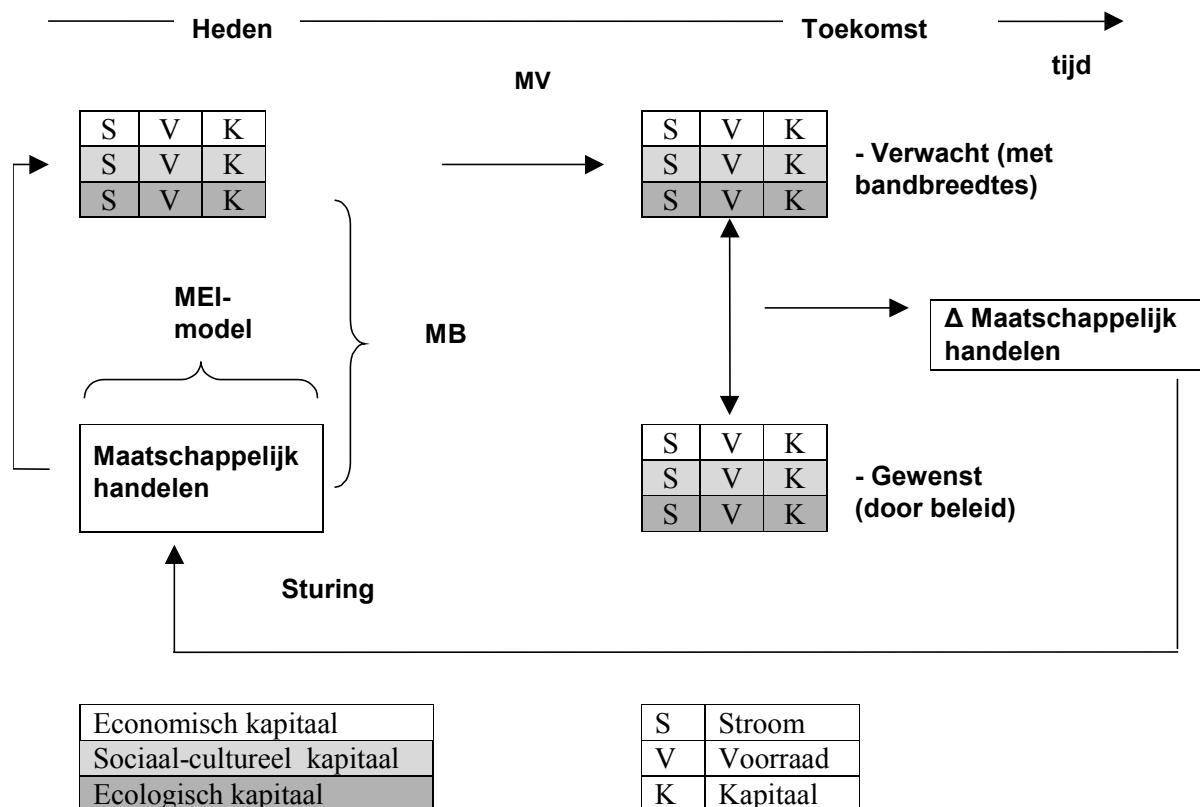
## **1.3 Probleemstelling**

### **1.3.1 Doelstelling**

In de beschreven ontwikkelingen bij het RIVM en VROM staan actoren en hun handelingen centraal. Dit handelen vormt de kern van de milieuproblematiek, wat hiernavolgend wordt aangegeven en gepresenteerd.

Rotmans (1998:26) stelt in zijn oratie dat de maatschappelijke omgeving uit drie voorraden bestaat: economische, sociaal-culturele en ecologische voorraden. Door menselijke activiteiten vindt uitwisseling plaats tussen deze voorraden, waardoor de samenstelling van de voorraden wat betreft kwantiteit en kwaliteit verandert. De waarde van de voorraden kan worden uitgedrukt in kapitaal. Stromen markeren de uitwisseling per tijdseenheid: binnen één kapitaalvorm (intra-stromen) en tussen kapitaalvormen (interstromen). Ter illustratie stelt Rotmans dat een oordeel over de gezondheid van een bedrijf gebaseerd is op zowel de balans (voorraden) als ook de winst- en verliesrekening (stromen). Het ecologische kapitaal wordt onder meer gevormd door bijvoorbeeld de kwaliteit van lucht, water en bodem, de flora en fauna (voorraad). Emissies en onttrekkingen (stromen) brengen hier verandering in.

Handelingen van actoren zijn impliciet in dit conceptuele model opgenomen: enkel de resultante van menselijke activiteiten is meegenomen in het denkraam, te weten de stromen. De hoeveelheid fijn stof-emissie wordt bijvoorbeeld sterk bepaald door het investeringsgedrag van industriële ondernemingen in emissiereducerende technieken als stoffilters. Dit denkkader wordt in Figuur 1-2 gepresenteerd. Hierin zijn ook de onderzoeksactiviteiten en producten van het RIVM aangegeven.



Figuur 1-2 De milieuplanbureau-taken gepositioneerd in het denkraam van Rotmans (1998)

De Milieubalans (MB) van het RIVM kan worden opgevat als het jaarverslag over het ecologische kapitaal, waarbij de ontwikkelingen hierin in verband worden gebracht met veranderingen in de twee andere kapitaalvormen. In de Milieuverkenningen (MV) wordt het huidige handelen (en dus de huidige stromen) en varianten hierop (scenario's) doorgetrokken naar de toekomst (business as usual). Wanneer dit verwachte toekomstbeeld van het ecologische kapitaal wordt geconfronteerd met het gewenste ecologische kapitaal, wordt inzicht verkregen in de te verwachten effectiviteit van het vastgestelde milieubeleid. Bovendien biedt dit inzicht in welke veranderingen in ons handelen nodig zijn om dit gewenste toekomstbeeld (sneller) te bereiken. Het analysemodel MEI maakt de relatie tussen stromen (emissies) en maatschappelijk handelen (investeringsgedrag van de bedrijfsmanagers in een industriële sector onder invloed van tal van drijvende krachten) expliciet. Met het model MEI is dus een start gemaakt met de modellering van actoren en factoren.



Nu de overheid sterk lijkt in te zetten op het sturen binnen ketens van actoren om bepaalde transities in gang te zetten, worden MEI-achtige analyses naar ‘actoren en factoren’ van groot belang. Het RIVM heeft, in het kader van het project Milieu en Gedrag<sup>3</sup>, in 2000 dan ook een exploratief deelproject uitgevoerd met de naam ‘Productie en consumptieketens (actoren)’. Het doel van dit project was methodieken te verkennen die het handelen van actoren centraal stellen en inzicht bieden in de wijze waarop dit handelen (van overheidswege) kan worden beïnvloed. Binnen diverse universitaire instellingen en onderzoeksbureaus bestaat veel ervaring met dergelijke ‘interactie-methodieken’ uit de gammawetenschappen, op zowel theoretisch als empirisch gebied.

Dit deelproject moet worden gezien als onderdeel van een traject binnen het RIVM/LAE waarin een denkraam wordt ontwikkeld om analyses op het gebied van transities uit te voeren. Deze analysemethode dient ter ondersteuning van het denken (zogenaamde ‘expert ondersteunende methoden’) en ter verhoging van inzicht in het complexe geheel van actoren die zich op dynamische wijze tot elkaar verhouden. Met de methodiek kunnen assumpties over handelingen van actoren expliciet worden gemaakt, kan structuur in de (beleids)discussie worden aangebracht en kunnen aangrijpingspunten voor overheidssturing worden geëvalueerd en geformuleerd. Het gaat dus om een methodiek waarmee zowel diagnoses als prognoses kunnen worden uitgevoerd. Hierbij zal aansluiting worden gezocht bij het reeds bestaande analyse-instrumentarium van het RIVM.

### 1.3.2 Vraagstelling

De centrale vragen die in dit rapport aan bod komen zijn:

#### *Verkenning*

- 1) Welke methodieken bestaan er om transities in de samenleving in kaart te brengen, waarbij interacties tussen actoren een centrale plaats innemen?
- 2) Wat is de bruikbaarheid van deze methodieken?

#### *Toepassing*

- 1) Welke actoren spelen een rol bij een specifiek beleidsprobleem?
- 2) Op welke wijze verhouden de actoren zich ten opzichte van elkaar (specifieke kenmerken van het netwerk in de zin van machtsverdeling, coalities, spelregels van interacties e.d.)?
- 3) Welke aangrijpingspunten voor overheidsbeleid kunnen uit de verkregen inzichten worden afgeleid en met welke (mogelijke) effecten op de doelstelling van beleid, gezien de kenmerken van het netwerk?

---

<sup>3</sup> In dit project stond het milieurelevante gedrag van actoren in Nederland als onderzoeksonderwerp centraal. Het gaat daarbij om producenten, consumenten, technologie-ontwikkelaars, beleidsuitvoerders (etc.) en hun onderlinge interacties. Er wordt met name gekeken naar de effectiviteit van beleidsinstrumenten om dit gedrag in de gewenste richting te krijgen (b.v. om ervoor te zorgen dat bedrijven bepaalde technische maatregelen treffen). Doelstelling was de wetenschappelijke kennisontwikkeling op dit gebied te volgen en waar mogelijk voor het RIVM te operationaliseren. Dit gebeurde in de vorm van een ontwerp van analysemethoden en de ontwikkeling van onderzoeksmodellen en prototypes voor analyses (RIVM MAP 2000).

### *Beoordeling*

- 1) Welke methodiek kan het beste worden gehanteerd om interacties tussen actoren binnen een beleidsveld op een gestructureerde en methodische wijze in kaart te brengen?
- 2) Welke methodiek kan het beste worden gehanteerd om aangrijpingspunten voor overheidsbeleid te identificeren en te formuleren en de effectiviteit ervan in te schatten?
- 3) Welk vervolgtraject kan worden geformuleerd voor dit deelproject?

Deze vragen zijn beantwoord door middel van een literatuuronderzoek en verkennende gesprekken met ‘methodiek-experts’ bij kennisinstituten. Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke waarde van de methodieken voor het analyse-instrumentarium van het RIVM, zijn twee analysemethoden toegepast. Aan de hand van een formeel besluitvormingsmodel is de casus ‘VOS in verf’ door het RIVM/LAE bestudeerd, terwijl de beleidsarrangementenbenadering door de leerstoelgroep Milieu en Beleid (Katholieke Universiteit Nijmegen, KUN) is beproefd in het beleidsveld ‘biologische landbouw’.

## **1.4 Leeswijzer**

In dit hoofdstuk is de achtergrond van dit rapport geschetst. Hoofdstuk 2 doet verslag van de quick-scan van literatuur naar verschillende methodieken om interacties tussen actoren in beeld te brengen. Hoofdstuk 3 bespreekt kort de toepassing van de beleidsarrangementenbenadering op het beleidsveld biologische landbouw. In hoofdstuk 4 komt de kennismaking van het LAE met een formeel besluitvormingsmodel aan bod. Het gaat in deze hoofdstukken niet zozeer om de inhoudelijke aspecten van de cases, alswel om de ervaringen met beide methodieken. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 een aantal conclusies getrokken en aangegeven hoe dit jaar vervolg wordt gegeven aan de invulling van de multi-actorenbenadering in het transitieonderzoek.

## 2. De ‘interactie’- methodieken bezien

*Dit hoofdstuk bespreekt een aantal methodieken om interacties tussen actoren binnen een specifiek beleidsveld inzichtelijk te maken. Alvorens deze methodieken te bespreken, geeft paragraaf 2.1 een schets van de oorsprong van deze methodieken. De methodieken zelf staan in paragraaf 2.2 centraal. Tot slot worden de methodieken in paragraaf 2.3 geïnclassificeerd.*

### 2.1 De oorsprong van de methodieken kort geschetst

Milieubeleid beoogt problemen in de relatie tussen mens en milieu te voorkomen, te reduceren en te compenseren. Het milieubeleid is de afgelopen jaren sterk gebaseerd op kennis uit de bètawetenschappen zoals natuurkunde, scheikunde en biologie. De hardnekkige milieuproblemen zoals het broeikasprobleem blijken echter moeilijk oplosbaar met alleen het vaststellen van natuurwetenschappelijke normen, het vertalen van deze normen in emissiereductiedoelstellingen en het sturen op deze normen middels (veelal juridische) beleidsinstrumenten. De moeilijk oplosbare milieuproblemen raken de kern van het maatschappelijk handelen.

Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven, is het ministerie van VROM bezig met het milieubeleid opnieuw vorm te geven, getuige projecten als KennisInStroom Milieubeleid en concepten als transitie management. Ook wetenschappers hebben deze vernieuwingsdrang. In het blad Arena (8/1999, 3/2000) is een reeks van artikelen gepubliceerd waarin milieukundigen het kabinet van advies voorzien. Zo pleit RMNO-voorzitter In't Veld voor configuratiemanagement en wenst professor Van Woerkum meer aandacht voor interactieve planvorming. De adviezen komen voort uit de sociale en politieke milieuwetenschappen en laten zien dat deze disciplines een bijdrage wensen te (en kunnen) leveren aan de ontwikkeling, uitvoering en bijstelling van een nieuwe generatie milieubeleid (zie ook Driessen en Glasbergen et al., 2000). Deze disciplines houden zich al sinds de jaren 70 bezig met de relatie tussen mens en milieu. Leroy en Nelissen (1999) geven een helder overzicht van de vijf onderzoeksterreinen waarop deze disciplines zich de afgelopen drie decennia hebben gericht. In volgend kader wordt deze classificatie weergegeven.

### **De vijf thema's binnen de sociale en politieke milieuwetenschappen**

#### *(1) De basis van milieuproblemen*

In het eerste vraagstuk worden milieuproblemen opgevat als discrepanties tussen de huidige en gewenste milieusituatie. Het gaat dus om het verschil tussen de milieufacten en de milieunormen. Maar wie bepaalt nu de gewenste milieusituatie? Wie zet een milieuprobleem op de publieke en politieke agenda? Deze vragen zijn van groot belang omdat de agendasetting van milieuproblemen op verschillende manieren gevolgen heeft voor diverse partijen in de samenleving.

#### *(2) Milieu-attituden en –gedrag*

Het tweede thema hangt sterk samen met de probleempceptie van het milieu. Hoe ervaren mensen hun omgeving waarin zij wonen, werken en recreëren? Welke houding hebben zij ten aanzien van het milieu, is men bereid te betalen voor een gezonde leefomgeving en gedraagt men zich in de praktijk ook milieuvriendelijk(er)? In dit soort onderzoek wordt gezocht naar classificaties van milieu(on)bewuste burgers. In feite gaat het om de vraag wie er meedoen aan milieuvriendelijk gedrag en waarom wel/niet.

#### *(3) Communicatie omtrent milieuproblemen*

Spelen communicatieve instrumenten een rol in de ontwikkeling van een positieve milieuhouding en het ook daadwerkelijk tonen van milieuvriendelijk gedrag? Deze vraag staat in het derde onderzoeksthema centraal. Onderzoeken die binnen dit thema kunnen worden geplaatst, hebben aangetoond dat communicatieve instrumenten een belangrijke aanvulling vormen op het financiële en juridische beleidsinstrumentarium. Dit heeft o.a. geleid tot besluitvormingsprocessen waarbij interactie tussen overheid, maatschappelijke groeperingen en burgers een steeds belangrijker plaats is gaan innemen (denk aan interactieve planvorming).

#### *(4) Sociale mobilisering ten behoeve van het milieu*

In het vierde vraagstuk staat de milieubeweging centraal. Daarbij gaat het niet alleen om de organisaties zelf, maar ook om de politieke en sociale context waarin zij opereren. Onderzoeksvragen zijn bijvoorbeeld: welke invloed hebben milieuorganisaties op specifieke besluiten gehad of op (milieu)beleid in het algemeen?

#### *(5) Milieubeleid*

Het milieubeleid zelf domineert de laatste tien jaar het onderzoeksterrein van de sociale en politieke milieuwetenschappen. Beleidsevaluaties, (effectieve?) doorwerking van beleidsinstrumenten op het gedrag van de doelgroepen, de sturingsstrategieën en capaciteit van de overheid en andere partijen zijn enkele thema's in dit onderzoeksveld.

*Kader 2-1 Onderzoeksthema's in de sociale en politieke wetenschappen m.b.t. milieu (naar Leroy en Nelissen, 1999:34 e.v.)*

Bovenstaande opsomming laat zien dat met name in het vijfde thema wordt ingezoomd op de relatie tussen verschillende typen actoren en de sociale en politieke omgeving waarin zij opereren. Hierbij is veel aandacht voor de sturingsmogelijkheden en de –resultaten. Uit deze hoek komen dan ook de meeste methodieken om het dynamische samenspel tussen de mens en de (milieu)beleidomgeving inzichtelijk te maken. Deze methodieken zullen in de volgende paragraaf worden besproken.

## 2.2 De methodieken: een overzicht

### 2.2.1 Machtsbalansanalyse

#### *Achtergrond*

Figuratie-sociologie brengt verhoudingen tussen actoren in beeld en kent hierbij vier uitgangspunten:

- 1) mensen zijn onderling afhankelijk;
- 2) mensen vormen figuraties;
- 3) figuraties veranderen in korte termijn fluctuaties en lange termijn ontwikkelingen;
- 4) veranderingen verlopen grotendeels ongepland (Van der Valk, 1997:14).

Deze uitgangspunten gelden voor ieder aspect van menselijk samenleven. Het gaat er steeds om hoe handelingen, gevoelens en gedachten van mensen in elkaar grijpen en sociaal verbonden zijn. Dit reflecteert afhankelijkheids- en machtsverhoudingen waarin steeds sprake is van sociale dwang (ibid.:13-14). Met name Elias (1971) heeft zich beziggehouden met macht als structuurkenmerk van een relatie. Dit houdt in dat de functie die onderling afhankelijke actoren voor elkaar hebben, samenhangt met de controle over machtsbronnen. Om hun doelen te halen, moeten actoren bepaalde hulpbronnen inzetten (b.v. tijd). Niet iedere actor beschikt echter over dezelfde hoeveelheid hulpbronnen: deze schaarste leidt tot wederzijdse afhankelijkheidsrelaties. Actoren moeten dus relaties met andere actoren aangaan om zo hun doelen te bereiken. Deze machtsbalans is aan constante verandering onderhevig. Goverde en Hinssen (1994:98-119) gebruikten de theorie in de vorm van een methode waarmee machtsverhoudingen in complexe<sup>4</sup>, dynamische en lange termijn beleidsprocessen geanalyseerd kunnen worden: de zogenaamde machtsbalansanalyse.

#### *Uitgangspunten*

Centrale stappen in een machtsbalansanalyse zijn:

- 1) beschrijving van wie op welk moment welke machtsbronnen beheerst;
- 2) beschrijving van de veranderingen in het gebruik van deze machtsbronnen, in de sociale mobiliteit van betrokkenen en in de toegang tot de beslissers;
- 3) een samenhangende beschrijving en interpretatie van de relevante feiten.

De achterliggende veronderstelling luidt: naarmate de machtsverhoudingen veranderen is de kans op andere, afwijkende beslissingsmaatstaven groter. Deze machtsverhoudingen wijzigen zich door (1) veranderingen in het gebruik van machtsbronnen; (2) veranderingen in de sociale mobiliteit van betrokkenen t.g.v. wijzigingen in de sociale cohesie en (3) veranderingen in de toegankelijkheid van de beslissers voor de betrokkenen (Goverde en Hinssen, 1994:109). Bij hulpbronnen kan worden gedacht aan: productiemiddelen (geld, grond, arbeidskracht), geweldsmiddelen, oriëntatiemiddelen (ideologie en religie, onderzoek, kennis, wetenschap) en organisatiemiddelen (sociale cohesie, achterban, toegang tot communicatiekanalen) (Goverde, 1987:12)

---

<sup>4</sup> Complexiteit in de zin van de tijdsdimensie, het aantal betrokken actoren, het aantal betrokken bestuurlijke niveaus, de veranderende politieke constellatie, de technische ingewikkeldheid van de vraagstukken of de omvangrijke kosten van oplossingen (Goverde en Hinssen, 1994:98).

### Toepassing

De machtsbalansanalyse is in verschillende studies gehanteerd als methodiek om de verhouding tussen nationaal en internationaal opererende actoren in een beleidsnetwerk te onderzoeken. In de studie van Goverde (1987) naar de besluitvorming omtrent de eventuele aanleg van de Markerruimte zijn allereerst, middels documentenanalyse, de belangrijke actoren in de casus achterhaald (Figuur 2-1).

				Markerruimte	
				Plaats-gebonden	Niet – plaatsgebonden
Participeren (non, passief en actief)	Beslissers	Nationaal			
		Provinciaal			
		Lokaal			
Organiseren	Niet-beslissers	Adviseurs			
		Niet-adviseurs	Georganiseerd		
Adviseren			Niet-georganiseerd		
Beslissen					

*Figuur 2-1 Mogelijke typologie betrokken actoren (Naar Goverde en Hinssen, 1994:105)*

Daarnaast is met de documentenanalyse de potentiële invloed van deze actoren vastgesteld. Hierbij is uitgegaan van een tweetal aannames: (1) hoe vaker iemand kan participeren in het proces, hoe groter de kans is dat het uiteindelijke besluit door hem of haar is beïnvloed; (2) de beïnvloedende kracht is groter bij diegenen die meerdere malen in verschillende posities participeren, dan bij diegenen die even zo vaak, maar steeds vanuit dezelfde positie een bijdrage leveren. Interviews met deze respondenten gaven inzicht in hun ervaringen met veranderingen in de machtsbalans, waarna deze onderbouwd werd met het verzamelde feitenmateriaal.

In Figuur 2-2 worden de kernelementen van een machtsbalansanalyse uit een andere studie opgesomd.

- |   |
|---|
| <p><b>I</b> Actor-gericht: doel-middelbenadering</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karakter van het (beleids)probleem</li> <li>2. Wie nemen deel? (actoren/betrokkenen)</li> <li>3. Wat zijn hun belangen? (publiek/privaat)</li> <li>4. Wat is het oorspronkelijke beleid van de overheid, als dat er is?</li> <li>5. Wat zijn de beleidsinstrumenten? Welke machtsbronnen zijn er (met name controle over oriëntatie- en organisatiemiddelen)?</li> </ol> <p><b>II</b> Inter-organisationele benadering / netwerk in actie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operationalisatie van de wederzijdse afhankelijkheden (formele en informele positie van de actoren / overzicht van interrelaties / ontwikkelingen: wie is afhankelijk van wie?)</li> <li>2. Is de afhankelijkheid van een actor congruent met zijn doelen / instrumenten?</li> <li>3. Wie moet zijn machtspositie wijzigen? Wie moet een verandering van de machtspositie realiseren teneinde de gestelde doelen te bereiken?</li> <li>4. Welke strategieën / spelen / dimensies van interactie worden door actoren gebruikt om de machtsbalans te beïnvloeden / om het netwerk te sturen?       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Strategieën (ontwerp van handelingsverloop door een actor gericht op de doelen die hij wil bereiken):           <ul style="list-style-type: none"> <li>- de handhaving of toename van macht</li> <li>- de handhaving of toename van zekerheid</li> <li>- het doelmatig risico lopen</li> <li>- het vermijden van macht en verantwoordelijkheid</li> <li>- de handhaving van bereikte sociale constructies en waarde-georiënteerd handelen</li> </ul> </li> <li>b) Spelen: coöperatie / coalitie / competitie / beperking van competitie / open conflict / vermijding / fusie / bureaucrativering</li> <li>c) Algemene dimensies van interactie: communicatie / onderhandeling / uitwisseling / besluitvorming</li> </ol> </li> <li>5. Typen beschikbare machtsbronnen die niet gebruikt zijn (aanbeveling / ex post)</li> </ol> |
|---|

*Figuur 2-2 Theoretisch-analytisch kader van de machtsbalansanalyse geoperationaliseerd (Dekker et al., 1992:14)*

### *Resultaten*

Goverde en Hinssen (1994:107) stellen dat de benadering inzicht levert in de dynamiek van beleidsprocessen door enerzijds uit te gaan van relaties tussen variabelen als macht en invloed en anderzijds van doelgerichte acties van individuen, groepen en instellingen. Inzicht in de variëteit aan interactiepatronen, biedt echter geen aangrijpingspunten voor de ontwikkeling van een sturingsmodel. De machtsbalans is immers constant aan verandering onderhevig. Wel kunnen interacties worden getypeerd en kunnen handelingsverlopen gericht worden ontworpen op meso-niveau, waarbij aandacht is voor de omgeving, de controle over machtsbronnen en wederzijdse afhankelijkheden (ibid.:118). De machtsbalansanalyse vormt dus vooral een descriptieve methodiek en niet zozeer een sturingsmodel, daar geen finaal eindpunt bestaat.

## **2.2.2 Netwerkanalyses**

### *Achtergrond*

‘Een (beleids)netwerk kan worden beschouwd als een in principe onbegrensde verzameling van persoonlijke en groepsrelaties die gedurig verandert’ (Aarts en Van Woerkum, 1996:12). Ligteringen (2000:89) typeert een netwerk als ‘a metaphor to indicate the pattern of interaction between the actors involved in a specific policy issue’. Weer een andere definitie

omschrijft het begrip als ‘organisatorische werkverbanden, bestaande uit meerdere actoren die streven naar het voeren van beleid voor een als gemeenschappelijk beschouwd beleidsprobleem, ter bereiking van een of meer gezamenlijke beleidsdoelen. Zij zijn daarin wederzijds van elkaar afhankelijk en proberen door strategisch gedrag zoveel mogelijk invloed uit te oefenen op het uiteindelijk te behalen beleidsresultaat’ (Van den Heuvel, 1998:36). Tot slot zien Hufen en Ringeling (1990:6) beleidsnetwerken als ‘sociale systemen waarbinnen actoren (mensen en organisaties) interactie- en communicatiepatronen ontwikkelen, die enige duurzaamheid vertonen en gericht zijn op beleidsproblemen of beleidsprogramma’s’.

Bovenstaande definities laten zien dat het begrip beleidsnetwerk vanuit verschillende perspectieven wordt gezien. In de eerste twee omschrijvingen wordt dit begrip gebezigd als een bruikbare methode om de interne dynamiek van (groepen) mensen en hun relaties bloot te leggen en in de laatste twee definities wordt het begrip gehanteerd als sturingsfilosofie. Het gaat, om in de terminologie van Van Tatenhove en Leroy (1995:128) te spreken, om het verschil tussen het ‘beleidsnetwerk als analysemodel’ en ‘het beleidsnetwerk als sturingsmodel’.

Bij netwerkanalyses wordt onderzocht hoe verschillende actoren contact met elkaar zoeken en vooral onderhouden. Dit levert inzicht in de handelingsactiviteiten van een groep actoren, waarbij de sleutelwoorden interrelaties, interdependentie en interactie zijn. Het gaat om vragen als wie gaat om met wie, wat is de inhoud van de contacten, en hoe bepalen de aard en structuur van deze contacten het gedrag. In deze benadering wordt niet in termen van oplossingen gedacht over het thema of de actor waaromheen het netwerk is ontstaan (Aarts en Van Woerkum, 1996:11-12). Een voorbeeld van het gebruik van het netwerkbegrip als analysemodel betreft de studie *De Peel in gesprek. Een analyse van het communicatienetwerk van Milieucoöperatie de Peel* (Aarts en Van Woerkum, 1996). Deze studie wordt later in deze sub-paragraaf besproken.

Bij netwerkmanagement, daarentegen, wordt getracht via het ‘samenstellen’ van een beleidsnetwerk van relevant geachte actoren overeenstemming te bereiken over een gezamenlijke probleemdefinitie en de mogelijke oplossingsrichtingen, op grond waarvan een gekozen alternatief kan worden uitgevoerd. Er wordt dus verondersteld dat beleidsnetwerken te sturen zijn: hetzij op de structuur van het netwerk (b.v. welke actoren), hetzij op de interacties binnen dit netwerk (b.v. interactieregels tussen actoren) om zo milieuproblemen aan te pakken (Van den Heuvel, 1998:39-41). Met netwerkmanagement wordt een ‘efficiënt’ verloop van het proces en de beïnvloeding van het resultaat van dit proces nagestreefd (Termeer, 1992:278). In onderzoek waarbij netwerkmanagement wordt gezien als sturingsfilosofie gaat het om de vraag of de overheid door gebruik te maken van de aanwezige netwerken haar (milieu)doelen al dan niet beter kan bereiken in vergelijking met andere vormen van sturing (Huitema en Hinssen, 1998:25). Een goed voorbeeld van deze toepassing van het begrip betreft het ROM-gebiedenbeleid.



Beide benaderingen van het begrip beleidsnetwerk hangen sterk met elkaar samen. Alvorens vanuit het netwerkdenken gemeenschappelijk ervaren milieuproblemen op een effectieve en efficiënte wijze op te lossen, moeten immers de relevant geachte actoren en hun gedrag in beeld worden gebracht: wie zijn dat, hoe interacteren zij met elkaar, hoe vaak en wat zijn de spelregels hierbij, welke hulpbronnen hebben zij tot hun beschikking en op welke wijze worden die ingezet etc. Op basis hiervan kan een aantal knelpunten voor het oplossen van het milieuprobleem worden geïdentificeerd, waarmee tevens aangrijpingspunten voor netwerksturing in kaart worden gebracht.

### *Uitgangspunten*

De centrale actor in de studie van Aarts en Van Woerkum (1996) vormt de Milieucoöperatie de Peel (MCP). Voor de realisering van haar doelstelling gaat de coöperatie zowel actieve als passieve relaties aan met andere actoren. Aan de hand van interactionele en structurele kenmerken wordt het netwerk dat zo ontstaat in kaart gebracht (zie Tabel 2-1).

*Tabel 2-1 Aandachtspunten in een netwerkanalyse*

<b>Interactionele kenmerken</b>	<b>Structurele kenmerken</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verscheidenheid van de betrekkingen (aantal relaties en diversiteit)</li> <li>- Inhoud van de uitwisseling</li> <li>- Richting waarin de uitwisseling gaat (gelijkwaardige uitwisseling, ongelijkwaardig, elkaar aanvullend)</li> <li>- Regelmaat en duur van uitwisseling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omvang</li> <li>- Dichtheid: contact buiten centrale actor in netwerk</li> <li>- Gecentreerdheid centrale actor (mate van bereikbaarheid)</li> </ul>

Voordat de MCP een relatie met een actor aangaat, moet er ook een aanleiding zijn om die relatie aan te gaan, moet er onderhandeld worden over de doelstelling van die relatie etc. Deze relaties zijn echter niet statisch in de tijd. Veranderende omstandigheden nopen tot wijzigingen in het netwerk. Om inzicht te krijgen in deze dynamiek, zijn de onderlinge relaties onderzocht door de verhalen van verschillende betrokken actoren tezamen te noteren. Naast interdependentie, spelen begrippen als onderhandeling, communicatie en timing een centrale rol in de netwerkanalyse (ibid: 14-19). Overigens zijn tal van kenmerken mogelijk om een netwerk te typeren (zie bijvoorbeeld Bressers, 1993:311-316; Ligteringen, 2000:89-98).

### *Toepassing*

Middels literatuurstudie (nota's, correspondentie, pers en voorlichtingsmateriaal etc.), interviews met de verschillende partijen in het netwerk en participatieve observatie bij bijeenkomsten van de MCP is achterhaald met welke actoren de MCP onderhandelt en hoe deze actoren te typeren zijn. Bovendien is het onderhandelingsproces zelf beschreven: welke onderwerpen stonden ter discussie, wanneer, wat waren de knelpunten etc. Ook is de perceptie van de actoren waarmee de MCP contact onderhoudt in beeld gebracht: hoe denken zij over de werkwijze van de MCP? De wijze van communicatie (telefonisch contact, schriftelijke correspondentie, via informele bijeenkomsten, op cursussen, bij bedrijfsbezoeken etc.) en de taal der communicatie zijn eveneens achterhaald (ibid.:23-25).

### *Resultaten*

De data leveren conclusies op over de visie van de verschillende actoren in het MCP-netwerk inzake de werkwijze en ideeën van deze coöperatie ten aanzien van de landbouw in het gebied. Bovendien wordt een aantal suggesties gedaan om de communicatie dusdanig vorm te geven dat verschillen in visies worden uitgesproken en overbrugd. Met het in kaart brengen van het communicatienetwerk rond de MCP wordt de betrokkenen een soort spiegel voorgehouden hoe zij met elkaar omgaan. Dit biedt handvaten voor de MCP om hun communicatie in de toekomst in te richten (ibid.:63).

## **2.2.3 Formeel besluitvormingsmodel**

### *Achtergrond*

In de jaren 70 komt het onderzoek naar macht en invloed in Nederland op. Daarbij worden twee richtingen ingeslagen: (1) de ontwikkeling van methoden van invloedsmeting en (2) onderzoek naar machtsstructuren en de invloed van actoren in besluitvormingsprocessen. Later wordt een koppeling gelegd tussen machtsstructuren en uitkomsten van besluitvormingsprocessen. Hoewel nog veel onderzoek beschrijvend van aard is, worden in de jaren 70 de eerste stappen gezet naar een formele (wiskundige) benadering van besluitvorming (Baarda, 1999:46–79). In haar proefschrift *Politieke besluiten en boerenbeslissingen* (1999) heeft Baarda gebruikgemaakt van een model waarin expliciete aannames worden gemaakt over het gedrag van actoren in besluitvormingssituaties. Object van haar studie betreft het draagvlak van het mestbeleid tot 2000 op politiek en individueel bedrijfsniveau. Met name het deelonderzoek naar de invloed van de sociale omgeving op managementbeslissingen van boeren over te nemen milieumaatregelen in het kader van het mestbeleid is interessant voor het RIVM/LAE<sup>5</sup>. In het onderzoek is gebruik gemaakt van het Conflictmodel van Bueno de Mesquita (Bueno de Mesquita et al., 1985; 1994). Dit model kent veel overeenkomsten met het model van Stokman (1994:165-187).

Beide modellen richten zich op collectieve besluitvormingsprocessen waaraan zowel actoren met een beslisbevoegdheid als actoren zonder deze bevoegdheid deelnemen. Deze actoren hebben wel een belang in het besluit dat genomen moet worden en juist ten aanzien van deze

---

<sup>5</sup> Dit sluit aan bij het concept van het MEI waarin het besluitvormingsproces van een groep van actoren om al dan niet te investeren in milieumaatregelen wordt gesimuleerd (zie Van Wijk et al., 2001a en b)

uitkomst hebben actoren uiteenlopende en soms conflicterende wensen. Om tot een besluit te komen moeten deze uiteenlopende beleidsposities samen komen tot één besluit, tot één beleidspositie. Beide modellen trachten met behulp van een aantal variabelen deze processen van collectieve besluitvorming te onderzoeken en te beschrijven (Baarda, 1999:64-65).

### *Uitgangspunten*

De modellen verschillen in de onderliggende theoretische aannames ten aanzien van de beïnvloedingsstrategieën die actoren gebruiken tijdens besluitvormingsprocessen, maar nemen dezelfde variabelen als uitgangspunt: het beleidsissue waar het om draait en de actoren die hierbij betrokken zijn. Actoren kunnen verschillende standpunten innemen ten aanzien van het beleidsissue (= beleidspositie). Ook kunnen actoren verschillen in het belang dat ze aan een issue toekennen. Positie en belang worden samengevoegd in een nutsfunctie voor iedere actor: de waarde die een actor hecht aan elke mogelijke uitkomst van het betreffende issue. Een derde element in het model betreft de potentiële macht: het vermogen van een actor om steun te krijgen voor de eigen opstelling ofwel om de opstelling van anderen om te buigen in een voor de actor gunstige richting. Hiertoe moet de actor hulpbronnen inzetten zoals kapitaal, informatie, personeel, status etc. (Baarda, 1999:65-66). De invloed van actoren wordt dus niet alleen gemodelleerd op basis van machtsmiddelen die zij bezitten, maar ook op basis van de mate waarin zij belang hechten aan een besluit.

### *Toepassing*

Het mestbeleid van de overheid stelt eisen aan het mineralenmanagement van een boer. Bij het treffen van maatregelen om aan de eisen van de overheid te voldoen, zal een boer informatie verzamelen over de mogelijke financiële gevolgen van de maatregel. Naast het eigen inzicht, maken boeren ook gebruik van andere informatiebronnen zoals vakbladen. Ook bevindt de boer zich in een sociaal netwerk van actoren die hem gevraagd en ongevraagd van advies voorzien. Hierbij valt te denken aan familie, collega-boeren, voorlichters van de Dienst Landbouvoorlichting en veevoederleveranciers. Deze actoren zijn ook van invloed op het standpunt dat boeren innemen ten aanzien van het mestbeleid (= draagvlak voor een bepaalde norm op bedrijfsniveau).

Baarda heeft het model van Bueno de Mesquita toegepast om de rol van deze ‘adviseurs’ in het netwerk van 16 melkveehouders in kaart te brengen. Met het model is onderzocht welke standpunten de ‘adviseurs’ uit deze omgeving ten aanzien van de stikstofverliesnorm innemen, hoeveel rekening de boer met deze personen houdt (= macht van adviseurs) en hoe belangrijk deze personen het vinden dat de boer hun standpunt overneemt. Er zijn interviews afgenomen met de boeren zelf en met de coördinator van een werkgroep waaraan deze 16 boeren deelnamen (Baarda, 1999:198-222).

### *Resultaten*

Uit het hierboven beschreven deelonderzoek blijkt dat de sociale omgeving van invloed is op de standpunten van boeren, indien de boeren zich in een gepolariseerd krachtenveld bevinden en als zij een extreem standpunt innemen. Invloedrijke actoren zijn personen die beroepsmatig op het bedrijf komen en de boer van advies voorzien (met name

voerleveranciers en de werkgroep). Voor de creatie van draagvlak voor het mestbeleid zijn de beroepsmatige adviseurs in het sociale netwerk van boeren dus van groot belang. Hiermee biedt Baarda aangrijpingspunten voor indirecte overheidssturing (via de adviseurs de boeren beïnvloeden). De meerwaarde van simulatie van besluitvormingsprocessen is volgens Baarda (1999:237) het verkrijgen van inzicht in het draagvlak voor besluiten voordat deze genomen zijn.

#### **2.2.4 Beleidsarrangementenbenadering (naar Arts en Van Tatenhove, 2000)**

##### *Achtergrond*

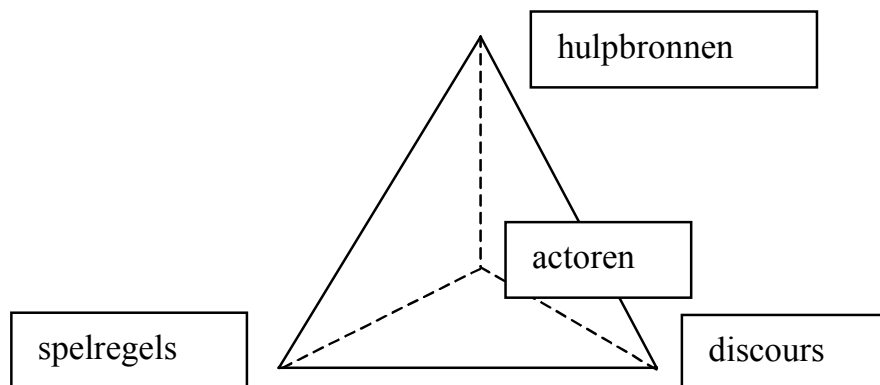
De arrangementenbenadering komt voort uit de kritiek op de netwerkbenadering. Zo menen Van Tatenhove en Leroy (1995:133-136) dat beleidsnetwerkanalyses onvoldoende aandacht hebben voor de macro-context van netwerken. Interacties binnen een (door onderzoekers en beleidsmakers gedefinieerd) netwerk vinden plaats binnen reeds bestaande interactie- en machtsstructuren. De maatschappelijke en politieke ontwikkelingen buiten het netwerk conditioneren m.a.w. voor een groot deel de relaties binnen het netwerk. Ook op het beleidsnetwerk als normatief oplossingsmodel wordt op een aantal punten kritiek geleverd. De zwakheid zit vooral in het optimisme om complexe machtsstructuren te sturen. Deze structuren zijn in het verleden in een bepaalde maatschappelijke en politieke context ontstaan. Door deze sociaal-politieke historische structuuranalyse onvoldoende in beschouwing te nemen, wordt geen recht gedaan aan de werkelijkheid van de maatschappij en het beleid (ibid.:140-141).

In de beleidsarrangementenbenadering wordt de nadruk juist gelegd op deze institutionele structuren en machtsverhoudingen. Een beleidsarrangement wordt gedefinieerd als de stabilisering van de inhoud en organisatie van een beleidsdomein, op een specifiek niveau van beleidsvoering, en in een bepaald tijdvak (Van Tatenhove et al., 2000:54). Men kan bijvoorbeeld denken aan de wijze waarop het klimaatbeleid in Nederland momenteel inhoudelijk en organisatorisch is vormgegeven, met een sturende rol van VROM en EZ, een grote invloed van de doelgroepen op het beleid, en met een grote nadruk op gedifferentieerde doelstellingen, flexibele marktinstrumenten en internationale samenwerking.

In de benadering staan vier dimensies centraal:

- 1) coalities tussen actoren (institutionalisering, tijdsbestek);
- 2) machtsverhoudingen (relationele interacties);
- 3) spelregels (formeel en informeel);
- 4) beleidsprogramma's / beleidsdiscours (inhoudelijk).

Deze dimensies hangen uiteraard nauw met elkaar samen (zie Figuur 2-3). Wanneer het beleid inhoudelijk verandert, veranderen de coalities binnen het domein eveneens. Wanneer de coalities veranderen, verandert het beleid ook veelal (de overheid zoekt nieuwe samenwerkingspartners etc.). Achter deze vier dimensies zitten verschillende theoretische noties (bijvoorbeeld ten aanzien van sturingsfilosofieën).



Figuur 2-3 De tetraëder als metafoor voor de wederzijdse samenhang tussen de dimensies van het arrangement

### Toepassing

De eerste stap van een beleidsarrangementenanalyse bestaat uit het in kaart brengen van de relevante spelers en hun coalities, onder meer op basis van beleidsdocumenten en interviews. De tweede stap behelst een machtsmeting, die uit twee delen bestaat. Allereerst worden de belangrijkste hulpbronnen in een beleidsveld geïdentificeerd, en gerelateerd aan specifieke spelers/coalities. Vervolgens wordt via een reputatiemeting bij de betrokkenen zelf nagegaan hoe de onderlinge verhoudingen in termen van gepercipieerde macht liggen<sup>6</sup>. Uiteindelijk geeft de informatie over hulpbronnenverdelingen enerzijds en reputaties anderzijds inzicht in de onderlinge machtsverhoudingen. De derde stap bestaat uit de reconstructie van de spelregels: wie bepaalt de agenda, wie doet er mee in het beleidsspel, wie wordt er buitengesloten, wie beslist er, etc.? Met de vierde stap wordt het beleidsdiscours in beeld gebracht: wat zijn de leidende beleidsconcepten, welke uitgangspunten kent het beleid, welke interpretaties van de beleidsconcepten en uitgangspunten hanteren de verschillende spelers in het veld, etc.?

Afhankelijk van de empirische invulling van deze vier dimensies kunnen verschillende soorten ideaaltypische arrangementen worden onderscheiden, uiteenlopend van (neo)etatistische, (neo)corporatistische, (neo)pluralistische en (neo)liberale arrangementen. De aard van een arrangement wordt echter niet alleen bepaald door de inhoud van zijn vier dimensies, maar ook door de politieke context. Daarom wordt in de benadering naast het concept 'beleidsarrangement' dat van 'politieke modernisering' gebruikt (Van Tatenhove et al., 2000). Dit tweede concept verwijst naar veranderingsprocessen in het politieke domein van samenlevingen. Men kan denken aan processen zoals internationalisering, europeanisering, decentralisering, deregulering en privatisering. Deze processen beïnvloeden de aard van de beleidsarrangementen.

<sup>6</sup> Zie ook Lieshout en Westerheijden (1994:141-164)

Nadat het veld en de politieke context volgens de arrangementenanalyse in kaart zijn gebracht, worden aangrijpingspunten voor overheidsturing benoemd. In termen van beleidsarrangementen kan de overheid op de vier dimensies ingrijpen:

- 1) Coalities: het betrekken of juist uitsluiten van bepaalde spelers in het beleidsveld enerzijds (het beïnvloeden van de samenstelling van coalities) dan wel het smeden en versterken of juist doorbreken en verzwakken van coalities anderzijds (het beïnvloeden van de coalities als zodanig).
- 2) Macht: het wijzigen van machtsverhoudingen in het veld door hulpbronnen toe te voegen (bijvoorbeeld geld of competenties), of juist te onttrekken, of door percepties rondom macht via voorlichting bij te stellen.
- 3) Regels: het wijzigen van spelregels en procedures, bijvoorbeeld wetgeving of de wijze van beleidsvoering.
- 4) Discours: het herformuleren van het beleidsdiscours, bijvoorbeeld door de definitie van concepten te veranderen.

Let wel, aansturing van bepaalde aspecten in de ene dimensie heeft gevolgen voor aansturing in de andere. Er is met andere woorden sprake van een complex van aansturingsmogelijkheden, die onderling sterk interdependent zijn. Afstemming van die mogelijkheden in het kader van iedere her-arrangering van het veld is dus van belang. Bovendien relateert de benadering een te optimistische, instrumentele en rationalistische kijk op sturing en maakbaarheid (Van Tatenhove et al., 2000). Verondersteld wordt dat innovatie van arrangementen een mogelijkheid is, enerzijds door de interventie van actoren, anderzijds door meer structurele processen van politieke modernisering - zoals europeanisering, privatisering en deregulering - maar dat deze altijd binnen de mogelijkheden en beperkingen van de 'oude structuur' moeten worden beschouwd.

### *Resultaten*

In het recente verleden is de arrangementenanalyse op een aantal milieubeleidsvelden toegepast, onder meer op het gebied van natuurbeheer, klimaatverandering, energie, infrastructuur, landbouw en gebiedsgericht beleid. De benadering is eveneens toegepast voor de casus biologische landbouw. Hierbij is de benadering niet alleen als analysemodel gehanteerd, maar ook als interventiemodel. In hoofdstuk 3 van dit rapport zullen de resultaten van dit onderzoek aan bod komen.

## **2.2.5 Configuratiebenadering**

### *Achtergrond*

Termeer (1993) heeft veranderingsprocessen in het varkenshouderijnetwerk (in relatie tot de mestproblematiek) bestudeerd aan de hand van de configuratiebenadering. Deze benadering gaat ervan uit dat actoren (als boeren en hun organisaties, voorlichters en onderzoekers, overheden en kredietverleners) op een bepaalde manier een rol spelen in deze veranderingsprocessen. De bijdragen van de actoren staan niet op zichzelf. Tussen de actoren bestaan complexe interactieprocessen waarin verschillende opvattingen worden uitgewisseld en gezamenlijke denkbeelden worden gevormd. Ook worden bepaalde omgangsregels gevormd. Uitkomsten van dergelijke interactieprocessen zijn bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, beleidsnota's en een landbouwtechnologie (ibid.:11). Het netwerk is

overigens voortdurend in beweging doordat nieuwe actoren met nieuwe denkbeelden toetreden of doordat maatschappelijke veranderingen nopen tot aanpassing van de heersende denkbeelden wat weer nieuwe actoren aantrekt. Juist deze trage of dynamische veranderingen in een netwerk vormden het onderwerp van studie van Termeer. De configuratiebenadering is een bedrijfskundige benadering met veel componenten uit de sociale-psychologie.

### *Uitgangspunten*

De configuratiebenadering kent de volgende uitgangspunten (ibid.:18-20):

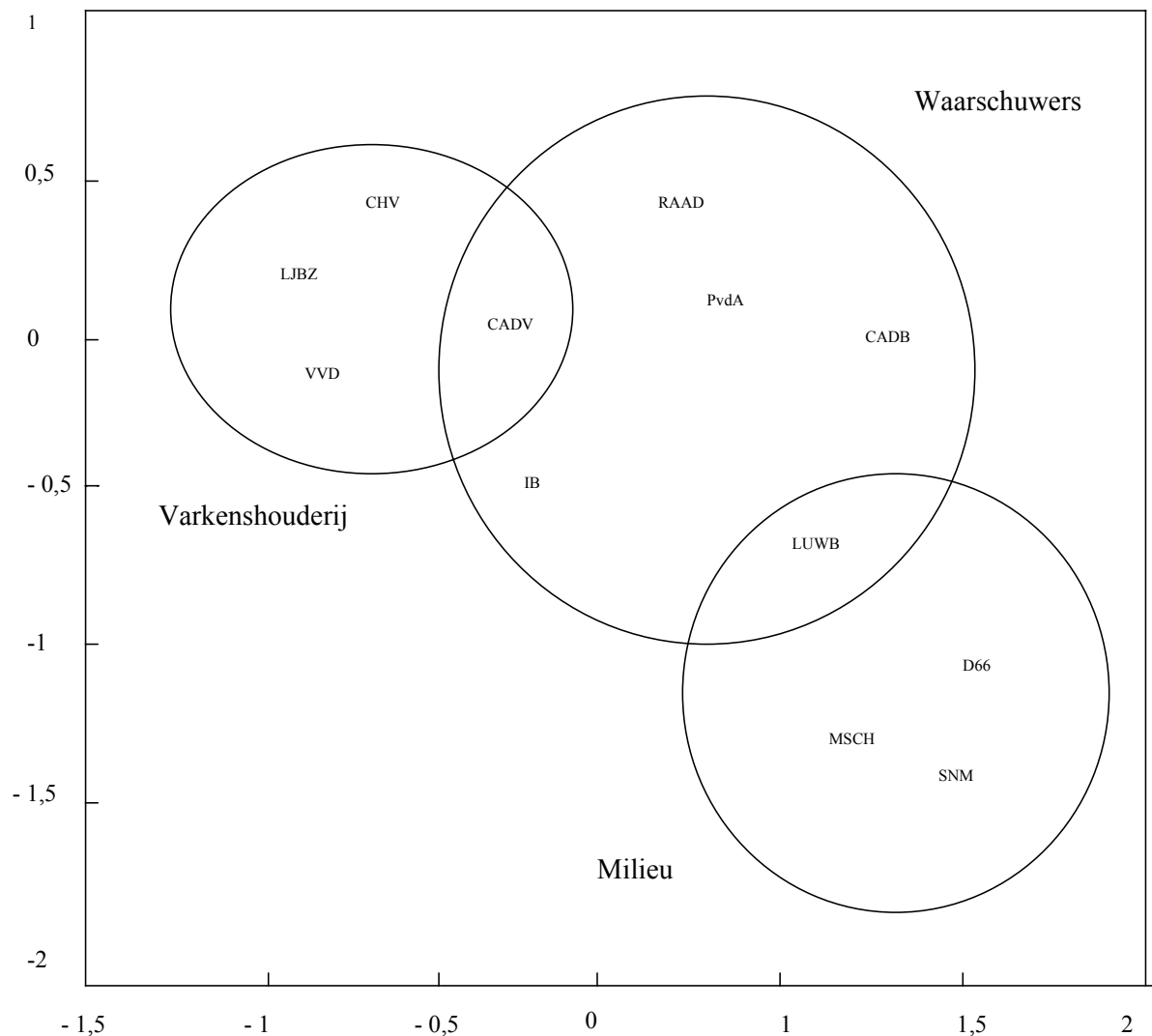
1. De werkelijkheid is het resultaat van interactie tussen actoren.
2. Actoren hebben elk hun eigen werkelijkheidsdefinities van enerzijds thema's (bijvoorbeeld problemen, oplossingen en beleidsinstrumenten) en anderzijds andere actoren in het netwerk (wie hebben de macht, wie zijn te vertrouwen en wie zijn nodig). Deze definities zijn het uitgangspunt voor verdere actie.
3. Actoren interacteren met elkaar. De perceptie van wederzijdse afhankelijk is vaak de reden om contact te zoeken met een andere actor. In de interacties worden werkelijkheidsdefinities gevormd, ontwikkeld en veranderd. De interacties vinden niet 'out of the blue' plaats, er ontstaan bepaalde regels en patronen.
4. Er is sprake van een wisselwerking tussen de cognitieve ('wat') en de sociale dimensie ('hoe' en 'wie'). Op basis van de werkelijkheidsdefinities die actoren aanhangen worden bepaalde intensieve relaties aangegaan. Deze sociaal-cognitieve relaties zijn op hun beurt weer van invloed op de werkelijkheidsdefinities van de betrokken actoren. Deze wisselwerking resulteert in het ontstaan van sociaal-cognitieve configuraties: momentopnamen in sociale processen van voortdurende constructie en reconstructie van werkelijkheidsdefinities en interactieregels. Een configuratie kenmerkt zich door een samenhang tussen intensieve interactiepatronen (wie), overeengekomen interactieregels (hoe) en gedeelde werkelijkheidsdefinities (wat) (ibid.:45). De grenzen van configuraties lopen dwars door eenheden als organisaties en netwerken heen.
5. Actoren hebben niet één werkelijkheidsdefinitie. Ze zullen zich ook herkennen in definities van andere configuraties en daaraan deelnemen. Actoren zijn dus bij meerdere configuraties betrokken (multiple inclusie).
6. Confrontatie met werkelijkheidsdefinities van andere actoren zorgt voor verandering.
7. De configuratie is geen statisch geheel. Het netwerk is voortdurend in beweging, maar kent ook momenten van stabilisatie van werkelijkheidsdefinities en interactieregels. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid tot communiceren. Wanneer deze momenten van stabilisatie echter gaan overheersen en het geheel van de configuratie niet meer ter discussie wordt gesteld, is er sprake van fixatie.
8. Configuraties moeten niet worden gestuurd middels voorgeschreven gedrag. Het gaat erom dat het proces van interacties voortdurend in beweging is.
9. Hierbij hoort het zogenaamde configuratiemanagement: het creëren van condities voor processen van doorgaande interacties

### *Toepassing*

Om veranderingsprocessen binnen een bepaald beleidsdomein te analyseren, moeten de werkelijkheidsdefinities, interactieregels en interactiepatronen van actoren worden achterhaald. Hiermee kunnen in het veranderingstraject verschillende configuraties worden aangeduid. Termeer heeft een viertal perioden in dit traject onderscheiden. De data zijn verzameld middels documentenanalyse en diepte-interviews. Centraal in de dataverzameling staan vragen als wie interacteert met wie over een bepaald thema, wat wordt daarbij uitgewisseld en hoe krijgt deze interactie vorm.

De data zijn op zowel kwantitatieve als kwalitatieve wijze verwerkt. Alvorens data te verzamelen, is een tiental stellingen geformuleerd die de werkelijkheidsdefinitie van verschillende thema's beschrijft (b.v. de relatie tussen milieu en landbouw). Deze standaard-werkelijkheidsdefinities (ofwel antwoordcategorieën) zijn gebruikt om uitspraken van actoren te scoren. Op deze scores is een statistische analyse uitgevoerd (Multi Dimensional Scaling, MDS) om zo de mogelijke cognitieve configuraties te achterhalen. Vervolgens zijn de gegevens over interacties tussen actoren gescoord. In een matrix werd weergegeven wie met wie (non) interacteert en in welke mate (schaal 0-4). Op deze scores is eveneens een MDS analyse uitgevoerd, waarmee een eerste indruk van de sociale configuraties werd verkregen. Beide kwantitatieve analyses leverden een beeld op van de sociaal-cognitieve configuraties (zie Figuur 2-4). Tenslotte is dit beeld getoetst, aangevuld en verscherpt met behulp van de kwalitatieve data, waarna de definitieve sociaal-cognitieve configuratie kon worden vastgesteld. Op basis van de niet-bewerkte kwalitatieve data zijn deze configuraties nader getypeerd. Ook is per actor aangegeven in welke configuratie hij deelneemt en in welke mate.





Figuur 2-4 Voorbeeld van gekwantificeerde sociaal-cognitieve configuratie (ten aanzien van overeenkomsten in werkelijkheidsdefinities) (Naar Termeer, 1993)

### Resultaten

Daar per periode configuraties zijn geïdentificeerd en gepresenteerd, kunnen veranderingen binnen configuraties en tussen de configuraties worden gesignaleerd. Op basis van dit materiaal zijn de veranderingsprocessen in het varkenshouderijnetwerk getypeerd als dynamisch of inert en verklaard. Bovendien laat Termeer zien hoe de overheid de configuraties kan beïnvloeden via het zogenaamde configuratiemanagement. Deze vorm van management wordt opgevat als ‘het beheren, ontwikkelen en veranderen van sociaal-cognitieve configuraties om zo het construeren en herconstrueren van werkelijkheidsdefinities en interactieregels mogelijk te maken’ (ibid.:278). Het gaat om het voortdurend open houden van mogelijkheden tot veranderingen en het bevorderen van reflectie (dus het faciliteren van leerprocessen). Aangrijpingspunten hiervoor zijn wie (relaties), wat (werkelijkheidsdefinities) en hoe (interactieregels).

Termeer verwacht dat configuratiemanagement een meerwaarde biedt bij beleidsterreinen waar sprake is van een grote variatie in werkelijkheidsdefinities, een grote cognitieve dynamiek en een neiging tot het buitensluiten van actoren. Er wordt een drietal vormen van

configuratiemanagement onderscheiden: beheer, interventie en trajectmanagement. Hoewel Termeer aangeeft wat onder deze vormen van management moet worden verstaan, wie de configuratiemanager zou kunnen zijn en welke stappen deze manager kan nemen voor ‘succesvol’ management, concludeert ze dat prescriptie van configuratiemanagement moeilijk is. Ten eerste heeft de configuratiemanager te maken met een mix van actoren met elk hun eigen werkelijkheidsdefinities van zowel de inhoud van het beleid als het proces binnen het beleidsveld. Om te kunnen managen zal een keuze voor één bepaalde definitie gemaakt moeten worden, terwijl de configuratiebenadering juist uitgaat van het feit dat *de* werkelijkheid en *het* traject dat moet worden begaan niet bestaat. Bovendien zijn de mogelijkheden van configuratiemanagement niet los te zien van de actoren (ibid.:297 e.v.). Ten tweede beperken de dynamiek en de complexiteit van configuraties het aanreiken van praktijkgerichte handvaten voor configuratiemanagement. Wel verwacht Termeer dat deelnemers zelf - na reflectie- het beste in staat zijn om een goede diagnose te stellen en aangrijpingspunten op te sporen. De configuratiebenadering is dan ook vooral een instrument om als actor te kunnen reflecteren op het eigen opereren binnen het netwerk (ibid.:299).

## 2.2.6 Participatieve methodieken

### *Achtergrond*

In de ontwikkelingssamenwerking worden diverse methodieken gebruikt om de reeds aanwezige kennis bij lokale gemeenschappen op een participatieve wijze ‘aan te boren’ (b.v. Participatory Rural Appraisal (PRA), Participatory Learning Action (PLA), Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems (RAAKS)). In het algemeen gaat het om visuele middelen die o.a. processen en verhoudingen tussen actoren beschrijven, presenteren en analyseren. Let wel, dit gebeurt door de betreffende actoren zelf (al dan niet met hulp van een facilitator). Hiernavolgend wordt een drietal methodieken besproken.

### *Uitgangspunten*

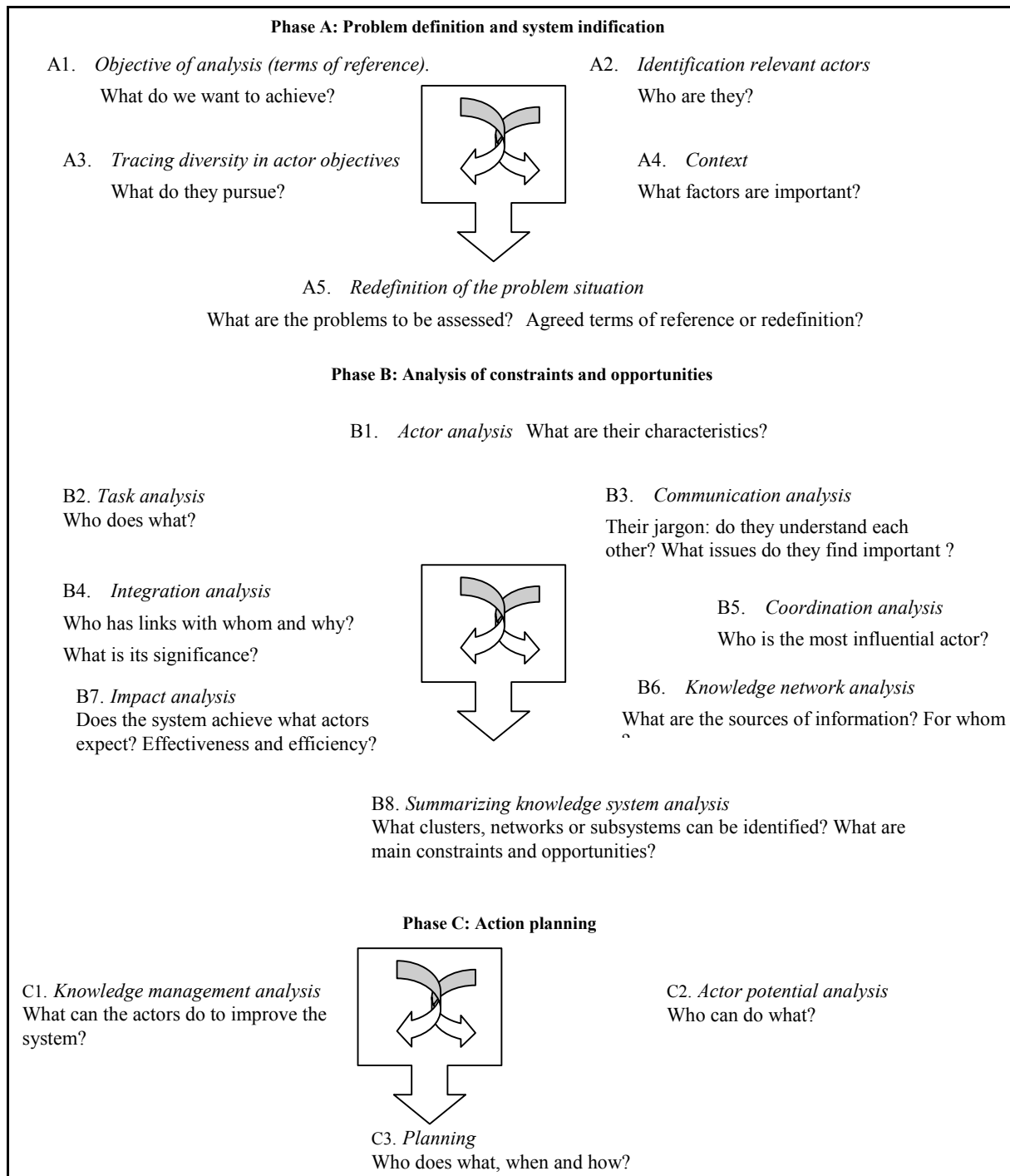
Een voorbeeld van een dergelijke methodiek is Venn diagramming. Om institutionele verbanden en relaties te achterhalen, wordt een groep participanten in een bijeenkomst gevraagd deze relaties tussen organisaties te tekenen. Hierbij wordt uitgegaan van de organisatie waarbij ze zelf werkzaam zijn. De omvang van de cirkels geeft weer hoe de verhoudingen tussen de verschillende organisaties liggen. Wanneer de cirkels elkaar deels overlappen, betekent dit dat de instellingen van elkaar afhankelijk zijn. Als een instelling niet in het ‘netwerk’ zit, wordt deze niet verbonden met lijnen.

De verschillende groepen maken elk een overzicht van hun perceptie van de onderlinge verhoudingen en relaties, waarna deze worden besproken (Pretty et al., jaar onbekend).

Een andere methode om interacties tussen actoren binnen een organisatie in kaart te brengen betreft de Sociogram (Broom en Selznick, 1963:170-175). Dit is een sociometrische techniek die op een objectieve wijze de informele relaties binnen een groep (met 12 of minder leden) presenteert en interpreteert. De sociogram bestudeert groepsnormen en informele waarden in relatie tot de groepsstructuur. Aan kinderen in een klas werd bijvoorbeeld gevraagd wie ze de leukste leerling vonden en wie als tweede. Door scores op verschillende criteria te vergelijken, wordt de consistentie en diversiteit van deze scores achterhaald. Hiermee konden

de informele relaties binnen de klas in kaart worden gebracht (wie praat het meest met wie, welk kliekje speelt welke spelletjes, tussen welke groepen bestaan ruzies etc.). Problemen met de sociogram zijn o.a. de validiteit (bias door sociaal wenselijke antwoorden), de betrouwbaarheid van de resultaten (relaties zijn veranderlijk in de tijd) en de toepasbaarheid (alleen bij goed gedefinieerde en kleine groepen). Let wel, een verschil met de Venn diagram is dat deelnemers aan de sociogram kennis aanleveren, maar niet deelnemen aan de interpretatie ervan. Het is de onderzoeker die de verzamelde gegevens interpreteert. De sociogram techniek kan evenwel worden uitgebreid met dit actieve element.

Bij RAAKS worden ‘losse participatieve methodieken’ aan elkaar gekoppeld. Het gaat niet alleen om methoden voor analyse en dataverzameling, maar ook om het verbeteren van het oplossend vermogen van de stakeholders door het bevorderen van communicatie en leerprocessen. RAAKS is een participatieve methodiek en richt zich op stakeholders in een innovatietraject die relevante ideeën, alternatieven en oplossingsrichtingen moeten bestuderen en uiteindelijk een keuze moeten maken. RAAKS helpt deze stakeholders, middels diverse technieken, in het formuleren van de gewenste innovatie, het kritisch bezien hoe zij momenteel zijn georganiseerd om deze innovatie daadwerkelijk te implementeren en het formuleren van specifieke maatregelen om beperkingen te overkomen en kansen te grijpen (Engel, 1995:14). RAAKS kent drie fasen met daarbij horende vragen (zie Figuur 2-5). Achter elke vraag zit een scala van methodieken die kunnen worden gehanteerd (documentenanalyse, semi-gestructureerde interviews, groepsdiscussies etc.). Essentieel is dat de actoren om wie het gaat actief deelnemen (Salomon, 1997:6).



Figuur 2-5 De drie fasen van RAAKS (Engel, 1995:14)

### Resultaten

Participatieve methodieken kunnen in verschillende fasen van onderzoek worden ingezet. Zo kunnen de methoden een meerwaarde hebben voor de eerste fase van dataverzameling waar ‘feeling’ moet worden verkregen met de actoren in het onderzoeksveld. Met behulp van deze visuele technieken kunnen zij een eerste inzicht geven in de relaties tussen de actoren (zoals actoren deze zelf ervaren!). Daarnaast zijn de methodieken bruikbaar in de laatste fase van dataverzameling, te weten ter interpretatie van de gevonden inzichten. Zo kan aan het einde van een interview gevraagd worden of de respondent de machtsrelaties binnen het beleidsveld kan tekenen. Schetsen van andere respondenten of van de onderzoeker kunnen eveneens worden voorgelegd met het verzoek om commentaar. Hiermee wordt de perceptie van

respondenten van hun complexe omgeving op een meer gestructureerde wijze in beeld gebracht. Een kritiekpunt op een dergelijke toepassing van participatieve methodieken is dat verondersteld wordt dat mensen inzicht hebben in hun eigen besluitvorming of netwerk (Persoonlijke communicatie met prof. Van Woerkum, WUR<sup>7</sup>).

RAAKS biedt naast een analysemethodiek ook mogelijkheden voor sturing. In de methodiek wordt gezocht naar gezamenlijke leerprocessen om een innovatietraject in te gaan en te doen slagen. Hierbij wordt opnieuw uitgegaan van de kennis en kunde van de actoren: zij formuleren zelf aangrijpingspunten voor sturing.

## 2.2.7 Systeemdynamica

### *Achtergrond*

In het rapport *Transities. Kunnen drie mensen de wereld doen omslaan?* (Twynstra Gudde & STORRM, 2000) is getracht de mechanismen achter spronggewijze brede veranderingen in de maatschappij te achterhalen, te benoemen en te verklaren. De drijvende krachten en belemmeringen zijn in beeld gebracht voor een tweetal cases: Aramis als openbaar vervoersysteem in Frankrijk en de biologische landbouw in Nederland. Deze cases hebben een globale duurzaamheidsdoelstelling. De transitie van de metro naar de Aramis is mislukt, terwijl de overgang van de gangbare naar de biologische landbouw in ons land in gang lijkt gezet. Het rapport is opgesteld in opdracht van de directie-afdeling Strategie en Planvorming van VROM en dient als input voor het duurzaamheidsbeleid.

### *Uitgangspunten & toepassing*

Op basis van literatuur zijn de stimulerende en remmende factoren achter de onderzochte transities geïdentificeerd. Voor de beschrijving van de Aramis-casus is gebruik gemaakt van een onderzoek dat de motieven en meningen van actoren, die bij dit nieuwe openbaar vervoersysteem betrokken waren, zeer uitvoerig beschrijft (alleen gebaseerd op diepte-interviews). Voor de casus biologische landbouw is met name gebruik gemaakt van beleidsnota's<sup>8</sup>. De resultaten van de dataverzameling zijn op verschillende manieren verwerkt.

Allereerst zijn van beide cases zogenaamde 'veranderposters' opgesteld waarop data, gebeurtenissen, krachten en veranderobjecten zijn aangemerkt. De posters tonen het transitieverloop in de tijd, maar bieden geen aangrijpingspunten voor overheidssturing. De opgestelde causaliteitsschema's doen dit wel.

---

<sup>7</sup> Het is de vraag of dit erg is. Zo haalt Vennix (1998:30) het Thomas theorema aan: 'If men define situations as real, they are real in their consequences'. Mensen gedragen zich m.a.w. naar het beeld van de werkelijkheid dat zijzelf construeren.

<sup>8</sup> Er lijkt geen literatuur te zijn gebruikt waarin diepgaand wordt ingegaan op de achterliggende motieven van boeren om al dan niet om te schakelen op een biologische productiemethode (zie bijvoorbeeld LEI, 1998 en IKC-L, 1998).

In dit causaal/systeemdenken gaat het om het zien van het grotere geheel.

Systeemdynamische modellen beschrijven niet-lineaire oorzaak-gevolg relaties en het gedrag hiervan in de tijd (Twynstra Gudde en STORRM, 2000:26). Om de beschrijvingen zo objectief mogelijk te maken, is inbreng vanuit verschillende disciplines noodzakelijk. Deze schema's geven de doorwerking van verschillende drijvende krachten in het transitieproces weer. Analyse van de schema's biedt inzicht in welke factoren nu van belang zijn voor de voortgang van de transitie ('er vertrekken veel beïnvloedingspijltjes uit de factor of er monden er veel uit). Binnen dit geheel van interrelationele krachten, worden twee vormen van terugkoppeling onderscheiden: zichzelf versterkende en zichzelf remmende lussen (ibid.:27).

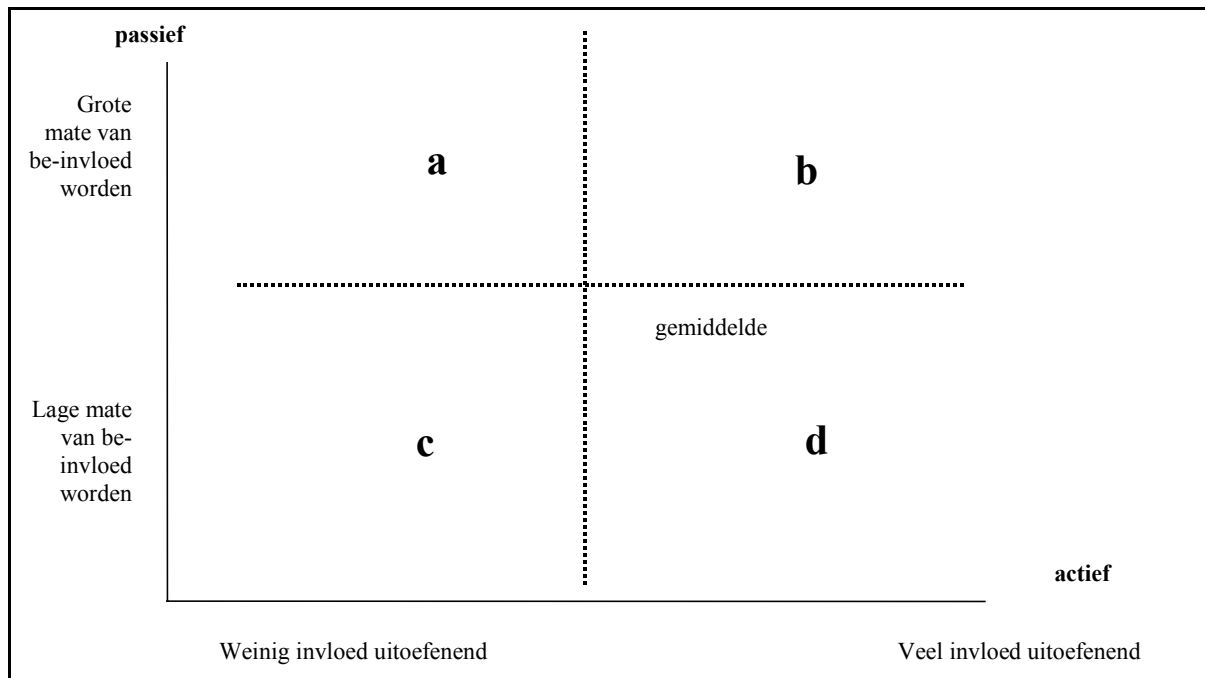
Voor de casus biologische landbouw wordt een viertal lussen onderscheiden dat de dynamiek in de ontwikkeling van de bio-landbouw bepaalt:

1. de aanbodzijde van biologische producten bij supermarkten<sup>9</sup>;
2. de opstelling van de landbouwsector ten aanzien van deze productiewijze;
3. kennis over de biologische productiewijze;
4. de wens van consumenten voor veilig voedsel (ibid.:61).

Tenslotte is van beide cases ook een causaliteitsmatrix opgesteld waarin de invloed die de factoren op elkaar uitoefenen is weergegeven op een schaal van 1 – 3 (Twynstra Gudde en STORRM, 2000:45 en 63). Elke factor heeft een actieve en een passieve kant. Met de actieve kant wordt bedoeld op de mate waarin de factor invloed uitoefent op de overige factoren. Het passieve aspect van een factor staat voor de mate waarin de factor gestuurd wordt door andere factoren. Uit de matrix wordt ook de gemiddelde kracht van de factoren berekend. Wanneer de scores in een grafiek worden gepresenteerd, kunnen de aangrijpingspunten voor beleid worden afgeleid (zie Figuur 2-6).

---

<sup>9</sup> De Vries (1996:13) heeft een soortgelijk causaliteitsdiagram opgesteld voor duurzame voedselketens met een aantal positieve loops. De belangrijkste loop beschrijft een succesvol marketing en salesbeleid van biologische producten, waardoor omzet en winst toenemen, wat betere toegang biedt tot financiële instituties, vergroting koopkracht versus toeleveranciers/verwerkers. Dit leidt tot lagere kosten, grotere omzet en winst etc.



Figuur 2-6 Kwadranten van aangrijpingspunten in het 'systeemdenken'

Bovenstaande kwadranten geven de aangrijpingspunten voor overheidssturing weer (Naar Twynstra Gudde & STORRM, 2000:50-51 en 65-66):

- A. Volgersfactoren: niet op te sturen. Factoren worden door (te)veel factoren beïnvloed en er is geen rechtstreekse invloed op deze factoren mogelijk (wellicht wel op indirecte wijze). Deze factoren zouden ook kunnen fungeren als indicatoren voor de voortgang van de transitie.
- B. Interessante, maar moeilijk grijpbare factoren. Ze sturen de dynamiek sterk, maar worden zelf ook sterk beïnvloed en zijn dan ook moeilijk te beïnvloeden voor één partij.
- C. Weinig interessante factoren. Ze zijn moeilijk grijpbaar en brengen weinig dynamiek in het systeem teweeg.
- D. Stuurfactoren. De factoren zijn van groot belang voor de dynamiek in het transitieproces (ze beïnvloeden veel andere factoren). Bovendien worden deze factoren zelf door slechts een aantal zaken beïnvloed en zijn ze dus grijpbaar.

### Resultaat

Twynstra Gudde & STORRM zien als meerwaarde van dynamische causaliteitsmodellen dat zij dwingen tot het structureren en prioriteren van drijvende krachten achter bepaalde veranderingstrajecten (hetzij als stimulerend, hetzij als remmend). Door de krachten visueel weer te geven, wordt inzicht verkregen in de belangrijke en minder belangrijke factoren voor het complexe veranderingsproces. Wanneer dynamische modellen breed worden toegepast, zouden wellicht archetypen kunnen worden geïdentificeerd (b.v. 'tragedy of the commons' als een soort van wetmatigheid in elk systeem). Er is dus een participatieve samenwerking tussen verschillende wetenschappelijke disciplines noodzakelijk (ibid.:26-28). Waar specialisten een klein stukje van de puzzel in detail aanleveren, gaat het bij systeemdynamische modellen om de puzzel zelf: hoe zorgen al deze puzzelstukjes voor een duurzaamheidsplaatje?

Naast deze analytische benadering van systeemdynamische modellen, beziet Twynstra Gudde & STORRM het systeemdenken ook als oplossingsmodel. Kennis over de mechanismen achter ingrijpende veranderingen in de samenleving biedt aanknopingspunten voor beleid. Middels spelsimulaties en scenario's kunnen deze punten nader worden getoetst, aangepast of verscherpt. Het systeemdynamische denken vormt de kern in transitie management (ibid.:79):

1. Per transitie-onderwerp worden veranderobjecten benoemd (sleutelfactoren die waarschijnlijk bij de omslag betrokken moeten zijn, b.v. het aantal personenauto's).
2. Causaliteit in kaart brengen: wat versterkt wat (gebaseerd op of verrijkt met literatuuronderzoek, interviews, expert judgement etc.)
3. Matrix met alle relaties tussen alle factoren & analyse van deze matrix
4. Opstellen Plan van Beïnvloeding (PvB)
5. Simulatie van de praktijk in computer en spel
6. Aanpassing PvB
7. Aansturen op stuurvariabelen
8. Monitoren van volgvariabelen
9. Aanpassing model bij nieuwe mechanismen

### **2.2.8 Adoptie-diffusie onderzoek**

#### *Achtergrond*

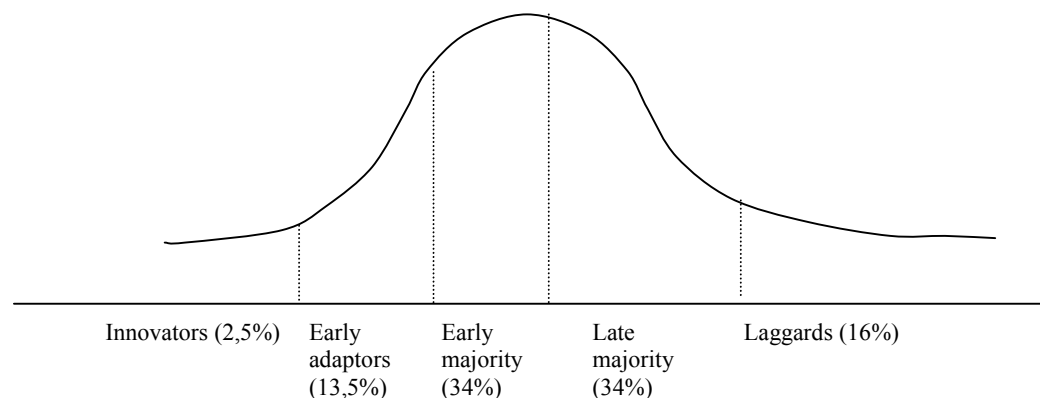
Technologische innovaties kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het verbeteren van de milieukwaliteit. Het bestaan van deze technieken is echter niet voldoende. Ze moeten (in een bepaalde mate) worden toegepast, er moet vertrouwen zijn in de meerwaarde van de techniek, de positieve ervaringen moeten bekend zijn zodat andere potentiële gebruikers worden gestimuleerd de techniek te implementeren etc. Het gaat met andere woorden om de diffusie van kennis en technologie als onderdeel van sociale veranderingen. In de rurale sociologie is het adoptie-diffusie thema sinds de jaren 40 op de onderzoeksagenda geplaatst. Later volgden de disciplines antropologie, geografie en economie. In het artikel van Ruttan (1996) wordt een goed overzicht gegeven van de theorieën omtrent adoptie en diffusie van technieken.

Ten aanzien van de diffusie van industriële technieken is de theorie van Rogers (1995) het meest bekend. Rogers heeft bestudeerd hoe een besluitvormingsproces over het al dan niet toepassen van een innovatie verloopt, hoe de kenmerken van een innovatie gerelateerd zijn aan de diffusiesnelheid en de adoptiegraad van die innovatie, en welke kenmerken de individuen hebben die op een bepaald moment in de tijd de innovaties implementeren (ResCon, 1999). Met name dit laatste onderzoeksthema is interessant in het kader van dit project: het gaat immers om het gedrag van actoren.



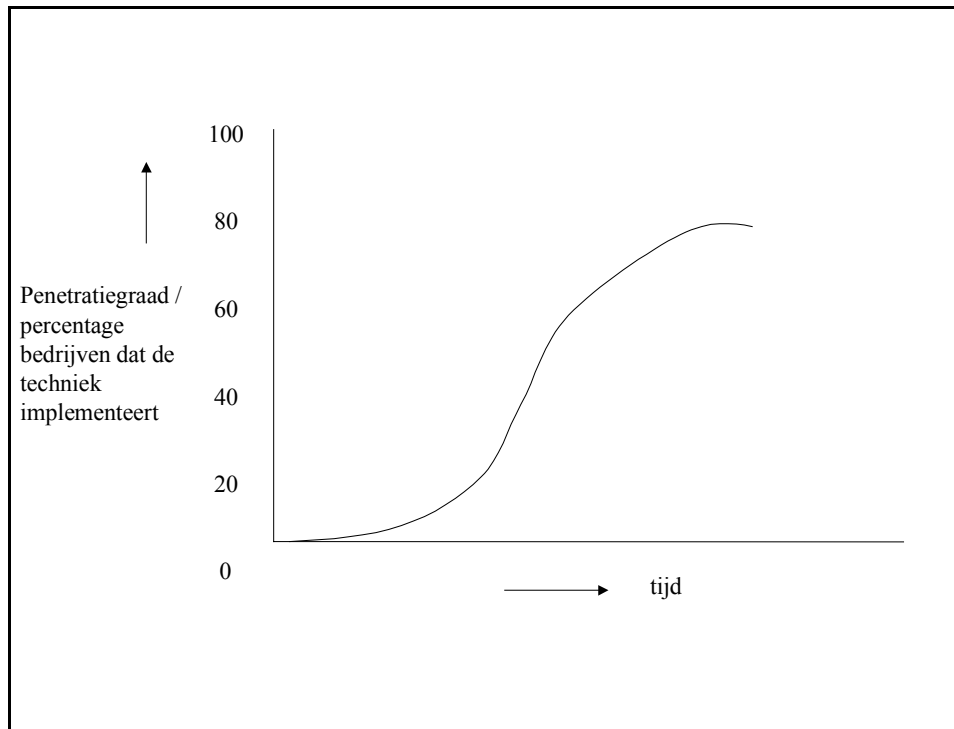
### *Toepassing*

Rogers heeft vijf typen bedrijven onderscheiden: innovators, early adaptors, early majority, late majority en laggards (vrij vertaald: innovatievelingen, koplopers, vroege volgers, late volgers en dwarsliggers). De vijf typen actoren hebben elk hun kenmerken, waardoor deze actoren innovaties verschillend in de tijd adopteren. De innovatievelingen zijn er als eerste bij, terwijl de dwarsliggers als laatste overstap zullen gaan. Bedrijven die de innovatie nooit zullen adopteren worden buiten beschouwing gelaten. In Figuur 2-7 wordt de omvang van de verschillende typen adaptors in een groep (b.v. een sector) weergegeven.



*Figuur 2-7 Typologie van een sector naar type adaptors*

Wanneer het adoptiegedrag van een innovatie van deze typen van bedrijven wordt uitgezet in de tijd, ontstaat een S-vormige curve (zie Figuur 2-8). Interessant aan de theorie van Rogers is dat het gedeelte van de curve waarin 10 tot 25% van de groep bedrijven de innovatie heeft geadopteerd, de kern van het diffusieproces vormt. Wanneer deze zogenaamde kritische massa is bereikt, is het diffusieproces onafwendbaar. Binnen een sociaal systemen spelen de opinieleiders en ‘change agents’ een cruciale rol in het ingang brengen van dit diffusieproces. Om deze opinieleiders te achterhalen is het zaak het communicatienetwerk van een sociaal systeem in kaart te brengen. De change agents kunnen dan op verschillende manieren trachten het communicatienetwerk te beïnvloeden. Rogers noemt hiervoor een aantal methodieken, zoals de socio-metrische methode, informanten, zelf-beoordeling en observatie.



*Figuur 2-8 Diffusie-curve van een innovatie*

### *Resultaten*

Roger's theorie is door NOVEM toegepast in een onderzoek naar het investeringsgedrag van de grofkeramische industrie in energiebesparende maatregelen. Centrale vragen in het onderzoek waren: hoe krijgt de sector informatie aangereikt? Welke argumenten hanteert de sector voor het toepassen van energiebesparing? En naar wie kijkt men voor zo'n beslissing? Het onderzoek heeft geresulteerd in inzicht in de heterogeniteit van de sector. De grofkeramische sector is m.a.w. ingedeeld van innovatievelingen tot achterblijvers. Om nu als 'change agent' bedrijven over de streep te trekken of het tempo van energiebesparing te verhogen, heeft NOVEM haar communicatiebeleid aangepast: 'Bij de early adaptors en early majority kom je er wel met een publicatie van resultaten van demonstratieprojecten, terwijl de late majority en laggards echt aan de hand moeten worden genomen via workshops, bedrijfsdoorlichtingen en persoonlijke advisering' (Gespreksverslag NOVEM, 1999).

De toepassing van Roger's theorie door NOVEM laat dus zien dat zij een hulpmiddel vormt voor het identificeren van de kenmerken van een (sub)doelgroep. Kennis van en over de doelgroep biedt mogelijkheden om, middels (beleids)instrumenten zoals voorlichting, gericht te sturen in diffusienetwerken.

## **2.2.9 Innovatiestudies**

### *Achtergrond*

Rogers en NOVEM gaan beiden uit van bestaande technieken die kunnen worden ingezet om de milieudruk van een doelgroep te verminderen. Om de heterogeniteit van een sector ten

aanzien van het adoptiegedrag van een bepaalde techniek weer te geven, wordt gebruik gemaakt van een bepaalde typologie. Vervolgens wordt getracht dit adoptiegedrag te verklaren aan de hand van het diffusienetwerk waarin deze typen bedrijven opereren. Tenslotte wordt een aantal aangrijpingspunten geselecteerd om dit netwerk te beïnvloeden om zo de toepassing van de betreffende techniek te stimuleren.

Kemp (2000:8-9) benadrukt dat het versnellen van de adoptie van technieken door bedrijven onvoldoende is om hardnekkige milieuproblemen aan te pakken. Systeemoptimalisatie is onvoldoende, systeemvernieuwing is noodzakelijk is zijn credo: naast de bestaande trajecten om productie en consumptie middels technologie te verduurzamen, moeten geheel nieuwe duurzame trajecten worden ingezet. Dit kan het beste via strategisch niche management: het in een beschermd milieu tot ontwikkeling brengen van een gewenste technologie, die laten doorgroeien en vervolgens vrij laten op de markt (Rip en Kemp, 1998). Ook binnen andere instituten wordt onderzoek gedaan naar de wijze waarop technologie-innovatie kan worden gestimuleerd en welke rol de overheid in dit krachtenspel kan spelen. Zo onderzoekt TNO-STB in het TIMES project (Technologische Innovaties voor Milieu en Economie) de te onderscheiden technologiesporen, de krachten en belemmeringen hierachter en de rol van de overheid hierbij. Ook bij het RIVM/LAE zijn de drijvende krachten achter technologieontwikkeling in productiesectoren onderzocht (Van Schijndel en Ros, 2000). De toepassing en resultaten van deze methodieken zijn in het kader van dit project niet bestudeerd.

## **2.2.10 Interactive Technology Assessment**

### *Achtergrond*

Naast methodieken die de drijvende krachten achter de diffusie van een bepaalde innovatie analyseren, bestaan er ook methoden om factoren te identificeren die de ontwikkeling en toepassing van toekomstige technieken mogelijk zullen belemmeren danwel stimuleren. Interactive Technology Assessment (ITA) is zo'n methode. Bij een ITA wordt, op basis van kennis van zorgvuldig geselecteerde actoren uit verschillende maatschappelijke groeperingen, getracht te komen tot een gemeenschappelijke probleemperceptie, het gewenste toekomstbeeld en de mogelijke ontwikkelingstrajecten hiernaar toe. Naast een inhoudelijke discussie over de problemen en mogelijke oplossingsrichtingen, beoogt een ITA ook bij te dragen aan de toekomstige implementatie van deze opties. Door uit te gaan van de percepties en ervaringen van een diverse groep van actoren die direct of indirect betrokken zijn bij het beleidsprobleem, kan gerekend worden op draagvlak (Loeber, 1999:65).

### *Toepassing*

In het Gideon-project (Gewasbescherming Inpasbaar in een Duurzame Economische Ontwikkeling in Nederland) is gebruik gemaakt van deze interactieve onderzoeksmethodiek om inzicht te verkrijgen in toekomstvisies ten aanzien van een 'duurzame' gewasbescherming en in de mogelijkheden om deze te realiseren. Dit project is uitgevoerd tussen 1995 en 1996 in opdracht van het Rathenau Instituut. Problemen in de gangbare landbouw (te grote afhankelijkheid van chemische bestrijdingsmiddelen) nopen tot een ingrijpende verandering in het agrarische productiesysteem. De vraag is welke alternatieven

mogelijk zijn voor de gangbare landbouwpraktijk en in hoeverre die de continuïteit van de agrarische sector garanderen. Er is een gebrek aan kennis op dit gebied (inhoudelijke onzekerheid). Daarnaast is onduidelijk welke (beleids)prikkels nodig zijn om het handelen van de agrarische sector om te buigen naar meer duurzame productiemethoden (sturingsprobleem ten aanzien van de ‘noodzakelijke trendbreuk’). Deze problemen hebben te maken met de complexiteit van de materie, maar ook met de gecompliceerde machtsverhoudingen binnen de sector (ibid.:64).

In het Gideon project is de ITA als volgt vormgegeven. Allereerst is op basis van literatuuronderzoek bevestigd welke actoren een rol spelen bij het beleidsprobleem en welke positie zij innemen in het debat. Vervolgens is een aantal deelnemers geselecteerd naar beroepsgroep en denkbeelden (bijvoorbeeld gangbare, geïntegreerde en biologische boeren en tuinders). Interviews met deze deelnemers gaven inzicht in de probleemdefinities ten aanzien van diverse onderwerpen, de achtergrond van deze visie en de mogelijkheden en barrières voor verandering. Deze kennis resulteerde in het opstellen van een ‘gemeenschappelijke’ probleemdefinitie en het benoemen van een reeks opties om deze belemmeringen te slechten. Via een workshop zijn toekomstbeelden en daarmee samenhangende ontwikkelingstrajecten geïdentificeerd. In een werkconferentie zijn de randvoorwaarden voor deze trajecten vastgelegd. Middels case-studies is duidelijk gemaakt wat de toekomstbeelden concreet inhouden. Deze case-studies zijn tenslotte op een bijeenkomst en in een rapport gepresenteerd.

### *Resultaten*

Het Gideon-project heeft geen directe invloed gehad op het politieke besluitvormingsproces. Loeber noemt hiervoor verschillende redenen. Zo is het landbouwcircuit gesloten: hoewel de kennis wellicht nuttig en bruikbaar was, stond het politieke circuit niet open voor een nieuwe speler in het veld. Daarnaast was volgens sommigen de gebruikswaarde van het eindresultaat beperkt omdat het geen ‘onderbouwde getalsmatige’ resultaten had opgeleverd, noch traditioneel uitgewerkte scenariostudies. De meerwaarde van het Gideon-project zit hem vooral in het legitimeren van normatieve en politieke keuzen door een brede groep actoren (ibid.:68).

## **2.2.11 Computer/spelsimulatie**

### *Achtergrond*

In de agrarische onderzoekswereld werd landgebruik voornamelijk geassocieerd met fysische elementen van een ecosysteem (b.v. groeipercentages van gewassen en de opbrengst per ha). Recentelijk is er ook aandacht voor de zachte kant van het landgebruik: landgebruik als uitkomst van interactie, onderhandelingen, overeenkomsten, conflicten en leerprocessen. Het gaat dus om de actoren achter die gewasgroei. De aandacht voor deze zachte kant komt voort uit het toenemend bewustzijn dat conventionele modellen hun beperkingen hebben. Zo zorgen politieke instabiliteit, zwakke organisatiestructuren, slechte infrastructuur en lage prijzen voor veel lagere landbouwopbrengsten dan volgens de modellen mogelijk is. Bovendien worden conflicten en oorlog, gebrek aan toegang tot gezond voedsel en schoon

water, relatief gezien, belangrijker dan het becijferen hoe tot opbrengstverhoging kan worden gekomen (Röling, 1999:75-76).

Kern van dit zogenaamde ‘soft systeem denken’ is de notie dat systemen constructies zijn die helpen in het doorgronden van complexe fenomenen. Deze constructies zijn bedacht door mensen die erkennen dat zij een gemeenschappelijke probleemperceptie hebben, de verklaringen van dit probleem onderschrijven, gemeenschappelijke doelen nastreven en tezamen bepaalde oplossingsrichtingen wensen. In Multi-Agent Systems (MAS) worden deze sociale systemen nagebouwd. MAS wordt omschreven als ‘a form of simulation of complex land use issues that emphasises the interaction and learning of autonomous cognitive agents’ (ibid.:73). Het gaat om gedrag van een groep mogelijke autonome ‘agenten’ (actoren) die beogen een probleem op te lossen. De oplossing van dit probleem gaat verder dan de individuele mogelijkheden en kennis, collectieve actie is met andere woorden noodzakelijk (ibid.:87). In een raster van 50x50 worden actoren benoemd, die worden toegerust met bepaalde gedragsregels. Bovendien wordt de context waarin zij opereren gedefinieerd. Uit de matrix kan worden afgeleid wanneer een agent het krachtigst is, welke agents in opkomst zijn en welke ‘afsterven’ (ibid.:86). In het proefschrift van Jager (2000) wordt ook nader ingegaan op agent-based modellering en is een multi-agent based model ontwikkeld en getest voor consumentengedrag.

### *Toepassing*

Het Landbouw Economisch Instituut (LEI) heeft een multi-actor spel voor de planvorming van het landelijk gebied ontwikkeld, SimRuralis genaamd (LEI, 2000). Met dit netwerkspel wordt gepoogd het handelen van actoren in het landelijk gebied inzichtelijk te maken.

In het spel draait het om de gemeente Simmelen, en wel het landgebruik binnen deze gemeente. De percelen waaruit deze gemeente is opgebouwd, hebben verschillende functies: bouwgrond, landbouw, natuur, stad, industrie en recreatie. Op deze percelen vinden processen plaats zoals gewasgroei en veranderingen in de waterstand. Deze processen beïnvloeden elkaar.

Naast deze ruimtelijke omgeving, kent SimRuralis ook een maatschappelijke omgeving. Hier komen de actoren in beeld. In het spel wordt een viertal menselijke spelers onderscheiden: een gemeenteambtenaar, een boer, een natuurbeheerder en een projectontwikkelaar. Zij spelen ieder een bepaalde rol en hebben daarbij bepaalde kenmerken (b.v. een bepaald banksaldo, eigenaar van één of meerdere ruimtelijke objecten). Bovendien kunnen zij verschillende maatschappelijke handelingen verrichten zoals verzoeken indienen, bezwaar aantekenen en betalen. Er zijn ook actor-specifieke handelingen: de natuurbeheerder kan bijvoorbeeld bomen planten, bomen rooien, irrigeren en leden werven.

Bij iedere rol hoort een opdracht die moet worden vervuld door de gebruiker van het spel, waarbij tevens het algemeen belang niet uit het oog mag worden verloren. De opdrachten hebben betrekking op het, zo snel mogelijk, verwerven van bepaalde percelen in het landelijk gebied. Via geformaliseerde onderhandelingen en informele communicatiekanalen (E-mail en telefoon), kunnen de spelers hun percelen verhandelen en daarover onderhandelen. Informatie

kan worden opgevraagd uit de Simmeler Courant, waarin alle ontwikkelingen in de gemeente worden beschreven.

De handelingen voeren actoren onafhankelijk van elkaar uit, maar kunnen wel zichtbaar zijn voor de anderen. Op een plattegrond van de gemeente Simmelen worden de veranderingen van deze acties voor het landelijk gebied doorgevoerd. Deze communicatie zorgt voor interactie tussen de actoren.

Naast de vier gebruikers die elk een bepaalde actor in het landelijk gebied representeren, zijn ook virtuele spelers in het simulatiespel verwerkt. Dit zijn de voorgeprogrammeerde actoren, agents, die saaie routine klussen uitvoeren (b.v. de bank die de geldstromen beheert). De spelleider doet ook mee. Deze kan via de server verschillende berichten versturen en het spel dus beïnvloeden.

### *Resultaten*

De meerwaarde van MAS is om samen met mensen uit het veld het model te bouwen (b.v. welke gedragsregels?), waardoor leerprocessen over wederzijdse afhankelijkheid in gang worden gezet (Persoonlijke communicatie met De Vries, RIVM). Röling meent dat MAS modellering gericht moet zijn op het verhelderen van bepaalde aspecten van complexe relaties en niet teveel moet beogen empirische situaties na te bootsen. De modellering biedt ondersteuning voor empirisch onderzoek en theorie- ontwikkeling (Röling, 1999:92). Dit wordt onderschreven door de makers van SimRuralis. Met het spel wordt getracht gebruikers bewust te laten worden van hun eigen rol en de rol van de andere actoren in het landelijk gebied. Via dit netwerkspel wordt het handelen van actoren in en de toestandsverandering van het landelijk gebied inzichtelijk gemaakt. Bovendien oefent het model de onderhandelingsvaardigheid van de gebruikers in een interdisciplinaire context en draagt het spel bij aan het leerproces om tot gezamenlijke besluitvorming te komen (LEI, 2000:24).

### **2.2.12 De zes transitiebrillen van VROM**

De directie Strategie en Planvorming van het DGM/VROM heeft in januari 2000 een workshop georganiseerd om vanuit verschillende wetenschappelijke disciplines naar transities te kijken. Frederiksz en Vollenbroek (2000:8) doen verslag van zes benaderingen van waaruit transitieprocessen kunnen worden aangejaagd. Deze zijn weergegeven in Kader 2-2.

## **De 6 brillen om naar ‘transitieprocessen’ te kijken**

### *1. Systeembenadering*

De bestaande situatie is een dynamisch evenwicht. Er zijn terugkoppelingsmechanismen die zichzelf versterken of afremmen. De flux-theorie over organisaties stelt dat organisaties veranderen als hun bewegingsrichting (of –snelheid) teveel afwijkt van de omgevingsverandering en ruimte voor creativiteit (wanneer oude patronen ineffectief blijken te zijn) wordt benut (door sterke individuen in de organisatie).

### *2. Multi-actorenbenadering*

In de multi-actorenbenadering worden, vanuit de huidige situatie, toekomstbeelden ontwikkeld. Uit dit toekomstbeeld worden weer ‘veranderscripts’ opgesteld die moeten worden uitgevoerd.

### *3. Niche-benadering*

Gebruikspraktijken in een relatief beschermde omgeving maken een leercurve door. Als dit in meerdere niches gebeurt, ontstaan nieuwe netwerken die zorgen voor het wankelen van een gevestigd (technologisch) regime. Aan deze benadering is technology-forcing gerelateerd: de overheid stelt scherpe eisen die een leercurve afdwingen, omdat deze eisen met de huidige technologieën niet haalbaar zijn.

### *4. Gedragsbenadering*

Gedrag van actoren, zowel van de beleidsmakers als van de consumenten, moet uitgangspunt zijn bij het stimuleren van transitie. De context waarin het gedrag tot stand komt, kent immers blokkades die de gewenste transitie belemmeren.

### *5. Culturele theorie*

Er zijn vier visies om naar de werkelijkheid te kijken (fatalistisch, hiërarchisch, individualistisch en egalitair, Thompson (1990)). De overheid moet rekening houden met deze vier visies en zoeken naar gemeenschappelijke belangen.

### *6. Keuzevrijheid*

Innovativiteit komt alleen van de grond als actoren speelruimte hebben en de juiste randvoorwaarden aanwezig zijn.

*Kader 2-2 Transitiedenken bij VROM (Frederiksz en Vollenbroek, 2000:8-9)*

De methodieken die in dit hoofdstuk zijn beschreven zijn terug te vinden in de zes benaderingen die VROM presenteert. Zo vormen de causaliteitsschema's van Twynstra Gudde & STORRM een voorbeeld van een systeem-dynamisch model waarin causale relaties en terugkoppelingsmechanismen ('loops') centraal staan. RAAKS en ITA kunnen de componenten vormen voor een multi-actorenbenadering. Via beide participatieve methodieken worden immers toekomstbeelden ontwikkeld waarin de betrokken actoren zich kunnen vinden. In de niche-benadering wordt het oplossend vermogen voor een transitie gelegd bij een technologische innovatie. Middels netwerkanalyses e.d. kunnen de betreffende technologie- of adoptienetwerken worden bestudeerd en kunnen de actoren achter de mechanismen van technologieontwikkeling worden geïdentificeerd. De gedragsbenadering

kan worden teruggevonden in de methodieken als configuratiebenadering, netwerkbenadering, machtsbalansanalyses en participatieve methodieken. Deze methodieken leveren kennis op over de gedragscontext: wat zijn de blokkades en de randvoorwaarden voor succesvol handelen?

De culturele theorie is in de voorgaande paragrafen niet besproken, maar zou als aanvulling kunnen dienen om de verschillende actoren te classificeren. Zo zou bij toepassing van de configuratiebenadering, onderzocht kunnen worden of de werkelijkheidsdefinities te classificeren zijn naar fatalistisch, hiërarchisch, individualistisch en egalitair en wat de consequenties hiervan zijn voor samenwerking. De theorie van Rogers biedt weer een andere typologie voor actoren en hun gedrag. Kortom, de zes benaderingen van VROM kunnen worden teruggevonden in de methodieken die in dit hoofdstuk zijn beschreven.

## **2.3 De methodieken geclassificeerd**

De beschreven methodieken zijn divers: ze komen uit verschillende wetenschappelijke disciplines, verschillen in de probleemstelling waartoe ze kunnen behoren, de noodzakelijke inputgegevens en toepassingsgebied. Ze komen overeen in het soort kennis dat ze opleveren (Vennix, 1998):

- (a) kennis om het complexe samenspel tussen actoren inzichtelijk te maken en bepaalde ontwikkelingen uit het (recente) verleden te kunnen verklaren (descriptieve kennis);
- (b) kennis waarmee aangrijpingspunten voor overheidssturing kunnen worden geïdentificeerd om de milieudruk te reduceren (prescriptieve kennis).

Van Tatenhove en Leroy (1995) hebben een soortgelijk onderscheid gemaakt: de beleidsnetwerkbenadering kan worden gehanteerd als analysemodel of als sturingsmodel. In Tabel 2.2 worden de in dit hoofdstuk beschreven methodieken geplaatst onder de noemers descriptief (analyse) en prescriptief (sturing).



Tabel 2-2 Interactiemethodieken samengevat naar hun descriptieve en prescriptieve componenten

Methoden van interactieanalyse	Descriptief	Prescriptief
Machtsbalansanalyse	Uitgaande van de controle over machtsbronnen door bepaalde actoren, worden dynamische verhoudingen tussen actoren in de tijd beschreven.	Daar de machtsbalans voortdurend in beweging is, zijn geen aangrijpingspunten voor sturing te noemen. Wel kunnen handelingsverlopen gericht worden ontworpen.
Netwerkbenedering	Weergave van bepaalde aspecten van de dynamische verhouding tussen actoren in een netwerk en de achtergronden daarvan. Kernbegrip is interdependentie.	Via het regisseren van een beleidsnetwerk wordt gepoogd een probleem eensgezind aan te pakken. Netwerken als middel om beleidskwesties op te lossen.
Formele besluitvormingsmodellen	Kwantitatieve weergave van de machtsposities, beleidsposities en belangen van actoren die invloed uitoefenen op een besluitvormingsproces.	Uitgaande van deze gegevens kunnen uitkomsten van deze processen worden voorspeld in de tijd. Bovendien zou met de vormgeving van het netwerk kunnen worden geëxperimenteerd, om zo het pad naar de gewenste uitkomst van het besluitvormingsproces te berekenen.
Beleidsarrangementenbenedering	Typering van het arrangement aan de hand van (a) coalities; (b) macht; (c) regels en (d) discours. Bovendien wordt het arrangement in de maatschappelijke setting geplaatst (trend van politieke modernisering).	Uitgaande van het huidige arrangement en zijn politieke context, kunnen aangrijpingspunten voor overheidssturing worden gevonden op de eerder genoemde componenten.
Configuratiebenedering	Uitgaande van de werkelijkheidsdefinities van de betrokken actoren, worden in een bepaald tijdsbestek sociaal-cognitieve configuraties geïdentificeerd en getypeerd. Kernbegrippen zijn wie (relaties), wat (werkelijkheidsdefinities) en hoe (interactieregels). Uitgaande van de benoemde configuraties, kunnen de vorm en oorzaken van verandering en de condities waaronder verandering optreedt worden benoemd.	Aangrijpingspunten voor configuratiemanagement zijn: wie, wat en hoe. Er wordt gestuurd op het proces waarbij de uitkomst niet vaststaat en onzeker is. Een uitkomst suggereert een keuze voor één werkelijkheidsdefinitie, terwijl de configuratiebenedering stelt dat <i>de</i> werkelijkheid niet bestaat en dus <i>het</i> traject ernaar toe ook niet.
Participatieve methoden	Aanboren van kennis die mensen zelf van "hun systeem" hebben en met hen interpreteren en analyseren. Hiermee wordt betrokken actoren een spiegel voorgehouden, waarna zij zelf stappen kunnen ondernemen.	De RAAKS methodiek gaat echter een stap verder: er wordt beoogd een gewenst innovatietraject in gang te zetten. De weg ernaar toe wordt samen met de participanten uitgestippeld, uitgaande van hun in kaart gebrachte systeem.
Systeemdynamica	Visuele methode om een complex geheel van relaties tussen elementen van een systeem in beeld te brengen. Kernbegrippen zijn: feedback, niet-lineairiteit van relaties en vertragingen.	Systeemdynamische modellen kunnen de input vormen voor de ontwikkeling van scenario's, computer- en spelsimulaties als verkenning van nieuwe vormen van sturing. Bovendien kunnen door het breed toepassen van systeem-dynamische modellen bepaalde wetmatigheden worden achterhaald, waarmee nieuwe inzichten voor het ontwerp van verschillende sturingsvormen worden gegenereerd.
Innovatiestudies	Classificatie van actoren naar hun adoptiegedrag van innovaties en hun onderlinge verbondenheid. Daarnaast wordt in verschillende studies ook rekening gehouden met de drijvende krachten achter innovaties.	Met deze actorenmerken kunnen aangrijpingspunten voor sturing nader worden gespecificeerd om bepaalde technologie-ontwikkelingen te stimuleren.
Interactive Technology Assessment	Voor het uitnodigen van deelnemers is o.a. inzicht nodig in de betrokken actoren en hun onderlinge verhoudingen.	Deze methode biedt mogelijkheden om transities in de samenleving in gang te zetten of tenminste de discussie hierover aan te zwengelen. Er wordt een toekomstbeeld benoemd en de weg ernaar toe wordt besproken. ITA kan ook worden opgevat als een participatieve methode om draagvlak te creëren voor een participatief totstandgekomen toekomstbeeld.
Computer/spelsimulatie	Uitgaande van de kennis van de betrokken actoren van een systeem of kennis over dit systeem, wordt dit systeem digitaal "nagebouwd".	Uitgaande van dit interactieve computersysteem, kunnen handelingen van actoren worden bestudeerd en bepaalde (beleids)scenario's worden verkend.

Uit bovenstaande tabel valt een drietal zaken op. Ten eerste is de scheidslijn tussen descriptieve en prescriptieve methodieken niet scherp te trekken. Elke methodiek heeft beide componenten in zich: alvorens aangrijpingspunten voor beleid te formuleren is immers een analyse van het huidige beleid (en de daarbij betrokken actoren) nodig. Dit is ook noodzakelijk: een prescriptieve methode die voorbijgaat aan kennis en begrip van het verleden, is niet betrouwbaar. Ten tweede beogen veel methodieken de ‘onderzochte’ actoren deelgenoot te maken van de kennis die deze methodieken oplevert, opdat bepaalde leerprocessen in gang worden gezet. Dit is bij de ene methodiek sterker dan bij de andere methode (vergelijk de configuratiebenadering waarbij de onderzoekster de sociaal-cognitieve configuraties zelf construeerde op basis van haar verzamelde materiaal versus een participatieve methodiek waarbij de respondenten zelf hun netwerk schetsen). Tenslotte kan worden gesteld dat binnen de groep prescriptieve methoden, twee typen zijn te onderscheiden: (1) methoden die worden gehanteerd om een vooraf vastgesteld doel te behalen; en (2) methoden die niet het bereiken van een bepaald doel nastreven, maar veeleer een proces in een bepaalde richting in gang proberen te zetten.

### 3. De beleidsarrangementenbenadering beproefd

*Dit hoofdstuk doet verslag van de kennismaking van het RIVM/LAE met de beleidsarrangementenbenadering. Deze benadering is door onderzoekers van de KUN ontwikkeld en gebruikt om het beleidsveld 'biologische landbouw' in kaart te brengen. Allereerst wordt in paragraaf 3.1 kort ingegaan op de keuze voor deze methodiek en deze casus. Paragraaf 3.2 bespreekt de aanpak van de KUN. De resultaten van dit onderzoek worden in paragraaf 3.3 gepresenteerd. Tot slot wordt in paragraaf 3.4 gereflecteerd op de beleidsarrangementenbenadering als methodiek.*

#### 3.1 Achtergrond

In opdracht van het LAE heeft de Leerstoelgroep Milieu en Beleid (KUN) de casus biologische landbouw vanuit de beleidsarrangementenbenadering bestudeerd. Het doel was om aan de hand van deze casus inzicht te krijgen in de geschiktheid van de beleidsarrangementenbenadering voor de ontwikkeling van generiek multi-actoren analyse-instrumentarium bij het RIVM. Er is, uitgaande van deze benadering, een aantal voorstellen voor beleidsinterventies op de middellange en lange termijn geformuleerd en beoordeeld, teneinde in Nederland de transitie van de gangbare naar de biologische landbouw te versnellen. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in het rapport Biologisch Groeien?! Een multi-actor analyse van het beleidsarrangement biologische landbouw (2000-2020) (KUN, 2001).

Er is om een tweetal redenen gekozen voor de beleidsarrangementenbenadering. Ten eerste gaat de beleidsarrangementenbenadering verder dan alleen de bestudering van het netwerk (arrangement) van actoren. Het kijkt ook naar de macro-context van deze arrangementen. Verwacht wordt dat deze koppeling tussen maatschappelijke en politieke ontwikkelingen buiten het arrangement en de kenmerken van het onderzochte arrangement interessante aanknopingspunten biedt voor scenario-ontwikkeling. Bovendien maakt deze link tussen omgeving en arrangement de sturingspotentie van beleid inzichtelijk. Sturing van een arrangement van actoren moet immers worden gezien in de context van dit arrangement.

De casus biologische landbouw wordt als leerobject voor transities gezien. De casus speelt een rol in de discussies omtrent een duurzame landbouw. Daarnaast zijn diverse actoren betrokken bij het stimuleren van deze landbouwproductiewijze. Dit omvormingsproces is reeds enige tijd aan de gang en staat momenteel hoog op de beleidsagenda.

Benadrukt moet worden dat de casus biologische landbouw alleen is gebruikt om kennis te maken met de beleidsarrangementenbenadering. De casus is dus een middel en niet het primaire onderzoeksdoel. *Het LAE beoogt met deze uitbesteding aan de KUN geenszins een uitspraak te doen over de wenselijkheid en haalbaarheid van biologische landbouw (zie ook RIVM, 2000a:94-95).*

## 3.2 Aanpak

Het onderzoek naar het beleidsarrangement biologische landbouw is te typeren als een enkelvoudige case study. Met behulp van bureauonderzoek, interviews en interactieve sessies zijn data verzameld over de casus (zie Kader 3-1).

### Technieken voor dataverzameling gebruikt in studie naar biologische landbouw

- *Secundaire analyse*: bestaande onderzoeken naar biologische landbouw, voor zover relevant, zijn vanuit de arrangementenbenadering geherinterpreteerd.
- *Documentanalyse*: op basis van beleidsdocumenten zijn het beleidsdiscours en -programma, alsmede de vigerende spelregels gereconstrueerd.
- *Interviews*: gestructureerde interviews met 5 sleutelpersonen, opgesteld op basis van de theorie en voorkennis van het veld, hebben de bouwstenen geboden om het arrangement, zowel de vier dimensies als het geheel, te analyseren, relevante maatschappelijke trends en hun effecten te identificeren, knelpunten en kansen te ontdekken, en interventievoorstellen te formuleren.
- *Workshops*: op basis van een aantal brainstormsessies tussen de onderzoekers onderling en tussen de onderzoekers en experts zijn het netwerk en het beleidsarrangement rondom de biologische landbouw in kaart gebracht en zijn de analyse- en interventiemethoden verder verfijnd.
- *GDR-sessie*: op basis van computergestuurde, interactieve processen tussen 6 sleutelpersonen uit het veld, samengebracht in een zogenoemde GDR-sessie (Group Decision Room) zijn aanvullende data gegenereerd om het beleidsarrangement, de maatschappelijke trends, de knelpunten en kansen ('scharnieren'), alsmede de beleidsopties verder te analyseren.
- *Scenario-analyse*: op basis van enkele toekomstscenario's (af te leiden uit de maatschappelijke trends) zijn verschillende beleidsinterventies (af te leiden uit de knelpunten) kwalitatief gewaardeerd. Daarnaast is een semi-kwantitatieve inschatting gemaakt van de groei van de biologische landbouw onder invloed van specifieke interventies binnen bepaalde scenario's.

*Kader 3-1 Gehanteerde methodieken voor dataverzameling (KUN, 2001:9-10)*

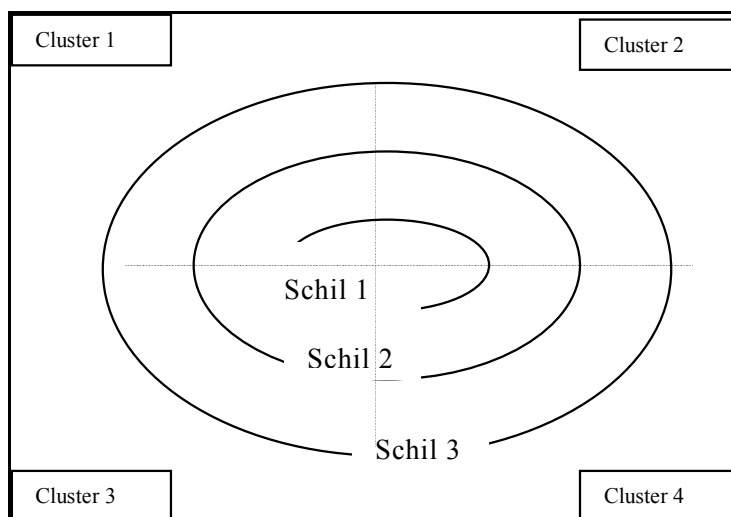
De beleidsarrangementenbenadering vormt het uitgangspunt in dit onderzoek. Allereerst is de benadering gehanteerd als analysemodel dat actoren, hun coalities, hun onderlinge machtsverhoudingen, de door hen gehanteerde beleidsconcepten en hulpbronnen in kaart brengt. Vervolgens is de benadering gebruikt om beleidsinterventies te formuleren, uitgaande van de knelpunten in het huidige arrangement biologische landbouw (Ibid.:10).

### 3.3 Resultaten

#### 3.3.1 Typering beleidsarrangement biologische landbouw anno 2000 (KUN, 2001:47)

Het arrangement biologische landbouw is een complex arrangement met veel actoren. De analyse leverde tenminste 40 spelers op. Zij zijn in te delen in vier clusters: overheid, belangenbehartiging, verwerking en afzet, en expertsysteem. Daarnaast kan een onderscheid worden gemaakt in de mate waarin zij invloed hebben in het arrangement. In Figuur 3-1 wordt dit conceptueel weergegeven.

In de kern staan de actoren die de meeste invloed hebben op de groei van de biologische landbouw. In de tweede schil staan actoren die iets minder invloed hebben, en in de derde schil staan de perifere spelers. Het sociogram is door experts en mensen uit de sector samengesteld en door verschillende actoren gecontroleerd en bijgesteld.



*Figuur 3-1 Fast Arrangement Map*

Eén van de belangrijkste kenmerken van het arrangement is de grote fragmentatie: actoren werken nauwelijks met elkaar samen, of doen dat slechts tijdelijk en tussen twee spelers tegelijk (één-tweetjes).

Het discours van de biologische landbouw wordt gekenmerkt door holisme, dat haaks staat op het discours in de gangbare landbouw. De meeste actoren willen de biologische landbouw zo veel mogelijk zien groeien en op den duur de gangbare landbouw zien verdringen. Tegelijkertijd erkennen zij dat de biologische landbouw misschien een nichemarkt zal blijven. Voorts speelt ook het kwaliteitsdenken een cruciale rol in het discours van de biologische landbouw. Het gaat dan om kwaliteit in een brede betekenis, waarbij de productie mens en omgeving niet moet aantasten. Kwantiteit heeft een secundair belang. Dominant is ook de opvatting dat een actieve rol van de overheid voor de biologische landbouw wenselijk en noodzakelijk is.

Er zijn geen hete conflicten in de biologische landbouw, maar wel een aantal spanningsvelden. Ten eerste zijn er meningsverschillen over hoe de biologische landbouw eruit zou moeten zien. Binnen de biologische landbouw bestaan feitelijk drie bloedgroepen,

met elk een eigen mening over biologisch produceren: de actoren met een biologisch-dynamische achtergrond, de actoren met een ecologische achtergrond en de groep van actoren die recent omgeschakeld zijn vanuit de gangbare landbouw. Ten tweede zijn er meningsverschillen tussen actoren uit het cluster overheid en uit de andere clusters. De laatste vinden dat de overheid te weinig doet om de groei van de biologisch landbouw te bevorderen. Bovendien wordt de overheid, met name LNV, gezien als ‘een bolwerk van conservatisme’ dat vrijwel uitsluitend opkomt voor de belangen van de gangbare landbouw.

De invloed van de verschillende actoren op de besluitvorming is verschillend, zowel naar richting als naar gewicht. Platform Biologica, supermarkten, scholen, adviesbureaus en banken hebben de meest positieve invloed op de sector. LTO, LNV, WUR, Skal en de supermarkten hebben een negatieve invloed op de biologische landbouw. De ambigue positie van de supermarkten hangt samen met hun marktgevoeligheid. Oudere, idealistische organisaties dreigen invloed te verliezen. Nieuwe actoren die vanuit de gangbare landbouw komen zijn in opkomst.

Besluitvorming in het arrangement vindt plaats in drie arena’s: een besloten politieke arena rond LNV, een open arena rond Platform Biologica, en een semi-open en marktgerichte arena rond Nautilus, Odin en de afnemers. Regelgeving heeft tot nog toe vooral een belemmerende werking gehad op de groei van de sector, omdat zij is afgestemd op de gangbare in plaats van op de biologische landbouw. Sectorspecifiek beleid was tot nog toe niet goed opgezet en heeft eerder een negatieve dan een positieve rol gespeeld. Er is voorzichtig optimisme en scepsis over recent ontwikkeld beleid.

### **3.3.2 Knelpunten voor (verdere) groei van de biologische landbouw**

In de studie van de KUN is een dertigtal geïdentificeerde problemen tot zeven centrale knelpunten geclusterd:

1. ‘Zeeuws meisje’ (de consument die ‘geen cent te veel’ over heeft voor voedselproducten);
2. Tegenwerking van de gangbare landbouw;
3. Beperkte aandacht voor de biologische landbouw door het agrarische expertisenetwerk;
4. De te lage prijs van producten uit de gangbare landbouw (externe kosten zijn niet verdisconteerd);
5. De hoge grondprijs in Nederland;
6. Een gebrek aan professionaliteit binnen de biologische landbouw;
7. Een gebrekkig imago van de sector onder het grote publiek (KUN, 2001:47).

### **3.3.3 Zinnvolle beleidsinterventies (KUN, 2001:48)**

De knelpunten zijn vertaald in termen van de arrangementenbenadering en vervolgens stapsgewijs uitgewerkt in beleidsopties en weer geclusterd in elf beleidsoptiepakketten. Deze beleidsoptiepakketten zijn bovendien geordend in drie categorieën, naar gelang zij passen in een concurrentiestrategie ten opzichte van de gangbare landbouw, in een assimilatiestrategie, of strategisch neutraal zijn.

De concurrentiestrategie, gericht op het verdrijven van de gangbare door de biologische landbouw, past bij beleidsopties als het versterken van het externe imago van de biologische

landbouw en het ontwikkelen van een eigen kennisinfrastructuur. De assimilatiestrategie daarentegen, gericht op het van binnenuit omvormen van de gangbare landbouw, kent beleidsopties als de aanpassing van het prijssignaal via de markt, de integratie van de kennisinfrastructuur, en een innovatieve grondpolitiek. Min of meer strategisch neutrale beleidsopties zijn fiscale maatregelen en de beïnvloeding van de grondprijs.

Elk van deze beleidsopties zijn uitgewerkt tot op het niveau van te nemen maatregelen op de verschillende dimensies van het arrangement, zoals coalitievorming, de verdeling van hulpbronnen, een verandering van spelregels en een aanpassing van het discours. Een aantal opties is bovendien uitgewerkt tot op het niveau van concrete beleidsinstrumenten.

### **3.3.4 Effectiviteit en haalbaarheid van de interventies (KUN, 2001:48)**

De beleidsinterventies zijn beoordeeld op hun effectiviteit en haalbaarheid, gezien het huidige arrangement en belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen.

Alle beleidsopties zijn getoetst aan vijf relevante maatschappelijke trends: ontstatelijking, Europeanisering en internationalisering, verwetenschappelijking, ecologische modernisering en postmaterialisering. Bovendien zijn drie scenario's ontwikkeld waarin deze trends in verschillende mate optreden: Business as usual, Technocratisch Europa en Emancipatie van de Civiele Samenleving.

Uit die toetsing blijkt dat de assimilatiestrategie onder alle scenario's de meest kansrijke is, maar het beste past bij Emancipatie van de Civiele Samenleving. Onder optimale condities kan deze strategie tot een omvang van de sector biologische landbouw leiden van rondom 25% van de totale landbouw in 2020. Deze cijfermatige inschatting van de effectiviteit moet met de nodige voorzichtigheid gehanteerd worden. Maar ook onder minder gunstige scenario's leidt de assimilatiestrategie tot een omvang van de biologische landbouw van 8 tot 15 % in 2020. De concurrentiestrategie leidt onder alle omstandigheden tot de minste groei: de omvang blijft steken op 2 tot 4 % in 2020. Het Business as usual beleid zit tussen beide strategieën in, met verwachte omvangcijfers tussen 3 en 14 %. Dat de concurrentiestrategie zo slecht scoort heeft vooral te maken met haar gevoeligheid voor ontstatelijking en met het feit dat ze geen gebruik maakt van de mogelijkheden van de trend ecologische modernisering. Behalve de effectiviteit van de interventievoorstellen onder verschillende omstandigheden is ook de haalbaarheid van die voorstellen geanalyseerd, vooral gelet op de aard van het huidige arrangement biologische landbouw en de visies die binnen dit veld leven. De sector én het beleid zijn ambigue en onbeslist over de strategisch fundamentele keuze tussen concurrentie en assimilatie: enerzijds zoekt men toenadering tot de gangbare landbouw, anderzijds stelt men beleidsopties voor die naadloos in de concurrentiestrategie passen. Toch blijkt voor een aantal beleidsopties uit de assimilatiestrategie nu al draagvlak binnen de sector te bestaan, zoals voor een aanpassing van het prijssignaal via de markt, voor de integratie van de kennisinfrastructuur en voor versterking van de professionaliteit van de biologische landbouw.

### 3.4 Beoordeling methodiek

De studie van de KUN heeft het LAE een beter inzicht gegeven in de mogelijkheden om met de beleidsarrangementenbenadering zowel diagnoses als prognoses uit te voeren. Enkele noties hierover:

- De concepten discours, coalitie, hulpbronnen en regels zijn nuttig om de gegevens over het arrangement biologische landbouw te structureren. De indruk bestaat echter dat deze concepten niet anders zijn dan bijvoorbeeld de concepten die in een netwerkanalyse worden gehanteerd, m.a.w. de diagnose had ook uitgevoerd kunnen worden met een andere methodiek.
- De ‘judgemental kennisverwerving’ via de Group Decision Room is als zeer leerzaam en stimulerend ervaren. Verwacht wordt dat een dergelijke manier van dataverzameling ook voor het RIVM/LAE meerwaarde biedt.
- De diagnose van het beleidsveld biologische landbouw is in dit onderzoek met name op kwalitatieve wijze ingevuld. Kwantificering van kenmerken van het arrangement zijn evenwel mogelijk. Hierbij kan worden gedacht aan de kwantificering van hulpbronnen om zo de (gepercipieerde) verhoudingen tussen actoren te verscherpen (milieubewegingen krijgen bijvoorbeeld subsidies in het kader van de Subsidieregeling Maatschappelijke Organisaties en Milieu (SMOM)).
- De studie van de KUN laat zien dat bij de ontwikkeling van beleidsinstrumenten rekening moet worden gehouden met maatschappelijke ontwikkelingen, daar deze van invloed zijn op de effectiviteit van de beleidsinterventies. Dit is geen nieuw inzicht: milieubeleidsinstrumenten maken een bepaalde ontwikkeling door als gevolg van een veranderende maatschappelijke context en sturingsopvatting van de overheid (denk aan de ontwikkeling van ‘demand and control’ naar de convenantenaanpak en de huidige trend naar marktconform beleid). Nieuw is echter dat deze link wordt gebruikt in ex-ante evaluaties van beleidsinterventies. Het gaat om de vraag hoe de maatschappelijke trends doorwerken op de effectiviteit van verschillende beleidsoptiepakketten. Met dit inzicht kan met de vormgeving van beleid dus beter worden ingespeeld op de maatschappelijke trends (wat in beleidsscenario’s kan worden vastgelegd).



## 4. Het Stokmanmodel toegepast op VOS in verf

*Dit hoofdstuk beschrijft de toepassing van een formeel besluitvormingsmodel, het model van Stokman, op de casus 'VOS in verf'. Allereerst wordt in paragraaf 4.1 de achtergrond van de keuze voor deze methodiek en deze casus beschreven. Paragraaf 4.2 bespreekt het Stokmanmodel. Paragraaf 4.3 toont een overzicht van het netwerk en het krachtenspel rond de VOS-casus. De toepassing van het Stokmanmodel op het besluitvormingsproces in deze casus komt in paragraaf 4.4 aan bod. Tot slot wordt de methodiek in paragraaf 4.5 beoordeeld.*

### 4.1 Achtergrond

Het Stokman-model is een formeel besluitvormingsmodel dat vergelijkbaar is met het model van Bueno de Mesquita, zoals beschreven in paragraaf 2.2.3. Er is gekozen voor het Stokman-model vanwege het kwantitatieve karakter van de methode. Kwantificering past goed bij de werkwijze van het RIVM, en met name ook de kwantificering van 'minder grijpbare' begrippen als beleidspositie en belang past binnen de onderzoeklijn van het milieuplanbureau. Bovendien lijkt de methodiek de uitkomsten van besluitvormingsprocessen 'verrassend goed te voorspellen' (Huberts en Kleinnijenhuis, 1994:33). Dit wiskundige model is binnen het RIVM/LAE beproefd in een praktijkcasus, te weten de introductie van watergedragen verf in het professionele en doe-het-zelf circuit.

Watergedragen verf wordt geïntroduceerd om de emissies van Vluchtige Organische Stoffen (VOS) terug te dringen. Deze stoffen worden voornamelijk toegepast als reinigings- en oplosmiddelen. De vluchtige organische stoffen zijn schadelijk voor de gezondheid en dragen door chemische reacties in de lucht bij aan de vorming van andere schadelijke stoffen zoals ozon. Reductie van VOS-emissies heeft daarom grote beleidsaandacht. In het kader van het programma KoolWaterStoffen2000 (KWS2000) zijn tal van afspraken met het bedrijfsleven gemaakt om de VOS-emissies terug te dringen. o.a. door het gehalte van VOS in verf te verminderen. Die afspraken hebben betrekking op verschillende maatregelen:

- gebruik van VOS-arme verf;
- gebruik van watergedragen verf;
- emissiebeperkende maatregelen bij gebruik van traditionele verf.

De casus is afgebakend tot verftoepassing door schildersbedrijven en doe-het-zelvers. Industriële toepassing van verf staat hier dus buiten.

De overgang naar VOS-arme verf of zelfs VOS-vrije verf gaat niet vanzelf. Tegenover de duidelijke voordelen voor gezondheid en milieu staan nadelen die vooral in de economische sfeer merkbaar zijn. Nadelen zijn bijvoorbeeld dat de producent andere productielijnen moet installeren en dat hij dit moet doen voor een klein Nederlands aandeel in een grote wereldmarkt. Voor de schildersbedrijven zijn de belangrijkste nadelen dat de toepassing van deze nieuwe verfsoorten arbeidsintensiever is, maar ook nieuwe vaardigheden vereist die in deze traditioneel ingestelde branche maar moeilijk ingang vinden.

Deze casus is om verschillende redenen interessant voor een toetsing in het kader van dit onderzoek. Primair is gezocht naar een ontwikkeling die al enige tijd gaande is, vanwege de beschikbaarheid van historisch feitenmateriaal, en die tevens bijdraagt aan een ombuiging naar een duurzame samenleving. Beide aspecten zijn in deze VOS-casus aanwezig. Daarnaast is van belang dat het onderwerp beleidsaandacht geniet, waardoor de ervaring op basis van historisch materiaal in een eventuele volgende fase kan worden aangewend voor prognoses om bij te dragen aan beleidsadvisering. Tenslotte is van belang dat in deze casus veel maatregelen in overleg met betrokken partijen tot stand komen. Door alle voor- en nadelen van VOS-arme verf leidt dit tot een interessant krachtenspel in het besluitvormingsproces binnen het hele netwerk van betrokkenen.

## 4.2 Het Stokmanmodel toegelicht

Deze paragraaf beschrijft kort de kern van het Stokman-model. Paragraaf 4.2.1 geeft de definitie van de variabelen, waarna paragraaf 4.2.2 deze variabelen nader uitwerkt. Voor de operationalisatie van enkele variabelen is gebruik gemaakt van eigen onderzoek en andere beleidswetenschappelijke literatuur.

### 4.2.1 Definitie variabelen

Het Stokman-model onderscheidt de volgende variabelen (Stokman, 1994; Baarda<sup>10</sup>, 1999):

- Actoren: een groep of partij (actor) heeft de volgende karakteristieken. De groep is homogeen, dat wil zeggen dat de groep:
  - als geheel één beleidspositie inneemt (gelijkgerichtheid van denken binnen een actor);
  - als geheel beschikt over een hoeveelheid ‘hulpbronnen’;
  - een gemeenschappelijke bereidheid (belang) heeft om hun beïnvloedingsmiddelen in te zetten.
- Toegangsrelaties tussen actoren. Het al dan niet toegang hebben tot andere actoren, geeft het relationele aspect van macht weer (Baarda, 1999:62). De verzameling toegangsrelaties beschrijft het netwerk tussen actoren.
- Beleidspositie van een actor geeft de voorkeurspositie van de groep aan ten aanzien van het betreffende issue.
- Hulpbronnen die kunnen worden ingezet om de eigen voorkeuren mee te laten wegen in het besluitvormingsproces. Het bezit van hulpbronnen geeft het substantiële aspect van macht weer (Baarda, 1999:62).
- Het belang geeft de mate aan waarin de groep bereid is haar macht te mobiliseren.

---

<sup>10</sup> Baarda heeft in haar proefschrift gebruik gemaakt van het model van Bueno de Mesquita. Dit model kent echter veel overeenkomsten met het model van Stokman, waardoor haar interpretatie van het eerstgenoemde model is gebruikt bij onze interpretatie van het Stokman-model.

## 4.2.2 Uitwerking variabelen

In onderstaand stappenplan worden de variabelen uitgewerkt.

### *Stap 1: relatiematrix*

De eerste stap is het opstellen van een relatiematrix. Hierin moet tot uitdrukking komen:

- Welke actoren worden onderscheiden?
- Welke interacties bestaan er?
- Welke intensiteit (frequentie, regelmaat, duur, etc.) hebben deze interacties?

### *Stap 2: potentiële hulpbronnen*

De tweede stap bestaat uit de identificatie van de potentiële hulpbronnen van elke actor (om macht uit te kunnen oefenen op anderen). Deze hulpbronnen moeten beoordeeld worden in relatie tot het besluitvormingsproces dat aan de orde is, in casu de fractie watergedragen verf in het totale verfgebruik. Bij de invulling van het model vinden we houvast bij de machtsbalansanalyse. Goverde (1987) verdeelt de hulpbronnen in 4 categorieën:

1. productiemiddelen: kapitaal, grond en arbeidskrachten;
2. oriëntatiemiddelen: ideologie en religie, onderzoek en kennis;
3. organisatiemiddelen: sociale cohesie (organisatiegraad), achterban en toegang tot communicatiemiddelen;
4. dwang- en actiemiddelen: staking, regulering, boycot, etc..

Voor de casus VOS in verf hebben wij de oriëntatiemiddelen buiten beschouwing gelaten. Zo ontstaat de driedeling:

1. productiemiddelen (kapitaal, personeel & achterban en kennis);
2. organisatiemiddelen (organisatiegraad van de achterban en mediatoegang);
3. actiemiddelen.

### *Stap 3: potentiële invloed*

De derde stap is de vermenigvuldiging van de vector ‘hulpbronnen’ met de relatiematrix met de formule:

$$c_{ij} = \frac{r_i \times a_{ij}}{\sum_{k=1}^N r_k \times a_{kj}}$$

c = control, r = resources, a = access

Dit product levert de potentiële invloed (=controle) van actor i op actor j. De component in de noemer zorgt ervoor dat de controle die op elke actor wordt uitgeoefend sommeert tot 1. Immers, elke actor staat voor 100% onder controle van zichzelf of van andere actoren. Daarentegen kan een actor een andere actor voor maximaal 100%, dus volledig beïnvloeden, maar daarnaast ook nog invloed uitoefenen op andere actoren. De som van de uitgaande invloedpercentages kan dus meer dan 100% zijn, terwijl de inkomende invloedpercentages per definitie tot 100% optellen.

*Stap 4: beleidspositie*

De vraag of een actor de beleidspositie van andere actoren daadwerkelijk verandert, is mede afhankelijk van het belang dat de verschillende actoren aan de eigen beleidspositie hechten en hoe hun beleidspositie zich verhoudt ten opzichte van de posities van de overige actoren (hoe ver liggen de posities uit elkaar?).

Bij de uitwerking van deze variabele, wordt uitgegaan van concepten uit de Leefomgevingsbalans (RIVM, 1998). We veronderstellen dat de beleidspositie van een actor wordt bepaald door drie ideologieën die een actor kan aanhangen. Deze ideologieën zijn ideaaltypen: de economische, de ecologische en de sociaal-psychologische ideologie. Elke ideologie is vervolgens gelijk verondersteld aan een beleidspositie. Het gewogen gemiddelde per actor geeft de beleidspositie van die actor op tijdstip 0.

*Stap 5: belang*

Met belang wordt bedoeld op de mate waarin de actor bereid is zijn hulpbronnen in te zetten ter verwezenlijking van zijn doelstellingen (= beleidspositie). In het basismodel van Stokman is ook deze variabele een statisch gegeven in de tijd. Wij zien in deze parameter de sturingsknop van het model. Het te ontwikkelen interactiemodel beoogt immers aangrijpingspunten te vinden voor het beleid om de gewenste beleidspositie (doelstelling) op afzienbare termijn te bereiken.

De interactiematrix wordt als constant beschouwd, daar interactiepatronen tussen actoren in de loop der tijd geïnstitutionaliseerd raken. Ook de oorspronkelijke (op  $t=0$ ) beleidsposities van de actoren worden als een gegeven beschouwd. De sturingsmogelijkheden zitten dus in de omvang van de hulpbronnen en de mate waarin die door de actoren aangesproken kan of zal worden. Als wordt aangenomen dat het potentieel van de hulpbronnen voldoende is om op de gewenste situatie uit te komen, zit alleen in de variabele ‘belang’ de ‘exogene’ sturing. We gebruiken een simpele operationalisatie om de mate van aanspraak op de hulpbronnen te operationaliseren: een percentage per actor <sup>11</sup>.

*Stap 6: verloop besluitvormingsproces*

Als alle gegevens uit de tabellen 1 tot en met 5 constant blijven in de tijd, wordt met de volgende formule het verloop van de beleidsposities van de actoren berekend. Het Stokmanmodel is een convergentiemodel, uiteindelijk komen de verschillende beleidsposities bij elkaar (als  $t \rightarrow \infty$ ).

$$x_{di}^{t+1} = \frac{\sum_{j=1}^N x_{dj}^t \times s_{dj} \times c_{ji}}{\sum_{j=1}^N s_{dj} \times c_{ji}}$$

$x$  = policy position,  $s$  = salience,  $c$  = control

<sup>11</sup> Het is voor te stellen dat het beleid ook de inzet van hulpbronnen van andere actoren kan beïnvloeden, bijvoorbeeld door het verhogen van subsidiegelden voor productonderzoek. Dergelijke sturingsconstructies zijn nog niet modelmatig uitgewerkt, maar moeten beredeneerd en handmatig door de gebruiker in de berekening verwerkt worden

## 4.3 Het Stokmanmodel toegepast op de VOS-casus

### 4.3.1 Korte schets VOS-beleid

Oorspronkelijk ligt de beleidsaandacht voor VOS in verf voornamelijk bij het ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM). Het beleid krijgt vooral gestalte door afspraken met branchevertegenwoordigers van producenten (VUVF) en schildersbedrijven (FOSAG) onder de vlag van het KWS2000-beleid.

De beleidsaandacht verschuift langzamerhand naar het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW). De aandacht van VROM neemt af, deels doordat de overlegsituatie naar verwachting is uitgewerkt en niet meer tot nieuwe resultaten zal leiden en deels doordat de regelgevende functie voor een deel door de Europese Commissie wordt overgenomen. Anderzijds neemt de aandacht bij SZW toe vanwege de toenemende aandacht voor de VOS-problematiek op de werkplek. De vakbonden spelen een belangrijke rol bij deze agendavorming, zowel rechtstreeks als via de Tweede Kamer. Een niet te verwaarlozen invloedsfactor is ook de patiëntenvereniging OPS<sup>12</sup>. Ook deze patiëntenvereniging oefent zowel direct als indirect (via de vakbonden en de Tweede Kamer) druk uit op SZW om maatregelen te nemen, vooral ter beperking van de blootstelling op de werkplek. In het KWS2000 is geen plaats voor instrumenten om maatregelen te verplichten (en gebruik van VOS te verbieden). SZW kan echter in het kader van het ARBO-beleid wel regels opleggen. Dit heeft SZW voornamelijk gedaan door VOS-houdende verven voor binnentoepassingen te verbieden. Overigens heeft dit ministerie alle zeilen bij moeten zetten om de Europese Commissie te overtuigen van de noodzaak van dit productenbeleid om niet vanuit deze hoek te worden teruggefloten.

De nieuwe regels voor professionele verftoepassing zijn op 1 januari 2000 ingegaan en betreffen een verbod voor toepassing van verven met een VOS-gehalte boven een vastgestelde limiet. Voor algemene naleving is een behoorlijke handhavingsinspanning nodig. Voor de DHZ-markt zijn geen regels gesteld. Daar ontbreken ook (nationaal) de instrumenten voor. Ontwikkelingen in dit marksegment zijn vooral te beïnvloeden door overleg met de aanbieders: producenten en detailhandel, en door bewustmaking van de consument. Door een veranderende opstelling van de detailhandel en de ontwikkelingen in het professionele schilderssegment lijkt ook een verandering bij de DHZ-markt waarschijnlijk.

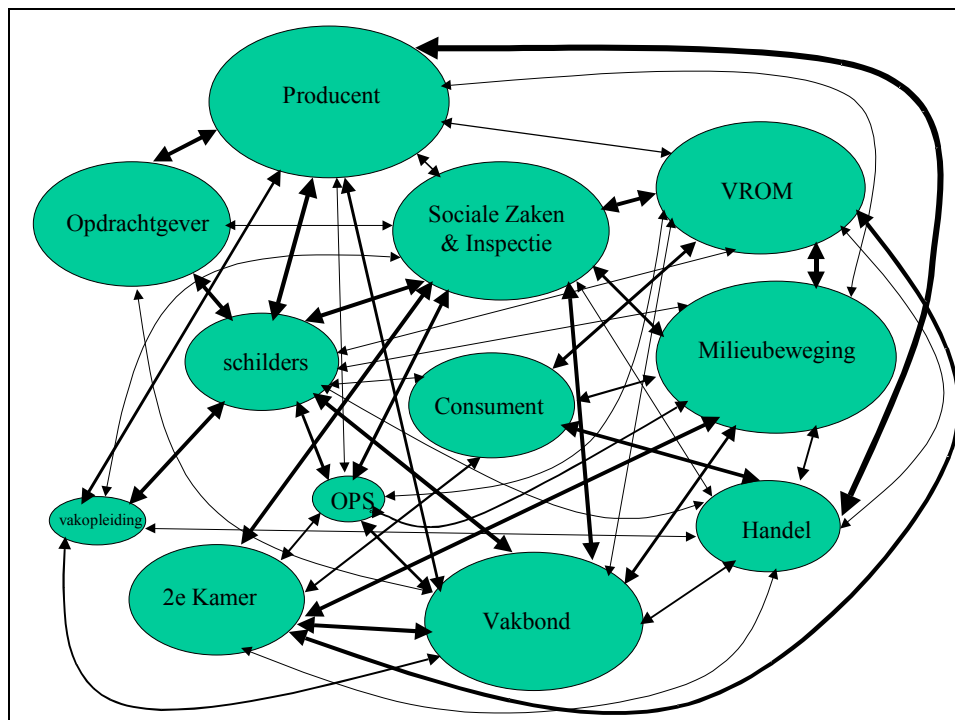
### 4.3.2 Het netwerk van de VOS-casus

Middels literatuuronderzoek zijn de belangrijkste spelers in het 'VOS-vrije-verf-veld' geïnventariseerd en is inzicht verkregen in de onderlinge verhoudingen. Het document 'KWS2000 advies voor strategisch marketingconcept voor bouw en doe-het-zelf' heeft daar in belangrijke mate aan bijgedragen (Taakgroep Verf en Maatregelgroep Bouw, 1994). Met vertegenwoordigers van relevante actoren zijn vervolgens interviews gehouden. Overigens is

---

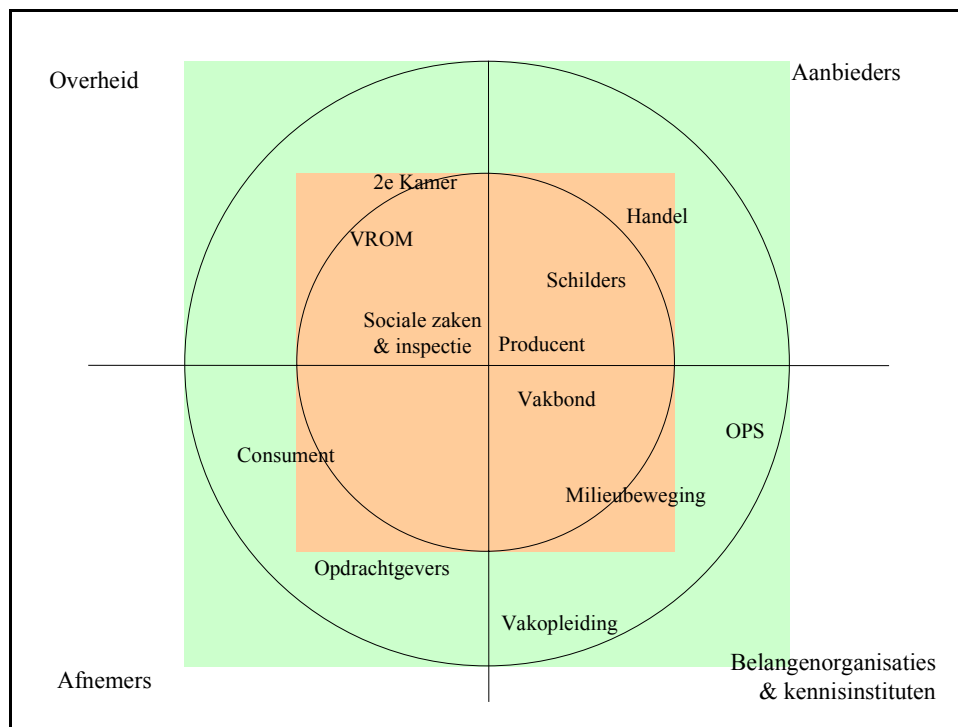
<sup>12</sup> OPS = Organisch PsychoSyndroom, een hersenaandoening die o.a. wordt toegeschreven aan blootstelling aan VOS.

deze interviewronde gestart toen er nog geen helder beeld bestond met welke methodiek de interacties tussen deze actoren in beeld zouden worden gebracht, waardoor de vragen niet optimaal toegespitst waren op de variabelen van het Stokmanmodel.



*Figuur 4-1 Netwerk rond VOS-arme verf*

Uit de interviews is inzicht verkregen in het netwerk rond VOS-arme verf. In Figuur 4-1 zijn de belangrijkste actoren en hun relaties weergegeven. Om Figuur 4-1 meer inzichtelijk te maken, zoomen we in op de combinatie tussen hulpbronnen en relaties: de potentiële invloed van een actor *i* op een andere actor *j* is groot als actor *i* beschikt over veel hulpbronnen (grote ellips, zie ook Tabel 4-2) en er veel interactie is (dikke pijl van *i* naar *j*, zie Tabel 4-1). Als bovendien het netwerk wordt onderverdeeld in vier soorten actoren, te weten (a) aanbieders (producenten en handel), (b) overheid, (c) afnemers (opdrachtgevers en consument) en (d) belangenorganisaties en kennisinstututen onstaat Figuur 4-2.



Figuur 4-2 Concentrische cirkels die de mate van potentiële invloed aangeven van een actor. (Hoe dichterbij de kern, hoe groter de potentiële invloed).

### 4.3.3 Van netwerk naar variabelen

De verschillende variabelen van Stokman's model zijn in een werkoverleg met RIVM-medewerkers gescoord. Hoewel uit de literatuurstudie en de interviews een goed beeld verkregen is van het netwerk rond de VOS-in-verf-problematiek en de invloeden in dit netwerk, blijft het vertalen van deze kennis naar waarden voor de verschillende variabelen van het model moeilijk en veelal subjectief. De waardebeoordeling kan verbeterd worden door meer deskundigen bij dit proces te betrekken en aan actoren expliciet te vragen hoe zij zelf een aantal waarden inschatten.

Voor de uitwerking van het netwerk naar de toepassing van het model worden de stappen gevolgd zoals deze zijn toegelicht in paragraaf 4.2.

#### Stap 1: De relatiematrix

Als eerste stap wordt de relatiematrix ingevuld, zie Tabel 4-1. Het gaat hier om geïnstitutionaliseerde contactvormen. Dit kunnen structurele overleggen zijn, maar ook incidentele vormen van overleg. Dit kan natuurlijk in principe tussen alle actoren plaatsvinden, maar het gaat er om hoe de praktijk zich heeft 'gezet'. Zo is er bijvoorbeeld geen bilateraal contact tussen producenten en de milieubeweging. Er bestaat echter wel een overlegforum waaraan zowel producenten als milieubeweging deelnemen, maar ook andere actoren zijn hierbij betrokken (o.a. de overheid). De relatie tussen de twee genoemde actoren scoort daarom laag. Opvallend is de zeer lage score van de relatie tussen overheid (SZW en VROM) en de vakopleiding. Bij een traditioneel ingestelde branche zoals de schildersbedrijven zou de vakopleiding aan de basis kunnen staan voor nieuwe bewegingen. Het ontbreken van contacten zou hier vanuit overheidsoogpunt als een gemiste kans gezien kunnen worden. De producenten positioneren zich in het overlegveld sterk gericht op hun

belangen door goede contacten met hun belangrijkste afnemers: schildersbedrijven en de handel. Ook SZW is gezien het grote aantal hoog scorende relaties een belangrijke speler in het veld. De mate van interactie tussen een actor met zich zelf is maximaal verondersteld (in Tabel 4-1 geeft dit een score van 5 op de diagonaal).

De media ontbreken hier als actor. Zij kunnen weliswaar een belangrijke rol vervullen, maar hun machtsbasis ligt in de opinievorming en zij spelen in het overlegnetwerk geen rol als belanghebbende. Daarom is er voor gekozen om de macht van de media in te brengen als organisatiemiddel bij de hulpbronnen.

Tabel 4-1 Relatiematrix (gespiegeld over de diagonaal)

	Producent	Opdrachtgever	Schildersbedrijf	Vakopleiding	SZW & Inspectie	VROM	Milieubeweging	Vakbond	2eKamer	OPS	Handel	Consument
Producent	5	3	4	2	2	2	1	3	0	1	5	0
Opdrachtg.		5	5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Schilders			5	4	4	1	1	4	0	3	1	1
Vakopl.				5	1	0	0	2	0	0	1	0
SZW/Insp					5	4	3	4	4	4	1	0
VROM						5	4	1	4	1	1	2
Milieubew.							5	2	3	2	2	2
Vakbond								5	4	3	2	0
2eKamer									5	2	1	2
OPS										5	0	0
Handel											5	4
Consument												5

### Stap 2: Potentiële hulpbronnen

In Tabel 4-2 staan de scores voor de hulpbronnen. In de tabel zijn de maximale waarden opgenomen: potentiële voorraden. Het belang (zie stap 5) geeft de mate aan waarin een actor gebruik zal maken van de voorraden. De sturingsmogelijkheden zitten met deze afbakening dus alleen bij 'het belang' en niet bij de constant veronderstelde maximale hulpbronnen.

Bij de invulling van de hulpbronnen komt ook de rol van de media naar voren in de vorm van toegang van de actoren tot de media. Kamerleden, Milieubeweging en vakbonden scoren hier bijvoorbeeld hoog omdat zij ervaren zijn in het uitdragen van hun opvattingen via de media. De mate van gerichtheid van de media op de onderscheiden actoren wordt hier vanuit milieuoogpunt gedefinieerd: in welke mate richten de (kritische) media zich op de actoren ten einde het gebruik van VOS-arme verf te promoten en/of te wijzen op het gevaar van het gebruik van traditionele verf. Reclame-uitingen via de media vallen hier buiten.

Bij de actiemiddelen zijn niet alleen de scores aangegeven, maar ook de aard van de middelen vanwege de zeer uiteenlopende karakters daarvan. Consumenten en schilders hebben in 'boycot' een sterk middel om het aanbod van fabrikanten te beïnvloeden. SZW en vakbonden hebben resp. in wetgeving en staking een krachtig middel om schildersbedrijven te dwingen



tot gebruik van oplosmiddelarme verf. De producenten kunnen weigeren om oplosmiddelarme verf in het aanbod op te nemen, maar dit actiemiddel is niet erg sterk. Alle producenten bieden deze verf namelijk aan, sommigen vanuit een optimistisch perspectief op nieuwe kansen, anderen omdat ze menen de nieuwe markt niet te mogen missen omdat anders de toekomst van het bedrijf op het spel staat.

De hulpbronnen zijn ongewogen gesommeerd en vervolgens genormeerd.

Tabel 4-2 Beschikking over hulpbronnen per actor

	Productiemiddelen			Organisatie- middelen		Actiemiddel	Som	Normering
	Kapitaal	Personeel & achterban <sup>13</sup>	Kennis	Organisa- tiegraad	Mediatoe- gang			
Producent	5	5	5	4	2	3 aanbod	24	<b>10,0</b>
Opdrachtg.	5	2	4	2	3	3 opdrachtverlening	19	<b>7,9</b>
Schilders	3	3	2	2	1	5 boycot	16	<b>6,7</b>
Vakopl.	1	1	2	0	0	0	4	<b>1,7</b>
SZW/Insp	3	3	4	3	3	5 wetgeving & handhaving	21	<b>8,8</b>
VROM	3	3	4	3	3	4 convenanten	20	<b>8,3</b>
Milieubew.	1	2	3	4	5	3 acties	18	<b>7,5</b>
Vakbond	3	3	2	4	5	5 staking	22	<b>9,2</b>
2eKamer	0	2	3	5	5	3 agendasetting	18	<b>7,5</b>
OPS	0	1	1	3	1	0	6	<b>2,5</b>
Handel	4	3	2	3	1	2 assortiment	15	<b>6,3</b>
Consument	4	5	2	1	4	5 boycot	21	<b>8,8</b>

### Stap 3: Potentiële invloed

Uit de resultaten van de vorige stappen wordt de potentiële invloed van de actoren op elkaar berekend. In Tabel 4-3 staan de berekende resultaten. In tegenstelling tot de relatiematrix van stap 1, waar aan de relaties tussen actoren geen richting wordt toegekend, is hier wel een duidelijke richting aanwezig. Zo is bijvoorbeeld de invloed van VROM op de producenten berekend op 0,08, maar de invloed van de producenten op VROM 0,10. Dit geeft een aardige indicatie van de werkelijkheid, waar VROM voor de afspraken afhankelijk is van de medewerking van de producenten en waar de producenten op basis van hun kennis de grenzen van de afspraken vaststellen.

De producenten hebben ook meer invloed op SZW dan andersom. Dit lijkt in eerste benadering vreemd, omdat SZW de VOS-houdende verf voor binnentoepassingen middels wetgeving in de ban heeft gedaan, een sterke invloedsfactor voor SZW dus. Maar de wetgeving is gebaseerd op wat haalbaar is, en de grenzen daarvan zijn bepaald in overleg met de producenten (en de schildersbranche)!

<sup>13</sup> Het aantal mensen dat direct of indirect tot de actor gerekend kan worden.

De constatering vanuit de relatiematrix dat SZW als een spin in het web zit, komt ook hier weer tot uitdrukking. SZW oefent veel invloed uit op veel andere actoren, zie de scores op de betreffende regel. Tegelijk wordt SZW ook door veel andere actoren beïnvloed, wat tot uitdrukking komt in de gelijkmatige spreiding van de invloed over 5 à 6 actoren in de kolom van SZW.

Tabel 4-3 Potentiële invloed = controle van actor *i* over actor *j*

	Producent	Opdrachtgever	Schildersbedrijf	Vakopleiding	SZW & Inspectie	VROM	Milieubeweging	Vakbond	2eKamer	Vereniging OPS	Handel	Consument	SOM
Producent	0,24	0,25	0,17	0,23	0,08	0,10	0,05	0,14	0,00	0,07	0,27	0,00	<b>1,61</b>
Opdrachtg.	0,11	0,33	0,17	0,00	0,03	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,68</b>
Schilders	0,13	0,28	0,15	0,30	0,11	0,03	0,04	0,12	0,00	0,14	0,04	0,05	<b>1,38</b>
Vakopl.	0,02	0,00	0,03	0,09	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	<b>0,17</b>
SZW/Insp	0,08	0,07	0,15	0,10	0,18	0,18	0,14	0,16	0,18	0,24	0,05	0,00	<b>1,54</b>
VROM	0,08	0,00	0,04	0,00	0,14	0,21	0,18	0,04	0,17	0,06	0,05	0,14	<b>1,09</b>
Milieubew.	0,04	0,00	0,03	0,00	0,09	0,15	0,20	0,07	0,12	0,10	0,08	0,12	<b>1,01</b>
Vakbond	0,13	0,08	0,16	0,21	0,15	0,05	0,10	0,21	0,19	0,19	0,10	0,00	<b>1,56</b>
2eKamer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,15	0,12	0,14	0,19	0,10	0,04	0,12	<b>0,99</b>
OPS	0,01	0,00	0,03	0,00	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,09	0,00	0,00	<b>0,27</b>
Handel	0,15	0,00	0,03	0,07	0,03	0,03	0,07	0,06	0,03	0,00	0,17	0,20	<b>0,84</b>
Consument	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,09	0,09	0,00	0,09	0,00	0,19	0,36	<b>0,86</b>
<b>Som</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>12,00</b>

#### Stap 4: beleidspositie

De centrale vraag voor deze stap is: wat wil de actor bereiken? Voor deze casus is de vraag concreet: wat is het gewenste aandeel van watergedragen verf in het totale niet-industriële (dus professionele en doe-het-zelf) verfgebruik? Deze vraag is niet aan de respondenten voorgelegd, omdat ten tijde van de interviewronde nog geen keuze was gemaakt voor een bepaalde methodiek. De beleidspositie van de actoren moet daarom geschat worden. Daarvoor is gekozen voor de volgende aanpak.

We definiëren drie ideologieën als brillen waardoor de wereld wordt gezien: de economische, de ecologische en de sociaal-psychologische ideologie (vergelijk de indeling in de Leefomgevingsbalans (RIVM, 1998)). Aan elke ideologie is een opvatting over een ‘gewenst percentage watergedragen verf’ toegekend. Voor economie is dit 10% en voor ecologie 100% verondersteld. Aan de sociaal-psychologische ideologie wordt 40% toegekend. De gedachte hierachter is: geen specifiek economisch of milieubelang, maar wel een gezond binnenmilieu, dus binnen alleen watergedragen verf toepassen. De verhouding tussen binnen en buiten toegepaste verf is 40%.

We veronderstellen dat de beleidspositie van een actor wordt bepaald door de mate waarin deze de drie ideologieën aanhangt. Een actor zal de wereld in de praktijk namelijk genuanceerder bekijken dan vanuit één optiek. Hoe die verhouding tussen de verschillende brillen ligt is voor alle actoren geschat. Voor het ministerie van VROM bijvoorbeeld

veronderstellen we in dat het voor 10% een economische bril (ter waarde van 10) op heeft, voor 80% een ecologische (waarde 100) en voor 10% een sociaal-psychologische (waarde 40).

Het gewogen gemiddelde per actor zien we als de beleidspositie van die actor. In Tabel 4-4 staat per actor de veronderstelde onderverdeling per optiek en de daaruit berekende beleidspositie. Voor het Stokman-model is deze tabel te beschouwen als de startpositie van de actoren aan het begin van overleggen en onderhandelen, dus de beleidspositie van de actoren op tijdstip  $t=0$ .

*Tabel 4-4 Veronderstelde verdeling over ideologieën en daaruit volgende beleidspositie per actor (in procenten)*

<b>Actor</b>	<b>Economie (10)</b>	<b>Ecologie (100)</b>	<b>Sociaal-psych. (40)</b>	<b>Beleidspositie</b>
Producent	90	5	5	8
Opdrachtgever	70	15	15	16
Schilders	50	10	40	19
Vakopleiding	20	10	70	26
SZW/Inspectie	10	5	85	26
VROM	10	80	10	56
Milieubeweging	5	90	5	62
Vakbond	20	20	60	30
2eKamer	40	20	40	25
OPS-vereniging	10	10	80	28
Handel	50	20	30	23
Consument	70	10	20	14

#### *Stap 5: Belang*

Belang staat voor de mate waarin de actor bereid is zijn hulpbronnen in te zetten om zijn doelen te verwezenlijken. Actoren kunnen elkaars belang beïnvloeden. VROM kan bijvoorbeeld door verhogen van subsidiegelden voor productonderzoek de inzet van de hulpbron Kennis door de producent bevorderen. Als ander voorbeeld kan de producent door het productiepercentage van watergedragen verf te verhogen de bereidheid van de overheid verlagen om wettelijk maatregelen af te dwingen. Deze voorbeelden illustreren dat hier de sturingsmogelijkheden van het model liggen.

De invulling van het belang van de actoren is ook weer in werkgroepverband tot stand gekomen. In Tabel 4-5 staan de basiswaarden waarmee in eerste instantie het besluitvormingsproces is gesimuleerd. Daarna is in geringe mate aan de stuurknoppen gedraaid (zie volgende stap).

Tabel 4-5 Belang dat actoren hechten aan hun beleidspositie

Actor	Belang
Producent	0,3
Opdrachtgever	0,1
Schilders	0,7
Vakopleiding	0,05
SZW/Inspectie	0,7
VROM	0,3
Milieubeweging	0,8
Vakbond	0,9
2eKamer	0,3
OPS-vereniging	1
Handel	0,1
Consument	0,05

#### Stap 6: Verloop van het besluitvormingsproces

Tabel 4-6 laat zien hoe volgens het model het besluitvormingsproces verloopt. Op  $t=0$  staan de uiteenlopende beleidsposities zoals die bepaald zijn in stap 4. De getallen staan voor percentages watergedragen verf die de actoren als doelstelling zien. Per stap in het besluitvormingsproces zien we de doelstellingen convergeren om na stap 5 consensus te bereiken over een percentage van 30% watergedragen verf als marktaandeel in jaar  $x$ .

Tabel 4-6 Convergerende beleidsposities van de actoren na 5 iteraties

Actor	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5
Producent	8	26,40	29,46	29,82	29,82	29,82
Opdrachtgever	16	19,46	26,87	29,54	29,82	29,82
Schilders	19	26,16	29,44	29,84	29,83	29,82
Vakopleiding	26	22,39	27,94	29,74	29,85	29,82
SZW/Inspectie	26	32,23	31,89	29,91	29,81	29,82
VROM	56	38,03	34,49	29,93	29,78	29,82
Milieubeweging	62	39,96	26,87	29,54	29,82	29,82
Vakbond	30	29,00	29,44	29,84	29,83	29,82
2eKamer	25	36,41	27,94	29,74	29,85	29,82
OPS	28	30,93	29,46	29,82	29,82	29,82
Handel	23	29,61	29,46	29,82	29,82	29,82
Consument	14	42,50	26,87	29,54	29,82	29,82

Om sturingsmogelijkheden van het model te illustreren is het besluitvormingsproces nogmaals doorgerekend, maar met de volgende gewijzigde veronderstellingen over het belang van twee actoren. Stel dat de producent voor 100% wordt gecompenseerd voor de kosten die hij moet maken om nieuwe productielijnen aan te schaffen of bestaande lijnen anders af te stellen bij de overgang naar de productie van watergedragen systemen. Dan is het voorstelbaar dat zijn inzet (=belang) om zijn doelstelling te realiseren tot 0 afneemt. Stel

bovendien dat de beleidsmakers (zowel het ministerie van VROM als van SZW) hun inzet maximaliseren, dan wordt hun belang 1 (zie Tabel 4-5). Met deze nieuwe veronderstellingen convergeert het besluitvormingsproces naar een waarde van 35%.

Als dit de enige sturingsmogelijkheden zouden zijn zou de conclusie op basis van deze modelexercitie luiden dat er niet veel mogelijkheden meer zijn om watergedragen verf verder in de markt te laten doordringen.

## **4.4 Beoordeling methodiek**

### **4.4.1 Hanteerbaarheid**

Na deze eerste vingeroefening met de basisbeginselen van het Stokman-model, kan worden geconcludeerd dat het modelconcept zeer bruikbaar is. Door relatief eenvoudige bewerkingen met simpel gegevensmateriaal is in korte tijd een indruk te krijgen van de tendens waarin een besluitvormingsproces zich beweegt en welke speelruimte mogelijk is om dit proces te beïnvloeden. Deze gegevens kunnen worden verzameld door middel van literatuuronderzoek en expertinterviews. RIVM-experts kunnen de parameters vervolgens scoren. Een betere methode lijkt het gebruik van zogenaamde Group Decision Sessies waarbij de verschillende spelers uit het veld zelf interactief scores toekennen aan een aantal kenmerken.

### **4.4.2 Invulling variabelen**

De complexiteit van het model zit vooral in de definiëring en eenduidige invulling van op zich eenvoudige variabelen als hulpbronnen, beleidspositie en belang. Voor de operationalisatie van hulpbronnen is aansluiting gezocht bij een onderverdeling uit de theorie van de machtsbalansanalyse, wat een brede invulling aan het begrip geeft. Aanscherping van de definities is evenwel noodzakelijk: is de achterban van een milieuorganisatie een productie- of een organisatiemiddel? Bovendien kunnen meerdere hulpbronnen worden onderscheiden dan in deze kennismaking is gehanteerd. Hierbij kan worden gedacht aan vertrouwen, beroepsmogelijkheden en tijd. Tot slot kan een opmerking worden geplaatst bij de positie van de hulpbron 'actiemiddelen'. In het huidige concept worden deze middelen integraal meegenomen in het geheel van hulpbronnen dat een actor waarschijnlijk inzet om zijn beleidspositie te bereiken. Het is echter ook mogelijk de actiemiddelen als 'dead lock' in het model op te nemen. Belang wordt dan in een range vastgelegd. Wanneer er niet alleen wordt bedreigd met het actiemiddel, maar ook daadwerkelijk wordt ingezet (b.v. staking) is de maximale waarde van kracht.

Ook de beleidspositie is door middel van een 'work-around' gewaardeerd, omdat voor deze casus de beleidspositie per actor moeilijk rechtstreeks kon worden aangegeven<sup>14</sup>. Of de 'work-around' ook voor andere cases zal werken is niet op voorhand te zeggen. De parameter die rechtstreeks werd gescoord is de mate van belang: het percentage inzet van de

---

<sup>14</sup> In de casus biologische landbouw is bijvoorbeeld bekend dat Groen Links streeft naar een biologisch landbouw areaal van 20% in 2010.

hulpbronnen. De praktijk wijst uit dat dit niet eenvoudig is.

#### 4.4.3 Statisch of dynamisch model?

Het Stokman concept is in eerste instantie statisch. Een modelrun van het Stokman model lijkt dynamisch (beleidsposities veranderen continu), maar dit gebeurt endogeen: de gegevensbasis is statisch. De werkelijkheid is uiteraard dynamischer dan het model: zowel de beschikbaarheid over hulpbronnen als de relaties tussen actoren veranderen in de tijd. In de uitwerking van de casus zijn de hulpbronnen en de relatiematrix constant in de tijd verondersteld. De veranderende beleidsposities veranderen uitsluitend door endogene oorzaken. De enige sturingsknop is in dit uitgewerkte voorbeeld geplaatst bij de mate van belang. De veranderingen die deze sturingsknop kan realiseren blijken beperkt. Het is daarom zinvol om te onderzoeken of ook de beleidspositie op een bepaald moment van een of meerdere actor(en) exogeen veranderd moet kunnen worden. De actoren kunnen door externe factoren of omstandigheden hun beleidspositie herzien. Zo kunnen producenten nichemarkten ontwikkelen en daardoor hun beleidspositie bijstellen<sup>15</sup>. Wetenschappelijke nieuwe inzichten over de werking van VOS in de atmosfeer kunnen aanleiding zijn voor de beleidsmakers om hun aandacht voor het VOS-probleem bij te stellen. Ook medisch onderzoek kan leiden tot een 'extremere' beleidspositie.

Een ander element is de termijn waarop veranderingen tot stand kunnen worden gebracht. Het model werkt weliswaar met intervallen, alleen onbekend is hoe lang deze intervallen zijn. Hier moet een maat voor gevonden worden. Het zal duidelijk zijn dat de lengte van het interval casus-afhankelijk zal zijn.

#### 4.4.4 Potentie als sturingsmodel

Hoewel onvoldoende is geëxperimenteerd met de methodiek, lijkt het model ook geschikt als interventiemodel. Zo zijn de machtsrelaties veranderbaar door hulpbronnen toe te kennen of te onttrekken. Het effect ervan kan worden berekend in de tijd (na hoeveel rondes komt er overeenstemming en wie levert hiervoor de meeste macht in?). Met het model lijken dus uitspraken te kunnen worden gedaan over de speelruimte om het besluitvormingsproces te beïnvloeden en op welke wijze (welke hulpbronnen en bij wie?). Bovendien is door het RIVM/LAE een nieuw element aan het model toegevoegd, te weten de perspectievenbenadering. Ook lijkt een koppeling met het concept van drijvende krachten uit het MEI-model mogelijk.

Kortom, deze wiskundige benaderingswijze biedt interessante aangrijpingspunten voor een meer uitgebreide kennismaking binnen het RIVM.

---

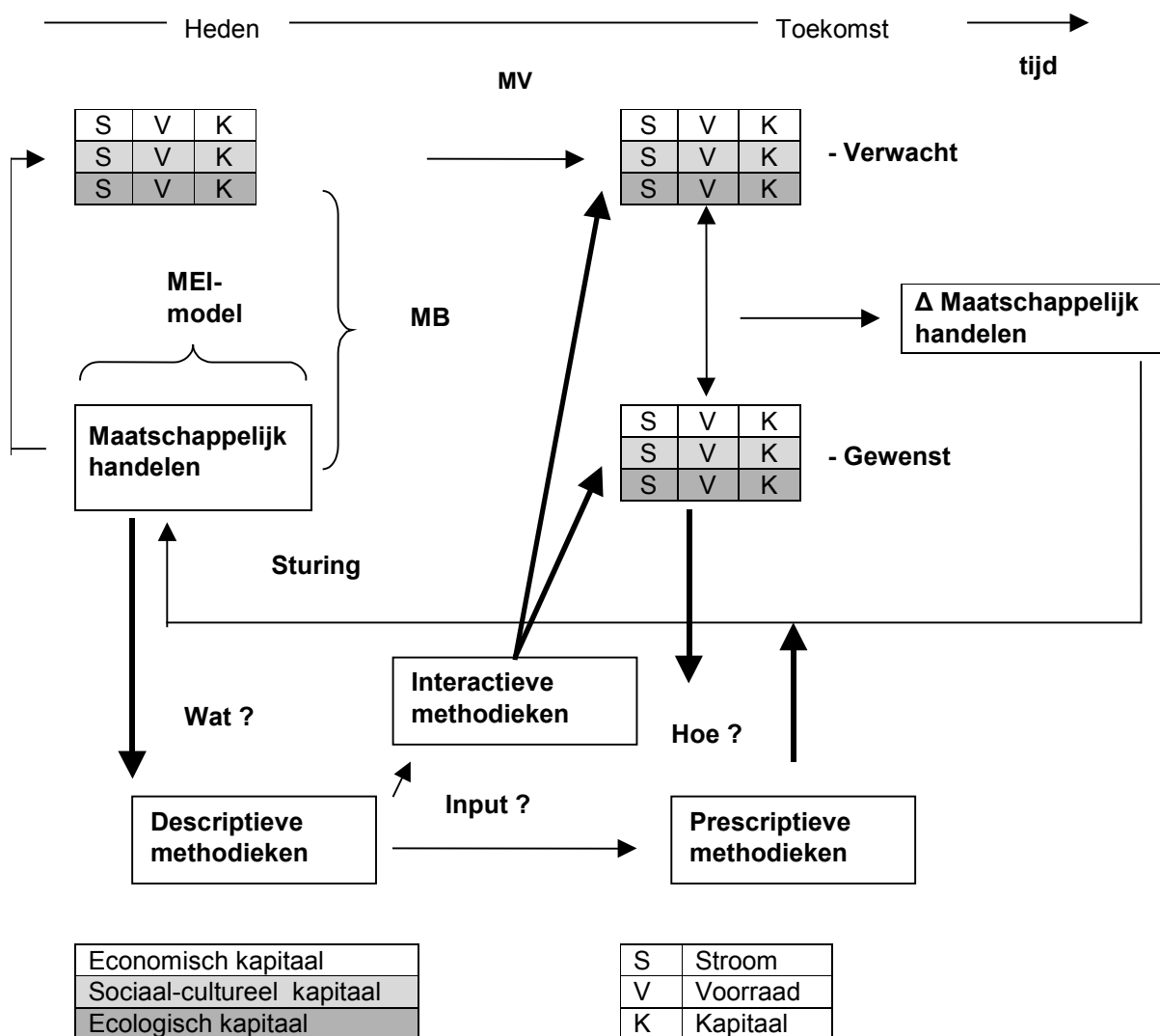
<sup>15</sup> Dit is overigens moeilijk tot uitdrukking te brengen in de indeling 'economie – ecologie – sociaal-psychologisch', immers het economisch belang is gekoppeld aan 0% watergedragen verf. Bij het ontstaan van een nichemarkt zou dit percentage zeker stijgen.

## 5. Conclusies

In dit hoofdstuk wordt gereflecteerd op de doel- en vraagstelling zoals die in hoofdstuk 1 zijn geformuleerd. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze dit jaar vervolg wordt gegeven aan de ontwikkeling van een methodiek om beleidsvragen gericht op transities gestructureerd te beantwoorden.

### 5.1 De methodieken gepositioneerd

Doel van dit onderzoek was het verkennen van methodieken die het maatschappelijk handelen van actoren bestuderen. In dit rapport zijn verschillende methoden beschreven om interacties tussen actoren te analyseren, waarvan twee methodieken nader zijn bestudeerd en beoordeeld. Opvallend is dat de meeste methodieken zijn beproefd binnen het landbouwonderzoek. Invulling van het schema van hoofdstuk 1, maakt de samenhang tussen de diverse methoden inzichtelijk.



Figuur 5-1 De methodieken gepositioneerd in het denkraam van Rotmans (1998)

Figuur 5-1 maakt duidelijk dat *descriptieve methodieken* (of componenten, zie tabel 2.2) het maatschappelijk handelen van actoren bestuderen. Hierbij worden verschillende centrale begrippen gebruikt als discours, spelregels, hulpbronnen (macht) en duurzame samenwerking (netwerken/coalities). Deze begrippen spelen bij de diverse methodieken een verschillende rol. Zo wordt het accent in de machtsbalansanalyse op hulpbronnen (en macht) gelegd, terwijl in de configuratiebenadering het begrip werkelijkheidsdefinities een centrale rol speelt. Daarnaast worden verschillende begrippen gehanteerd om soortgelijke verschijnselen aan te duiden. Gaat het in de netwerkbenadering om netwerken, in de beleidsarrangementenbenadering wordt gesproken over coalities. Een globale vergelijking van de begrippenkaders geeft tot slot mogelijkheden tot ‘kruisbestuiving’ van begrippen aan. Zo wordt in de configuratiebenadering gesteld dat een configuratie voortdurend in beweging is doordat nieuwe actoren met nieuwe werkelijkheidsdefinities toetreden. Uitgaande van het begrippenkader van Rogers, kan de actor met dit nieuwe denkkader als ‘change agent’ worden aangeduid.

De *interactieve methodieken* maken gebruik van de kennis die de descriptieve methodieken opleveren: op basis van de omgevingsanalyses kunnen de belangrijkste stakeholders (met hun kenmerken) worden geïdentificeerd en kan deze kennis worden vormgegeven in een (computer)simulatiespel. Vervolgens kunnen deze stakeholders worden uitgenodigd deel te nemen aan de interactieve sessies. Op deze sessies wordt kennis ‘aangeboord’ die bij de stakeholders zelf aanwezig is met als doel (a) een toekomstbeeld te ontwikkelen of (b) inzicht te verkrijgen in het verwachte toekomstbeeld, uitgaande van de handelingen van actoren in de gesimuleerde omgeving. Participatieve methodieken als RAAKS en ITA vormen een voorbeeld van de eerste soort interactieve methodieken (denk aan de toekomst van bepaalde technologiepaden). Voorbeelden van de tweede soort interactieve methodieken betreffen computerspelsimulaties en formele besluitvormingsmodellen. Zij leveren inzicht op in de te verwachten acties en reacties van actoren op bepaalde (beleids)prikkels en kunnen dan ook worden opgevat als ex-ante beleidsevaluaties.

In de *prescriptieve methodieken* vormt dit gewenste danwel verwachte eindbeeld het uitgangspunt. De conceptuele kaders van de methodieken bieden handvatten voor sturing. Het gaat om de vraag op welke dimensies van het handelen (bijvoorbeeld hulpbronnen, discours, spelregels) van welke actoren moet worden ingegrepen, opdat het eindbeeld wordt benaderd. De analyse- en interactieve methodieken leveren de input om deze vraag te beantwoorden.

Binnen de groep sturingsmethodieken kan een onderscheid worden gemaakt in methodieken die uitgaan van een optimistisch sturingsperspectief en methodieken die minder verwachten van sturing. Een voorbeeld van het eerste type betreft de netwerkbenadering: het netwerk wordt dusdanig samengesteld en vormgegeven middels spelregels, onderzoek e.d. opdat het vooraf geformuleerde probleem wordt opgelost met de vooraf bepaalde oplossingen. Bij gebiedsgericht beleid wordt de netwerkbenadering veelal gebezigd, wat ook past bij het ‘doeldenken’ van dit beleid (zie ook Geldof, ongedateerd:4). De configuratiebenadering, beleidsarrangementenbenadering en machtsbalansanalyse weerspiegelen een minder groot



sturingsoptimisme: zij gaan veel meer uit van het gericht beïnvloeden van bepaalde aspecten van interacties tussen actoren, opdat de weg richting het eindbeeld wordt ingeslagen. Deze methodieken houden actoren als het ware een spiegel voor, opdat via (gezamenlijke) zelfsturing gaandeweg een eindbeeld nader wordt gedefinieerd, bijgesteld en bereikt. Het gaat hier dus om procesdenken.

## 5.2 Hoe nu verder?

Met dit rapport wordt het verkennende project ‘Productie en consumptieketens (actoren)’ afgesloten. Als vervolg op dit project zal in het deelproject Technologie, Toekomst en Transities (TTT) van het RIVM/LAE, onder meer, een analyse-methodiek worden ontwikkeld om beleidsvragen gericht op transities op een consistente en methodische wijze te beantwoorden.

De uitdaging hierbij is om in het woud van kwalitatieve beschrijvingen over transities, een praktische methode te ontwikkelen voor beleidsondersteuning op het gebied van transitie management. Randvoorwaarde hierbij is, onder meer, dat het te ontwikkelen gereedschap dusdanig transparant en toegankelijk is dat anderen binnen en buiten de organisatie er makkelijk gebruik van kunnen en willen maken. Daartoe worden in het deelproject TTT drie elkaar versterkende en onderling gerelateerde onderzoeklijnen ingezet: (1) instrumentarium voor netwerkanalyses; (2) effecten van technologieën op milieu en economie via input-output analyses; (3) verdieping van kennis over toekomstbeelden en procesmonitoring. Hieronder wordt kort aangegeven op welke wijze vervolg wordt gegeven aan de invulling van een multi-actorenbenadering, uitgaande van de in dit rapport gepresenteerde methodieken.

De formele besluitvormingsmodellen zoals beschreven in paragraaf 2.2.3 en toegepast in hoofdstuk 4, lijken zeer geschikt voor het RIVM/LAE om invulling te geven aan de multi-actorenbenadering, en wel om de volgende redenen:

- Ze passen veel meer dan de andere benaderingen bij de werkwijze en traditie van het RIVM, dat wil zeggen kwantificering van (ook minder grijpbare) verschijnselen.
- Ze lijken geschikt voor zowel diagnoses als prognoses op het gebied van transities.
- Ze ondersteunen de expert: de expert maakt de analyse, het model helpt daarbij omdat (a) in het model kennis over interacties tussen actoren en hun handelingsmotieven is vastgelegd in vaste relaties, (b) waardoor casus-specifieke kennis van experts op systematische en consistente wijze kan worden ingevoerd en verwerkt, (c) wat resulteert in nieuwe inzichten en kennis. Deze experts kunnen zowel binnen het RIVM als daarbuiten worden gezocht. Denk bijvoorbeeld aan (beleids)wetenschappers, beleidsmakers en de onderzochte actoren zelf.

In het deelproject TTT wordt dan ook nader kennisgemaakt met formele besluitvormingsmodellen. Dit wordt gedaan aan de hand van een samenwerking met het adviesbureau DECIDE. DECIDE is gelieerd aan de Rijksuniversiteit Groningen en beschikt over verschillende formele besluitvormingsmodellen. Daarmee worden kwantitatieve

analyses uitgevoerd, die leiden tot strategische adviezen voor opdrachtgevers (bedrijfsleven en overheden), met name in onderhandelingsituaties (zie [www.decide.nl](http://www.decide.nl)).

De samenwerking met DECIDE heeft ten doel de geschiktheid van de gehanteerde besluitvormingsmodellen te beoordelen voor het maken van kwantitatieve netwerkanalyses in transitietrajecten. De verwachting is dat de DECIDE modellen meerwaarde bieden in transitieonderzoek. Meer specifiek geldt dit voor begrip van de ontwikkeling van toekomstbeelden, het managen van transities (vormgeving van beleid) en de monitoring van transities (op basis van de actorkenmerken). Daarnaast wordt met de samenwerking bezien of een koppeling van de DECIDE modellen aan bestaand RIVM-analyse instrumentarium mogelijk is.

### **5.3 Tot slot**

De opsomming van de verschillende methodieken in hoofdstuk 2 suggereert dat de methodieken neutraal en kant-en-klaar zijn en dat zij op elk willekeurig inhoudelijk probleem kunnen worden toegepast. Dit is geenszins het geval: een methodiek, of in ieder geval de finesses ervan, komt veelal in een onderzoekstraject tot stand waarbij wordt uitgegaan van een bepaalde probleemstelling. De vraag welke methodiek het beste is voor diagnoses en prognoses is dan ook niet los van de probleemstelling, in casu transitie management, te beantwoorden. Het te ontwikkelen raamwerk voor transitieonderzoek zal naar alle waarschijnlijkheid dan ook bestaan uit een combinatie van (sterke) elementen uit verschillende methodieken. Hierbij zal aansluiting worden gezocht met het bestaande analyse-instrumentarium van het RIVM.

## Literatuur

- Aarts MNC en Woerkum CMJ van, De Peel in gesprek. Een analyse van het communicatienetwerk van Milieucoöporatie de Peel, Wageningen: Wetenschapswinkel, 1996 (rapport nr. 128)
- Arts B en Tatenhove J van, Onderzoeksofferte gericht aan het RIVM. Beleidsarrangementen in de landbouw en mogelijkheden voor een transitie naar een biologische landbouw, mei 2000
- Arts B, Bruns M, Leroy P, Liefferink D, Tatenhove J van, Biologisch groeien?! Een multi-actor analyse van het beleidsarrangement biologische landbouw (2000-2020), Leerstoelgroep Milieu en Beleid, Faculteit Beleidswetenschappen, Katholieke Universiteit Nijmegen, 2001
- Baarda CPM, Politieke besluiten en boerenbeslissingen. Het draagvlak van het Mestbeleid tot 2000, Rijksuniversiteit Groningen, proefschrift, 1999
- Booij H, Ros JPM, Schijndel MW van, Slootweg J, Beschrijving Model Effectiviteit Instrumenten. Versie 1.0 (MEI1.0), RIVM rapport 778011 001, Bilthoven, december 1999
- Booij H, Ros JPM, Oorschot MMP van, Beschrijving Model Effectiviteit Instrumenten. Versie 2.0 (MEI2.0), RIVM rapport 773401 001, Bilthoven, december 2000
- Bregt AK, Bulens JD, Heusden M van, Hilferink M, Lammeren RJA van, Ligtenberg A, Rijswijk HH van, Schans R van der, Scholten H en Winter WP de, SimRuralis. Een multi-actorspel voor de planvorming van het landelijk gebied. Een beschrijving van de werk- en denkwijze achter SimRuralis, Den Haag, 2000
- Bressers JThA., Beleidsnetwerken en instrumentenkeuze, *Beleidswetenschap*, 1993(4):309 - 330
- Broom L en Selznick P, *Sociology, a text with adapted readings*, New York: Harper & Row Publishers, 1963
- Bueno de Mesquita B, Newman D and Rabushka A, *Forecasting political events. The future of Hong Kong*, New Haven/London: Yale University Press, 1985
- Bueno de Mesquita B and Stokman FN (red.) *Twelve into one: Models of policy making in the european community*, New Haven/London: Yale University Press, 1994
- Dekker A, Goverde H, Markowski T en Ptaszynska-Woloczko M (red.), *Conflict in urban development. A comparison between East and West Europe*, 1992
- Driessen PPJ en Glasbergen P (red.), *Milieu, samenleving en beleid*, Den Haag: Elsevier, 2000
- Elias N, *Wat is sociologie?*, Utrecht, 1971
- Engel PGH, *Improving network performance*, ILEIA Newsletter, July 1995:14-15
- Frederiksz R en Vollenbroek F, *Transitie-discussie, een confrontatie tussen disciplines*, Arena, februari 2000 (1):8-9
- Geldof GD, 'Manifest' tegen het doeldenken. Pleidooi voor een adaptieve aanpak van integrale omgevingsvraagstukken, Universiteit Twente: CT&M, concept en niet gedateerd
- Gespreksverslag NOVEM, Interne notitie RIVM
- Geurts JLA en Vennix JAM, *Beleidsanalyse van complexe problemen: voorwaarden en kansen*, In: Geurts J en Vennix J (red.), *Verkenningen in beleidsanalyse: theorie en praktijk van modelbouw en simulatie*, Zeist: Kerckebosch, 1989:27-53
- Goverde HJM, *Macht over de Markerruimte*, Nijmegen/Amsterdam: KUN/KNAG (serie Nederlandse Geografische Studies 33), 1987
- Goverde HJM en Hinssen JJP, *Machtsbalansanalyse*. In: Huberts LWJC. en Kleinnijenhuis J (red.), *Methoden van invloedsanalyse*, Amsterdam, 1994: 98-119
- Harmelink MGM en Idenburg AM, *Effecten van milieubeleid*, *Milieu*, 1999 (2): 61-78
- Heuvel JHJ van den, *Beleidsinstrumentatie. Sturingsinstrumenten voor het overheidsbeleid*, Utrecht: LEMMA, 1998
- Huberts LWJC en Kleinnijenhuis J, *Tracering van macht en invloed: een inleiding*.

- In: Huberts LWJC en Kleinnijenhuis J (red.), *Methoden van invloedsanalyse*, Amsterdam, 1994: 13-37
- Hufen JAM en Ringeling AB, *Beleidsnetwerken. Overheids- semi-overheids- en particuliere organisaties in wisselwerking*, 's Gravenhage: VUGA Uitgeverij, 1990
- ICIS en MERIT, *Transities en transitie management. De casus van een emissiearme energievoorziening*, 2000
- (IKC-L) Leferink J en Adriaanse M, *Omschakelen: beren en bergen. Onderzoek naar de redenen van akkerbouwers en vollegrondsgroentetelers om niet om te schakelen*, 1998
- Jager W, *Modelling consumer behaviour*, Rijksuniversiteit Groningen, proefschrift, juni 2000
- Kemp R, *Inzetten op systeemvernieuwingen*, Arena, 2000 (3):8-9
- (LEI) Eshuis J en Buurma J, *Biologische landbouw in de Wieringermeer: motieven en voorwaarden voor omschakeling*, 1998
- Leroy P en Nelissen N, *Social and political sciences of the environment. Three decades of research in the Netherlands*, Utrecht: International Books, 1999
- Leroy P, *Milieubeleid, samenleving en beleidswetenschappen: ontwikkelingen en kernthema's*. In: Driessen PPJ en Glasbergen P (red.), *Milieu, samenleving en beleid*, Den Haag: Elsevier, 2000:423 -436
- Lieshout RH en Westerheijden DF, *De rook van reputatie: het waarnemen van machtsreputatie*. In: Huberts LWJC en Kleinnijenhuis J (red.), *Methoden van invloedsanalyse*, Amsterdam, 1994: 141-164
- Ligteringen JJ, *The feasibility of Dutch environmental policy instruments*, Universiteit Twente, proefschrift, januari 1999
- Loeber A, *Interactive Technology Assessment ten behoeve van het parlement: het Gideon-project over duurzame gewasbescherming*, Tijdschrift voor Wetenschap, Technologie en Samenleving, 1999 (2):63-69
- (VROM) Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Een wereld en een wil. Werken aan duurzaamheid. Nationaal Beleidsplan 4*, 2001
- Pretty JN, Guijt I, Scoones I and Hompson J. *A trainer's guide for Participatory Learning and Action*, London: IIED, year unknown
- ResCon Research & Consultancy, *Diffusie van innovaties. Nederlandse samenvatting van 'Diffusion of innovations' Rogers van EM (1995)*, Utrecht: interene publicatie NOVEM, 1999
- RIVM, *Leefomgevingsbalans. Voorzet voor vorm en inhoud*. RIVM (408504001), Bilthoven, 1998
- RIVM, *Milieubalans 1999. Het Nederlandse milieu verklaard*, Alphen aan den Rijn: Samsom bv, 1999
- RIVM, *Milieubalans 2000. Het Nederlandse milieu verklaard*, Alphen aan den Rijn: Samsom bv, 2000a
- RIVM, *Vijfde Nationale Milieuverkenning 2000-2030*, Alphen aan den Rijn: Samsom bv, 2000b
- Rogers EM, *Diffusion of innovations*, New York: Free Press, 1995 (4th edition)
- Röling N, *Modelling the soft side of land: the potential of multi agent systems*. In: Leeuwis, C. (ed.), *Integral design: innovation in agriculture and resource management*, Mansholt Institute, Wageningen, 1999:73-97
- Rotmans J, *Geïntegreerd denken en handelen. Een noodzakelijk goed*, oratie Universiteit Maastricht, 18 september 1998
- Ruttan VW, *What happened to technology adoption-diffusion research?*, Sociologia Ruralis, 1996 (36/1):51-73
- Salomon M, *Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems*, ILEIA Newsletter, April 1997:6

- Schijndel MW van en Ros JPM, Drijvende krachten achter technologieontwikkeling in productiesectoren. Schets van een expert ondersteunende methodiek voor prognoses, RIVM rapport 778011 002, mei 2000
- Schijndel MW van, Duvoort GL, Wesselink LG and Booij H, Evaluatie VOS-beleid in de industrie, RIVM rapport 773006 302, RIVM, Bilthoven, 2001 (in druk)
- Stokman FN, Besluitvormingsmodellen binnen beleidsnetwerken.  
In: Huberts, LWJC en J Kleinnijenhuis (red.), Methoden van invloedsanalyse, Amsterdam/ Meppel: Boom, 1994: 165- 187
- Tatenhove J van en Leroy P, Beleidsnetwerken: een kritische analyse, Beleidswetenschap, 1995 (2):128-145
- Tatenhove J van, Arts B and Leroy P (eds.), Political Modernisation and the Environment. The Renewal of Environmental Policy Arrangements, Dordrecht: Kluwer Academic Publ., 2000
- Termeer CJAM, Dynamiek en inertie rondom mestbeleid. Een studie naar veranderingsprocessen in het varkenshouderijnetwerk, 's-Gravenhage: VUGA, 1993
- Twynstra Gudde en STORRM, Transitie. Kunnen drie mensen de wereld doen omslaan?, onderzoek in opdracht van de Directie Strategie en Planvorming van het Ministerie voor Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 28 januari 2000 (publicatiereeks milieustrategie)
- Valk I van de, Draagvlak voor particulier natuurbeheer. Een studie naar het concept draagvlak aan de hand van de machtsbalansbenadering, Nijmegen, doctoraalscriptie Beleidsgerichte Milieukunde (KUN), 1997
- Veld R in 't, Persoonlijk advies aan de minister, Arena, 1999 (8):4
- Vennix JAM, Kennis: geven en nemen. De rol van participatief onderzoek in organisaties, oratie KUN, 18 september 1998
- Vries B de, Food for the 21st century. A course at Schumacher College, The Balaton Bulletin. Newsletter of the Balaton Group, spring 1996:12 – 14
- Warmerdam S, Rijksoverheid zet in op transitie, Arena, 2001 (1):6-7
- Wijk JJ van, Engelen RFJM, Ros JPM, Model Effectiviteit Instrumenten-Energiebesparing Industrie (MEI-Energie), RIVM rapport 778011 004, Bilthoven, 2001a
- Wijk JJ van, Engelen RFJM Ros JPM, Beleidsinstrumenten en energiebesparing door bedrijven, Beleidswetenschap, 2001b (15/3):235-254
- Woerkum C van, Interactieve sturingen en vooruit komen, Arena, 1999 (8):6-7

## Bijlage 1 Verzendlijst

- 1 Prof. ir. N.D. van Egmond - Directeur Milieu
- 2 Ir. F. Langeweg - Directeur Sector 5
- 3 Dr. J.A. Hoekstra - Hoofd LAE
- 4 Mw. Dr. M.N.E. Nelemans - VROM/DGM/SB/S
- 5 Dr. F.A. Vollenbroek - VROM/DGM/SB/S
- 6 Drs. S. Nooteboom - VROM/DGM/SB
- 7 Drs. F. Duijnhouwen - VROM/DGM/SB
- 8 Ir. G. van Grootveld – VROM/HIMH
- 9 Mw. I. Lemmen – LNV/Directie Handel en Industrie
- 10 Drs. T. van Hoek (CPB)
- 11 Drs. Th. Roes (SCP)
- 12 Dr.ir. A.P. Verkaik – INGRA
- 13 Dr. ir. N.C.M. Alma – NIDO
- 14 Ir.. T.G.F. Nohlmans - NOVEM
- 15 Mw. C. van Leenders - NOVEM
- 16 Prof. dr. H. Bressers – UT, CSTM
- 17 Dr. M. Arentsen – UT, CSTM
- 18 Dr. R. van der Peppel – UT, CSTM
- 19 Prof.dr. R. Hoppe – UT, Bestuurskunde
- 20 Drs. M. Vijver – UT, Bestuurskunde
- 21 Prof. dr. P. Leroy – KUN
- 22 Dr. J. van Tatenhove - KUN
- 23 Prof. dr. P. Glasbergen – UU
- 24 Dr. W. Vermeulen – UU
- 25 Prof. Dr. ir. R.E.H.M. Smits – UU
- 26 Dr. M.P. Hekkert - UU
- 27 Prof. dr. J.H.J. van den Heuvel - VU
- 28 Prof. dr. J. C. Cramer – Erasmus Universiteit Rotterdam
- 29 Prof. dr. C. van Woerkum – WU
- 30 Prof. dr. R. Röling - WU
- 31 Ir. J. Eshuis - WU
- 32 Dr. M. Hisschemöller – IVM/VU
- 33 Prof.dr. P. Vellinga - VU
- 34 Dr. H. Aiking – IVM/VU
- 35 Drs. M. van de Kerkhof – IVM/VU
- 36 Prof. dr. G. Spaargaarden – KUB
- 37 Prof. dr. A.J.M. Schoot-Uiterkamp – RUG, IVEM
- 38 Prof. dr. F.N. Stokman – ICS Groningen
- 39 Dr. J. van Lenthe – DECIDE
- 40 Drs. J. van der Knoop - DECIDE
- 41 Prof. Dr. ir. J. Rotmans - ICIS
- 42 Dr. M. Van Asselt – ICIS
- 43 Drs. D. Loorbach – ICIS
- 44 Dr. R. Kemp- MERIT
- 45 Ir. F.W. Geels- Universiteit Twente/CSTM
- 46 Drs. A.M. Loeber – UvA
- 47 Dr. J. Grin – UvA
- 48 Drs. E.J. Verbeek – Twynstra Gudde
- 49 Ing. S.A.M. Duifhuizen – Twynstra Gudde

- 50 Ir. H.R.M. te Riele – STORRM C.S.
- 51 Dr. H.B. Diepenmaat – Actors Procesmanagement
- 52 Dr. A.M.F Opdenkamp- Opdenkamp adviesgroep
- 53 Drs. M. Butter – TNO/STB
- 54 Dr. A. Tukker – TNO/STB
- 55 Dr. T.C.M. Verbeeten – TNO/STB
- 56 Dr. R.A.P.M. Weterings – TNO/MEP
- 57 Dr. G. Draayers- TNO/MEP
- 58 Prof. Dr. ir. J.L.A. Jansen – DTO/Delft
- 59 Depot Nederlandse Publicaties en Nederlandse Bibliografie
- 60 Drs. R. Maas - MNV
- 61 Ir. K. Wieringa - MNV
- 62 Drs. O. van Gerwen - MNV
- 63 Dr. S. Kruitwagen - MNV
- 64 Dr. ir. B. Metz - MNV
- 65 Dr. ir. R.J. Swart – MNV
- 66 Dr. L. Jansen – MNV
- 67 Dr. H.J.M. de Vries - MNV
- 68 Ir. J.J.G. Kliet - IEM
- 69 Ir. E.R. Soczo - LBG
- 70 Ir. R.A.W. Albers – LLO
- 71 Drs. H.A.R.M. van de Heiligenberg - CIM
- 72 Dr. M.A.J. Kuijpers-Linde - LAE
- 73 Dr. T.G. Aalbers - LAE
- 74 Dr. ir. L.G. Wesselink - LAE
- 75 Drs. J.A. Oude Lohuis - LAE
- 76 Prof. dr. G.P. van Wee – LAE
- 77 Ir. H. Westhoek - LAE
- 78 Dr. M.M.P. van Oorschot – LAE
- 79 Dr. A.M. Idenburg - LAE
- 80 Dr. H.C. Wilting - LAE
- 81 Ir. J. Spakman – LAE
- 82 Drs. G.A. Rood – LAE
- 83 Drs. M.W. van Schijndel – LAE
- 84 Drs. D. Nagelhout - LAE
- 85 Drs. J.P.M. Ros - LAE
- 86 Hoofd Voorlichting en Public Relations
- 87 Drs. J.J. van Wijk - LAE
- 88 Ir. R.F.J.M. Engelen - LAE
- 89 Drs. ing. W.F. Blom - LAE
- 88 Bureau Rapportenregistratie
- 89 Bibliotheek RIVM
- 90 - 100 Bureau Rapportenbeheer
- 101 - 105 Reserve exemplaren ten behoeve van eigen gebruik