



Planbureau-werk in uitvoering

Speltheorie en complexe besluitvorming

Zoektocht naar een methode voor onderzoek naar
en analyse van besluitvormingsprocessen

F.J.P. van den Bosch

C. Balduk

R.I. van Dam

F.R. Veeneklaas

J. Vreke

Met bijdragen van:

M. Pleijte

L. de Savornin Lohman

H.C.J. Vrolijk

Werkdocument 2004/13

Natuurplanbureau, vestiging Wageningen

Alterra

Landbouw-Economisch Instituut

Wageningen/Den Haag, 2004

Speltheorie en complexe besluitvorming

Zoektocht naar een methode voor onderzoek naar
en analyse van besluitvormingsprocessen

F.J.P. van den Bosch (Natuurplanbureau)

C. Balduk (Alterra)

R.I. van Dam (Alterra)

F.R. Veeneklaas (Alterra)

J. Vreke (Alterra)

Met bijdragen van:

M. Pleijte (Alterra)

L. de Savornin Lohman (LEI)

H.C.J. Vrolijk (LEI)

Werkdocument 2004/13

Natuurplanbureau, vestiging Wageningen

Alterra

Landbouw-Economisch Instituut

Wageningen/Den Haag, 2004

De reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' bevat tussenresultaten van het onderzoek van de uitvoerende instellingen voor het Natuurplanbureau. De reeks is een intern communicatiemedium en wordt niet buiten de context van het Natuurplanbureau verspreid. De inhoud heeft een voorlopig karakter en is vooral bedoeld ter informatie van collega-onderzoekers die aan planbureauproducten werken. Citeren uit deze reeks is dan ook niet mogelijk. Zodra eindresultaten zijn bereikt, worden deze ook buiten deze reeks gepubliceerd. De reeks omvat zowel inhoudelijke documenten als beheersdocumenten.*

* Uitvoerende instellingen: Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)

Werkdocument 2004/13 is gekwalificeerd als status C. Dit document is geaccepteerd door Paul Hinssen, opdrachtgever namens het Milieu- en Natuurplanbureau

Betekenis Kwaliteitsstatus

Status A: inhoudelijke kwaliteit is beoordeeld door een adviseur uit een zogenoemde referentenpool. Deze pool bestaat uit onafhankelijke adviseurs die werkzaam zijn binnen het consortium RIKZ, RIVM, RIZA en WUR

Status B: inhoudelijke kwaliteit is beoordeeld door een collega die niet heeft meegewerkt in het desbetreffende projectteam

Status C: inhoudelijke kwaliteitsbeoordeling heeft (nog) niet plaatsgevonden

©2004 **Natuurplanbureau, vestiging Wageningen**

Postbus 47, 6700 AA Wageningen.

Tel.: (0317) 47 78 45; fax: (0317) 42 49 88; e-mail: info@npb-wageningen.nl

ALTERRA

Postbus 47, 6700 AA Wageningen.

Tel.: (0317) 47 47 00; fax: (0317) 41 90 00; e-mail: info@alterra.nl

Landbouw-Economisch Instituut

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag

Tel.: (070) 335 83 30; fax: (070) 361 56 24; e-mail: informatie.lei@wur.nl

Project 394-11.606.07 (2002)

[NPB Werkdocument 2004/13 – maart 2005]

Werkdocumenten in de Reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' worden uitgegeven door het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen. Informatie: (0317) 47 78 45; e-mail: info@npb-wageningen.nl

Inhoud

Woord vooraf	7
Inleiding	9
1 Complexe beleidsprocessen en speltheorie	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Beleidsproces	11
1.3 De praktijk is anders	14
1.4 Complexe beleidsprocessen	16
1.5 Complexe beleidsprocessen en speltheorie	19
2 Introductie in de speltheorie	23
2.1 Inleiding	23
2.2 Introductie speltheorie	23
2.3 Classificatie van spellen	28
2.4 Voorbeeld toepassing speltheorie	47
3 Speltheorie en kennis uit de gamma-wetenschappen	57
3.1 Inleiding	57
3.2 Individuele en groeps-besluitvormingsprocessen: samenhang met speltheorie	58
3.2.1 Inleiding	58
3.2.2 Beslissen	58
3.2.3 Rationaliteit	60
3.2.4 Multi criteria analyse	61
3.2.5 Groepsbesluitvormingsprocessen	64
3.2.6 Discussie: Speltheorie en beslissen	69
3.3 Nieuwe Institutionele Economie (NIE)	71
3.4 Het Poldermodel als spel	72
3.5 De theory van de rent-seeking society	75
3.6 Speltheorie en beleidsarrangementen	78
3.6.1 Inleiding	78
3.6.2 Politieke modernisering	78
3.6.3 Relatie met governance	79
3.6.4 Beleidsarrangementen	79
3.6.5 Relatie met casus Reconstructie (zie par.4.3)	81
3.7 Analyse beleidstheorie of -discours	82
3.7.1 Inleiding	82
3.7.2 Discussie over concept beleidsdiscours/beleidstheorie	83
3.7.3 Methodologie	84
3.7.4 Voorbeelden Toepassing Discoursanalyse	86
3.8 Netwerksturing en speltheorie	88
3.8.1 Veranderende rol overheid; aanleiding netwerken: Governance	88
3.8.2 Procesmanagement (De Bruijn, Ten Heuvelhof, In 't Veld, 2001) en Complexe besluitvorming (Teisman, 1992)	90
3.8.3 Effectief gedrag: de kunst van het koppelen en re-framen	91
3.9 Speltheorie en kennis uit de gamma-wetenschappen: een poging tot integratie?	94
3.9.1 Inleiding	94

3.9.2	Speltheorie	95
3.9.3	Multi-criteria analyse: een alternatieve methode?	95
3.9.4	Nieuwe Institutionele Economie en aanverwante theorieën	96
3.9.5	Netwerksturing/beleidsarrangemententheorie: rekening houden met dynamiek in de spelstructuur	99
3.9.6	Vergelijking van (clusters van) theorieën	100
4	Toepassing speltheorie; structurering en analyse van onderhandelingsituaties met behulp van speltheorie	103
4.1	Inleiding	103
4.2	Verslag en analyse van drie voorbeeldspellen	103
4.2.1	Inleiding	103
4.2.2	Het spel	103
4.2.3	Drie voorbeeldspellen: opzet en verloop	107
4.2.4	Analyse en observaties	109
4.3	Een reconstructie van de Reconstructie	114
4.3.1	Inleiding	114
4.3.2	Het spel	115
4.3.3	Achtergronden	130
4.4	Samenvatting	143
4.4.1	Samenvatting "Drie voorbeeldspellen"	143
4.4.2	Samenvatting "Een reconstructie van de reconstructie"	144
5	Analysekader voor onderzoek	145
5.1	Inleiding	145
5.2	Onderwerp van onderzoek	146
5.3	Aanpak	148
	Literatuur	151
	Bijlage 1 Maken van een (deel)beslisboom (voorbeeld)	155
	Bijlage 2 Definities	157

Woord vooraf

Voorliggend werkdocument is het resultaat van een zoekproces in 2003 naar de bruikbaarheid van speltheorie bij de analyse van complexe besluitvormingsprocessen. Doel van het project was, de kennis die binnen verschillende gamma-wetenschappen ontwikkeld is voor het gedrag van actoren op een dusdanige manier te integreren dat analyse van complexe besluitvormingsprocessen met behulp van de speltheorie als analysemethode, tot bruikbare inzichten voor sturingsprocessen leidt.

Verschillende onderzoekers hebben vanuit hun eigen expertise kennis ingebracht. Daarbij is er een voortdurende discussie tot stand gekomen over de combinatiemogelijkheden van vakinhoudelijke theoretische kennis met kennis over de speltheorie; en over welk inzicht dat kan verschaffen in het verloop van complexe besluitvormingsprocessen. De resultaten van die discussie zijn in dit werkdocument vastgelegd in de vorm bijdragen van de verschillende onderzoekers die hebben meegewerkt in het project.

Uit de bijdragen blijkt dat ieder op zijn eigen manier, vanuit zijn/haar vakinhoudelijke kennis, met de speltheorie-methode werkt. Tegelijkertijd blijkt ook dat er – als gevolg van de confrontatie van kennis vanuit verschillende vakgebieden - een aantal gezamenlijke inzichten zijn opgedaan, die de weg openen tot een verdere verbetering van het gebruik van speltheorie als analysemethode voor het verkrijgen van inzicht in het verloop van complexe besluitvormingsprocessen.

Florence van den Bosch
projectleider

Inleiding

Het Natuurplanbureau wordt geacht het natuur- en landschapsbeleid te evalueren. Een probleem dat hierbij opdoemt is dat vele actoren, waarvan de rijksoverheid er (meer dan) één is, gezamenlijk bepalend zijn voor wat er van het natuur- en landschapsbeleid terecht komt. Verschillende actoren met verschillende belangen – doorgaans ten aanzien van het ruimtegebruik – beïnvloeden de mate en de vorm waarin natuur en landschap een plaats krijgen in het Nederlandse grondgebied.

Bestuurskundigen stellen in dit verband dat de aansturing van sectoren van de maatschappij het resultaat is van de wisselwerking van vele actoren. Binnen zo'n netwerk van actoren kan de overheid een meer of minder centrale en dominante positie innemen. Het verloop en de uitkomsten van beleidsprocessen hangen vooral af van de kenmerken van de betrokken actoren, met name hun doeleinden, informatie en macht (zie ook Bressers, 1983). Tot het *governance* patroon behoren alle gevolgen van de wisselwerking van interventiepogingen van alle betrokken actoren (Kooijman, 1993). *Governance* patronen kenmerken zich door meervormigheid. Zij zijn: *multi-level*, *multi-actor*, *multi-faceted*, *multi-instrumental* en *multi-recourse-based* (Bressers en Kuks in: Beleidswetenschap 2001/1, p. 97).

In dit rapport wordt de bruikbaarheid van de speltheorie als methode voor het analyseren van complexe besluitvormingsprocessen verkend, want: "de speltheorie is bij uitstek geschikt om situaties te analyseren waarin de handeling van een actor afhankelijk is van het gedrag van andere actoren" (Huib Pellikaan in: Beleid en maatschappij, 1996/3, p.125).

Theoretische kennis vanuit verschillende gamma-wetenschappen – zoals economie, politicologie, sociologie – vormt de basis voor de toepassing van de methode bij de analyse van complexe besluitvormingsprocessen; "*Game theory cannot tell us whether certain theories are accurate descriptions of the world, but it can tell us what behavior we should expect as a consequence of those theories*" (Morrow, 1994). Verschillende theorieën worden besproken in een verkenning van de bruikbaarheid van inzichten die deze theorieën opleveren voor het analyseren van het verloop van complexe besluitvormingsprocessen met behulp van de speltheorie-methode.

Het rapport bestaat uit een aantal bijdragen:

De eerste bijdrage in dit rapport betreft een bespreking van de kenmerken van een complex besluitvormingsproces aan de hand van recente bestuurskundige literatuur over dit onderwerp (H.1). Het klassieke beleidsproces wordt afgezet tegen de bestuurlijke vernieuwing.

Vervolgens (H.2) wordt een overzicht gegeven van de wiskundige haken en ogen van de speltheorie. Begrippen als Prisoners' Dilemma, equilibrium, opbrengstmatrices en dergelijke, passeren de revue.

Dan wordt in H.3 in een aantal bijdragen voor enkele relevante theorieën nagegaan welke inzichten zij opleveren t.a.v. het gebruik van speltheorie voor de analyse van complexe besluitvormingsprocessen.

De speltheorie wordt in H.4 toegepast op twee verschillende manieren: ten eerste wordt een hypothetische spelsituatie geschetst, waarin onderhandelingen plaatsvinden tussen vier actoren. Deze situatie is nagespeeld door de deelnemers aan dit project; de uitkomsten

daarvan worden in dit hoofdstuk besproken. Dit levert interessante inzichten op m.b.t. het 'rationeel' handelen van de deelnemers. Enige theoretische veronderstellingen t.a.v. de inschatting van kansen door actoren, kunnen als gevolg van deze inzichten worden bijgesteld. Ten tweede worden de gevolgen van veranderingen in de machtsverhoudingen tussen rijk en regio n.a.v. de reconstructie-aanpak - volgend op de ROM-aanpak - besproken. De doelen van betrokken actoren blijven gelijk, terwijl de uitkomst van het proces verandert als gevolg van veranderingen in machtsverhoudingen. De reikwijdte van het creëren van draagvlak als middel, in vergelijking tot het inzetten van dwangmiddelen, wordt zichtbaar gemaakt.

Afsluitend (H.5) wordt een mogelijk analysekader geboden voor onderzoek naar complexe besluitvormingsprocessen. Motivatie die individuen noemen voor hun gedrag, wordt geconfronteerd met motieven die kunnen worden afgeleid uit het (strategisch) gedrag van individuen, gezien hun kennis van de situatie op dat moment.

1 Complexe beleidsprocessen en speltheorie

Rosalie van Dam & Jan Vreke (Alterra)

1.1 Inleiding

Veel van de hedendaagse (beleids)processen worden als complex bestempeld. Hoe met deze complexe beleidsprocessen om te gaan, is een vraag die leeft bij velen. In het project 'complexe beleidsvraagstukken en de integratie van kennis: speltheorie als methode', wordt gekeken wat het oplevert om met een 'speltheoretische blik' naar complexe beleidsprocessen te kijken. Dit stuk maakt onderdeel uit van dit project.

Eerst wordt geprobeerd het begrip beleidsproces te duiden. Verder gaat het in op de complexiteit van en in een beleidsproces. Het gaat daar om de vraag wat een beleidsproces nu zo complex maakt. Vervolgens wordt geprobeerd een relatie met speltheorie te leggen. Hoe kun je met een 'speltheoretische blik' omgaan met de verschillende complicerende factoren in een beleidsproces?

Het eerste deel van het stuk gaat voornamelijk in op beleidsprocessen en de complexiteit ervan. In het laatste deel wordt geprobeerd de brug naar speltheorie te slaan door begrippen en voorwaarden uit speltheorie te koppelen aan factoren die te onderkennen zijn aan een (complex) beleidsproces.

1.2 Beleidsproces

Hieronder wordt vanuit de theorie ingegaan op een aantal aspecten van het beleidsproces.

Beleid

Er zijn verschillende definities van beleid te vinden in de literatuur. Eén van de meest gangbare is de definitie van Hoogerwerf (1979): 'Beleid is het doelbewust en doelgericht handelen, gericht op het bereiken van bepaalde doeleinden met bepaalde middelen in een bepaalde tijdsvolgorde'. De middelen variëren: subsidies, wettelijke regelingen, normen, voorlichting etc.¹ Dat gebeurtenissen in een bepaalde tijdsvolgorde (moeten) verlopen impliceert dat beleid een *proces* is en vraagt om planning.

Klassiek beleidsproces

In de klassieke opvatting begint een beleidsproces met een door de politiek vastgesteld doel. Om dit doel te bereiken wordt een opdracht tot het ontwikkelen van beleid verstrekt aan een beleidsmaker. De beleidsmaker is normaal gesproken een ambtenaar, een ambtelijk organisatieonderdeel of een ambtelijke werkgroep. Het klassieke beleidsproces kent dus een strikte scheiding tussen politiek en ambtenaren. Het politieke proces waarbinnen de doelen worden bepaald, is waardegebonden. Maar het proces van beleidsontwikkeling wordt in de klassieke opvatting in principe als waarde vrij beschouwd.

¹ Zie 'beleidsinstrumenten'

Het klassieke beleidsproces start met gegeven doelen. De beleidsontwikkeling is gericht op het ontdekken van instrumenten die de overheidsinstelling in staat stellen haar doelen op de meest efficiënte manier te bereiken. Het doel van beleidsontwikkeling is het formuleren van een beleidstheorie. De beleidstheorie bevat veronderstellingen over de middelen en de wijze en tijdstip waarop ze worden ingezet, die noodzakelijk en afdoende zijn om de gegeven doelen te bereiken (De Baas, 1995).

De klassieke beleidstheorie wordt gekenmerkt door:

- De rationele indeling van de beleidsontwikkeling in fasen;
- De doel-middelboom als hulpmiddel bij het ontwikkelen van een beleidstheorie;
- Het kiezen van beleidsinstrumenten uit een klassieke typologie van beschikbare instrumenten, met hun sterke en zwakke kanten.

Kenmerken

Een klassiek beleidsproces is te omschrijven als het dynamische verloop van handelingen en interacties met betrekking tot een beleid. Een proces kenmerkt zich in de eerste plaats door *dynamiek*, door beweging. Er is een reeks van onderling samenhangende handelingen. Een tweede kenmerk van een proces is de *wederzijdse beïnvloeding* (interactie) tussen de factoren die tot het proces behoren. In een beleidsproces is er niet alleen een wisselwerking tussen factoren (bijv. macht en informatie) maar ook een wisselwerking tussen actoren, dat wil zeggen handelende personen en groeperingen. Een beleidsproces is meestal een multi-actorproces. Het aantal betrokken actoren kan variëren. Een proces heeft als derde kenmerk dat er een verloop, een *opeenvolging van gebeurtenissen* is. Een laatste kenmerk van een proces is dat de opeenvolging van gebeurtenissen een *herkenbaar verloop* heeft. Je kunt dus fasen onderscheiden.

Fasen

Binnen een beleidsproces kan men verschillende fasen of deelprocessen onderscheiden:

- *Agendavorming* (het bepalen van de agenda): het proces waardoor maatschappelijke problemen de aandacht van het publiek en/of beleidsbepalers krijgen;
- *Beleidsvoorbereiding*: het verzamelen en analyseren van informatie en het formuleren van adviezen met het oog op het te voeren beleid. Hiertoe behoort ook het ontwerpen van beleid, dat wil zeggen het uitdenken, formuleren en toelichten van een te voeren beleid. Hiertoe rekent Hoogerwerf ook de planning (systematische voorbereiding van een beleid met behulp van langs wetenschappelijke weg verkregen kennis en inzichten);
- *Beleidsbepaling*: het nemen van beslissingen (de besluitvorming) over de inhoud van een beleid. Hiertoe behoort met name het kiezen en specificeren van de doeleinden, de middelen en de tijdstippen;
- *Beleidsuitvoering* (implementatie): het toepassen van de gekozen middelen voor de gekozen doeleinden;
- *Beleidsevaluatie*: het beoordelen van de inhoud, het proces en/of de effecten van een beleid;
- *Terugkoppeling* (feedback): het verwerken van informatie en van een evaluatie inzake de inhoud, het proces en/of de effecten van een beleid en het bijsturen (opnieuw bepalen) van het beleid of het beleidsproces op basis daarvan;
- *Beleidsbeëindiging* (terminatie): het staken van een gevoerd beleid (Hoogerwerf, 1989, p. 24).

De indeling in fasen of deelprocessen is een hulpmiddel bij de analyse. Het is een conceptuele, begripsmatige lens waardoor een stukje van de werkelijkheid wordt bekeken. Het heeft niet de pretentie dat de werkelijkheid ook altijd aan de begrippen beantwoordt. Elk van de deelprocessen ontvangt een eigen kleur door de kenmerken van de actoren. Deze

kenmerken kan men volgens allerlei gezichtspunten indelen. Een uiterst belangrijke indeling is die tussen de doelgerichtheid (het willen), de informatie (het weten), de macht (het kunnen) en de taakverdeling en coördinatie van de actoren (men zou kunnen zeggen: het mogen of moeten). Deze essentiële kenmerken of factoren blijken een grote bijdrage te kunnen leveren tot het verklaren van het verloop van beleidsprocessen, de beleidsinhoud en de beleidseffecten (Hoogerwerf, 1989, p. 24-25).

Beleidsinstrumenten

In de literatuur worden verscheidene typologieën van instrumenten gepresenteerd. Veel typologieën zijn onvolledig, andere kennen weer overlap. Instrumenten laten zich kennelijk lastig categoriseren. Het gaat er hier dan ook niet om volledig te zijn, maar meer om een indicatie te geven van de meest gangbare instrumenten.

Een beleidsinstrument is op te vatten als een middel waarmee de overheid tracht een beleidsdoel te realiseren. De nadruk ligt daarbij op het mechanisme waarmee de overheid haar doelen probeert te bereiken, wat de overheid doet met de samenleving. Het gaat hier om welke middelen de overheid inzet om burgers en organisaties te bewegen of aan te zetten iets te doen of iets na te laten.

Sommige auteurs benadrukken de relationele, interactieve kant van beleidsinstrumenten. De definitie legt de nadruk op gedragsbeïnvloeding en het scheppen en in stand houden van relaties tussen maatschappelijke actoren. Daarbij wordt onderkend dat de samenleving bestaat uit actoren met verschillende doelstellingen en belangen, die bewogen moeten worden om iets te doen wat ze uit zichzelf waarschijnlijk niet zouden hebben gedaan. Beleidsinstrumenten zijn in dit geval strategieën voor het coördineren van gedrag en het structureren van relaties om collectieve doelen te realiseren.

Klassiek worden er drie typen instrumenten onderscheiden: de juridische, economische en communicatieve instrumenten. Juridische instrumenten beïnvloeden het gedrag van burgers door geboden en verboden te introduceren met juridische sancties op overtreding (wet- en regelgeving). Economische instrumenten beïnvloeden het gedrag van burgers door er financiële voor- of nadelen aan te verbinden (subsidies, heffingen). Communicatieve instrumenten beïnvloeden het gedrag van burgers door hen ervan te overtuigen dat bepaald gedrag (on)wenselijk of (on)gevaarlijk is (overtuigen, voorlichting, onderzoek).

Nelissen en Godfroij (1993) constateren dat er in de loop der tijd een verschuiving in de keuze van instrumenten is opgetreden. Het gebruik van meer 'klassieke' hiërarchische beleidsinstrumenten is afgenomen ten gunste van interactieve benaderingen, waarin het accent ligt op de betrokkenheid van meerdere partijen en de min of meer gezamenlijke ontwikkeling van beleidsontwerpen.

De Bruijn en Ten Heuvelhof (1994, p. 13) hebben het over de zogenaamde 'tweede generatie sturingsinstrumenten'. Een instrument van de tweede generatie kan worden omschreven als een instrument dat de barrières verdisconteert die een overheid in haar sturingsactiviteiten ontmoet. Het gaat dan om de maatschappelijke pluriformiteit, de geslotenheid en autonomie van te sturen actoren en om de interdependenties tussen actoren, zowel publieke als private.

Ook zijn er aanvullende structurerende instrumenten te onderscheiden. Deze instrumenten zijn indirecte instrumenten waarbij niet de wijze waarop gedrag wordt beïnvloed centraal staat, maar die wel de inzet van andere instrumenten sturen of ondersteunen. De belangrijkste voorbeelden zijn planning, uitvoeringsorganisaties en informatiemanagement.

Steg en Kalfs (2000) hanteren een andere indeling en noemen als instrumenten voor gedragsverandering de psychologische instrumenten en de structurele instrumenten. Psychologische instrumenten richten zich op het veranderen van de waargenomen voor- en nadelen van alternatieven, op het vergroten van kennis of op het verduidelijken van normen. Als voorbeelden noemen zij voorlichting, educatie, voorbeeldgedrag en sociale ondersteuning. Structurele instrumenten richten zich op het daadwerkelijk veranderen van de keuzesituatie en beïnvloeden daarmee het kunnen. Voorbeelden zijn prijsmaatregelen, wettelijke regelgeving en ruimtelijk beleid. Binnen de structurele instrumenten zijn weer pushmaatregelen (straffen) en pullmaatregelen (belonen) te onderscheiden. Psychologische instrumenten en pullmaatregelen hebben als voordeel dat de keuzevrijheid niet wordt ingeperkt. Dit is meteen het grote nadeel: men kan zich er gemakkelijk aan onttrekken. Pushmaatregelen zijn vaak effectiever, omdat ze dwingend van karakter zijn. Ze kunnen echter meer weerstand oproepen vooral als de keuzevrijheid te veel wordt ingeperkt en men zich ten onrechte in het nauw gedreven voelt.

Het is in werkelijkheid vaak niet zo dat er wordt ingezet op één van de instrumenten, veelal wordt gezocht naar een combinatie van instrumenten.

Beleids Theorie

De verschillende fasen van beleidsontwikkeling zijn gericht op het tot stand brengen van een zo goed mogelijke beleidstheorie². Een beleidstheorie bevat de oorzakelijke verbanden tussen bepaalde instrumenten en de doelen die met die instrumenten bereikt zouden kunnen worden. De bestuurskunde kent een middel om een beleidstheorie schematisch weer te geven, de zogenaamde doel-middelboom. De doel-middelboom begint met een aantal middelen of instrumenten. Ieder middel zal bepaalde effecten opleveren, gewenste en ongewenste. Soms wordt daarmee het einddoel gerealiseerd. De meeste beleidstheorieën omvatten echter een langere keten van oorzaken. De directe effecten zijn dan tussendoelen die op hun beurt bijdragen tot verder gelegen tussendoelen en uiteindelijk het einddoel van het beleidsontwerp. De relatie tussen middelen, tussendoelen en einddoel moeten een oorzakelijk karakter hebben.

1.3 De praktijk is anders

In de praktijk zie je dat het beleidsproces niet altijd de eerder geschetste fasen doorloopt. Zo suggereren de beleidsfasen een opeenvolging in de tijd, maar wordt in de praktijk, bewust of onbewust, voortdurend heen en weer geschakeld tussen verschillende fasen. Daarnaast is het mogelijk dat een project zich in meerdere beleidsfasen tegelijkertijd bevindt. Dit komt onder andere voor bij het opereren op meerdere schaalniveaus tegelijk.

In de praktijk veranderen problemen, oplossingen en actoren voortdurend en passen ze zich aan elkaar aan. Deze dynamische verhouding tussen problemen, oplossingen en actoren en de kans dat deze op het juiste moment op de juiste wijze aan elkaar worden gekoppeld, is op theoretisch niveau beeldend beschreven. Bekend is de metafoor van de garbage can om de wisselwerking tussen problemen, oplossingen en actoren te beschrijven (Cohen, March en Olson, 1972). Actoren die in besluitvormingsprocessen participeren, deponeren hun problemen en oplossingen, op de momenten die voor hen opportuun zijn, in de 'vuilnisbak' van een lopend besluitvormingsproces. Voor sturing en verandering is cruciaal dat de actoren combineerbare oplossingen en problemen op eenzelfde moment in dezelfde vuilnis bak deponeren. Dan wordt een koppeling mogelijk en ontstaan er belangrijke kansen voor sturing. Zo vindt agenderen vaak plaats omdat oplossingen, problemen en participanten tegelijk samen

² Zie ook notitie 'beleidsdiscoursen'

komen. Besluitvorming is ook wel beschreven als de kunst om koppelingen (linkages) (tussen actor, probleem en oplossing) te bewerkstelligen. In het verlengde hier van geldt dat het moment(um), van groot belang is voor het welslagen en afronden van complexe besluitvormingsprocessen: op bepaalde momenten zijn er kansen op koppelingen, die gesignaleerd en benut moeten worden (De Bruijn en Ten Heuvelhof, 1995; Van Duin, 1994; Koppenjan, 1993; Teisman, 1992).

Verder kan het zijn dat in een concreet beleidsproces een bepaalde stap ontbreekt. Het kan ook gebeuren dat de volgorde van de deelprocessen anders verloopt dan wordt verondersteld.

Daarnaast bevindt een beleidsproces zich niet in een vacuüm. Aan een beleidsproces zijn tal van andere beleidsprocessen vooraf gegaan of nog lopende processen wat een inperking van de beleidsruimte/vrijheidsgraden van een op te starten proces betekent. Soms bestaat de indruk dat een beleidsproces geheel op zichzelf staat en dat bij de agendering en het beleidsontwerp volledige beleidsruimte bestaat; in werkelijkheid is dit veelal niet het geval.

Ook merk je dat aan begin van een proces niet iedereen voor alles open staat en worden er al stellingen ingenomen, hetgeen een beperkende invloed heeft op de beleidsruimte. Tevens is er vaak geen sprake van lineaire processen; deze zijn veelal iteratief.

Verder kunnen beschikbare oplossingen een grote rol spelen in het proces. Wildavsky (In: De Baas, 1995) is van mening dat beschikbare oplossingen sterk bepalend kunnen zijn voor de aard van de problemen die aan de orde zijn; een probleem komt pas op de agenda (of wordt pas benoemd) als de oplossing er in beginsel al is.

Bestuurlijke vernieuwing

De maatschappij heeft zich ontwikkeld, hetgeen bestuurlijke consequenties heeft. Beleidsprocessen worden complexer. Veranderingen in de samenleving dwingen ertoe om bij het formuleren van beleid meer ruimte te laten voor de inbreng van mensen en organisaties die geacht worden met de resultaten van het beleid te leven. Voorstellen voor bestuurlijke vernieuwing richten zich voornamelijk op een andere wijze van beleid ontwikkelen. Het gaat dan veelal om op een meer procesmatige en op een meer interactieve wijze beleidsproblemen op te lossen. Het openbare bestuur wordt verondersteld in samenwerking met ongeorganiseerde burgers en georganiseerde belangengroepen problemen in kaart te brengen en in een dialoog oplossingen te verzinnen. Interactie tussen bestuur en bestuurden wordt geïntensiveerd en burgers spelen een veel actiever rol in het beleidsproces.

In de nieuwe sturingsconcepties wordt minder de nadruk gelegd op de inhoud en meer op het proces van publieke besluitvorming. Inhoudelijke sturing gaat uit van een probleemeigenaar die een probleem heeft en dikwijls ook al een oplossing weet. Sturing is in dat geval niets meer en niets minder dan het beïnvloeden van gedrag en standpunten van andere actoren in een richting van de voorgestane oplossing. Processturing kent als uitgangspunt dat vele actoren belangen hebben bij een issue en dat zij allen hun eigen problemen en oplossingen hebben. Processturing is erop gericht een proces te ontwerpen en te managen dat die actoren met hun problemen en hun oplossingen laat interacteren, laat leren en tot nieuwe, gemeenschappelijke problemen en oplossingen laat komen. Processturing wil in principe recht doen aan de belangenconstellatie en aan de bestuurlijke situatie. Immers, de diverse actoren hebben daar uiteenlopende, maar ook gedeelde belangen en zij hebben uiteenlopende percepties, maar toch zijn zij tot elkaar veroordeeld.

De verschuiving van inhoudelijke sturing naar processturing heeft tot gevolg dat rollen van (betrokken) actoren verschuiven. Daarbij komen vragen aan de orde als: wie moeten bij het beleidsproces betrokken worden, wanneer moeten partijen betrokken worden, welk procesverloop moet uitgestippeld worden, etc. Het gaat er dan om goede condities te scheppen voor beleidsvorming waarin het stimuleren van interactie tussen diverse betrokkenen centraal staat. De kwaliteit van een beleidsproces is immers niet enkel en alleen afhankelijk van de inhoudelijke uitkomsten ervan, maar ook - en misschien zelfs wel vooral - van het proces waarin die uitkomsten tot stand komen en waarin de vraag zich voordoet of er voldoende ruimte is geboden voor draagvlakontwikkeling door participatie van de diverse belanghebbenden. Idealiter wordt het proces zodanig ontworpen dat de inhoud van een project wordt verrijkt en waarin vooral pluriformiteit centraal wordt gesteld. In de praktijk blijken doelstellingen ook bij het inzetten van processturing lastig te realiseren.

1.4 Complexe beleidsprocessen

Complexiteit is een lastig te doorgronden begrip. De Van Dale (1999) noemt ingewikkeldheid en veelheid als synoniemen van complexiteit. Het heeft dus iets te maken met een veelheid aan (f)actoren en een (ingewikkelde) relatie tussen die veelheid aan (f)actoren. Het begrip is zo moeilijk te duiden omdat die factoren oneindig kunnen zijn en de relaties tussen de factoren steeds weer anders.

De Roo (1998, p. 12) neemt afstand van een tweedeling tussen eenvoud en complex. Er wordt daarentegen uitgegaan van het idee dat eenvoud en complex, eerder als extremen moeten worden beschouwd van een continuüm. Het gaat dus niet om twee typen – eenvoudig en complex – maar om een perspectief waarbij de mate van complexiteit die een vraagstuk wordt toegedacht, bepalend kan zijn voor de wijze van besluitvorming, voor de oplossingsstrategie en voor de uiteindelijke wijze van aanpak.

Om met een ‘speltheoretische blik’ naar complexe beleidsprocessen te kunnen kijken, vergt dat aan complexe beleidsprocessen toch een aantal (invloedrijke) factoren worden onderkend. Hieronder volgt een opsomming ontleend aan verschillende bronnen (onder meer De Graaf en Hoppe, 1992; De Baas, 1995; De Roo, 1998). Deze opsomming is niet compleet – complexiteit kan oneindig worden beschouwd – maar is eerder bedoeld om de voornaamste factoren aan te halen. Dit wordt gedaan om in de volgende paragraaf in te gaan op hoe met deze factoren ‘speltheoretisch’ dient te worden omgegaan.

De complexiteit van beleidsprocessen wordt hieronder gevat in drie clusters van (f)actoren. De (f)actoren zijn ingedeeld in clusters omdat op deze wijze in de volgende paragraaf de relatie met speltheorie wordt gelegd.

Omvang:

- veelheid aan actoren;
- veelheid aan verschillende percepties van het probleem;
- veelheid aan verschillende discoursen
- veelheid aan relaties tussen actoren;
- veelheid aan vaak tegenstrijdige doelen tussen actoren (zoals het onderscheid tussen collectief belang en eigenbelang);
- veelheid aan vaak tegenstrijdige doelen per actor;
- veelheid aan strategieën/middelen;
- veelheid aan schaalniveaus (zoals actiegroep lokaal, overheid bovenlokaal).

Dynamiek:

- voortdurend wisselende actoren door toetreden en uittreden van actoren;
- veranderingen in doelen en percepties van actoren ;
- tussentijdse veranderingen in doelen van het beleidsproces;
- niet-lineair verloop van de fases in het beleidsproces;
- veranderingen in relaties tussen actoren (zoals coalities);
- veranderingen in beschikbare middelen bij actoren;
- tijdsdruk;
- tijdsritme van actoren (zoals interne besluitvorming);
- veranderingen in wet- en regelgeving, veranderingen in waarden en normen etc.;
- de inhoud van een probleem kan verschuiven (bijv. door een te sterke discrepantie tussen probleemformulering en de beschikbare oplossingen).

Onzekerheid over:

- timing (wat is het goede moment voor een actie);
- effect van specifieke strategieën;
- participerende actoren en hun percepties;
- machtspositie (beschikbare middelen en invloed) van actoren;
- relaties tussen actoren;
- de strategieën en doelen van andere actoren;
- randvoorwaarden kunnen ter discussie komen te staan en kunnen veranderen;
- keuzes van andere actoren.

Voorbeeld: metafoor beleidsspel

In dit voorbeeld komt een aantal van bovenstaande factoren nog eens aan de orde. Verder wordt ingegaan op hoe actoren met complexiteitsfactoren (kunnen) omgaan.

De Baas (p. 293) is van mening dat de metafoor van het beleidsspel heel geschikt is als beeld voor het verloop van beleidsprocessen in complexe situaties. Het beleidsspel wordt gedefinieerd als het beleidsproces waarin verschillende actoren proberen in onderlinge concurrentie hun eigen doelen te bereiken, terwijl zij daarbij rekening moeten houden met bepaalde spelregels.

In een beleidsspel nemen verschillende actoren deel aan hetzelfde beleidsproces zonder dat er overeenstemming is over het doel van dat proces. Er gelden wel bepaalde regels, er zijn wel enkele vaste posities, maar het verloop en de uitkomsten van het proces zijn afhankelijk van de krachtsverhoudingen, de concentratie en de 'vorm' van de verschillende actoren. Het procesverloop is zo wisselvallig, dat 'toeval' een belangrijke rol kan spelen. Omdat niemand de plannen van de andere actoren volledig kan overzien, is het samenkomen of botsen van argumentaties afhankelijk van ongestuurde omstandigheden. Geen van de spelers, hoe krachtig ook, kan er op voorhand zeker van zijn dat hij het spel zal winnen en zijn favoriete beleidsontwerp over de eindstreep zal kunnen trekken.

In complexe situaties is soms geen centrale actor aan te wijzen. Ook kunnen de grenzen van het beleidsproces vooraf niet duidelijk getrokken worden. Er zijn meerdere actoren die soms ieder opereren binnen het kader van hun eigen beleidsproces. Het kan voorkomen dat meerdere actoren zichzelf beschouwen als centrale actor. Meerdere actoren proberen dan het beleidsproces naar hun hand te zetten.

Bedacht moet worden dat de achtergrond en geschiedenis van een beleidsproces voor iedere deelnemer vaak anders is. Men beziet het proces vanuit de voorgeschiedenis binnen de eigen

organisatie. Het is dan begrijpelijk dat niemand zich de structuur van het beleidsproces willen laten opleggen door een van de andere actoren.

In complexe situaties bestaat geen consensus over de grenzen van het beleidsproces of over de beslissing waarop het handelen zich richt. Het beleidsproces kan volgens de ene actor in het teken staan van huisvesting en stadsvernieuwing, en voor een andere actor in het teken van criminaliteitsbestrijding.

Het centrum van een beleidsproces kan zich van fase tot fase verplaatsen. Bij grote infrastructurele beslissingen kan het voorkomen dat in de startfase de (publieke of private) initiatiefnemer de centrale actor is, terwijl later de provinciale of rijksoverheid de centrale actor wordt, als het gaat om de ruimtelijke inpassing en de financiering. Vervolgens kunnen in het uitvoeringsstadium gemeentebesturen, ambtelijke diensten of semi-overheidsinstellingen het centrum van het beleidsproces worden.

Sommige actoren zullen een gezamenlijke definitie van het beleidsproces op prijs stellen. Anderen zullen dit proberen te vermijden omdat ze het als een strategisch nadeel zien. Soms zullen actoren helemaal niet bij een beleidsproces betrokken willen worden.

Omdat complexe beleidsprocessen gekenmerkt worden door verschuivingen in inhoud en posities, vat Teisman (In: De Baas, 1995, p. 248) ze niet op als één continu proces, maar als een reeks van beslisronden. Beleidsprocessen kenmerken zich door een groot aantal beslismomenten. De meeste beslissingen zijn niet definitief, maar hebben het karakter van tussenuitspraken, gericht op de volgende stap in het beleidsproces. Gedacht kan worden aan een beslissing om een onderzoek te starten of een beslissing om de probleemstelling te verbreden of te versmallen. Aan al deze beslismomenten gaat een besluitvormingsronde vooraf. In elke ronde vindt een nieuw spel plaats. De situatie waarin dat spel zich afspeelt, wordt in de bestuurskunde vaak beleidsarena genoemd. De beleidsarena is dan de concrete samenstelling van: deelnemende actoren; problemen, oplossingen en andere beleidsonderdelen die ingebracht worden; geldende cultuur van normen, waarden, beelden en spelregels.

In elke ronde verschilt het karakter van de beleidsarena. Tot op zekere hoogte kan van een nieuw spel gesproken worden, waarin de kansen van verschillende actoren opnieuw moeten worden bepaald. De onderlinge krachtsverhoudingen en de mogelijkheden voor het toepassen van de verschillende beleidsstrategieën verschillen van arena tot arena.

Technieken bij het spelen van het beleidsspel

‘Duwen en trekken’ is volgens De Baas (1995) een techniek waarmee actoren door argumentatie en het vormen van inhoudelijke coalities proberen hun favoriete beleidsonderdelen onder te brengen in het beleidsontwerp. Allison (In: De Baas, 1995, p. 297) onderscheidt de volgende krachtbronnen:

- Formele beslissingsbevoegdheid en formele verantwoordelijkheden;
- Beschikking over andere hulpbronnen (zoals geld, eigendommen, organisatorische capaciteiten, maar ook maatschappelijke steun) die voor het vaststellen of uitvoeren van het beleid van belang zijn;
- Beschikking over informatie of deskundigheid met betrekking tot de definitie van beleidsproblemen en de praktische of theoretische werking van beleidsalternatieven;
- Persoonlijke overtuigingskracht, voortvloeiend uit charisma, vaardigheden, reputatie of persoonlijke relaties.

Om het beleidsspel te spelen moeten deze krachtbronnen worden ingezet. In complexe situaties zijn de krachtbronnen verspreid over meerdere actoren. Om deze reden is tact en respect voor de ander belangrijk. Dit geldt binnen het overheidsbeleid eens te meer, omdat daarbij legitimiteit van zowel de doelen als de middelen een belangrijke culturele regel in het spel is. Overtuigingskracht en legitimiteit zullen daarom altijd een belangrijk element zijn in combinatie met andere krachtbronnen.

Argumentatie - het uitwisselen van logische redeneringen omtrent de inhoud van een beleidsontwerp - is het voertuig van het spel. Spelers brengen voortdurend argumentaties in om de loop van het beleidsproces te beïnvloeden. Dit kunnen doel-rationele argumentaties, morele argumentaties, maar ook argumentaties vanuit het aspect van macht en (rang)orde zijn (verhuld dan wel onverhuld).

Een tweede techniek die belangrijk is in het spelen van het beleidsspel, is het 'verbreden en versmallen'. Spelers kunnen proberen de definitie van de problemen en oplossingen die in de beleidsarena aan de orde zijn, te verbreden of te versmallen. Deze techniek is vooral van belang voor actoren die over onvoldoende structurele en persoonlijke krachtbronnen beschikken om het proces van 'duwen en trekken' succesvol te beëindigen. De speler die aan ziet komen dat zijn doelen en belangen binnen de bestaande beleidsarena onvoldoende tot hun recht komen, kan daarom proberen de beleidsarena te verbreden of te versmallen.

Met het 'verbreden en versmallen' proberen spelers echter het beleidsprobleem zelf op te rekken of in te perken. Actoren streven naar een zodanige probleemdefinitie, dat hun favoriete beleidsonderdeel er alsnog in past en dat concurrerende beleidsonderdelen er niet meer in passen. De techniek komt dus van pas als het favoriete beleidsonderdeel in redelijkheid niet binnen het onderwerp te brengen is of als het te veel concurrentie ondervindt van andere voorstellen. De techniek beïnvloedt met de inhoud ook de samenstelling van de beleidsarena en de regels van het spel.

Met de techniek van 'het kiezen van stromen' oefent een speler geen invloed uit op de definitie van een beleidsproces, maar zoekt hij een bestaand beleidsproces op dat reeds een voor hem gunstige beleidsarena heeft. Deze techniek vergt een goede kennis van andere beleidsprocessen en het vermogen zich daar een entree te verschaffen. Cohen, March en Olsen gingen ervan uit dat problemen en oplossingen daar worden ingebracht, waar de kans op besluitvorming het grootst is. Als de gewenste beslissing uitblijft, hevelen actoren hun problemen en oplossingen over naar andere besluitvormingssituaties. Dit model is door Kingdon verder uitgewerkt met het concept van de 'policy window': een tijdelijke kans voor een bepaald probleem of een bepaalde oplossing. Dit is het *momentum* dat op het juiste moment benut moet worden. Het kiezen van stromen is dus mede een kwestie van timing. Behalve de keuze tussen beleidsprocessen is daarbij ook de keuze tussen verschillende beslissingsmomenten binnen één beleidsproces van belang. Een bijzonder aspect is de tijdsdruk. Verschillende stromen kennen een verschillende mate van tijdsdruk.

1.5 Complexe beleidsprocessen en speltheorie

In deze paragraaf komt de vraag aan de orde 'hoe speltheorie rekening houdt met eerder genoemde complexiteitsfactoren'.

De toepassing van speltheorie bij complexe beleidsprocessen kan zowel de structurering van de beschrijving van het proces betreffen als de analyse van het proces.

Bij speltheorie is sprake van een structurering door de spelers, de mogelijke zetten (keuzes) en de daaraan gekoppelde opbrengsten systematisch te beschrijven. Deze structurering maakt het mogelijk om de invloed op de opbrengst van zaken als onzekerheid, onderhandelingen en coalities, systematisch in beeld te brengen. De basisveronderstellingen bij speltheorie zijn dat er sprake is van meer dan één speler, terwijl voor iedere speler geldt dat:

- hij een aantal mogelijke zetten (keuzemogelijkheden) heeft. Hierbij worden de mogelijke zetten bepaald door de spelregels.
- zijn zet de opbrengst van alle andere spelers beïnvloedt,
- hij rationeel handelt, wat inhoudt dat hij altijd die zet kiest waarvoor de verwachte opbrengst maximaal is. De opbrengst is daarbij gedefinieerd als het nut dat de speler ontleend aan de specifieke uitkomst van het spel. Het nut wordt bepaald door de doelen van de speler en het relatieve belang dat hij aan de doelen hecht.

Deze veronderstellingen maken het, in theorie althans, mogelijk vooraf alle mogelijke uitkomsten van het spel te identificeren en hierdoor kan iedere speler vooraf zijn optimale strategie bepalen. Een strategie van een speler geeft voor iedere mogelijke situatie in het spel aan welke zet hij moet doen. De mogelijke ketens van zetten kunnen worden weergegeven in een zogenaamde beslisboom, de opbrengsten bij de verschillende uitkomsten worden samengevat in een opbrengstenmatrix. De analyse van een spel kan resulteren in de selectie van de optimale strategie voor een speler, maar ook in de identificatie van potentiële kansen en knelpunten.

In de volgende twee tabellen wordt aangegeven hoe de begrippen en voorwaarden uit de speltheorie kunnen worden gekoppeld aan een beleidsproces. Daarbij blijkt dat de factoren in een beleidsproces kunnen worden gekoppeld aan begrippen uit de speltheorie en dat de kenmerken van een beleidsproces overeenkomen met of passen binnen de voorwaarden die aan een spel worden gesteld.

Begrippen speltheorie	Factoren beleidsproces
speler	actor
doelen	(beleids)doelen
opbrengst	eindsituatie, het resultaat
opbrengstfunctie	waardering eindsituatie
zet, gekoppeld aan keuzemogelijkheden	inzet middelen, beleidsinstrumenten
strategie	strategie
spelregels	procedures, formele structuur, tijdbestek
rationeel handelen (maximaliseren nut)	idem

Aanvullend op de tabel worden twee begrippen nader belicht:

Het begrip *actor* is een moeilijk begrip. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen primaire en secundaire actoren. Primaire actoren zijn de individuen, bedrijven, organisaties en overheidsinstanties die in het beleidsproces eigen doelen en eigen (materiële en immateriële) middelen hebben en in het beleidsproces proberen de eigen doelen zo goed mogelijk te realiseren (de doelen van een individu kunnen private en collectieve doelen zijn). De deelname van een actor kan een eigen keuze zijn, zoals bij de overheid die een weg wil aanleggen of een actiegroep die probeert dit te verhinderen, maar de deelname kan ook zijn opgelegd, zoals de boer over wiens land de weg zal gaan lopen. Bij de primaire actoren moet duidelijk rekening worden gehouden met de pet die een actor (individu) in een specifieke situatie opheeft. Zo wordt een werknemer die als vertegenwoordiger van een bedrijf optreedt in een bijeenkomst, geacht de doelstellingen van het bedrijf te behartigen en niet zijn of haar eigen doelstellingen

(al zullen deze laatste in de praktijk altijd invloed hebben. Interessant in dit verband is de analyse van de speelruimte die een individu of actor binnen het verschaft mandaat heeft).

Secundaire actoren zijn bijeenkomsten die via vertegenwoordigers(s) in andere bijeenkomsten participeren en daarbij eigen doelen nastreven en mogelijk ook eigen middelen hebben.

Opmerking, ook binnen een actor kan er sprake zijn van een beleidsproces. Bijvoorbeeld bij de besluitvorming in een bedrijf, waar individuele actoren mogelijk in combinatie met externe adviseurs en/of pressiegroepen besluiten over ondermeer de doelstellingen en de acties van het bedrijf. De resultaten van dit 'interne' beleidsproces bepalen het gedrag (plus doelen en middelen) van de actor in het onderhavige beleidsproces. In feite is er dus sprake van een soort geneste structuur, waarbij binnen iedere actor weer beleidsprocessen plaatsvinden, waarin actoren optreden waarbinnen ook weer beleidsprocessen optreden et cetera.

Het *resultaat* tenslotte waartoe het beleidsproces moet leiden, is de verzameling van de gevolgen voor de verschillende actoren in het proces. Het begrip resultaat moet dus ruim worden geïnterpreteerd. In het voorbeeld van de wegaanleg, bestaat dit resultaat uit het besluit de weg aan te leggen, de teleurstelling bij de actiegroep en de opbrengst van de verkoop van het bedrijf voor de boer. Dit is dus de uiteindelijke opbrengst van het spel.

Kenmerken beleidsproces	Eisen speltheorie
Omvang	
twee of meer actoren	twee of meer spelers
wederzijdse beïnvloeding	beslissing speler beïnvloedt opbrengst anderen
coalitievorming	samenwerking is mogelijk
openvolging gebeurtenissen	openvolging zetten in dynamisch spel
herkenbaar verloop/fases	eventueel één spel per fase
Dynamiek (actoren, regels, doelen, middelen)	kan als vooraf mogelijkheden bekend zijn
Onzekerheid	kan via speler natuur en/of via verwachtingen

Aanvullend op de tabel hierboven wordt ingegaan op de speler natuur. De uitkomst van een spel wordt soms beïnvloed door externe factoren, dit zijn factoren waarop de spelers geen invloed hebben. Bij de beschrijving van een spel worden alle factoren die wel de uitkomst beïnvloeden maar niet door ten minste een van de spelers worden beïnvloed, in één factor, de toestand van de wereld (state of the world), samengevoegd. De toestand van de wereld is niet te voorzien en wordt in het spel gerepresenteerd door een fictieve speler, natuur genoemd. De speler natuur is indifferent is voor de uitkomsten van het spel en selecteert de toestand van de wereld op basis van vaste kansen, die bij alle spelers bekend zijn. De speler natuur wordt de niet-strategische speler genoemd, de andere spelers worden strategische spelers genoemd (Intrilligator, 1971).

De tabellen hierboven geven aan dat een beleidsproces kan worden beschouwd als een (mogelijk complex) spel en dat de technieken die in de speltheorie worden toegepast ook toepasbaar zijn bij beleidsprocessen. Toepassing echter vereist, net als overigens bij 'echte' spellen, dat er voldoende kennis beschikbaar is over of inzicht bestaat in de verschillende actoren/spelers, hun doelen, middelen en opbrengsten etc. om de spelregels en de mogelijke uitkomsten afdoende te kunnen specificeren.

In de volgende tabel is een aantal acties uit de speltheorie gekoppeld aan het doel waarvoor ze kunnen worden gebruikt.

Speltheorie	Beleidsproces
beschrijven spelregels	structureren spel/beleidsproces
identificeren doelen actoren	
identificeren middelen en mogelijke keuzes actoren	
opstellen beslisboom	overzicht traject gemaakte keuzes (ex post) inzicht mogelijke trajecten (ex ante; ex post)
specificeren opbrengstfunctie actoren	structureren/kwantificeren mate van doelbereik waardering mate van doelbereik afweging potentiële eindsituaties
specificeren opbrengstmatrix	bepalen relatie tussen keuze en opbrengst benoemen onzekerheid + consequenties daarvan
gebruik opbrengstmatrix	analyseren mogelijkheden per beslissing analyseren consequenties onzekerheid bepalen optimale strategie bepalen verwachte strategie andere actoren
voor gereduceerd probleem (zoals sociaal dilemma)	analyseren oplossingen voor knelpunten
gebruik beslisboom + opbrengsten eindsituaties	analyse mogelijke keuzes/strategieën identificeren mogelijke knelpunten in tijd/doelen identificeren kansen en bedreigingen

Aannemende dat de tabel voor zich spreekt, moet worden aangegeven hoe in speltheorie kan worden omgegaan met de factoren (omvang, dynamiek, onzekerheid) die het beleidsproces complex maken.

De factor *omvang* betreft het aantal actoren, met ieder zijn eigen doelen, middelen en strategieën, alsmede het aantal mogelijke coalities tussen actoren. Dit maakt het spel weliswaar groter, maar voegt geen complicerende aspecten toe. In speltheorie heeft iedere actor immers eigen doelen en mogelijke keuzes (middelen, coalitievorming en strategieën).

De factor *dynamiek* betreft wisselingen in participerende actoren en in hun doelen en middelen (mogelijke keuzes), de tijdsdruk en verschillen in het tijdsritme (handelingssnelheid) van actoren. Voor handelingssnelheid en tijdsdruk geldt dat ze probleemloos in de spelregels kunnen worden verwerkt. Voor de wisselingen is dit moeilijker, met name als er vooraf geen informatie is over de mogelijke veranderingen. Als er wel informatie is, eventueel gekoppeld aan kansen, dan lijkt het mogelijk om de veranderingen in de spelregels te verwerken.

De factor *onzekerheid* betreft timing (wat is het goede moment voor een actie), onbekendheid met het effect van de eigen strategieën en met de positie (doelen en middelen) en het gedrag (strategie, coalities) van andere actoren. In de speltheorie wordt deze onzekerheid vaak gemodelleerd via de niet-strategische speler natuur en via de introductie van verwachtingen.

2 Introductie in de speltheorie

Jan Vreke (Alterra)

2.1 Inleiding

Speltheorie is (Andrew M. Colman, 2003, p3): 'the framework within which interactive decisions are modelled. This is a mathematical theory, applicable to any social interaction involving two or more decision makers (players), each with two or more ways of acting (strategies), so that the outcome depends on the strategy choices of all the players, each player having well-defined preferences among the possible outcomes, enabling corresponding von Neumann-Morgenstern utilities (payoffs) to be assigned'.

De onderhavige notitie beoogt een introductie te geven in de speltheorie, en zo een basis te leggen voor de beoordeling van de bruikbaarheid van speltheorie bij de analyse van complexe beleidsprocessen. Aan de hand van de bespreking van speltheorie in Intrilligator (Intrilligator, 1971, hoofdstuk 6) wordt in paragraaf 2.2 een korte introductie van de speltheorie gegeven. In de paragrafen 2.3 en 2.4 wordt aan de hand van Bierman & Fernandez (Bierman & Fernandez, 1998) nader ingegaan op respectievelijk statische spellen en dynamische spellen.

In paragraaf 2.5 is een aantal, voor beleidsprocessen relevante, begrippen uitgewerkt, zoals:

- opbrengst via nut, met voor de evaluatie nuttig onderscheid tussen privaat en publiek;
- criterium van Pareto en satisficing (Simon) oplossingen, gekoppeld aan evaluatie verwachte opbrengsten;
- omgaan met onzekerheid, zowel over toestand (states of nature) als over opbrengst per toestand.

In paragraaf 2.6 worden enkele algemene problemen (Prisoners' Dilemma, Tragedy of the Commons) met behulp van speltheorie geanalyseerd en wordt een praktijkvoorbeeld (voorbeeld DLG - landbouw) uitgewerkt.

2.2 Introductie speltheorie

Speltheorie is de studie van (optimalisering)problemen waarbij:

- sprake is van meer dan één beslisser;
- de opbrengst van het spel (waarde van de doelstellingsfunctie) voor iedere beslisser niet alleen wordt bepaald door zijn eigen keuzes maar ook door de keuzes van de andere beslissers;
- conflicten en/of samenwerking tussen spelers een belangrijke rol spelen.

De studie van dit soort problemen is speltheorie genoemd, omdat de keuzesituaties in veel aspecten vergelijkbaar zijn met gezelschapsspellen waarbij strategie een rol speelt, zoals 'boter, kaas en eieren', poker, bridge en schaak. De terminologie is voor een groot deel overgenomen van deze spellen. Belangrijke begrippen in speltheorie zijn:

- spelers (players), dit zijn de beslissers of partijen, dit kunnen individuen of groepen individuen zijn, maar ook bedrijven, belangengroepen etc.;

- opbrengstfunctie (payoff function), de doelstellingsfunctie die numerieke opbrengst beschrijft voor iedere speler, waarbij het essentieel is dat de opbrengst voor een speler niet alleen door zijn eigen keuzes wordt bepaald, maar ook door die van de andere spelers;
- opbrengst (payoff), een uitbetaling kan zowel positief als negatief zijn;
- spel in de vorm van de verzameling spelregels die aan alle spelers bekend zijn (game) en die aangeven wat de spelers wel en niet mogen doen en hoe de opbrengsten bij gemaakte keuzes worden bepaald;
- zet (move) is een beslismoment waarop de spelers een keuze uit een aantal alternatieven moeten maken;
- spel als wedstrijd (play) is een specifieke verzameling beslismomenten en zetten;
- strategie (strategy) dit is een verzameling beslissingen, die zijn vastgelegd voordat het spel begint en die voor iedere mogelijke situatie die zich tijdens een spel kan voordoen, aangeeft welke keuzes zullen worden gemaakt. Het begrip strategie is het centrale begrip in de speltheorie.

De begrippen worden geïllustreerd aan de hand van het zogenaamde prisoner's dilemma.

Prisoner's dilemma

Een bekend spel is het zogenaamde prisoner's dilemma, dat voor het eerst bestudeerd werd in het begin van de vijftiger jaren en dat bij de analyse van beleidsprocessen in verschillende gedaantes terugkomt. De situatie is (Bierman & Fernandez, 1998, blz. 10 e.v.) dat de politie twee criminelen heeft gevangen die in het bezit zijn van belastende goederen. Verder heeft de politie geen bewijs. De criminelen worden in aparte ruimtes ondervraagd, waarbij ieder afzonderlijk het volgende aanbod krijgt: als hij de misdaad bekend en de ander niet, dan wordt hij vrij gelaten en krijgt de ander de maximum gevangenisstraf van 20 jaar. Als hij niet bekend en zijn partner wel, dan krijgt hij 20 jaar en wordt zijn partner vrijgelaten. Als beide criminelen bekennen heeft de politie hun medewerking niet meer nodig en worden ze op basis van hun bekentenis veroordeeld tot 10 jaar gevangenisstraf. Echter, ondanks dat de politie dit niet verteld, weten beide criminelen dat ze op basis van het aanwezige bewijsmateriaal zullen worden veroordeeld tot 1 jaar gevangenisstraf. De politie vertelt tot slot dat de partner hetzelfde aanbod heeft gekregen.

De gevangenen (criminelen) zijn de spelers van het spel. Zij hebben ieder twee mogelijke zetten (keuzes): 'bekennen' en 'niet bekennen'. De spelregels geven aan welke zetten de spelers mogen doen en wat de uitkomst is bij de verschillende mogelijke combinaties van zetten. De mogelijke uitkomsten voor een speler zijn geen gevangenisstraf en een gevangenisstraf van 1, 10 of 20 jaar. Een aanvullende spelregel is dat de spelers niet mogen overleggen, ofwel een crimineel weet niet of zijn partner bekend. De uitkomsten van het spel zijn samengevat in tabel 2.1, waarbij het eerste getal tussen haakjes de uitkomst voor gevangene 1 is en het tweede getal de uitkomst voor gevangene 2.

Tabel 2.1 Uitkomsten prisoner's dilemma

		Gevangene 2	
		niet bekennen	bekennen
Gevangene 1	niet bekennen	(1 jaar, 1 jaar)	(20 jaar, vrij)
	bekennen	(vrij, 20 jaar)	(10 jaar, 10 jaar)

De opbrengst van het spel voor een speler is het nut dat hij aan de uitkomst ontleend. In dit spel betekent dat, dat de gevangenen proberen een zo laag mogelijke gevangenisstraf te

krijgen. Een complicatie daarbij is de keuze van de andere speler niet bekend is (op het moment van beslissen).

Kenmerkend voor dit spel is dat het geen oplossing heeft. Immers de gevangenen weten dat de gevangenisstraf licht is (1 jaar) als ze beide niet bekennen, maar dat als de partner niet bekent, voor hem vrijheid mogelijk is door zelf te bekennen. Met andere woorden de beste gezamenlijke uitkomst wordt bereikt als beide ontkennen, maar ieder voor zich is beter af als hij wel en de ander niet bekent. Deze paradox doet zich ook voor in veel sociale, economische en politieke situaties. Een economisch voorbeeld is de keuze tussen vrijhandel en protectionisme. Alle landen zijn beter af met vrijhandel, maar in zo'n situatie kan een enkel land zijn eigen positie door het invoeren van tarieven verbeteren. In de sociale context is dat bijvoorbeeld het autogebruik, als iedereen de auto pakt ontstaan er files en is voor een individu het openbaar vervoer een oplossing. Als echter iedereen voor openbaar vervoer kiest, verdwijnen de files en is voor het individu de auto de aantrekkelijkste keuze.

Beschrijving spel via opbrengstmatrices

Bij het prisoner's dilemma is het spel beschreven via een opbrengstmatrix (tabel 2.1), dit wordt wel de normale beschrijving van een spel (game in normal form', Intrilligator, 1971) of strategische vorm ('strategic form', Bierman & Fernandez, 1998) genoemd. Hierbij worden alle mogelijke strategieën van alle spelers beschouwd en wordt voor iedere speler de opbrengst aangegeven bij verschillende combinaties van strategieën bij alle spelers. In een spel voor twee personen bestaat de beschrijving uit de opbrengstmatrices (payoff matrices) voor de beide spelers, die de opbrengsten toont bij alle mogelijke paren strategieën. Bij spellen als het prisoner's dilemma waarbij sprake is van één zet per speler, is een strategie een mogelijke zet (zuivere strategie). Bij spellen met meer zetten, waarbij 'wordt gereageerd op' de zet van de andere speler, is een strategie een opeenvolging van conditionele zetten (als de ander **x** zet, zet ik **y**, maar als hij **p** zet, zet ik **q**).

Bij 2 spelers worden de opbrengsten samengevoegd in één opbrengstmatrix (Tabel 2.2), waarbij iedere cel uit twee getallen bestaat: het eerste getal is de opbrengst voor speler1 en het tweede getal de opbrengst voor speler2.

Tabel 2.2 algemene gedaante van een opbrengstmatrix bij twee spelers

		Speler2 kiest strategie (kolom)		
Speler1 kiest strategie (rij)	S^1_1	S^2_1 (P^1_{11}, P^2_{11})	S^2_2 (P^1_{12}, P^2_{12})	S^2_n (P^1_{1n}, P^2_{1n})
	S^1_2	(P^1_{21}, P^2_{21})	(P^1_{22}, P^2_{22})	(P^1_{2n}, P^2_{2n})
	S^1_m	(P^1_{m1}, P^2_{m1})	(P^1_{m2}, P^2_{m2})	(P^1_{mn}, P^2_{mn})

De combinatie (P^1_{12}, P^2_{12}) geeft aan dat de opbrengst voor speler1 gelijk is aan P^1_{12} als hij strategie 1 kiest en speler2 kiest voor strategie 2. De opbrengst voor speler2 in die situatie is P^2_{12} .

De opbrengstmatrix kan door de spelers worden gebruikt bij het bepalen van hun beste strategie (zet). Dit wordt geïllustreerd voor een eenvoudig spel, het zogenaamde nul-somspel voor twee personen waarbij de spelers gelijktijdig zetten zonder informatie vooraf over de zet van de ander, terwijl de omvang van de winst van de ene speler gelijk is aan die van het verlies van de andere speler. De veronderstellingen bij dit spel zijn (zie ook tabel 2.3):

- de spelers kennen de opbrengst voor zichzelf en voor de andere speler, bij alle mogelijke combinaties van strategieën (ofwel P^1_{ij} en P^2_{ij} zijn bekend voor alle i en j);
- de omvang van de winst van de ene speler gelijk is aan die van het verlies van de andere speler (ofwel $P^1_{ij} = -P^2_{ij}$ voor alle combinaties i, j);
- de spelers hebben vooraf geen informatie over de zet van de andere speler;
- iedere speler probeert voor zichzelf de hoogste opbrengst te garanderen, onafhankelijk van wat de andere speler doet.

Een speler krijgt de hoogste mogelijke gegarandeerde opbrengst als hij voor al zijn strategieën (keuzes) onderzoekt wat de beste strategie van de andere speler. Als speler1 veronderstelt dat voor iedere rij (strategie) die hij kiest, speler2 die strategie (kolom) zal kiezen die diens opbrengst maximaliseert (en dus de opbrengst van speler1 minimaliseert), dan hoeft speler1 bij zijn keuze in iedere rij alleen te kijken naar de cel met de laagste opbrengst. De optimale strategie is die strategie waarvan de overgebleven cel (dus de laagste waarde in de betreffende rij) de hoogste waarde heeft. Deze strategie levert speler1 de hoogste gegarandeerde opbrengst. Dit is een zogenaamde maximin strategie (het maximum van de rijminima).

Tabel 2.3 Voorbeeld opbrengstmatrix voor een two-person zero-sum spel

		Strategie speler2			Rijminimum
Strategie speler1	S^1_1	S^2_1	S^2_2	S^2_3	
	S^1_2	2	1	4	<u>1</u>
Kolommaximum		-1	0	6	-1
		2	<u>1</u>	6	

Dit wordt geïllustreerd aan de hand van het voorbeeld. Speler1 heeft de keuze uit twee strategieën en speler2 uit drie strategieën. De cellen met de donkere ondergrond geven de opbrengst voor speler1 (en dus de 'kosten' voor speler2). Als speler1 strategie S^1_1 kiest, dan is zijn minimumopbrengst gelijk aan 1 (als speler2 strategie S^2_2 kiest), bij strategie S^1_2 is de minimumopbrengst -1 (bij S^2_1). De beste strategie voor speler1 is dus S^1_1 , omdat de opbrengst dan in ieder geval gelijk is aan 1 (bij strategie S^2_2 , als speler2 een andere strategie kiest is de opbrengst voor speler1 hoger, te weten 2 of 4).

Speler2 probeert op dezelfde wijze de hoogste opbrengst voor zichzelf (en dus de laagste opbrengst voor speler1) te garanderen en kijkt daarbij naar de maxima in de kolommen (de voor speler2 meest ongunstige uitkomst bij de betreffende strategie) en selecteert daaruit het laagste maximum. Hier is sprake van een zogenaamde minimax strategie. In het voorbeeld is strategie S^2_2 de beste, omdat de kosten dan nooit meer dan 1 zijn (bij de andere strategieën zijn de maximumkosten hoger).

Als beide spelers op hetzelfde punt uitkomen, ofwel als het maximum van de rijminima gelijk is aan het minimum van de rijmaxima, dan is er sprake van een zadelpunt. De daarmee corresponderende opbrengst (voor speler1) wordt de waarde van het spel (value of the game) genoemd. Het spel heet dan strikt bepaald (strictly determined). De strategieën van de spelers zijn dan consistent. Dit blijkt in het voorbeeld het geval te zijn. Omdat iedere speler voortdurend vasthoudt aan één strategie, wordt gesproken van zuivere strategieën (pure strategies)

In het tweede voorbeeld is er geen zadelpunt, omdat speler1 volgens de besproken benadering zal kiezen voor strategie S^1_1 en verwacht dat speler2 kiest voor strategie S^2_2 . Speler2 daarentegen kiest voor strategie S^2_3 en verwacht dat speler1 kiest voor strategie S^1_2 . Deze spellen heten niet-strikt bepaald (nonstrictly determined) (tabel 2.4).

Tabel 2.4 Voorbeeld opbrengstmatrix voor een two-person zero-sum spel zonder zadelpunt

		Strategie speler2			Rijminimum
Strategie speler1	S^1_1	S^2_1 6	S^2_2 -2	S^2_3 3	-2
	S^1_2	-4	5	4	-4
	Kolommaximum	6	5	4	

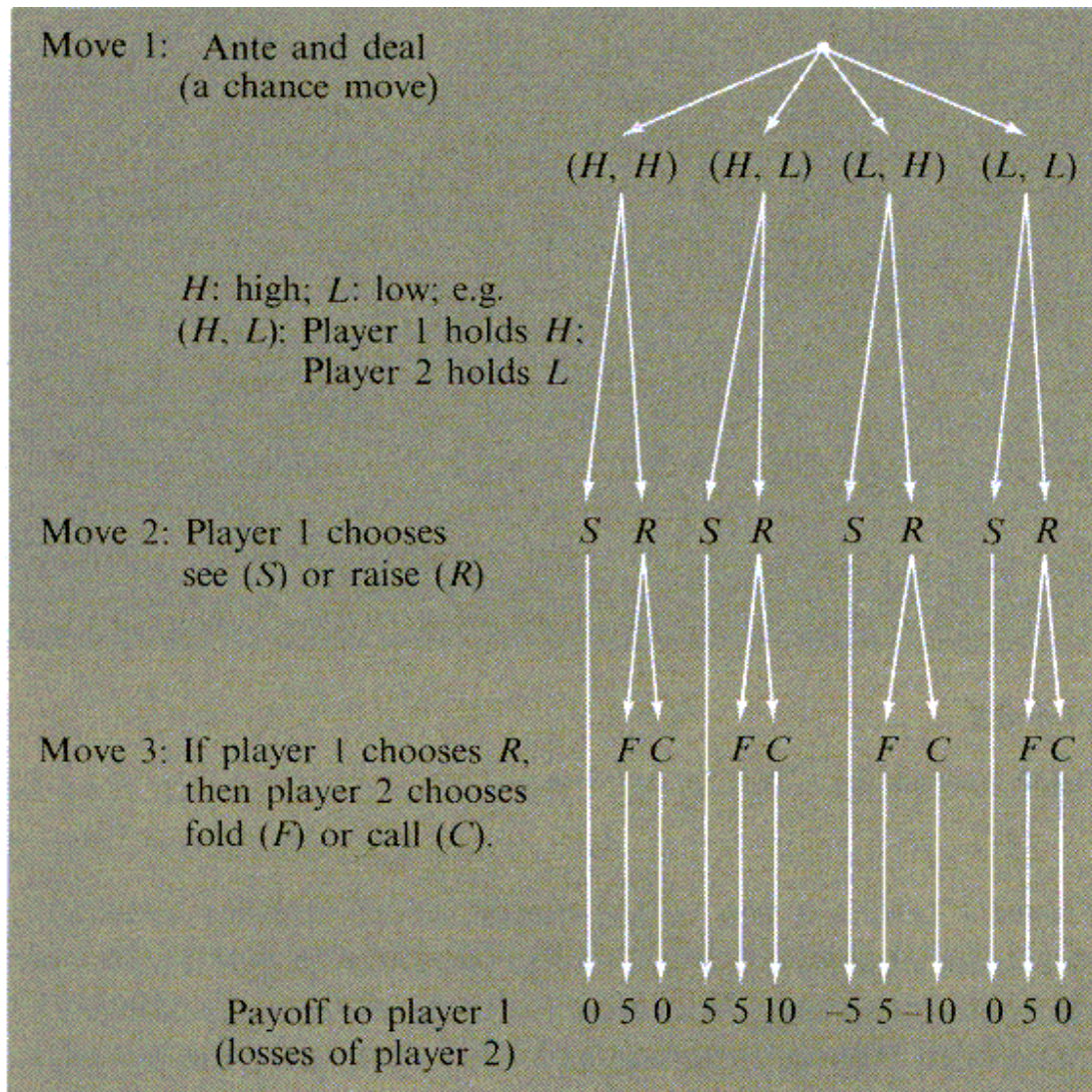
Voor beide spelers geldt dat, gegeven de strategie van de andere speler, een andere dan de gevolgde strategie een betere opbrengst geeft. De voorgestelde werkwijze om een oplossing te vinden lijkt hier te falen, maar door het concept strategie te verbreden, blijft de werkwijze geldig. De verbreding bestaat uit het toestaan van gemengde strategieën (mixed strategies of random strategies). Dit zijn combinaties van de zuivere strategieën. De m rijen uit de opbrengstmatrix zijn de zuivere strategieën voor speler1 en de n kolommen zijn de zuivere strategieën voor speler2. Een gemengde strategie voor speler1 kan worden weergegeven door de m getallen (kansen) $p^1_1, \dots, p^1_m$, waarbij de som over de p^1_i gelijk is aan één en de $p^1_i \geq 0$ moeten zijn. p^1_i is de fractie van het aantal keren dat strategie S^1_i wordt gekozen ofwel de kans dat strategie S^1_i wordt gekozen. Stel dat in het voorbeeld in 20 spelen 15 keer voor strategie S^1_1 en 5 keer voor strategie S^1_2 is gekozen, dan geldt $p^1_1 = 0.75$ en $p^1_2 = 0.25$. op dezelfde wijze als bij speler1 wordt ook bij speler2 een verzameling getallen $p^2_1, \dots, p^2_n$ gedefinieerd. Het idee bij de gemengde strategie is, dat de strategie in ieder spel via een toevalstrekking wordt bepaald, waarbij de p^1_i en p^2_j de kansen voor de strategieën weergeven.

De fundamentele stelling bij nul-somspellen voor twee personen is de minimax stelling, die stelt dat alle eindige spellen (games) een oplossing hebben als gemengde strategieën zijn toegestaan. Strikt bepaalde spellen hebben een, niet noodzakelijk unieke, oplossing die uit zuivere strategieën bestaat, terwijl niet-strict bepaalde spellen een, mogelijk niet unieke, oplossing hebben waarin een of beide spelers voor een gemengde strategie kiezen.

Beschrijving spel via een beslisboom

Een spel kan worden beschreven door alle zetten, informatie en keuzes die mogelijk zijn voor de spelers op te sommen en dit te laten eindigen met de opbrengst voor de spelers aan het eind van het spel. Dit wordt aangeduid met een uitgebreide beschrijving van een spel (game in extensive form) en de beschrijving heeft meestal de vorm van een (beslis)boom. In een beslisboom wordt aangegeven wat de volgorde van de zetten is en wat de mogelijke consequenties (opbrengst aan het eind van het spel) van een zet zijn.

Een voorbeeld is de vereenvoudigde versie van het pokerspel voor twee personen (Figuur 2.1, bron: Intrilligator, 1971, hoofdstuk 6). In dit spel zetten beide spelers 5 euro in en krijgen vervolgens een kaart die of hoger (H) of lager (L) is dan die van de andere speler. Speler1 heeft twee mogelijkheden: hij kan 'zien' (S) of 'verhogen' (R). Als hij kiest voor zien, dan wint de speler met de hoogste kaart de pot of wordt de pot gedeeld als de kaarten gelijk zijn. Kiest hij voor ophogen, dan doet hij opnieuw 5 euro in de pot en heeft speler2 twee mogelijkheden. Hij kan 'passen' (F) of 'meegaan' (C). Als hij past wint speler1 de pot (15 euro), ongeacht wie de hoogste kaart heeft. Als speler2 meegaat doet hij ook 5 euro in de pot en wint de speler met de hoogste kaart de pot, als de kaarten gelijk zijn, dan wordt de pot gedeeld.



Figuur 2.1 Voorbeeld beslisboom

Er wordt bij een uitgebreide beschrijving van een spel gesproken over volledige informatie (perfect information) als:

- 1 er geen zetten gelijktijdig plaatsvinden
- 2 bij iedere zet alle spelers de keuzes bij de vorige zetten kennen, inclusief bij zetten waarbij onzekerheid (via kansen) een rol speelt.

Dit is het geval bij schaken en 'boter kaas en eieren'.

Poker daarentegen is een spel met onvolledige informatie (imperfect information) omdat de spelers geen informatie hebben over de onzekerheid bij de gemaakte keuzes (met name ten aanzien van de kaart van de tegenpartij: is er sprake van een goede kaart of van bluff?)

2.3 Classificatie van spellen

Bij de beschrijving van de spellen is aangegeven dat er verschillen tussen spellen bestaan in zaken als het aantal spelers, het aantal zetten per speler, mogelijkheden voor samenwerking

en informatie die spelers hebben. Deze verschillen resulteren vaak in verschillende (on)mogelijkheden om het spel te beschrijven en te analyseren. Voorbeelden van vaak gehanteerde classificaties, zijn classificaties op basis van:

- het aantal spelers, twee spelers is het minimumaantal voor conflicten en samenwerking, bij drie of meer spelers ontstaat de mogelijkheid van coalitievorming, waarbij twee of meer spelers hun belangen samenvoegen en hun strategie coördineren;
- het aantal strategieën, dit leidt tot eindige en oneindige spellen (finite games en infinite games). Bij een eindig spel is er voor iedere speler een eindig aantal strategieën mogelijk, bij veel spellen is dit beperkt tot twee of drie alternatieven, maar de theorie geldt ook bij (astronomisch) grote aantallen. Bij oneindige spellen is er voor één of meer spelers een oneindig aantal strategieën mogelijk;
- de aard van de opbrengstfuncties. Een belangrijke categorie is het nul-som spel (zero-sum game), waarbij de som over de spelers van de uitbetalingen gelijk is aan nul (bij twee spelers: de een ontvangt wat de ander betaalt). Hierbij zijn de spelers dus in een direct conflict. Het tegenovergestelde hiervan is de constante verschil spel (constant difference game), waarbij de spelers samen winnen of verliezen, hier moeten de spelers dus rationeel samenwerken. In het algemene niet-nul-som spel (nonzero-sum game) zijn doorgaans elementen van zowel de nul-som spel als het constante verschil spel aan de orde;
- de aard van de onderhandelingen vooraf. Er is sprake van een coöperatief spel (cooperative game) als de spelers voorafgaand aan het spel coalities kunnen vormen of de te volgen strategie kunnen bespreken. Als de spelers hun strategieën niet kunnen coördineren en onafhankelijk van elkaar (moeten) beslissen, is er sprake van een non-coöperatief spel (noncooperative game);
- kennis over de keuzes van andere spelers. Als er geen informatie is over de keuze van de andere spelers en de spelers als het ware simultaan zetten, dan is er sprake van een statisch spel. Daarbij is er geen interesse in toekomstige wisselwerkingen, omdat het spel maar één keer wordt gespeeld. Als de spelers in een vaste volgorde zetten met kennis over de zetten die al zijn gedaan, is er sprake van een dynamisch spel. Dit betekent ondermeer dat een speler er bij zijn zet rekening mee moet houden dat de andere spelers bij hun volgende zetten de uitkomst van deze zet kennen en zich daarna zullen gedragen.

In het voorgaande is steeds verondersteld dat alle spelers de uitkomsten van ieder strategieprofiel (ofwel iedere denkbare combinatie van strategieën voor de verschillende spelers) vooraf en met zekerheid kennen. In werkelijkheid echter is de wereld gecompliceerder en bestaat er onzekerheid over de uitkomsten. Naast deterministische spellen zijn er dus ook spellen met onzekerheid.

Statische spellen

Een statisch spel (static game) heeft als kenmerken dat:

- er geen informatie is over de keuze van de andere speler(s), alle spelers zetten als het ware simultaan;
- er geen interesse is in toekomstige wisselwerkingen (of in de toekomst), het spel wordt dus maar één keer gespeeld.

Een statisch spel kan worden beschreven via opbrengsttabellen, de zogenaamde strategische vorm. Daarbij worden de volgende lijsten opgesteld:

- een lijst met spelers;

- een lijst met zuivere strategieën. Een zuivere strategie van een speler is een volledig en deterministisch plan om het spel te spelen. Bij een statisch spel bestaat een strategie uit de keuze voor een actie, bij spellen waarbij de spelers sequentieel en niet simultaan zetten, blijkt dat acties en strategieën niet hetzelfde zijn. Een strategieprofiel is een lijst met alle mogelijke combinaties van strategieën $\{S^1_i, S^2_j\} \mid \forall i, j\}$ voor de verschillende spelers;
- een lijst met opbrengsten (payoffs) voor iedere speler bij ieder combinaties in het strategieprofiel, bij twee spelers worden deze vaak in een opbrengstentabel (payoff table) weergegeven.

Evenwicht met een dominante strategie

Bij de analyse van een statisch spel kan de volgende vraag worden gesteld: Gegeven zijn een verzameling exogene beperkingen, een verzameling rationele spelers plus alle informatie over de doelstellingen van de spelers, wat is nu de beste strategie voor iedere speler?

Zoek eerst naar strategieën voor een speler die een andere strategie strikt (strictly) domineren. Strategie S_1 van een speler is strikt dominant over strategie S_2 , als bij ieder mogelijke combinatie van strategieën van de andere spelers, het spelen van S_1 door de betreffende speler een hogere opbrengst geeft dan het spelen van S_2 . Strategie S_2 heet dan strikt gedomineerd door S_1 . Een rationele speler zal nooit een strikt gedomineerde strategie spelen noch verwachten dat een tegenspeler dat doet.

De eerste stap bij het beantwoorden van de gestelde vraag is het opsporen en verwijderen van de strikt gedomineerde strategieën.

Een strikt dominante strategie van een speler is een strategie die alle andere strategieën van die speler strikt domineert. Een rationele speler zal altijd de strikt dominante strategie spelen, als deze bestaat. Er wordt van een strikt dominant strategie evenwicht gesproken, als iedere speler een strikt dominante strategie heeft. (het strategieprofiel $\{S_1, S_2, \dots, S_N\}$ is een strikt dominant strategie evenwicht als voor iedere speler i strategie S_i een strikt dominante strategie is).

Tabel 2.5 De wapenwedloop weergegeven als een prisoner's dilemma

		USSR	
		ontwapenen	bewapenen
USA	ontwapenen	(10, 10)	(-10, 50)
	bewapenen	(50, -10)	(0, 0)

Dit wordt geïllustreerd aan de hand van de wapenwedloop (tabel 2.5). Als de USSR kiest voor 'ontwapenen', is voor de USA 'bewapenen' de beste strategie (opbrengst 50 tegenover 10). Als de USSR kiest voor 'bewapenen', is voor de USA 'bewapenen' de beste strategie (opbrengst 0 tegenover -10). Dit geeft aan dat 'ontwapenen' bij USA strikt gedomineerd wordt door 'bewapenen'. Voor de USSR geldt een analoge redenering, zodat **(0, 0)** als strikt dominant strategie evenwicht overblijft.

Een strikt dominant strategie evenwicht hoeft niet noodzakelijk de beste oplossing te zijn en zelfs niet Pareto optimaal. Een evenwicht is Pareto optimaal, als er geen toelaatbare oplossing is waarin ten minste één speler beter af is (een hogere opbrengst heeft) terwijl geen van de andere spelers er op achteruit gaat (een lagere opbrengst heeft). In tabel 2.5 zijn alle oplossingen m.u.v. (0, 0) Pareto optimaal en is alleen (10, 10) Pareto optimaal t.o.v. (0, 0). De

uitkomst waarin beide kiezen voor ontwapenen (10, 10) is niet waarschijnlijk als er vooraf geen onderhandelingen plaats (mogen) vinden, toch is dit geaggregeerd de beste uitkomst.

Het begrip dominante strategie kan worden aangevuld met zwakke (weakly) dominantie. Strategie S_1 van een speler is zwak dominant over strategie S_2 , als bij ieder mogelijke combinatie van strategieën van de andere spelers, het spelen van S_1 door de betreffende speler nooit een lagere (gelijk is wel mogelijk) opbrengst geeft dan het spelen van S_2 en bij ten minste één mogelijkheid S_1 een hogere opbrengst geeft dan S_2 . Strategie S_2 heet dan zwak gedomineerd door S_1 . Een rationele speler zal zelden een zwak gedomineerde strategie spelen.

Er wordt gesproken van een iteratief strikt gedomineerde strategie (iterated strictly dominated strategy) als het wordt geselecteerd door in een aantal iteraties bij alle spelers de strikt gedomineerde strategieën te verwijderen. Als op deze wijze na meer dan één iteratieronde een evenwicht wordt bereikt, wordt gesproken over een iteratief strikt gedomineerd strategie evenwicht. (Een strategie is iteratief strikt dominant voor speler i dan en slechts dan als het de enige strategie is in SR_i , waarbij SR_i de doorsnede is van de volgende verzamelingen:

- (1) S_i^1 bestaande uit alle strategieën van speler i die niet strikt worden gedomineerd
- (2) voor $n > 1$, S_i^n bestaande uit de strategieën in S_i^{n-1} die niet strikt worden gedomineerd als de andere spelers ($j \neq i$) zich beperken tot de strategieën in S_j^{n-1} .

Nash-evenwicht

Niet in alle spellen zijn er gedomineerde (al dan niet strikt) strategieën, waardoor de eliminatie van strategieën stopt voordat er nog maar één over is. Er is dan geen evenwicht met een dominante strategie. Bij dit soort spellen kan er een Nash-evenwicht optreden. Een Nash-evenwicht is een in niet-coöperatieve speltheorie voorkomend evenwicht dat bestaat uit de combinatie van keuzes waarbij geen van de spelers erop vooruit kan gaan door als enige hiervan af te wijken. Een Nash-evenwicht kan Pareto optimaal zijn, maar hoeft dit niet te zijn.

Veronderstel dat er N spelers aan een spel meedoen, dat X_i de verzameling met mogelijke strategieën voor speler i is en dat $v_i(s_1, \dots, s_N)$ de opbrengst voor speler i is als de andere spelers strategieprofiel $\{s_1, \dots, s_N\}$ kiezen. Dan is een Nash-evenwicht een strategieprofiel $\{s^*_1, \dots, s^*_N\}$ zodanig dat iedere strategie s^*_i toelaatbaar is (dit is: element is van X_i) en de functie $f(x) = v_i(s^*_1, \dots, s^*_{i-1}, x, s^*_{i+1}, \dots, s^*_N)$ maximaliseert over alle toelaatbare strategieën (dit is: alle x die tot X_i behoren). Ofwel: in een Nash-evenwicht is voor ieder speler de Nash-evenwichtstrategie het beste antwoord gegeven de verwachting dat de andere spelers hun Nash-evenwichtstrategie kiezen. Een probleem is dat een Nash-evenwicht niet per definitie uniek is, bovendien heeft niet ieder spel een Nash-evenwicht.

Tabel 2.6 Het oliespel

		Clampett	
		smal	wijd
TEXplor	smal	(14, 14)	(2, 16)
	wijd	(16, 2)	(1, 1)

(opbrengst in miljoenen)

Twee oliemaatschappijen boren hetzelfde olieveld aan, zodat de opbrengsten elkaar beïnvloeden (tabel 2.6). Beide hebben twee strategieën smalle of wijde pijpen gebruiken. Veronderstel dat Clampet verwacht dat TEXplor de strategie *Wijd* zal kiezen, dan is haar beste keuze *Smal*. Omgekeerd, veronderstel dat TEXplor verwacht dat Clampet de strategie *Smal*

zal kiezen, haar beste keuze is dan *Wijd*. Dit betekent dat het strategieprofiel $\{Wijd, Smal\}$ zichzelf bevestigt, ofwel als beide bedrijven verwachten dat dit strategieprofiel wordt gekozen, dan is het ook in hun belang om het te volgen. Er is hier sprake van een Nash-evenwicht. Op analoge wijze is af te leiden dat $\{Smal, Wijd\}$ ook een Nash-evenwicht is.

Brandpuntevenwicht (focal point equilibrium)

Een brandpunt (focal point) is een Nash-evenwicht, dat om psychologische redenen onweerstaanbaar is. Dit begrip is geïntroduceerd door Thomas Schelling (Bierman & Fernandez, 1998). Een voorbeeld is het bekende 'kop of munt' spel, waarbij alleen uitbetaling volgt als beide spelers dezelfde zijde van het geldstuk kiezen. Uit onderzoek blijkt dat 86% in een steekproef kiest voor kop, ofwel van de twee Nash-evenwichten $\{Kop, Kop\}$ en $\{Munt, Munt\}$ in dit spel, wordt de eerste aanzienlijk vaker gekozen.

Schelling heeft verder ontdekt dat brandpunten ook vaak worden gekozen door mensen (spelers) in situaties waarin dit voor hen niet de meest gunstige opbrengst geeft. Dit is verwarrend omdat het aangeeft dat er bij spellen ook belangrijke bepalende aspecten (van hoe mensen zich gedragen cq spellen spelen) buiten de momenteel geaccepteerde geformaliseerde theorie vallen. Anderzijds kan de kennis worden gebruikt om via een tussenpersoon (mediator) een brandpunt te introduceren en zo de uitkomst van het spel (of van een maatschappelijk proces) te beïnvloeden.

Exogene onzekerheid in statische spelen

De uitkomst van een spel wordt soms beïnvloed door externe factoren. Dit zijn factoren waarop de spelers geen invloed hebben, maar die wel bepalend (kunnen) zijn voor de uitkomsten van het spel. Een voorbeeld zijn de weersomstandigheden. Bij de beschrijving van een spel worden alle factoren die wel de uitkomst beïnvloeden maar niet door ten minste een van de spelers worden beïnvloed, in één factor, de toestand van de wereld (state of the world), samengevoegd. De toestand van de wereld is niet te voorzien en wordt in het spel gerepresenteerd door een fictieve speler, *natuur* genoemd. De speler natuur is indifferent is voor de uitkomsten van het spel en selecteert de toestand van de wereld op basis van vaste kansen, die bij alle spelers bekend zijn. De speler natuur wordt de niet-strategische speler genoemd, de andere spelers worden strategische spelers genoemd.

De uitkomst van het spel wordt bepaald door de strategieën die de strategische spelers kiezen en de toestand van de wereld die aselekt wordt getrokken door de niet-strategische speler natuur. De spelers proberen de verwachte opbrengst te maximaliseren, waarbij de verwachte opbrengst gelijk is aan de som van de opbrengsten bij de verschillende toestanden van de wereld vermenigvuldigd met hun kans van optreden. Dit is geïllustreerd in het volgende voorbeeld, waarin de speler moet beslissen of hij zijn paraplu al dan niet moet meenemen. In tabel 2.7 zijn in de kolommen 'opbrengst', de waarderingen (opbrengst spel) geschetst voor de situaties die zich voor kunnen doen. Er blijkt dat meenemen paraplu als het gaat regenen en niet meenemen paraplu als het droog blijft gelijk worden gewaardeerd. Verder blijkt dat een nat pak minder wordt gewaardeerd dan het meenemen van een paraplu als het droog blijft.

Tabel 2.7 Het parapluspel

	Weersomstandigheid (speler: natuur)						Verwachte opbrengst	
	het gaat regenen			het gaat niet regenen				
	opbrengst	kans		opbrengst	kans		kans	
		0.5	0.2		0.5	0.8	0.5/0.5	0.2/0.8
Paraplu meenemen	10	5	2	6	3	4.8	8	6.8
Paraplu niet meenemen	4	2	0.8	10	5	8	7	8.8

De weersomstandigheden zijn vooraf niet bekend en de speler vraagt zich af of hij een paraplu zal meenemen?

Stel dat de kans dat het gaat regenen 50% is (kans = 0.5), dan is de verwachte opbrengst van een strategie gelijk aan de som van de verwachte opbrengsten in beide situaties (= kans · nut). Voor strategie 1 (paraplu meenemen) is de verwachte opbrengst 8 en voor strategie 2 (paraplu niet meenemen) is de verwachte opbrengst 7. De optimale strategie is dus de paraplu meenemen.

Analoog geldt bij een kans op regen van 20% (kans = 0.2) dat de paraplu beter niet meegenomen kan worden (verwachte opbrengst 8.8 tegenover 6.8).

Endogene onzekerheid in statische spellen

Tot nu toe is er steeds sprake geweest van **zuivere strategieën** dit houdt in dat er in iedere beslisknoop precies één zet (actie) wordt gekozen. Echter, veel spellen waarin simultaan wordt gezet hebben geen Nash-evenwicht als de spelers een zuivere strategie moeten volgen. Een eenvoudig voorbeeld is kop of munt, in dit spel (voor twee personen) heeft iedere speler een euro in de vuist met of kop of munt boven. De spelers openen de vuist gelijktijdig en als beide dezelfde afbeelding boven hebben krijgt speler 1 één euro van speler 2, als de afbeeldingen verschillen krijgt speler 2 één euro van speler 1. dit geeft de volgende opbrengsttabel (tabel 2.8).

Tabel 2.8 Het kop of munt spel

		Speler 2	
		kop	munt
Speler 1	kop	(1, -1)	(-1, 1)
	munt	(-1, 1)	(1, -1)

Het is eenvoudig in te zien dat er bij zuivere strategieën geen Nash-evenwicht bestaat, waardoor het gedrag van de spelers niet te voorspellen is. Dit kan worden opgelost door het aantal mogelijke strategieën uit te breiden door de spelers toe te staan de zet door toeval te laten bepalen. Zo'n strategie heet een gemengde strategie (mixed strategy). Een standaardveronderstelling bij niet-coöperatieve speltheorie is dat als meer spelers een gemengde strategie volgen, de kansverdelingen onafhankelijk van elkaar zijn. Ofwel dat kennis over de strategie die een speler volgt geen nieuwe informatie oplevert over de strategie van een andere speler met een gemengde strategie. Als spelers gemengde strategieën volgen wordt de uitkomst van het spel (de opbrengsten) onvoorspelbaar. Verondersteld is dat de spelers hun verwachte opbrengst maximaliseren. Deze is gelijk aan:

$$EV = E_{i=1,K} E_{j=1,L} \{V_{ij} \cdot p_i \cdot q_j\}$$

met

EV verwachte opbrengst speler 1

V_{ij} verwachte opbrengst speler 1 als hij strategie i speelt en speler 2 strategie j

p_i kans dat speler 1 strategie i speelt (strategieën 1, ..., K)

q_j kans dat speler 2 strategie j speelt (strategieën 1, ..., L)

In het voorbeeld bij gelijke kansen voor strategie kop of munt voor beide spelers is de verwachte opbrengst nul.

Dit wordt ook uitgewerkt voor het spel van de strijd tussen de seksen (battle of the sexes game), tabel 2.9.

Tabel 2.9 Het 'battle of the sexes' spel

		Rhett	
		dansen	dineren
Scarlett	dansen (saloon)	(5, 10)	(-30, -20)
	dineren (dinner club)	(-2, -5)	(12, 20)

Bij zuivere strategieën zijn de met vet aangegeven uitkomsten Nash-evenwichten. Als is gegeven dat Rhett de strategie 'dansen' kiest, dan is voor Scarlett 'dansen' ook de beste strategie en omgekeerd. Hetzelfde geldt voor de strategie 'dineren'. Daarnaast is er een Nash-evenwicht bij gemengde strategieën. Stel de kans voor de strategie 'dansen' is p_s voor Scarlett (met $0 < p_s < 1$) en p_r voor Rhett (met $0 < p_r < 1$), en dus is de kans voor de strategie 'dineren' respectievelijk $(1-p_s)$ en $(1-p_r)$. De verwachte opbrengst voor Scarlett is gelijk aan:

$$EV_s = \{5 \cdot p_s \cdot p_r\} + \{-30 \cdot p_s \cdot (1-p_r)\} + \{-2 \cdot (1-p_s) \cdot p_r\} + \{12 \cdot (1-p_s) \cdot (1-p_r)\} = 12 - 14 \cdot p_r + 49 \cdot (p_r - 6/7) \cdot p_s$$

Dit is een functie van p_s omdat Scarlett degene is die de gemengde strategie (ofwel de kans op de zuivere strategieën) bepaalt. Als $p_r > 6/7$, dan neemt de verwachte opbrengst voor Scarlett toe als p_s toeneemt, bij $p_r < 6/7$ neemt de verwachte opbrengst toe bij afnemende p_s , en bij $p_r = 6/7$ is de verwachte opbrengst voor Scarlett onafhankelijk van p_s .

analoog kan de verwachte opbrengst voor Rhett worden berekend, waarbij het indifferentiepunt ligt bij $p_s = 5/11$.

$$EV_r = 20 - 40 \cdot p_s + 55 \cdot (p_s - 5/11) \cdot p_r$$

Wil er sprake zijn van een Nash-evenwicht, dan moet het bij een gegeven p_r voor Scarlett niet aantrekkelijk zijn om van strategie te wisselen, ofwel de verwachte opbrengst bij andere strategieën moet lager of gelijk zijn. Analoog moet voor Rhett gelden dat het bij een gegeven p_s niet aantrekkelijk is om te veranderen. Voor Scarlett is dit het geval bij $p_r = 6/7$ en bij Rhett bij $p_s = 5/11$. Bij deze kansen is er sprake van een Nash-evenwicht omdat geen van beide spelers beter af is door alleen van strategie te veranderen.

stelling: ieder spel met een eindig aantal spelers die elk een eindig aantal zuivere strategieën hebben, heeft ten minste één Nash-evenwicht, eventueel met gemengde strategieën.

Statische spellen met continue strategieën

In de voorgaande spellen is er steeds sprake van een eindig aantal discrete strategieën. In veel (economische) problemen/spellen is er sprake van oneindig veel continue strategieën in plaats van een eindig aantal discrete strategieën, bijvoorbeeld bij het bepalen van prijzen of van de diameter van een boorgat. Er worden drie voorbeelden besproken van spellen met continue strategieën.

Cournot spel

Het probleem bij het Cournot spel is het kiezen van de output/productie bij winstmaximalisering door bedrijven, in markten variërend van duopolie tot volledige mededinging, waarbij de winst van een bedrijf afhangt van het gedrag van andere bedrijven. Deze problemen zijn vernoemd naar Augustin Cournot, een van de eerste wiskundig economen die dit probleem bespraken en bovendien een belangrijke voorganger van speltheoretici als Von Neumann, Morgenstern en Nash. Een belangrijk kenmerk van het Cournot spel is dat de prijs op de markt wordt bepaald, zodanig dat het gehele aanbod wordt verkocht (de spelers zijn dus prijsnemers). Het toepassen van wiskundige analyse (zie bespreking in hoofdstuk?) geeft de winstfuncties voor de spelers, in dit geval garnalenvissers. De winst (B_i) hangt af van de eigen vangst (q_i) en de vangst van de tegenspeler (q_j met $j \neq i$):

$$\text{winst speler1: } B_1 = \{1.9 - 0.1 \cdot (q_1 + q_2)\} \cdot q_1 - q_1$$

en

$$\text{winst speler2: } B_2 = \{1.9 - 0.1 \cdot (q_1 + q_2)\} \cdot q_2 - q_2$$

Er is sprake van een statisch spel (beide spelers beslissen tegelijkertijd en zonder informatie over de zet/keuze van de andere speler), een zuivere strategie voor een speler is de hoeveelheid garnalen die hij vangt en naar de markt brengt, de opbrengst is de winst zoals weergegeven.

De beste respons voor speler 1 geeft aan wat de optimale vangst is voor speler 1 als de vangst van speler 2 is gegeven. Deze kan worden gevonden door de eerste afgeleide van de winstfunctie te bepalen en deze nul te stellen. Dit geeft voor speler 1 (bij gegeven hoeveelheid Q_2 voor speler):

$$\text{beste respons speler1 } q_1 = 4.5 - 0.5 \cdot Q_2.$$

Vanwege de symmetrie is de beste response voor speler 2: $q_2 = 4.5 - 0.5 \cdot Q_1$

Het snijpunt van de beide best response functies is het zogenaamde Cournot duopolie evenwicht, waarin de vangst van beide vissers gelijk is aan 3 ($q_1 = q_2$) en de winst gelijk is aan 900. Dit is het unieke Nash-evenwicht.

Experiment: penningen spel

Dit betreft een experimentele test, door 18 groepen van 8 personen, op het gedrag van mensen in een met het Cournot spel verwante situatie. Iedere persoon krijgt 10 penningen. Deze kunnen op de markt worden verkocht of worden ingeleverd. Alle spelers bieden tegelijkertijd (een deel van) de penningen op de markt aan, zonder informatie over de strategie van de andere spelers. De strategie van speler i is het aantal penningen (tussen 0 en 10) dat hij op de markt brengt. De winst van speler i is gedefinieerd als het verschil tussen de gerealiseerde opbrengst en de opbrengst als speler i alle penningen ingeleverd. Het doel van iedere speler is de winst te maximaliseren.

Bij inleveren is de (vaste) opbrengst 5 per penning, bij verkoop op de markt hangt de opbrengst (prijs per penning) af van het totaal aantal penningen dat wordt aangeboden.

prijs per penning: $P = 23 - 0.25 \cdot G_{i=1,8}\{q_i\}$,
met q_i aantal penningen dat speler i op de markt aanbiedt

winst van speler j : $B_j = [23 - 0.25 \cdot G_{i=1,8}\{q_i\}] \cdot q_j - 5 \cdot q_j$

Dit is een Cournot spel, vergelijkbaar met dat van de garnalenvissers, dat een uniek Nash-evenwicht heeft. In een Nash-evenwicht is voor ieder speler de Nash-evenwichtstrategie de beste keuze, onder de aanname (verwachting) dat de andere spelers ook hun Nash-evenwichtstrategie kiezen.

Het Nash-evenwicht wordt als volgt bepaald:

Stel Q_i is het aantal penningen dat door alle spelers uitgezonderd speler i op de markt is gebracht: hoeveel penningen moet speler i dan op de markt brengen om zijn winst te maximaliseren?

De winst van speler i is: $B_i = [23 - 0.25 \cdot \{Q_i + q_i\}] \cdot q_i - 5 \cdot q_i$ met $Q_i = G_{s=1,8, s \neq i}\{q_s^*\}$

Het maximum voor q_i treedt op de eerste afgeleide naar q_i gelijk is aan nul:

ofwel: $dB_i/dq_i = [23 - 0.25 \cdot \{Q_i + q_i\}] - 0.25 \cdot q_i - 5 = 0$

dit geeft: $q_i^* = 36 - 0.5 \cdot Q_i$ als $Q_i \geq 52$,
 $q_i^* = 10$ als $Q_i \leq 52$

Om een Nash-evenwicht te zijn, moet ook voor de hoeveelheden q_j^* (met $j \neq i$) gelden dat ze de winst voor speler j maximaliseren, gegeven dat speler i de hoeveelheid q_i^* op de markt brengt. Als $Q_i \geq 52$ en $x = q_i^*$ is de winst voor speler j (met $j \neq i$):

winst speler j : $B_j = [23 - 0.25 \cdot \{Q_i - q_j^* + q_i^* + q_j\}] \cdot q_j - 5 \cdot q_j$

Substitutie van $q_i^* = 36 - 0.5 \cdot Q_i$ en maximaliseren (nul stellen eerste afgeleide naar q_j) geeft dezelfde waarde voor q_j^* als bij i , zodat voor alle j (inclusief $j = i$) geldt:

optimale strategie: $q_j^* = 36 - 0.5 \cdot Q_i$

en $Q_i = 7 \cdot q_j^* = 7 \cdot (36 - 0.5 \cdot Q_i) = 56 \geq 52$

Dit geeft als optimale strategie (Nash-evenwicht) voor alle spelers: $q_j^* = 8$

Dat dit Nash-evenwicht uniek is, blijkt uit de analyse van de oplossing $q_i^* = 10$ (voor $Q_i < 52$). Hierbij is geen geheel-tallige oplossing voor q_j^* .

De winst per speler is: $B_j = [23 - 0.25 \cdot 64] \cdot 8 - 5 \cdot 8 = 56 - 40 = 16$ en voor alle spelers samen 128.

Als de spelers zouden samenwerken en gezamenlijk de penningen op de markt aanbieden, dan geldt:

winst: $B = (P - 5) \cdot Q = (23 - 0.25 \cdot Q - 5) \cdot Q = 18 \cdot Q - 0.25 \cdot Q^2$

Het maximum is gelijk aan 324 (bij $Q = 36$).

Conclusie: als de spelers zich als Cournot-Nash concurrenten gedragen is de gezamenlijke winst 128, dit is ongeveer 40% van de maximaal haalbare winst bij samenwerking.

In de 18 uitvoeringen van het experiment (spel met steeds 8 spelers) was de gemiddeld gerealiseerde gezamenlijke winst 36% van de maximaal mogelijke (zeer dicht bij de Cournot-Nash voorspelling).

Bertrand spel

Een belangrijk punt van kritiek op het Cournot spel is dat het in de praktijk vaak voorkomt dat de producenten hun eigen prijs stellen en dat vervolgens de consumenten bepalen hoeveel er wordt verkocht (of gekocht). Hierbij bepaalt dus niet de markt (zoals bij het Cournot spel) maar de aanbieder de prijs. Deze aanname is de basis van het oligopolie model dat is ontwikkeld door Joseph Bertrand.

Een eenvoudig voorbeeld is het bleekmiddel spel, waarbij twee identieke producenten bleekmiddel op de markt brengen (Bierman & Fernandez, blz. 45). Verondersteld is dat de marginale productiekosten voor beide producenten 0.25 bedragen, dat de levering onbeperkt is (capaciteit geen beperking), dat de producent met de laagste prijs volledig in de vraag voorziet en dat bij gelijke prijs de vraag in twee gelijke delen wordt gesplitst.

Dit probleem heeft één Nash-evenwicht waarbij de prijs gelijk is aan de marginale kosten. Immers gegeven de prijs van de ene partij, is de beste strategie van de ander partij hier heel iets onder te gaan zitten en zo de volledige vraag te kunnen bedienen, met als restrictie dat de prijs niet lager wordt dan de marginale kosten. Als de gegeven prijs gelijk is aan de marginale kosten, is een lagere prijs dus niet toelaatbaar en wordt dezelfde prijs gekozen (Nash-evenwicht).

Dynamische spellen

In een statisch spel zetten de spelers gelijktijdig, d.w.z. zonder de zetten van de andere spelers te kennen. Als de spelers in een vaste volgorde zetten, met kennis over de zetten die al zijn gedaan, dan is er sprake van een dynamisch spel. Dit houdt in dat bij de bepaling van de zet een speler er rekening mee moet houden dat de andere speler(s) deze zet kennen bij de bepaling van hun (beste) zet. Dit is het geval bij bijvoorbeeld schaken en bij onderhandelingen over de prijs van een auto of een perceel grond.

Analyse via een beslisboom

Bij eenvoudige spellen kan een beslisboom (hier spelboom genoemd) worden gebruikt om inzicht te krijgen in het spel. De beslisboom wordt de uitgebreide beschrijving van het spel (extensive form of the game) genoemd. De boom bestaat uit beslisknopen, eindknopen en takken. Een beslisknoop geeft een beslispunt voor een speler weer en 'behoort' aan de speler die de zet moet doen. Een tak geeft een mogelijke zet voor de betreffende speler weer. Iedere tak verbindt twee knopen en heeft een richting, die vaak via een pijlpunt is aangegeven. De richting is van de speler die de beslissing heeft genomen, naar de speler die vervolgens aan zet is, de betreffende knopen worden respectievelijk de voorganger (predecessor) en de opvolger (successor) genoemd. De eindknopen tenslotte geven het eind van het spel aan. Bij de eindknopen is de opbrengst voor de verschillende spelers weergegeven bij het pad (de achtereenvolgende zetten) van de beginknoop tot de eindknoop. Ten aanzien van de boom gelden de volgende regels:

regel 1: iedere knoop wordt onmiddellijk voorafgegaan door ten hoogste één knoop.

De eerste knoop wordt de beginknoop genoemd, deze knoop heeft geen voorgangers, de laatste knopen worden eindknoten genoemd, deze hebben geen opvolgers. Een pad in een boom is een opeenvolgende reeks van twee of meer knopen plus de verbindende takken. Knoop B heet een opvolger van knoop A als het mogelijk is om in A te beginnen en via een reeks van pijlen en knopen in B te komen. A het dan een voorganger van B en de route van A naar B heet een pad. Regel 1 impliceert dat er maximaal één pad van A naar B is.

regel 2: in een boom is er geen pad dat een beslisknoop met zichzelf verbindt.

regel 3: iedere knoop is de opvolger van een unieke beginknoop

Als er in een beslisboom meer beginknopen zijn, dan kan de boom (en het spel) worden gesplitst in onafhankelijke bomen (spellen) met ieder één, eigen beginknoop.

regel 4: iedere beslisboom heeft precies één beginknoop

Een strategie voor een speler is een gedetailleerd plan voor het spelen van het spel en geeft voor iedere knoop van de speler aan welke zet deze doet. Bij drie knopen van een speler en twee mogelijke zetten per knoop zijn er dus 8 strategieën: {zet knoop1, zet knoop2, zet knoop3}, waarbij de zet voor een knoop afhankelijk zijn van de zetten van de andere spelers op alle voorafgaande knopen.

Er is sprake van volledige informatie (perfect information) als alle spelers weten waar zij zich in de boom bevinden als ze een zet moeten doen (ofwel als ze alle voorafgaande zetten kennen). Als er één of meer spelers geen volledige informatie hebben, is er sprake van onvolledige informatie (imperfect information). Bij bordspellen, zoals schaken, is er meestal sprake van volledige informatie; bij statische spelen, en de meeste kaartspellen, is er sprake van onvolledige informatie.

Dynamische spelen/Nash evenwicht en achterwaartse inductie.

Een oplossingsconcept is een methode om het gedrag (de zetten) van spelers te voorspellen. Ondanks dat er nog geen universeel aanvaarde algemene methode is, die op alle spellen kan worden toegepast, is er brede overeenstemming over de eigenschappen die zo'n methode moet bezitten. Een mogelijke methode is achterwaartse inductie:

- stap 1 begin bij een eindknoop en ga naar diens onmiddellijke voorganger, dit is een beslisknoop voor een speler. Een beslisknoop is een basisbeslisknoop als alle takken die er beginnen naar één (per tak verschillende uiteraard) eindknoop leiden. Een basisbeslisknoop met één tak is triviaal. Een beslisknoop die geen basisbeslisknoop is, is complex. Bij een triviale beslisknoop ga je door naar boven (in de boom) totdat je een complexe of een niet-triviale beslisknoop bereikt of totdat je niet meer verder kunt
- stap 2 zoek bij iedere in stap 1 bereikte basisbeslisknoop de optimale zet door de opbrengsten voor de betreffende speler bij de met de knoop verbonden eindknoten, te vergelijken. De tak die naar de (voor de betreffende speler) hoogste opbrengst leidt, is voor de knoop de optimale zet. Als er meer dan één optimale beslissing is, moet worden nagegaan of er bijkomende (sociale) argumenten zijn waarom de ene beslissing de voorkeur verdient boven de ander. Als dit niet het geval is, dan is het gedrag van de speler in de betreffende knoop onvoorspelbaar.

- stap 3 verwijder alle niet-optimale takken vanuit de, in stap 2 onderzochte, basisbeslisknopen. Hierdoor worden deze basisbeslisknopen triviaal.
- stap 4 dit levert een beslisboom die eenvoudiger is dan de oorspronkelijke. Als je in stap 1 bij de beginknoop bent geëindigd, ga dan naar stap 6
- stap 5 herhaal de procedure door, voor de gereduceerde boom, weer in stap 1 te beginnen
- stap 6 verzamel voor iedere speler de optimale beslissingen bij zijn of haar beslisknopen, deze vormen de optimale strategie voor de betreffende speler.

Stelling 5.1: in een spel met volledige informatie is het strategieprofiel dat via achterwaartse inductie is verkregen altijd een Nash evenwicht.

Dynamische spellen/bedreigingen (threats) en geloofwaardige bedreigingen (credible threats)

In het voorgaande is verondersteld dat er geen overleg tussen de spelers plaatsvindt. Stel nu dat er wel overleg is en dat de ene speler een andere speler wil laten geloven dat hij een bepaalde zet gaat doen, als antwoord op een zet van de ander, om deze tot een specifieke (gewenste) zet te verleiden. Als deze bedreiging niet kan worden afgedwongen, dan hoeft de speler er alleen rekening mee te houden als het een geloofwaardige bedreiging is, m.a.w. als het in het eigen belang van de speler is om de bedreiging uit te voeren als hij de kans krijgt. Bedreigingen die niet geloofwaardig zijn, worden door rationele spelers genegeerd. Er is sprake van een afdwingbare bedreiging, als de speler kan worden gedwongen om deze waar te maken. Nb. er is hier sprake van één spel, het nakomen van bedreigingen in het belang van volgende spellen is dus niet aan de orde.

Dynamische spellen/deelspellen en het perfecte evenwicht voor een deelspel

In een spel met volledige informatie bestaat een deelspel uit een deelverzameling van de knopen en takken van het oorspronkelijke spel, die tezamen een spel vormen. Omdat een deelspel een spel is, moet ze een beginknoop hebben, deze wordt een sub-root (deelwortel) van het grotere spel genoemd. De eerste eis die aan een deelspel wordt gesteld is dat het de sub-root en al diens opvolgers bevat, ofwel als de spelers aan een deelspel beginnen, dan blijven ze gedurende de rest van het spel binnen het deelspel.

Formeel: Het deelspel G_S van het spel G_T is als volgt opgebouwd:

- 1 G_S heeft dezelfde spelers als G_T maar niet alle spelers hoeven te zetten in G_S .
- 2 de beginknoop van G_S is een sub-root van G_T en de beslisboom van G_S bestaat uit deze sub-root, al diens opvolgers en de takken daartussen.
- 3 de opbrengsten van de spelers in de eindknopen van G_S zijn gelijk aan de opbrengsten in deze knopen in G_T .

Stelling een strategieprofiel is een perfect evenwicht van een deelspel van een spel G (subgame perfect equilibrium) als dit strategieprofiel ook een Nash evenwicht is voor ieder deelspel van G

Exogene onzekerheid in dynamische spellen

De introductie van onzekerheid gebeurt op dezelfde wijze als bij statische spellen, namelijk via een niet-strategische speler (natuur) en kansen op de verschillende toestanden (van de

wereld). In de beslisboom is natuur als speler opgenomen, waarbij het spel bepaalt na welke keuzes van een strategische speler de speler natuur in de boom zit.

Om de Nash-evenwichten te vinden, waarvan er maar één subgame perfect is, moet het achterwaartse inductie algoritme worden aangepast. Dit geeft:

- stap 1 begin bij een eindknoop en ga naar diens onmiddellijke voorganger, dit is een beslisknoop voor een speler. Een beslisknoop is triviaal, basis of complex. Een beslisknoop is basis als alle takken die er beginnen naar of één eindknoop of een basis beslisknoop voor natuur leiden. Een basis beslisknoop met één tak is triviaal. Een beslisknoop is complex als, startend in een van zijn takken, een of meer beslisknopen van strategische spelers of een complexe beslisknoop van natuur kan worden bereikt. Bij een triviale beslisknoop ga je door naar boven (in de boom) totdat je een complexe of een niet-triviale beslisknoop bereikt of totdat je niet meer verder kunt
- stap 2 a als de basis beslisknoop van natuur is, dan is de uitkomst als deze knoop is bereikt onzeker, bereken de verwachte opbrengst voor iedere speler op basis van de vooraf bepaalde kansen van de mogelijke toestanden.
b als de basisknoop van een strategische speler is, bepaal dan de optimale zet door de opbrengsten voor de betreffende speler bij de met de knoop verbonden eindknopen, te vergelijken. De tak die naar de (voor de betreffende speler) hoogste opbrengst leidt, is voor de knoop de optimale zet. Als er meer dan één optimale beslissing is, moet worden nagegaan of er bijkomende (sociale) argumenten zijn waarom de ene beslissing de voorkeur verdient boven de ander. Als dit niet het geval is, dan is het gedrag van de speler in de betreffende knoop onvoorspelbaar.
- stap 3 a verwijder alle takken van de basis beslisknopen van natuur die in stap 2a zijn onderzocht. Ieder van deze beslisknopen wordt nu een eindknoop, ken daaraan de verwachte opbrengst toe die in stap 2a is berekend
b verwijder alle niet-optimale takken vanuit de basis beslisknopen die in stap 2b zijn onderzocht. Hierdoor worden deze basis beslisknopen triviaal.
- stap 4 dit levert een beslisboom die eenvoudiger is dan de oorspronkelijke. Als je in stap 1 bij de beginknoop bent geëindigd, ga dan naar stap 6
- stap 5 herhaal de procedure door, voor de gereduceerde boom, weer in stap 1 te beginnen
- stap 6 verzamel voor iedere speler de optimale beslissingen bij zijn of haar beslisknopen, deze vormen de optimale strategie voor de betreffende speler.

Waardering en afweging opbrengsten

Het sturende element bij de keuze voor een zet door een speler is de (verwachte) opbrengst. Bij speltheorie is verondersteld dat spelers rationeel kiezen (denken/handelen) en daarom die zet kiezen waarbij het nut dat aan de uitkomst c.q. de (verwachte) opbrengst wordt ontleend het hoogst is. In het vervolg is de term waardering gebruikt voor het bepalen van de waarde of de omvang van een individuele grootheid (variabele, component, opbrengst —) en de term afweging voor de vergelijking van de opbrengst bij verschillende uitkomsten, wat moet resulteren in een rangschikking en/of een beste uitkomst.

Bij de keuze voor een zet speelt een aantal factoren een rol:

- de rationele keuze (maximeren nut) bij onzekere uitkomsten. De wereld is gecompliceerd en er bestaat vaak, en zeker bij beleidsprocessen, onzekerheid over uitkomsten. Om toch tot uitspraken te kunnen komen, is een basisveronderstelling vereist over het gedrag van de spelers (Bierman & Fernandez, 1998, blz. 207 e.v.): de hypothese van het verwachte

nut (expected utility hypothesis). Een complicatie hierbij is dat spelers een 'waardering' van risico's hebben, wat inhoudt dat het verwachte nut een combinatie is van de verwachte opbrengst en het risico. Dit aspect moet worden meegenomen bij de bepaling (samenstelling) en waardering van de opbrengst.

- de afweging van de opbrengsten, ofwel de bepaling van de relatieve positie/rangschikking van de mogelijke opbrengsten. Dit wordt bemoeilijkt doordat de waardering (scores) van de componenten doorgaans niet tot één noemer kunnen worden herleid, terwijl bovendien de componenten niet allemaal even belangrijk worden gevonden. Een veel gebruikt criterium om in zo'n situatie toch voorkeuren te kunnen bepalen, is het criterium van Pareto.
- de samenstelling en waardering van de opbrengst. De opbrengst bestaat vaak uit meer dan één component, waarbij er tussen spelers verschillen kunnen bestaan in de componenten die zijn opgenomen, de definitie en waardering van deze componenten (o.a. onderscheid publiek - privaat) en het relatieve belang van deze componenten.

Deze factoren zijn nauw met elkaar verwant. Immers de rationele keuze bestaat uit de afweging van de opbrengsten, wat alleen mogelijk is als deze 'goed' zijn gewaardeerd.

In een beleidsproces is naast deze factoren is nog aantal zaken van belang, zoals de beschikbaarheid van informatie en de timing van de zetten. Zo kan bijvoorbeeld ontbrekende informatie vaak worden verkregen door een extra (vaak financiële) inspanning te leveren.

Rationele keuzes bij onzekerheid

In de vorige hoofdstukken is meestal sprake geweest van deterministische spellen: alle spelers kennen de uitkomst van ieder strategieprofiel vooraf en met zekerheid. In werkelijkheid echter is de wereld gecompliceerder en bestaat er onzekerheid over de uitkomsten. Om toch tot uitspraken te kunnen komen, is een basisveronderstelling vereist over het gedrag van de spelers (Bierman & Fernandez, 1998, blz. 207 e.v.): de hypothese van het verwachte nut (expected utility hypothesis). Deze hypothese impliceert dat voor iedere speler in een spel aan iedere uitkomst van het spel een getal kan worden toegekend (het zogenaamde von Neumann-Morgenstern nut voor de speler) zodanig dat de speler zich gedraagt alsof deze zijn verwachte nut maximaliseert. Ofwel, ook bij onzekere uitkomsten wordt verondersteld dat spelers proberen hun verwachte opbrengst te maximaliseren. Deze hypothese is al controversieel sinds de introductie door John von Neumann en Oscar Morgenstern in 1944.

De hypothese wordt uitgelegd aan de hand van loterijen. Stel er is een verzameling mogelijke uitkomsten $X = \{T_1, T_2, \dots, T_N\}$, dan is een eenvoudige loterij over X een aselechte selectie uit de elementen van X met vaste kansen $\{p_1, p_2, \dots, p_N\}$. De kansen zijn niet-negatieve getallen die optellen tot één, waarbij p_i de kans is dat T_i wordt gekozen. Een samengestelde loterij (compound lottery) is een loterij waarin sommige uitkomsten zelf een loterij zijn. Doorgaans wordt in de eerste ronde van een samengestelde loterij bepaald welke van de loterijen $\{L_1, \dots, L_k\}$ in de volgende ronde wordt gespeeld. Als dit een eenvoudige loterij is, wordt een uitkomst getrokken en is het spel gespeeld. Als ook dit weer een samengestelde loterij is, komt er een derde ronde, et cetera. Samengestelde loterijen worden weergegeven als: $(L_1:p_1, L_2:p_2, \dots, L_k:p_k)$ waarbij p_i de kans is dat in de eerste ronde loterij L_i wordt gekozen.

De verwachte nut hypothese is een model van keuzes bij eenvoudige en samengestelde loterijen. De hypothese luidt: Er bestaat een functie $U(\cdot)$ over de uiteindelijke uitkomsten $\{T_1, \dots, T_N\}$ zodanig dat:

- (1) een eenvoudige loterij $L_1 = (T_1:p_{11}, T_2:p_{12}, \dots, T_N:p_{1N})$ de voorkeur krijgt boven een eenvoudige loterij $L_2 = (T_1:p_{21}, T_2:p_{22}, \dots, T_N:p_{2N})$ dan en slechts dan als $EU(L_1) \geq EU(L_2)$, waarbij $EU(L_i) = E_k \{p_{ik} \cdot U(T_k)\}$ voor $i = 1, 2$;
- (2) een samengestelde loterij $LC_1 = (L_{11}:q_{11}, \dots, L_{1N}:q_{1N})$ de voorkeur krijgt boven een samengestelde loterij $LC_2 = (L_{21}:q_{21}, \dots, L_{2N}:q_{2N})$ dan en slechts dan als $EU(LC_1) \geq EU(LC_2)$, waarbij $EU(LC_i) = E_j \{q_{ij} \cdot EU(L_{ij})\}$ voor $i = 1, 2$

De functie $U(T_i)$ heet het von Neumann-Morgenstern nut bij gegeven preferenties van de beslisser voor de loterij; het getal $EU(L)$ is het verwachte nut van loterij L op basis van het von Neumann-Morgenstern nut U . Deze begrippen worden geïllustreerd aan de hand van het kopen van een lot van 2 euro. De mogelijke uitkomsten zijn een uitkering van 10 miljoen euro (met een kans van 1 op de 15 miljoen) of van 0 euro. De winst geeft een nutstoenamen van 12 miljoen nutseenheden, het verlies een nutsafname van 0,01 nutseenheden.

Het verwachte nut van de aankoop van een lot is dus:

$-0.01 \cdot (14\,999\,999/15\,000\,000) + 12\,000\,000 \cdot (1/15\,000\,000) = 0,79$. Dit betekent dat gemiddeld genomen het nut bij het kopen van een lot 0,79 nutseenheden hoger is dan bij het niet kopen van een lot. Volgens de hypothese wordt de strategie met het hoogste verwachte nut gekozen en wordt het lot gekocht. Hierbij moeten overigens de preferenties over loterijen aan bepaalde (nog te noemen) voorwaarden voldoen. Zo is een kardinale maat van de preferenties vereist, omdat de (subtiele) afweging tussen de mogelijke uitkomsten, meer informatie vereist dan ordinaal rangschikken. Als er een von Neumann-Morgenstern nutsfunctie bestaat, wordt in beperkte mate duidelijk hoeveel het ene alternatief boven het andere wordt geprefereerd.

Von Neumann en Morgenstern hebben aangetoond dat dan en slechts dan is voldaan aan de verwachte nut hypothese als de preferenties van de beslisser over de loterijen voldoen aan vijf rechtstreeks toetsbare voorwaarden, de von Neumann-Morgenstern axioma's.

Axioma 1 (consistentie): er bestaat een volledige en transitieve voorkeursordening over de elementen van de verzameling L van loterijen die is gebaseerd op de eindige verzameling van uitkomsten X .

De hypothese van het verwachte nut impliceert dat de voorkeursrangorde van de loterijen volledig en transitief is. Volledig (complete) wil zeggen dat voor ieder paar uitkomsten T_1 en T_2 geldt dat of T_1 wordt geprefereerd boven T_2 of T_2 wordt geprefereerd boven T_1 . Als T_1 boven T_2 wordt geprefereerd en T_2 boven T_1 , dan is de beslisser indifferent. De voorkeursrangorde is transitief als, bij iedere drie uitkomsten T_1 , T_2 en T_3 , geldt dat als T_1 wordt geprefereerd boven T_2 en T_2 wordt geprefereerd boven T_3 , dat T_1 wordt geprefereerd boven T_3 .

Axioma 2 (monotonie): $L(u)$ wordt dan en slechts dan geprefereerd boven $L(v)$ als $u > v$.

Dit is gebaseerd op de speciale loterij $L(u) = T_B : u, T_W : 1-u$ waarin alleen de beste (T_B) en de slechtste (T_W) uitkomst zijn opgenomen, met kansen u respectievelijk $(1-u)$. Als u toeneemt is het steeds waarschijnlijker dat T_B en steeds minder waarschijnlijk dat T_W zal optreden. Ofwel: het lijkt aannemelijk dat de loterij $L(u)$ aantrekkelijker wordt naarmate u toeneemt.

Axioma 3 (continuïteit): voor iedere uitkomst T in X bestaat er een uniek getal $U(T)$, het genormaliseerde von Neumann-Morgenstern nut van T , zodanig dat de beslisser indifferent is tussen de zekere uitkomst T en de loterij $L(U(T))$.

Het derde axioma geeft aan dat als u toeneemt er een zeker punt komt waarop de beslisser exact indifferent is tussen de loterij $L(u)$ en een gegeven uitkomst T . Als dit niet zo is, bestaat er een discontinuïteit in de voorkeursordening.

Axioma 4 (substitutie): veronderstel dat de beslisser indifferent is tussen de zekere uitkomst T en de loterij L en dat er twee loterijen L_1 en L_2 bestaan met als enige verschil dat daar waar in de ene loterij T verschijnt, in de andere loterij L verschijnt. Dan is de beslisser ook indifferent tussen L_1 en L_2 .

Axioma 5 (simplificatie): veronderstel dat L de samengestelde loterij $(L_1:q_1, \dots, L_M:q_M)$ is waarbij iedere loterij L_i eenvoudig is en $L_i = (T_1:p_{i1}, \dots, T_K:p_{iK})$, $i=1, \dots, M$. Dan is de beslisser indifferent tussen L en de eenvoudige loterij $(T_1:r_1, \dots, T_K:r_K)$ met $r_j = \sum_i \{p_{ij} \cdot q_i\}$

Het verwachte nut theorema: de verwachte nuts hypothese geldt dan en slechts dan als aan de vijf von Neumann-Morgenstern axioma's is voldaan.

Afweging van opbrengsten

De opbrengst van een uitkomst is vaak opgebouwd uit verschillende componenten. Een voorbeeld is aankoop van een auto, waarbij uit verschillende auto's kan worden gekozen. De opbrengst van een specifieke aankoop (uitkomst van het spel) ofwel het nut dat aan de aankoop van de auto wordt ontleend, wordt niet (of juist niet) alleen bepaald door de prijs, ook zaken als model, kleur, prestaties (snelheid, verbruik, acceleratie, remweg etc.) en 'wat de buurman er van vindt', spelen daarbij een rol. Een complicerende factor hierbij is dat niet iedereen dezelfde criteria hanteert. Bovendien zal ook het belang dat aan de criteria wordt gehecht van individu tot individu variëren. Zie hier in een notendop het probleem dat optreedt bij zowel de waardering van de opbrengst als de afweging van verschillende opbrengsten.

Als de scores van de componenten niet op één noemer kunnen worden herleid, vergt het rangschikken van de uitkomsten (op basis van opbrengsten), als dit al eenduidig mogelijk is, doorgaans veel inspanning. Hierbij wordt vaak gebruik gemaakt van het criterium van Pareto. Dit criterium stelt dat:

- situatie A wordt geprefereerd boven situatie B als situatie A op ten minste één aspect beter scoort (hoger wordt gewaardeerd) dan situatie B en op niet één aspect slechter scoort.

Situatie A heet Pareto efficiënt als er geen situatie B bestaat waarin ten minste één individu beter af is en geen van de overige individuen er op achteruit gaat. Opgemerkt moet worden dat er geen verband bestaat tussen Pareto efficiency en rechtvaardigheid (billijkheid): een Pareto efficiënte uitkomst kan erg onrechtvaardig zijn. Zo is bijvoorbeeld de situatie waarin één persoon alle goederen in de wereld bezit Pareto efficiënt (het is immers niet mogelijk één individu beter af te laten zijn, zonder de 'alles bezitter' te benadelen), maar niet rechtvaardig.

Pareto efficiëntie is een absoluut begrip: een allocatie of situatie is of Pareto efficiënt of is dit niet. Als bij situatie A iemand beter en niemand slechter af is dan in situatie B dan is A Pareto dominant over B. Dit betekent niet dat situatie A per definitie Pareto efficiënt is: er kan namelijk een andere situatie bestaan die Pareto dominant is ten opzichte van A. Toch is Pareto efficiëntie (of Pareto optimaliteit) een veel gebruikte maatstaf, omdat ze de beste oplossing in een bepaalde 'zoekrichting' weergeeft.

Het criterium van Pareto is een centraal concept binnen de rationele keuzetheorie. Dit is één van de mogelijke uitwerkingen van het methodologisch individualisme, waarbij individuen zich gedragen alsof zij hun keuzes volledig rationeel maken. In de speltheorie wordt van de rationele keuzetheorie uitgegaan.

Een ander concept dat kan worden gebruikt bij de beoordeling van opbrengsten is het satisficing concept van Simon. Dit concept stelt dat een individu (of actor) niet noodzakelijk altijd zoekt naar een maximum of minimum, maar al tevreden is als een streefwaarde (boven-respectievelijk ondergrens) wordt overschreden. Met andere woorden het nut dat aan een opbrengstcomponent wordt ontleend, neemt na het overschrijden van de streefwaarde niet of nauwelijks meer toe. Daarom wordt gestreefd naar een bevredigende (satisficing) en niet naar een extreme (maximum of minimum) opbrengst.

Opgemerkt moet worden dat de selectie van de beste uitkomst en de daarmee corresponderende strategie eigenlijk een multi-criteria probleem is. De behandelde concepten worden dan ook in de multi-criteria analyse vaak toegepast.

Samenstelling en waardering opbrengsten

Om de opbrengst voor een speler te kunnen bepalen is kennis vereist over:

- de componenten waaruit de opbrengst is opgebouwd,
- per component, de meeteenheid waarin de omvang (score) wordt gemeten.
- de (verwachte) omvang van de componenten bij iedere combinatie van strategieën. Bedacht moet worden dat componenten elkaar bij de waardering kunnen versterken of verzwakken. Zo zal het nut dat aan onzekerheid wordt ontleend (component houding ten opzichte van risico) worden bepaald door zowel de mate van onzekerheid als de omvang van één of meer andere componenten (een hoog risico bij een lage opbrengst wordt anders gewaardeerd dan bij een hoge opbrengst).
- het relatieve belang dat aan de verschillende componenten wordt gehecht,

Samenvattend kan worden gesteld dat bij de bepaling van de opbrengsten in een opbrengstmatrix rekening moet worden gehouden met zowel de omvang en meeteenheid van de componenten waaruit de opbrengst is opgebouwd als met het relatieve belang daarvan. Deze kunnen van speler tot speler verschillen. Een voor beleidsprocessen relevant voorbeeld hiervan is het onderscheid tussen de publieke en private waardering. Publieke opbrengsten of beter de waardering van de opbrengsten volgens collectieve maatstaven (belangen) betreft de waardering door een groep individuen (op nationaal niveau: de hele bevolking). Private opbrengsten betreffen de waardering door een individu (op basis eigenbelang).

Dat het collectieve belang en het eigenbelang vaak strijdig zijn blijkt ondermeer uit het bekende probleem: Tragedy of the Commons. Dit probleem kan worden beschreven als een prisoner's dilemma (tabel 2.10).

Tabel 2.10 Tragedy of the commons als prisoner's dilemma

Groep	Individu	
	<i>eigenbelang</i>	<i>groepsbelang</i>
<i>eigenbelang</i>	(49 , 49)	(51 , 47)
<i>groepsbelang</i>	(48 , 60)	(50 , 50)

De kern van het probleem is, dat er een collectief belang is, zoals het in stand houden van een natuurterrein. Hierbij is het voor een individu vaak aantrekkelijk om het eigen belang te laten prevaleren en de regels te overtreden (zoals halen van een kerstboom uit het bos, functieverandering eigen perceel natuur in wonen, doorgaan met vervuilende activiteiten) omdat dit het natuurterrein nauwelijks beïnvloedt. Echter als iedereen dit doet treedt er een sterke verslechtering van de situatie op. Dit is weergegeven in tabel 2.10, waarbij de eerste score de opbrengst per individu in de groep en de tweede score de opbrengst voor het

afzonderlijke individu weergeeft. Tabel 2.10 is geldig verondersteld voor ieder individu uit de groep. Er blijkt dat het collectieve belang het beste af is als alle individuen (groep plus individu) het groepsbelang laten prevaleren (opbrengst 50); echter een individu is beter af door als enige het eigenbelang te volgen (opbrengst 60, tegen 48 voor de andere individuen). Is het individu de enige die voor het groepsbelang kiest, dan is de opbrengst laag (47, tegen 51 voor de anderen). Als ten slotte iedereen het eigenbelang volgt, is de opbrengst voor ieder gelijk (opbrengst 49). De optimale oplossing (allen groepsbelang) wordt in dit voorbeeld niet bereikt.

Omdat voor de collectieve belangen vaak de bijdrage aan de welvaart als criterium wordt gehanteerd, wordt het onderscheid tussen publiek en privaat aan de hand van de neoklassieke economie besproken. Op het niveau van de individuele beslisser (economische subjecten) is, volgens de neoklassieke theorie, het keuzeprobleem te transformeren tot een optimaliseringsprobleem, bestaande uit een doelstellingsfunctie en een aantal restricties. Daarbij zijn de volgende veronderstellingen gemaakt:

- Economische subjecten (beslissers) hebben behoeften of doelstellingen, die zij op rationele wijze nastreven. Ofwel: consumenten worden geacht een zo groot mogelijke behoeftebevrediging, welvaart of nut na te streven en producenten een zo hoog mogelijke winst.
- De middelen die moeten worden aangewend om het doel te bereiken, zijn schaars en stellen grenzen aan de mate waarin doelstellingen kunnen worden bereikt.
- De schaarse middelen kunnen voor verschillende doelstellingen worden gebruikt. Met andere woorden de middelen zijn alternatief inzetbaar.

Om het keuzeprobleem op te lossen maakt de neoklassieke theorie gebruik van de zogenaamde marginale analyse, waarin veranderingen van variabelen en verschillen in verandertempo centraal staan. Toegepast op de vraag naar middelen door de consument bijvoorbeeld, betekent dit dat niet het totale nut of het totale plezier beslissend is, maar het nut van een extra of marginale eenheid: het zogenaamde grensnut. Voor de inzet van middelen in de productie zijn soortgelijke beslisregels geformuleerd. Een en ander kan worden samengevat met de stelregel dat volgens de neoklassieke theorie, een economisch subject de marginale baten van goederen en diensten afweegt tegen de marginale kosten van verwerving en instandhouding. Deze zienswijze heeft consequenties voor het waardebegrip, dat verandert van objectief naar subjectief. Waar de klassieke economie werkt met de objectieve waarde van middelen, die wordt bepaald door de voor de vervaardiging daarvan benodigde hoeveelheid arbeid, gaat de neoklassieke economie uit van de subjectieve waarde die de individuele economische subjecten aan de middelen hechten. Dit geldt met name voor de baten die (het nut dat) consumenten aan goederen en diensten ontleen. Bij producenten en bij de kosten die consumenten maken, is de waardering vaak financieel.

Op maatschappelijk (publiek, collectief) niveau betreft het keuzevraagstuk vooral beslissingen over aanwending van de beschikbare middelen voor productiedoeleinden en verdeling van de gerealiseerde productie over de bevolking. Er wordt daarbij gestreefd naar een allocatie die zowel technisch als economisch doelmatig is. Dat wil zeggen dat met de beschikbare middelen de maximale productie wordt gerealiseerd (technisch doelmatig) en dat die producten worden voortgebracht die consumenten wensen (economisch doelmatig). Dit zogenaamde allocatievraagstuk kan worden gesplitst in vier deelproblemen:

1. *Wat* moet er worden geproduceerd? Dit betreft zowel de vraag welke producten (goederen en diensten) moeten worden geproduceerd als hoeveel er moet worden geproduceerd.
2. *Hoe* moet de productie plaats vinden? Dit betreft de vraag welke combinaties (omvang en samenstelling) van productiemiddelen moeten worden ingezet in de productie.

3. *Waar* moet de productie plaatsvinden? Hier is het probleem van de ruimtelijke spreiding van de productie aan de orde.
4. *Wie* krijgt welk deel van de geproduceerde goederen en diensten. Dit betreft zowel de huidige verdeling als de verdeling tussen heden en toekomst.

De waardering van baten en kosten vindt hierbij plaats vanuit het maatschappelijke perspectief, waarbij aggregatie van waarderingen door individuele economische subjecten tot een collectieve (maatschappelijke) waardering een probleem vormt. In de welvaartstheorie staat de collectieve welvaart of groepswelvaart centraal. Deze is samengesteld gedacht uit de welvaart van de afzonderlijke individuen. Ze is gedefinieerd als de behoeftebevrediging van alle individuen gezamenlijk, voor zover er voor de gezamenlijke behoeftebevrediging schaarse middelen worden gebruikt. Een belangrijk begrip in dit verband is de interpersonele nutsvergelijking, ofwel de vergelijking van het nut dat een economisch subject aan een goed of inkomen ontleent, met het nut dat een ander economisch subject ontleent aan een geheel ander goed of een veel hoger of lager inkomen. Voor de aggregatie van de individuele waarderingen tot een collectieve waardering worden in de welvaartstheoretische literatuur drie benaderingen genoemd.

Pigou acht, onder een aantal veronderstellingen, de omvang van het nationaal inkomen een goede graadmeter voor de collectieve welvaart. Deze graadmeter wordt bovendien beïnvloedt door de verdeling van het nationaal inkomen omdat, op grond van de wet van het afnemend grensnut, elke overheveling van inkomen van een rijk naar een arm individu, mits dit niet leidt tot een vermindering van het nationaal inkomen, de collectieve welvaart doet toenemen. Dit welvaarts criterium is gebaseerd op ten minste de veronderstellingen dat interpersonele nutsvergelijking mogelijk is en dat alle individuen dezelfde nutsfunctie hebben, ofwel dat het nut dat aan een bepaald goed of een zekere inkomen wordt ontleend voor ieder individu gelijk is. Uitgaande van deze veronderstellingen kan nut volgens een kardinale schaal worden gemeten.

Kenmerkend voor de Bergsoniaanse benaderingswijze is dat wordt uitgegaan van een collectieve welvaartsfunctie, die geformuleerd wordt in termen van alle grootheden die van belang zijn voor het welvaartsbegrip. Alle individuele nutsbelevingen worden uiteindelijk onder één noemer gebracht, namelijk de zogenaamde collectieve welvaart. De mogelijkheid tot interpersonele nutsvergelijking wordt verworpen en vervangen door interpersonele nutswaardering op basis van expliciet gekozen (ethische) criteria. Dit houdt in een bewindvoerder (bestuurder, gemeenteraad, Tweede Kamer) de collectieve welvaartsfunctie formuleert. De maatschappelijke welvaart is dus afhankelijk van de mate waarin de door politieke leiders nagestreefde doelstellingen van economische politiek zijn verwezenlijkt, ongeacht de vraag of de doelstellingen door elke individuele burger worden gewenst.

De *Paretiaanse* welvaartstheorie daarentegen baseert zich op de *feitelijke* maatschappelijke behoeftebevrediging, waarbij is verondersteld dat economische subjecten in staat zijn om hun preferenties consistent te ordenen. Een welvaartsanalyse volgens *Pareto* is een *marginale* analyse, waarbij alleen een uitspraak kan worden gedaan over de toe- of afname van een bepaald nutsniveau, zonder aan te geven hoeveel meer of hoeveel minder. Hij gaat voorts uit van het strikt subjectieve karakter van het nut, waardoor interpersonele nutsvergelijking niet mogelijk is. Het *criterium van Pareto* gaat uit van een toename van de maatschappelijke behoeftebevrediging *als* de behoeftebevrediging van één of meer individuen in de samenleving groter is geworden *zonder* dat de behoeftebevrediging van één of meer andere individuen in de samenleving is verminderd (Pareto-optimaliteit). Daarbij wordt geen uitspraak gedaan over de wenselijkheid (rechtvaardigheid) van een bepaalde welvaartsverdeling. Tegen het criterium van Pareto bestaat het bezwaar dat vrijwel elke verandering voor sommigen gepaard gaat met een

vooruitgang en voor anderen met een achteruitgang. Om dit bezwaar te ondervangen is in 1939 door Kaldor en Hicks het zogenaamde *compensatiebeginsel* geformuleerd. Dit beginsel wordt ook wel *het Neo-Paretiaanse criterium* wordt genoemd. De Neo-Paretianen gebruiken als criterium voor de toename van de maatschappelijke behoeftebevrediging het antwoord op de vraag of de verliezers door de winnaars al dan niet schadeloos gesteld (gecompenseerd) *kunnen* worden.

2.4 Voorbeeld toepassing speltheorie

Dit is een fictief spel waarbij een speler, DLG, grond moet verwerven en de andere speler, een boer, grond bezit. De vereiste informatie betreft:

- de doelstellingen van de spelers,
- de mogelijke acties (strategieën) van de spelers, inclusief middelen en restricties,
- de opbrengst(functie) voor de acties, de opbrengst is de resultante van de scores voor de verschillende doelstellingen.

Voor beide spelers is een aantal denkbeeldige doelstellingen en acties geformuleerd om te kunnen illustreren hoe het spel kan worden ingevuld en welke bijdrage een spel kan leveren. Doelstellingen, acties en gehanteerde kwantificeringen zijn fictief. Ze beogen een indruk te geven van wat er 'in de praktijk' speelt.

Begonnen wordt met een deterministisch, statisch spel. Dit houdt in dat het spel uit één zet bestaat, dat beide spelers gelijktijdig zetten, waarbij ze geen informatie hebben over de zet van de ander en dat er geen vooroverleg of onderhandelingen mogelijk zijn. Om het complexe beleidsproces te kunnen analyseren, is uitbreiding nodig van het aantal spelers en het aantal zetten (dynamiek), moeten mogelijkheden tot samenwerking tussen spelers (coöperatief spel) en onderhandelingen over de prijs worden geïntroduceerd en moet rekening worden gehouden met stochastiek. Deze uitbreidingen zullen stapsgewijs worden uitgevoerd, om grip te kunnen krijgen op de systematiek (redeneerlijnen) en op het effect op de uitkomsten.

Informatie vooraf

De doelstellingen van DLG en van de boer zijn in een schema samengevat. Voor zowel DLG als voor de boer geldt dat de doelstelling niet onafhankelijk van elkaar en voor een deel zelfs overlappend zijn. Zo is er bij DLG een verband tussen het minimaliseren van de uitgaven en het aankopen van ruilgronden en is voor de continuïteit van een boerenbedrijf een minimumniveau vereist voor het exploitatiesaldo. De continuïteit van het bedrijf wordt bepaald door zaken als omvang en samenstelling van het bedrijf, aantal kavels, vorm van de kavels en ligging van de kavels ten opzichte van de bedrijfsgebouwen. Het exploitatiesaldo is de beloning voor de inzet van eigen arbeid, grond en kapitaal, vermeerderd met de opbrengst van elders geïnvesteerd vermogen (o.a. bij verkoop van het bedrijf of een deel daarvan).

Doelstellingen DLG	Doelstellingen boer
het realiseren van x- hectare natuur door grond in eigendom te verwerven en/of contracten over het beheer af te sluiten	veiligstellen van de continuïteit van het bedrijf
het verwerven van percelen/bedrijven voor ruildoeleinden om de mogelijkheden voor verwerving van het vereiste areaal te vergroten	maximaliseren van het exploitatiesaldo
het niet of slechts minimaal beïnvloeden van de prijsvorming op de grondmarkt	
het minimaliseren van de uitgaven voor aankoop van grond	maximaliseren van de opbrengst bij verkoop van een perceel of het bedrijf
het maximaliseren van de zekerheid ten aanzien van de realisatie (bij eigendom grotere zekerheid dan bij beheerovereenkomst)	maximaliseren waardering uitkomst proces (spel) m.a.w. van het gevoel 'er het maximale te hebben uitgesleept'
onteigening alleen gebruiken als allerlaatste redmiddel	

In het voorbeeld is verondersteld dat DLG en de boer tot elkaar zijn veroordeeld, in die zin dat DLG alleen met deze boer onderhandeld en dat de boer niet de mogelijkheid heeft grond aan andere partijen, dan DLG, te verkopen. Daarom ook ontbreekt de mogelijkheid voor de boer een perceel te verkopen (aan DLG) en vervolgens een ander perceel te kopen (van een andere boer). De inperkingen illustreren de complexiteit van de werkelijkheid, waarin DLG met meer boeren kan onderhandelen, terwijl ook de boeren met meer partijen kunnen onderhandelen. De onderscheiden acties zijn:

Mogelijke acties DLG	Mogelijke acties boer
kopen van het bedrijf, waarbij de percelen met een andere bestemming dan natuur als ruilgrond kunnen worden gebruikt	verkopen van het bedrijf
kopen van het perceel	verkopen van een perceel en voortzetten van het gereduceerde bedrijf
ruilen van het perceel tegen een min of meer gelijkwaardig perceel ruilgrond	ruilen van het perceel tegen een min of meer gelijkwaardig perceel en dit inpassen in het bedrijf
afsluiten van een beheerovereenkomst (contract)	afsluiten van een beheerovereenkomst en deze inpassen in het bedrijf
onteigenen	
niets doen, bijvoorbeeld wachten op een 'beter' moment	niets doen, d.w.z. doorgaan met landbouw (op het bedrijf) of zelf grond bij een andere bestemming exploiteren

Bij de berekening van de opbrengsten van de verschillende activiteiten is uitgegaan van een landbouwbedrijf van 25 hectare (plus kapitaal) waarvan één perceel van één hectare de bestemming natuur heeft gekregen. De gehanteerde bedragen zijn:

Actie	Bedrag
koop/verkoop bedrijf	2.1 mln. gld.
koop/verkoop perceel	100 000 gld.
afsluiten contract	2 000 gld. per jaar
onteigend worden	80 000 gld.

Voor DLG wordt de opbrengst van een actie bepaald op basis van:

- de uitgaven bij de betreffende actie, herleid tot uitgaven per jaar bij 4% rente, waarbij rekening is gehouden met de transactiekosten. Verondersteld is dat de transactiekosten voor rekening komen van DLG (en dus niet van de boer). De uitgaven zijn uitgedrukt in

een indexcijfer, met als basis (index = 1) de betaling aan de boer bij aankoop van het perceel: $\text{index uitgaven} = \text{uitgaven per jaar kopen perceel} / \text{uitgaven per hectare per jaar bij de actie}$. Dit betekent dat hoe hoger de index is, hoe hoger de opbrengst wordt gewaardeerd

- de verandering in de mogelijkheden om ook andere percelen te verwerven. Bij de acties onteigenen en ruil nemen deze af, bij koop van het bedrijf nemen ze toe. De score is een (arbitrair) getal rond de één.
- de (ingeschatte) zekerheid van het robuust (en langjarig) realiseren van de natuurdoelstelling, hierbij is eigendom van DLG hoger gewaardeerd dan het afsluiten van een contract.

De opbrengst voor DLG van een strategie is berekend als het product van deze drie scores (die uiteraard afhankelijk zijn van de strategie van de boer):

$$\text{opbrengst}^{\text{DLG}} = \text{index uitgaven} \cdot \text{index mogelijkheid} \cdot \text{index zekerheid}$$

De berekening van de opbrengst bij de verschillende acties is samengevat in tabel 2.11. De laatste kolom betreft de opbrengst zoals die in de opbrengstenmatrix (payoff tabel) is opgenomen. DLG probeert de opbrengst te maximaliseren, dus scoort de actie 'kopen van het bedrijf' het best, de actie 'niets doen' scoort het slechtst.

Tabel 2.11 Berekening opbrengst DLG

	Betaling 1000 gld.	Aantal ha	Trans- actie kosten	Index uitgaven	Index mogelijk- heid	Index zeker- heid	Op brengst^{DLG} (index)
kopen bedrijf	2100	25	105	1.19	1.20	1.0	1.43
kopen perceel	100	1	5	1.00	1.00	1.0	1.00
ruilen perceel		1	85	1.24	0.80	1.0	0.99
afsluiten contract	50 ¹	1	1	2.06	1.00	0.5	1.03
onteigenen	80	1	100	0.55	0.75 ³	1.0	0.41
niets doen	50 ²	0	0	2.10	1.00	0.0	0.00

¹ te reserveren bedrag om jaarlijks 2 000 gld. te kunnen uitbetalen, bij 4% rente

² (arbitrair bepaalde) boete als doelstelling niet is gehaald

³ de index is 0.5 als de boer als zet (actie) 'verkoop perceel' heeft

Voor de boer is de opbrengst van een actie benaderd door het product van de waardering voor de uitkomst (combinatie actie DLG en actie boer) en het saldo van de exploitatie:

$$\text{opbrengst}^{\text{boer}} = \text{waardering strategie} \cdot \text{exploitatie saldo}$$

Bij de berekening van het exploitatiesaldo van het bedrijf is een netto saldo van 3000 gld. per hectare gehanteerd, dit geeft een exploitatiesaldo van 75 000 gld.. Voorts is verondersteld dat de marktwaarde van een hectare 65 000 gld. is en de marktwaarde van het hele bedrijf 1.8 mln. gld.

De waardering van de opbrengst door de boer bij de verschillende acties is weergegeven in tabel 2.12 ('berekening opbrengst boer'). Het saldo bij ongewijzigde voortzetting van het bedrijf (dit is 75 000 gld. per jaar) is de basis bij de berekening van het exploitatiesaldo. Het saldo bij de andere acties is gelijk aan het percentage van dit saldo dat bij de betreffende actie wordt gerealiseerd. Vervolgens is dit saldo verhoogt met de 'rente inkomsten' uit de ontvangen vergoeding bij verkoop (4% rente per jaar) en met de eventueel ontvangen beheervergoeding.

Tabel 2.12 Berekening opbrengst boer

Strategie boer ⁰	Waardering	Correctiefactor exploitatie	Overige inkomsten	Saldo exploitatie	Opbrengst
verkoop bedrijf	0.85	0.00	84 000	84 000	71 400
verkoop perceel	0.95	0.95	4 000	75 250	71 488
ruilen perceel	1.05	1.00	0	75 000	78 750
afsluiten contract	1.00	0.97	2 000	74 450	74 450
niets doen	1.00	1.00	0	75 000	75 000
onteigend worden	0.80	0.95	3 200	74 450	59 560

⁰ de rij onder de stippellijn is feitelijk geen actie, het overkomt de boer door de zet van DLG

De laatste kolom in tabel 2.12 is de opbrengst in de opbrengstenmatrix. D boer maximaliseert zijn opbrengst, ruilen is dus de beste optie en onteigend worden (een mogelijke consequentie van niets doen) de slechtste optie.

Beschrijving van het statische spel

Het statische spel bestaat uit één zet en beide spelers zetten gelijktijdig, waarbij ze geen informatie hebben over de zet van de ander. Vooroverleg en onderhandelen zijn niet mogelijk. De strategie en de zet vallen hierbij samen, omdat er maar één zet is en er geen informatie is over de zet van de andere speler. De in het voorgaande berekende opbrengsten zijn samengevat in de opbrengstenmatrix (tabel 2.13), waar het eerste getal in een cel refereert aan de opbrengst voor de boer en het tweede aan de opbrengst voor DLG. Beide spelers proberen hun opbrengst te maximaliseren.

Tabel 2.13 Opbrengstenmatrix voor het deterministische, statische spel

		DLG											
		kopen bedrijf		kopen perceel		ruilen perceel		afsluiten contract		onteigenen perceel		niets doen	
Boer	verkoop bedrijf	71.4	1.4	71.3	0.0	71.3	0.0	71.3	0.0	59.6	0.4	71.3	0.0
	verkoop perceel	71.3	0.0	71.5	1.0	71.3	0.0	71.3	0.0	37.2	0.3	71.3	0.0
	ruilen perceel	71.3	0.0	71.3	0.0	78.8	1.0	71.3	0.0	59.6	0.4	71.3	0.0
	afsluiten contract	71.3	0.0	71.3	0.0	71.3	0.0	74.5	1.1	59.6	0.4	71.3	0.0
	niets doen	75.0	0.0	75.0	0.0	75.0	0.0	75.0	0.0	59.6	0.4	75.0	0.0

Een mogelijkheid om een oplossing voor het spel te vinden is het wegstrepen van gedomineerde zetten, dit zijn zetten die bij iedere zet van de andere speler gelijk of slechter scoren dan ten minste één van de andere zetten en bij ten minste één zet slechter. Voor DLG is 'niets doen' een gedomineerde zet, voor de boer 'verkoop bedrijf'. Dit geeft als gereduceerde opbrengsttabel (tabel 2.14):

Tabel 2.14 Gereduceerde opbrengstenmatrix voor het deterministische, statische spel

		DLG													
		kopen bedrijf				kopen perceel		ruilen perceel		afsluiten contract		onteigenen perceel		niets doen	
Boer	verkoop bedrijf														
	verkoop perceel	71.3	0.0	71.5	1.0	71.3	0.0	71.3	0.0	37.2	0.3				
	ruilen perceel	71.3	0.0	71.3	0.0	78.8	1.0	71.3	0.0	59.6	0.4				
	afsluiten contract	71.3	0.0	71.3	0.0	71.3	0.0	74.5	1.1	59.6	0.4				
	niets doen	75.0	0.0	75.0	0.0	75.0	0.0	75.0	0.0	59.6	0.4				

Voor DLG is nu het kopen van het bedrijf een gedomineerde zet en voor de boer het afsluiten van een contract. Als deze worden weggestreept en de procedure wordt herhaald blijft uiteindelijk het volgende gereduceerde probleem over (tabel 2.15):

Tabel 2.15 Maximaal gereduceerde opbrengstenmatrix voor het deterministische, statische spel

		DLG			
		ruilen perceel		onteigenen perceel	
Boer	ruilen perceel	78.8	1.0	59.6	0.44
	niets doen	75.0	0.0	59.6	0.44

Voor dit gereduceerde probleem is het ruilen van het perceel voor beide partijen de beste zet is. De andere zetten worden gedomineerd. Voor de boer was dat altijd al zo, bij DLG niet.

In tabel 2.16 zijn de opbrengsten gegeven voor de situatie dat het exploitatiesaldo gelijk is aan 2000 gld. per hectare (i.p.v. 3000 gld. per hectare), terwijl alle andere parameters ongewijzigd blijven. Nu zijn er drie gedomineerde zetten (donkere ondergrond). Het gereduceerde spel heeft 3 Nash-evenwichten {verkopen bedrijf , kopen bedrijf} , {ruilen perceel , ruilen perceel} en {afsluiten contract , afsluiten contract}, waarvan het eerste voor beide partijen de hoogste opbrengst heeft.

Tabel 2.16 Opbrengsttabel bij exploitatiesaldo 2000 gld. per hectare

		DLG									
		kopen bedrijf		kopen perceel	ruilen perceel		afsluiten contract	onteigenen perceel		niets doen	
Boer	verkoop bedrijf	71.40	1.43	47.50 0.00	47.50	0.00	47.50 0.00	40.56	0.44	47.50	0.00
	verkoop perceel	47.50	0.00	48.93 1.00	47.50	0.00	47.50 0.00	25.35	0.29	47.50	0.00
	ruilen perceel	47.50	0.00	47.50 0.00	52.50	0.99	47.50 0.00	40.56	0.44	47.50	0.00
	afsluiten contract	47.50	0.00	47.50 0.00	47.50	0.00	50.50 1.03	40.56	0.44	47.50	0.00
	niets doen	50.00	0.00	50.00 0.00	50.00	0.00	50.00 0.00	40.56	0.44	50.00	0.00

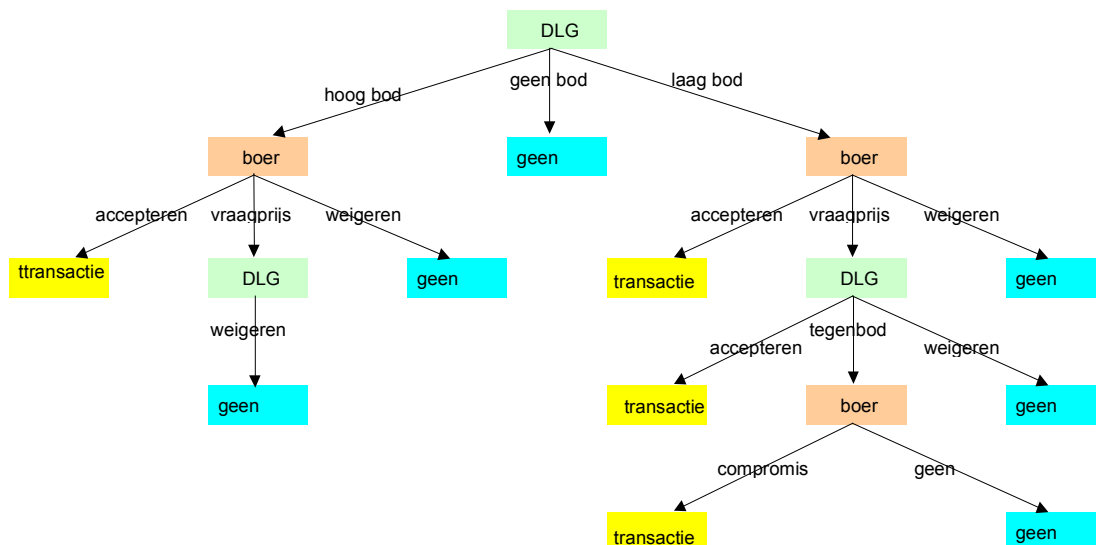
Beschrijving van een dynamisch spel

Het eerste voorbeeld wordt aangepast (andere bedragen) en uitgebreid met de mogelijkheid om te onderhandelen. Hier is dus sprake van meer, niet-gelijktijdige zetten. Verondersteld is dat DLG de speler is die 'het bal mag openen' ofwel DLG doet de eerste zet en kiest daarbij een van de volgende strategieën:

- beginnen met een **laag bod** om eventueel via onderhandelingen tot een transactieprijs te komen
- het uitbrengen van een eenmalig **hoog bod** zonder onderhandelingen, ofwel de boer kan het bod accepteren of er komt geen transactie
- geen bod uitbrengen

Als DLG een bod heeft uitgebracht, is de boer aan zet (zie figuur 2.2.). Verondersteld is dat de boer niet weet of het uitgebrachte bod een hoog of een laag bod is, hij weet dus niet (onzekerheid) of DLG al dan niet bereid is te onderhandelen. De strategieën voor de boer zijn:

- accepteren van het bod, waarna de transactie tot stand komt
- het bod beantwoorden met een vraagprijs (openen onderhandelingen), waarna DLG weer aan zet is
- weigeren (afslaan) van het bod en de transactie definitief afwijzen



Figuur 2.2 Beslisboom

Als de boer het bod beantwoord en het bod van DLG een **hoog bod** was, dan is het spel (de onderhandelingen) afgelopen en vindt er geen transactie plaats. Als het een **laag bod** was, dan vervolgt DLG met:

- accepteren van de vraagprijs
- weigeren (niet akkoord gaan met de vraagprijs) en afzien van de transactie (stoppen)
- het doen van een vervolgbod (eventueel twee strategieën: een **hoog** en een **laag bod**)

Dan is weer de boer aan zet, enzovoorts totdat de onderhandelingen eindigen en de transactie al dan niet plaatsvindt.

De eerste zet: DLG

DLG is het eerst aan zet. De opbrengst voor DLG bij het tot stand komen van een transactie is gelijk aan het verschil tussen het bedrag dat DLG maximaal wil betalen en de transactieprijs. Als er geen transactie tot stand komt is de opbrengst negatief, hiervoor is een arbitraire boete gespecificeerd. Een mogelijke benadering voor het bedrag dat DLG maximaal wil betalen, is een opslag op de taxatiewaarde. (NB: In de situatie/het spel dat de boer de eerste zet doet via een vraagprijs, is de opbrengst voor DLG gelijk aan het verschil tussen deze vraagprijs en de transactieprijs of negatief als er geen transactie tot stand komt).

Bij de eerste zet moet DLG beslissen over de aard (**hoog** of **laag**) en de hoogte van het bod. Dit zijn feitelijk twee beslissingen, waarvan de eerste de aard van het bod betreft. Als DLG wil onderhandelen wordt een **laag** bod gekozen en anders een **hoog** bod. De voorkeur voor een van beide strategieën kan van geval tot geval verschillen en zal worden bepaald door zaken als tijdsdruk, verwacht resultaat, financiële speelruimte en ervaringen in het verleden.

De mogelijke reacties op een eerste bod door de boer (die de aard van dit bod niet kent) zijn: accepteren, onderhandelen en weigeren. Of de reactie al dan niet binnen de bedoelingen van DLG past, is samengevat in de volgende matrix:

		Type bod DLG	
		<i>laag bod</i>	<i>hoog bod</i>
Reactie boer	<i>accepteren</i>	gewenst	gewenst
	<i>onderhandelen</i>	gewenst	ongewenst
	<i>weigeren</i>	ongewenst	ongewenst

De kansen op (het optreden van) deze reacties hangen samen met de hoogte van het bod, de verwachtingen van de boer over de minimale en maximale transactieprijs en zijn minimaal gewenste transactieprijs. Daarnaast speelt de persoonlijke situatie van de boer een rol, dit betreft zaken als houding ten opzichte van onzekerheid, tijdvoorkeur, geneigdheid (of noodzaak) om te verkopen en de alternatieve opbrengst (waarde bij niet verkopen of zekere cq verwachte opbrengst bij verkoop aan een andere partij).

Als DLG de aard en hoogte van het bod heeft vastgesteld, is er sprake van een opbrengstvector. Immers als het een **hoog** bod is, is de opbrengst gelijk aan het verschil tussen het maximum bedrag en het bod als de boer verkoopt en negatief als de boer wil onderhandelen of weigert. Bij een **laag** bod is de opbrengst bij verkoop en weigeren door de boer gelijk aan die bij een **hoog** bod en anders gelijk aan de (verwachte) uitkomst van de onderhandelingen. Hierbij kan (zal?) de verwachting van DLG verschillen van die van de boer. De opbrengst bij een hoog bod is op 0 gesteld, omdat is verondersteld dat het hoge bod gelijk is aan het bedrag dat DLG maximaal wil betalen. De opbrengst bij het niet doorgaan van de transactie is (arbitrair) op -0.2 mln. gesteld. Voorts is uitgegaan van een **hoog** bod van 1.2 mln., een **laag** bod van 1.0 mln. en een verwachte onderhandelingsprijs van 1.1 mln.

Tabel 2.17 Opbrengst DLG per bod in de eerste zet

		DLG	
		<i>bij laag bod</i>	<i>bij hoog bod</i>
boer	<i>accepteren</i>	0.2 mln.	0
	<i>onderhandelen</i>	0.1 mln.	-0.2 mln.
	<i>weigeren</i>	-0.2 mln.	-0.2 mln.

In tabel 2.17 is de opbrengst van één bod gegeven, ofwel aangegeven is wat de (verwachte) opbrengst is van een bod van 1.0 mln. als dit is bedoeld als **laag** respectievelijk **hoog** bod. Een alternatief is dat DLG in de afweging een verschil maakt tussen het eventuele hoge en lage bod, waarbij de verwachte opbrengst mede bepalend is of voor een hoog of een laag bod wordt gekozen. Dit wordt interessanter, als de onzekerheid over de reactie van de boer en/of de onzekerheid van de uitkomst bij onderhandelen via (verwachte) kansen in tabel 2.17 wordt ingebracht.

Tabel 2.18 Verwachte opbrengst DLG per bod in de eerste zet

		DLG			
		bij laag bod (1.0 mln.)		bij hoog bod (1.2 mln.)	
		opbrengst	kans	opbrengst	kans
	<i>accepteren</i>	0.2 mln.	0.1	0	0.8
Boer	<i>onderhandelen</i>	0.1 mln.	0.6	-0.2 mln.	0.1
	<i>weigeren</i>	-0.2 mln.	0.3	-0.2 mln.	0.1
Verwachte opbrengst DLG		+0,02		-0,04	

De verwachte opbrengst voor DLG bij een hoog en een laag bod kan nu worden berekend door de somming van de opbrengst bij de verschillende zetten door de boer te vermenigvuldigen met hun kans. Dit is samengevat in de onderste rij van tabel 2.18. Het lijkt logisch dat DLG met een **laag** bod, omdat:

- a) bij elke zet van de boer de opbrengst voor DLG hoger of gelijk is;
- b) de verwachte opbrengst hoger is.

Toch hoeft dit niet DLG's keuze te zijn. Bij een laag bod wordt de kans dat geen transactie plaatsvindt namelijk 50% groter (van 20 naar 30%). Eén van DLG's doelen is de hectare-taakstelling te realiseren en kan dit zwaarder laten wegen dan de verwachte verminderde opbrengst van 60.000 gld.. In feite is dit laatste een soort verzekeringspremie om de kans op de ongewenste uitkomst te verkleinen. Een subtiele vorm van MAXIMIN-gedrag, dat niet de laagste uitkomst maar de kans daarop maximaliseert.

De tweede zet: de boer

De bespreking betreft in eerste instantie de keuze door de boer nadat DLG een eerste bod heeft gedaan. Verondersteld is dat:

- het bod van DLG gelijk is aan 1 mln., waarbij de boer niet weet of dit een **hoog** of een **laag** bod is,
- de alternatieve opbrengst voor de boer, ofwel de opbrengst voor de boer bij het niet door-gaan van de transactie, gelijk is aan 0.8 mln. (bijvoorbeeld een bod van een andere speler)
- dat de (door de boer) verwachte opbrengst bij onderhandelingen 1.2 mln. bedraagt (DLG kent deze verwachting niet).

Dit geeft voor de boer bij zet 2 de volgende opbrengsttabel (tabel 2.19)(de grijze cellen zijn de optimale zetten voor de boer bij de strategieën van DLG):

Tabel 2.19 Opbrengst boer (in de tweede zet) bij een bod van 1 mln.

		DLG	
		<i>laag bod*</i>	<i>hoog bod*</i>
Boer	<i>accepteren</i>	1.0 mln.	1.0 mln.
	<i>vraagprijs</i>	1.2 mln.	0.8 mln.
	<i>weigeren</i>	0.8 mln.	0.8 mln.

* als de boer verwacht dat het een laag resp. hoog bod is

Als de boer met zekerheid weet of het een hoog of een laag bod is, dan is de keuze eenvoudig: bij een hoog bod accepteren (opbrengst van 1.0 mln. hoger dan de 0.8 mln. bij de

andere strategieën) en bij een laag bod de onderhandelingen ingaan met een vraagprijs die hoger is dan 1.2 mln. (opbrengst bij accepteren 1.0 mln. en bij weigeren 0.8 mln.).

De boer heeft echter geen zekerheid, hij is onzeker over de aard van het bod. Om toch een zet te kunnen doen, moet hij een veronderstelling maken over de kans dat er sprake is van een laag respectievelijk hoog bod (tabel 2.20). De opbrengsttabel geeft aan dat de boer verwacht dat de kans op een laag bod gelijk is aan 0.75 (ofwel 75%) en de kans op een hoog bod gelijk is aan 0.25 (ofwel 25%). De laatste kolom geeft de verwachte opbrengst bij de verschillende strategieën gegeven.

Tabel 2.20 Verwachte opbrengst boer (in de tweede zet) bij een bod van 1 mln

		DLG		verwachte opbrengst ¹
		laag bod	hoog bod	
Boer	kans op strategie	0.75	0.25	
	accepteren	1.0 mln.	1.0 mln.	1.0 mln.
	vraagprijs	1.2 mln.	0.8 mln.	1.1 mln.
	weigeren	0.8 mln.	0.8 mln.	0.8 mln.

¹ verwachte opbrengst = 0.75 · opbrengst laag bod + 0.25 · opbrengst hoog bod

Naast onzekerheid over de aard van het bod kunnen er andere bronnen van onzekerheid zijn, zoals de verwachte uitkomst van de onderhandelingen en de omvang van de alternatieve opbrengst. Met deze onzekerheid kan op eenzelfde manier worden omgegaan als met de onzekerheid over de aard van het bod. Stel bijvoorbeeld dat de verwachte uitkomst bij onderhandelingen is gebaseerd op een uitkomst binnen het interval [0.8 mln., 1.4 mln.] met 0.8 mln. de opbrengst bij afketsen van onderhandelingen en 1.4 mln. als eerste vraagprijs. Binnen dit interval kan een aantal opbrengsten, met corresponderend kansen, in de opbrengsttabel worden opgenomen (tabel 2.21).

Tabel 2.21 Verwachte opbrengst boer bij onzekerheid over uitkomst onderhandelingen

		DLG				
		laag bod			hoog bod	
kans op opbrengst*		.10	.25	.65		
Boer	accepteren	1.0 mln.	1.0 mln.	1.0 mln.	verw. opbr.	1.0 mln.
	vraagprijs	0.8 mln.	1.1 mln.	1.3 mln.	1.2 mln.	0.8 mln.
	weigeren	0.8 mln.	0.8 mln.	0.8 mln.	0.8 mln.	0.8 mln.

* refereert aan opbrengst in rij 'vraagprijs'

De tabel geeft aan dat de verwachte opbrengst bij een laag bod nog steeds 1.2 mln. is, maar het kan zijn dat de boer het risico dat de opbrengst lager is dan 1.0 mln. (bij accepteren bod) niet wil nemen en niet van de verwachting uitgaat, maar van de laagste waarde. Ook kan hij de gok op meer (bijv 1.3 mln.) willen nemen.

Naast de onzekerheid over de verwachte opbrengst kan ook onder meer de onzekerheid over de aard van het bod in de tabel worden opgenomen (zoals besproken). Ook kan de onzekerheid over de alternatieve opbrengst worden toegevoegd.

3 Speltheorie en kennis uit de gamma-wetenschappen

Bijdragen van:

Hans Vrolijk, Lex de Savornin-Lohman, Marcel Pleijte, Coen Balduk, Rosalie van Dam en Florence van den Bosch

3.1 Inleiding

"Game theory cannot tell us whether certain theories are accurate descriptions of the world, but it can tell us what behavior we should expect as a consequence of those theories." (Morrow, 1994, p.1). speltheorie levert een manier om sociale structuren te formaliseren en de effecten van die structuur op individuele beslissingen te beoordelen. Om met behulp van de speltheorie-methode na te gaan tot welke uitkomsten het gedrag van mensen in verschillende omstandigheden leidt, lijkt het nuttig om de kennis die binnen verschillende gamma-wetenschappen is opgedaan over variabelen die van invloed zijn op het gedrag van mensen, te integreren of ten minste met elkaar te vergelijken/confronteren.

Waarom deze poging: om sociale situaties te kunnen begrijpen, hebben we een theorie nodig die verklaart hoe de beslissingen van individuen met elkaar samenhangen en hoe deze beslissingen gezamenlijk resulteren in uitkomsten (uit: Morrow, 1994).

Er zijn gedurende het project een aantal voordrachten gehouden waarin verschillende gammatheorieën en –methoden besproken zijn, waarin (motieven voor en omgevingsvariabelen die van invloed zijn op) het gedrag van mensen centraal staat (staan). In de verschillende voordrachten worden theorieën besproken die in meer of mindere mate aansluiten bij de speltheorie-methode. Telkens wordt een poging gedaan om na te gaan hoe de theorie zich verhoudt tot de speltheorie.

Par. 3.2 is een bijdrage over multi-criteria analyse. Hierin worden methoden besproken voor het bepalen van de preferentiestructuur van actoren. In par. 3.3 worden kort de belangrijkste veronderstellingen uit de Nieuwe Institutionele Economie op een rijtje gezet. Par. 3.4 handelt over het Poldermodel; de uitwerking ervan sluit sterk aan op de Nieuwe Institutionele Economie. In paragrafen 3.5 – 3.7 worden de belangrijkste veronderstellingen uit de Beleidsarrangemententheorie op een rijtje gezet. Dit sluit goed aan op de netwerksturingsgedachte die in par. 3.8 behandeld wordt. In par. 3.9 wordt een (verdere) poging ondernomen om na te gaan hoe de besproken methode en theorieën zich verhouden tot de speltheorie en tot elkaar; wat leren de theorieën ons over het gebruik van de speltheorie? Wat leren we over de (verschillen en overeenkomsten tussen de) theorieën als we er met een speltheorie-bril naar kijken?

3.2 Individuele en groeps-besluitvormingsprocessen: samenhang met speltheorie

Hans Vrolijk (LEI)

3.2.1 Inleiding

In de praktijk worden tal van beslissingen genomen om problemen op te lossen. Deze besluitvormingsprocessen kunnen vanuit een aantal invalshoeken worden bestudeerd. Twee van die invalshoeken zijn speltheorie en multi-criteria analyse.

Het doel van deze bijdrage is het beschrijven van besluitvormingsprocessen aan de hand van multi-criteria analyse op het niveau van de individuele besluitvormer en op het niveau van groepsbesluitvormingsprocessen. Vervolgens zal gekeken worden wat de raakvlakken met speltheorie zijn.

In paragraaf 3.2.2 komt beslissen aan de orde. Begonnen zal worden met het definiëren van een beslissingsprobleem. Vervolgens komen de stappen aan de orde die doorlopen moeten worden in een beslissingsproces. In paragraaf 3.2.3 komt het begrip rationaliteit aan de orde, dat een grote rol speelt bij het invullen en beoordelen van beslissingsprocessen. In paragraaf 3.2.4 wordt multi-criteria analyse (MCA) beschreven. Het karakter van MCA-problemen wordt beschreven en er wordt ingegaan op methoden die gebruikt kunnen worden om MCA-problemen op te lossen. In paragraaf 3.2.5 komt het groepsbesluitvormingsproces aan de orde. De overeenkomsten en verschillen met individuele besluitvormingsprocessen worden benoemd. Tevens wordt aandacht besteed aan methoden om groepsbesluitvormingsprocessen te ondersteunen. Tenslotte volgt in paragraaf 3.2.6 een discussie omtrent de raakvlakken tussen speltheorie en besluitvormingsprocessen.

3.2.2 Beslissen

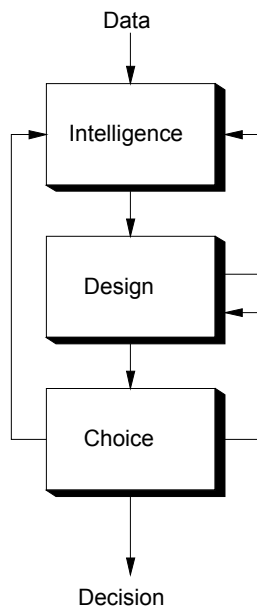
Beslissingen worden genomen om problemen op te lossen. Ackoff (1981) definieert een beslissingsprobleem aan de hand van drie kenmerken:

- Een beslisser (individu of groep) heeft een aantal alternatieven.
- De keuze heeft een significante invloed op de uitkomsten.
- De beslisser kent een bepaalde onzekerheid omtrent welk alternatief te kiezen.

Deze drie elementen impliceren dat er een bepaalde keuzevrijheid is, dat het een relevante keuze is en dat het keuzeprobleem niet triviaal is. In het dagelijks taalgebruik wordt beslissen vaak opgevat als een gebeurtenis op een specifiek moment in de tijd. Dit sluit aan bij uitspraken zoals 'een knoop doorhakken'. Echter, probleem oplossen is niet een gebeurtenis op een specifiek moment in de tijd, maar is een proces, bestaande uit meerdere fasen die moeten worden doorlopen. Een veel gebruikte fasering van het beslissingsproces, die dit onderkent, is die van Simon (1960). Simon onderscheidt drie fasen in het beslissingsproces:

- *intelligence*, het herkennen een probleem;
- *design*, de probleembeschrijving en het ontwikkelen en evalueren van alternatieven;
- *choice*, het kiezen van een alternatief

De samenhang tussen deze fasen is in figuur 3.1 weergegeven.



Figuur 3.1 Fasen van het beslissingsproces

Intelligence

De probleemherkenning, bestaat uit het zoeken naar situaties die om een beslissing vragen. Een probleem kan worden gedefinieerd als een situatie waarin het gewenste doel afwijkt van de werkelijke situatie. Probleemherkenning kan zowel proactief als reactief zijn. Re-actief heeft uitsluitend betrekking op de herkenning van een probleem dat in het verleden of heden is opgetreden. Pro-actief probleemherkennen heeft betrekking op het onderkennen van een nieuwe mogelijkheid of kans.

Design

De tweede fase van het beslissingsproces is de design fase. Na de probleemherkenning zal het probleem beschreven moeten worden. De probleembeschrijving dient ervoor te zorgen dat de activiteiten in de volgende fasen van het beslissingsproces gericht zijn op het oplossen van het werkelijke probleem. Wanneer de probleembeschrijving niet voldoet, is de kans groot dat de volgende activiteiten niet gericht zijn op het oplossen van het werkelijke probleem. De probleembeschrijving is ook van invloed op de oplossingen die gevonden worden. Indien een probleem nauw wordt geformuleerd zullen andere alternatieven worden beschouwd dan wanneer een probleem in een ruimer kader wordt beschreven.

Het genereren van alternatieven is een ondoorzichtige fase van het beslissingsproces. De gegenereerde alternatieven kunnen afhankelijk zijn van de probleembeschrijving, van bestaande oplossingen. Daarnaast kan het onderkennen van alternatieven beïnvloed worden door de omgeving (vrienden, kennissen, collega's etc.). De creativiteit wordt vaak beperkt door bestaande manieren van denken en door sociale en andersoortige normen. In de loop van de tijd zijn er diverse technieken ontwikkeld om de creativiteit de ruimte te laten en daarmee een bredere set van alternatieven in ogenschouw te nemen. Voorbeelden van deze technieken zijn: brainstorming, redeneren met analogieën, lateraal denken (de Bono, 1973) en dialectic reasoning (Mitroff en Emshoff, 1979).

Choice

In de derde fase van het beslissingsproces wordt de uiteindelijke keuze gemaakt welk alternatief zal worden uitgevoerd. De in de tweede fase gegenereerde en geëvalueerde alternatieven vormen de invoer van de keuzefase. De keuze van een alternatief dient te zijn gebaseerd op bepaalde criteria. Hoe deze keuze gemaakt kan worden, zal worden beschreven in paragraaf 3.2.4.

In figuur 3.1 zijn een aantal terugkoppelingen zichtbaar. Bij de probleembeschrijving kan men er bijvoorbeeld achterkomen dat het probleem niet op de juiste manier is gedefinieerd. Door andere elementen te onderkennen kan blijken dat het probleem eigenlijk ruimer had moeten worden gedefinieerd. In de keuze fase kan blijken dat de gedefinieerde alternatieven toch niet aan de doelstelling voldoen. Dit kan leiden tot het opnieuw doorlopen van de design fase of zelfs het teruggaan naar de intelligence fase.

3.2.3 Rationaliteit

Om de beslissingsprocessen inhoud te geven moeten oorzaak- en gevolgrelaties tussen de variabelen worden aangegeven, omdat niet mag worden aangenomen dat beslissingsprocessen als random processen verlopen (Vrolijk, 1996).

In de klassieke economie wordt uitgegaan van alwetende rationaliteit. Alwetende rationaliteit oftewel onbeperkt rationeel handelen veronderstelt dat:

- de beslisser kent de gevolgen van alle alternatieven;
- de beslisser gaat uit van een duidelijk omljnd doel;
- de beslisser weegt alle gevolgen van de alternatieven om zijn of haar nut te maximaliseren.

Uit diverse onderzoeken blijkt dat in veel gevallen niet aan deze vooronderstellingen kan worden voldaan. Zo zal een beslisser niet altijd expliciet zijn doelen formuleren. Ook is het niet altijd realistisch om te veronderstellen dat de beslisser alle gevolgen zal betrekken in de afweging van het nut van de ene oplossingen tegen het nut van een andere oplossing. Een ander probleem is dat de beslisser niet altijd over alle informatie beschikt. In sommige gevallen is het verzamelen van informatie problematisch, omdat (Chen en Hwang, 1992, p. 4):

- informatie niet kwantificeerbaar is
- informatie incompleet is
- de beslisser niet alle informatie kan verkrijgen, bijvoorbeeld omdat de kosten te hoog zijn.

Hieruit volgt dat in veel gevallen alwetende rationaliteit niet realistisch is. In de loop van de tijd zijn er andere vormen van rationaliteit gedefinieerd, zoals beoogd rationeel handelen en procedureel rationeel handelen.

Beoogd rationeel handelen

Bij beoogd rationeel handelen worden een of meer veronderstellingen voor de wijze van beslissen losgelaten. Een mogelijke invulling van het beoogd rationeel handelen is het door Simon (1976) geïntroduceerde begrip 'substantive rationality'. Simon definieert dit begrip als:

'Behavior is substantive rational when it is appropriate to the achievement of given goals within the limits imposed by given conditions and constraints.'

Hierbij is de rationaliteit van het handelen alleen voor wat betreft het doel afhankelijk van de beslisser. De rationaliteit is verder afhankelijk van de condities en de randvoorwaarden.

Procedureel rationeel handelen

Simon definieert procedureel rationeel handelen als:

'Behavior is procedural rational when it is the outcome of appropriate deliberation. Its procedural rationality depends on the process that generated it.'

Hiermee wordt de rationaliteit van het beslissen afhankelijk van het proces dat doorlopen wordt om een probleem op te lossen. Indien de beslisser een bepaalde zorgvuldigheid in acht neemt, de stappen op een zorgvuldige manier invult, de juiste informatie gebruikt etc., dan kan van procedurele rationaliteit worden gesproken.

Alwetende rationaliteit veronderstelt dat de beslisser alle alternatieven kent en tevens op de hoogte is van alle gevolgen van deze alternatieven. Indien de alternatieven niet langer bekend zijn dan kan het beslissingsproces dus niet langer beperkt blijven tot de keuzefase van het beslissingsproces (zie figuur 3.1). Hiermee worden de andere fasen van het beslissingsproces belangrijker. Zo zal bij procedurele rationaliteit ook moeten worden beoordeeld hoe de probleemherkenning, de probleembeschrijving en het genereren van alternatieven zijn ingevuld.

3.2.4 Multi criteria analyse

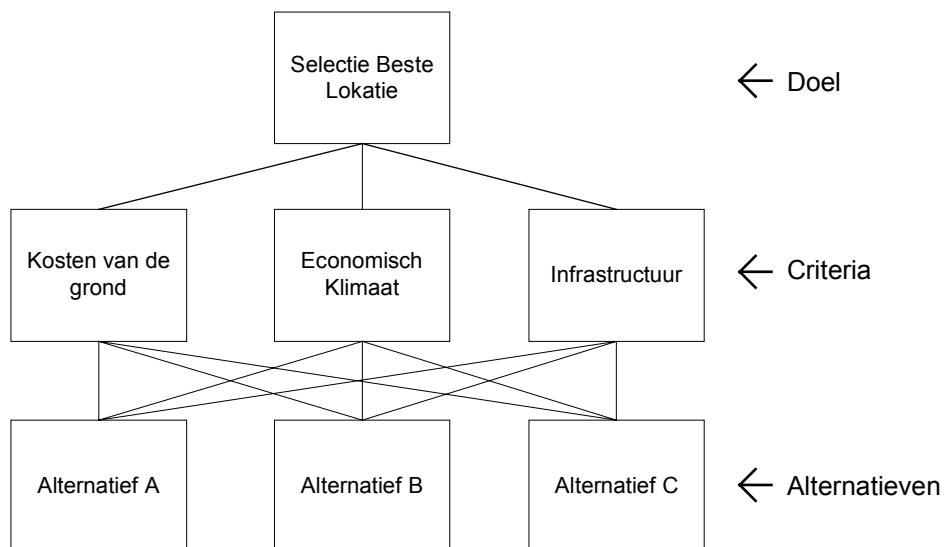
Indien de keuze op basis van één criterium kan worden gemaakt is het keuzeprobleem relatief simpel. Het keuzeprobleem wordt moeilijker indien er meerdere criteria zijn. Elk alternatief heeft dan een score op elk van de criteria. Het kiezen van een alternatief op basis van de hoogste score kan dan alleen worden toegepast als er een dominant alternatief aanwezig is. Een alternatief is dominant indien dit alternatief het hoogst scoort op een of meerdere criteria en minimaal gelijk op alle andere criteria.

In de - in vele gevallen - meer realistische situatie dat er geen dominant alternatief is, zullen de scores van de alternatieven op de verschillende criteria tegen elkaar moeten worden afgewogen. De mate waarin het ene alternatief hoger scoort op bijvoorbeeld het economisch gewin moet worden afgewogen tegen de milieu-vriendelijker uitkomsten van een ander alternatief. Een van de mogelijkheden om met een dergelijk probleem om te gaan is de zogenaamde *Multi Criteria Analyse* (MCA) (zie Hwang en Yoon, 1981; Yu, 1985).

Enkele belangrijke kenmerken van een multi-criteria probleem zijn:

- meerdere doelstellingen en/of criteria spelen een rol;
- er zijn conflicterende criteria, bijvoorbeeld marktaandeel versus winst, comfort van een auto versus benzineverbruik, of een nadelig effect van een stijging van het waterpeil voor de agrarier versus een positief effect op het landschap;
- de criteria worden gemeten in niet-vergelijkbare eenheden (en zijn soms ook kwalitatief van aard).

Een beslissingsprobleem kan gestructureerd worden weergegeven door middel van een beslissingshiërarchie c.q. beslissingsboom (zie figuur 3.2). Dit voorbeeld heeft betrekking op de selectie van de beste lokatie. Criteria die bij de afweging een rol spelen zijn kosten van de grond, het economisch klimaat en de infrastructuur. Het opstellen van een dergelijke boom biedt al grote voordelen omdat men gedwongen wordt het probleem goed te overdenken (zie Huizingh en Vrolijk, 1993).



Figuur 3.2 Beslissingshierarchy

Methoden voor multi-criteria analyse

Gegeven deze kenmerken is het maken van een keuze complex. Om beter met deze complexiteit over weg te kunnen zijn in de loop van de tijd methoden ontwikkeld die het beslissingsproces structureren en ondersteunen. Dit zijn de zogenaamde MCA methoden.

Deze methoden maken verschillende veronderstellingen ten aanzien van de beschikbare informatie. Sommige methoden veronderstellen dat alleen de scores van de alternatieven op de criteria bekend zijn. Andere methoden vergen ook informatie omtrent het relatieve belang van een criterium.

Als er een dominant alternatief is dat het hoogst scoort op een bepaald criterium en dat op geen enkel kenmerk slechter scoort dan alle andere alternatieven dan kan dit alternatief direct worden gekozen. Vaak zal het echter zo zijn dat het ene alternatief beter scoort op bepaalde criteria en andere alternatieven op andere criteria. Het ene alternatief zal bijvoorbeeld beter zijn voor de agrariër terwijl het ander alternatief beter is voor het milieu. Om een keuze te kunnen maken moet dus aangegeven worden hoe belangrijk de verschillende criteria zijn. De gewichten geven de preferentie structuur oftewel de voorkeuren van de beslisser(s) weer. In deze gewichten wordt tot uitdrukking gebracht hoe belangrijk bijvoorbeeld het milieu is ten op zichte van het economisch gewin in een specifieke probleemsituatie. Tabel 3.1 geeft een overzicht van methoden die gebruikt kunnen worden om een keuze te maken uit een verzameling alternatieven.

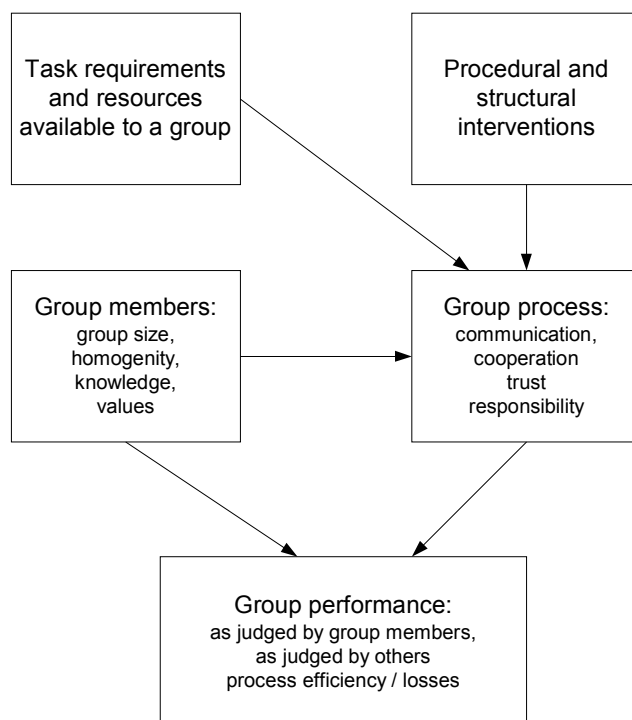
Tabel 3.1 Multiple Attribute Decision Making methoden

Methode	Korte beschrijving	Bruikbaarheid
Dominantie	Een alternatief domineert andere alternatieven als het op minimaal een attribuut beter scoort en op de andere attributen minimaal gelijkwaardig is.	Vinden van dominante alternatieven.
Maximin	De voorkeur voor een alternatief wordt bepaald door het attribuut waarop het het slechtst scoort (een ketting is zo sterk als de zwakste schakel).	Kiezen vanuit een pessimistische visie.
Maximax	De voorkeur voor een alternatief wordt bepaald door het attribuut waarop het het best scoort.	Kiezen vanuit een optimistische visie.
Conjunctieve methode	Een alternatief moet op elk attribuut een bevredigende score halen.	Bepalen acceptabele alternatieven.
Disjunctieve methode	Een alternatief moet op minimaal één attribuut een bevredigende score halen.	Bepalen acceptabele alternatieven.
Lexicografische methode	Bepaal het dominante attribuut en kies het alternatief dat hierop het hoogste scoort.	Als één attribuut domineert.
Eliminatie per aspect	Vaststellen van de rangorde van attributen. Per attribuut worden de alternatieven verwijderd die niet aan een minimum score voldoen.	Als strikte rangorde tussen attributen bestaat.
Permutatie methode	Op basis van alle mogelijke rangordeningen van de alternatieven wordt de beste rangorde bepaald.	Beperkt aantal alternatieven.
Lineaire Toekennings-methode	Uitgangspunt: de rangorde van de alternatieven per attribuut en het gewicht van elk attribuut. Per alternatief worden rangscores en corresponderende gewichten vermenigvuldigd en gesommeerd.	Voor attributen gewichten bekend, voor alternatieven slechts rangorde.
Eenvoudige additieve weegmethode	Als voorgaande maar nu is de 'echte' score op een attribuut bekend (niet slechts een rangorde).	Als gewichten en scores bekend zijn.
Analytic Hierarchy Process	Op basis van een paarsgewijze vergelijking van alternatieven en attributen wordt een voorkeur voor elk alternatief berekend.	Afwegen van kwalitatieve en kwantitatieve attributen op basis van paarsgewijze vergelijkingen.
ELECTRE (Elimination et Choice Translating Reality)	Voorkeur vastgesteld d.m.v. 'outranking', waarbij de beslisser aangeeft het risico te accepteren om een alternatief als het betere te beschouwen terwijl het niet beter scoort op de attributen.	Bij meer alternatieven stijgt het benodigde rekenwerk sterk.
Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (OPIS)	Voor elk alternatief wordt de afstand tot het ideale alternatief berekend.	Als een ideale oplossing bekend is.
Gewogen produkt methode	De scores per attribuut worden eerst verheven tot de macht gelijk aan het attribuut-gewicht en daarna met elkaar vermenigvuldigd.	Een slechte score wordt sterk afgestraft.
Afwijking t.o.v. doel	Voor elk alternatief wordt de afstand tot het doel bepaald.	Als beste waarde van een attribuut in midden van range.

3.2.5 Groepsbesluitvormingsprocessen

De voorgaande paragraaf beschrijft beslissingsprocessen van een individuele beslisser (of een groep die als eenheid wordt opgevat). In veel gevallen is samenwerking noodzakelijk bij het oplossen van problemen. Zo zijn maatschappelijke of organisatorische problemen dusdanig complex dat er verschillende vormen van kennis in het besluitvormingsproces nodig zijn. Deze kennis zal naar alle waarschijnlijkheid door verschillende individuen worden ingebracht. Daarnaast geldt dat beslissingen van invloed kunnen zijn op een groot aantal partijen. In veel gevallen wensen deze betrokken te worden in het beslissingsproces. In deze gevallen is er niet langer sprake van een individueel beslissingsproces maar van een groepsbesluitvormingsproces.

Groepsbesluitvormingsprocessen vertonen veel overeenkomsten met individuele besluitvormingsprocessen. Ten eerste kan een zelfde fasering worden gehanteerd (zie figuur 3.1). Daarnaast geldt een groep met dezelfde beperkingen te kampen heeft als het individu. Deze beperkingen hangen met name samen met de beperkingen in de informatieverwerking. Tenslotte spelen in groepsbesluitvormingsprocessen, de doelstelling, normen en waarden van de individuen een rol. Naast samenhang spelen bij groepsprocessen ook specifieke kenmerken zoals vertrouwen en samenhang binnen de groep een rol. Onderzoek heeft getoond dat prestaties van een groep afhankelijk zijn van een groot aantal factoren (figuur 3.3)



Figuur 3.3 Factoren die van invloed zijn op prestaties van groepen (Steiner, 1972)

De prestaties van een groep zijn ondermeer afhankelijk de volgende factoren:

- De aard van de taak zelf
- De samenstelling van de groep in termen van heterogeniteit in persoonlijke kenmerken en achtergronden
- De agenda van het groepsproces
- De verhoudingen tussen de leden van de groep

- De mate van macht van de individuele leden van de groep
- Het gedrag van de groepsleider
- De tijdsdruk waaronder de groep moet presteren
- De middelen waarover de groep beschikt zo als kennis en de beschikbaarheid van informatie

Het groepsproces zelf is het centrale element in het voorspellen van de groepsprestaties.

Groepsprocessen kennen naast voordelen, twee weten meer dan één, ook een aantal potentiële problemen. Voorbeelden van deze problemen zijn: group think, conformity and polarisatie (zie Kleindorfer et al., 1993).

Group think

Group think is de term die gebruikt wordt om een rigide, beperkte, ethocentrische stijl van beslissen te beschrijven welke ertoe kan leiden dat groepen bijzonder slechte beslissingen nemen. De groepsbeslissingen zijn problematisch omdat de groep slechts een beperkte set van alternatieven en informatie in haar besluitvormingsprocessen meeneemt. Op deze manier kunnen bijzonder intelligente groepen van mensen bijzonder slechte beslissingen nemen. Groepen die slechte beslissingen nemen worden vaak gekenmerkt door een grote samenhang, waarbij de mensen elkaar goed kennen en waarbij sprake is van een vriendschappelijke sfeer. Afzondering van de groep vanwege een vertrouwelijke opdracht kan ook leiden tot dit probleem. Een autoritaire leider, die duidelijk aangeeft wat hij of zij wil kan ook een kenmerk zijn. Tenslotte, hoge druk als gevolg van een strakke deadline, het belang van de beslissing en een hoge complexiteit zijn alle factoren die kunnen bijdragen tot group think.

Conformity

In een groep kunnen mensen worden beïnvloed, zodat zij dingen doen tegen beter weten in. Een van de dilemma's van groepsbesluitvormingsprocessen is dan ook dat alhoewel twee meer zouden moeten weten dan een, zij elkaar beïnvloeden zodat het volledige voordeel van het samenvoegen van beider kennis niet volledig wordt benut. Het is niet altijd duidelijk of individuen onder de groepsdruk niet zeggen wat zij denken, of dat individuen daadwerkelijk worden beïnvloed door hetgeen wat anderen zeggen.

Polarisatie

Vaak wordt verondersteld dat groepen komen tot een compromis waarbij extreme meningen worden gereduceerd. Echter, onderzoek heeft aangetoond dat als gevolg van een groepsdiscussie de uiteindelijke mening extremer kan zijn dan de oorspronkelijke meningen. De discussie lijkt de meningen en ideeën te versterken. Dit verschijnsel wordt groepsopolarisatie genoemd. Het effect zou kunnen optreden doordat de individuen die een extreme mening er op nahouden een grotere inbreng in de discussie hebben zodat de overige deelnemers de indruk kunnen krijgen dat dit de groepsmening is. Het effect treedt uitsluitend op indien voorafgaand aan de discussie al een gezamenlijke richting in de meningen is waar te nemen (Losh, 2001).

Methoden voor groepsbeslissingen

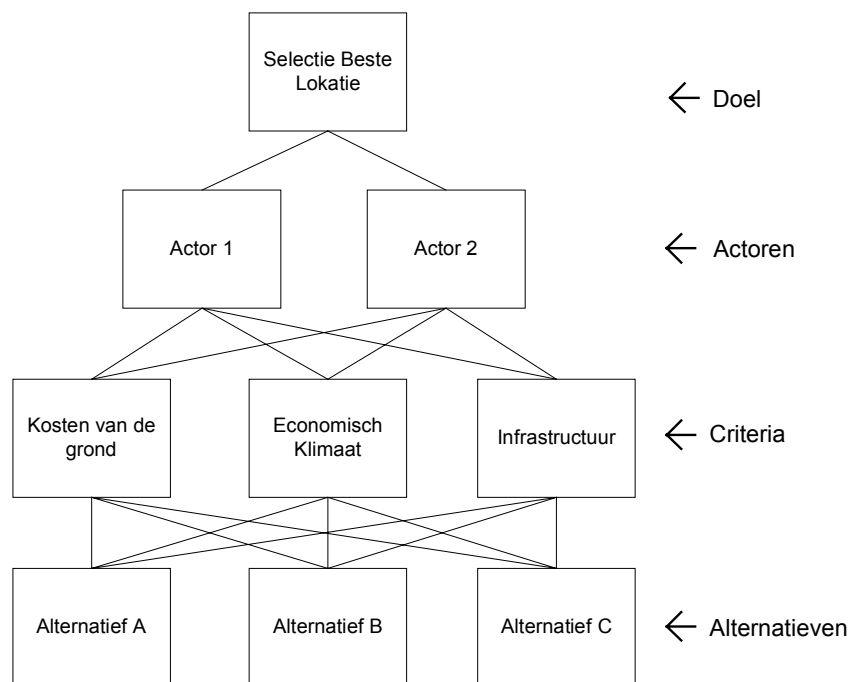
In de voorgaande paragraaf zijn methoden beschreven waarmee besluitvormingsprocessen van individuele beslissers kunnen worden ondersteund. In het verlengde hiervan zijn methoden ontwikkeld die groepsprocessen kunnen ondersteunen.

Een belangrijk doel van deze ondersteuning is het tot stand brengen van een betere communicatie tussen de betrokken partijen. Group decision room-achtige faciliteiten zijn met name gericht op het verbeteren van communicatie en informatie uitwisselingsprocessen.

Bij het oplossen van problemen waarbij verschillende partijen betrokken zijn, zal het naar alle waarschijnlijkheid voorkomen dat de verschillende partijen andere voorkeuren en percepties hebben. Een belangrijk doel van de methoden is het achterhalen van deze verschillen.

Het expliciet maken van deze verschillen kan al een grote bijdrage leveren aan het bereiken van consensus. Door verschillen expliciet te maken kunnen deze nader bestudeerd worden. Zo kan bijvoorbeeld nagegaan worden of een verschil te wijten is aan een verschillende inschatting van de gevolgen van een optie of dat er daadwerkelijke verschillen in de voorkeuren van partijen aan ten grondslag liggen. Interpretatieverschillen kunnen deels door discussie worden opgelost.

In paragraaf 3.2.4 is een voorbeeld gegeven van een beslissingsboom. Ingeval van een groepsproces kan deze boom worden uitgebreid met een extra laag die de verschillende partijen representeert. Elk van de partijen kan zijn eigen gewichten toekennen aan de criteria. Het probleem hierbij is dat voor een totale doorrekening van de boom een uitspraak nodig is omtrent het belang van de afzonderlijke partijen. Een eenvoudige aanname die hierbij gemaakt kan worden is dat elke partij een even groot belang vertegenwoordigt. Het gewicht kan dus berekend worden als $1/n$, waarbij n staat voor het aantal partijen (fig. 3.4).



Figuur 3.4 Beslissingshiërarchie uitgebreid naar actoren

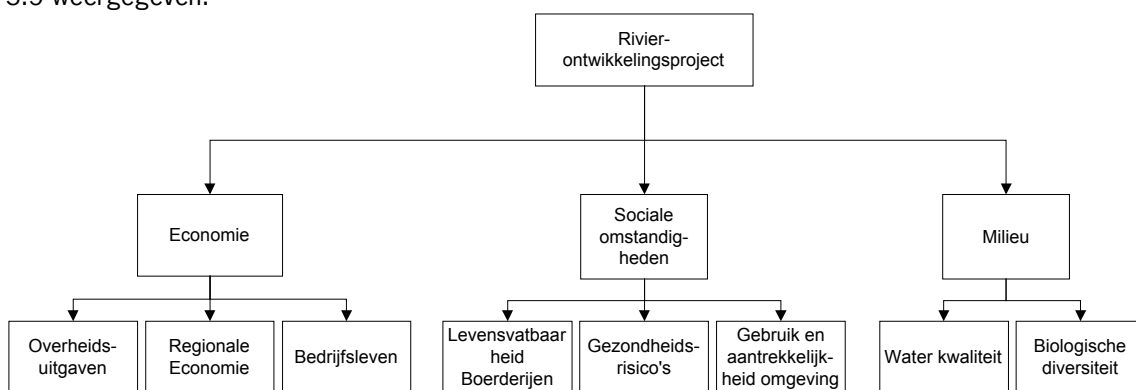
Voorbeeld groepsbesluitvormingsproces: Rivierontwikkelingsproject³

Problemen waar de omgeving en het milieu een rol spelen zijn vaak complex. De alternatieven voor het oplossen van deze problemen hebben vaak meerdere, deels tegenstrijdige, kenmerken. Verschillende attributen zijn dus van belang bij het vormen van een afgewogen oordeel. Het belang van de attributen moet via subjectieve beoordelingen worden vastgesteld. In milieu vraagstukken kan het vergelijken van beleidsalternatieven erg gecompliceerd zijn. De gevolgen van alternatieven kunnen bestaan uit risico's met een extreem lage kans maar met zeer grote gevolgen. Beslissingsondersteunende methoden kunnen in complexe beslissings-situaties worden gebruikt om het beste alternatief te selecteren. Daarnaast hebben deze methoden als voordeel dat het begrip voor en inzicht in het probleem wordt vergroot door het probleem te structureren.

Het voorbeeld dat in deze paragraaf wordt beschreven, heeft betrekking op een rivier. De rivier veroorzaakt periodiek overstromingen. Deze overstromingen hebben in het verleden aanzienlijke schade aangericht aan de landbouw en aan de infrastructuur. Deze schades hebben er toe geleid dat men op zoek is gegaan naar alternatieven om de schade te beperken. De alternatieven bestaan uit verschillende combinaties van baggerwerkzaamheden, het verwijderen van obstakels en het graven van een nieuw kanaal. De alternatieven hebben geleid tot protesten van belangengroeperingen. Verschillende groepering hebben verschillende belangen.

De doelstelling van het project waarbij gebruik is gemaakt van MCA methoden was om alle relevante effecten in kaart te brengen en aan te geven welke het meest belangrijk zijn. In het verlengde daarvan was het zoeken gericht op een alternatief welke uit het oogpunt van de milieu- en sociale factoren acceptabel is, maar tegelijkertijd economisch en technisch realiseerbaar is.

Om het probleem hanteerbaar te maken is gezocht naar de kenmerken die relevant zijn in het kiezen van een alternatief. De belangrijke kenmerken van het beslissingsprobleem zijn in een beslissingshiërarchie ondergebracht. De beslissingshiërarchie die werd opgesteld is in figuur 3.5 weergegeven.



Figuur 3.5 Beslissingshiërarchie voor het rivierontwikkelingsproject

³ Dit voorbeeld is gebaseerd op Martunnen en Hamalainen (1995) Decision Analysis Interviews in Environmental Impact Assessment, European Journal of Operational Research, Vol 87, pp. 551-563. Eveneens beschreven in Meeusen et al. (2001).

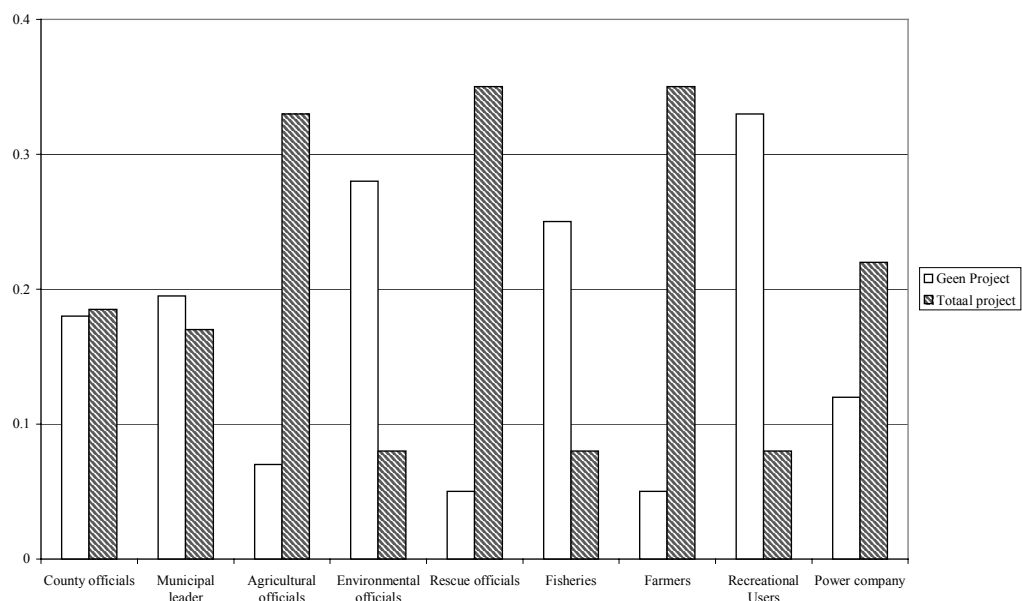
De doelstelling van de beslissingshiërarchie is het selecteren van het beste alternatief voor de ontwikkeling van de rivier. Op het hoogste niveau zijn 3 criteria onderscheiden: economie, sociale omstandigheden en het milieu. Deze criteria zijn vervolgens opgesplitst in beter te meten sub-criteria. De scores van de alternatieven op de criteria is ten dele vastgesteld door milieu-deskundigen en door planners die bij het project betrokken zijn.

Vervolgens is gezocht naar een groep personen om de verschillende belangen te representeren en alle verschillende opinies naar voren te laten komen. Voor- en tegenstanders van het project waren ongeveer evenredig verdeeld.

Om de probleemsituatie voor alle betrokkenen zo duidelijk mogelijk te maken, is begonnen met een workshop waarin de doelstellingen, de criteria en de alternatieven zijn toegelicht. Vervolgens is aan alle betrokkenen gevraagd het belang van de criteria vast te stellen en de score van de alternatieven op de criteria aan te geven. Voor het vaststellen van het belang van de criteria is gebruik gemaakt van de methode SMART. Hierbij wordt 1 punt toegekend aan het minst belangrijke criterium. Vervolgens wordt aan het op één na minst belangrijke criterium een score toegekend, waarbij de score aangeeft hoe belangrijk dit criterium is ten opzichte van het minst belangrijke criterium. Een score van 2 geeft bijvoorbeeld aan dat dit criterium 2 keer zo belangrijk wordt gevonden. Deze procedure wordt gevolgd totdat alle criteria zijn beoordeeld. Door een korte toelichting op de score te vragen worden eventuele fouten in de beoordeling achterhaald. Nadat alle beoordelingen zijn gemaakt, is de voorkeur voor elk alternatief vastgesteld. De totale voorkeur wordt bepaald door een score op een criterium te vermenigvuldigen met het belang van dat criterium en vervolgens te sommeren over alle criteria.

Voor de verdere analyse zijn de betrokkenen ingedeeld in groepen. Ten eerste zijn ze ingedeeld in voor- en tegenstanders van het project. Ten tweede zijn de betrokkenen ingedeeld in verschillende groepen van belanghebbenden.

Uit de resultaten blijkt dat er grote tegenstellingen zijn tussen voor- en tegenstanders ten aanzien van het belang dat zij toekennen aan de verschillende criteria. De voorstanders hechten groot belang aan de economische criteria en geven weinig betekenis aan de milieu criteria. De tegenstanders benadrukten de negatieve economische, sociale en milieu criteria. Duidelijke verschillen waren er in het inschatten van de effecten van de projecten op het landschap en de recreatie-mogelijkheden. Voorstanders gingen uit van een positief effect en tegenstanders van een negatief. Analyse naar groepen belanghebbenden lieten ook duidelijke verschillen zien. De grootste tegenstellingen waren te constateren tussen boeren, milieu-organisaties en recreatie gebruikers. De scores van de alternatieven voor de verschillende belangengroepen zijn in figuur 3.6 weergegeven. Hoe groter het verschil is tussen de twee kolommen des te groter de voorkeur is voor een bepaald alternatief. Uit de figuur is duidelijk af te lezen dat de boeren een duidelijke voorkeur hebben voor het uitvoeren van het project. De visserij is een duidelijke tegenstander van het project. De regionale ambtenaren 'county officials' hebben niet echt een duidelijke voorkeur voor een van de alternatieven.



Figuur 3.6 Voorkeuren van de verschillende belangengroepen

Ondanks het feit dat de tot zover beschreven aanpak nog niet heeft geleid tot een eenduidige keuze voor een alternatief levert het veel nuttige informatie op. De informatie kon vervolgens worden gebruikt om alternatieven aan te passen zodat deze acceptabeler zouden worden voor alle partijen. Het inzicht in de achtergrond van verschillen in voorkeuren, kunnen ook leiden tot een verkleining van de tegenstellingen. Tevens geeft het bruikbare informatie aan de beleidsvormers omtrent de voorkeuren van de belangen groeperingen.

De reacties van de betrokkenen op het gebruik van de MCA methode waren positief. De aanpak werd als eenvoudig en nuttig ervaren. De aanpak was dusdanig inzichtelijk dat men vertrouwen had in de uitkomsten. Een belangrijk voordeel van de aanpak was de betrokkenen het probleem in een breder kader beschouwden.

3.2.6 Discussie: Speltheorie en beslissen

In de voorgaande paragrafen is een beschrijving gegeven van beslissen, de rationaliteit die aan beslissen ten grondslag ligt, multi criteria besluitvormingsprocessen, en de methoden die daarbij kunnen worden gebruikt. In de laatste paragraaf is aandacht besteed aan groepsbesluitvormingsprocessen. Tevens is dit geïllustreerd aan de hand van een voorbeeld. In deze paragraaf zullen we de samenhang tussen besluitvormingsprocessen en speltheorie beschrijven.

In tabel 3.2 is aangegeven hoe de elementen uit speltheorie terugkomen in de theorieën omtrent besluitvormingsprocessen en de ondersteuning van deze besluitvormingsprocessen.

Tabel 3.2 Vergelijking van speltheorie en MCA

Element uit speltheorie	Invulling in MCA
Actoren	Opgenomen in de beslissinghiërarchie
Macht	Afhankelijk van gewicht in beslissingshiërarchie Invloed op constructie hiërarchie.
Middelen	Nvt
Doelstellingen	Doelstellingen van stakeholders wordt achterhaald middels preferentiestructuur
Strategieën	Nvt, zogoed mogelijke weergave van preferentiestructuur van individuen

Een centraal element in de speltheorie is 'actor'. In individuele MCA is de actor het uitgangspunt. Het gaat niet zo zeer om het gedrag of de strategie van de actor maar om de preferentiestructuur van die actor. In groeps-MCA worden de actoren opgenomen in de beslissingshiërarchie. De macht van de actor komt tot uitdrukking in de invloed die deze heeft op de opbouw van de beslissingshiërarchie. De specificatie van de criteria en de onderlinge samenhang tussen de criteria heeft invloed op de uitkomsten van het beslissingsproces (vergelijk met het bepalen van de agenda, zie Poyhonen et al., 2001 voor de invloed van de beslissingshiërarchie op de uitkomsten van beslissingsproces). Het belang van een actor komt tot uitdrukking in het gewicht in de beslissingshiërarchie. Middelen in de vorm van kennis of informatie komen bij MCA niet expliciet aan de orde. Doelstelling zijn in beide theorieën van groot belang. In beide wordt verondersteld dat het gedrag van de actor gericht is op het bereiken van de doelstellingen. In MCA wordt verondersteld dat de doelstellingen tot uitdrukking komen in de preferentiestructuur van de actoren. De methoden zijn gericht op het expliciteren van deze preferentiestructuur. Strategieën zijn belangrijk in speltheorie vanwege de interactie met andere actoren. In MCA komen strategieën niet expliciet aan de orde. De methode is gericht op het zo goed mogelijk achterhalen van de preferentiestructuur van de actoren.

Speltheorie gaat uit van actoren. Deze actoren nemen beslissingen op basis van hun preferenties. MCA kan worden gebruikt om deze preferenties duidelijk te maken. Op basis van deze preferenties kan de doelstellingsfunctie van de actor worden ingevuld. Hiermee kan de beslissingsboom zoals die bij speltheorie opgesteld kan worden verder worden ingevuld. Met de invulling van de beslissingsboom kan een grotere voorspellende waarde aan speltheorie worden toegekend.

Groepsbesluitvormingsprocessen hebben een ander uitgangspunt dan speltheorie. Speltheorie veronderstelt een bepaalde conflictsituatie waarbij actoren tegenover elkaar staan. Hierbij hanteren de actoren strategieën om voor hen het meest optimale resultaat te bereiken. Groepsbesluitvormingsprocessen gaan uit van een gezamenlijk proces waarbij getracht wordt een optimaal resultaat voor alle partijen te bewerkstelligen. Uitgangspunt hierbij zijn de objectieve preferentiestructuren van de actoren.

Hiermee hebben speltheorie en besluitvormingsprocessen beide hun eigen toepassingsmogelijkheden. De toepasbaarheid is afhankelijk van de probleemsituatie, en de tegenstellingen in de voorkeuren in de uitgangssituatie.

3.3 Nieuwe Institutionele Economie (NIE)

Lex de Savornin Lohman (LEI)

- 1] Doel NIE: Instituties *verklaren* en *ontwerpen*
Institutes zijn: “Randvoorwaarden voor de markt”, bijvoorbeeld:
 - Civiel recht: contractrecht, verbintenissenrecht, aansprakelijkheidsrecht
 - CAO's (en de Algemeen Verbindend Verklaring ervan)
 - Milieuwetgeving
- 2] Referentie is het marktmodel: *vrij onderhandelingsmodel*, met individuele actoren en hun vraag en aanbodsfuncties, en een gegeven verdeling van eigendomsrechten (plus individuele nutsmaximalisering). Dit leidt tot
“*Pareto-optimum*”: niemand kan zijn positie verbeteren zonder dat een ander erop achteruit gaat
- 3] Voordelen marktmodel:
 - *differentiatie* - doet recht aan de (oneindige) variatie in individuele voorkeuren (vraag) en mogelijkheden/capaciteiten (aanbod)
 - “*illusieloosheid*” – actoren streven eigenbelang na (individuele nutsmaximalisering)
- 4] Zwakte marktmodel: *fikse “marktveronderstellingen”* zijn nodig, met name:
 - Transactiekosten = 0
 - Eigendomsrechten zijn volledig toegekend
 - Volledige doorzichtigheid (“iedereen weet alles”)
 - Controle en handhaving zijn perfect en kosten niets (“opportunisme bestaat niet”)
 - Eén periode-model: alle zaken worden in één periode gedaan
- 5] NIE-verklarend:
 - Bekijkt een concreet probleemveld
 - Neemt marktmodel als uitgangspunt
 - Verklaart instituties uit het **niet** voldaan zijn aan bepaalde marktveronderstellingenVoorbeelden van NIE als institutie-verklarend:
 - Milieuwetgeving (via omkering Coase theorema) - geschonden marktveronderstelling: transactiekosten = 0, eigendomsrechten zijn toegekend
 - Voorkennis regelgeving - geschonden marktveronderstelling: volledige doorzichtigheid
 - Uniforme regeling agrarisch natuurbeheer - geschonden marktveronderstellingen: transactiekosten en kosten controle en handhaving = 0
 - Huurbescherming- geschonden marktveronderstelling: één periode-model, leidt tot hold-up probleem
- 6] NIE ontwerpend: vanuit de diagnose (“institutie y is nodig omdat aan marktveronderstelling x niet is voldaan”) naar:
“Minimalistisch ontwerp”: niet meer institutie dan nodig om het marktmodel te laten functioneren – marktmodel blijft richtsnoer
- 7] NIE-ontwerpend is *te combineren met speltheorie*, bijv. in het ontwerp van regelingen (contracten, standaard-regelingen of veilingen) voor agrarisch natuurbeheer
- 8] NIE en de EHS-case: Rijksoverheid, die illusieloos, gedifferentieerd en multi-periode opereert:
 - biedt provincies een lokaas
 - behandelt boeren individueel (doorstarten óf stoppen faciliteren) - of dwingt ze (onteigening)
 - biedt bij verwerving netto boven de agrarische waarde (politieke hold-up EHS).

3.4 Het Poldermodel als spel

Marcel Pleijte (Alterra)

Relatie poldermodel en speltheorie

Wat heeft poldermodel/overlegeconomie met speltheorie te maken?

De voorganger van het poldermodel is de overlegeconomie.

Definitie overlegeconomie: een ontwikkelingsfase van de gemengde economische orde waarin de besluitvorming over de economische activiteiten van de samenleving (voor een deel) plaatsvindt in overleg tussen de overheid en georganiseerde belangengroepen en tussen deze groepen onderling (Albeda & Vos).

Overleg of polderen moet ruim opgevat worden: het gaat om elke communicatie tussen belangenorganisaties onderling en met de overheid, voorzover deze gericht is op beïnvloeding van elkaars besluitvorming. De overlegeconomie of het poldermodel worden getypeerd door: 'overleg' en 'samenwerking', maar ook door 'onderhandelen' en 'conflict'.

In de besluitvorming van de overlegeconomie of het poldermodel zijn met name groepen opgenomen die beschikken over (economische) macht. Deze groepen laten zich in hun beslissingen vooral leiden door hun individuele wensen en voorkeuren. Zij stellen daarbij voor zichzelf prioriteiten.

Kenmerk voor intermediaire belangenorganisaties/maatschappelijke organisaties is een dubbele ruilrelatie:

- Belangenorganisaties hebben een ruilverhouding met (potentiële) leden (*logic of membership*)
- Belangenorganisaties hebben een ruilverhouding met tegenspelers (*logic of influence*)
- Intermediaire belangenorganisaties weten de '*logic of membership*' te verbinden met de '*logic of influence*'. Deze ruillogica's stellen (tegengestelde) eisen aan belangenorganisaties, waardoor het spelen van het spel wordt bemoeilijkt.

In de analyse is aandacht nodig voor:

- ruil tussen individuen
- ruil tussen individu en organisatie
- ruil tussen organisaties

Gebruik van "*rational choice theory*" bij de analyse: Kosten-batenafwegingen van individuen om wel/niet deel te (blijven) nemen aan collectief handelen zijn bepalend voor het ontstaan en ontwikkelen van belangenorganisaties (Mancur Olson, 1965, *Logic of Collective Action*).

Logic of membership (ruilrelatie tussen belangenorganisatie en leden):

- *Prisoners' dilemma*: afweging of het individuele belang het meest gediend is als hij samen met anderen een gemeenschappelijk belang nastreeft.
- *Free-rider* gedrag: individuele actoren willen wel profiteren van de voordelen van een collectief goed, zonder daar zelf een bijdrage aan te leveren, en zonder rekening te houden met het gedrag van anderen. Voorbeeld: niet-leden van een vereniging profiteren van de opbrengsten van een vereniging, bijvoorbeeld arbeidsvoorwaarden die via eenvakbond bedongen zijn en waar de hele bedrijfstak van profiteert.

Oplossing: het produceren van lok- en dwangmiddelen, ook wel categorale of selectieve goederen genoemd.

Definitie van selectief/categoriaal goed: een prikkel die een rationele individuele actor moet stimuleren tot groepsgedrag (De Vroom, 1990: 27). In tegenstelling tot een collectief goed werkt een selectief goed wel discriminerend voor individuele actoren binnen een groep.

Er zijn twee soorten selectieve goederen:

- positieve selectieve goederen: Voordelen die alleen aan leden van belangengroep worden verschaft: alle mogelijke vormen van dienstverlening
- negatieve selectieve goederen: nadelen die individuen ondervinden als zij geen bijdrage aan het collectief goed leveren, bijv. uitsluiting van dienstverlening, maar ook overheidsdwang (bijv. algemeen verbindend verklaring van collectieve arbeidsovereenkomst)

Logic of influence (ruilrelatie tussen belangenorganisatie en tegenspelers (= andere belangenorganisaties/overheden)):

Van belang hierbij is de erkenningsstatus door tegenspelers; deze kan informeel/incidenteel zijn, maar ook structureel. Voordelen van een structurele erkenningsstatus door tegenspelers:

- permanente toegang tot tegenspelers, bijvoorbeeld SER
- Erkenningsstatus krijgt vaak de vorm van monopoliestatus: geen concurrentie van andere gelijksoortige belangenorganisaties

Het poldermodel is te begrijpen met begrippen van Arendsen en Geul (1983), die het hebben over Grote en kleine ruil:

- Grote ruil: in ruil voor inspraak in de beleidsvorming aanvaardt de leiding van belangenorganisaties het overheidsbeleid als hoogste norm voor hun optreden. Er bestaat minstens procedurele consensus: de partijen verzekeren elkaar af te zien van de zwaarste wapenen uit hun arsenaal en zich neer te leggen bij de uitkomst van arbitrageprocedures. Verder kan er nog sprake zijn van een technocratische consensus: een gemeenschappelijke taal, waarin wensen, eisen en verlangens geobjectiveerd en gekwantificeerd worden uitgedrukt.
- Kleine ruil: het uitruilen van pakketten eisen, wensen en verlangens tussen belangenorganisaties en/of de staat.

Middelenstatus: verstrekken van middelen door de staat aan een belangengroep

Representatiestatus: reikwijdte of domein van onderwerpen waar de staat overleg met belangenorganisaties toestaat

Procedurele status: status die de onderhandeling met een belangenorganisatie krijgt: bijvoorbeeld algemeen verbindend verklaring

Strategie

Verbinding van logica's vergt strategie

Eisen aan organisatiestructuur en activiteiten van belangenorganisatie:

- Pressiegroepfunctie (voor de leden)
- Dienstverleningsfunctie (aan de leden)
- Disciplineringsfunctie (van de leden)
- Beleidsuitvoeringsfunctie (nakomen van tussen te organisaties gemaakte afspraken)
- Deze functies staan op gespannen voet met elkaar.
- Logica van beïnvloeding (pressiegroepfunctie) maakt ledenbinding (dmv dienstverlening en disciplining) noodzakelijk; de leden moeten als eenheid optreden. Dit betekent dat de leden moeten kunnen worden gebonden aan gemaakte afspraken (beleidsuitvoerings-functie).

De veelheid aan belangen moeten worden geherdefiniëerd en ge-aggregeerd tot groepsbelang. Daarbij moet worden voorkomen dat de achterban vroegtijdig spontaan, versnipperd

of ongecontroleerd in actie komt. Belangengroepen zijn hiermee beheersorganisaties die in conflict kunnen komen met interne democratie

Strategie

Relatieve autonomie vergroten = toenemende strategische autonomie

Verminderen eenzijdige afhankelijkheid van leden (commercieel of overheid)

"verplicht lidmaatschap", door het aanbieden van monopolistische diensten, ofwel categorale/selectieve goederen

aanstellen van betaalde krachten voor werkzaamheden van belangengroep

Status van tegenspelers verwerven

Spel

Zero-plus game: Het overleg in het poldermodel wordt vaak gespeeld als een *zero-plus game*: wat de ene belangengroep krijgt, gaat niet ten koste van de andere belangengroep. Verhoging van de uitgaven van de één betekent niet automatisch verlaging van de uitgaven voor de ander. De uitgavengroei van het poldermodel is in het verleden opgevangen door bijvoorbeeld het verhogen van belastingen en het verhogen van premies. Het poldermodel is vaak verfoeilijk om deze afwentelingsmechanismen op de massa. Wanneer het poldermodel wel een *zero-sum game* volgt, dwz. wat de een krijgt gaat ten koste van de ander, verloopt het overleg moeizaam. Geprobeerd wordt dan om de regering toch een zwaardere collectieve lastendruk te laten accepteren.

Conclusie

Directe concentratie op 'spel' en 'ruil' kan de mechanismen achter het spel en de ruil niet verklaren. Mogelijke mechanismen ofwel logica's achter activiteiten van actoren kunnen helpen de ruil of het spel te verklaren.

Samenvatting

Spelers

De spelers in het poldermodel zijn niet alleen de direct betrokkenen, ofwel overheden en betrokken belangenorganisaties, maar evengoed de individuele leden die zij vertegenwoordigen. Het betreft dus niet alleen ruil tussen organisaties, maar ook ruil tussen individuen en ruil tussen individuen en organisaties.

Opbrengstfunctie en opbrengsten

De opbrengstfunctie van een intermediaire belangenorganisatie voor leden bestaat uit het vertegenwoordigen van ledenbelangen, dienstverlening aan leden en beleidsbeïnvloeding. De opbrengstfunctie van een intermediaire belangenorganisatie voor overheden bestaat uit het reduceren en aggregeren van ledenbelangen, dienstverlening en disciplineren van de leden. De opbrengstfunctie voor een intermediaire belangenorganisatie bestaat uit het vergroten van de relatieve autonomie, door het produceren van selectieve goederen en status van tegenspelers te verkrijgen (strategie).

Spelregels

De spelers in het poldermodel weten wat de vaste spelregels zijn (*game*): zij binden zich aan de uitkomsten uit het poldermodel zonder te grijpen naar maatschappelijke, politieke of economische ontwrichtende acties. Dit wordt ook wel Grote Ruil genoemd. Kleine ruil is niet mogelijk als deze grote ruil ontbreekt. Kleine ruil (*play*) omvat het uitruilen van pakketten eisen, wensen en verlangens tussen belangenorganisaties en/of de staat.

Uitkomsten spel

Het poldermodel heeft vaak veel weg van een *zero-plus game*, waarbij afgewenteld wordt op de massa.

3.5 De theory van de rent-seeking society

Florence van den Bosch (Natuurplanbureau)

De theorie van de *rent-seeking society* is een politiek-economische theorie die een verklaring biedt voor economische stagnatie. De theorie van de *rent-seeking society* komt in eerste instantie voort uit het brein van economen. Voor een goed begrip van de theorie is dan ook enige kennis van de (neo)klassieke economie nodig; zo stelt Buchanan (in: Buchanan, Tollison en Tullock, 1980, p.14): "*analysis of rent-seeking is little more than applied price theory of the traditional variety.*" Een belangrijk element binnen beide theorieën is het idee van rationele actoren die streven naar winst: "*So long as owners of resources prefer more to less, they are likely to be engaged in rent-seeking, which is simply another word for profit seeking. Traditional economic models of social interaction are based on the presumption that persons seek to maximize present values of income streams.*" (Buchanan, Tollison en Tullock, 1980, p.3).

Het onderscheid tussen beide termen zit in een onderscheid in institutionele setting: binnen de (neo)klassieke economie veronderstelt men dat het gedrag plaatsvindt binnen een vrije markt-omgeving; de theorie van de *rent-seeking society* veronderstelt dat het gedrag plaatsvindt binnen een door de overheid bepaalde omgeving.

In een omgeving zoals geschetst binnen de (neo)klassieke economie, dat wil zeggen een perfect competitieve vrije markt - leidt winststreven van individuen tot een collectief rationeel resultaat. Dit werkt als volgt (principe van de *invisible hand*): op een markt waar sprake is van volledige concurrentie, streven producenten naar het behalen van een zo groot mogelijk winst op de verkoop van hun product, terwijl consumenten zo min mogelijk willen betalen voor het product. Concurrentie tussen producenten leidt ertoe dat producenten streven naar het bieden van een lagere prijs dan de concurrent. Het resultaat is in een perfect competitieve vrije markt, dat de prijzen samenvallen met de productiekosten. (Nentjes, 1983). Buchanan (Buchanan, Tollison en Tullock, 1980) in navolging van Schumpeter voegt hier aan toe dat op een competitieve vrije markt de winst verdwijnt, doordat steeds meer producenten een bepaald product gaan leveren en daardoor de prijs omlaag drukken tot het niveau van de productiekosten. Het is echter juist de kans op winst die ondernemers motiveert om een product te leveren. Ondernemers blijven daarom zoeken naar nieuwe (monopolie)posities die winstgevend zijn zolang niet te veel andere producenten tot dit deel van de markt toetreden. Belangrijk is dat door het voortdurend zoeken naar nieuwe mogelijkheden om winst te maken en bestaande mogelijkheden meer volledig te exploiteren, ondernemers een dynamisch proces genereren van continue hulpbronnen-reallocatie die economische groei en ontwikkeling verzekert, als onbedoeld gevolg van het winststreven van actoren.

In een omgeving daarentegen waar de overheid ingrijpt in de economie kan hetzelfde gedrag volgens de theorie van de *rent-seeking society* negatieve gevolgen hebben voor de samenleving (zie Buchanan, Tollison en Tullock, 1980, p.4). Dit werkt als volgt: de theorie van de *rent-seeking society* gaat er van uit dat politici ingrijpen in de economie om er zelf beter van te worden. Politici zijn met elkaar in een strijd om de macht verwikkeld en zullen de markt manipuleren om politieke steun te verwerven, waarmee ze deze machtsstrijd hopen te winnen. Politici creëren hiertoe kunstmatige monopolies. De ondernemers die deze monopolieposities willen verwerven, concurreren er met elkaar om (in de zin van: wie biedt de meeste politieke steun). Deze door de overheid gecreëerde monopolies leiden niet tot prijsdaling van het product, met als gevolg dat er geen stijging van de welvaart in de samenleving plaatsvindt.

Verondersteld wordt dat dit *rentseeking* gedrag van ondernemers en politici uitmondt in een evenwichtssituatie, met als gevolg verstarring. Dit evenwicht berust op het feit dat het voor actoren niet rationeel is om unilateraal van gedrag te veranderen (zie ook speltheorie).

Een aantal auteurs van de *rentseeking society* stelt dan ook dat een economie alleen kan groeien indien de overheid zijn taken en zijn invloed in de economie tot een minimum beperkt: *"so long as governmental action is restricted largely, if not entirely, to protecting individual rights, personal and property, and enforcing voluntarily negotiated private contracts, the market process dominates economic behavior and ensures that any economic rents that appear will be dissipated by the forces of competitive entry."* (Buchanan, Tollison en Tullock, 1980).

Tegenover de mening van deze auteurs staat de mening van Olson (zie o.m. Olson en Kähkönen, 2000), Svensson (1989), Bates en Krueger (1993). Ook deze auteurs verklaren de toestand van de economie in een samenleving aan de hand van motieven van politieke actoren om in te grijpen in de economie. Zij stellen echter, i.t.t. Buchanan, Tollison en Tullock, dat de economie kan groeien als gevolg van de motieven van politici; want wanneer een politieke actor een *encompassing interest* heeft in de welvaart van de bevolking, dan zal hij bereid en in staat zijn om economische groei te bevorderen. Hoe werkt dit: de verslechterende economische situatie die het gevolg is van *rent-seeking*, ondermijnt de toestroom van de hulpbronnen waarvan de *rent-seeking* politici zelf afhankelijk zijn, en ondermijnt daarmee de macht van deze politici. De wens tot herstel van de staatsmacht kan volgens Bates en Krueger (1993) tot hervormingen leiden.

Deze hervormingen slagen volgens Olson – die zichzelf plaatst binnen de stroming van de Nieuwe Institutionele Economie – alleen, wanneer een totalitair regime of buitenlandse bezetting de bestaande *rentseeking* belangengroepen wegvaagt: *"countries whose distributional coalitions have been emasculated or abolished by totalitarian government or foreign occupation should grow relatively quickly after a free and stable legal order is established. This can explain the postwar "economic miracles" in the nations that were defeated in World War II, particularly those in Japan and West Germany."* (Olson, 2000).

Een totalitair regime met een autocraat aan de macht heeft volgens Olson (2000) redenen om economische groei te bevorderen onder de volgende twee voorwaarden:

1. de autocraat is sterk genoeg om de volledige controle over zijn territorium te handhaven, en
2. hij heeft de verwachting dat hij lang aan de macht zal blijven en dus de vruchten zal plukken van economische groei (die uiteraard pas na enige tijd zijn vruchten afwerpt).

Confrontatie van de theorie met de praktijk

In de praktijk echter, blijkt dat het juist vaak democratische staten – waarin velerlei belangengroepen de overheid proberen aan te zetten tot een herverdeling van hulpbronnen – te zijn die economisch gezien goed scoren. Juist meer dictatoriale staten (Soviet Unie, Irak, veel ontwikkelingslanden) geven vaak blijk van economische stagnatie.

Voor economische stagnatie in oliestaten is de verklaring eenvoudig en ten minste niet in strijd met de theorie van de *rent seeking society*: wanneer de dictator voor de basis van zijn politieke macht niet afhankelijk is van economische ontwikkeling, maar van de toegang tot (bijvoorbeeld) olie als meest belangrijke hulpbron, heeft hij geen *encompassing interest* in het stimuleren van economische groei (zie ook Weenink en Correlje, 1999).

Voor het gebrek aan economische ontwikkeling in – doorgaans min of meer dictatoriale - ontwikkelingslanden wordt de theorie van de *rent-seeking society* geacht verklarend te zijn; er is in deze landen wel sprake van enige concentratie van de politieke macht, maar onvoldoende om de strijd tussen politici in voldoende mate uit te bannen om de dictator een *encompassing interest* in economische ontwikkeling te geven.

Het feit dat er geen dictatoriale landen lijken te zijn waar economische groei plaatsvindt (enkele uitzonderingen zoals Zuid Korea in de jaren '60 daargelaten), hangt mijns inziens samen met de paradox die in de theorie van de *rentseeking society* bevat zit, maar nergens expliciet gemaakt wordt; om economische groei te kunnen bevorderen, moet de autocraat zijn macht ontleen aan een hulpbron die niet verbonden is aan belangengroepen/niet geproduceerd wordt door verschillende actoren uit de samenleving (bijvoorbeeld wel olie, maar niet landbouw- of fabrieksproducten); want is de autocraat afhankelijk van hulpbronnen die hij ontleent aan de samenleving, dan heeft hij *rentseeking* nodig om deze hulpbronnen aan de samenleving te kunnen onttrekken. Anderzijds: om een *encompassing interest* te hebben voor het stimuleren van economische groei, moet de dictator weer wel afhankelijk zijn van hulpbronnen uit de samenleving; heeft hij een hulpbron als olie tot zijn beschikking waarop zijn macht en rijkdom is gebaseerd, dan heeft hij economische groei in zijn land niet nodig. Integendeel: het stimuleren van economische groei kan ertoe leiden dat de dictator zijn macht moet gaan delen met actoren uit de samenleving die beschikken over een toenemende voorraad hulpbronnen.

De theorie van de *rentseeking society* lijkt verder volkomen in strijd te zijn met wat er in democratische landen gebeurt. In deze landen is een voortdurende strijd om de toegang tot hulpbronnen en verdeling van de eigendomsrechten gaande tussen belangengroepen uit de samenleving; die beschikken over belangrijke hulpbronnen om deze strijd te kunnen voeren. Hoewel er dus ook binnen democratische landen sprake moet zijn van vormen van *rentseeking*, lijkt dit niet per se tot economische stagnatie te leiden.

Dit duidt erop dat er (andere) variabelen moeten zijn, waarmee kan worden onderbouwd waarom democratische landen, die toch gevoelig zouden moeten zijn voor *rentseeking*, in staat zijn tot economische ontwikkeling. Hoewel de speltheorie deze variabelen niet kan bieden, kan speltheorie wel helpen om, als deze variabelen gevonden zijn, ze logisch te verbinden aan de bevindingen van de theorie van de *rent-seeking society*.

3.6 Speltheorie en beleidsarrangementen

Coen Balduk (Alterra)

3.6.1 Inleiding

De speltheorie is bedacht door John von Neuman en Oskar Morgenstern in 1944. Inzichten die hierin gebruikt worden, zijn echter al te herleiden tot o.a. filosofen uit het verleden. Inschattingen van gedrag van anderen werd al gebruikt voor militaire strategieën maar ook staatkundige ideeën. Een zeer goed voorbeeld hiervan is te vinden in *Hobbes' Leviathan*, waarin wordt ingegaan op de functie en legitimiteit van de staat (Don Ross, 1997).

Het uitgangspunt hiervan:

De beste situatie voor ieder individu is die situatie waarin deze vrij is om te doen wat hij wil. Daar staat echter tegenover dat voor het bereiken van persoonlijke doelen vaak samenwerking vereist is. Een individueel belang is echter het meest gebaat bij het verkrijgen van gunsten zonder ze terug te betalen (oftewel *freeriden*). Deze mogelijkheid veroorzaakt wantrouwen jegens de ander; anticiperend op dit wantrouwen kan je proberen de bedrieger vóór te zijn (vgl. evenwichtsuitkomst van het Prisoners' Dilemma, H.2, pag 24 e.v.).

Hobbes' conclusie is dat door deze circulaire redenering rationele actoren nooit tot de voordelen van samenwerking zullen komen, maar in een staat van onderlinge oorlog leven.

De voorgestelde oplossing: instellen van een overheid, die overtreders van afspraken moet bestraffen. Als de straf hoog genoeg is, zullen de kosten van het verbreken van een afspraak de voordelen teniet doen.

Dit houdt sterk verband met de speltheorie, omdat de uitkomsten van handelingen voor een groot deel afhankelijk worden geacht van verwachtingen over en mogelijke reacties op individuele strategieën. Hobbes' uitgangspunt was, dat het bestaansrecht van de overheid gevormd wordt door de behoefte van het volk om zichzelf tegen dergelijke sociale dilemma's te beschermen. Hij ging er echter ook van uit dat deze overheid dan ook alleenrecht moest hebben⁴, een tiran moest zijn, en dat straffen als onthoofding acceptabel waren. Er is natuurlijk het een en ander veranderd in onze maatschappij sinds toen. Huidige maatschappelijke ontwikkelingen vragen een nieuwe soort van overheid.

3.6.2 Politieke modernisering

Momenteel staat de idee van de maakbare samenleving ter discussie. Dit komt o.a. door ontwikkelingen als:

- een fase van 'geradicaliseerde moderniteit', die gekenmerkt wordt door een hoge mate van reflexiviteit: burgers krijgen steeds meer en nieuwe methoden om beleidsvoering te beïnvloeden en spelregels te veranderen;
- dit veroorzaakt 'subpolitisering': de staat, politieke partijen of nieuwe sociale bewegingen vormen niet langer de basis voor politiek of beleid;
- hierdoor is er sprake van een herpositionering en herdefiniëring van de rol van de staat in het maatschappelijk leven;

⁴ zie ook de bijdrage over de theorie van de *rent-seeking society*

- als gevolg erkent de overheid steeds vaker dat het beleid een gedeelde verantwoordelijkheid is (Van der Zouwen en Van Tatenove, 2001).

3.6.3 Relatie met governance

Door deze verspreiding en verplaatsing van de politiek en beleid buiten de formele institutionele kaders van de staat is er sprake van een verschuiving van *government* naar *governance* ("vormen van op samenwerking gerichte stijl van regeren, waarin overheidsinstellingen en niet-overheidsinstellingen deelnemen aan gemengde openbare en private netwerken"). Overheden zijn dus aangewezen op samenwerkingsverbanden, waarbij zaken gaan spelen als afhankelijkheid tussen actoren, voortdurende interacties, spelachtige interacties en het ontbreken van een soevereine autoriteit (Par. 3.8, Rosalie van Dam). Hierdoor is in de huidige beleidsvormingsprocessen sprake van verschuivende probleeminhoud, veranderingen in oplossingsrichtingen, verschuivende betrokkenheid van actoren in het proces, etc.

Door deze maatschappelijke ontwikkelingen bestaat er behoefte aan een nieuw model voor samenwerking tussen partijen in het beleid. Een constructie die rekening houdt met de wens van partijen om gezamenlijk voordelen na te streven, maar die ook flexibel is. De Beleidsarrangementen-theorie biedt zo'n kader. Deze theorie combineert lange termijn processen van politieke verandering met praktische beleidsvorming- en implementatieprocessen.

3.6.4 Beleidsarrangementen

Beleidsvorming wordt beïnvloed door interacties tussen strategisch handelende actoren. Zoals reeds gezegd krijgt dit beleid echter ook steeds meer te maken met politieke modernisering: de veranderingen in het politieke domein als gevolg van maatschappelijke transformatieprocessen. Deze wisselwerking zorgt voor een bepaalde institutionalisering van zowel de inhoud als de organisatie van een beleidsdomein. Deze vorm kan geanalyseerd worden a.d.h.v. het concept *beleidsarrangement*. Dit staat voor "de tijdelijke, organisatorische en inhoudelijke stabilisering van een beleidsdomein".

Een aantal kenmerken van deze theorie:

- het verbindt de interactiepatronen van actoren met de sociaal-politieke structuur waarin die plaatsvinden;
- het is een procesbenadering;
- aandacht voor tijd- en ruimteaspecten: tijdelijke stabilisering en het niveau waarop de beleidsvorming binnen het arrangement plaatsvindt;
- aandacht voor zowel inhoud (beleidsdiscours, zie hieronder) als organisatie (actoren, regels en macht)

De vorm van zo'n gestabiliseerd beleidsdomein kan worden beschreven aan de hand van vier dimensies:

1. de bij het beleidsterrein betrokken actoren en coalities;
2. de verdeling van macht en invloed tussen actoren (waarbij macht bepaald wordt door de mogelijkheid hulpbronnen in te zetten);
3. de vigerende regels van het politieke en beleidsspel (zowel formeel: procedures als informeel: gedragscodes);

4. de vigerende beleidsdiscoursen. Zo'n discours kan worden als de 'bril' waardoor de actor naar de wereld kijkt: het geheel aan normen, waarden, overtuigingen, percepties en concepten dat hij gebruikt. Deze discours hoeft dus lang niet altijd op waarheid te zijn gebaseerd.

Ad 1: coalities

Iedere coalitie bestaat uit een aantal 'spelers', die min of meer dezelfde beleidsdoelen hebben, en daarom op zoek gaan naar medestanders met wie consensus mogelijk is. Door het proces van politieke modernisering is er in de praktijk een toename te zien in de betrokkenheid van private en publieke partijen en nationaal en internationaal beleid, waardoor de beleidscoalities verbreden.

Ad 2: macht /hulpbronnen

Hieronder wordt de verdeling van hulpbronnen verstaan. Bijvoorbeeld: politieke macht, gedefinieerd als de mogelijkheid van een actor om bepaalde beleidsuitkomsten te bereiken (door de eigen sociale en fysieke omgeving te behouden of te veranderen), maar niet enkel door de uiteindelijke beslissing, maar ook het bepalen van de agenda, het bepalen van beleidsthema's en het veranderen van spelregels. Een groot deel van de invloed kan zelfs 'onzichtbaar' zijn (bijvoorbeeld actoren die al op de macht van anderen anticiperen in hun handelingen). Hoe meer relaties van afhankelijkheid vastgelegd zijn in institutionele mechanismen en routines, des te meer deze machtsverschillen als normaal worden gezien.

Ad 3: spelregels

Deze bepalen de mogelijkheden en beperkingen voor de handelingen van de actoren, waarbij onderscheid is te maken tussen formele en informele spelregels. Deze regels kunnen betrekking hebben op bijvoorbeeld de handelwijze, op de interpretatie van legitieme handelingen in beleidsarrangementen etc, en zijn dus vaak vastgelegd in procedures die gebaseerd zijn op de normen van de betrokken actoren. Er is een onderscheid mogelijk tussen beleidsarrangementen die binnen de kaders van bestaande spelregels werken (traditionele arrangementen die worden gekarakteriseerd door rule-directed politics), en arrangementen die juist nieuwe kaders scheppen (gekaracteriseerd door rule-altering politics). Deze laatste vorm typeert de vaak de 'nieuwe' arrangementen, met een brede actorensamenstelling die door politieke modernisatie zijn ontstaan.

Ad 4: beleidsdiscours

Een beleidsdiscours is een interpretatiekader dat actoren gebruiken om bepaalde problemen /ontwikkelingen te begrijpen en oplossingen te formuleren. Het is vaak een samenstelsel van ideeën concepten, categorisaties, die gevormd, hervormd en aangepast wordt in een (beleids-)praktijk, dat gebruikt wordt om betekenis te geven aan de realiteit. Deze kaders kunnen verschillen van formele beleidsconcepten tot populaire verhaallijnen, zoals 'de vervuiler betaalt' etc. Een beleidsdiscours is dus niet per definitie goed uitgewerkt of 'waar'. Sterker nog, men zou het volgende kunnen zeggen: hoe vager een beleidsdiscours is, des te meer staat deze open voor meerdere interpretaties, en des te bruikbaar is deze om tot consensus te komen.

Verschillende typen beleidsarrangementen kunnen naast elkaar in de tijd voorkomen: het is niet zo dat bijvoorbeeld onder invloed van de politieke modernisering meer rule-altering arrangementen voorkomen en minder rule-directed. Ze blijven beide bestaan.

Nut theorie

Een verandering van één van deze vier dimensies werkt meteen door in de andere dimensies. Dit kan uiteindelijk dus weer tot nieuwe arrangementen leiden (Van der Zouwen en Van

Tatenhove, 2001). Met de hierin onderscheiden dimensies kunnen opstellingen en handelingen van actoren beter verklaard worden, en nog belangrijker: waarom beleidsvoering op bepaalde momenten of in een bepaalde situatie niet succesvol zal zijn.

3.6.5 Relatie met casus Reconstructie (zie par.4.3)

Door de politieke modernisering, en de hierdoor toegenomen macht en invloed van maatschappelijke actoren op beleidsprocessen, is het voor een overheid moeilijker geworden om te sturen. Het is dan ook van het grootste belang voor overheden om inzicht te hebben in beleidsarrangementen, om de effecten van sturingsmaatregelen te kunnen voorspellen.

Voor de casus is dit lastig: Er zijn in principe twee beleidsarrangementen te onderkennen, die tegen elkaar in werken. Boeren en DLG zitten in de situatie van land aan- en verkoop in twee verschillende coalities: ze hebben duidelijk een ander doel en een andere kijk op de zaken.

Coalities: boeren kunnen zich verenigen (LTO), waardoor ze wellicht sterker komen te staan. Hun tegenpartij is een coalitie van LNV, DLG, misschien nog natuurbeheerders.

Macht: de macht van de boeren is vrij groot, omdat het beleid uitgaat van vrijwillige aankoop van grond. De machtspositie van DLG wordt echter versterkt wanneer zij een hulpbron: financiële stimulans kan inzetten.

Spelregels: DLG en boeren hebben al lang contacten met elkaar, en er heersen dan ook bepaalde informele gedragsregels.

discoursen: De twee coalities hebben tegenovergestelde doelen, en hun beelden van elkaar kloppen misschien ook niet helemaal. Er is sprake van tegenstrijdige beelden van 'de werkelijkheid' bij boeren en DLG: van concreet (de prijs die een bedrijf waard is) tot abstract (de betrouwbaarheid van de overheid).

	Arrangement 1	Arrangement 2
Coalitie:	DLG /LNV /natuurorganisaties	Boeren, LTO?
Macht:	Geld, kennis beleidsdoelen en max. prijs	Vrijwilligheid, grondbezit
Spelregels:	Formeel: o.b.v. overeengekomen prijs verkoop. Informeel: afwegingen als laagste kosten, maar ook geld opmaken, groot perceel vs vele kleine	Formeel: idem. Informeel:
Discours:	Boeren willen het onderste uit de kan, maar hebben ook te maken met een onzekere toekomst. Ook veel 'dwarsliggers'	Onbetrouwbare overheid en een mogelijke 'stok achter de deur', sterk onzekere toekomst, beelden over het 'biedgedrag' van DLG

Voorbeeld gebruik theorie: scriptie invoering Reconstructie in gebiedsgericht beleid (Coen Balduk, 1999).

3.7 Analyse beleidstheorie of -discours

Coen Balduk (Alterra)

3.7.1 Inleiding

In aanvulling op de eerdere paragraaf over de beleidsarrangemententheorie, wordt in deze bijdrage het begrip 'discours' verder uitgediept. Onder discours kan worden verstaan:

"...het begrip discours verwijst naar de 'verhaallijnen' van actoren – in termen van normen, waarden en concepten" (Van der Zouwen en Van Tatenhove, 2001).

Er zijn echter nog meerdere definities voor mogelijk. Een aparte vorm van het discours is het beleidsdiscours, wat dan logischerwijs de 'verhaallijnen' van actoren met betrekking tot beleid moet betekenen. Als soort synoniem hiervoor wordt ook wel het Nederlandse begrip 'beleidstheorie' gebruikt. Hoewel er een miniem verschil tussen de betekenis van beide begrippen bestaat, worden ze in deze tekst door elkaar gebruikt. Voor de praktische toepassing van het concept beleidsdiscours die de speltheorie voor ogen heeft, is dit theoretische onderscheid namelijk niet echt van belang. Dit onderscheid houdt kort gezegd in dat, waar de beleidstheorie zich richt op het samenhangend geheel van normen, waarden, opvattingen, theorieën, concepten en meningen van een actor over beleid, binnen het beleidsdiscours ook aandacht wordt geschonken aan de rol van 'taal': de manier waarop een actor zich uitdrukt, en wat dit zegt over diens opvattingen en achterliggende waarden.

Doelstelling

Tijdens discussies in het projectteam bleek echter ook dat het concept 'beleidsdiscours' ook een moeilijk definieerbaar en meetbaar containerbegrip is. Net als voor bijvoorbeeld begrippen als 'perceptie' of 'duurzaamheid' kan dit begrip door verschillende mensen ook verschillende betekenissen toegedeeld krijgen. Het bleek dan ook erg moeilijk te zijn in te schatten op welke manier dit concept inzetbaar is voor speltheoretische analyses van beleidssituaties. Doel van deze tekst is dan ook het verduidelijken van de toepassingsmogelijkheden en –methoden van discoursanalyse.

Relevantie

Bovengenoemde definitie impliceert dat de discours voor een bepaalde actorgroep een gedeelde 'opvattingen-paraplu' is, die het kader vormt voor hun handelen. Botsingen tussen bepaalde groepen actoren kunnen vaak toegeschreven worden aan een verschil in de gehanteerde stelsels van concepten, opvattingen, normen en waarden. Het is dan ook logisch te veronderstellen dat, wanneer men beter inzicht heeft in de verschillende bestaande beleidsdiscoursen in een bepaalde beleidssituatie, men ook beter in staat is te voorspellen hoe de betrokken groepen actoren op elkaar of op een bepaalde beleidsimpuls zullen reageren. Zo merkt Hoogerwerf (Hoogerwerf, 1984) op, dat: *"...het falen van veel beleid – hier opgevat als het niet bereiken van beleidsdoeleinden - althans gedeeltelijk te verklaren valt uit het feit dat het beleid nogal eens op onjuiste veronderstellingen is gebaseerd...Als een beleid op onjuiste veronderstellingen is gebaseerd, kan dat ertoe bijdragen dat de doeleinden van het beleid met de gekozen instrumenten niet worden bereikt. Bovendien kan een onjuiste veronderstelling tot grote kosten leiden."* In deze zin vormt het concept van de beleidsdiscours zowel een randvoorwaarde als een belangrijk element voor het toepassen van de speltheoretische benadering: een randvoorwaarde omdat zonder enige kennis over de

beleidsdiscoursen van betrokken actoren hun gedrag (en gedragopties) nauwelijks voorspelbaar zal zijn, en een belangrijk element omdat overzicht van de beleidsdiscoursen van de betrokken actoren een helder onderscheid van de mogelijke strategieën en keuzeopties mogelijk maakt.

Leeswijzer

Hieronder wordt eerst kort aangegeven welke discussie er ook in de praktijk blijkt te bestaan over de invulling van het concept beleidsdiscours /beleidstheorie; vervolgens wordt ingegaan op een mogelijke aanpak van de discoursanalyse, en de tekst wordt afgesloten met enkele voorbeelden van de toepassing van een discoursanalyse.

3.7.2 Discussie over concept beleidsdiscours/beleidstheorie

Zoals in de Inleiding (par 3.7.1) reeds werd aangegeven is er veel te vinden over mogelijke interpretaties van het begrip 'discours'. Zo stelt Dijkink (2002), dat: *"...de sterk antropologische context waarin dit begrip wortelt, een verwevenheid van taal, levenswijze ('praktijken') en perceptie impliceerde die een discours tot iets maakt dat je niet zoals een kledingstuk eenvoudig inwisselt voor iets dat je beter staat."* Hij geeft aan dat een 'ideaal' discours zou impliceren dat er zo goed als geen communicatie met andere discoursen bestaat, maar stelt daar meteen achteraan, dat deze situatie binnen een samenleving nauwelijks aan te wijzen zal zijn. Zijn conclusie is echter wel, dat *"men wel een zekere incompatibiliteit van discoursen mag eisen"*. Aangezien er in de praktijk duidelijk bepaalde discoursen genoemd worden (zoals in zijn voorbeeld 'Geen verspilling van Ruimte' en 'Van Ruimtegebrek naar Ruimtegebruik') die wel degelijk verenigbaar lijken, is zijn voorstel om ook te spreken van *subdiscoursen*.

Hoogerwerf daarentegen, hanteert een flexibelere opvatting van het concept beleidstheorie. Zo merkt hij op, dat beleidstheorieën blijken te worden aangeduid met zeer verschillende termen; hij noemt bijvoorbeeld appreciative system, beliefs about cause-effect relationships, validity assumptions, impact model, policy maps, theory in practice, cognitive maps etc. Al deze termen hebben een ietwat verschillende uitwerking, en op iedere uitwerking is wel enig commentaar mogelijk. Zo schenkt een benadering bijvoorbeeld geen aandacht aan de causale relaties binnen het betreffende beleidsveld.

De overeenkomsten tussen de verschillende interpretaties zijn net name dat er aandacht geschonken moet worden aan veronderstellingen die aan het beleid ten grondslag liggen, waarbij het niet alleen gaat om veronderstellingen over kenmerken van verschijnselen, maar ook om veronderstellingen over relaties tussen verschijnselen. Deze zijn onder te verdelen in: *"relaties tussen doeleinden en middelen (finale relaties), tussen oorzaak en gevolg (causale relaties) en tussen beginselen en normen, dan wel tussen beginselen en normen enerzijds en bestaande of verwachte situaties anderzijds (normatieve relaties)..."* De veronderstellingen waarop het beleid berust en waaruit de beleidstheorie bestaat, kunnen voorts betrekking hebben op het beleid zelf, maar ook op het beleidsproces, de beleidsorganisatie en de sector van de maatschappij waarop het beleid zich richt (het beleidsveld)" (Hoogerwerf, 1984).

3.7.3 Methodologie

Inleiding

Ook wat betreft de methoden om een beleidstheorie te reconstrueren of te analyseren bestaan er diverse methoden. Hieronder worden er twee mogelijkheden uitgelicht. De eerste mogelijkheid is afkomstig van het Rathenau Instituut, die de analyse baseren op zowel fysiek bijgewoonde discussies als de analyse van verslagen ervan. Deze methode wordt overigens weinig uitgewerkt in helder omschreven stappen. De tweede mogelijkheid, opgesteld door Hoogerwerf (Hoogerwerf, 1984) is gebaseerd op de analyse van beleidsstukken. Deze methode heeft een heldere werkwijze en stappen aan.

A *Methode Rathenau Instituut*

Over de discoursanalyse wordt door het Rathenau Instituut (Aarts en Te Molder) gesteld: "Discours analyse is een kwalitatieve onderzoeksmethode die berust op een aantal specifieke theoretische uitgangspunten...De discours analyse berust op drie essentiële aandachtspunten die samen het Discursieve Actie Model vormen: functies, belangen en aanspreekbaarheid." (Aarts en Te Molder, 1998). Deze aandachtspunten worden vervolgens kort uitgewerkt.

Functies

Mensen kunnen op veel verschillende manieren praten over een bepaald thema, en die beschrijving is nooit volledig maar is gebaseerd op een selectie uit een reeks van mogelijke beschrijvingen. De keuze hiervan hangt af van het doel dat die beschrijving dient; wat de persoon met zijn beschrijving (bewust al dan onbewust) wil bereiken. Dit actieve taalgebruik is het uitgangspunt.

Belangen

Het uitgangspunt hiervan is dat mensen elkaars uitingen interpreteren vanuit de veronderstelling dat sprekers een specifiek belang hebben; sprekers houden er dan ook rekening mee dat hun uitspraken geïnterpreteerd worden vanuit het belang dat de luisteraar meent te herkennen, en dat die luisteraar daarom zijn argumenten zal bestrijden. De spreker zal dus proberen iets zo te beschrijven, dat de luisteraar dat niet interpreteert als de sprekers persoonlijke belang.

Aanspreekbaarheid

Dit draait om verantwoordelijkheid: omdat mensen op hun uitspraken aangesproken kunnen worden, zullen ze vaak duidelijk maken of ze voor hun uitspraken aanspreekbaar willen zijn of niet.

B *Methode Hoogerwerf*

Hoogerwerf hanteert een methode, die is samengesteld uit de positief beoordeelde aspecten van allerlei aanverwante methoden. De verschillende interpretaties van wat een beleidstheorie precies is, leiden ook tot verschillende methoden waarop een beleidstheorie opgespoord kan worden. Hoogerwerf stelt drie eisen waaraan een reconstructie van een beleidstheorie moet voldoen: datgene wat wordt opgespoord moet bestaan uit:

1. een (min of meer samenhangend) geheel van veronderstellingen, die:
2. aan een beleid ten grondslag liggen, en die:
3. betrekking hebben op (finale, causale en normatieve) relaties tussen verschijnselen.

Er worden in zijn artikel meerder methoden uitgewerkt, zoals de reconstructie van (causale) hypothesen; de weergave van deze hypothesen in grafen, de weergave van finale relaties in een doelboom; de procesbenadering en de constructie van besluitvormingsbomen.

Over deze benaderingen merkt hij vervolgens echter op dat ze, net als de achterliggende interpretaties van het concept beleidstheorie, eenzijdigheden hebben. Hij stelt dat deze eenzijdigheden opgevangen kunnen worden, door twee of meer van deze reconstructiewijzen met elkaar te combineren. Enkele methoden uit de gebruikte reconstructiewijzen worden onder de toelichting van de werkwijze kort uitgelegd. De door hem voorgestelde werkwijze zit als volgt in elkaar (Hoogerwerf, 1984).

1. *Verzamel uitspraken van de beleidsontwerpers en beleidsbepalers in kwestie (bijvoorbeeld via nota's, interviews etc.);*
 2. *Overweeg aan de hand van de verzamelde uitspraken welke de processen in het beleidsveld met hun input en output zijn. Ga daarbij uit van de volgende stappen, om zo tot een overzichtelijk geheel van hypothesen te komen.*
 3. *Spoor de doel-middelrelaties op via de constructie van een doelboom (zie toelichting hieronder) met einddoelen, tussendoelen en middelen. Vertaal de expliciete doel-middelrelaties in (causale) hypothesen. Vul daarbij de impliciet gebleven schakels in. Geef zo mogelijk ook de zekerheid van de actor ten aanzien van deze finale en causale relaties (de kans op de gevolgen) aan.*
 4. *Spoor de expliciete oorzaak-gevolgrelaties op. Vertaal ze in (causale) hypothesen. Probeer wederom impliciete schakels en zekerheid aan te geven.*
 5. *Spoor de expliciete normatieve relaties op. Volg verder weer de in de vorige twee stappen genoemde opdrachten t.a.v. hypothesevorming, impliciete stappen en zekerheid uit. Voor zover de normatieve relaties niet in (causale) hypothesen zijn te vertalen, vormen zij het normatieve kader van de beleidstheorie (ook wel beleidsideologie genoemd).*
 6. *Reconstrueer het geheel van de (causale) hypothesen (stappen 3, 4 en 5) tot een samenhangend geheel van causale hypothesen (de gereconstrueerde beleidstheorie).*
 7. *Desgewenst kan het geheel in grafen worden omgezet en aan een grafentheoretische analyse worden onderworpen.*
 8. *Indien kansen en waarden door de actoren zijn gekwantificeerd, kunnen deze kwantitatief worden weergegeven.*
- Afhankelijk van de beschikbare tijd kan de reconstructie tot een aantal van deze stappen beperkt worden.*

In de boven weergegeven werkwijze wordt enkele malen naar een bepaalde methode verwezen. Deze worden hieronder kort toegelicht:

Constructie van een doelboom (ad stap 3):

Doel-middelrelaties die ten grondslag liggen aan het beleid zijn te achterhalen door de constructie van een keten van doeleinden. Hiertoe moet men eerst de doeleinden indelen in onmiddellijke doeleinden, tussendoeleinden en einddoelen. Hierdoor worden alle veronderstellingen over de schakels en activiteiten die nodig zijn voor het bereiken van de uiteindelijke beleidsresultaten geëxpliciteerd. Dit kan schematisch weergegeven worden in een doelboom. Deze doelboom geeft dus informatie over de causale doel-middelrelaties in het beleid; causale relaties in het beleidsveld en beleidsproces worden hier niet in opgenomen. Let op voor conceptual gaps (over het hoof zien van een essentiële interveniërende variabele) en information gaps (ontbrekende informatie over de vraag of een bepaald middel of tussendoel leidt tot het bereiken van een bepaald verder gelegen doel)!

Reconstructie van hypothesen (ad stap 3, 4 en 5):

Maak ten eerste onderscheid tussen causale hypothesen over: de oorzaken van het beleidsprobleem; de effecten van het beleid op de oorzaken van het beleidsprobleem; en de effecten van het beleid op het beleidsprobleem zelf. Hiervoor kunnen de volgende methodische stappen worden gevolgd:

- Schrijf het te verwachten beoogde effect (de doelvariabele, zie hieronder) zo precies mogelijk uit;
- Inventariseer de beleidsmaatregelen in categorieën aan de hand van gedragsmechanismen op grond waarvan een effect verwacht wordt;
- Formuleer de samenhangen tussen de variabelen uit de vorige twee punten in 'als-dan' of 'naarmate-des te'- uitspraken;
- Gebruik daarbij zoveel mogelijk schriftelijke informatie van overheidszijde over de categorieën beleidsmaatregelen;
- probeer de uitspraken bij elkaar te brengen in een stelsel waarin de ene uitspraak uit de andere wordt afgeleid.

Constructie van Grafen (ad stap 7):

Een graaf is in dit geval een cognitieve kaart, waarin iemands causale veronderstellingen worden weergegeven, met twee fundamentele elementen: concepten (de variabelen) en de causale veronderstellingen (de relaties tussen de variabelen). De variabelen worden weergegeven als punten; de relaties als pijlen die lopen in de richting van oorzaak naar gevolg. Positieve relaties worden aangeduid met een plusteken bij de pijl; negatieve door een minteken. Als regels gelden:

- Waar mogelijk wordt de kaart zo getekend dat de pijlen van links naar rechts lopen;
- De punten worden zo geplaatst dat de pijlen elkaar niet of nauwelijks kruisen;
- Als er variabelen zijn die beleidskeuzen voorstellen, worden deze op de linkerzijde van de kaart aangebracht, omdat er geen pijlen naartoe gaan;
- Als een variabele het totale nut voor een persoon of organisatie aangeeft, wordt deze op de rechterzijde van de kaart aangebracht, omdat er geen pijlen uit voortkomen.
- De graaf geeft een snel overzicht van relaties.

Nota bene

De procesbenadering, een van de door Hoogerwerf genoemde methoden, komt in zijn werkwijze bij discoursanalyse niet meer terug. Toch is deze voor de Speltheorie wel van aanzienlijk belang, aangezien, zoals ook Bressers, aangehaald door Hoogerwerf (Hoogerwerf, 1984) gesteld kan worden dat: *"...causale modellen van de beleidstheorie een wezenlijk aspect van het beleid missen, namelijk dat de relaties afhankelijk zijn van wilsbeschikkingen, dus van finale krachten"*. Naast de genoemde werkwijze kan het dan ook verstandig zijn om een overzicht te maken van de processen en elementen in het beleidsveld, met de daarbij betrokken actoren. Dit maakt het mogelijk door de nieuw geschapen context fouten en hiaten in de gereconstrueerde beleidstheorie op te sporen.

3.7.4 Voorbeelden Toepassing Discoursanalyse

Aarts en Te Molder: analyse van diverse discourses over Natuurontwikkeling

Doel

Uitwerken uit welke argumenten deelnemers tijdens een debat over natuurontwikkeling putten, met welke doelen, en in hoeverre en hoe zij daarbij verwijzen naar hun achtergrond.

Methode

Inventarisatie repertoires (terugkerende sets van termen, beschrijvingen en spreekwijzen rond een bepaald beeld: men spreekt van een repertoire als met een herkenbaar doel en met regelmaat geput wordt uit specifieke argumenten) aan de hand van bijbehorende terugkerende typen argumenten. Hierbij wordt gelet op met name de eerste van de bovengenoemde drie aandachtspunten: de functie (en aard) van de argumenten.

Vervolgens wordt onderzocht op welke manier de sprekers geloofwaardigheid opbouwen en in welke mate zij verantwoordelijkheid willen nemen voor hun uitspraken. Dit heeft te maken met de manier waarop zij aan hun achtergrond refereren.

Van Tatenhove /Van der Zouwen: beschrijving Gelderse Poort en Korenwolf

Doel

Aangeven hoe (o.a.) de beleidsdiscoursen van invloed zijn op implementatieproblematiek van Europees beleid.

Methode

Korenwolf (bedreiging door vergunningverlening grensoverschrijdend bedrijventerrein)

- Bepalen overheidsbeleiddiscours in de nulfase, aan de hand van het overheersende beleid (bijvoorbeeld in nota's: begin jaren '90 was het natuurbeleid vooral gericht op EHS, gebiedsbescherming en natuurontwikkeling; soortenbescherming had geen aandacht).
- Hierbij ook aangeven of er in die periode eventueel al andere ideeën over het beleid ontstonden, bij andere partijen.
- Als er een kentering in het beleid zichtbaar is: onderzoeken hoe die verandering is gemobiliseerd (bijvoorbeeld klachten bij de EC over de soortbescherming, die vervolgens een veroordeling uitspreekt over het gevoerde beleid m.b.t. de aangewezen gebieden op grond van de Habitatrichtlijn).
- Aangeven hoe de verschillende beleidsdiscoursen van elkaar verschillen, wat de belangrijkste overtuigingen zijn.
- Analyseren uiteindelijk resultaat van de botsing op het beleid: veranderingen zichtbaar?

Gelderse Poort (botsing EU-richtlijnen met regionale natuurontwikkeling)

- Vaststellen beleidsdiscours regionale betrokkenen a.d.h.v. doelstellingen, punten van aandacht in het regionale beleid, ideeën over wat minder aandacht behoeft en achterliggende opvattingen over de context van ander beleid (bijvoorbeeld: ontwikkelen van regionale natuur, o.b.v. nationaal beleid, met zoveel mogelijk draagvlak: Europees beleid werd als niet direct van toepassing gezien).
- Als er bij een van de betrokken partijen plots een verandering in de opvattingen zichtbaar wordt; aangeven aanleiding (bijvoorbeeld de veroordeling door het Europese Hof voor het onvoldoende invullen van gebiedsbescherming, waardoor een van de betrokkenen (Directie Natuurbeheer) meer aandacht aan de EU-richtlijnen wil geven).
- Aangeven botsingen die hierdoor ontstaan met andere partijen, en achtergronden, motivatie voor de stellingen.
- Aangeven hoe hiermee in de beleidsvorming wordt omgegaan (bijvoorbeeld: provincies worden nauwelijks hierbij betrokken)
- Aangeven gevolgen voor beleid (bijvoorbeeld: door de ontstane scheiding zal er weerstand optreden in de beleidsuitvoering).

Hierboven zijn een drietal voorbeelden voor de toepassing van het concept beleidstheorie/discours gegeven, met verschillende mogelijkheden voor toepassing. In het eerste voorbeeld wordt enkel een inventarisatie gedaan van gehanteerde discoursen over natuur. Dit schept duidelijkheid over de verschillen en overeenkomsten tussen posities van mensen, en de mate waarin deze samenhangen met hun achterban. Dit kan bijvoorbeeld een voorspelling mogelijk maken van de wijze waarop bepaalde groeperingen bijvoorbeeld op nieuw beleid zullen reageren. In het tweede en derde voorbeeld wordt de analyse van een beleidssituatie en daarbinnen voorkomende beleidsdiscoursen gebruikt om te verklaren waarom een beleidssituatie verandert, wat daarin de drijvende krachten zijn, en wat de gevolgen van de bestaande verschillende beleidstheorieën op het beleid zijn. Hieruit blijkt dat toepassing van het concept meerdere opties voor beleidsonderzoek en –ontwikkeling in zich heeft.

3.8 Netwerksturing en speltheorie

Rosalie van Dam (Alterra)

3.8.1 Veranderende rol overheid; aanleiding netwerken: Governance

Governance is een concept dat te maken heeft met de verandering van de rol van de overheid. Het begrip staat voor een verandering in de betekenis van overheid, in de vorm van een nieuw proces van overheidsbeleid (governance); of een veranderde status van geordondeerde regels of een nieuwe methode waarmee de maatschappij wordt geleid (Rhodes in Kickert et al, 1997). Dit is nog vrij breed. Waar het voornamelijk om draait is volgens Rhodes (1997); "*governance refers to selforganizing, interorganizational networks*", **handelingsnetwerken** dus, met de volgende eigenschappen (Rhodes, in Kickert et al 1997);

- Afhangelijkheid tussen de verschillende actoren (ook niet-overheid actoren);
- Voortdurende interacties tussen de leden van het netwerk;
- spel-achtige interacties; er heerst onderling vertrouwen en er zijn duidelijke spelregels, overeengekomen door de leden;
- Geen soevereine autoriteit. Het netwerk organiseert 'zichzelf' en handelt in principe autonoom van de overheid.

Dit laatste punt geeft aan dat een geïntegreerd⁵ netwerk (met verschillende partijen) niet geleid wordt door de overheid. In de praktijk is dat vaak lastig, en heeft de overheid nogal eens een initiërende of leidende rol. Governance is in feite netwerk management, één van de toverwoorden op dit moment.

Groenewegen (1989, in Caalders, 1996), geeft een globale omschrijving van **handelingsnetwerken**: "*de netwerkbenadering kan worden beschouwd al een multidisciplinaire aanpak van probleemstellingen waarbij wordt gepoogd inzicht te krijgen in de relaties tussen en de strategieën van de diverse actoren*".

Zowel beleidsnetwerken als economische netwerken als kennisnetwerken vallen onder deze brede definitie. De Bruin en Heuvelhof definiëren netwerken min of meer als het tegenovergestelde van hiërarchische beslissingsmodellen, hetzij in de publieke sector, hetzij in de private sector, en zowel binnen organisaties als tussen organisaties.

Handelingsnetwerken kunnen vanuit drie verschillende niveaus worden bekeken (Caalders, 1996):

- In de eerste plaats vanuit de *actoren*, in hoeverre leveren de individuele actoren een bijdragen aan het netwerk, en in hoeverre levert zo'n netwerk voordeel aan hen?
- Er kan ook gekeken worden naar de *relaties tussen actoren*. Volgens Caalders kan er sprake zijn van verschillende uitwisselingsrelaties.
- Tenslotte kan gekeken worden naar de *eigenschappen van het netwerk* als geheel. De organisatie van een netwerk is hier een onderdeel van.

Dimensies van (beleids)netwerken (Van Waarden, 1992):

1. Actoren;

⁵ Geïntegreerd vaak meerdere sectoren, maar er zijn ook ook sectorale netwerken, bijv. die de recreatief-toeristische netwerken

2. Functie (en doelstelling);
3. Structuur;
4. Institutionalisering;
5. Gedragsregels;
6. Machtsrelaties;
7. Strategieën van actoren.

Ad 1. Actoren

Bij de dimensie van actoren gaat het om het *aantal* actoren (dit bepaalt de omvang van het netwerk) en het *type* actoren; actoren zijn op zich wel individuen, maar meestal vertegenwoordigen zij een bepaalde organisatie of belang.

De volgende eigenschappen zijn relevant bij het indelen van actoren (Van Waarden, 1992):

- De behoeften en interessen;
- De structuren, capaciteiten, hulpbronnen en prestaties;
- De mate van professionalisering;
- En hun mandaat, rol conceptie en attitudes

Ad 2. Functie

De functie van een netwerk is afhankelijk van de behoeften, intenties, hulpbronnen en strategieën van de betrokken actoren. Dit bepaalt tevens de intensiteit van de relaties. De meest voorkomende functies van beleidsnetwerken zijn, in volgorde van toenemende intensiteit:

- Kanaliseren toegang tot besluitvormingsprocessen;
- Consultatie of informatie-uitwisseling;
- Onderhandeling, ofwel uitwisseling van hulpbronnen en/of prestaties, of anders gezien; mobilisatie van hulpbronnen;
- Coördinatie van acties die anders afzonderlijk gedaan zouden worden;
- Samenwerking in beleidsontwikkeling, implementatie en legitimatie.

Deze min of meer geïnstitutionaliseerde functies van beleidsnetwerken zijn wezenlijk anders dan 'lobbyen'. In de praktijk echter, is de grens tussen een formeel netwerk en informeel lobbyen niet altijd eenduidig te trekken.

Ad 3. Structuur

Met structuur worden de relatiepatronen tussen actoren bedoeld. Van Waarden (1992) noemt een aantal variabelen die de structuur bepalen:

- De grootte van het netwerk;
- Grenzen; zijn deze open of gesloten;
- Type lidmaatschap; verplicht of vrijwillig
- Patroon van verbindingen; chaotisch of geordend;
- Intensiteit of sterkte van de relaties, ofwel de frequentie en de duur van de interacties;
- Dichtheid of meervoudigheid; mate waarin actoren onderling zijn gerelateerd;
- Symmetrie of wederkerigheid van de onderlinge aaneenschakeling;
- Clustering of differentiatie in sub-netwerken;
- Verbindingspatroon of type coördinatie;
- Centraal punt; niet, meerdere centrale punten ('pluricentrisme') of een centrale unit als initiator;
- Mate van delegatie van besluitvormingscompetenties naar een centrale unit en manier van controle door netwerkleden;
- Aard van de relaties; conflictgericht, competitief of coöperatief;
- Stabiliteit.

De meeste van deze variabelen zijn aan elkaar gerelateerd.

Ad 4. Institutionalisering

Met deze dimensie wordt bedoeld de mate van formaliteit van de netwerkstructuur en de stabiliteit ervan. Institutionalisering is meestal groter in gesloten netwerken.

Ad 5. Gedragsregels

Gedragsregels kunnen ook wel spelregels genoemd worden. Het zijn de geschreven én ongeschreven regels binnen het handelingsnetwerk. De regels hangen voor een groot deel af van de eigenschappen van de actoren.

Ad 6. Machtsrelaties

Hoewel het misschien niet de bedoeling is, ontstaan er altijd machtsverhoudingen tussen de leden van een handelingsnetwerk. Over het algemeen hangt dat af van de kapitaalverdeling tussen de leden, hun behoeften en van de reeds bestaande wederzijdse relaties tussen de organisaties van de leden. Welke actoren zijn er dominant en welke actoren zijn afhankelijk van elkaar? Welke partij dominant is en welke ondergeschikt kan wisselen al naar gelang er besproken wordt of wat op een bepaald moment belangrijk wordt geacht. De hiërarchie tussen actoren kan dus veranderen (Bruin en ten Heuvelhof, 2000).

Ad 7. Strategieën van actoren

De actoren volgen strategieën, zowel ten opzichte van netwerken als binnen netwerken. Ze kunnen bijvoorbeeld open opstellen en zoveel mogelijk samen werken in de hoop begrip te krijgen van andere partijen. Maar ze kunnen zich ook 'hard' opstellen en vasthouden aan hun eigen belang. Strategieën van actoren hangen nauw samen met de onderlinge machtsverdeling.

Uiteindelijk onderscheidt van Waarden (1992) drie dimensies die van extra belang lijken te zijn bij het onderverdelen van netwerken in verschillende types:

- Het aantal en type van de betrokken maatschappelijke actoren;
- De voornaamste functie van het netwerk en;
- De machtsverhoudingen.

3.8.2 Procesmanagement (De Bruijn, Ten Heuvelhof, In 't Veld, 2001) en Complexe besluitvorming (Teisman, 1992)

Actoren zijn in netwerken de eenheden die zich door een zekere eenheid van handelen opstellen als een beïnvloedende partij. De actoren kennen echter veel verschillen (pluriformiteit), waardoor samenwerking en gezamenlijke besluitvorming worden bemoeilijkt.

Bepaalde actoren kunnen in bepaalde situaties in het geheel niet geïnteresseerd zijn in samenwerking (*geslotenheid*). Het aantal betrokken kan in de loop van het besluitvormingsproces veranderen (*dynamiek*): actoren treden toe en uit.

Besluitvormingsprocessen in complexe netwerken verlopen dikwijls grillig en ongestructureerd (actoren 'lopen niet in het gareel' o.a. door afwezigheid van hiërarchie). Het proces loopt meestal ook in verschillende *ronden* i.p.v. lineair. Redenen voor extra rondes zijn:

- Nieuwe ontwikkelingen (herdefinitie problematiek);
- Van buitenaf nieuwe informatie;
- Een aantal actoren wordt pas laat in het besluitvormingsproces actief (bijv. alleen als de meest voor de hand liggende oplossingen niet in hun straatje past);

- Onderwerp X blijkt toch gerelateerd te kunnen worden aan onderwerp Y (bijv. compensatie verlies);
- Strategisch gedrag van actoren.

Twee aspecten van besluitvormingsprocessen in netwerken:

1. De dynamiek in de mate van betrokkenheid (dit uit zich in de verschillende rollen die de actoren tijdens het proces kunnen spelen);
2. Geen duidelijk begin- en eindpunt (zeer vervlochten soms, kan ook leiden tot package deals).

Het inhoudelijke verloop van besluitvormingsprocessen in netwerken:

- De inhoud van een probleem blijkt in de loop der tijd te verschuiven (bijv. door een te sterke discrepantie tussen probleemformulering en de beschikbare oplossingen).
- Beschikbare oplossingen kunnen sterk bepalend zijn voor de aard van de problemen die aan de orde zijn. Aaron Wildavsky: een probleem komt pas op de agenda (of wordt pas benoemd) als de oplossing er in beginsel al is.

Garbage Can-model

Het zal duidelijk zijn: van een rationeel-volgtijdelijke voortgang van besluitvormingsprocessen is geen sprake. Problemen, oplossingen en actoren veranderen voortdurend en passen zich aan elkaar aan. Deze dynamische verhouding tussen problemen, oplossingen en actoren en de kans dat deze op het juiste moment op de juiste wijze aan elkaar worden gekoppeld, is op theoretisch niveau beeldend beschreven. Bekend is de metafoor van de *garbage can* om de wisselwerking tussen problemen, oplossingen en actoren te beschrijven (Cohen, March en Olson, 1972). Actoren die in besluitvormingsprocessen participeren, deponeren hun problemen en oplossingen, op de momenten die voor hen opportuun zijn, in de 'vuilnisbak' van een lopend besluitvormingsproces. Voor sturing en verandering is cruciaal dat de actoren combineerbare oplossingen en problemen op eenzelfde moment in dezelfde vuilnisbak deponeren. Dan is er een koppeling mogelijk en ontstaan er belangrijke kansen voor sturing.

3.8.3 Effectief gedrag: de kunst van het koppelen en re-framen

Besluitvorming is ook wel beschreven als de kunst om koppelingen (linkages) (tussen actor, probleem en oplossing) te bewerkstelligen. In het verlengde hier van geldt dat momentum, van groot belang is voor het welslagen en afronden van complexe besluitvormingsprocessen: op bepaalde momenten zijn er kansen op koppelingen, die gesignaleerd en benut moeten worden (De Bruijn en Ten Heuvelhof 1995; Van Duin 1994; Koppenjan 1993; Teisman 1992).

Besluitvorming, als het maken van koppelingen, impliceert dat het voor een actor van belang is om voortdurend relaties te onderhouden met andere actoren. Dit gedragspatroon kan worden benoemd als het onderhouden van *redundante, overvloedige relaties*. Redundantie heeft de volgende voordelen:

- Redundantie levert actoren belangrijke informatie op. Een actor met redundante relaties kan voeling houden met lopende besluitvormingsprocessen binnen en tussen organisaties. Hier door nemen de kansen toe dat een actor op het goede moment koppelingen tussen problemen en oplossingen kan maken;
- In het verlengde hiervan: een redundant systeem van informatiestromen is bevorderlijk voor de kans dat een actor 'toevallig' bruikbare informatie ontvangt. Hij kan de informatie uit diverse kanalen koppelen en met elkaar in verband brengen, waardoor de beschikbare informatie meer is dan de som van de informatie uit de afzonderlijke relaties.

- Het levert actoren betrouwbare informatie op over mogelijke koppelingen. Zoals gezegd, in netwerken gedragen actoren zich veelal strategisch. Redundantie betekent dat een actor dezelfde informatie vanuit meerdere kanalen kan ontvangen. Dit is van groot belang omdat de actoren bij het uitzetten van informatie zullen leren dit op strategische wijze te doen. Afhankelijkheid van een enkel kanaal kan tot afhankelijkheid van dergelijke informatie leiden (De Bruijn en Ten Heuvelhof, 1995).

Win-win situaties

Een win-win situatie ontstaat veelal wanneer een besluit het karakter heeft van een package deal: een groot aantal deelbesluiten wordt in een package ondergebracht. Gevolg hiervan is immers dat het mogelijk is om voor iedere actor iets aantrekkelijks in het besluit op te nemen. De implicatie hiervan is weer dat de complexiteit van een probleem niet te veel moet worden gereduceerd. Hoe sterker een probleem wordt gereduceerd, des te minder mogelijkheden zijn er immers voor het creëren van een package deal.

Er zal sprake zijn van een win-win situatie wanneer aan de volgende vier eisen is voldaan:

1. zorg dragen voor een 'coöperatief surplus': samenwerking tussen actoren moet meerwaarde hebben;
2. voorkomen dat actoren opportunistisch gedrag vertonen. Win-win spellen kennen altijd het risico van ex-post opportunisme: actoren hebben de eigen winst binnen en trekken zich uit het besluitvormingsproces terug, waardoor de winst van het netwerk als geheel in gevaar komt. De win-win situatie moet dus zodanig worden geconstrueerd, dat er een prikkel is tot participatie gedurende het gehele besluitvormingsproces;
3. processen in netwerken moeten op de een of andere wijze gestructureerd worden. Dit kan bijvoorbeeld door spelregels af te spreken waaraan actoren zich binden of worden gebonden. De aard van de regels kan variëren: van formele tot informele regels of tot stilzwijgende afspraken. De regels kunnen meer of minder stabiel zijn, zolang gezamenlijke winst gewaarborgd is en opportunisme wordt tegengegaan. Uiteraard zullen deze regels alleen worden geaccepteerd door de betrokken actoren, als deze van mening zijn dat de eigen belangen in voldoende mate worden beschermd door de regels en dat de in het vooruitzicht gestelde winst voldoende is.
4. er zijn actoren die geen baat hebben bij de package ('verliezers'), maar die wel in staat zijn hinder- macht of zelfs blokkademacht uit te oefenen. Het is van belang te voorkomen dat deze hinder- of blokkademacht te sterk wordt. Het kan verstandig zijn dat 'losers' door de actor via bepaalde relaties voor hun verlies worden gecompenseerd.

Wederzijdse afhankelijk staat centraal in netwerk-analyses. Het uitgangspunt is dat organisaties doorgaans beperkte mogelijkheden hebben om hun doelen te verwezenlijken en daarom onmisbare middelen waar anderen over beschikken, in de wacht proberen te slepen. Kent drie aspecten:

- 1) de verdeling van middelen;
- 2) de acceptatie dat eigen ambities slechts te bereiken zijn door interactie met partijen die over onmisbare middelen beschikken;
- 3) de interactie om te bezien of 'concerted action' mogelijk is.

De ambities en gedragsaanpassing op basis van de inschatting van afhankelijkheden zijn minstens zo belangrijk. Die inschatting is af te meten aan de keuze van actoren tussen beperkte invloed of ambities met een grote reikwijdte, die alleen door steun van anderen zijn te realiseren. Het handelen is af te meten aan de mate waarin actoren schakels hebben met actoren in de omgeving.

Actoren kunnen invloed uitoefenen vanuit verschillende *posities*. Als de aard van de activiteit van een actor als indelingscriterium wordt gebruikt, is onderscheid te maken tussen posities om:

- via interactie tot besluitvorming te komen;
- actoren via incentives tot gewenst gedrag te prikkelen (steun door middelen, blokkeren door middelen te ontnemen);
- te interveniëren in het interactiespel van andere actoren. De actoren die interactief onderhandelen spelen het besluitvormingsspel en kunnen de procedures en structuren beïnvloeden. Maar, juist de wisselwerking tussen actoren in de verschillende posities kan besluitvorming bevorderen.

De reeks van beslissingen wordt door een deel van de actoren in het netwerk genomen. Dit geactiveerde netwerk vormt de *beleidsarena*. Daarin spelen diverse actoren een rol. Er ontstaat dan een rollenspel. *Rol* duidt op de bijdrage van actoren aan besluitvorming in een beleidsarena, '*het geheel van bijdragen aan het besluitvormingsproces*'.

Zonder te stellen dat actoren een bepaalde rol moeten spelen, is het mogelijk om de besluitvorming in een arena te bezien als een rollenspel, met verschillende rollen. Deze rollen zijn (ideaaltypisch):

- De initiator: de actor die iets wil en daar ook naar handelt;
- De supporters: actoren die steun verlenen aan de initiator (bijv. in de vorm van financiering);
- De aanpassers: actoren die niet direct belang hebben maar wel over (verschillende) middelen beschikken;
- De critici: actoren die zich als tegenstanders opwerpen, omdat ze nadelen van het initiatief verwachten;
- De selectoren: de actor die (bindende) beslissingen neemt.
- De intermediair: Deze mobiliseert onmisbare actoren, is een drijvende kracht achter het project zonder zich er volledig mee te identificeren;
- De makelaar: bij conflictvorming, voor alle partijen acceptabel, op consensusvorming gericht;
- De arbiter: bij verharding van het conflict, een actor die evt. een wettelijke status bezit;
- De facilitator: actoren die zelf geen doelen nastreven, maar door de inbreng van specifieke kennis een bijdrage leveren aan de besluitvorming.

De structuurbegrippen bij pluricentrische besluitvorming

Studie-object	concept	begripsbepaling
Handelingseenheid	Actor	Eenheid die zich door traceerbaar handelen opstelt als een beïnvloedende partij
Handelingscontext	Netwerken	Relatiepatronen tussen actoren op een beleidsterrein, gekenmerkt door asymmetrie
Handelingsveld	Beleidsarena	Geactiveerd deel van netwerk met daarin beïnvloedingsposities gericht op interactie, interventie of prikkels
Relatie tussen handelingseenheden	Wederzijdse afhankelijkheid	Noodzaak tot interactie, voortkomend uit het bezit van middelen in relatie tot gestelde doelen
Opbouw van beleidsarena	Posities, rollen en rollenspel	Een spel met initiatiefnemers, supporters, critici, administrateurs, selectoren, intermediaire koppelaars en makelaars, arbiters en facilitators.

3.9 Speltheorie en kennis uit de gamma-wetenschappen: een poging tot integratie?

Florence van den Bosch (Natuurplanbureau)

3.9.1 Inleiding

"Game theory cannot tell us whether certain theories are accurate descriptions of the world, but it can tell us what behavior we should expect as a consequence of those theories" (Morrow 1994, p.1). Speltheorie levert een manier om sociale structuren te formaliseren en de effecten van die structuur op individuele beslissingen te beoordelen. Om met behulp van de speltheorie-methode na te gaan tot welke uitkomsten het gedrag van mensen in verschillende omstandigheden leidt, lijkt het nuttig om de kennis die binnen verschillende gamma-wetenschappen is opgedaan over variabelen die van invloed zijn op het gedrag van mensen, te integreren of ten minste met elkaar te confronteren/vergelijken.

Waarom deze poging: om sociale situaties te kunnen begrijpen, hebben we een theorie nodig die verklaart hoe de beslissingen van individuen met elkaar samenhangen en hoe deze beslissingen gezamenlijk resulteren in uitkomsten (zie Morrow, 1994).

Er zijn gedurende het project een aantal voordrachten gehouden waarin verschillende gamma-theorieën en –methoden besproken zijn, waarin (motieven voor en omgevingsvariabelen die van invloed zijn op) het gedrag van mensen centraal staat. In onderstaande tekst wordt een (verdere) poging gedaan om na te gaan hoe deze theorieën zich verhouden tot de speltheorie en tot elkaar. Wat leren de theorieën ons over het gebruik van de speltheorie? Wat leert de speltheorie ons over de theorieën? Wat leert de ene theorie ons over de andere theorie?

Om te beginnen (par.3.9.2) worden de belangrijkste veronderstellingen uit de speltheorie op een rijtje gezet. Vervolgens (par.3.9.3) wordt een samenvatting gegeven van de bijdrage over multicriteria-analyse; (methoden van) onderzoek naar de preferentiestructuur van een actor, zoals toegepast in multi-criteria-analyse, lijken te kunnen bijdragen aan de analyse van de keuze van een strategie door individuen, zoals toegepast in de speltheorie.

Daarna (par. 3.9.4) worden de Nieuwe Institutionele Economie en verwante theorieën besproken. Centraal in dit cluster van theorieën staat de vraag, welke variabelen economische ontwikkeling verklaren. De methoden/modellen zijn verwant aan de speltheorie. Het moeilijke, en meteen ook relevante, aan deze theorieën is dat ze door middel van analyse op actorniveau kennis proberen te genereren over de werking van een (complex) systeem op wereldniveau. Hoewel het evenwichtsmodel uit de (neo)klassieke economie onomstreden is, kan met kennis uit de Nieuwe Institutionele Economie gedemonstreerd worden dat de uitkomst van het model afhankelijk is van de vooronderstellingen die gedaan zijn.

Vervolgens (par. 3.9.5) wordt gekeken naar de netwerksturingsgedachte/beleidsarrangemententheorie. Dit cluster wordt doorgaans niet met de speltheorie in verband gebracht, maar blijkt voor de toepassing van speltheorie relevante informatie op te leveren over de omgeving waarin actoren keuzes maken. De Beleidsarrangemententheorie biedt een aantal variabelen m.b.t. de omgeving van actoren, die in feite dynamiek toevoegen aan de speltheorie; de omgeving wordt complex en de actoren worden in beweging verondersteld, waardoor aan de toepassing van speltheorie nieuwe eisen gesteld worden. Binnen het concept

van de speltheorie zijn inmiddels manieren gevonden om met (enkele van) deze problemen om te gaan.

Als laatste (par. 3.9.6) worden de theorieën met elkaar vergeleken op twee onderdelen: wat zeggen de verschillende (clusters van) theorieën over de motieven van actoren, en wat zeggen ze over de omgeving waarin actoren keuzes maken?

3.9.2 Speltheorie

Om de structuur van een spel te specificeren, moeten we specificeren welke keuzen de actoren hebben, hoe deze keuzen leiden tot uitkomsten, en hoe de actoren deze uitkomsten beoordelen. Het gaat erom na te gaan:

- hoe de beslissingen van 2 of meer individuen samen tot een uitkomst leiden, en
- hoe de situatie waarin de individuen zich bevinden, hun keuzes beïnvloedt (uit: Morrow 1994, p.1).

Aan de speltheorie liggen de volgende veronderstellingen ten grondslag:

- mensen hebben doelen die zij proberen te bereiken. Deze doelen kunnen moeilijk te bereiken zijn, en de gevolgen van acties die worden ondernomen om die doelen te bereiken kunnen onzeker zijn;
- mensen hebben keuzemogelijkheden; het aantal mogelijke keuzen wordt echter beperkt door de situatie waarin de actoren zich bevinden. De keuzen die actoren hebben, kunnen onplezierig zijn; hoe actoren hun keuzes beoordelen is afhankelijk van hun 'beliefs';
- mensen zullen die actie(s) ondernemen, waarvan zij verwachten dat deze hen het dichtst bij het door hen (meest) gewenste doel zal brengen;
- de mening over wat als de meest geschikte actie beschouwd wordt t.a.v. het te bereiken doel, kan veranderen wanneer actoren nieuwe informatie opdoen over de situatie (zie ook: Morrow 1994).

Het kan dus gebeuren dat een actor met zijn acties niet die doelen bereikt die hij verwacht had te bereiken, als gevolg van het feit dat hij over te weinig informatie beschikt t.a.v. welke overige spelers betrokken zijn en t.a.v. welke acties deze spelers zullen ondernemen (gezien hun doelen, actiemogelijkheden en 'beliefs').

3.9.3 Multi-criteria analyse: een alternatieve methode?

(zie ook par. 3.2)

Multi-criteria analyse wordt – net als speltheorie – gebruikt voor onderzoek naar besluitvormingsprocessen. De veronderstelling binnen de multi-criteria analyse is dat het besluitvormingsproces binnen een individu op dezelfde manier verloopt als het besluitvormingsproces tussen individuen.

Centraal staat het scoren van alternatieven op alle door de besluitvormer als relevant beschouwde criteria. Het relatieve gewicht van de verschillende criteria in specifieke situaties, wordt tot uitdrukking gebracht. Bijvoorbeeld: hoe belangrijk is milieu ten opzichte van het economisch gewicht in een specifieke situatie voor de beslisser (die, volgens de multi-criteria analyse, zowel een groep als een individu kan zijn).

Multi-criteria analyse en speltheorie

Volgens Morrow (p.18) moeten de doelen van de actoren duidelijk worden uit het gedrag van de actoren. In het licht van bovenstaande is dit niet per definitie mogelijk. Men moet ten minste weten over welke kennis van de situatie de actor beschikte toen hij zijn acties ondernam, maar ook moet duidelijk zijn welke criteria de actor meeweegt bij het nemen van een beslissing en welk criterium/set van criteria op welk moment de doorslag geeft. Op basis daarvan kan men zijn 1^e voorkeur over de uitkomsten bepalen. Dat wil zeggen: duidelijk is niet zozeer wat iemand echt zou willen bereiken, maar wat iemand in een bepaalde situatie maximaal denkt te kunnen bereiken, gezien (de rangordening van) zijn wensen.

Relevant voor het gebruik van multicriteria-analyse in combinatie met speltheorie, is dan ook de kennis die toepassing van multicriteria-analyse genereert over de weging van de criteria die een individu maakt in specifieke situaties, alvorens een beslissing te nemen over de te ondernemen actie. Multicriteria-analyse kan een manier zijn om te onderzoeken welke motieven van individuen in een bepaalde situatie ten grondslag liggen aan de strategiekeuze van die individuen.

Er wordt binnen de speltheorie vervolgens niet van uit gegaan dat besluitvorming binnen een groep individuen op dezelfde manier verloopt als binnen 1 individu. Juist het gedrag van individuen ten opzichte van elkaar, dat er voor ieder individu afzonderlijk op gericht is om zijn meest gewenste alternatief te realiseren, wordt geanalyseerd.

3.9.4 Nieuwe Institutionele Economie en aanverwante theorieën

Confrontatie van het economisch evenwichtsmodel met institutionele variabelen

(zie ook par 3.3 tot en met 3.5)

De nieuwe Institutionele Economie is de studie van "*governance structures and dispute-resolution mechanisms of society*" (Olson, 2000, preface). Centraal in dit cluster van theorieën staat de verklaring van economische ontwikkeling. Uit verschillende literatuur blijkt dat het gaat om de vraag hoe – en met name ook in welke richting - de uitkomst van het (neo)klassieke evenwichtsmodel verandert wanneer er institutionele variabelen aan worden toegevoegd. De NIE voegt in dit verband belangrijke verklarende variabelen toe aan de (neo)klassieke economie.

(Neo)klassieke economie

In de (neo)klassieke economie staat het gedrag van actoren in een marktomgeving centraal. De actoren worden onderverdeeld in vragers en aanbieders van een product. Ze worden – net als in de speltheorie - geacht te streven naar maximaal nut; in dit geval wordt als 'maximaal nut' beschouwd:

- voor de vragers van het product: een zo laag mogelijke prijs van het product;
 - voor de aanbieders van het product: een zo hoog mogelijke winst.
- Het evenwicht tussen vraag en aanbod bepaalt de hoogte van de prijs van het goed.

(Neo)klassieke economie en speltheorie

De strategie van vragers van een product in een vrije markt bestaat uit het steeds opnieuw kopen bij de goedkoopste aanbieder. De strategie van de aanbieders bestaat daarom uit het steeds opnieuw zo goedkoop mogelijk proberen aan te bieden van het product. De uitkomst van deze combinatie van strategieën is:

- het product wordt geproduceerd tegen de laagst mogelijke kosten en verkocht tegen kostprijs;
- te dure aanbieders prijzen zichzelf uit de markt en gaan failliet;
- minder aanbieders betekent een stijging van de prijs van het product, waardoor aanbieders winst kunnen maken;
- hierdoor neemt het aantal aanbieders toe;
- met als gevolg dat de prijs weer daalt;
- etcetera (zie Varkenscyclus?)

Nieuwe Institutionele Economie (zie ook par.3.2)

De omgeving waarin de actoren hun keuzen maken, wordt in de (neo)klassieke economie verondersteld een perfecte vrije marktomgeving te zijn, dat wil zeggen: er is geen sprake van het bestaan van overheden of (andere) instituties die het gedrag van mensen reguleren. Dit betekent in feite dat een vrije markt perfect functioneert onder de volgende voorwaarden:

- er zijn geen transactiekosten
- de eigendomsrechten zijn volledig toegekend
- er is sprake van volledige doorzichtigheid
- controle en handhaving kosten niets

N.B. wat in de neoklassieke economie ook niet wordt meegenomen, is het gegeven dat er (schaarse) hulpbronnen kunnen zijn die noodzakelijk zijn voor het overleven van de vragers van het goed. In zo'n geval zal niet de prijs van het goed stijgen bij weinig aanbod, maar zal het aantal vragers afnemen.

De Nieuwe Institutionele Economie stelt dat er in werkelijkheid wel degelijk sprake is van transactiekosten, onvolledige toekenning van eigendomsrechten (oftewel het bestaan van collectieve goederen), ondoorzichtigheid en kosten verbonden aan controle en handhaving (o.m. van eigendomsrechten). Hieruit verklaart de Nieuwe Institutionele Economie het ontstaan van instituties. Met institutionalisering wordt – vrij vertaald - bedoeld dat gedrag van mensen wordt vastgelegd in al of niet formele 'regels'. Omdat mensen van zichzelf en elkaar ongeveer weten aan welke regels zij zich te houden hebben en wat de consequenties kunnen zijn van zich niet houden aan die regels, weten ze van zichzelf en elkaar tot op zekere hoogte hoe ze zich moeten en kunnen gedragen (speltheorie: wat hun keuzemogelijkheden zijn) en wat de reacties van anderen daarop zullen zijn (speltheorie: inschatting van de gevolgen van hun keuzes).

Nieuwe Institutionele Economie en speltheorie

Onder toevoeging van de vier voorwaarden worden de gedragmogelijkheden van de actoren verbreed: omdat er transactiekosten verbonden zijn aan het vergroten van de kennis over de situatie – in dit geval kennis over de aanbieder met de laagste prijs – ontstaat de mogelijkheid dat aanbieders reclame gaan maken voor hun product; daarbij kunnen door aanbieders van duurdere producten pogingen worden ondernomen om vragers ervan te overtuigen dat het goedkoopste product niet het 'beste' is. Als eigendomsrechten niet volledig toegekend zijn, kunnen mensen *free-riding* gedrag vertonen (profiteren van de levering van een collectief goed zonder zelf iets bij te dragen aan het behoud van het collectieve goed). Als controle en handhaving slecht geregeld zijn, kunnen mensen pogingen ondernemen om de eigendomsrechten te ontduiken door middel van stelen, geweldpeging en/of bedrog. Als instituties zijn ontstaan die de macht hebben om eigendomsrechten toe te kennen en te handhaven, kunnen mensen proberen om de eigendomsrechten te veranderen.

Theorie van de rent-seeking society (zie ook par.3.5)

Politiek-economische theorieën verklaren het ontstaan van instituties uit een strijd om de macht over het toekennen en handhaven van de eigendomsrechten. Zo gaat de theorie van de *rent-seeking society* er van uit dat politici ingrijpen in de economie om er zelf politiek beter van te worden. Het nutsstreven van de betreffende overheidsactoren is gericht op het verkrijgen van zo veel mogelijk (politieke) macht; overheidsactoren worden gedreven om te spenderen op manieren die hen aan de macht houden (Bates, 1993).

In deze theorie staat dus het gedrag van mensen in een door de overheid gestuurde omgeving centraal. Het streven van (groepen van) mensen is erop gericht de overheidsactoren ertoe te stimuleren aan hen eigendomsrechten over hulpbronnen toe te kennen. In het geval van ondernemers betekent dit, dat hun strategieën erop gericht zijn om in aanmerking te komen voor door de overheid ingestelde en in stand gehouden monopolieposities. Overheidsactoren stellen monopolieposities in teneinde toetredingsrechten te kunnen geven aan de ondernemer/belangengroep die het meest kan en zal bijdragen aan de macht van de betreffende politici danwel het meest bedreigend is voor de machtspositie van betreffende politici⁶.

Poldermodel (zie ook par. 3.4)

Mensen kunnen besluiten om een belangengroep te vormen met als doel het veranderen van de eigendomsrechten in zodanige zin dat zij er zelf beter van worden. Echter: ook bij de vorming en instandhouding van belangengroepen doet het probleem van *free-riden* zich voor; het kan voor mensen zinvol zijn om niet mee te betalen aan de kosten van samenwerken en wel mee te profiteren van de baten die een belangengroep levert.

Het poldermodel-verhaal beschrijft in feite de logica van de optie al of niet samenwerken met als doel de overheid te beïnvloeden in het (re)alloceren van eigendomsrechten. De veronderstelling is, dat kosten-baten afwegingen van individuen om wel/niet deel te (blijven) nemen aan collectief handelen, bepalend zijn voor het ontstaan en de ontwikkeling van (belangen)organisaties. Om *free-rider* gedrag (zoals in het geval van de *Tragedy of the Commons*) te voorkomen, zijn lok- en dwangmiddelen nodig.

Poldermodel en Tragedy of the Commons

In geval van kleine groepen van individuen die elkaar allemaal kennen en voor wie betrouwbaarheid belangrijk is teneinde niet buitengesloten te worden, en waarvoor geldt dat partijen een machtsevenwicht bereikt hebben, is een mogelijkheid het voorbeeld van hoe de *Tragedy of the Commons* lange tijd voorkomen werd: iedere deelnemer aan de gezamenlijke grond had een erkend gebruiksrecht over die grond. Overtreden van dat gebruiksrecht is waarschijnlijk bestraft/voorkomen op de manier die Bates/Olson beschrijft.

In een latere fase is het gebruiksrecht overtreden door de landadel: "de democratische dorpsvergaderingen konden aan de macht en het geweld van de landadel vaak geen weerstand bieden. Dit leidde inderdaad tot overbeweiding en vernietiging van veel gemene

⁶ De meeste auteurs van de theorie van de *rent-seeking society* stellen dat het feit dat politici eigendomsrechten zodanig verdelen dat zij er zelf beter van worden en dat mensen uit de samenleving kostbare hulpbronnen besteden aan het beïnvloeden van politici in plaats van aan het zoeken van 'gaten in de markt', leidt tot economische stagnatie. Tegelijk wordt gesteld dat *rent-seeking* meer voorkomt in ontwikkelingslanden en minder in democratische landen (Bates, ...). Hiervoor wordt echter geen verklaring gegeven.

gronden. De verarming van de boeren maakte vervolgens hun positie nog zwakker en het gevolg hiervan was dat ze nauwelijks meer in staat waren het omheinings- en onteigeningsproces tegen te houden” (Achterberg en Zweers, 1986, p. 222). In speltheorie-terminen: doordat de omgeving van de individuen veranderde, veranderde het machtsverevenwicht tussen de individuen en daarmee het spel en de uitkomsten van het spel.

Poldermodel en de vorming van belangengroepen

In een grote samenleving als de onze, waar niet alle individuen elkaar kennen en waar men elkaar niet voortdurend hoeft tegen te komen/elkaar niet telkens nodig heeft, zijn dergelijke oplossingen van het *Free-rider* probleem vaak niet mogelijk. In het Poldermodel wordt de oplossing gezocht in het selectief maken van het collectief goed (in dit geval: de convergerende belangen van de (potentiële) leden van een belangengroep) zodat *free-riders* kunnen worden uitgesloten van gebruik, danwel het toevoegen van een selectief voordeel bij bijdragen aan een collectief goed. Voorbeeld van het eerste: een vakbond sluit CAO's af die alleen gelden voor de leden van de vakbond. Een voorbeeld van het tweede is het verlenen van juridische bijstand aan leden van een vakbond, zodat zij een individueel belang hebben om lid te worden.

3.9.5 Netwerksturing/beleidsarrangemententheorie: rekening houden met dynamiek in de spelstructuur

(zie ook par. 3.6 tot en met 3.8)

Belangrijke veronderstellingen uit de beleidsarrangemententheorie zijn:

- de omgeving van de actoren verandert voortdurend;
- de visie van de actoren op hun werkelijkheid verandert voortdurend;
- de doelstellingen van actoren veranderen voortdurend;
- verschillende actoren hebben verschillende hulpbronnen en verschillende doelen;
- actoren kunnen coalities aangaan als hun doelen voldoende convergeren.

Netwerksturing/beleidsarrangemententheorie en speltheorie

Het modelleren van een situatie is gemakkelijker naarmate die situatie eenvoudiger is. De situatie van twee actoren met dezelfde doelstellingen, dezelfde middelen en dezelfde kennis over hun situatie zijn het meest bekend. Zie bijvoorbeeld bekende spellen als het '*Prisoners' Dilemma*, *Chicken*, *Battle of the Sexes*. De *Tragedy of the Commons* is een voorbeeld van een situatie met meer dan twee actoren, maar met wel dezelfde doelstellingen, dezelfde middelen en dezelfde kennis over hun situatie. De uitkomsten van deze spellen kunnen overigens veranderen wanneer de individuen weten dat ze niet slechts één keer maar een eindeloos aantal malen 'tot elkaar veroordeeld zijn'; de mate waarin een ander je betrouwbaar vindt, gaat dan een rol spelen in de overwegingen van de deelnemende individuen. Verder zijn er bekende spellen met twee actoren met verschillende doelstellingen en middelen en verschillende verwachtingen ten aanzien van de situatie waarin ze zich bevinden. Bijvoorbeeld: *Christmas Bombing*.

Een situatie waarvoor de veronderstellingen uit de Beleidsarrangemententheorie gelden, maakt het gebruik van speltheorie een stuk complexer. Een oplossing is, te kiezen voor 2 groepen van actoren (zie voorbeeld in bijlage analysekader) danwel het aantal actoren te reduceren tot twee (zoals in *Tragedy of the Commons*); de groepen moeten dan wel zodanig gekozen worden dat daarmee de uitkomsten niet zullen veranderen.

Daarnaast wordt bij toepassing van speltheorie verondersteld dat de omgeving van het individu tijdens de strategische actie (tijdens een spel) niet verandert. Ook de visie van een individu op zijn werkelijkheid wordt verondersteld niet te veranderen tijdens de strategische actie; wel kan deze veranderen tussen beslissingen (zie bijvoorbeeld: verslag en analyse van drie voorbeeldspellen) waar de deelnemers 'leren' van voorgaande spellen).

Het aangaan van coalities is binnen de speltheorie de strategie 'kiezen voor samenwerken' (zie ook Poldermodel). In het geval van het *Prisoner's Dilemma* bijvoorbeeld geldt dat als de 2 gevangenen met elkaar zouden kunnen communiceren zodat ze afspraken konden maken en ze zouden die afspraken kunnen 'afdwingen' (bijvoorbeeld omdat ze weten dat ze elkaar nadien nog regelmatig zullen tegenkomen en nodig hebben), de strategie zou zijn: elkaar niet verraden, met als uitkomst: alletwee vrijuit gaan.

3.9.6 Vergelijking van (clusters van) theorieën

Over motieven van actoren: vergelijking van Nieuwe Institutionele Economie, Multicriteria-analyse en beleidsarrangemententheorie

Binnen de NIE worden de motieven van actoren eenvoudig verondersteld; een individu streeft voor zichzelf naar het verkrijgen en behouden van zo veel mogelijk hulpbronnen. Dit heeft als voordeel dat uitkomsten op macroniveau relatief eenvoudig gegenereerd kunnen worden. In de MCA daarentegen wordt er vanuit gegaan dat individuen verschillende, onderling moeilijk vergelijkbare zaken belangrijk kunnen vinden en dat het van de omstandigheden af hangt welk criterium/cluster van criteria de doorslag geeft bij het maken van een keuze. De MCA levert ordeningsmanieren die kunnen helpen bij het onderzoeken van welke criteria op welk moment voor een actor de doorslag geven. In de netwerksturingssedachte/beleidsarrangemententheorie wordt het gegeven dat individuen uiteenlopende motieven voor hun handelen kunnen hebben, ook erkend.

Over de omgeving van actoren: vergelijking van twee "stromingen" binnen de Nieuwe Institutionele Economie

De NIE definieert de omgeving van actoren inhoudelijk: begrippen als marktgestuurde omgeving of overheidsgestuurde omgeving, *freeriden* of samenwerken, wel of niet zich toe-eigenen van de eigendomsrechten over hulpbronnen, wel of niet herverdelen van de eigendomsrechten over hulpbronnen e.d., spelen hierbij een rol. De speltheorie-methode speelt in dit cluster van theorieën al een belangrijke rol; deze kan helpen verklaren waarom mensen in bepaalde omstandigheden *freeriden* of juist samenwerken, waarom hun gevecht om de eigendomsrechten over hulpbronnen zich richt op het zoeken naar marktmonopolies en/of op het zoeken naar door de overheid gecreëerde monopolies en/of op (toegang tot) de politieke macht; en wat hiervan de gevolgen zijn. Twee gedachtegangen lopen hierbij door elkaar heen:

- een economische gedachtegang, nl: de markt functioneert goed, mits de overheid zich beperkt tot kerntaken als het handhaven van de eigendomsrechten;
- een politicologische gedachtegang, nl.: de overheid komt voort uit het bestaan van 'markt-imperfecties' als *freeriden* en het gevecht om het zich toe-eigenen van de eigendomsrechten over (natuurlijke) hulpbronnen: dit betekent in de eerste plaats dat de overheid zich per definitie niet op een 'ideale' manier gedraagt; het betekent in de tweede plaats dat hoe de eigendomsrechten zijn verdeeld niet vanzelf spreekt (en dat dus de

status quo niet vanzelfsprekend gehandhaafd moet of kan worden), maar dat (her)verdeling van eigendomsrechten over hulpbronnen een politieke keuze is die per definitie gevolgen heeft voor het functioneren van de markt.

Over de omgeving van actoren: vergelijking van beleidsarrangemententheorie en Nieuwe Institutionele Economie

Interessant in dit verband is ook de vergelijking van de NIE met de netwerksturingsgedachte: in beide gevallen staat onderzoek naar het gedrag van actoren in een door de overheid gestuurde omgeving centraal. Maar waar binnen de netwerksturing-gedachte verondersteld wordt dat de overheid steeds meer de macht moet delen met andere partijen binnen de samenleving (= decentralisatie van macht) en dat dit tot positieve resultaten kan leiden met name als het gaat om het verkrijgen van draagvlak voor beleid, wordt binnen de NIE verondersteld dat een overheid juist ontstaat en collectief rationeel kan functioneren doordat 1 van de partijen het gevecht om de eigendomsrechten over hulpbronnen wint (= centralisatie van macht). Misschien is het verschil in verwachtingen voor de uitkomsten te herleiden tot de verschillen in veronderstellingen voor de handelingsmotieven van individuen?

Concluderend

Afsluitend kan gesteld worden dat de verschillende (clusters van) voordrachten heel verschillende soorten van kennis genereren die bruikbaar kunnen zijn bij de toepassing van speltheorie. Integratie van theorieën lijkt onmogelijk; wel bieden de verschillende mogelijkheden om naar de werkelijkheid te kijken, inzichten die nuttig kunnen zijn bij het gebruik van de speltheorie-methode in onderzoek naar het gedrag van actoren in een complexe omgeving.

De belangrijkste tegenstelling is naar mijn idee deze: de Nieuwe Institutionele Economie is met name geschikt voor verkenning van processen op macro-niveau; de beleidsarrangemententheorie helpt bij de verklaring van processen op micro- \ meso-niveau; toepassing van de Multi-criteria analyse in combinatie met de speltheorie zou geschikt moeten zijn om, nav onderzoek op micro-/mesoniveau, uitspraken te doen op macroniveau.

4 Toepassing speltheorie; structurering en analyse van onderhandelingssituaties met behulp van speltheorie

Met bijdragen van Frank Veeneklaas, Coen Balduk en Jan Vreke

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden twee verschillende spellen toegelicht, die in het project zijn opgezet. Doel van deze spellen is het uitwerken van de theorieën over toepassing van de speltheorie in complexe beleidssituaties, het verkennen van de mogelijkheden om dergelijke beleidssituaties met behulp van de speltheorie te verklaren danwel er een verwachting over uit te spreken.

In par. 4.2 wordt het verloop van een geconstrueerde onderhandelingssituatie besproken. Hierbij is een poging gedaan om de situatie waarin de Dienst Landelijk Gebied en verkopende boeren met elkaar in onderhandeling gaan, zo reëel mogelijk weer te geven; onderzocht kon op die manier worden welke elementen in de onderhandelingssituatie bepalend zijn voor het verloop en de uitkomst van de onderhandelingen.

In par. 4.3 wordt een onderzoek naar een in de praktijk voorkomende situatie gestructureerd en geanalyseerd met behulp van de speltheorie. De ROM- en de Reconstructie- aanpak worden met elkaar vergeleken op effectiviteit.

Paragraaf 4.4. ten slotte bevat een samenvatting van de voorbeeldspellen.

4.2 Verslag en analyse van drie voorbeeldspellen

Frank Veeneklaas (Alterra)

4.2.1 Inleiding

Het projectteam heeft tijdens één van de bijeenkomsten een fictieve onderhandelingssituatie nagespeeld, zoals deze zich in werkelijkheid zou kunnen voordoen tussen de Dienst Landelijk Gebied en boeren waarvan DLG grond wil kopen. Onderstaand verslag van deze bijeenkomst is als volgt opgebouwd. In par. 4.2.2 worden het spel en de spelregels beschreven. Dit is de informatie die bij het begin van het spel bekend was aan alle deelnemers. In par. 4.2.3 wordt een beschrijving gegeven van het verloop van de drie keer dat het spel gespeeld is. In par. 4.2.4 volgt een 'speltheoretische' analyse van het verloop; daarbij komen ook enkele persoonlijke observaties aan de orde.

4.2.2 Het spel

De situatie en de actoren

De Dienst landelijk gebied (DLG) heeft voor de realisatie van de Ecologisch hoofdstructuur een jaarlijkse taakstelling om in een bepaald gebied een aantal hectares te verwerven. In dat

gebied zijn boeren die hun bedrijf of een deel daarvan te koop aan willen bieden. Maar naast DLG zijn er ook andere vragers naar grond, in ons geval andere agrariërs. In dit voorbeeld werken we met 4 actoren: DLG en drie boeren die in beginsel bereid zijn te verkopen.

Doelstellingen en grondhoudingen van de actoren

- a) voor DLG:
 - het minimaliseren van de aankoopkosten van grond;
 - zo dicht mogelijk bij de hectaretaakstelling uitkomen
- b) voor de boeren:
 - een zo hoog mogelijke prijs per hectare bedingen;
 - (voor sommigen) voorwaarden scheppen om het bedrijf elders (vergroot) voort te zetten. De verkoopprijs per ha speelt hier een rol maar ook de voorkeur het bedrijf als geheel te verkopen.
 - (mogelijkerwijs) mede-agrariërs in het gebied ter wille te zijn: afkeer van natuurontwikkeling c.q. de overheid.

Naast deze expliciete doelstellingen hebben actoren ook meer impliciete wensen en angsten. Zo kunnen hun houdingen tav. van risico's uiteenlopen (risicomijdend vs risiconemend). Ook kan de urgentie om te verkopen verschillen en daarmee de angst om na afloop buiten de boot te vallen. Deze overwegingen vallen onder het kopje 'grondhoudingen'.

Voor voorbeelden van doelstellingen en grondhoudingen zie bijlage I bij dit hoofdstuk.

Acties van de actoren ('zetten' in het spel)

Om de doelen te bereiken hebben de actoren te volgende mogelijkheden:

- a) DLG
 - een bod doen op een bedrijf (of, indien dat wordt aangeboden, een deel van het bedrijf: kavel);
 - (optioneel: verworven ruilgrond aanbieden);
 - bij een tegenbod: accepteren, verder onderhandelen of weigeren.
- b) De boer heeft in beginsel drie zetten tot zijn beschikking (na een bod van DLG): accepteren, onderhandelen of weigeren. Onderhandelen houdt in een tegenbod doen. Dit kan gepaard gaan met voorwaarden, bijv. exclusiviteit van onderhandeling tijdens het onderhandelingsproces (eisen dat DLG niet tegelijkertijd met andere boeren zaken doet). Of een deel van z'n grond aanbieden. Of een 'take-it-or-leave-it' clause (=tegenbod wordt automatisch geweigerd).

Verder kunnen boeren onderling in overleg treden, om informatie uit te wisselen of samen een front te vormen bijv.

Strategieën

Strategieën vloeien voort uit de doelstellingen van de actoren, hun grondhouding en hun taxatie van de situatie. Dat laatste kan tijdens het spel veranderen en daarmee hun strategie. *Strategieën zijn niet vooraf gegeven maar worden door de speler bepaald; ze kunnen tijdens het spel veranderen.* In zijn privé-logboek (zie verderop) geeft de speler aan welke strategie hij/zij volgt en waarom.

Verloop van het spel

DLG is het eerst een zet. Zij doet 1 of meerdere biedingen op basis van de eigen doelstellingen, de algemeen beschikbare informatie en de privé-informatie. Boeren reageren

met één van bovengenoemde 3 zetten, al dan niet met voorwaarden tav. het onderhandelingsproces. Bovendien kunnen boeren, nadat DLG het startbod heeft uitgebracht onderling gaan praten (samenwerking tegenover DLG; onderlinge transacties). Bij 'acceptatie' eindigt de rol van de speler in het spel; bij 'weigering' wordt zijn rol opgeschort totdat iemand weer contact met hem zoekt en bij 'onderhandelen' gaat het spel verder. Het spel eindigt als niet meer wordt onderhandeld of als een bepaalde limiet is overschreden (in tijdsduur of onderhandelingsronden).

Informatie en de beschikbaarheid van informatie

a) Algemeen beschikbare informatie.

Vooraf:

- hectaretaakstelling van DLG;
- gangbare grondprijs in het gebied (bandbreedte) = indicatie voor de overige vraag;
- omvang van de 3 bedrijven;
- ligging van de 3 bedrijven (waaronder: percentage grond binnen de begrensde EHS);
- (- optioneel: leeftijd bedrijfshoofden).

Tijdens het spel:

- contacten en aard van de contacten tussen spelers. Maar niet de inhoud! Dus wel: DLG doet boer X een bod en boer X doet een tegenbod, maar niet de hoogte van de biedingen. Indien tijdens de onderhandelingen voorwaarden aan het proces (bijv. exclusiviteit, 'take it or leave it', arbitrage) worden gesteld, worden die ook bekend gemaakt aan de andere spelers.
- bij acceptatie: prijs en omvang van de transactie.

b) Bilateraal beschikbare informatie

Vooraf:

- de prijs voor de boerderijen, c.q. de hectareprijs, volgens onroerend goed taxateurs is bij DLG en de betreffende boer bekend (normaliter huurt zowel DLG als de verkoper z'n eigen taxateur in);

Tijdens het proces:

- de hoogte van de biedingen;
- bij contacten tussen boeren onderling blijft die informatie afgeschermd tov. niet deelnemende gesprekspartners.

c) Privé-informatie

Vooraf:

- (bij de boeren) doelstellingen. Bijv. Wil bedrijf wel verkopen om elders groter bedrijf voort te zetten. Heeft als alternatieve optie grond van z'n buurman te kopen, dan in concurrentie met DLG.
- (bij DLG) afweging tussen de twee doelstelling (minimalisatie aankoopbudget en voldoen aan hectaretaakstelling).
- (bij allen) grondhouding
- (bij allen) startstrategie

Tijdens het proces:

- verandering in strategie.

Alle informatie vooraf wordt de spelers ter hand gesteld aan het begin van het spel.

Alle informatie die tijdens het spel wordt voortgebracht (uitwisselingen tussen spelers, veranderingen in strategie, motivering van zetten, spelresultaat = transacties) wordt vastgelegd voor verslaglegging en analyse achteraf.

Informatie vooraf

a) voor ieder beschikbare informatie

Gangbare grondprijzen in de regio in het agrarisch verkeer: 80 - 100 duizend per ha.
Drie bedrijven kunnen worden gekocht.

	Omvang in ha	Deel in begrensde EHS	Leeftijd bedrijfshoofd; Spel 1	Opmerkingen
Boer A	50	2/3	jong	grenst aan B
Boer B	60	1/3	middelbaar	grenst aan A
Boer C	30	1/1	oud	

Hectare doelstelling DLG: 100

b) voor bepaalde spelers beschikbaar

DLG kent de taxatierapporten van de drie aangeboden bedrijven.

Taxatiewaarden (in het agrarisch verkeer)

	Bedrijf A; 50 ha (prijs/ha)	Bedrijf B; 60 ha (prijs/ha)	Bedrijf C; 30 ha (prijs/ha)
DLG-taxateur	4 mln (80.000)	4,5 mln (75.000)	2,5 mln (83.000)
Taxateur boer	5,5 mln (110.000)	5 mln (83.000)	3 mln (100.000)

De boeren kennen alleen de taxatiewaarden van hun eigen bedrijf.

De spelregels

Boeren dienen te handelen naar de geest van de doelstellingen en instelling zoals op de uitgereikte kaart staan vermeld. DLG moet (in onderling privé-overleg) tot een balans tussen beide doelstellingen (zo dicht mogelijk bij ha-taakstelling en minimalisering uitgaven) komen en daarnaast nog met andere, vagere doelen rekening houden (behoud geloofwaardigheid bijv.)

Het bieden en overleggen

Er zijn twee soorten *actieve zetten*: een bod doen of overleg aangaan. Daarnaast kan men een bod accepteren of weigeren.

Elke actieve zet kost de initiatiefnemer 25.000,- aan transactiekosten. Elk bod kost dus de bieder dat bedrag en ook degene die overleg wil plegen (niet bieden maar praten) is zo'n bedrag kwijt. Informatie-uitwisseling (via e-mail) tijdens een overlegronde is verder gratis. Een bod accepteren of weigeren kost ook niets.

Zetten worden gedaan per e-mail met een cc naar de facilitator. Deze houdt ook de transactiekosten bij.

Een zet via e-mail gaat met een standaard beschrijving onder "subject": *van .. naar ... bod (of tegenbod) nr x* (eventueel met bepaalde toevoeging, bijv. *take-it- or-leave-it-bod*). Of: *van .. naar ... Vraag om overleg*. Deze informatie zet de facilitator op het openbare scherm. *De informatie onder 'subject' moet volledig en correct zijn!* De inhoud van de mail blijft alleen bekend aan verzender en ontvanger (bijv. hoogte bod; dreigementen; vleierijen; roddels). Deze informatie hoeft niet volledig of correct te zijn. Alleen: een bod is een bod (zolang de onderhandeling niet is gestopt door een transactie of weigering).

Als een transactie plaats vindt of een weigering, maakt de betreffende partij dat ook via *subject* bekend. De facilitator maakt dit dan openbaar, inclusief de transactieprijs bij een koop.

Elke zet wordt kort gemotiveerd in een privé logboek. Hierin kun jij ook observaties, gevoelens, vermoedens, frustaties en wat dies meer zij kwijt. Een soort Lief Dagboek dus. Svp aangeven bij welke 'stap' op het openbare scherm je bent bij het opschrijven.

Specifieke regels voor boeren en DLG

Een boer kan een deel van zijn grond aan bieden (minimaal 20 ha). DLG kan echter geen bod doen op een deel, tenzij de boer dit aanbiedt. DLG begint dus te bieden op het gehele bedrijf. Boeren kunnen onderling handelen (losse grond in tientallen hectares met een minimum van 20 ha) onder dezelfde regels als met DLG.

4.2.3 Drie voorbeeldspellen: opzet en verloop

Opzet van de spellen

De bedoeling was 4 spellen te spelen, waarbij de fysieke uitgangspositie, dwz. ligging en omvang van de bedrijven + de taxatierapporten, steeds dezelfde was, maar met steeds verschillende motieven (doelstellingen) van de boeren (maar vooraf onbekend bij de individuele spelers). In alle spellen zijn de doelstellingen van DLG hetzelfde: de ha-taakstelling zo dicht mogelijk benaderen tegen een redelijk aankoopprijs.

Drie soorten boeren zijn onderscheiden (zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage I bij dit hoofdstuk):

- Ontwikkelingsboer. Wil vergroot bedrijf voortzetten, ter plekke of elders. Heeft enige opties, nl. bijkopen bij andere boer (liefst aangrenzend) of tegen goede prijs aan DLG verkopen om elders te hervestigen.
- Opportunistische boer. Probeert maximaal te profiteren van de ontstane situatie. Heeft vele opties: uitbreiden, verkopen en elders vestigen, verkopen en iets anders gaan doen, niets doen.
- Stoppende boer. Heeft feitelijk maar 1 optie: zijn bedrijf van de hand te doen tegen een zo hoog mogelijke prijs.

De volgende spelsituaties waren gepland.

Rolverdeling in de diverse spellen

	Spel 1: verschillende boeren	Spel 2: opportunistische boeren	Spel 3: ontwikkelings- boeren	Spel 4*: stoppende boeren
Boer A	ontwikkelingsboer	opportunistische boer	ontwikkelingsboer	stoppende boer
Boer B	opportunistische boer	opportunistische boer	ontwikkelingsboer	stoppende boer
Boer C	stoppende boer	opportunistische boer	ontwikkelingsboer	stoppende boer

* Niet aan toegekomen te spelen

Het verloop van de spellen

Verloop Spel 1

DLG start met drie biedingen ter hoogte van de taxatiewaarde volgens de DLG-taxateur. Vervolgens gebeurt het volgende.

Boer A: DLG biedt 4 mln; tegenbod door A 6,5; tegenbod DLG 4,4; A weigert.

Boer B: DLG biedt 4,5 mln; B weigert. Later, nadat B 20 ha aan A heeft verkocht biedt DLG 4 mln voor de resterende 40 ha. B accepteert (***transactie***)

Boer C: DLG biedt 2,5 mln; tegenbod 2,75; DLG accepteert (***transactie***)

Ondertussen vinden onderhandelingen tussen boeren plaats: C biedt haar bedrijf aan; A vraagt aan B of die niet (aangrenzend) deel wil verkopen. Dit leidt tenslotte tot een aanbod van B aan A om 20 ha te kopen voor 2 mln. A accepteert (***transactie***).

Samenvattend

Begin- en eindsituatie spel 1

	Hectares in bezit		Opbrengst	Transactie-	Opbrengst minus
	begin	eind	(per ha)	kosten	tr.kosten (per ha)
DLG	0	70	-6,75 mln (96.429)	150.000	-6,9 mln (98.571)
A	50	70	-2 mln (100.000)	50.000	-2,05 (102.500)
B	60	0	+6 mln (100.000)	25.000	5,975 mln (99.583)
C	30	0	+2,75 (91.667)	50.000	2,7 mln (90.000)

Verloop Spel 2

DLG start met een *take it or leave it* bod aan boer A met een waarde precies tussen beide taxatiewaarden in.

Boer A: DLG doet een 'eindbod' van 4,5 mln; A weigert.

Boer B: DLG biedt 4,8 mln; B weigert. Later, na overleg met C, heropent B de bieding met een aanbod van 5,5 mln. DLG accepteert (***transactie***)

Boer C: DLG biedt 2,8 mln; C weigert. Later, na onderling overleg boeren en nadat DLG het bedrijf van B heeft gekocht, biedt DLG 3,3; C accepteert (***transactie***)

Tijdens de onderhandelingen treden de boeren op initiatief van C in overleg. Daarbij biedt B 40 ha (buiten de EHS) aan aan C, waarvoor C bereid is 89.000/ha te betalen. Vervolgens biedt C aan A haar hele bedrijf aan (30 ha) tegen 98.000/ha. Maar ondertussen reageert C ook op DLG, die 110.000/ha biedt! Onderhandelingen tussen de boeren leidt niet tot transacties.

Samenvattend

Begin- en eindsituatie spel 2

	Hectares in bezit		Opbrengst	Transactie-	Opbrengst minus
	begin	eind	(per ha)	kosten	tr.kosten (per ha)
DLG	0	90	-8,8 mln (97.778)	100.000	-8,9 mln (98.889)
A	50	50	0	25.000	-0,025
B	60	0	+5,5 mln (91.667)	25.000	5,475mln (91.250)
C	30	0	+3,3 (110.000)	100.000	3,2 (106.667)

Verloop Spel 3

DLG start met een bod aan boer A met een prijs niet veel onder de taxatiewaarde van de door de boer ingehuurde taxateur.

Boer A: DLG doet een van 4,75 mln; A weigert. DLG doet later nieuw bod van 5,2 ! vergeten dat A maar 50 en geen 60 ha heeft?? FV]. A weigert; heeft inmiddels C opgekocht. DLG biedt vervolgens 8,15 mln voor "gehele imperium": 80 ha. A accepteert (**transactie**).

Boer B: DLG biedt 4,75 mln; tegenbod B 5,5. DLG: 5,1; geaccepteerd door B (**transactie**)

Boer C: DLG treedt niet in onderhandeling met C

C biedt haar bedrijf voor 2,85 mln aan aan boeren A en B. A accepteert (**transactie**).

Samenvattend

Begin- en eindsituatie spel 3

	Hectares in bezit		Opbrengst	Transactie-	Opbrengst minus
	begin	eind	(per ha)	kosten	tr.kosten (per ha)
DLG	0	140	-13,25 mln (94.643)	100.000	-13,35 mln (95.357)
A	50	0	5,3 mln (106.000)	25.000	5,275 mln (105.500)
B	60	0	+5,1 mln (85.000)	25.000	5,075 mln (84.583)
C	30	0	+2,85 mln (95.000)	50.000	2,8 mln (93.333)

4.2.4 Analyse en observaties

Verwachtingen vanuit de speltheorie

Vooraf, op basis van speltheorie, zijn de volgende verwachtingen te formuleren. Hieronder worden deze met de uitkomsten van de spellen geconfronteerd.

a) Doelstellingen DLG

Het bereiken van de hectare doelstelling wordt verwacht het eenvoudigst te zijn in het spel 4 (veel aanbod), vervolgens spel 1 (diverse doelstellingen, waarop flexibel kan worden ingespeeld) en het moeilijks in de spellen 3 (boeren willen meer grond) en 2 (boeren hebben nogal wat opties). Parallel hieraan loopt de verwachting van het gemiddelde prijs die zal moeten worden betaald, dus - oplopend - spel 4, spel 1, spel 3 en spel 2.

Uitkomsten van de spellen voor de doelstellingen van DLG

	Spel 1: diversiteit	Spel 2: opportunisme	Spel 3: ontwikkeling
hectare aangekocht	70	90	140
prijs/ha (excl. trans.kosten)	96.429	97.778	94.643

De hectareverwerving verliep dus tegengesteld aan de verwachting, en ook de prijs betaald door DLG is niet helemaal als verwacht. Eerder lijkt het dat DLG tijdens het spelen haar onderhandelingsvaardigheden heeft aangescherpt. Dit leerproces (blijkend uit verschillende initiële strategieën) vertroebelt een zuivere vergelijking van de diverse spelrondes.

Verwachting en realisatie

Aan het begin van spel 1 verwachtte DLG 80 ha te verwerven tegen 85.000/ha. Dat viel dus flink tegen. Aan het begin van spel 2 past DLG haar verwachting aan tot 90.000/ha. Nog te optimistisch⁷.

b) Bepalen de boerendoelstellingen de verkoopprijs?

Basisidee is dat hoe meer opties een onderhandelaar heeft (i.c. de opportunist meer dan de ontwikkelingsboer en die weer meer dan de stoppende) hoe hoger zijn opbrengst is. Dit blijkt maar deels (nl voor stoppende boeren) uit de speluitkomsten, zie de tabel hieronder. Dit kan te maken hebben met het volgende. Gelijkvormigheid van boerendoelstellingen (spellen 2 t/m 4) of juist diversiteit (spel 1) kunnen verschillend uitpakken op de prijs. Hoe, is overigens moeilijk te zeggen. Diversiteit biedt DLG de mogelijkheid ieder makkelijker te accommoderen en die relatieve tevredenheid zou tot lagere prijzen kunnen leiden. Daar staat tegenover dat een enkele opportunist (spel 1) meer kansen heeft om de boel te zijner gunste te sturen dan drie opportunisten in concurrentie. Dit blijkt te kloppen, zie verloop spel 1 en 2 (100.000/ha resp. 91.667/ha voor de in beide gevallen opportunistische boer B).

Hoe dan ook in de drie spellen hebben de drie rollen van de boeren als volgt uitgepakt.

Gemiddelde opbrengstprijis per ha (excl. transactiekosten) uitgedrukt als percentage van de eigen taxatieprijs, en gemiddelde omvang van de transactie bij de verschillende rollen van de boer

	Gem. trans.prijs/ha tov. van taxatieprijs	Gem. # ha verhandeld per transactie
Ontwikkelingsboer	108,6%	40
Opportunistische boer	104,2%	50
Stoppende boer	95,0%	30

c) Duur van de onderhandelingen en transactiekosten

Verwachting is hier dat meer homogeniteit in doelstelling bij de boeren leidt tot langere onderhandelingen - meer biedingen en overleg - dan verscheidenheid in doelstellingen. Verder mag worden verwacht dat de aanwezigheid van een stoppende boer (spel 1) het proces vereenvoudigt en versnelt. Tenslotte mag worden verwacht dat veel opties voor de boeren, zie met name spel 2, tot langere en moeizamere onderhandeling leiden.

Eigenlijk zijn drie spellen onvoldoende om tot duidelijke uitspraken te komen mbt. duur en transactiekosten. Dit temeer omdat de partijen in de loop van de speelrondes ervaring opdoen en hun onderhandelingsvaardigheden ontwikkelen. Desalniettemin de resultaten, voor wat ze waard zijn:

⁷ Mijn inschatting is dat als spel 4 was gespeeld, DLG op 95.000/ha zou hebben gegokt en de stoppende boeren een te hoog startbod zou hebben gedaan.

	Spel 1: diversiteit	Spel 2: opportunisme	Spel 3: ontwikkeling
# contacten (biedingen, overleg)	24	21	14
totaal keer transactiekosten w.v. voor DLG	11 6	10 4	8 4

Waar het vooral naar uit ziet, is dat de partijen in de loop van de spelrondes hebben geleerd hun transactiekosten te beperken. Of daarop steeds meer gefocust raken, als zijnde datgene wat zij het beste in de hand hebben.

d) Verwachtingen en realisaties van boeren: een leerproces?

Hieronder een overzicht van de strategieën, de verwachtingen en tenslotte de realisatie van de verschillende boeren.

Boer A

	Strategie	Verwachting	Realisatie
1. Boer A ontwikkeling	DLG links laten liggen en Boer B bij benaderen voor 20 ha	20 ha voor max. 90.000/ha kopen	20 ha voor 100.000/ha bij B gekocht
2. Boer A opportunist	Afwachten	110-110 duizend/ha of niets verkopen	verkoopt niets
3. Boer A ontwikkeling	Uitbreiden met grond van B of hoog bod van DLG lospeuteren	90-100 duizend/ha van B of 100.000/ha aan DLG	koopt eerst C voor 95.000/ha en vervolgens 80 ha aan DLG voor 102.000/ha

Boer B

	Strategie	Verwachting	Realisatie
1. Boer B opportunist	Afwachten	redelijke kans op totale verkoop tegen bijna 100.000/ha	verkoopt 20 ha aan A en resterende 40 ha aan DLG. Beide tegen 100.000/ha
2. Boer A opportunist	Afwachten tot ongeveer halverwege het spel	iets lager dan spel 1 mbt verkoopprijs. Aankoop prijs 85.000	verkoopt alles aan DLG voor 91.667/ha
3. Boer A ontwikkeling	Vertrouwt het zaakje niet. Gelijk zaken doen met DLG	Verwacht slechte prijs. Minimum verkoopprijs 79.000	Verkoopt alles aan DLG voor 85.000/ha

Boer C

	Strategie	Verwachting	Realisatie
1. Boer C stoppend	Probeert aan boer A te verkopen. Wil snel interesse van A weten voor evt. met DLG in zee te gaan	opbrengst 85-100 duizend/ha (verwachting 90)	verkoopt alles aan DLG tegen 91.667/ha
2. Boer C opportunist	Zoveel mogelijk winst, maar hoe liggen de verhoudingen? Eerst info vragen	opbrengst 83 (min.)-100 (max.) duizend/ha	verkoopt alles aan DLG voor 110.000/ha
3. Boer C ontwikkeling	Wil min. 85.000/ha voor bedrijf. Gaat in overleg met A en B; wacht tot DLG zelf initiatief neemt	85-95 duizend/ha (eigenlijk geen uitgesproken verwachting)	Verkoopt alles aan DLG voor 95.000/ha

Worden verwachtingen realistischer in de loop van de diverse spelrondes? Daar blijkt weinig van, zie tabel hierna. Daarbij moet ter verontschuldiging wel worden gezegd dat per ronde sommige omstandigheden (nl. de motieven van boeren) wisselden, en men dus de verkeerde 'les' uit het voorafgaande kon trekken.

Transactieprijs/Verwachte prijs

	Spel 1	Spel 2	Spel 3
DLG	114%	109%	111%
Boer A	111%*	-	102%
Boer B	100%	104%	107%
Boer C	102%	123%	106%

* aankoop!

Conclusie moet zijn dat DLG als aankopende partij moeilijk tevreden kan zijn (of te optimistisch was) t.a.v. de prijs: in alle gevallen werden hogere (of tenminste een gelijke) prijs bedongen dan de spelers verwachtten.

Enige losse, persoonlijke observaties

DLG blijkt slecht haar verwachtingen te kunnen waarmaken. Dit is opmerkelijk omdat DLG aan het begin van het spel over de meeste informatie beschikt (alle taxatierapporten), uitgezonderd de motieven van de boeren. Een mogelijke verklaring zit hem in het feit dat DLG door drie personen werd gespeeld, wat tot minder standvastigheid en misschien halfbakken compromissen leidt. Het steeds wisselen van de startstrategie duidt hier op. Bovendien werd DLG geprovoceerd in de eerste ronde door botte afwijzingen van hun openingsbod of absurd hoge tegenbiedingen. Dit leidde tot frustratie bij DLG en tot een *take it or leave it* openingsbod in Spel 2. Overigens met weinig meer succes. Overigens wisten ook de boeren hun verwachtingen in de loop van de spelrondes niet beter af te stemmen op het realiseerbare.

Alle spelers waren haast obsessief bezig de transactiekosten de minimaliseren, bijv. door die bij een ander op het bordje te leggen (C vormde enigszins een uitzondering). De waarde van informatie, te verkrijgen uit biedingen of overleg, wordt laag ingeschat. Als men de spreiding in opbrengsten ziet dan zou enige investering in informatie toch wel wat kunnen opbrengen.

Transactiesom hele bedrijf (in miljoenen)

	Taxatiewaarde (eigen taxateur)	Spel 1	Spel 2	Spel 3
A	5,5	-	-	5,3
B	5	6	5,5	5,1
C	3	2,75	3,3	2,85

Ook overleg tussen boeren, muv. C, blijkt niet populair. Zo probeert B in z'n opportunistische rol (spellen 1 en 2) op allerlei manieren te laten blijken dat hij voor eenieder in de markt is, maar weigert daarvoor een miezerige (2x)25.000 in te investeren. Hij krijgt in spel 2 een half miljoen minder voor zijn bedrijf (uiteraard niet alleen toe te schrijven aan die schraperigheid). In geen van de spellen weten de boeren een gecoördineerd front tegenover DLG te vormen. Opvallend is dat B bij zijn rolverandering in spel 3 - van opportunist naar ontwikkelingsboer - zijn verwachtingen zo sterk naar beneden bijstelt. De loon van deze angst lijkt hem een paar ton te kosten.

Bijlage bij par. 4.2: TYPING VERSCHILLENDE MOTIEVEN BIJ BOEREN

De ontwikkelingsboer

Doel: De jonge ontwikkelingsboer zit met een goed geoutilleerd* maar te klein bedrijf voor overleven op langere termijn. Hij wil uitbreiden, hier of elders. Wil bij verkoop uiteraard een goede prijs bedingen om elders een groter bedrijf over te nemen. Een mogelijkheid is van z'n buurman een stuk bij te kopen of een ander, nabijgelegen klein bedrijf geheel over te nemen. Dan moeten zij geen zaken doen met DLG. Voorkeur gaat uit naar het land van de buurman.

*dat verklaart het vrij grote verschil tussen agrarische taxatie en DLG-taxatie)

Angst: Dat de andere boeren met grond in de aanbidding zaken doen met DLG (misschien het samen wel op een accoordje gooien).

Bij verkoop van het eigen bedrijf aan derden tegen de gangbare prijzen heeft hij onvoldoende cash om elders een grotere boerderij te kopen en is hij gedwongen te blijven zitten met een ondermaats bedrijf.

Troeven: Hoge taxatie voor agrarisch verkeer.

De opportunistische boer

Doel: Deze boer, van middelbare leeftijd, wil uit de ontstane situatie een slaatje slaan. Daarvoor zorgt hij dat z'n opties zoveel mogelijk open zijn. Bij een goed DLG-bod wil hij best gaan rentenieren; maar hij kan ook een stuk land aan z'n buurman of een nabijgelegen boer verkopen en de rest aan DLG. Hij kan ook zijn huidige bedrijf voortzetten maar ziet ook wel wat in uitbreiding (zo'n 20 ha) om bedrijfseconomisch efficiënter te kunnen opereren.

Angst: Een gelegenheid een lekkere winst te maken aan zich voorbij te zien gaan.

Troeven: Opportunisme. Zo heeft hij geen voorkeur met wie hij transacties doet. Ook voorbestaan van huidige situatie kan hij hebben. Hij is weinig scrupuleus en ziet er geen probleem in zijn woord te breken, desinformatie te geven (bij motiveringen rond biedingen of onderhandelingen bij samenwerking) of om tactisch/strategisch te bieden.

De stoppende boer

Doel: Boer C wil stoppen en probeert voor z'n oude dag zoveel mogelijk uit het vuur te slepen. Hij doet liever zaken met een collega boer dan met de overheid, i.c. DLG.

Angst: Deze boer weet dat andere aanbieders in het gebied tezamen voldoende grond hebben om aan de DLG-taakstelling te voldoen. Als hij uit de boot valt zal hij gedwongen zijn z'n boerderij op de vrije markt te verkopen (doorgaan is geen optie gezien zijn gezondheidstoestand) en dan is het maar afwachten of hij de gangbare minimumprijs kan vangen.

Troeven: Weinig

4.3 Een reconstructie van de Reconstructie

Coen Balduk en Jan Vreke (Alterra)

4.3.1 Inleiding

In onderstaande tekst wordt aan de hand van een praktijksituatie een spelsimulatie uitgewerkt. Als voorbeeld is gekozen voor het beleidsproces van de invoering van de Wet Reconstructie van de Zandgronden in een reeds lopend ROM-proces, te weten de Gelderse Vallei, in 1999. Er is voor deze beleidssituatie gekozen, omdat hier sprake was van een complexe beleidssituatie met meerdere belanghebbenden, die duidelijk eigen strategieën en doelen hanteerden, wat de resultaten van de spelsimulatie interessant maakt. Bovendien is de fase die de simulatie naspeelt reeds afgerond, wat het voordeel geeft dat de resultaten van de simulatie vergeleken kunnen worden met de feitelijke uitkomsten van het beleidsproces.

Hieronder wordt eerst kort toegelicht welke praktijksituatie als uitgangspunt voor de spelsimulatie genomen is. Vervolgens wordt in de leeswijzer de structuur van dit voorbeeld aangegeven.

Probleemschets

De botsing tussen de beleidsarrangementen Gelderse Vallei en de Reconstructie betreft een spanning tussen gebiedsgericht beleid en generieke maatregelen.

Eind 1999 kreeg de SVGV met een extra belangrijke ontwikkeling te maken: naar aanleiding van het uitbreken van de Varkenspest in Nederland, en de gestapelde problematiek in gebieden als de Gelderse Vallei, hebben de ministeries van LNV en VROM een wet ontwikkeld die hiervoor een oplossing moet bieden: de reconstructiewet. Deze wet is gebaseerd op vergaande doelstellingen van het rijk, zowel op het gebied van milieu, ruimtelijke ordening en economie en heeft een minder vrijblijvend karakter dan de ROM-aanpak. Deze wet heeft o.a. tot doel de risicogebieden voor de varkenspest op te splitsen in clusters, waardoor bij het uitbreken van een nieuwe epidemie ieder besmet cluster hermetisch kan worden afgesloten. Daartoe moeten, voor zover nodig, intensieve varkenshouderijen verplaatst worden. Echter, buiten deze doelstelling poogt de wet ook om een verbetering in de milieukwaliteit te forceren, waar ook bedrijfsverplaatsingen of -beëindigingen voor nodig zullen zijn. Tevens tracht de wet de traagheid in beleidsvoering aan te pakken, alsmede de ondoorzichtigheid en grootte van geldstromen. Deze ontwikkeling dreigt te conflicteren met het geïntegreerde gebiedsgerichte proces in de Gelderse Vallei. Spanningen kunnen met name optreden ten aanzien van de aard van het beleidsproces, de organisatiestructuur en de gevormde machtsbalansen.

De op komst zijnde invoering van de reconstructiewet in de Gelderse Vallei veroorzaakt aanzienlijke onrust. Veel betrokken actoren beschouwen de reconstructiewet als een belemmering voor het realiseren van de bereikte uitkomsten van het ROM-project. Immers, net nu men het idee had dat de ontwikkeling van de streek weer een beetje op gang kwam door de grote inspanningen die iedereen geleverd heeft, en op het moment dat de betrokkenheid van de streek bij het beleid begint te groeien, kondigt de nationale overheid een wet aan, die voor grote veranderingen zorgt. De aankondiging van de reconstructiewet leidde tot grote onrust, zoals op allerlei vergaderingen, voorlichtingsbijeenkomsten etc. duidelijk werd.

Al snel bleek dat door de grote tegenstand de invoering van de reconstructiewet niet gemakkelijk zou zijn. Het commentaar op de inhoud en uitwerking van de wettekst was zo

groot, dat er geen sprake was van het eenvoudig accepteren van deze wet in de oorspronkelijke vorm. Door alle uiteenlopende meningen, verwachtingen en opstellingen ontstond een onderhandelingsproces van uitleg, discussie, commentaar en zelfs aanpassingen. Hierdoor hebben wet en bestaande situatie elkaar duidelijk beïnvloed, en heeft de invoering van deze wet een belangrijke vertraging opgelopen.

Leeswijzer

Deze tekst geeft een voorbeeld van de wijze waarop een beleidssituatie in een spelvorm gereconstrueerd kan worden, aan de hand van de invoering van de reconstructiewet in een lopend gebiedsgericht proces. Het eerste deel van de tekst geeft de spelsimulatie weer; het tweede deel geeft extra achtergrondinformatie om het de spelers mogelijk te maken zich in te leven in hun rol.

Par. 4.3.2: Het Spel

In deze bovengenoemde complexe situatie gaat het om twee beleidsarrangementen: *“een beleidsarrangement verwijst naar de tijdelijke, organisatorische en inhoudelijke stabilisering van een beleidsdomein (Van Tatenhove et al., in: Van der Zouwen en Van Tatenhove, 2001)”*. De verschillen tussen deze twee beleidsarrangementen worden hieronder in onderdeel A toegelicht, aan de hand van de vier componenten die aan een arrangement onderscheiden kunnen worden: beleidscoalitie, machtsstructuur, spelregels en beleidstheorie. In de gekozen beleidssituatie is er sprake van een drietal relevante betrokken partijen: het Rijk, de provincie en de streek. Deze vormen de spelers in het spel. In onderdeel B worden de doelen van de eerste partij, het Rijk, uiteengezet en wordt er een ideaaltypisch rollenstelsel gegeven, gebaseerd op deze doelen. In onderdeel C wordt aangegeven hoe de andere partijen hierop reageren, en welke doelen zij zelf hebben. In onderdeel D wordt vervolgens aangegeven hoe de fasen van deze beleidssituatie in spelfasen omgezet kunnen worden; in onderdeel E wordt ten slotte aangegeven welke afwegingen de spelers in het spel kunnen maken..

Par. 4.3.3: Achtergronden

In dit tweede document wordt allereerst in onderdeel A ingegaan op de opzet en inhoud van de beleidsarrangementen ROM-proces Gelderse Vallei en de Reconstructie. In onderdeel B worden de achtergronden van beide arrangementen; de aanleiding en totstandkoming ervan toegelicht. In onderdeel C worden vervolgens per betrokken partij de belangrijkste overwegingen weergegeven voor het al dan niet belang hebben bij de reconstructie.

4.3.2 Het spel

A Analyse verschillen beleidsarrangementen

Beleidscoalities

Het grootste verschil tussen de reconstructie en ROM-project de Gelderse Vallei met betrekking tot de gevormde coalitie ligt niet zozeer in de betrokken partijen, maar de selectie van deze actoren en de reden waarom deze bij het beleid betrokken zijn. In het ROM-project werden de belangrijkste belangengroepen bij het proces betrokken, omdat op deze manier maatwerk voor de streek gevormd kon worden, en het beleid door de hele streek gedragen zou worden. Een groot draagvlak is dan ook het belangrijkste doel. Alle betrokken partijen hadden in grote lijnen hetzelfde doel, en wilden dit gezamenlijk, op ongeveer dezelfde wijze nastreven. Als de coalitievorming in de reconstructie vanuit dit perspectief van strategisch handelen gezien wordt, valt op dat nu niet in de eerste plaats alle partijen op dezelfde wijze hun doel proberen te bereiken, maar dat met behulp van een wet een doel opgelegd wordt.

Dit blijkt ook uit de vertegenwoordiging van de verschillende betrokken partijen in het beleidsvormingsproces. Niet alleen worden de regionale actoren (behalve de provincie) minder vaak bij de beleidsvorming betrokken en zijn er nauwelijks waarborgen voor daadwerkelijke invloed, ook is deze vertegenwoordiging veel indirecter dan in het ROM-project. Per belangengroep komen immers slechts één of enkele vertegenwoordigers in aanmerking om zich via de reconstructiecommissie bezig te houden met het beleid, waardoor nauwelijks gesteld kan worden dat er sprake is van een beleidscoalitie van verschillende partijen.

Machtsstructuur

Dat de machtsstructuur in de reconstructie totaal anders ligt dan in het ROM-project, blijkt al uit het feit dat maatregelen afgedwongen kunnen worden. Het ROM-project is gebaseerd op een meer gelijkwaardige verdeling van hulpbronnen tussen alle betrokken actoren, ook al bleek dat ook hier vanuit het rijk en de provincies wel enige randvoorwaarden gesteld werden. Met de reconstructiewet wordt een totaal nieuwe machtshiërarchie opgebouwd, met aan de top het rijk, die de randvoorwaarden voor de reconstructie vaststelt, en de reconstructieplannen hieraan kan toetsen. De provincie voert de regie over de planvorming en -uitvoering, en heeft voldoende machtsmiddelen om maatregelen en aanpassingen door te voeren. De gemeenten krijgt de uitvoerende taken en moeten de beslissingen van de provincies opvolgen. Ook de andere partijen hebben weinig invloed op de reconstructiemaatregelen. Het instellen van reconstructiecommissies is óók geen voorwaarde voor invloed van deze partijen. Hier is dus sprake van een in belangrijke mate top-down opgezette machtsstructuur, waarbij de ROM-elementen vrijwilligheid, draagvlak en gelijkheid sterk in belang afnemen. Reflexiviteit is in deze opzet afgenomen.

Spelregels

De interactie in het ROM-project is voornamelijk gebaseerd op informele spelregels -gevormd tijdens het proces- over hoe actoren met elkaar om moeten gaan, hoe overlegd wordt, afspraken gemaakt worden etc. Voorgenomen maatregelen werden vaak vastgelegd in de vorm van inspanningsverplichtingen. Op deze manier kreeg de streek voldoende flexibiliteit om zelf beleid te vormen, dat was aangepast voor de specifieke omstandigheden en problematiek in de regio. Deze flexibiliteit ging zelfs zo ver, dat voor de regio soms nationale regelgeving aangepast kon worden, en er dus sprake was van 'rule-altering' beleid. Ook de reconstructiewet heeft tot doel om beleid af te stemmen op de specifieke situatie in de concentratiegebieden, maar op een geheel andere wijze. Wel moet het beleid gebiedsgericht gevormd worden, maar de maatregelen moeten voldoen aan duidelijke randvoorwaarden (die in de rijksuitgangspunten en beleidsprioriteiten verwoord worden), en worden formeel vastgelegd. Medewerking is ook niet meer vrijblijvend. De wijze van interactie tussen de verschillende actoren, de inspanningen, taken en verantwoordelijkheden zijn dus allemaal vastgelegd in formele spelregels.

Toch zijn er nog wel mogelijkheden om informeel afspraken te maken over het te voeren beleid: provincies kunnen met de reconstructiecommissies hun taken en bevoegdheden overleggen, en advies vragen aan de andere maatschappelijke actoren. De opzet van de wet is wel formeel en geeft nauwelijks waarborgen voor invloed van maatschappelijke belanghebbenden; het is echter de provincies niet verplicht om daaraan strikt vast te houden.

Beleidstheorie

De opzet van het ROM-project kon slagen, omdat de beleidstheorieën van de verschillende actoren gedurende het project convergeerden. Door de consensus over doeleinden en de wijze waarop deze nagestreefd moesten worden, stelden de verschillende actoren zich flexibel op. De wijze waarop de regionale actoren tegen het lopende ROM-project aankijken lijkt onveranderd: men is in grote lijnen tevreden over het verloop en de resultaten van het beleid,

en wil dan ook doorgaan via de ROM-aanpak. Ook de beleidstheorie van het rijk lijkt aan de inhoudelijke kant ongeveer hetzelfde te zijn gebleven. De rijksuitgangspunten geven ongeveer dezelfde problematiek weer als die men met behulp van het ROM-project wil aanpakken (buiten de introductie van de varkenspest als nieuw aandachtspunt). Ook over de manier van aanpakken van deze problemen denkt men nog hetzelfde. Met de reconstructie worden de problemen op regionaal niveau, vanuit meerdere invalshoeken tegelijk, geïntegreerd aangepakt.

De opvattingen over hoe de organisatie van dit beleid eruit moet zien, blijken bij het Rijk echter gewijzigd te zijn. Dit heeft een verandering van regels, hulpbronnen en coalitievorm tot gevolg. De in de wet weergegeven organisatiestructuur verlegt immers de beslissingsbevoegdheid over projecten en maatregelen naar de provincie, en stelt strenge voorwaarden aan het beleid en de plannen in het kader van de reconstructie, waardoor de onderlinge verhoudingen tussen de actoren sterk veranderen. Probeerde men immers met het ROM-project zoveel mogelijk betrokkenheid en kennis vanuit de streek te activeren, nu wordt een aantal waarborgen daartoe weggenomen, in ruil voor snelheid, overzichtelijkheid en resultaatgerichtheid.

B Doelen Rijk en ideaaltypische rollen: het arrangement Reconstructie

Doelen Rijk

Allereerst de motieven van het Rijk voor de reconstructie. In dit stadium is het Rijk vooral wetgever. De achteruitgang van de kwaliteit van het landelijk gebied moet gestopt worden, en daarvoor is een krachtig instrument nodig, dat ook slachtoffers mag kosten. Een belangrijke drijfveer voor deze overheidsmaatregel is het idee, dat op regionaal niveau voldoende aandacht aan de verschillende samenhangende aspecten van de genoemde problemen besteed kan worden, er sneller op nieuwe inzichten ingesprongen kan worden, en er zo maatwerk verricht kan worden. De hier toegelichte wet lijkt dan ook vervaardigd te zijn vanuit de regionaliseringsstrategie, waarbij bestuurlijke verantwoordelijkheden voor een belangrijk deel gedecentraliseerd worden naar het provinciale niveau. Het Rijk beseft echter heel goed dat ze te ver van de regio's afstaat, en wil daarom zoveel mogelijk aan de provincies overlaten.

Er lijkt echter nog een andere motivatie te bestaan. Uit de evaluatie van ROM-project de Gelderse Vallei bleek dat de nationale overheid niet erg tevreden was met de concrete bereikte resultaten. Weliswaar was er een draagvlak voor, en betrokkenheid bij het regionale beleid bereikt, toch ging het de nationale overheid allemaal niet snel genoeg. Als commentaar op het ROM-project werd onder andere gesteld dat er weinig zichtbare resultaten (lees: bereikte meetbare milieuverbetering) waren, en dat onzichtbaar was waar alle financiële middelen in gestopt werden, juist door de kleinschaligheid van alle projecten die ontplooid worden. Uiteraard heeft het Rijk nog meer doelstellingen.

Speltechnisch

De invoering van de wet is puur hiërarchisch verlopen: het Rijk heeft de wet van boven af opgelegd. Dat deze strategie een keuze (door het Rijk) uit een aantal mogelijke strategieën is, is min of meer vanzelfsprekend. Welke strategieën dit zijn geweest en welke overwegingen een rol hebben gespeeld, zijn moeilijker te achterhalen. Mogelijke -onderling afhankelijke- criteria (voor het Rijk) bij de keuze zijn onder meer:

- snelheid: dit is de afweging tussen autoritair opleggen en rekening houden met inspraak;
- doelbereik: belangrijk hierbij zijn de mate waarin bepaalde doelen worden gerealiseerd en de snelheid waarmee dit gebeurt;
- draagvlak: hoe groter het draagvlak bij de betrokkenen, hoe meer deze zullen meewerken en hoe groter dus de kans op succes;
- vrijwilligheid: gewenste veranderingen zijn afgedwongen via regelgeving (zoals via restricties, boetes etc.) of berusten op vrijwilligheid, eventueel gestimuleerd door voorlichting, subsidies etc.;
- financiën: uitgaven kunnen verband houden met invoering van de wet en toezicht op de uitvoering daarvan als op het financieren van (min of meer vrijwillige) veranderingen.

De individuele doelen verschillen echter in het belang dat het rijk hieraan hecht. Kortom, sommige doelen kunnen geschapt onder het gewicht van de andere.

Ideaaltypische rolverdeling

Rijk

Allereerst kan opgemerkt worden dat het rijk (op de achtergrond) nog steeds een belangrijke rol speelt in de organisatie. Immers, zij stelt voor iedere vier jaar de beleidsprioriteiten vast, op basis waarvan de reconstructieplannen worden ontworpen. Verder dient de organisatie van de reconstructie op regionaal niveau georganiseerd te worden, aangezien de reconstructie juist voor regionale problemen een oplossing moet formuleren. De provincies spelen hierin dan ook een grote rol. Na vaststelling heeft het plan nog de goedkeuring van de ministeries van VROM en LNV nodig: de basis voor deze toetsing is de Rijks Uitgangspunten Nota (RUN), waarin de rijkscriteria verwoord zijn.

Provincie

De provincie wordt verantwoordelijk gesteld voor de uitwerking van de rijksuitgangspunten in de reconstructie en krijgt de regie over de reconstructie. De provincie bepaalt dan ook waar de reconstructiegebieden precies liggen en hoeveel reconstructieplannen er gemaakt worden. Ook keurt de provincie de uiteindelijke plannen goed of af (op basis van de provinciale vertaling van de RUN; de PUN). De provincie bepaalt welke taak de reconstructiecommissie (zie hieronder) krijgt: zij kan er voor kiezen om deze slechts een adviesfunctie te geven, of om meer taken en bevoegdheden te delegeren, met inbegrip de bevoegdheid tot vaststelling van het ontwerp-reconstructieplan. De exacte taken en bevoegdheden zijn dus niet vastgelegd.

Streek

Voor het slagen van de reconstructie is medewerking van alle betrokkenen echter vereist: hiertoe wordt voor ieder reconstructiegebied ten minste één reconstructiecommissie ingesteld, waarin de betrokken partijen vertegenwoordigd zijn. In deze reconstructiecommissies zijn de volgende partijen met ten minste een lid vertegenwoordigd: de gemeenten, de waterschappen, de landbouw, de natuur- en landschapsorganisaties, de milieuorganisaties en de recreatiesector. Bovendien wordt er door de ministeries van LNV en VROM ieder één adviseur aan toegevoegd, als mede twee adviseurs door de Gedeputeerde Staten. De commissieleden kunnen zelf uiteraard met hun achterban overleggen. De andere streekbewoners kunnen via inspraak invloed uitoefenen op het plan.

Ook wordt de verplichting gegeven om in bestuursovereenkomsten met gemeenten en waterschappen afspraken over het proces te maken, bijvoorbeeld over de wijze van participatie in de besluitvorming met betrekking tot de reconstructie, en bijvoorbeeld over de wijze waarop bestaande gebiedscommissies in de reconstructie geïncorporeerd kunnen worden.

Als de zones die in het reconstructieplan worden vastgesteld niet overeen komen met hun bestemmingsplannen, zullen de gemeenten er zorg voor moeten dragen dat deze bestemmingsplannen zo snel mogelijk aangepast worden. Intussen mogen er geen vergunningen voor bijvoorbeeld bedrijfsvestiging worden verstrekt die in strijd zijn met het reconstructieplan. Dit kan een grote druk op het gemeentelijk apparaat leggen. De rol van maatschappelijke actoren blijft enigszins onduidelijk. Een groot deel van deze actoren is in ieder geval bij de reconstructie betrokken via hun vertegenwoordiging in de reconstructiecommissies. Wat dit concreet inhoudt wat betreft taken en bevoegdheden is niet duidelijk, en wordt door de provincie bepaald.

C Reactie andere partijen en Doelen

Provincie

Dit is een lastige rol. De provincie zit tussen ROM en Rijk ingeklemd; ze zijn ook ROM-actor geweest en kunnen begrip opbrengen voor de frustraties van de streek. Het behartigen van het streekbelang is in belangrijke mate ook haar doel, en de ontstane samenwerking en eensgezindheid in de streek vindt men een goede ontwikkeling. Anderzijds moet ze het rijksbeleid uitvoeren en zien ze in de reconstructie ook grote mogelijkheden om al het gepolder en de zoutloze compromissen eens stevig te doorbreken en snappen de overweging van het Rijk. Ze weten dat ze met de reconstructiewet hiertoe een belangrijk machtsmiddel in handen krijgen. Anderzijds; als ze hiermee de lokale partijen tegen zich in het harnas jagen, zijn ze de goede relaties kwijt, en zullen ze bovendien een groot deel van de plannen zelf moeten schrijven...

Speltechnisch

Mogelijke criteria (voor de provincie) bij de overwegingen over het te kiezen gedrag, betreffen:

- geloofwaardigheid ofwel de invloed op de relatie met het Rijk. Dit kan met name van belang zijn bij de goedkeuring (door het Rijk) van de te formuleren plannen
 - draagvlak ofwel de invloed op de relatie met de betrokkenen 'in de streek', met name op de mee- of tegenwerking van de betrokkenen bij het formuleren en implementeren van de plannen.
 - eigenbelang ofwel de mate waarin eigen doelstellingen (provincie) kunnen worden gerealiseerd, zo kan het gedrag worden gekoppeld aan een verwachte compensatie op een ander conflictpunt
 - continuïteit ofwel het behouden van de streekprocessen die moeizaam tot stand zijn gekomen
- De individuele doelen verschillen echter in het belang dat de provincie hieraan hecht. Kortom, sommige doelen kunnen geschrapt onder het gewicht van de andere.

Streek

De verschillende partijen in de streek zijn vertegenwoordigd in het Stichtingbestuur van het ROM-project. Als dagelijks bestuur van het ROM-project is men ook bang dat ze hun rol verliezen, en daarmee alle streekinspanningen in de wacht gezet worden. Het stichtingbestuur heeft echter natuurlijk ook veel goede contacten opgebouwd met het regionaal en nationaal beleidsniveau, en heeft als doel dan ook om via deze betrokkenheid een belangrijke rol voor zichzelf in de reconstructie te creëren.

Speltechnisch

De mogelijke criteria voor de vertegenwoordiging van de streek bij de keuze zijn onder meer:

- autonomie streek behouden
- eigen rol behouden, ofwel de bestaande goede contacten met de nationale (Rijk) en regionale overheid (provincie ?) behouden
- eensgezindheid in de achterban bewaren
- lange termijn ontwikkeling van de streek

Achterban

Deze bestaat uit de diverse partijen die in het stichtingsbestuur zijn vertegenwoordigd: gemeenten, boeren, natuurverenigingen, waterschappen en recreatieschappen. Deze actoren hebben als doel de bestaande situatie te handhaven (al willen ze misschien wel eerst meer weten van de reconstructie). Ze zijn het helemaal niet eens met de handelwijze van het Rijk en voelen zich enigszins verraden en gefrustreerd. De voorgestelde werkwijze en spelregels staan in schril contrast met hun overlegcultuur. Hun doel is dan ook om hun bestaande autonomie in de streek te behouden. Wat betreft het beleid is men erg bij elkaar betrokken, en beleid dat slachtoffers maakt wordt dan ook niet snel geaccepteerd. Ook weten ze dat ze het reconstructieproces redelijk kunnen frustreren /vertragen.

Speltechnisch

De criteria (doelen) van de achterban betreffen onder meer:

- eigenbelang, handhaven gewenste persoonlijke situatie
- streekbelang, behouden in gang gezette streekprocessen (contacten, samenwerking, eensgezindheid)
- invloed op beleidsprocessen die de eigen streek betreffen
- lange termijn ontwikkeling van de streek

D Spelfasen Proces botsing arrangementen

Algemeen

In deze spelsimulatie is voor een beperkte termijn in het beleidsproces van de reconstructie gekozen: de invoering ervan in het ROM-proces de Gelderse Vallei. Deze fasen zijn met name gebaseerd op de interacties tussen drie partijen: rijk, provincie en streek. Hieronder worden deze fasen voor een afgeronde beleidscontext belicht, die ongeveer ophoudt bij het ontstaan van een gedeeld streekbeeld over de reconstructie in de Gelderse Vallei (ten tijde van het benoemen van het stichtingsbestuur als reconstructiecommissie); er kan echter ook voor gekozen worden om de interacties in het spel uit te breiden als een herhaald spel tussen de partijen. Hierbij kan gedacht worden aan nieuwe fasen, zoals:

- Het onderhandelingsproces tussen provincie, rijk en streek over de startnotitie per reconstructiegebied;
- De onzekerheid en nieuwe onderhandelingen na de regeringswisseling (waarin bijvoorbeeld het betrouwbaarheidsaspect van de overheid een belangrijke rol gaat vervullen);

Speltechnisch

Het onderwerp van het spel is de invoering van de reconstructiewet door het Rijk (LNV, VROM). De spelers in dit spel zijn het Rijk en de provincie(s), die bij invoering van de wet een andere rol krijgen. De betrokkenen in de streek (gemeentes, agrariërs, natuurorganisaties etc.) zijn in de invoeringsfase van de wet feitelijk het lijdend voorwerp: ze krijgen een en ander opgelegd. Toch spelen ook deze betrokkenen een rol: zij zijn het immers die de uiteindelijke plannen/veranderingen later moeten gaan uitvoeren en dat gaat gemakkelijker als ze er ook achter staan. In het spel tussen Rijk en provincie spelen deze betrokkenen (de streek) op de achtergrond een rol. Feitelijk is er sprake van meerdere spelen, zoals bijvoorbeeld de uitkomst van het spel tussen provincie en streek, dan wel de verwachte uitkomst hiervan, mede bepalend is voor het gedrag in het spel met het Rijk.

Startgegevens: de wijze van voorbereiding

Het meest kenmerkende van dit proces is wel het feit dat praktisch niemand op de hoogte was van de exacte plannen van het rijk. Toen de reconstructiewet werd gepresenteerd, kwam dit als een donderslag bij heldere hemel. Tot op het allerlaatste moment vond de ontwikkeling van deze wet voornamelijk achter gesloten deuren plaats. Provincies, gemeenten, waterschappen en gebiedsorganisaties, en zeker de maatschappelijke groeperingen wisten niets van hetgeen hen te wachten stond. Enkel de rijkspartijen maakten dus in deze eerste fase deel uit van de beleidscoalitie: de andere partijen bleven hierbuiten. Vanuit de beleidstheorie van het rijk valt dit natuurlijk te begrijpen. Met deze wijze van voorbereiding wilde men immers een snelle invoering van de wet bereiken, door langdurige tegenstand te omzeilen. Bovendien is het denkbaar dat men op deze manier dacht een strikt, helder beleid te bereiken, wat in tegenstelling tot bijvoorbeeld het ROM-beleid, niet een compromis zou worden door de verschillende belangen. Deze werkwijze paste echter totaal niet binnen de informele spelregels van het ROM-proces, waar iedereen bij alles betrokken wordt.

Invoering

Bekendmaking: De invoering van de reconstructie kan gezien worden als de overname van het initiatief tot beleidsvorming door het rijk. Onder andere de strenge eisen, de tijdslimieten en het financiële kader zijn hier voorbeelden van: hiermee maakt het rijk ook meteen de nieuwe machtsstructuur duidelijk. Het ROM-project was immers gebaseerd op vrijwillige samenwerking in het beleid, en op de invoering van de reconstructie bleken de verschillende actoren in de Gelderse Vallei uiterst weinig invloed te hebben. Op deze ontwikkelingswijze waren de betrokken actoren totaal niet voorbereid bij het bekend maken van de reconstructie. Dit leidde tot een vrij chaotische situatie. Iedereen begreep na korte tijd dat het rijk anders over het regionale beleid dacht (lees: een andere beleidstheorie had). Men besepte dat deze wet grote gevolgen voor de streek kon hebben, en dat een heel ander soort beleidsorganisatie en beleidsinhoud het gevolg zouden zijn. Uiteraard viel er een reactie van de landbouw en gemeenten te verwachten, aangezien wel duidelijk werd dat de voorgestelde veranderingen speciaal voor hen nogal wat voeten in de aarde had. Omdat de wettekst zelf relatief vaag is, werd het veel betrokkenen echter niet duidelijk welke veranderingen ze precies tegemoet zagen. Bovendien kon niemand een antwoord geven op de ontstane vragen, omdat zelfs de provincies nauwelijks op de hoogte waren van de rijksplannen. Deze situatie veroorzaakte bij velen een soort paniecreactie: men zag mogelijk grote veranderingen tegemoet, maar kon zich er met geen mogelijkheid op voorbereiden.

Voorlichting: Na de bekendmaking werd er daarom een aantal voorlichtingsbijeenkomsten gehouden, waar de wettekst werd toegelicht, en belangstellenden vragen mochten stellen. Hier bleek, ondanks de geruststellende woorden van de voorlichters, dat er inderdaad de nodige inhoudelijke en organisatorische aanpassingen in het streekbeleid verwacht mochten worden, gebaseerd op een gedetailleerde visie en strenge afrekenbare doelstellingen. Dit veroorzaakte bij zeer veel betrokkenen het gevoel totaal buitengesloten, en buiten spel gezet

te zijn. De keuze van het rijk voor een zeer beperkte beleidscoalitie bij de invoering van de reconstructie spoorde immers absoluut niet met de informele regionale spelregels, waarbinnen samenwerking op basis van vrijwilligheid centraal stond. Hierdoor ontstond een zeer negatieve houding ten opzichte van de reconstructie en haar doelstellingen, nog voordat de werkelijke invoering daadwerkelijk een feit was.

Speltechnisch

De tegenpartij in het eerste spel is de provincie. Dit is de buffer tussen het rijk, die de wet oplegt, en de betrokkenen in het gebied, die de gewenste veranderingen moeten realiseren. De provincie heeft te maken met een opgelegde wet en inhoudelijk kader hiervoor (vastgelegd in de RUN: rijks uitgangspunten nota) en kan kiezen uit klakkeloos uitvoeren van de wet of het steunen van de streek door oppositie te voeren tegen de wet (via onderhandelingen of door te weigeren). Op de invoering van de wet (uitkomst spel met het Rijk) heeft dit niet veel invloed, maar het kan wel de uitvoering beïnvloeden door inspraak op het kader voor de uitvoering. De strategie 'onderhandelen' kan worden gezien als het accepteren van de wet, maar bij de uitvoering de grenzen zo veel mogelijk oprekken. Op grond van het voorgaande kan de volgende opbrengstentabel worden opgesteld, waarbij de specificatie van de opbrengsten niet mogelijk lijkt. Wel kunnen denklijnen worden geïllustreerd.

		Provincie		
		<i>accepteren</i>	<i>onderhandelen</i>	<i>weigeren</i>
Rijk	<i>invoering met inspraak</i>			
	<i>autoritair opleggen</i>			

De verwachtingen omtrent de opbrengsten in de bovenstaande matrix, zijn vaak de verwachte uitkomst van een (onderliggend) spel van het Rijk of de provincie met belanghebbenden in de streek. Zo zal de provincie bij de keuze al dan niet oppositie te voeren tegen de invoering van de wet, rekening houden met het effect op de onderhandelingen met deze betrokkenen. Samen vechten tegen een 'boze vijand' is vaak lucratiever dan te worden beschouwd als een verlengstuk hiervan, aan de andere kant kan het voor de provincie nadelig zijn het Rijk 'tegen de haren in te strijken'.

Eerste stappen

Eerste reacties: Dit gevoel van onmacht en onzekerheid in de periode na de eerste voorlichtingsbijeenkomsten leidde tot een apathische houding van de regionale actoren. Iedereen liet het allemaal maar op zich afkomen. Ondanks het feit dat gemeenten hun bestemmingsplannen mogelijk moesten aanpassen en bedrijfsverplaatsingen en -beëindigingen moesten doorvoeren, terwijl ook de provincies hun taken ineens sterk zagen toenemen, gebeurde er geruime tijd weinig. Wel werd er op het gebied van gebiedsorganisaties, bijvoorbeeld door de gebiedscommissies binnen de Gelderse Vallei, gesproken over mogelijke gevolgen van de reconstructiemaatregelen, en hoe men zich hier het best op kon voorbereiden. Maar meestal bleef men steken op het gebrek aan inzicht in de ontwikkelingen die de reconstructie met zich mee zou brengen. Door het feit dat de regionale partijen de beleidstheorie van het rijk niet deelden, bleek het voor hen zeer lastig om te gaan met de nieuwe machtsstructuur en spelregels. De belangrijkste ontwikkelingen vonden op interprovinciaal niveau plaats, waar door het Borco nagedacht werd over de wijze waarop de reconstructie het best aangepakt kon worden. Hier werd gediscussieerd over mogelijke organisatorische constructies, om rechtvaardig beleid en een zo groot mogelijk draagvlak onder de betrokkenen te bereiken. Bovendien bleek in deze periode dat de wettekst, ondanks de strenge bepalingen en doelstellingen, veel zaken onuitgewerkt liet, en er zeer veel haken en ogen aan de uitvoering van de reconstructie zouden zitten. Hier zijn onduidelijkheden te noemen als de reikwijdte van de uitwerkingsmogelijkheid voor reconstructieplannen, het planniveau waarop een mer-rapportage moet worden uitgevoerd etc.

Eerste stappen: Omdat de provincies uiteindelijk de regie over het beleid zouden krijgen, werden vanuit het Borco enkele werkgroepen opgestart, die de onduidelijkheden en problemen van de reconstructie moesten uitwerken. Veelal werden ook afgevaardigden van onder andere gemeenten en waterschappen bij deze discussies betrokken, waardoor tegelijk ook aan draagvlak en informatievoorziening werd gewerkt.

Speltechnisch

Het onderliggende spel van de provincie is dat met de streek. De provincie zal een inschatting willen maken van het effect van haar keuze in het spel met het Rijk op de relatie, het spel met de streek. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen de vertegenwoordiging van de streek, verenigd in het bestuur van het ROM-project: de Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei, en haar achterban. In het spel met de provincie is de vertegenwoordiging van de streek de speler. Echter, net als de provincie in het spel met het Rijk de verwachte uitkomsten van het spel met de streek zal willen meenemen, wil de vertegenwoordiging van de streek rekening houden met de verwachte uitkomst van het spel met haar achterban. De keuzes voor de vertegenwoordiging van de streek in het spel met de provincie zijn het accepteren van het opgelegde kader, het niet accepteren van het kader en dit laten merken door het reconstructieproces te frustreren (vertragen) en via onderhandelingen met de provincie proberen het opgelegde kader op onderdelen aan te passen.

		Provincie (naar Rijk)		
		<i>accepteren</i>	<i>onderhandelen</i>	<i>weigeren</i>
Streek	<i>frustreren proces</i>			
	<i>onderhandelen</i>			
	<i>accepteren</i>			

In dit spel zit nog een andere dimensie, namelijk de wijze waarop de provincie zich opstelt naar de streek toe. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen een autoritaire en een coöperatieve opstelling, ofwel legt de provincie haar wil autoritair op aan de streek, waarbij ze het kader voor de reconstructie (de PUN: provinciale uitgangspuntennota) zonder inspraak opstelt of gaat ze uit van overleg en inspraak. Dit geeft de volgende matrix:

		Provincie (naar streek)	
		<i>autoritair</i>	<i>onderhandelen</i>
Streek	<i>frustreren proces</i>		
	<i>onderhandelen</i>		
	<i>accepteren</i>		

De streek speelt ook een spel met de achterban (derde criterium), zij probeert de keuzes naar provincie en Rijk zodanig te maken dat de achterban tevreden blijft. Als dit niet het geval is, kan zij door de achterban of een deel daarvan 'naar huis worden gestuurd', ofwel niet meer worden erkend als vertegenwoordiger.

Het spel tussen de streek en de achterban is samengevat in de volgende opbrengstentabel. De strategie voor de vertegenwoordiger van de streek betreft zijn strategie in het spel met de provincie, de strategie voor de achterban geeft de reactie daarop weer. Hierbij is uitgegaan van de volgende mogelijkheden: er bestaat consensus bij de achterban (compromis), het grootste deel van de achterban is negatief en de achterban is verdeeld in twee kampen.

		Achterban		
		<i>consensus</i>	<i>sterk negatief</i>	<i>twee kampen</i>
Streek	<i>frustreren proces</i>			
	<i>onderhandelen</i>			
	<i>accepteren</i>			

Daartoe werd ook overleg georganiseerd tussen Borco-leden en bijvoorbeeld gemeentevertegenwoordigers, waarbij geluisterd werd naar gemeentelijke visies op mogelijke knelpunten, bezwaren en dergelijke. In deze aanpak van de provincies vallen elementen van de ROM-aanpak te herkennen, waaruit kan worden opgemaakt dat draagvlak en betrokkenheid door hen toch van groot belang werd geacht. Ook kwamen er gesprekken op gang over een mogelijke invulling van de bestuursovereenkomst, die de spanning tussen gemeenten en provincies kon verminderen.

Provinciale actie: In de loop der tijd viel er een ontwikkeling te zien, waarbij de provincies een eigen invulling gaven aan de hard geformuleerde rijksdoelstellingen en -eisen. Dit blijkt onder andere uit het streven om gemeenten meer duidelijkheid over hun positie te verschaffen, en het overleg tussen het Borco en gemeenten. Dit streven om de streek meer bij het beleidsproces te betrekken is onder andere te verklaren vanuit het karakter van het ROM-project. De provincie was immers lange tijd een betrokken partij, die in samenspraak met de streek het beleid voerde. Hierbij kreeg iedereen de gelegenheid om bezwaren te uiten, een eigen visie op de situatie te geven, en invloed op het beleid uit te oefenen. Het lijkt erop, dat de provincies dan ook hun bedenkingen hadden over de reconstructie, met name over de vraag of de reconstructie op deze wijze wel op voldoende draagvlak en medewerking kan rekenen. Door de gekozen provinciale werkwijze lijkt er zich nu een nieuwe regionale beleidstheorie te ontwikkelen, die deels gebaseerd is op de uitgangspunten van het rijk (snelheid, transparantie, functionele effectiviteit), maar ook de kenmerken vertoont van de ROM-aanpak (betrokkenheid, samenwerking, draagvlak).

Volgende stappen

Optie: zoals hierboven reeds aangegeven is het een leuk idee om op basis van deze informatie het spel verder te spelen, en de vervolgstappen in het reconstructieproces zelf eens te doorlopen. Ook over deze fasen (optuigen reconstructieorganisaties/instellen reconstructiecommissies; provinciale koepelnotities /criteria; keuze reconstructiecommissies voor een bepaalde planningsmethode; uitwerken startnotitie MER), is de nodige informatie beschikbaar, alleen lang niet zo uitgebreid als voor de voorgaande fasen. Toch kan het interessant zijn (als proef) om te zien of het spel uitkomt op dezelfde situatie als waarin het reconstructieproces zich momenteel bevindt.

Tussentijdse evaluatie

Dit is geen officiële fase in de reconstructie, maar een beschrijving van de huidige stand van zaken. Momenteel is de Reconstructiewet na zware vertragingen goedgekeurd, nadat de provincies echter al enkele jaren met de voorbereidingen bezig zijn. Er is nog steeds geen totale duidelijkheid over de financiële middelen, maar bij een groot deel van de betrokken partijen is enthousiasme ontstaan over de mogelijkheden die de reconstructie biedt voor een totaalaanpak voor het opknappen van het landelijk gebied. Er zijn dan ook nog meer doelen in de reconstructie terechtgekomen, o.a. WB21 (water-)doelen en extra doelen uit de Architectuurnota vormen een extra ambitie. De reconstructiecommissies (of gedelegeerde planners zoals reconstructieteams in Gelderland) hebben in de meeste gevallen nu een redelijk uitgewerkte startnotitie MER klaarliggen, welke binnenkort door de provincies beoordeeld worden. Over het algemeen begint de communicatie naar de streek ook langzaam op gang te komen.

De eerste plannen worden echter pas omstreeks 2003, tot zelfs 2004 verwacht. Door enkele ontwikkelingen, zoals een nieuw kabinet, een terugval in de economische groei etc. is er veel onzekerheid ontstaan over de financiële mogelijkheden van de reconstructie, en de prioriteitenverdeling binnen de doelstellingen. Hierdoor is een conflicterende situatie ontstaan: enerzijds worden steeds meer betrokkenen enthousiast over de mogelijkheden van de

reconstructie en de kansen die het voor een streek kan bieden (er is bijvoorbeeld zeer veel animo voor bedrijfsbeëindigingsregelingen, zoals Rood voor Groen), anderzijds nemen de regionale en rijksoverheid steeds meer voorbehouden over de huidige ambities voor de reconstructie. Naar de toekomst kan men nu slechts gissen.

E Gebruik methoden en beslisboom

Inleiding

In onderstaande paragraaf wordt nader in gegaan op de keuzemogelijkheden per te onderscheiden spelsituatie. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan de strategieën van spelers en mogelijke gevolgen. Aan de hand van beslisbomen worden deze verduidelijkt.

Samenhang spelen

Iemand die het spel wil gaan spelen moet allereerst een overzicht hebben van de mogelijke stappen, en mogelijke gevolgen. Hiertoe kan een beslisboom gemaakt worden. Het doel hiervan is: het verkrijgen van een overzicht van de mogelijke acties; de uitkomsten daarvan en de afhankelijkheid van de acties van de mogelijke uitkomsten van andere spelen. Het moet een overzicht bieden van de uitkomsten van alle mogelijke combinaties van strategieën (keuzes). Hoe kan zo'n boom nu ingevuld worden? Een voorbeeld hiervan is als bijlage opgenomen.

In de boom is voor de mogelijke paden het traject van beginknoop tot eindknoop weergegeven. Dit resulteert uiteindelijk in een grote hoeveelheid eindknoten. Het spel verloopt van boven naar beneden. Voor het linker weergegeven pad betekent dit bijvoorbeeld dat het Rijk kan kiezen voor de strategie autoritair, de provincie kan dan hierop reageren met onderhandelen, waarna ook de streek voor onderhandelen kan kiezen. De achterban ten slotte rest de keuze uit steunen of weglopen. Ieder van de spelers heeft (in theorie tenminste) bij zijn keuze een afweging gemaakt tussen de kans op optreden en de verwachte opbrengsten in de eindknoten van alle paden die beginnen in de knoop waar de betreffende speler zich bevindt.

Wat zijn nu de keuzemogelijkheden van de spelers als de boom van boven naar beneden wordt doorgelopen?

Rijk in het spel met de provincie:

- autoritair invoeren
- overleg plegen met de provincie

Verondersteld wordt dat als de eerste keuze autoritair invoeren is, dat dan een verzoek om overleg wordt geweigerd.

keuzemogelijkheden provincie:

1> in spel met Rijk

- accepteren
- overleg voeren c.q. aanvragen
- weigeren

2> in spel met streek

- opleggen (= autoritair invoeren)
- inspraak toestaan

3> de volgorde waarin zij zetten doet (eerst naar Rijk of eerst naar streek bijv.). Dit is het onderwerp 'timing', dat hieronder nog aan bod komt.

Verondersteld wordt dat als de eerste keuze opleggen is, dat dan een verzoek om inspraak wordt geweigerd. Als het Rijk kiest voor overleg, dan is verondersteld dat de provincie daarop ingaat of weigert (accepteren is hier geen keuze).

Keuzemogelijkheden streek

1> in spel met provincie

- accepteren
- inspraak
- frustreren

2> de volgorde van de zetten (zelf initiatief nemen of wachten op provincie).

Timing

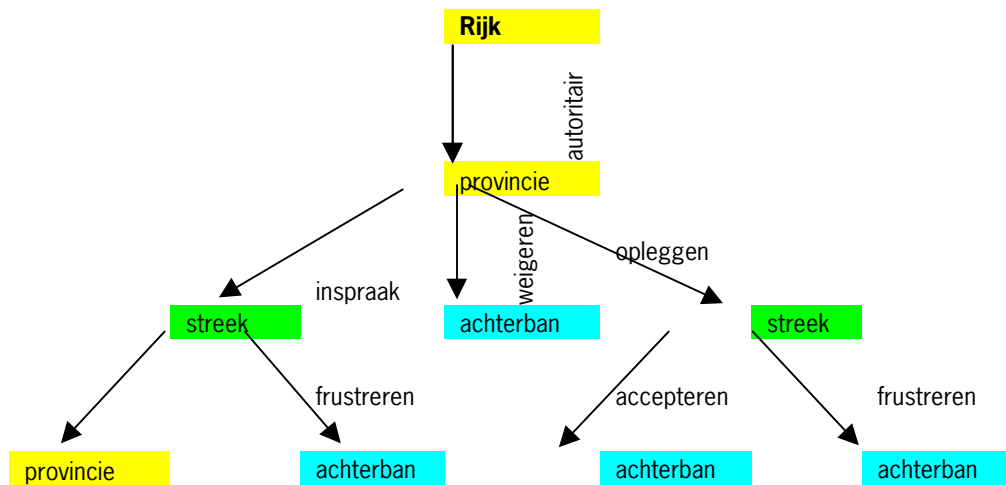
In de praktijk verloopt een beleidsproces natuurlijk meestal niet zo gestructureerd van eerste naar laatste speler in de keten. Zo is het niet gezegd dat de provincie op basis van de rijksbeslissing een keuze neemt waarna de streek mag reageren; het kan ook zijn dat de streek eerst contact opneemt met de provincie, en de provincie daarop haar onderhandeling met het rijk baseert. Deze timing kan dus een belangrijke rol in het proces spelen. Hoe kun je deze invloed nu in de beslisboom expliciet maken? Dit kan bijvoorbeeld door 'de natuur' als niet-strategische speler te introduceren. De natuur heeft zelf geen doelstelling, opbrengst e.d. maar dient slechts om aan te geven welk effect (uit een aantal mogelijke en niet door de spelers te beïnvloeden effecten) optreedt of (zoals hier) welke speler als eerste een zet doet. Om te illustreren welke gevolgen deze onvoorspelbare invloed kan hebben, wordt hierna een voorbeeld gegeven.

		Weersomstandigheid (speler: natuur)	
		het gaat regenen	het gaat niet regenen
Speler	paraplu meenemen		
	paraplu niet meenemen		

De weersomstandigheden zijn vooraf niet bekend, moet de speler de paraplu meenemen? Om aan te geven dat de weersomstandigheden niet door de speler kunnen worden bepaald, wordt hier vaak gesproken van de speler natuur, die met een bepaalde kans een één van beide weersomstandigheden kiest. Deze constructie kan dus ook worden gebruikt om aan te geven of de eerste speler die reageert (nadat de provincie heeft gezet) het Rijk of de streek is. In de beslisboom kunnen hieraan kansen worden gekoppeld, maar de boom kan ook worden gebruikt om te analyseren wat het voor verschil uitmaakt (ofwel of het verstandig is te proberen een specifieke speler eerst te informeren/tot een snelle zet te stimuleren). Voor dit gebruik wordt de beslisboom van beneden naar boven doorgelopen: welke opties heeft een speler voor de verschillende zetten die zijn voorganger kan doen? Dit wordt hierna in de volgende paragraaf verder toegelicht.

Voorbeeld werken met de beslisboom

Om te laten zien hoe met de beslisboom gewerkt kan worden, worden hieronder aan de hand van een uitsnede van de totale boom de te nemen stappen getoond.



In het getoonde voorbeeld heeft het rijk gekozen voor een autoritaire invoering van de reconstructiewet aan de hand van de RUN; overleg tussen provincie en rijk is dus geen optie meer. De provincie staat nu voor de opgave haar strategie te bepalen. Deze strategie betreft haar opstelling in twee richtingen; naar het rijk toe en naar de streek (zie kader hieronder).

Denkvoorbeeld: De provincie heeft een vertaalfunctie, en moet dus naar twee richtingen een geluid afgeven: naar boven (rijk) en naar beneden (streek). Wat zijn nu de mogelijkheden voor de provincie ten opzichte van Rijk en streek? Dit is uit het volgende schema te halen:

		naar streek	
		onderhandelen	autoritair opleggen
	weigeren		valt weg
naar Rijk	onderhandelen	Valt weg	Valt weg
	accepteren		

De opties onderhandelen met rijk vallen weg door de autoritaire invoering en ook de optie autoritair opleggen aan de streek vervalt als de provincie naar het rijk toe weigert. Dit resulteert feitelijk in drie strategieën voor de provincie, te weten {weigeren, onderhandelen}, {accepteren, onderhandelen} en {accepteren, autoritair opleggen}. Hierbij verwijst de eerste term tussen de accolades naar de zet in het spel met het Rijk en de tweede term naar de zet in het spel met de streek. Naast de keuze voor een strategie, moet de provincie ook beslissen in welke volgorde de zetten plaats vinden (simultaan, eerst naar het Rijk of eerst naar de streek). Voorts is het van belang wanneer de keuze voor de tweede zet wordt bepaald (d.i. al dan niet onder invloed van de reactie op de eerste zet).

De provincie kan kiezen tussen: medewerking aan het rijk weigeren, of akkoord gaan naar rijk, en dan inspraak toestaan aan de streek of de reconstructie en de uitwerking hiervan in de PUN opleggen aan de streek zonder inspraak. De keuze van de provincie zal, gezien de eerder weergegeven criteria voor afweging (o.a. draagvlak en continuïteit in de streek), de keuze voor een groot deel baseren op de reactie van de streek. Als de streek bijvoorbeeld wegloopt bij het proces (optie 'frustreren'), kan dit de taak van de provincie stevig bemoeilijken. Hoe kan ze de gevolgen van haar opties nu inschatten?

Hiertoe moet van onder naar boven gewerkt worden. Wat zal de afweging zijn die de streek maakt om haar opstelling te bepalen? Welke keuze ligt hier het meest voor de hand? Door de verschillende opties vanuit de spelers te 'scoren' kan een betere inschatting gemaakt worden van de uiteindelijke gevolgen van een bepaalde keuze. Door bijvoorbeeld plussen en minnen te geven voor de aantrekkelijkheid van de verschillende keuzen van de streek voor de streek zelf bij de diverse provinciale strategieën, en vervolgens ook te scoren hoe aantrekkelijk die strategieën voor de provincie zelf zijn kan een dergelijk beeld verkregen worden. Hieronder wordt dat voor dit voorbeeld weergegeven.

Reactie speler (gebaseerd op criteria en inschatting reacties anderen)	Overwegingen (score op criteria en afweging tussen criteria)	score
Provincie – Rijk: Accepteren?	Positief: geloofwaardigheid + eigenbelang. De goede relatie met rijk behouden, grote eigen rol. Negatief: draagvlak + continuïteit. De streek heeft te maken met verdeelde achterban: eenzijdige keuze kan relatie schaden en het streekproces doen stagneren. Afweging: wet biedt flexibele invulling, dus ook rekening houden met streekbelang is mogelijk.	+
Onderhandelen?	Positief: draagvlak + continuïteit. De beste behartiging van het streekbelang. Negatief: geloofwaardigheid + eigenbelang. Onderhandelen kost tijd, en is geen doel van rijk. Bovendien biedt de reconstructie de provincie een grote rol en vrijheid voor bereiken eigen doelen. Afweging: men kan de streek (door de beleidsvrijheid) nog wel meekrijgen /geruststellen.	0
Weigeren?	Positief: draagvlak. De streek zal hier achter staan, gezien hun protest tegen haast, top-down-wijze, ook bij sommige achterban-groepen. Negatief: geloofwaardigheid + eigenbelang. Keuze is slecht voor relatie met rijk en positie provincie. Alternatief is ook onzeker. Bovendien is achterban verdeeld. Afweging: teveel risico voor verhoudingen, gezien vorige opties.	-
Streek - Provincie: Stel: keuze provincie = accepteren		-
Frustreren	Positief: optie scoort slecht voor alle criteria. Negatief: eigen rol + eensgezindheid + autonomie streek + lange termijn ontwikkeling. Leidt tot groot conflict: zet relatie met provincie en deel achterban op scherp. Achterban is bovendien verdeeld. Mogelijk einde rol streek en ROM-proces. Afweging: geen optie.	+
Onderhandelen	Positief: eigen rol + autonomie streek. Men heeft goede contacten met provincie: biedt mogelijke invloed wegens grote beleidsvrijheid provincie. Negatief: autonomie streek + lange termijn ontwikkeling + eensgezindheid. Minder invloed dan wanneer provincie onderhandelt met rijk. Ook oppassen voor slappe houding tegenover deel van achterban. Afweging: lijkt meeste kansen te bieden; beide andere opties zaaien verdeeldheid onder achterban of zetten relaties op scherp.	-

Accepteren	Positief: eigen rol. Relatie met provincie blijft behouden Negatief: eensgezindheid + eigen rol + autonomie + lange termijn ontwikkeling. Deel achterban kan opstappen, gevaar voortbestaan organisatie en dus proces. Afweging: geen optie. Onderhandelen biedt de meeste mogelijkheden als provincie voor accepteren kiest.	
Streek - Provincie: Stel: keuze provincie = onderhandelen		-
Frustreren	Positief: optie scoort slecht voor alle criteria, achterban is te verdeeld. Negatief: eensgezindheid + lange termijn ontwikkeling + autonomie + eigen rol. Deel achterban kan opstappen, gevaar voortbestaan organisatie en dus ROM-proces, relaties verstoord, ook met provincie. Afweging: door huidige goede contacten is er door onderhandeling waarschijnlijk nog veel mogelijk.	++
Onderhandelen	Positief: autonomie + eigen rol + lange termijn ontwikkeling. Er zijn nog volop mogelijkheden door goede contacten. Ook voorkomen spanning binnen achterban, mogelijkheid compromis onderzoeken. Negatief: eensgezindheid. Oppassen voor 'slappe houding' naar deel van achterban.	-
Accepteren	Afweging: onderhandeling biedt de meeste voordelen. Positief: optie scoort slecht voor alle criteria, achterban te verdeeld. Negatief: eensgezindheid + autonomie + lange termijn ontwikkeling. Deel achterban kan opstappen, gevaar voortbestaan organisatie en dus ROM-proces, relaties verstoord. Afweging: geen optie.	
Streek - Provincie: Stel: keuze provincie = weigeren		-
Frustreren	Positief: optie scoort slecht voor alle criteria, achterban te verdeeld. Negatief: eensgezindheid + autonomie + lange termijn ontwikkeling + eigen rol. Deel achterban kan opstappen, gevaar voortbestaan organisatie en dus ROM-proces, relaties verstoord, ook met provincie.	0
Onderhandelen	Positief: eigen rol + autonomie + lange termijn ontwikkeling. Optie biedt door goede contacten nog mogelijkheid om opstelling provincie te nuanceren: spanning binnen verdeelde achterban niet opvoeren. Negatief: eensgezindheid. Oppassen voor 'slappe houding tegen deel van achterban; ook is alternatief bij voorkomen reconstructie onzeker. Biedt ook kansen. Afweging: teveel onzekerheid.	0
Accepteren	Positief: optie scoort slecht voor alle criteria, achterban te verdeeld. Negatief: eensgezindheid + autonomie + lange termijn ontwikkeling. Deel achterban kan opstappen, gevaar voortbestaan organisatie en dus ROM-proces, relaties verstoord. Afweging: geen optie.	

Toelichting

De centrale speler in de overwegingen is vet weergegeven. Bij rijk en provincie als centrale spelers is er geen voorgaande afweging (rijk start het proces), of wordt die constant geacht (keuze rijk voor autoritair opleggen). Voor de streek als centrale speler hangt de afweging af

van de keuze van de provincie; er worden dus verschillende afwegingen weergegeven. De achterban is als speler met een keuze niet meegenomen. Overwegingen zijn gebaseerd op de criteria die voor de provincie genoemd zijn: geloofwaardigheid (relatie rijk), eigen doelen en relatie met streek, continuïteit proces.

Conclusie voorbeeld

Voor de streek zou de beste uitkomst 'onderhandelen' zijn, in het geval dat de provincie ook voor de strategie 'onderhandelen' kiest (twee plussen). Voor de provincie is, geïsoleerd bekeken, gewoon accepteren echter de beste oplossing. De provincie zal haar keuze dan bepalen op basis van wat ze denkt dat de reactie van de streek zal zijn. Omdat de streek enkel nadelen heeft bij de optie 'frustreren' zal de provincie hier niet bang voor zijn. De keuze 'accepteren' zal dus waarschijnlijk gekozen worden.

4.3.3 Achtergronden

A Beschrijving Arrangementen

Hieronder worden de beleidsarrangementen ROM en Reconstructie nader getypeerd aan de hand van de kenmerken Beleidscoalitie, Machtsstructuur, Spelregels en Beleidstheorie. Het concept Beleidstheorie is wellicht nog het moeilijkst grijpbaar. Om hier wat meer vorm aan te geven, is in een ander onderdeel van dit project een methodische uitwerking gegeven van dit begrip en de bruikbaarheid ervan in het onderzoek. Hier wordt daar verder niet op ingegaan.

ROM-gebied de Gelderse Vallei

De GV ondervindt sinds lange tijd problemen als gevolg van het feit dat verschillende functies zoals landbouw, natuur, woningbouw en recreatie elkaar slecht verdragen. Tot een paar jaar geleden liep al het nationale ruimtelijke en milieubeleid stuk op de problemen die deze verschillende aanspraken veroorzaken: de ontwikkeling in de Gelderse Vallei was volledig vastgelopen. Partijen stonden zó onder druk, met weinig hoop op verbetering, dat men op gespannen voet met elkaar stond.

In dit klimaat is gekozen voor de benoeming van dit gebied tot ROM-project. Dit staat voor Ruimtelijke Ordening en Milieu-project, en is een voorbeeld van het geïntegreerd gebiedsgericht milieubeleid. Dit houdt kort gezegd in dat men op regionaal niveau tot een zo goed mogelijke afstemming van het beleid binnen alle sectoren probeert te komen. Dit probeert men te bereiken door in samenwerking met zoveel mogelijk belangengroepen het beleid vorm te geven, afgestemd op de regionale situatie. Van 1989 tot 1993 is er onder leiding van de Valleicommissie een Plan van Aanpak opgesteld. Vanaf 1993 is de invoering gestart, waarbij de Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei (SVGV), de projecten coördineert. Inmiddels is de eerste fase van de uitvoering afgesloten. Hierin zijn belangrijke resultaten behaald, voornamelijk op procesgebied. Na enkele jaren van onderhandeling blijkt dat de verschillende actoren, zoals landbouw, natuur- en milieuorganisaties, recreatieschappen, burgers en overheden, meer begrip voor elkaar hebben gekregen en nader tot elkaar zijn gekomen. Iedereen heeft nog steeds zijn eigen belangen en doelstellingen, maar men is ook bekend met elkaars moeilijkheden. Hierdoor is men meer bereid concessies te doen in de beleidsvorming en actief mee te denken en samen te werken in de uitvoering. Het gevolg hiervan is zichtbaar: er worden tal van creatieve projecten opgestart, van omschakelingsplannen in de landbouw tot het geven van alternatieve bestemmingen aan de streek. De kleine speelruimte die de structuur van het gebied veroorzaakt, zorgt er echter

voor dat veranderingen langzaam gaan, projecten voornamelijk kleinschalig blijven en daadwerkelijke fysieke verbetering van de situatie in de Vallei pas op de langere termijn te verwachten is. Medio 2000 is de tweede fase van uitvoering gestart.

Beleidscoalities

In het ROM-project zijn dit alle betrokken partijen, aangezien iedereen de ruimtelijke en milieuproblematiek in de streek wil oplossen. Het beleidsdoel dat men nastreeft, is dan ook het bereiken van een duurzame ontwikkeling van de regio, waarbij alle aanwezige functies (zoals wonen, recreatie, economie etc.) voldoende ruimte hebben. Tijdens het proces van het opstellen van het Plan van Aanpak zijn de verschillende actoren, met al hun onderlinge tegenstellingen, nader tot elkaar gekomen: men heeft begrip gekregen voor elkaars situatie en opvattingen. Maar nog belangrijker is dat men samen een plan heeft ontwikkeld, wat – ook al blijven er onderling grote verschillen in visie – de betrokkenheid van de actoren bij het streekbeleid heeft versterkt. De verhoudingen tussen maatschappij en overheid zijn door de ROM-aanpak sterk veranderd. Overheden en maatschappelijke actoren werken nu samen aan het beleid.

Machtsstructuur

Uit de nieuwe coalitievorm blijkt al dat de uitgangspositie van het ROM-project wat betreft de machtsverhouding anders is dan bij het generieke beleid. Het opzetten van het Plan van Aanpak vond plaats op basis van overleg, waarbij alle actoren, ook de provincies en gemeenten, enkel betrokken partijen met inspraak waren. De machtsstructuur is dus in meer of mindere mate gebaseerd op gelijkheid. Het beleid binnen het ROM-project wordt dus in principe gevormd op basis van gelijke machtsverhoudingen, maar dit houdt niet automatisch in dat iedere partij een even grote rol speelt.

Spelregels

Was het generieke rijksbeleid voornamelijk gebaseerd op de formele regels, namelijk het top-down opleggen van bindende normen, in het ROM-project wordt het beleid gevormd op basis van overleg, waarbij de interactie voornamelijk plaats vindt op basis van informele regels. Partijen spreken inspanningsverplichtingen af, ontwikkelen zelf projecten en voeren deze uit, men overlegt in klankbordgroepen en neemt gezamenlijk beslissingen. Er is dus een verschuiving te zien in zwaartepunt van formele naar informele regels, waarbij men nu meer van een soort 'gedragscode' gebruik maakt. Tijdens het opzetten van het Plan van Aanpak is zelfs te zien geweest dat sommige formele regels ter discussie kwamen te staan. Met name de goedkeuring van de 'stolp-methodiek' is wat dit betreft belangrijk. In de Gelderse Vallei werd regelgeving op maat mogelijk.

Beleidstheorieën

Eigenlijk zijn er twee van deze beleidstheorieën te noemen die invloed hebben gehad op het soort arrangement dat in de Gelderse Vallei is ontstaan. Eén heeft betrekking op de aanleiding tot het ROM-beleid, de ander op het ontstaan van het specifieke arrangement in de Gelderse Vallei. De eerstgenoemde is de beleidstheorie die er bij het rijk leefde met betrekking tot effectieve beleidsvoering. Deze theorie is in de loop van tijd veranderd, toen bleek dat generieke normstelling vaak geen oplossing bood voor complexe problemen zoals in de Gelderse Vallei. In dit kader zijn ideeën als reflexieve sturing, gebiedsgericht beleid e.d. ontstaan. Het ROM-project is dan ook een uitwerking van de kijk die de overheid op dat moment op effectief beleid had.

De tweede beleidstheorie die van belang is, is opgebouwd uit de ideeën die er bij de bij het ROM-project betrokken actoren leefden. Van verschil in opvattingen is in dit ROM-project natuurlijk sprake. De landbouw vindt dat ze teveel in moet leveren, de natuur- en

milieuorganisaties vinden dat de doelstellingen nog niet ver genoeg gaan, de gemeenten willen in ieder geval de eigen autonomie behouden etc. De grote paraplu hier is echter dat alle betrokkenen vinden dat het beleid niet op de oude manier verder kon, en dat voor een oplossing van de problematiek het beleid veel meer op de regio afgestemd zou moeten worden. Bovendien was men het er over eens dat voor een duurzame oplossing alle verschillende aanspraken op de ruimte bij het proces betrokken moesten worden. Door de passieve houding van de rijksoverheid, en de grote inspanningen die iedereen erin heeft gestoken, ziet men het ROM-project als 'het beleid van de streek'.

De Reconstructie

De reconstructiewet beoogt een verandering in de ruimtelijke structuur van een gebied. De organisatorische structuur en inhoudelijke kaders die voor de reconstructie nodig zijn, worden bovendien in de wettekst relatief detaillistisch beschreven. Hierdoor is de reconstructie als een nieuw type beleidsarrangement te beschouwen. Er wordt immers in de wet een nieuwe verdeling in verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden gemaakt, er worden tijdslimieten en beschikbare budgetten vastgesteld etc. Tevens liggen er bepaalde theorieën aan de opstelling van deze wet ten grondslag. Uit dit alles kan het ideaaltypische beleidsarrangement beschreven worden dat het rijk met de reconstructiewet poogt te construeren, aan de hand van de al eerder gebruikte vier indicatoren: de beleidscoalitie, de machtsstructuur, de spelregels en de beleidstheorie.

Beleidscoalitie

De samenstelling van partijen die bij het beleidsproces betrokken zijn verschilt daardoor niet zo gek veel van die in het hierboven beschreven ROM-project. Als betrokken partijen zijn te noemen:

- het rijk, namelijk de ministeries van VROM en LNV;
- de provincies in de concentratiegebieden Zuid (Noord-Brabant en Limburg) en Oost (Overijssel, Gelderland en Utrecht);
- de gemeenten;
- de waterschappen;
- de recreatiesector;
- de natuur- en landschapsorganisaties;
- de milieuorganisaties;
- de landbouw.

Het grote verschil met de coalitievorming zoals die in het ROM-project is opgetreden, is dat hier feitelijk helemaal geen sprake is van een coalitie. Immers, dan hadden de verschillende partijen -tijdelijk- dezelfde beleidsdoelen en -programma's moeten hebben, en dat is hier niet het geval. Een ander verschil met de coalitie in het ROM-project wordt gevormd door de vertegenwoordiging van de betrokken partijen. Deze samenstelling van een coalitie door middel van een zeer beperkte vertegenwoordiging in de reconstructiecommissies draagt geen zorg voor de grote verscheidenheid aan meningen, doelen en omstandigheden binnen de betrokken partijen. Via de reconstructiewet wordt de rol van de regionale en rijksoverheid weer belangrijker. Door het duidelijk afbakenen van het beleidsterrein, de eisen en doelstellingen probeert men weer meer grip op de beleidsontwikkelingen te krijgen, ten koste van de invloed van de andere partijen.

Machtsstructuur

De randvoorwaarden voor het beleid worden vastgesteld door het rijk, de provincie ziet erop toe dat de te vervaardigen reconstructieplannen aan de rijkseisen voldoen en zij krijgt voldoende bevoegdheden om dit af te dwingen. De gemeenten moeten de ruimtelijke zonerings- en wijzigingen die in de reconstructieplannen worden opgenomen mogelijk maken

en doorvoeren, binnen duidelijke tijdslimieten. De invloed van de andere, maatschappelijke actoren op het reconstructiebeleid hangt af van de rol van de reconstructiecommissie waar zij in vertegenwoordigd zijn. Welke bevoegdheden die krijgt wordt bepaald door de provincie. Er is dus sprake van een duidelijke machts hiërarchie..

Spelregels

De regels zijn formeel; ze zijn in de wettekst vastgelegd, en gelden als kader voor de reconstructie. Ze stellen nieuwe eisen aan het beleid in de concentratiegebieden, en veranderen daarom de bestaande, vaak informele, spelregels. Toch wordt er in de wet wel enige ruimte gelaten voor informele spelregels. Zo kan de werking van de reconstructiecommissies als voorbeeld genomen worden: welke taken en bevoegdheden deze commissies toegewezen krijgen, wordt bepaald door de verschillende provincies. Buiten dit voorbeeld valt nog te denken aan informeel overleg tussen provincie en andere betrokkenen dan de reconstructiecommissies, om het reconstructieplan zo goed mogelijk op de verschillende deelbelangen binnen het reconstructiegebied af te stemmen.

Beleids theorie

De aanleiding voor de reconstructie komt kortweg neer op een combinatie van de dreiging van de varkenspest, en de complexe problematiek in veel landelijke gebieden. Uit de opzet van de wet blijkt meteen dat onder de beleidsmakers nog steeds de overtuiging leeft, dat een dergelijk complexe problematiek het best aangepakt kan worden door het beleid vanuit meerdere sectoren tegelijk af te stemmen op de regionale situatie; kortom vanuit het geïntegreerd gebiedsgericht beleid. Uit evaluatierapporten van het ROM-project de Gelderse Vallei bleek ook dat het rijk zeer tevreden was met het ontwikkelde draagvlak voor beleid in de streek, en de verinnerlijking van zowel het probleem als de oplossingsrichting bij de bevolking. Over de daadwerkelijke resultaten was men echter minder te spreken. Deze werden te kleinschalig genoemd en slecht meetbaar. Men lijkt te vinden dat er nu voldoende draagvlak moet zijn voor verdergaande maatregelen, en de ontwikkelde overleg- en consensusstructuur niet langer als geschikt te beschouwen. De achterliggende beleids theorie lijkt dus uit te gaan van dezelfde basis als het ROM-beleid, namelijk de mogelijkheden van het geïntegreerd gebiedsgericht beleid, maar ziet de uitvoering hiervan op een heel andere manier. Het belang van consensus onder de betrokken actoren over het te volgen beleid lijkt op de achtergrond geraakt, ten gunste van een op resultaat, snelheid en overzicht gerichte vorm van beleidsvoering, uitgaande van de door het rijk geformuleerde doelstellingen. De overheid neemt de touwtjes weer stevig in handen.

B Achtergronden Arrangementen

Het ROM-project

Typering

Om een beter inzicht te geven in de effecten die een ROM-project op de regionale (beleids-) situatie kan hebben, wordt hier eerst een korte typing van een ROM-project gegeven, zoals die in de Evaluatie ROM-aanpak staat (ministerie van VROM, 1998).

Aanleiding ROM-project de Gelderse Vallei

In de Gelderse Vallei is al sinds lange tijd sprake van een gestapelde problematiek. Ruimtelijke, economische en milieuproblemen versterken elkaar en oplossing van het ene probleem lijkt tot afwenteling naar het andere probleem te leiden. Dit heeft zowel te maken met de landbouw, die niet kan uitbreiden of extensiveren vanwege milieunormen en de gewenste ontwikkeling van natuur, als met de groeiende vraag naar woningen. De grootste problemen in dit gebied

Het begrip ROM-beleid is geïntroduceerd in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening in 1988, als een 'geïntegreerde gebiedsgerichte benadering van ruimtelijk en milieubeleid' als één van de elementen van het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief (ROP). Deze benadering is later in tien gebieden experimenteel op gang gebracht. Hierbij gaat het niet zozeer om concreet vastgesteld beleid, maar om een werkwijze. De relatie tussen het milieu- en ruimtelijk beleid kan omschreven worden in drie verbanden. Ten eerste stelt het milieubeleid randvoorwaarden aan de ruimtelijke ontwikkeling. Ten tweede kan de milieukwaliteit verbeterd worden door ruimtelijk beleid (bijvoorbeeld. openbaar vervoer), en ten derde wordt de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt door een verbetering van het milieu (bijvoorbeeld. door sanering van bodems). Vooral de laatste twee zijn de basis van het ROM-beleid.

Per experimentengebied moest een Plan van Aanpak gemaakt worden, wat een geïntegreerd beleidsplan is voor de uitvoeringsfase. In dit plan worden een visie op het gebied en de gewenste ontwikkeling, en een bijbehorend pak maatregelen geformuleerd. Buiten deze eis zijn er in het Actieplan gebiedsgericht milieubeleid (naar aanleiding van het NMP 1) nog vier doelstellingen voor de ROM-projecten gegeven. Zo moet er geprobeerd worden de uitvoering van het milieubeleid te versnellen door externe integratie (integratie met andere beleidssectoren) en partnership en moet men inspelen op de regionale situatie. Verder moet men vanuit het milieubeheer voorwaardenscheppend bij de planvorming betrokken zijn, en dient er een groot maatschappelijk draagvlak gecreëerd te worden door alle doelgroepen bij de planontwikkeling te betrekken.

De doelstellingen van de ROM-aanpak kunnen verdeeld worden in inhoudelijke, en procesmatige (bestuurlijke) doelstellingen. De eerste richten zich op:

1. een snelle realisering van algemene milieukwaliteitsdoelstellingen in schone gebieden;
2. het instandhouden of verbeteren van een bijzondere milieukwaliteit in specifieke gebieden;
3. het scheppen van ruimte voor ruimtelijke ontwikkelingen en schone functies, door de realisering van de algemene milieukwaliteit en sanering van de bestaande milieubelasting.

De procesmatige doelstellingen zijn:

1. integratie van ruimtelijke ordening en milieubeleid;
2. het integreren van beleid en uitvoering;
3. het doorbreken van maatschappelijke dilemma's en vastgelopen beleidsprocessen;
4. netwerksturing door het realiseren van vrijwillige samenwerking van overheden met bedrijfsleven en particuliere organisaties, en het hiermee creëren van een groot maatschappelijk draagvlak;
5. een brede gebundelde inzet van instrumenten en geldmiddelen door interbestuurlijke samenwerking van meerdere overheden.

ontstaan door het botsen van aan de ene kant de ontwikkeling van de landbouw, en aan de andere kant de beperkingen die de belasting hiervan voor de natuur- en leefmilieufunctie van het gebied betekent. De landbouwstructuur blijft namelijk al jaren achter bij de landelijke ontwikkelingen (Van Tatenhove, 1993, p.187), en kan eigenlijk ook geen kant op door de ligging van kwetsbare natuurgebieden in de directe omgeving van de bedrijven. Om deze natuurgebieden te beschermen zijn er van overheidswege strenge eisen gesteld ten aanzien van de ammoniak- en nitraatuitstoot van de landbouw. Deze eisen worden al jaren lang overschreden, aangezien de maatregelen die boeren zouden moeten nemen om aan deze eisen te voldoen, economisch vaak onhaalbaar voor hun bedrijfsvoering zijn. Hierdoor hadden de vele ingevoerde overheidsmaatregelen weinig effect en leidden er slechts toe dat het onbegrip bij de bevolking voor het beleid en de uitvoerders daarvan steeg. In deze explosieve situatie werd het ROM-project als laatste reddingsmiddel ingevoerd. Na het voorbereidende werk dat door de ministeries van LNV en VROM en de provincies gedaan was, werden de betrokken actoren ingelicht. Het project werd gebracht als een mogelijkheid voor de streek haar eigen belangen te behartigen, en een beleid te vormen wat bij de omstandigheden van de streek aansloot. Men zou dus *samen met de streek* beleid gaan vormen.

Ontstaan

De aanvang van het project is tussen juli 1989 en januari 1990. In deze periode begint men binnen een projectgroep, bestaande uit de ministeries van LNV en VROM en de provincies, het ROM-project inhoudelijk uit te werken, en wordt er gezocht naar verschillende actoren om zitting te nemen in de Valleicommissie. Deze commissie wordt geïnstalleerd in januari 1990. Vanaf dit moment wordt het project openbaar, en begint het echte ROM-project. Hierin zijn vier fasen te onderscheiden, waarbij een stijgende lijn te zien is in de betrokkenheid van de actoren bij het proces. Deze fasen worden hieronder uitgebreider toegelicht.

De eerste fase

In deze periode wordt door de projectgroep het kader voor het ROM-project gepresenteerd aan de betrokken partijen. De hierin verwoorde randvoorwaarden zijn gebaseerd op het generieke provinciale en rijksbeleid, met de bijbehorende milieunormen. Dit wekt meteen bij de betrokken partijen enige wrevel op, aangezien men wel samen met de overheden beleid mag maken, maar dan wel binnen gestelde randvoorwaarden die niet meer ter discussie staan. Door deze begin-achterstand van de nieuwe actoren is er een verschil te zien tussen de probleemdefinities van het rijk en provincies, en die van enkele andere actoren (gemeenten, landbouw en waterschappen). De eerstgenoemde (rijk en provincies) zien het proces als een onorthodoxe mogelijkheid om de problemen in het gebied op te lossen via de koppeling van milieu en ruimte, en geven dus voornamelijk een inhoudelijke probleemdefinitie. De andere partijen (maatschappelijke organisaties en gemeenten) leggen echter, uit angst voor een onrechtvaardige behandeling, de nadruk op de legitimiteit van de oplossingsrichtingen die uit de probleemdefinities van het rijk en de provincies voortvloeien, en deze probleemdefinities hebben dus voornamelijk betrekking op de vorm van sturing en interactie tussen de partijen.

Door de verschillende actoren worden daadwerkelijke projecten voorgesteld, om de visies aan te scherpen door deze in de praktijk te toetsen. Een zestal hiervan wordt verder uitgewerkt. Door deze visies en projecten krijgen de verschillende actoren ook inhoudelijk een meer genuanceerde mening over het ROM-project, en worden er nu ook landbouwstructurele en andere probleemdefinities gevormd. Zo legt de landbouw het probleem vooral bij de slechte sociaal-economische structuur. Men vindt dat het sociaal-economisch draagvlak verbeterd moet worden om milieu-investeringen mogelijk te maken. Bovendien zou knellende wet- en regelgeving aangepast moeten kunnen worden. De recreatiesector definieert het probleem meer vanuit de milieuvervuilingshoek, en ziet produktievermindering van de landbouw als een mogelijke oplossing. Hieruit blijkt wel de grote tegenstelling tussen de verschillende probleemdefinities.

De tweede fase

In deze fase wordt 'herstructurering' voorgesteld als middel om het proces van vernieuwing in de Gelderse Vallei te sturen. Herstructurering kan gezien worden als een multisectorale vorm van Landinrichting. De Valleicommissie geeft zelf invulling aan de herstructurering. Van dit middel wordt verder echter geen definitie gegeven, met als gevolg dat het door de betrokkenen op verschillende manieren wordt opgevat. De landbouw ziet het als het realiseren van een landbouwkundige infrastructuur, waarbij oplossingen als verkaveling, mestverwerking, een stimuleringsbeleid e.d. voor de hand liggen. De natuur- en milieuorganisaties daarentegen zien herstructurering als het ontwikkelen van een goede ruimtelijke structuur voor landschap en natuur, waar zowel de intrinsieke natuurwaarden, als de natuurbeheersing van mensen mee gediend is (Van Tatenhove, 1993, p.203-204). Als de Vallei echter het rijk een brief stuurt, waarin men voorstelt het organisatorische kader van de Landinrichtingswet te gebruiken voor de invulling van de herstructurering, krijgt men als antwoord dat -gezien de onduidelijkheid binnen de Vallei over de inhoudelijke invulling van de herstructurering- hier pas uitspraken over gedaan kunnen worden als men een voldoende uitgewerkt Plan van Aanpak kan presenteren.

Veel partijen, met name de landbouw, vinden deze passieve opstelling van het rijk teleurstellend.

Tegelijkertijd worden in deze fase door enkele werkgroepen de verschillende probleemdefinities uitgewerkt in de zgn. Verkenningen, waarbij de discussie over de verschillen tussen de probleemdefinities worden uitgesteld. Uiteindelijk ontstonden er vier concept-Verkenningen. Hierin wordt, vanuit verschillende invalshoeken, de situatie in de Gelderse Vallei geanalyseerd, en worden er oplossingsrichtingen voorgesteld. Na het uitbrengen van deze vier concept-Verkenningen bleek dat de verschillende actoren vaak nogal wat bezwaren hadden tegen de Verkenningen. Om een vertraging van het ROM-project te voorkomen, worden de verkenningen als voorlopig gezien, en worden de discussies hierover uitgesteld.

De derde fase

In deze fase moet van de verschillende meningen, visies en Verkenningen een samenhangend Plan van Aanpak gemaakt worden. Als gevolg van het uitstellen van discussies over grote tegenstellingen tussen de actoren blijkt dit lastig te zijn. Als de nadruk steeds meer op zonering van verschillende functies komt te liggen, dreigt het overleg vast te lopen. Zonering is voor de landbouw enkel bespreekbaar is indien de productiecapaciteit in het gebied gehandhaafd blijft en er voldoende middelen en instrumenten worden ingezet. Ook vervangende werkgelegenheid in andere sectoren, indien de landbouwproductie toch zou moeten inkrimpen, is voor hen niet bespreekbaar. Na veel overleg komt men tot de conclusie dat een 'krimp en groei'-gedachte toch het beste compromis tussen alle belangen bij het opstellen van een Plan van Aanpak is. In deze gedachte krijgen landbouwbedrijven drie perspectieven: schaalvergroten, specialiseren en geheel of gedeeltelijke bedrijfsbeëindiging. Hierdoor hoopt men ruimtelijke verschuivingen in het gebied te kunnen realiseren, waardoor landbouw en natuur gescheiden kunnen worden, zodat ze elkaar niet langer beknellen. De landbouwsector staat hier natuurlijk zeer kritisch tegenover en stelt strenge randvoorwaarden. Als men hier geen rekening mee wil houden, dreigt de landbouwsector uit het overleg te stappen. Ook de gemeenten bieden in deze fase enige weerstand. Men is bang de gemeentelijke autonomie te verliezen door een gemeenschappelijk Plan van Aanpak, en wil deze dan ook niet tot op bestemmingsplanniveau concretiseren.

Na veel onderhandelingen wordt in mei 1992 toch het ontwerp-Plan van Aanpak opgesteld op basis van dit idee. Zo kan de landbouw productie verplaatsen van het ene naar het andere gebied; waar als gevolg van bedrijfsbeëindiging bijvoorbeeld grond vrijkomt, kan een ander bedrijf extensiveren. Andere ruimtevragende functies, zoals bijvoorbeeld recreatie, kunnen verdwijnende bedrijvigheid opvullen. Een andere doorbraak in mei 1992 is de toezegging van het ministerie van VROM om in de Gelderse Vallei de stolp-gedachte te willen toepassen voor het verzuringsprobleem. Hierdoor kan men in de Vallei veel flexibeler te werk gaan. Ook doet het rijk nu toezeggingen over de financiële ondersteuning.

De vierde fase

Deze fase begint met voorlichtings- en inspraakavonden, die vanaf augustus 1992 voor de streek gehouden worden. Tijdens deze avonden blijkt de grote betrokkenheid van de streek bij het proces door de grote opkomst, met name van de boeren. Toch worden er vanuit verschillende hoeken opmerkingen gemaakt over de inhoud van het Plan van Aanpak. Na veel afwegingen en compromissen wordt op 14 mei 1993 het Plan van Aanpak goedgekeurd door het kabinet, en wordt er 200 miljoen beschikbaar gesteld voor de eerste fase van het ROM-project. De Valleicommissie gaat vanaf nu fungeren als Algemeen Bestuur. Ook wordt er uiteraard een Dagelijks Bestuur ingesteld. De betrokken partijen zullen zelf projecten gaan

uitvoeren en realiseren, waarbij de Valleicommissie controleert of de doelstellingen in het Plan van Aanpak wel gehaald worden.

Vervolg

Het ROM-project heeft in de loop van de jaren natuurlijk heel wat ontwikkelingen doorgemaakt. Zo is de naam van het bestuur veranderd in de 'Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei (SVGV)', zijn er intussen al heel wat projecten en maatregelen opgestart, en zijn de partijen aan de nieuwe gang van zaken gewend geraakt. Het overleg in klankbordgroepen, voorlichtingsdagen en beleidsvoering op streekniveau zijn de dagelijkse gang van zaken, en men heeft een heel eigen manier van interactie ontwikkeld, waarbij overleg en consensus een grote rol speelt. Men ziet het ROM-project als een intensieve poging vanuit de streek om het streekbeleid weer op de rails te krijgen. De betrokkenheid bij een dergelijk streekprodukt is natuurlijk groot. De overwonnen moeilijkheden tijdens dit proces hebben bovendien het onderlinge bewustzijn vergroot, niet alleen voor elkaars problemen, maar ook voor de problemen in de streek.

De Reconstructiewet

Typering

Eind 1998, begin 1999 komt uit een samenwerking tussen de ministeries van LNV en VROM een nieuwe wet tot stand, de reconstructiewet. Deze wet moet de effectiviteit van het beleid voor het landelijk gebied vergroten, en richt zich daartoe op een viertal aandachtspunten: de economische ontwikkeling, de ruimtelijke kwaliteit, de kwaliteit van natuur en milieu, en de dreiging van de varkenspest. De reconstructie, die in deze wet voorgesteld wordt, zou plaats moeten vinden in de zogenaamde concentratiegebieden. In deze gebieden is sprake van een sterke gestapelde problematiek. De kern van deze problematiek wordt gevormd door de botsing tussen de sterke concentratie van intensieve veehouderijbedrijven, en het aanzienlijke aanwezige bos- en natuurareaal en gebieden met grote landschappelijke waarde. Hierdoor is in deze gebieden een sterke milieuproblematiek ontstaan, waardoor de potenties van de streek afnemen. Er zijn twee van deze concentratiegebieden aangewezen: één ligt in de provincies Utrecht, Gelderland en Overijssel (concentratiegebied Oost), de ander bedekt voor een groot deel Noord-Brabant en Limburg (concentratiegebied Zuid).

De voor het spel belangrijkste bepalingen uit de Reconstructiewet:

De doelstellingen van de wet zijn verder uitgewerkt in de Rijksuitgangspunten, die in de wet geformuleerd zijn. Deze uitgangspunten bieden ten eerste een richtinggevend kader voor het opstellen van reconstructieplannen voor de concentratiegebieden, die in de wettekst verplicht gesteld worden. Ten tweede worden die reconstructieplannen door het rijk getoetst op basis van deze rijksuitgangspunten.

In de concentratiegebieden moet ten minste één reconstructieplan per gebied worden vervaardigd. In zo'n reconstructieplan worden 'de bestaande en gewenste toestand in het reconstructiegebied tegenover elkaar geplaatst, onder gelijktijdige beschrijving op hoofdlijnen van de maatregelen en voorzieningen die noodzakelijk worden geacht om de gewenste resultaten te bereiken'.

Op het ontwerp-reconstructieplan kan inspraak plaatsvinden. Als het reconstructieplan uiteindelijk is goedgekeurd, kan met de uitvoering gestart worden.

Belangrijkste ruimtelijke aanpassingen:

De varkensvrije zones. In de rijksuitgangspunten wordt aangegeven dat deze zo gekozen moeten worden, dat ze een natuurlijke barrière van een kilometer breed vormen, waardoor

transport van de varkens zoveel mogelijk wordt tegengegaan. Deze zones moeten zijn, en zoveel mogelijk aansluiten bij de bestaande EHS en de waardevolle en kwetsbare gebieden, de infrastructuur of bestaande en toekomstige bebouwing, om zoveel mogelijk gedwongen bedrijfsbeëindiging te voorkomen. Ook moeten er ontwikkelingsgebieden aangewezen worden, waar de verplaatsende varkenshouderijen zich kunnen vestigen. In het reconstructieplan moeten de maatregelen beschreven worden, die tot de varkensvrije zones en de ontwikkelingsgebieden zullen leiden, zoals de aanwijzing van te verplaatsen of te beëindigen bedrijven.

Ten tweede moet, in het kader van het aanvullend ammoniakbeleid wat met de reconstructie nagestreefd wordt, in het reconstructieplan aangegeven worden welke delen van de (vóór 1 mei 1988 aangelegde) EHS aangemerkt worden als meest kwetsbare, en als kwetsbare gebieden. Deze indeling geeft aan welke mate van bescherming deze gebieden krijgen: in een zone van 250 meter rond de meest kwetsbare gebieden mag geen bedrijfsuitbreiding of nieuwvestiging plaats vinden.

Ten derde moet aangegeven worden welke nieuwe infrastructuur, of aanpassingen in de bestaande infrastructuur gemaakt moeten worden om de gewenste ruimtelijke structuur te bewerkstelligen.

In de uitvoeringsfase zal de structuur van het gebied daadwerkelijk aangepast moeten worden, waarbij sommige varkenshouderijen verplaatst zullen moeten worden, of de bedrijfsvoering zullen moeten beëindigen. De voornaamste maatregelen die in de reconstructie worden ingezet zijn dus gebaseerd op ruimtelijke herstructurering. Daardoor zal het niet te voorkomen zijn dat sommige van deze maatregelen strijdig zijn met in bestemmingsplannen vastgelegde functies. Vanwege het grote belang dat aan de reconstructie wordt gehecht, wordt in de wet het reconstructieplan boven de (streek- en) bestemmingsplannen geplaatst: de bestemmingsplannen moeten, bij strijdigheid met de reconstructieplannen dus aangepast worden.

Om aan de strenge tijdslimieten te kunnen voldoen is ook een verplichting opgenomen tot coördinatie van vergunningbehandeling, als de aanvrager dat wil. Dit onderdeel van de wet verplicht het bestuursorgaan dat voor de behandeling bevoegd is (meestal de gemeente), om binnen drie maanden na het indienen van de aanvraag tot een besluit hierover te komen, waarbij over alle benodigde vergunningen (bijvoorbeeld de milieuvergunning, de bouw- en aanlegvergunning etc.) gecoördineerd is beslist. Mocht de gemeente dit niet binnen drie maanden voor elkaar krijgen, dan nemen de Gedeputeerde Staten van de provincie de beslissing.

Aanleiding

De reconstructiewet heeft –bij het bekendmaken- betrekking op vier beleidsaandachtspunten. In 1997 brak in Nederland de klassieke varkenspest uit. Een zeer groot deel van de varkensstapel moest afgemaakt worden, om verdere besmetting te voorkomen. Het zal duidelijk zijn dat dit een enorme economische strop voor de agrarische sector is geweest. Uit onderzoek bleek dat de besmettingskans juist in de concentratiegebieden zeer hoog is. In de reconstructiewet wordt een ruimtelijke indeling voorgeschreven, die de kansen op het nationaal uitbreken en verspreiden van de varkenspest verkleinen.

De hierboven genoemde intensieve veehouderij draagt in belangrijke mate bij aan natuur- en milieuproblemen in de streek, met name vermesting, verzuring en geuroverlast. Deze problemen verminderen de kwaliteit van bos- en natuurgebieden, wat weer gevolgen heeft voor de landschappelijke en recreatieve aantrekkelijkheid van de streek. De reconstructie

schrijft ruimtelijke maatregelen voor om de bovengenoemde gevolgen van de landbouw te verminderen, of zo te plaatsen dat zij minder last veroorzaken.

De bovengenoemde problemen zijn voor een groot deel versterkt door de versnippering van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in het gebied. Bovendien hebben verstedelijking en landbouwkundige ontwikkelingen in de concentratiegebieden geleid tot een grotere uniformiteit in het landschap.

De landbouw veroorzaakt dus de nodige problemen, maar ondervindt zelf ook de nodige moeilijkheden. Zo veroorzaakt de opzet van de intensieve varkenshouderij in deze gebieden een groot risico wat betreft de varkenspest. Door de ruimtelijke verweving van landbouw en natuur in de concentratiegebieden zijn de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw bijna nihil. Bovendien levert ook de toenemende verstedelijking druk uit op de ontwikkelingsmogelijkheden van landbouwbedrijven. De reconstructiewet wil dan ook een duurzame landbouwstructuur construeren.

De doelstellingen die in de reconstructiewet verwoord worden, zijn een directe reactie op de in deze aanleiding genoemde zaken. Artikel 4 van de wettekst luidt ten tijde van de invoering:

'Ter bevordering van een goede ruimtelijke structuur van de concentratiegebieden, in het bijzonder met betrekking tot landbouw, natuur, bos, landschap, recreatie, water, milieu en infrastructuur, alsmede ter verbetering van een goed woon-, werk- en leefklimaat en van de economische structuur, vindt in deze gebieden een reconstructie plaats op grond van deze wet'

Ontstaan

Met de reconstructie wil de overheid de kwaliteit van enkele regio's stimuleren op het gebied van onder andere ruimte, landbouw, natuur en milieu. Hiertoe wil men een nieuwe organisatiestructuur invoeren, met andere machtsverhoudingen, budgetten en tijdslimieten, en wordt de beleidsinhoud duidelijk afgebakend en uitgewerkt. De inhoudelijke doelstellingen maken volgens het rijk een nieuwe organisatiestructuur noodzakelijk. Zo is hierboven aan bod gekomen dat de provincie bepaalde bevoegdheden krijgt, dat er reconstructiecommissies opgesteld moeten worden, en de status van bestemmingsplannen kan veranderen. Hierdoor zouden er -beleidsinhoudelijk gezien- bepaalde ruimtelijke zones gerealiseerd kunnen worden, waarmee het rijk de dreiging van de varkenspest en de milieuproblematiek wil tegengaan. Door het regionaal vormgeven van de reconstructie probeert men de reconstructiemaatregelen af te stemmen op de regionale situatie, en zo maatwerk te bereiken. Bestaande organisatiestructuren, zoals gebiedscommissies en andere organisaties, probeert men in de reconstructie te benutten door ze een plaats te geven. De beoogde veranderingen zijn echter wel van die aard, dat van een nieuw beleidsarrangement gesproken kan worden.

De verandering in beleidsinhoud en -organisatie die dit structureringsproces beoogt, geeft een nieuwe richting aan voor het ruimtelijk en milieubeleid in de landelijke gebieden. Het ROM-project is een uitwerking van de opvatting dat in gebieden waar een complexe, samenhangende problematiek heerst, de regio zelf het best het beleid kan opstellen, om maatwerk te verkrijgen en zo het best op de regionale situatie in te spelen. Deze 'verschuiving naar een meer burgergerichte beleidsvoering' kan conflicteren met de uitgangspunten van de reconstructiewet die door het rijk worden vastgesteld in de rijksuitgangspunten en in de beleidsprioriteiten voor de reconstructie. Ook worden strenge eisen gesteld voor de beleidsvorming en -uitvoering. De verantwoordelijkheid voor het bereiken van deze doelstellingen wordt bij de provincie gelegd. Hierdoor is deze niet langer 'één van de ROM-partijen die samen het beleid vormen', maar meer een regisserend en controlerend orgaan geworden. Door het instellen van reconstructiecommissies, het sluiten van

bestuursovereenkomsten met betrokken regionale partijen probeert men de betrokkenheid van de actoren bij het regionale beleid te behouden. Hoeveel invloed deze actoren daardoor op het beleid hebben was onduidelijk, maar aan de hand van deze punten van de wettekst kan gesteld worden, dat het rijk bij het invoeren van deze nieuwe institutie het idee van reflexieve beleidsvoering nog niet helemaal heeft losgelaten. Vergeleken bij het ROM-project zijn de waarborgen hiervoor echter sterk teruggebracht.

C *Individuele overwegingen Spelers*

Achterban: opstelling gemeenten

De gemeenten hebben grote bedenkingen over de inhoud, organisatiewijze en invoeringswijze van de reconstructie.

Het belangrijkste aandachtspunt voor de gemeenten: men vreest voor een grote afname van de autonomie van de gemeentelijke overheid. Dit heeft zowel betrekking op organisatorische zaken zoals de verplichting bestemmingsplannen aan te passen, als op inhoudelijke zaken. Zo bestaat er bijvoorbeeld de mogelijkheid dat een gemeente als ontwikkelingsgebied voor varkenshouderij wordt aangewezen, terwijl zij zelf eigenlijk geen nieuwe bedrijven wil toestaan. Ook de strenge termijnen die gemeenten opgelegd krijgen stuiten veel ambtenaren en bestuurders tegen de borst. Zo valt bijvoorbeeld de gemeentelijke plicht om de gecoördineerde vergunningbehandeling binnen drie maanden af te handelen verkeerd. Gemeentelijke procedures zijn voor dit soort zaken immers geroutiniseerd: er zijn formele en informele spelregels ontstaan, die voor een dergelijke snelheid vergaand aangepast moeten worden. Zo zal een gemeenteraad niet snel een belangrijke beslissing nemen zonder een raadscommissie geraadpleegd te hebben, waarbij men bijvoorbeeld afhankelijk kan zijn van de spaarzame vergaderdata van een dergelijke commissie.

Ook de onduidelijkheden die de wet over de tegemoetkoming aan kosten laat bestaan, is een belangrijk aandachtspunt voor de gemeenten. Er kunnen vanuit het rijk geen garanties gegeven worden of er wel voldoende middelen beschikbaar komen voor de uitvoering van de reconstructie, en de gemeenten vrezen dan ook dat zij aanzienlijke kosten tegemoet zien. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld de kosten van herzieningen van bestemmingsplannen, landinrichtingsmaatregelen en dergelijke.

Dit commentaar van de gemeenten richt zich eigenlijk op twee aspecten van de wet. Ten eerste de *onduidelijkheid over de exacte implicaties* van de wet. Het tweede aspect is *het gebrek aan flexibiliteit*. De negatieve houding ten opzichte van de wet lijkt te zijn versterkt door de snelle top-down wijze van institutionaliseren van de wet.

Achterban: opstelling landbouw en natuur- en milieuorganisaties

Allereerst kan gesteld worden dat de landbouwsector nòg later van de reconstructie hoorde dan de overheidsactoren, en zich dus helemaal buitengesloten voelden. Dit wordt nog eens versterkt door de inspanningen die zij gedurende de looptijd van het ROM-project uit eigen beweging hebben gedaan. Dat men pas in een laat stadium informatie kreeg over de reconstructie, en de onduidelijkheid van deze informatie, hebben er voor gezorgd dat er vanuit de landbouw weinig acties zijn ondernomen. Echter, door de organisatorische veranderingen die de reconstructie beoogt, kan de landbouwsector waarschijnlijk ook weinig anders doen, dan onder protest het beleid volgen. Toch heeft de reconstructie ook een voordeel voor de boeren. Het aanpassen van de ruimtelijke structuur door aanwijzing van varkensvrije zones en ontwikkelingsgebieden kan de boeren die hun bedrijfsvoering verplaatsen nieuwe

mogelijkheden geven. Zij krijgen op een andere lokatie weer groeimogelijkheden, niet meer gehinderd door kwetsbare natuur.

Over de natuur- en milieuorganisaties kan hier weinig gezegd worden. Uiteraard biedt de reconstructiewet een mogelijkheid om actief milieudoelstellingen te bereiken. Dit kan betekenen dat deze organisaties de wet als positieve verandering zien, aangezien zij in het ROM-project hadden aangegeven de milieudoelstellingen te mager te vinden. Aan de andere kant zijn de natuur- en milieuorganisaties, samen met de landbouw, vaak ook betrokken bij gebiedscommissies, die hun eigen projecten opstarten en uitvoeren. Deelname aan dergelijke gebiedscommissies gebeurt uit vrije wil, en het is dan ook begrijpelijk, dat die gebiedscommissies grote bezwaren hebben tegen een opgelegde taak binnen de reconstructie, waarbinnen de vrijheid met betrekking tot uit te voeren projecten aanzienlijk kleiner is. Tijdens discussies werd vanuit dergelijke gebiedscommissies dan ook vaak bedreigd met het opheffen van de commissie, als de reconstructie op deze manier doorgang zou krijgen.

Opstelling streek

De streekpartijen werken in het ROM-project samen in de Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei, de organisatiekoepel voor het ROM-project. Bij het bestuur van deze organisatie heerst duidelijk een tweeslachtig gevoel. Enerzijds ziet men de kansen van de reconstructie; anderzijds wordt gevreesd dat de rol van de SVGV sterk verminderd tot zelfs opgeheven kan worden. Één van de inspanningen die men doet, is het inschakelen van een stagiair om uit te zoeken wat de invloedsmogelijkheden van de stichting op de reconstructie kan zijn. Verder onderhoudt men intensieve contacten met de provincie en denkt men intensief mee over de invulling van de reconstructie. De streekvertegenwoordiging zit bovendien in een lastig parket: ze kan enkel opereren bij gratie van de steun van de vertegenwoordigde achterbannen. Ook al ziet dit stichtingsbestuur de kansen van de reconstructie voor de streek; ze weet ook dat onder de achterban sterke verdeeldheid heerst over deze wet. Ze moet hier dan ook heel voorzichtig opereren om te voorkomen dat de eensgezindheid uit elkaar valt.

Opstelling provincie

Ook de provincies waren slecht voorbereid op deze wet. Tijdens de voorlichtings-bijeenkomsten konden de provinciale medewerkers bepaalde vragen niet beantwoorden. Echter, in tegenstelling tot de gemeenten was voor de provincie de verlegging van de machtsstructuur en spelregels niet totaal onverwacht. Zoals een medewerker van de provincie Gelderland in een interview stelde; er is de laatste jaren een trend te zien van het versnellen van de besluitvormingsprocedure bij grote nationale projecten, zoals bijvoorbeeld door de Tracéwet. Om deze versnelling tot stand te brengen, wordt de beslissingsbevoegdheid steeds vaker op het regionale niveau gelegd. Vanuit een effectiviteits-oogpunt staan sommige provinciale medewerkers dan ook positief tegenover het idee achter de reconstructiewet: er wordt immers een instrument aangereikt, waarmee de complexe gestapelde problematiek in één keer, binnen een kort tijdsbestek, voortvarend aangepakt kan worden. Zelfs wordt door enkelen voorgesteld, de provinciale bevoegdheden die de reconstructie met zich meebrengt te benutten, om ook milieu- en natuurverbeterende maatregelen uit te voeren, die tot dan toe steeds op teveel verzet stuitten. Omdat de reconstructiegebieden waarschijnlijk niet geheel samen zullen vallen met de provinciegrenzen, is ook inter-provinciale afstemming van de reconstructie noodzakelijk. Daartoe wordt een overkoepelend orgaan opgericht: het Borco (Bestuurlijk Overleg Reconstructie Concentratiegebied Oost). Deze organisatie buigt zich verder over de nadere organisatorische en inhoudelijke uitwerking van de reconstructie, en probeert zo de verschillende betrokken provincies op één lijn te krijgen.

Reacties

Tijdens de eerste voorlichtingsbijeenkomsten antwoordden drie provinciale voorlichters uit het Borco op de vraag van een gemeente 'wat er zou gebeuren als er onvoldoende financiële ondersteuning kwam', dat zij de reconstructie niet uit zouden voeren als er niet voldoende geld beschikbaar zou komen.

Verder werd er vanuit de provincie aangegeven, dat men er bij de provincie van uit gaat, dat de reconstructiecommissies de reconstructieplannen zullen maken, en er dus behoorlijke bevoegdheden gedelegeerd worden. Dit wijst er op, dat de provincie haar rol voornamelijk op overleg met de diverse actoren wil baseren, en daarom niet geheel van de bestaande interactiewijze wil afwijken.

Vanuit het Borco wordt er, in samenwerking met de VNG en in overleg met de gemeenten en waterschappen, hard aan de inhoud van de bestuursovereenkomst tussen gemeenten en provincies gewerkt. Deze moet een goede onderlinge afstemming waarborgen.

4.4 Samenvatting

Coen Balduk (Alterra)

4.4.1 Samenvatting “Drie voorbeeldspellen”

In dit onderdeel wordt verslag gedaan van het naspelen van drie fictieve onderhandelingsituaties, zoals die zich in werkelijkheid voor kunnen doen tussen de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en boeren waarvan DLG grond wil kopen, in het kader van haar jaarlijkse taakstelling om ter realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur in een gebied een aantal hectares te verwerven. In de drie spellen blijven de fysieke uitgangsposities (ligging en omvang bedrijven, taxatierapporten) hetzelfde; de motieven van de boeren verschillen echter.

Spelopzet

In het spel krijgen alle spelers een doelstelling en grondhouding aangereikt op een spelkaart, waar men in de fictieve onderhandeling naar moet streven. In dit spel hebben de doelen bijvoorbeeld betrekking op de gewenste grondprijs en hoeveelheid aan te kopen hectares. Ook wordt aan de verschillende spelers duidelijk gemaakt welke zetten ze kunnen doen om hun doel te bereiken, zoals ‘een bod doen’, ‘onderhandelen’, ‘weigeren’ etc. Ook wordt er informatie beschikbaar gesteld. Daarbij is er zoals ook in de realiteit een onderscheid te maken in algemeen beschikbare informatie, zoals de taakstelling van DLG en omvang van de boerenbedrijven, bilateraal beschikbare informatie zoals het tijdens het spel besprokene tussen twee in onderhandeling verkerende spelers en privé-informatie zoals de eigen doelstellingen van spelers. De spelers spelen volgens hun eigen doelstellingen, grondhouding en taxatie van de situatie. Deze laatste factor is veranderlijk en bepaalt de strategie van de spelers, die daarmee veranderlijk is. Daarom moeten de spelers in een privé-logboek hun overwegingen bij zetten vastleggen.

Spelregels

Tijdens het spelen kan men twee soorten actieve zetten doen: een bod doen of overleg aangaan. Daarnaast kan men een bod accepteren of weigeren. Iedere actieve zet en initiatief tot overleg kost de initiatiefnemer 25.000 euro aan transactiekosten. Het accepteren of weigeren van een bod en verdere informatie-uitwisseling is gratis. De zetten worden per e-mail gedaan, met een cc naar de facilitator, met een volledige en correcte standaardbeschrijving van de gedane zet onder “subject” (bijvoorbeeld bod van... naar...): deze wordt op het openbare scherm geplaatst. De verdere inhoud van de e-mail (bijvoorbeeld dreigementen, hoogte bod etc. blijft enkel bekend aan verzender en ontvanger. In het logboek worden de zetten kort gemotiveerd; ook observaties, gevoelens, vermoedens en frustraties kunnen hierin worden opgetekend.

Analyse en observaties

Vooraf aan het spel worden enkele verwachtingen geformuleerd over de mogelijkheid van spelers om hun doelen te realiseren, de hoogte van de opbrengsten van spelers, de duur van de onderhandelingen etc. Deze blijken na het spel slechts deels te kloppen. Verklaringen kunnen worden gezocht in leerervaringen van de spelers, en veranderende omstandigheden in het spel, wat wellicht ook de verkeerde lessen biedt. In deze spelsimulatie valt verder op dat het spelen van één speler door drie personen (DLG) kan leiden tot minder standvastigheid, wisselende strategie etc. Ook valt op dat alle spelers vooral op de transactiekosten letten: de waarde van informatie, te verkrijgen uit biedingen of overleg wordt laag ingeschat.

4.4.2 Samenvatting “Een reconstructie van de reconstructie”

In deze paragraaf wordt aan de hand van een praktijksituatie een spelsimulatie uitgewerkt. Hierbij is gekozen voor het beleidsproces van de invoering van de wet Reconstructie Concentratiegebieden in een reeds lopend gebiedsgericht proces, ROM-project de Gelderse Vallei. Dit biedt tot voordeel dat de resultaten van de simulatie vergeleken kunnen worden met de feitelijke uitkomsten van het beleidsproces. In deze beleidssituatie krijgt de invoering van een topdown opgezette generieke wet ter herinrichting van het landelijk gebied te maken met weerstand van de regionale partijen, die in het project juist veel zelfstandigheid hadden.

Spelopzet

Allereerst wordt een analyse gemaakt van zowel de reconstructiewet, als van het ROM-project. Gekeken wordt naar bijvoorbeeld verschillen in betrokken partijen en hun machtsverhouding, gebruikelijke ‘spelregels’, en de dominante beleidsdiscours. De beleidsarrangemententheorie (Van Tatenhove e.a.) vormt de basis voor deze analyse. Vervolgens worden de spelers geïntroduceerd: rijk, provincie, streek en achterban. Hierbij worden doelstellingen, keuzealternatieven met gevolgen en enkele criteria voor afwegingen uitgebreid toegelicht. Tenslotte worden de fasen en ontwikkelingen die in de beleidspraktijk zichtbaar zijn, kort beschreven in de vorm van spelfasen. Keuzemomenten worden hiertoe uitgewerkt als onderhandelingssituaties tussen spelers, waarbij steeds wordt ingegaan op de motivatie van de keuze van de spelers. In paragraaf 4.3.3 worden meer achtergronden gegeven van de beleidssituatie, ten behoeve van de simulatie. Zowel de algemene geschiedenis van het ROM-project en de reconstructiewet, als ook de ‘totale’ afwegingen en opstelling van de verschillende spelers komen hier aan bod.

Speluitwerking

Per onderscheiden fase wordt voor de verschillende betrokken spelers op een rijtje gezet welke keuzen ze hebben, en hoe die gezien de gevolgen en alternatieven, afgezet tegen hun doelen en criteria, gescoord moeten worden. In bepaalde beleidssituaties zullen gevolgen duidelijk te kwantificeren zijn (bijvoorbeeld in geld, hoeveelheid land etc.); hier is dat echter niet het geval. Daarom is er voor een kwalitatieve schaal gekozen, waarbij een alternatief beoordeeld kan worden van – tot ++. De meest aantrekkelijke keuze leidt weer tot een volgende onderhandeling met andere spelers, waarvoor weer hetzelfde gedaan wordt. Op deze manier wordt er een beslisboom opgezet van de beleidssituatie, en wordt er tenslotte na het vergelijken van de plussen en minnen een uitspraak gedaan over de te verwachten ontwikkelingen. Deze verwachting kan worden vergeleken met de uitkomst in de beleidspraktijk.

5 Analysekader voor onderzoek

“Waarom actoren in onderhandelingsituaties al of niet kiezen voor een gedragsoptie die gunstig is voor natuur”.

Florence van den Bosch (Natuurplanbureau) & Jan Vreke (Alterra)

5.1 Inleiding

Het Natuurplanbureau heeft een onderzoeksopdracht uitgezet naar de effecten op natuur van het denken en handelen van mensen in beleidsprocessen. De achterliggende gedachte daarbij is, dat als je als beleidsmaker weet wat mensen drijft, je ook weet waar je op moet sturen wanneer je bepaalde beleidsdoelen – in dit geval behoud en verbetering van de Nederlandse natuurkwaliteit en –kwantiteit – wil realiseren. Voor dit onderzoek is een analysekader ontworpen, waarbij gebruik is gemaakt van inzichten uit de speltheorie; maar met name ook van inzichten opgedaan tijdens het project ‘speltheorie: zoektocht naar een methode’.

In het onderzoek staan de motieven van actoren om al of niet te kiezen voor gedrag met een positief effect op natuur centraal, en het effect van de verschillende keuzen van betrokken actoren op de natuur. Onderzocht zal worden wat de positieve effecten op natuur zijn, aan welke (handelingen van) actoren dit positieve effect op natuur is toe te schrijven en welke motieven betreffende actoren hadden om op die wijze te handelen.

Op dit moment spelen in het landelijk gebied verschillende ontwikkelingen, waarbij deze vraag relevant is. Zo wil LNV in samenwerking met VROM, provincies, gemeenten en private actoren komen tot de aanleg van groen in en om steden; zet LNV een ontwikkeling in naar legitimering van de landbouw in Nederland door agrarisch natuurbeheer; worden verdroging, vermesting en verzuring van o.m. natuurgebieden aangepakt met behulp van de reconstructie – waarin boeren, banken, gemeenten, provincies en andere actoren tot overeenstemming moeten komen; en is aanleg van de Ecologische Hoofdstructuur steeds meer de verantwoordelijkheid van de provincies, die tot overeenstemming moeten zien te komen met grondeigenaren.

In het onderzoek wordt nagegaan of, en zo ja hoe, natuur wordt meegenomen in beleidsprocessen en waarom. Wat we graag willen weten, is of een doel als “zorgen voor zo weinig mogelijk schade aan natuur/een zo positief mogelijk effect op natuur” onderdeel uit maakt van de overwegingen van een actor t.a.v. zijn (voorgenomen) handelen en als dat zo is: of de redenen hiervoor ideëel danwel strategisch zijn. De resultaten van het onderzoek beogen aangrijpingspunten te bevatten om het gedrag van individuen in beleidsprocessen, in een voor natuur(beleid) gewenste richting te sturen.

In het onderzoek staan twee vragen centraal:

1. zien we het belang dat mensen hechten aan natuur terug in hun (beroepsuitoefenend) handelen?
2. kan een positief effect op natuur als (deel)uitkomst van een besluitvormingsproces, worden herleid op het belang dat mensen hechten aan natuur?

5.2 Onderwerp van onderzoek

Gekozen is voor het handelen van mensen in besluitvormingsprocessen m.b.t. ruimtelijke ordening, omdat de uitkomsten van deze processen in hoge mate bepalend zijn voor de kwaliteit en kwantiteit van de natuur in Nederland.

Besluitvorming wordt in deze studie beschouwd als belangenstrijd, waarbij diverse spelers zijn betrokken met elk hun eigen belangen....."*players who act in terms of no consistent set of strategic objectives but rather according to various conceptions of national, organizational or personal goals.*...(Peters,2001, p. 14-15)". In dit onderzoek doen we zoals gezegd een (beperkte) poging om die *various conceptions of national, organizational or personal goals* te ontrafelen⁸.

Onderwerp van onderzoek zijn de individuen die direct een rol spelen in een te onderzoeken (nog te benoemen) besluitvormingsproces, hetzij als vertegenwoordiger(s)/onderdeel van een organisatie, hetzij als vertegenwoordiger van zichzelf/een eenmansbedrijfje: hun ideeën, normen en waarden, doelen, middelen, randvoorwaarden, percepties, strategieën e.d. staan centraal.

"Het verloop van de besluitvorming ...kan worden verklaard door de handelingen van de betrokken spelers, de actoren....Hun belang bij de kwestie maakt dat ze meedoen, dat ze pogingen doen de beslissingen naar hun hand te zetten.....beslissingen [worden]...beschouwd als het resultaat van de belangenstrijd tussen de verschillende deelnemers aan de besluitvorming, de actoren. Daarmee wordt gekozen voor een actorgerichte benadering." (Peters, 2001, p.16)

Peters zet de actorgerichte benadering af tegen de structuurbenadering. Het verschil zit volgens haar in de definitie van macht: in de actorgerichte benadering wordt macht beschouwd als "iets tussen en van actoren: de ene actor heeft macht over de ander". In de structuurbenadering is macht een kenmerk van structuren en structurele verhoudingen die inwerken op het leven van individuen. Macht is een product van sociale structuren en de posities die actoren daarin innemen (Peters, 2001, p.61). Het verschil is dat institutionele regels (zie Ostrom 1999) en '*beliefs*' niet worden beschreven als kenmerken van de betrokken actoren, maar als kenmerken van de spelregels van de situatie \ als kenmerken van de structuur (zie ook: Bressers en Kuks in Beleidswetenschap 2001/1).

De verklaring voor de uitkomst van het besluitvormingsproces wordt dus gezocht in het (strategisch) handelen van individuen en de daaraan ten grondslag liggende motieven in het kader van (een deel van) een gekozen besluitvormingsproces – in ons geval het proces van begrenzing van de EHS onder verantwoordelijkheid van de provincies. Dit is in feite een afbakening van het veld van onderzoek. Bressers en Kuks (Beleidswetenschap 2001/1) stellen hierover: "De processen maken deel uit van een groot aantal processen in de samenleving...Elke definitie van een sector van de samenleving trekt een min of meer arbitraire grens rondom een cluster in dit web van processen". Het maken van een afbakening is echter noodzakelijk om onderzoek te kunnen doen. Het gaat er om een dermate begin- en eindpunt van het proces te kiezen, dat de acties van de daarin betrokken actoren als belangrijke verklarende variabelen kunnen gelden voor de uitkomst van het proces.

⁸ Relevante literatuur: Sabatier 1988, 1991; Sabatier en Jenkins-Smith 1999; Coenen 1996; Braybrooke en Lindblom 1995; Fischer 1985, 1995; Fischer en Forrester 1993; Dryzek 1987, 1997; Milbrath 1993

De in het onderzoek centraal staande individuen nemen een positie in zowel binnen de organisatie die zij vertegenwoordigen in het beleidsproces, als binnen het te onderzoeken beleidsproces zelf. Voor ons onderzoek is het minder relevant om exact te achterhalen welk besluitvormingsproces zich binnen een organisatie heeft afgespeeld. We gaan er van uit dat 'de' organisatie aan de vertegenwoordigende actor een 'mandaat' meegeeft; een doel/aantal doelen dat hij in het besluitvormingsproces tussen organisaties geacht wordt na te streven. We achterhalen het mandaat door te onderzoeken welke de voorwaarden voor het overleven van de organisatie zijn en combineren dit met de eisen en verwachtingen die 'machtige' individuen binnen de organisatie hebben ten opzichte van het beleidsproces en het handelen van het vertegenwoordigende individu daarbinnen. Hierbij wordt aangehaakt bij het bureaucratie-model (Allison, 1971). Dit model vraagt specifiek aandacht voor de standaardaanpak en repertoires van organisaties, die de flexibiliteit van de beleidsvoering beperken.

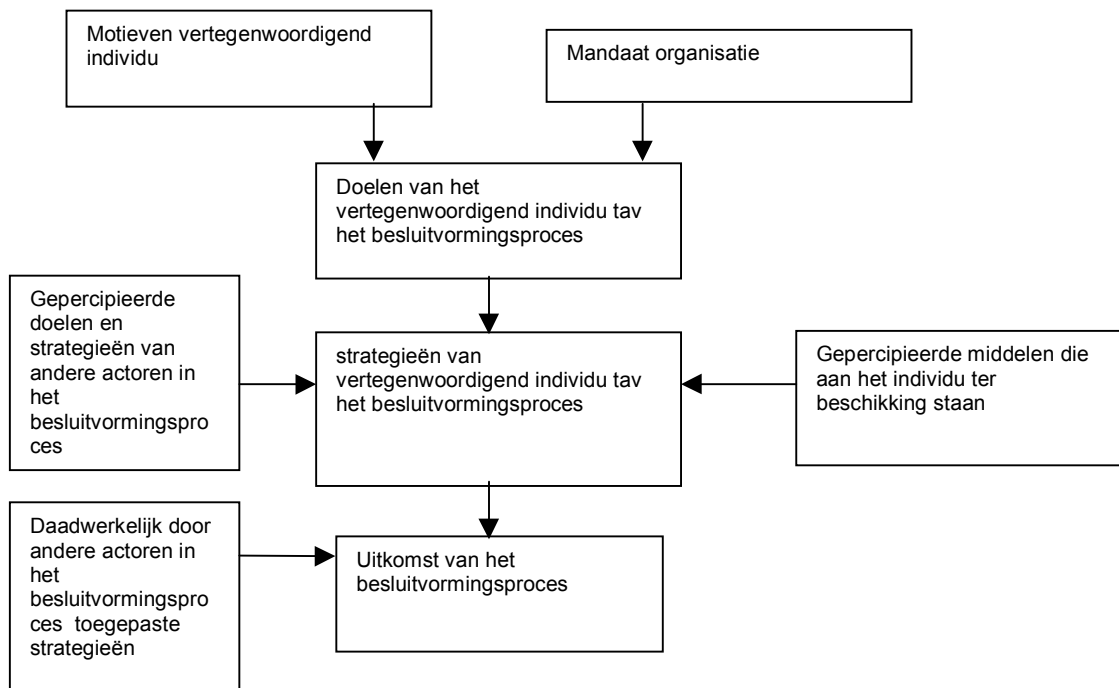
De organisatiedoelen worden afgezet tegen de doelen die het vertegenwoordigende individu voor zichzelf gesteld heeft ten opzichte van het besluitvormingsproces.

In de economische en bestuurskundige literatuur wordt doorgaans weinig aandacht besteed aan de motieven die aan het gedrag van een actor ten grondslag liggen. Doorgaans wordt (in de economie en de politicologie) verondersteld dat het gedrag van actoren voortkomt uit hun behoefte tot 'overleven'. De omgeving – en de perceptie van het individu van zijn omgeving – en het moment bepalen hoe deze behoefte tot overleven zich op een bepaald moment manifesteert. In ons onderzoek wordt enerzijds uit het gedrag zelf afgeleid welke motieven van een actor er aan ten grondslag konden liggen; anderzijds wordt aan actoren zelf gevraagd wat de reden is voor de keuze voor een bepaald gedrag en welke 'waarden' eraan ten grondslag liggen.

We onderscheiden in ons onderzoek aan motieven ten minste:

- het belang dat het individu hecht aan het behoud van zijn positie; we gaan er van uit dat als het individu dit belang groot acht, hij geen acties zal ondernemen die naar zijn mening het voortbestaan van 'zijn' organisatie zal bedreigen;
- het belang dat hij hecht aan het verbeteren van zijn positie; we gaan er van uit dat als het individu dit belang groot acht, hij rekening zal houden met de eisen en verwachtingen van 'machtige' individuen binnen zijn organisatie (dan wel binnen een andere organisatie waarvan hij deel wil uitmaken);
- het belang dat hij hecht aan natuur; we gaan er van uit dat als het individu dit belang groot acht, hij:
 - zal zoeken naar win-win mogelijkheden voor natuur (zie ook Cohen e.a., 1972),
 - win-win mogelijkheden zal benutten,
 - acties zal ondernemen die niet per definitie in overeenstemming zijn met het behoud/de verbetering van zijn positie???

Ons onderzoeksmodel begint bij de motieven van het vertegenwoordigende individu en het mandaat van 'zijn' organisatie en beschrijft wat zich afspeelt tussen individuen in het beleidsproces. De rol van kennis is in het model expliciet meegenomen; uitgegaan wordt zoals gezegd (zie par. 5.3) van de 'bounded rationality' van individuen; het gedrag van actoren berust op hun subjectieve interpretatie van de werkelijkheid om hen heen. Dit betekent dat individuen slechts een beperkte hoeveelheid mogelijke acties 'zien', afhankelijk van welke kennis zij hebben over de wereld om hen heen in het algemeen, en meer specifiek over de middelen waarover zij zelf kunnen beschikken en over acties die andere in het proces betrokken actoren zullen ondernemen.



5.3 Aanpak

Zoals gezegd staan in het onderzoek de volgende twee vragen centraal:

1. zien we het belang dat mensen hechten aan natuur terug in hun (beroepsuitoefenend) handelen?
2. kan een positief effect op natuur als een (deel)uitkomst van een besluitvormingsproces, worden herleid op het belang dat mensen hechten aan natuur?

Het onderzoek valt uiteen in twee delen: dataverzameling en analyse.

Dataverzameling

Voor reconstructie van het besluitvormingsproces:

- afbakenen casus door aangeven van de initiator, wat deze wil bereiken en welke middelen daarvoor beschikbaar zijn (doelen en middelen besluitvormingsproces) en van het uiteindelijke besluit en de actor die dit heeft genomen/moest nemen;
- welke actoren (organisaties en individuen) zijn betrokken; dataverzameling zie Klaartje Peters (2001);
- welke beslismomenten zijn er geweest, waarover werd beslist (welke alternatieven werden genoemd), door wie, wat waren de uitkomsten van deze beslismomenten; documentanalyse, evt aangevuld met interviews.

Voor handelingsmotieven van individuen:

- hoe denken individuen over natuur; enquête 'natuurinclusief denken' en documentanalyse/interviews om na te gaan welke kennis/informatie over natuur individuen hebben;
- welke doelen kun je verwachten gezien de noodzaak tot 'overleven' van de organisatie; theorieën organisatiesociologie; documenten van betreffende organisaties;

- in hoeverre liggen bovenstaande doelen vast in het ‘mandaat’ tav het besluitvormingsproces; documentanalyse.

Voor handelen van individuen:

- welke middelen/strategieën staan aan het individu ter beschikking in het besluitvormingsproces; interviews (perceptie van het individu);
- door het individu genoemde redenen om per beslismoment voor een bepaalde strategie te kiezen; interviews (redenen van het individu).

Voor effecten op natuur:

- kwaliteit en kwantiteit van de natuur verwacht na uitvoering van het plan \ verwacht nav maken andere keuzes in het besluitvormingsproces zoals vastgelegd in alternatieve plannen.

Analyse

Voor de analyse maken we gebruik van de speltheorie (zie ook schema hierna) , omdat *“de speltheorie...bij uitstek geschikt [is] om situaties te analyseren waarin de handeling van een actor afhankelijk is van het gedrag van andere actoren”*(Pellikaan, 1996).

- Reconstructie van het besluitvormingsproces: de voor de effecten op natuur belangrijk geachte beslismomenten worden in een beslisboom gezet (zie bijlage 1); deze bevat zowel de door betrokken individuen gemaakte keuzen als de alternatieven;
- Analyse van de keuzes van individuen: vergelijking van de door individuen genoemde motieven voor bepaalde keuzen, met de door ons verondersteld aan het gedrag ten grondslag liggende keuzen; in hoeverre zijn genoemde motieven in overeenstemming met het gedrag; welke andere (niet genoemde) motieven kunnen (ook) ten grondslag liggen aan het gedrag (zie bijlage 1: interpretatie van de beslisboom); gepoogd wordt om (delen van) het besluitvormingsproces te reduceren tot de kern van het conflict (zoals in Prisoners’ Dilemma)
- Herleiden van het effect op natuur naar de door individuen gemaakte keuzen: welk positief effect op natuur is toe te kennen aan welk individu (zoals in het voorbeeld van bijlage 1: de burgemeester van Rotterdam betreft Natuurmonumenten in het proces; Natuurmonumenten brengt ideeën in m.b.t. natuur; deze ideeën worden deels in het plan opgenomen. Dit effect op natuur is toe te rekenen aan de keuze van de burgemeester van Rotterdam om Natuurmonumenten toe te laten);
- Nagaan hoe ‘natuurvriendelijk’ het gerealiseerde besluit is, gezien de geïdentificeerde alternatieven (zoals in het voorbeeld van bijlage 1: was het effect op natuur beter of slechter geweest als de burgemeester van Rotterdam Natuurmonumenten niet had toegelaten tot het proces, oftewel: hoe groot schatten we de kans op uitkomst 4 of 5 zie beslisboom in bijlage 1 als de burgemeester niet zou hebben gekozen voor toelaten Natuurmonumenten).
- Aan de hand van reductie van het probleem tot de kern worden de mogelijkheden voor sturing door de overheid nagegaan.

		Waarom?	Werkwijze
stap 1	Bepaal het beginpunt (initiator) en het eindpunt (besluit) van het beleidsproces.	afbakenen casus	- documentanalyse - ecologie: bepalen effect op natuur van het genomen besluit
stap 2	Bepaal de gebeurtenissen tijdens het beleidsproces en voor iedere gebeurtenis, de individuen die erbij betrokken waren, de actor die zij vertegenwoordigen, de doelen en middelen van de actor, de actie die zij hebben ondernomen en de informatie (met name over effecten op natuur) die voor actoren beschikbaar was	reconstructie van het beleidsproces vereist kennis van wat is gebeurd (gebeurtenissen), wanneer dit is gebeurd, wie er bij betrokken zijn geweest (actoren + vertegenwoordigers) en wat zij hebben gedaan en wat hun doelen waren en welke middelen zij hadden om de uitkomst van het proces te beïnvloeden	documentanalyse eventueel aangevuld met interviews
stap 3	Identificeer alle actoren die een (natuur)belang hebben bij de uitkomst van het beleidsproces, maar niet hebben geparticipeerd en probeer te achterhalen waarom zij niet hebben meegedaan.	inzicht in actoren die buiten spel zijn gebleven en de motieven daarvoor. Dit geeft een indicatie van de mogelijkheden om het proces of de perceptie daarvan bij actoren te beïnvloeden.	- documentanalyse (doelen/belangen en middelen niet betrokken actoren) - selectie op basis kennis van de doelen van de initiator (potentiële effecten) en van doelen/belangen van actoren - interviews naar oorzaken/motieven
stap 4	Identificeer de potentiële coalities en conflicten (tegengestelde doelen/belangen), betrek daarbij ook niet-betrokken actoren	inzicht krijgen in potentiële coalities van en conflicten tussen actoren wat nodig/nuttig is voor de analyse van de keuzes die actoren maken en voor de inschatting van wat er uiteindelijk mogelijk zou zijn geweest (voor effecten op natuur)	analyse doelen/belangen van actoren (op basis kennis)
stap 5	Geef de gebeurtenissen (stap 2) weer in een beslisboom, bepaal per gebeurtenis de alternatieven, beschrijf de verwachte effecten op natuur in de eindknopen (besluit aan het eind van een pad in de beslisboom) en bepaal de cruciale gebeurtenissen.	- inzicht in de keuzes en de keuzemogelijkheden voor actoren tijdens het proces geeft inzicht in de mate waarin en door wie rekening is gehouden met effecten op natuur - inzicht in cruciale gebeurtenissen geeft een indicatie waar de inzet van beleidsinstrumenten door overheid het meeste effect kan hebben	- speltheorie, construeren beslisboom - ecologie, bepalen effecten op natuur voor verschillende besluiten (uitkomsten beleidsproces)
stap 6	Selecteer de individuen waarvan de natuurhouding zal worden gemeten en voer de meting uit. De selectie bestaat uit individuen die actief waren bij cruciale knopen, eventueel aangevuld met individuen die niet actief waren maar waarvan dat gezien hun doelen wel was verwacht.	doel project is inzicht krijgen in relatie tussen de natuurhouding van individuen en de effecten van het besluit op natuur	toepassen te ontwikkelen meetmethode
stap 7	Bepaal per cruciale gebeurtenis voor alle betrokken individuen wat hun actie is geweest (resultaat stap 2), waarom de actie is gekozen, welke informatie over effecten op natuur is gebruikt en hoe dit zich verhoudt tot hun natuurhouding	inzicht krijgen in de relatie tussen natuurhouding en gedrag van individuen in de context van een cruciale gebeurtenis ofwel in een situatie dat 'het er echt op aankomt'	speltheorie en interviews
stap 8	Analyseer welke individuen invloed hebben uitgeoefend en hoe dit heeft doorgewerkt in het uiteindelijke besluit c.q. de effecten op natuur	om (als overheid) effectief te kunnen beïnvloeden is inzicht nodig in "wie moet worden beïnvloed en wanneer dit moet gebeuren"; beïnvloeden van individuen met veel invloed op het uiteindelijke besluit is daarbij een belangrijke optie	speltheorie, methodes voor meten invloed (zie: Peters, 2001; Van Wijk et al, 2001)
stap 9	Bepaal in hoeverre de uitkomst afwijkt van voor natuur gunstiger uitkomsten (zie stap 5), waarom deze niet zijn gekozen en hoe de keuze had kunnen worden beïnvloed (veranderen waardering opbrengst van keuzes via psychologische instrumenten of veranderen keuze-mogelijkheden via structurele instrumenten)	inzicht krijgen in wat er uit natuuroogpunt gezien meer mogelijk zou zijn geweest, hoe 9via welke keuzes) dit had kunnen worden gerealiseerd en waarom dat niet is gebeurd. Dit geeft een indicatie voor de mogelijkheden voor de inzet van beleidsinstrumenten	speltheorie: probeer voor cruciale keuzes de kern van het probleem (t.a.v. effecten op natuur) samen te vatten zoals bij het prisoner's dilemma

Literatuur

- Aarts, M.N.C. en te Molder, H.F.M., *Over natuur gesproken: een discours-analytische studie van een debat*, Den Haag, SDU, 1998
- Achterhuis, Hans, *het milieu als 'commons'*, in: Achterberg W. en W. Zweers, *milieufilosofie tussen theorie en praktijk*, 1986
- Ackoff, R.L., *The art and science of mess management*, in: Interfaces, Vol. 11, No. 1, 20-26., 1981
- Axelrod, Robert M., *The evolution of cooperation*, 1990, London: Penguin
- Baas, de J.H., *bestuurskunde in hoofdlijnen, Invloed op beleid*, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1995
- Balduk, C., *Waarom hoge bomen veel wind vangen*, scriptie, Nijmegen, 1999
- Bates, Robert (ed.), *Toward a Political Economy of Development*, 1988, University of California Press, Berkeley, California
- Bates, Robert en Anne O. Krueger (ed.), *Political and Economic Interactions in Economic Policy Reform; Evidence from eight countries*, Blackwell, Cambridge USA
- Bierman, H.S. & L. Fernandez, *Game Theory with Economic Applications*, 1998 (2^e editie), Addison-Wesley Publishing Company
- Boerwinkel, F., *Inclusief denken: een andere tijd vraagt een ander denken*, 1975 (16^e druk), Bussum: Brand
- Bono, E. De, *Lateral Thinking*, Harper and Row, New York, 1973
- Bosch, Florence van den, *De prijs van de overheid; rentseeking en economische ontwikkeling in Zuid Korea*, scriptie, 2001
- Bressers, H. en S. Kuks, *Governance patronen als verbreding van het beleidsbegrip*, in: Beleidswetenschap 2001/1
- Bruijn, de J.A. en E.F. ten Heuvelhof, *Sturingsinstrumenten voor de overheid. Over complexe netwerken en een tweede generatie sturingsinstrumenten*, Stenferd Kroese, Houten, 1994
- Bruin, J.A. de, E.F. ten Heuvelhof en R.J. in 't Veld, *Procesmanagement. Over procesontwerp en besluitvorming*, Academic Service, Schoonhoven, 2001
- Chen, S.J. en C.L. Hwang, *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, Springer-Verlag, New York, 1992
- Colman, Andrew M., *Game theory and its applications in the social and biological sciences*, 1995
- Colman, Andrew M., *Cooperation, psychological game theory, and limitations of rationality in social interaction*, 2003
- Dijking, G., *Discoursen in de ruimtelijke ordening*, In: Rooilijn, nr.5, mei 2002
- Godfroij, A.J.A. en N.J.M. Nelissen, *Verschuivingen in de besturing van de samenleving*, Coutinho, Bussum, 1993

- Hoogerwerf, A. (red.), *Overheidsbeleid: een inleiding in de beleidswetenschap*, Samsom H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, 1989
- Hoogerwerf, A., *beleid berust op veronderstellingen: de beleidstheorie*, In:....
- Huizingh, K.R.E. en H.C.J. Vrolijk, *Multi Criteria Decision Making*, MAB, Vol 67, nr 12., 1993
- Hwang, C.L. en K. Yoon, *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications, A State-of-the-Art Survey*, Springer-Verlag, New York, 1998
- Intrilligator, M.D., *Mathematical Optimization and Economic Theory*, Prentice-Hall, inc. Englewood Cliffs, N.J., 1971
- Kickert, W.J.M., E.H. Kleijn en J.F.M. Koppenjan, *Managing complex networks, strategies for the public sector*, Sage Publications, London, 1997
- Kleindorfer, P.R., H.C. Kunreuther and P.J.H. Schoemaker, *Decision Sciences – an integrative perspective*, Cambridge University Press, New York, 1993
- Koppenjan, J.F.M., J.A. de Bruin en W.J.M. Kickert, *Netwerkmanagement in het openbaar bestuur: over de mogelijkheden van overheidssturing in beleidsnetwerken*, Den Haag, Vuga, 1993
- Kreuger, Anne O., *The Political Economy of the Rent-Seeking Society*, in: The American Economic review, June 1974, Vol. 64, No. 3
- LVN en VROM, *Reconstructiewet, Regels inzake de Reconstructie van de concentratiegebieden (Reconstructiewet concentratiegebieden)*, Nota naar aanleiding van het verslag 26356, 27 november 2001
- Losh, S.C., *Group performance and decision-making*, <http://edp5285-01.sp01.fsu.edu/Guide8.html>, 2001
- Meeusen, M.J.G. (red.), K.H.M. van Bommel, A.F. de Savornin Lohman, H.C.J. Vrolijk en W. Wijnen, *Toetsen op duurzaamheid voor het waterbeleid (Evaluating the sustainability of water policy (in dutch))*, Den Haag, LEI, Report 6.01.09., 2001
- Mitroff, I.I. and J.R. Emshoff, *On strategic assumption making: a dialectical approach to policy and planning*, Academy of Management Review, Vol. 4, pp. 1-12, 1979
- Morrow, James D., *Game theory for Political Scientists*, 1994
- Mueller, Dennis C., *The Public Choice Approach to Politics*, Edward Elgar, Aldershot, England, 1993
- Nentjes, A., *De ontwikkeling van de economische theorie*, Wolters Noordhoff, Groningen, 1983
- Olson, Mancur, *Logic of collective action*, 1965
- Olson, Mankur en Satu Kahkonen, *A Not-So-Dismal Science: A Broader View of Economies and Societies*, Oxford University Press, 2000
- Pellikaan, Huib, *speltheorie en milieubeleid*, in: Beleid en Maatschappij 1996/3
- Peters, Klaartje, *Verdeelde macht: een onderzoek naar invloed op rijksbesluitvorming in Nederland*, Boom Amsterdam, 2001
- Poyhonen, M., H.C.J. Vrolijk and R.P. Hamalainen, *Behavioral and Procedural Consequences of Structural Variation in Value Trees*, European Journal of Operational Research, 2001
- Roo, de G., *Planning per se, planning per saldo. Over conflicten, complexiteit en besluitvorming in de milieuplanning*, Sdu Uitgevers, Den Haag, 2001

- Rosenthal, U. *Openbaar bestuur: beleid, organisatie en politiek*, Samsom H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, 1996
- Ross, Don, *Game theory*, in: Stanford Encyclopedia of Philosophy, 1997
- Simon, H.A., *The new science of management decision*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1960
- Simon, H.A., *From Substantive to Procedural Rationality*. In: Latsis. S., Method and Appraisal in Economics, Cambridge University Press, Cambridge, 1976
- Steg, L. en N. Kalfs, *Altijd weer die auto!*, SCP onderzoeksrapport 2000/2
- Steiner, I.D., *Group processes and productivity*, Academic Press, New York, 1972
- Svensson, Jacob, *Foreign aid and rent-seeking*, Policy Research Working Paper, The World Bank, Development Economics Research Group, 1998
- Tatenhove, J. van, *Milieubeleid onder dak?*, 1993
- Tatenhove, J. van, B.Arts en P. Leroy, *Political Modernisation and the Environment. The renewal of Environmental Policy Arrangements*, in: HS3, Policy Arrangements, Kluwer, 200..
- Teisman, *Complexe besluitvorming*, 1992
- Twist, M. van et al., *Ontwikkelingen in wetenschappen en technologie. ICT: mogelijkheden voor sturing en ontwerp in landelijke gebieden*, NRLO-rapport nr. 98/12, Den Haag
- VROM, *De proef op de ROM. Ervaringen met gebiedsgericht beleid in 10 ROM-projecten*, januari 1998
- Vrolijk, H.C.J., *Methoden en regels voor de projectplanning; een toepassing van beslissingsondersteunende systemen*, PhD thesis, Labyrint Publication, Capelle a/d IJssel, 1996
- Waarden, F. van, *Dimensions and types of policy networks*, in: European Journal of Political Research, 21: 29-52, Kluwer Academic Publishers, 1992
- Weenink, Anton, *De Russische Paradox: Overvloed en Onvermogen: de Russische economie van 1917 tot 1997*, Enschede, Twente University Press, 1997
- Winsum van, Marijke, *Meetproblematiek natuurhouding*, 2002, Natuurplanbureau Achtergronddocument
- Yu, P.L., *Multiple Criteria Decision Making: Concepts, Techniques, and Extensions*, Plenum Press, New York, 1985
- Zouwen, M van der en J.P.M. van Tatenhove, *Implementatie van Europees natuurbeleid in Nederland*, Katholieke Universiteit Nijmegen, Leerstoelgroep Milieu en Universiteit van Amsterdam, afdeling politicologie, Nijmegen/Amsterdam, 2001
- Zouwen, M. van der, Tatenhove, J.P.M. van, *implementatie van Europees natuurbeleid in Nederland*, Planbureau-werk in uitvoering, Werkdocument 2001/03, Nijmegen/Amsterdam, 2001

Bijlage 1 Maken van een (deel)beslisboom (voorbeeld)

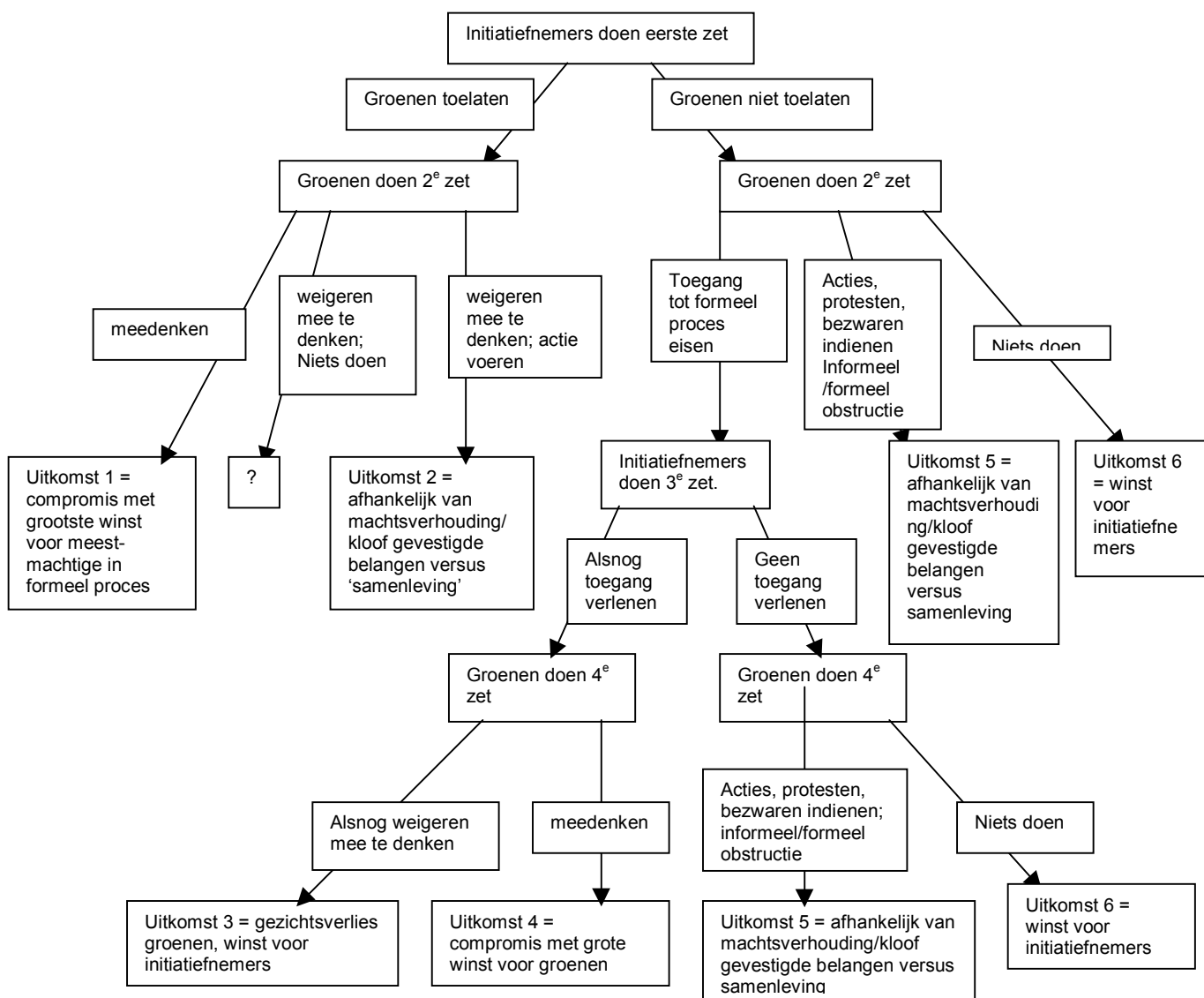
Oefening op Project Mainportontwikkeling Rotterdam: fictief voorbeeld (strategisch) handelen van actoren

Motieven van deelnemende organisaties (verondersteld):

- V&W: politiek scoren met goed functionerende Maasvlakte
- EZ: wil politiek scoren met Maasvlakte die economie stimuleert
- VROM: wil politiek scoren met goede kwaliteit leefomgeving
- LNV: wil politiek scoren met aanleg natuur/compensatie
- bedrijven: willen een goede plek op een goed functionerende Maasvlakte
- bewoners: willen over het algemeen geen veranderingen in de omgeving (vanwege uiteenlopende bestaande belangen in het gebied)
- groene organisaties: willen aanleg nieuwe natuur/sparen van bestaande natuur
- gemeente Rotterdam: wil inkomsten vergroten door aanleg Maasvlakte; wil bewoners niet tegen zich in het harnas jagen; wil belangen van machtige belangengroepen behartigen
- provincie: wil leefkwaliteit van het gebied handhaven

Het besluitvormingsproces wordt in gang gezet op initiatief van de gemeente Rotterdam, die streeft naar economische vooruitgang; op aandringen van bepaalde bedrijven, die de winst van hun bedrijf hopen te kunnen vergroten? Ook ministeries (V&W, EZ) doen mee; zij zien het belang van Tweede Maasvlakte op nationale schaal vanwege de strijd met de haven van Antwerpen. De voorstanders van het project verenigen zich en starten het proces. Evt. aanhakers (gevraagd of ongevraagd) zijn degenen die nadelige effecten t.a.v. eigen doelen proberen te beperken. Bijvoorbeeld: LNV, provincie, Natuurmonumenten e.d. (belang: natuur/kwaliteit leefomgeving)? Daarnaast zijn er mogelijk belangenpartijen die niet aanhaken (redenen: vgl. voetnoot 1; tav. Bachrach en Baratz). Het verloop van het besluitvormingsproces is deels wettelijk verplicht vastgelegd, nl. MER, inspraakrondes, e.d. Niet wettelijk verplicht is het betrekken van belangengroepen. De voorstanders van het project kunnen hiertoe besluiten om draagvlak te creëren. Risico: plan moet worden aangepast aan belangen van deze actoren (dit risico is er ook als deze actoren worden buitengesloten). Kans: potentieel verzet wordt voorkomen. Er van uit gaande dat het besluit om natuurgroepen al of niet toe te laten tot het proces, belangrijk is voor het effect op natuur, wordt er een beslisboom gemaakt van dit besluit. In de beslisboom:

- wat de initiatiefnemers doen is afhankelijk van hun eigen 'natuurinclusief denken' en/of van hoe zij de maatschappelijke macht van de groene organisaties inschatten (waaronder ook: of ze inschatten deze organisaties nog vaak te moeten tegenkomen).
- wat de groene partijen doen is afhankelijk van hun eigen 'natuurinclusief denken' en hun inschatting van wat de meest natuurvriendelijke uitkomst oplevert; het is bovendien afhankelijk van wat het best 'valt' bij de achterban.



Analyse van de beslisboom \betekenisverlening aan de uitkomst: de meest linkse tak is wat er daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. Wat was de overweging van de initiatiefnemers om groene partijen toe te laten: strategisch ter voorkoming van uitkomst 4 of 5 (ze schatten de kans op uitkomst 4 of 5 hoog in); of juist uit ideologische motieven (ook (enkele van) de initiatiefnemers vinden de effecten op natuur van belang en willen die laten meewegen in het collectieve besluitvormingsproces; zij kozen niet voor het weglaten van groene actoren, juist omdat ze de kans op uitkomst 4 of 5 te *klein* inschatten); of gewoon a.g.v. gebrek aan informatie/manier van informatieverwerking (het is gebruikelijk in Nederland om alle belanghebbenden te laten meepraten; dus is het hier ook gebeurd). Het onderzoek moet uitwijzen/m.b.v. onderzoek moet aannemelijk gemaakt worden welke overweging(en) geleid hebben tot uitkomst 1. Hoe: door aan betreffende individuen te vragen waarom ze de genomen keuze gemaakt hebben.

Bijlage 2 Definities

Actoren: doelgericht handelende individuen. Zij worden geacht hun belang(en) te kennen en op basis hiervan standpunten in te nemen in besluitvormingsprocessen.

Macht: het vermogen van een actor om een andere actor ertoe te bewegen iets te (denken of te) doen dat hij anders niet zou hebben (gedacht of) gedaan.

Invloed: het effect dat de aanwending of aanwezigheid van de macht van een actor heeft op het (denken of) doen van een andere actor. Er is pas sprake van invloed van een actor indien het teweeggebrachte effect het belang of de doeleinden van die actor dient.

Machtsmiddelen: al die zaken waarover een actor beschikt en die hij kan gebruiken om invloed op een andere actor uit te oefenen. Kuypers (1973:89-90): rubriceert negen "min of meer duurzame factoren waarop macht kan berusten (...): fysieke middelen, rijkdom, prestige, aantal, vaardigheden, kennis, affectie, rechten en ideologische veronderstellingen." Berveling (1994: 83-84) komt tot acht machtsmiddelen die op lokaal niveau van belang zijn: bevoegdheid tot het nemen van bindende beslissingen, expertise of specialistische kennis op een bepaald beleidsterrein, financiële middelen en faciliteiten, werkgelegenheid, grondbezit, een reputatie als onpartijdig bemiddelaar, het vermogen medewerkers te mobiliseren en het vermogen de publieke opinie te mobiliseren.

Natuurplanbureau-onderzoek



Verschenen werkdocumenten in de reeks 'Planbureau - werk in uitvoering (per 10 maart 2005)

Werkdocumenten zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen – gebouw Alterra-oost. Tel: (0317) 47 78 45;
e-mail: info@npb-wageningen.nl

Werkdocumenten vanaf nummer 2001/01 zijn ook te downloaden via de NPB-website www.natuurplanbureau.nl

1998

- 98/01 Querner, E.P., Th.G.C. v.d. Heijden & J.W.J. v.d. Gaast. Beschikbaarheid grond- en oppervlaktewater voor natuur. Nadere uitwerking en toepassing in Oost-Gelderland.
- 98/02 Reijnen, R. (samenstelling) Graadmeters biodiversiteit terrestrisch. Graadmeters bijzondere natuurkwaliteit terrestrisch t.b.v. de Natuurplanbureaufunctie en graadmeter ruimtelijke kwaliteit natuur voor Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR).
- 98/03 Higler, L.W.G. Graadmeters biodiversiteit aquatisch.
- 98/04 Dijkstra, H. Graadmeters voor landschapskwaliteit. Raamwerk en bouwstenen voor een kwaliteitsindex 2000+.
- 98/05 Sprangers, J.T.C.M. (red.) Graadmeters voor algemene natuurkwaliteit: een eerste verkenning.
- 98/06 Nabuurs, G.J. & M.N. van Wijk. Graadmeters voor de fysieke produkten van bos.
- 98/07 Buijs, A.E., J.F. Coetier, P. Filius & M.B. Schöne. Graadmeters sociaal draagvlak en beleving
- 98/08 Neven, M.G.G. & E.E.M. Verbij. Laten we wel zijn! Studie naar conceptualisering van natuurgerelateerd welzijn.
- 98/09 Kuindersma, W. (red.), P Kersten & M. Pleijte. Bestuurlijke graadmeters. Een inventarisatie van bestuurlijke graadmeters voor de Natuurverkenning 2001.
- 98/10 Mulder, M., M. Klaassen & J. Vreke. Economische graadmeters voor Natuur. Ontwikkeling raamwerk en aanzet tot invulling verdelingsgraadmeters.
- 98/11 Smaalen, J.W.M., C. Schuiling, G.J. Carlier, J.D. Bulens & A.K. Bregt. Handboek Generalisatie. Generaliseren ten behoeve van graadmeteronderzoek in het kader van Natuurplanbureaufunctie.

- 98/12 Dammers, E. & H. Farjon. Naar een nieuwe benadering voor de scenario's van de Natuurverkenningen 2001.
- 98/13 vervallen
- 98/14 Hinssen, P.J.W. Activiteiten in 1999 in toeleverende onderzoeksprogramma's. Inventarisatie van projecten en de betekenis van de resultaten daaruit voor producten van het Natuurplanbureau.
- 98/15 Hinssen, P.J.W. (samenstelling). Voorstudies Natuurbalans 99. Een inventarisatie van de haalbaarheid van een aantal onderwerpen.

1999

- 99/01 Kuindersma, W. (red). Realisatie EHS. Intern achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999 voor de onderdelen Begrenzing en realisatie EHS, Strategische Groenprojecten, Landinrichting, Compensatiebeginsel en Bufferbeleid.
- 99/02 Prins, A.H., T. van der Sluis en R.M.A. Wegman. Begrenzing van beekdalen in de Ecologische hoofdstructuur.; De relatie met biodiversiteit van planten.
- 99/03 Dijkstra, H. Landschap in de natuurbalans 1999.
- 99/04 Ligthart, S. Bescherming van natuurgebieden, nationale en internationale instrumenten.; Intern achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999.
- 99/05 Higler, B & S. Semmekrot. Verkennende studie graadmeter natuurwaarde laagveenwateren
- 99/06 Neven, I. K. Volker & B. van de Ploeg. Tussenrapportage van een exploratief onderzoek naar de indicering van het concept maatschappelijk draagvlak voor de natuur.
- 99/07 Wijk, H. van & H. van Blitterswijk. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999.

- 99/08 Kuindersma, W. Beleidsevaluatie voor de Natuurbalans; Een handleiding voor medewerkers aan de Natuurbalans.
- 99/09 Hinssen, P. J. Luijt & L. de Savornin Lohman. Het meten van effectiviteit door het Natuurplanbureau; Enkele overwegingen.
- 99/10 Koolstra, B.J.H., G.W.W. Wameling & V. Joosten. Modelkoppeling en –aanpassing SMART/SUMO – LARCH; Modelkoppeling en aanpassing ten behoeve van integratie in de natuurplanner in het kader van het project Graadmeters Natuurwaarde Terrestrisch.
- 99/11 Koolstra, B.J.H., R.J.F. Bugter, J.P. Chardon, C.J. Grashof, J.D. van Kuijk, R.M.G. Kwak, A.A. Mabelis, R. Pouwels & P.A. Slim. Graadmeter natuurwaarde terrestrisch; Verslaglegging van de uitgevoerde werkzaamheden.
- 99/12 Wijk, M.N. van, J.G. de Molenaar & J.J. de Jong. Beheer als strategie; Een eerste aanzet tot ontwikkelen van een graadmeter beheer (tussenrapportage).
- 99/13 Kuindersma, W. & M. Pleijte. Naar nieuwe vormen van beleidsevaluatie voor het Natuurplanbureau?; Een overzicht van evaluatiemethoden en de toepasbaarheid daarvan.
- 99/14 Kuindersma, W, M. Pleijte & M.L.A. Prüst. Leemtes in de beleidsevaluatie natuurbalansen ingevuld?; Een verkenning van de mogelijkheden om enkele leemtes in het evaluatiedeel van de Natuurbalans op te vullen.
- 99/15 Hinssen, P.J.W. & H. Dijkstra. Onderbouwende programma's; de resultaten van 1999 en de plannen voor 2000. Inventarisatie van projecten en de betekenis van de resultaten daaruit voor producten van het Natuurplanbureau
- 99/16 Mulder, M. Wijnen & E. Bos. Uitgaven, kosten en baten van natuur; Inventarisatie van de rijksuitgave aan natuur, bos en landschap en toepassing van maatschappelijke kosten-batenanalyses bij natuurbeleidsverkenning.
- 99/17 Kalkhoven, J.T.R., H.A.M. Meeuwssen & S.A.M. van Rooij. Omzetting typologie Basiskaart Natuur 2020 naar typologie Begroeiingstypenkaart
- 99/18 Schmidt, A.M., M. van Heusden & C.J. de Zeeuw. Tussenresultaten project Informatielogistiek Natuurplanbureau
- 99/19 Buijs, A.E., M.H. Jacobs, P.J.F.M. Verweij & S. de Vries. Graadmeters beleving; theoretische uitwerking en validatie van het begrip 'afwisseling'
- 99/20 Farjon, H. J.D. Bulens, M. van Eupen, K. Schotten & C. de Zeeuw. Plangenerator voor natuur-scenario's; ontwerp en verkenning van de technische mogelijkheden van de Ruimtescanner
- 99/21 Berg, A.E. van den. Graadmeters beleving: Horizonvervuiling (vervallen)
- ## 2000
- 00/01 Sluis, Th. Van der. Natuur over de grens; functionele relaties tussen natuur in Nederland en natuurgebieden in grensregio's
- 00/02 Goossen, C.M., F. Langers & S. de Vries. Recreatie en geluidbelasting in 1995 en 2030; onderzoek voor Milieuverkenning 5
- 00/03 Kelholt, H.J & B. Koole. N-footprint 1980 – 1997, doorkijk 2030
- 00/04 Broekmeyer, M.E.A., R.P.B. Foppen, L.W.G. Higler, F.J.J. Niewold, A.T.C. Bosveld, R.P.H. Snep, R.J.F. Bugter & C.C. Vos. Semi-kwantitatieve beoordeling van effecten van milieu op natuur
- 00/05 Broekmeyer, M.E.A. (samenstelling). Stroom- en rekenschema's 1^e fase VijNo thema natuur. Bijlagerapport voor de bouwsteen natuur en de indicatoren natuurkwaliteit, landschapskwaliteit en confrontatie recreatievraag en –aanbod
- 00/06 Vegte, J.W. van de & E. Turnhout. De maat van de natuur; een onderzoek naar waarderingsgrondslagen in graadmeters voor natuur
- 00/07 Kuindersma, W., M.A. Hoogstra & E.E.M. Verbij. Realisatie Ecologische Hoofdstructuur 2000. Achtergronddocument bij hoofdstuk 4 van de Natuurbalans 2000
- 00/08 Kuindersma, W. & E.E.M. Verbij. Realisatie van groen in de Randstad. Achtergronddocument bij hoofdstuk 9 van de Natuurbalans 2000
- 00/09 Van Wijk, M.N, M.A. Hoogstra & E.E.M. Verbij. Signalen over natuur en landschap. Achtergronddocument bij hoofdstuk 2 van de Natuurbalans 2000
- 00/10 Van Wijk, M.N. & H. van Blitterswijk. Evaluatie van het bosbeleid. Achtergronddocument bij hoofdstuk 5 van de Natuurbalans 2000
- 00/11 Veeneklaas, F.R. & B. van der Ploeg. Trendbreuken in de landbouw. Achtergrondrapport project VIJNO-toets van het Milieu- en Natuurplanbureau voor de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening
- 00/12 Schaminée, J.H.J. & N.A.C. Smits. Kwantitatieve veranderingen in de vegetatie van drie biotopen (laagveenwateren, heide en schraalgraslanden) voor zeldzaamheid en voedselrijkdom over de periodes 1930-1950 (referentie), 1980-1990 en 1990-2000. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2000

- 00/13 Willemen, J.P.M. & A.M. Schmidt. Datacatalogus. Eerste inventarisatie van geo-data beschikbaar voor het Natuurplanbureau
- 00/14 Klijn, J.A. Landbouw, natuur en landschap in Nederland; een voorverkenning voor de Natuurverkenning 2
- 00/15 Klijn, J.A. Landschap in Natuurplanbureau-producten: een mental map en onderzoeksaanbevelingen
- 00/16 Elbersen, B., R. Jongman, S. Mûcher, B. Pedrolí & P. Smeets. Internationale ruimtelijke strategie
- 00/17 Berends, H, E den Belder, N. Dankers & M.J. Schelhaas. Een multidisciplinaire benadering van de gebruikswaarde van natuur; verkenning van een methode om ontwikkelingsopties voor (stukken) natuur te beoordelen
- 2001**
- 01/01 Jansen, S. m.m.v. R. P.H. Snep, Y.R. Hoogeveen & C. M. Goossen. Natuur in en om de stad
- 01/02 Baveco, H., J.C.A.M. Bervaes & J.Vreke. Advies over de ontwikkeling van modellen voor het Natuurplanbureau
- 01/03 Zouwen, M. van der & J. van Tatenhove. Implementatie van Europees natuurbeleid in Nederland
- 01/04 Sanders, M.E. & A.H. Prins. Provinciaal natuurbeleid: kwaliteitsdoelen voor de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/05 Reijnen, M.J.S.M.. & R. van Oostenbrugge. Wetenschappelijke review van SMART-MOVE. Onderdeel van het kern-instrumentarium van het Natuurplanbureau
- 01/06 Bruchem, C. van. Stuwende schaarste. Over de drijvende kracht achter de ontwikkeling van de agrarische sector
- 01/07 Berkhout, P., G. Migchels & A.K. van der Werf. Te hooi en te gras. Verkenning naar ontwikkelingen in de grondgebonden veehouderij en gevolgen hiervan voor natuur en landschap
- 01/08 Backus, G.B.C. Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad
- 01/09 Salz, P. Requiem voor de visserij in Vis Mineur
- 01/10 Smit, A.B. Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen. Verkenning naar ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuinbouw en effecten hiervan op natuur en landschap
- 01/11 Bouwma, I.M., J.A. Klijn & G.B.M. Pedrolí. Voorstudies Natuurverkenningen 2002 – onderdeel internationaal. Deel A: Europees beleid, wetgeving en financiële middelen, nu en in de toekomst; Deel B: Verkenning internationale waarden Nederlandse natuur en landschap
- 01/12 Oerlemans, N., J.A. Guldemon & E van Well. Agrarische natuurverenigingen in opkomst. Een eerste verkenning naar natuurbeheeractiviteiten van agrarische natuurverenigingen
- 01/13 Koster, A., A. Oosterbaan & J.H. Spijker. Ontwikkeling van natuur in de Nederlandse steden
- 01/14 Bos, E.J. & J.M. Vleugel (eindred). Uitgaven aan natuur door Rijk, provincies, lagere overheden, particulieren en de EU
- 01/15 Oostenbrugge, R., F.J.P. van den Bosch & K.M. Sollart . Natuurbalans 2001: enquête resultaten provincies
- 01/16 Bouwma, I.M. Programma Internationaal Natuurbeheer 1996 – 2000. Doelen & besteding
- 01/17 Jonkhof, J.F. & M.P. Wijermans. De Deltametropool: een grenzeloos parklandschap!
- 01/18 Jonkhof, J.F. & W. Timmermans m.m.v. J. Borsboom-van Beurden & L. Crommentuijn. Groen wonen tussen stad en land
- 01/19 Keuren, A, H. Houweling & J.G. Nienhuis. EHS 2000. Technische achtergronden bij de bestanden van de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/20 Veldkamp, B., A. Keuren, J.G. Nienhuis & H. Houweling. EHS 2001. Technische achtergronden bij de bestanden van de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/21 Koole, B., J. Luit & M.J. Voskuilen. Grondmarkt en grondgebruik. Een scenariostudie voor Natuurverkenning 2
- 2002**
- 02/01 Berg, A.E. van den, M.H.I. Bloemmen, T.A. de Boer & J. Roos-Klein Lankhorst. De beleving van watertypen. Literatuuroverzicht en validatie van de indicator 'water' uit het BelevingsGIS
- 02/02 Geertsema, W. Het belang van groenblauwe dooradering voor natuur en landschap. Achtergronddocument Natuurbalans 2002
- 02/03 Sanders, M.E. Beleidsevaluatie Agrarisch Natuurbeheer. Voortgang, knelpunten en effectiviteit
- 02/04 Opdam, P..F.M. Natuurbeleid, biodiversiteit en EHS: doen we het wel goed?
- 02/05 Veer, M. & M. van Middelkoop. Mensen en de natuur; recreatief gebruik van natuur en landschap

- 02/06 Kuindersma, W., H.M.P. Capelle, R.C. van Apeldoorn & W.W. Buunk. Bescherming natuurgebieden en soorten in Nederland vanaf 2002
- 02/07 Sival, F.P., A. van Hinsberg, P.C. Jansen, D.J. van de Hoek & M. Esbroek. Overlevingsplan Bos en Natuur. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2001
- 02/08 Roos-Klein Lankhorst, J., A.E. Buijs, A.E. van den Berg, M.H.I. Bloemmen, S. de Vries, C. Schuiling & A.J. Griffioen. BelevingsGIS versie februari 2002. Hoofdttekst (met bijlagen op CD-rom)
- 02/09 Oostenbrugge, R. van, E.A. van der Grift, B.S.J. Nijhof, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen (red). Levensvatbaarheid populaties. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2002
- 02/10 Koomen, A.J.M. & T. Weijschede. Evaluatie landschapsbeleid voor de Natuurbalans 2002. De betekenis van SGR2 voor de bescherming van landschappen en de stand van zaken in de WCL-gebieden, Belvedere/Unesco-gebieden en bij de Proeftuinen
- 02/11 Balduk, C.A., H. Leneman & E. Gerritsen. Natuurbeleid en verbreding. Achtergrond en opgaven
- 02/12 Bloemmen, M.H.I., A.E. Buijs & S. de Vries. De beleving van reliëf; Literatuuroverzicht en validatie van de indicator 'reliëf' uit het belevingsGIS
- 02/13 Beintema, A.J. De rol van Nederlands beleid in de internationale bescherming van trekkende watervogels
- 02/14 Reijnen, M.J.S.M., J.T.R. Kalkhoven & J. Dirksen. Graadmeter doelrealisatie EHS. Verkenning van praktisch toepasbare opties.
- 02/15 Willemen, J.P.M. & A.M. Schmidt. Kernbestanden Natuurplanbureau. Overzicht van ruimtelijke gegevensbestanden geïnventariseerd voor het Natuurplanbureau
- 02/16 Koomen, A.J.M. Verkenning van de samenhang tussen aardkunde en historische geografie. Een verkenning op basis van de landelijke digitale bestanden AKIS en HISTLAND
- 2003**
- 03/01 Winsum-Westra, M. van, m.m.v. A.E. van den Berg, A.E. Buijs & en J.Vreke Meetproblematiek natuurhouding. Problemen bij en suggesties voor het meten van de natuurhouding van actoren
- 03/02 Balduk, C. Bestuurlijke trends. Beleidsdocumentanalyse naar veranderingen in percepties over sturing bij het Ministerie van LNV
- 03/03 Klostermann, J.E.M. Bestuurlijke evaluatie van beleid voor zoet-zout overgangen. Achtergronddocument Natuurbalans 2003
- 03/04 Leneman, H. Natuurkosten; Verslag van werkzaamheden maart tot juli 2003
- 03/05 Schmidt, A.M., L. Kooistra, J.G. Nienhuis en O. Knol. Duurzame Informatievoorziening Natuurplanbureau; Stand van zaken januari 2003
- 03/06 Spijker, J.J., M.J. Strookman, E.A. de Vries & H.C.J. Vrolijk. Stedelijk groen onder de loep. Verkenning naar de mogelijkheden van de Databank Gemeentelijk Groenbeheer als informatiebron voor het Milieu- en Natuurplanbureau
- 03/07 Balduk, C. 'De Betrouwbare Overheid'; Maatschappelijk vertrouwen in de overheid
- 03/08 Luttik, J., B. van der Ploeg, J. van den Berg, M.J.S.M. Reijnen & M.E. Sanders. Landbouw Natuurlijk; over het meten van natuurkwaliteit in agrarisch gebied
- 03/09 Beek, A.J.C.M. van, J.T. Kalkhoven, G. Mighels, A.J. Visser & C. Wierda. Koppelingen tussen landbouw & natuur; een scenariostudie naar de interacties tussen landbouw en natuur bij ontwikkelingen op basis van Business as Usual in 2030
- 03/10 Kirsten, U., M.J.S.M. Reijnen, J. Vreke & R.J.H.G. Henkens Mobiliteit en effecten op natuur
- 03/11 Vreke, J. (red), R.C. van Apeldoorn, T.C. Klok, C.D.M. Steuten, F.R. Veeneklaas Economische KoSTen en Ecologisch Resultaat (EKSTER); Verslag van werkzaamheden juni 2002 – juni 2003
- 03/12 Jókövi, E.M. & J. Luttik Rood en groen; Het combineren van verstedelijking en natuur in de praktijk
- 03/13 Gijsen, J.J.C., R.I. van Dam & A.H. Prins. Natuurcompensatie; Hoe werkt het in de praktijk?
- 03/14 Broekmeyer, M.E.A., F.G.W.A. Ottburg & F.H. Kistenkas. Flora- en faunawet; Toepassing van artikel 75 in de praktijk
- 03/15 Luijt, J., J.W. Kuhlman & J. Pilkes. Agrarische grondprijzen onder stedelijke druk; stedelijke optiewaarde en agrarische gebruikswaarde afhankelijk van ligging
- 03/16 Sanders, M.E., H. van Blitterswijk, H.F. Huiskes, M.N. van Wijk & A. Blankena. Beleidsevaluatie agrarisch en particulier natuurbeheer voor de Natuurbalans 2003; waarin: particulariseren in samenwerkingsverbanden met terreinbeherende organisaties

- 03/17 Jellema, A & S. de Vries Towards an indicator for recreational use of nature: modelling car-born visits to forests and nature areas (FORVISITS)
- 03/18 Vries, S. de, M. Hoogerwerf & W.J. de Regt. Beschrijving van en gevoeligheidsanalyses voor het recreatiemodel AVANAR; de bruikbaarheid van het model Afstemming Vraag Aanbod Natuur Als Recreatieruimte (AVANAR) als instrument voor MNP-doeleinden
- 03/19 Sollart, K.M. m.m.v. M.A.G. Hinssen Draaiboek Natuurbalans
- 03/20 Verweij, P.J.F.M. & L. Kooistra. Advies vervanging EIONet door webfolders
- 03/21 Reijnen, M.J.S.M., A. van Hinsberg, R.Pouwels, S. van Tol, J.Dirksens & E.A. van der Grift. Evaluatie doelrealisatie EHS met de graadmeter Natuurwaarde. Voortgangsrapportage 2003
- 03/22 Koomen, A. & T. Weijsschede. Landschap en landschapsbeleid voor de Natuurbalans 2003
- 03/23 Leneman, H., A. Gaaff & J.A. Boone. Natuurkosten; Verslag van werkzaamheden juli tot december 2003
- 03/24 Geertsema, W., I.M. Bouwma, W.P. Daamen & H.A.M. Meeuwssen. Evaluatie beleid EHS en VHR-gebieden. Achtergrondrapportage bij de Natuurbalans 2003
- 03/25 Oostenbrugge, R. van, W. Geertsema & M.J.S.M. Reijnen. Beleidswijzigingen EHS. Achtergrondrapportage bij de Natuurbalans 2003
- 03/26 Langers, F & J. Vreke. Het meten van natuurbesef. Ontwikkeling van een natuurbesefschaal voor de Nederlandse bevolking
- 03/27 Willemen, J.P.M. & L. Kooistra. Kernbestanden Natuurplanbureau. Overzicht van ruimtelijke gegevens geïnventariseerd in 2003
- 03/28 Gies, E. Bouwen op het platteland. Ontwikkeling bebouwing stedendriehoek Apeldoorn – Deventer – Zutphen 1970 – 2000
- 03/29 Henkens, R.J.H.G., R. Jochem, D.A. Jonkers, J.G. de Molenaar, R. Pouwels, M.J.S.M. Reijnen, P.A.M. Visschedijk, S. de Vries. Verkenning van het effect van recreatie op broedvogels; literatuurstudie en koppeling modellen FORVISITS en LARCH
- 03/30 Gaaff, A., E.J. Bos, L. Jans, J.J. de Jong & B.Koole. Kosteneffectiviteit; case-studies voor de Natuurbalans 2003
- 03/31 Brink, J.C., K.H.M. van Bommel, J.B. Latour, S.S.H. Ligthart, T. van Rheenen & E. G. Steingröver Kosteneffectiviteit natuurbeleid: Methodiekontwikkeling; Tussenrapportage 2003
- 03/32 Turnhout, E. Een brug over de kloof. Het Natuurplanbureau en de relatie tussen kennis en beleid
- 03/33 Baveco, H. Ecologische netwerkanalyse; een verkenning gericht op toepassingen voor het Natuurplanbureau
- 03/34 Nijhof, B.S.J., J.J. de Jong, H.W.B. Bredenoord, B. de Knecht, J.J.C. Gijsen, M. P. van Veen, T. van Rheenen & S.S.H. Ligthart. Kosteneffectiviteit natuurbeleid: Bruikbaarheid van gebiedsanalyses
- 03/35 Ligthart, S.S.H. & T. van Rheenen. Kosteneffectiviteit natuurbeleid: Integrale tussenrapportage 2003
- 03/36 (vervallen)
- 03/37 Koeijer, T.J. de & M.J. Voskuilen. Agrarisch natuurbeheer; Profiel deelnemers Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN)
- 03/38 Rijk, P.J. & E.J. Bos. Effecten prioriteitsverlegging Natuurbeleid van de Rijksoverheid. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2003
- 2004**
- 04/01 Houweling, H, G.H.P. Dirkx, T.J. de Koeijer, S.S.H. Ligthart & J. Wiertz. Onderbouwend onderzoek voor de Natuurplanbureau-functie van het MNP. Vraagarticulatie 2005
- 04/02 Kooistra, L., O.M. Knol, J.G. Nienhuis & A.M. Schmidt. Analyse informatievoorziening Natuurbalans
- 04/03 Gaaff, A., P.J. Rijk, M.J. Koning & W. van Veen. Uitgaven voor landbouw, natuur en infrastructuur 1990-2003. Achtergronddocument bij de Milieubalans 2004
- 04/04 Eimers, J.W. (samenstelling). Projectverslagen 2003. Programma 394 – Natuurplanbureau-functie
- 04/05 Ottens, H.F.L. & H.J.P. Timmermans. AVANAR; Afstemming Vraag en Aanbod Natuur als Recreatieruimte. Auditverslag
- 04/06 Groeneveld, R.A. & B. de Knecht. Natuur meten in het Bedrijven Informatienet Een verkenning van de mogelijkheden
- 04/07 Reijnen, M.J.S.M., W. Loonen, R. Pouwels & G.W. Lammers. Randlengte en ruimtelijke samenhang van natuur in de Ecologische Hoofdstructuur; Een eerste verkenning
- 04/08 Koeijer, T.J. de. Graadmeters economie. Programmering onderbouwend onderzoek; tussenstand 2004
- 04/09 Meeuwssen, H.A.M. Website leefomgeving. Eindrapportage

- 04/10 Farjon, J.M.J., J. Roos – Klein Lankhorst & P.J.F.M. Verweij. KELK 2003 – landschapsmodule: **K**ennismodel voor de bepaling van **E**ffecten van ruimtegebruiksveranderingen op de **K**waliteit van het **L**andschap
- 04/11 Koning, M.J. & A. Gaaff. Indicatoren financiële middelen voor natuur van LNV; Beschrijving van uitgaven en prestaties over 2002-2004
- 04/12 Kroon, H.J.J. & J.W. Kuhlman. Veranderende ruimteclaims voor natuurtypen. Consequenties van demografische en culturele scenario's in beleidsvarianten
- 04/13 F.J.P. van den Bosch et al. Speltheorie en complexe besluitvorming. Zoektocht naar een methode voor onderzoek naar en analyse van besluitvormingsprocessen