



UNIVERSITEIT  
ANTWERPEN

“Besluitvorming  
inzake milieu :  
methoden en  
instrumenten”

**Hefbomen voor een  
beleid gericht op  
duurzame  
ontwikkeling**

**PODO 1  
DWTC**

Eindrapport

M. Craye  
L. Goorden  
S. Van Gelder

November 2001



<b>1. VERNIEUWDE BELEIDSONDERSTEUNING INZAKE DUURZAME ONTWIKKELING IN EEN VERANDERENDE MAATSCHAPPIJ .....</b>	<b>2</b>
1.1. INLEIDING.....	2
1.2. DE WERELD ALS RISICOMAATSCHAPPIJ.....	3
1.3. EXPERT BELEIDSONDERSTEUNING IN DE RISICOMAATSCHAPPIJ .....	13
1.4. NAAR EEN PARTICIPATIEVE EN INTERACTIEVE BELEIDSONDERSTEUNING.....	22
<b>2. EVOLUTIES IN BELEIDSONDERSTEUNENDE ONDERZOEKSDISCIPLINES .....</b>	<b>26</b>
2.1. INLEIDING .....	26
2.2. TECHNOLOGY ASSESSMENT: VAN 'EARLY WARNING' NAAR 'INTERACTIEVE ONTWIKKELING' ..	27
2.3. FORMELE BESLISKUNDE: NAAR EEN ONDERSTEUNING VAN DISCUSSIE EN COMMUNICATIE.....	34
2.4. KWANTITATIEVE MILIEU EVALUATIES: ROBUUSTE VERSUS GECONTESTEERDE KENNIS.....	43
2.5. CRITERIA EN EEN 'TOOLBOX' VOOR BELEIDSONDERSTEUNING.....	44
2.6. BESLUIT .....	47
<b>3. TYPERING VAN BELEIDSPROBLEMEN EN –CONTEXTEN .....</b>	<b>49</b>
3.1. INLEIDING.....	49
3.2. LEREN UIT DE PRAKTIJK .....	51
3.3. BELEIDSPROBLEMEN EN –CONTEXTEN.....	54
3.3.1. <i>Beleidsproblemen die in aanmerking komen voor een participatief proces.....</i>	<i>54</i>
3.3.2. <i>Probleemsituatie en de keuze van benadering en methoden .....</i>	<i>56</i>
3.4. ONTWERPKEUZES.....	73
3.4.1. <i>Expert-stakeholder proces of deelname van het 'brede publiek' ? .....</i>	<i>73</i>
3.4.2. <i>Rol van het beleidsondersteunend proces in de besluitvorming .....</i>	<i>78</i>
3.4.3. <i>Interactie- en communicatieregels.....</i>	<i>84</i>
3.4.4. <i>Kiezen voor een problembenadering .....</i>	<i>86</i>
<b>APPENDIX A: TOETSING AAN DE PRAKTIJK.....</b>	<b>90</b>
<b>APPENDIX B: EEN ONTWERPLEIDRAAD VOOR PARTICIPATIEVE BELEIDSONDERSTEUNENDE KENNISPROCESSEN.....</b>	<b>100</b>
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>103</b>

## 1. VERNIEUWDE BELEIDSONDERSTEUNING INZAKE DUURZAME ONTWIKKELING IN EEN VERANDERENDE MAATSCHAPPIJ

---

### 1.1. INLEIDING

Dit eerste deel van het onderzoeksrapport wil de beleidsondersteuning inzake duurzame ontwikkeling en de zoektocht naar effectieve benaderingen en instrumenten binnen een ruimere maatschappelijke analyse plaatsen.

De moeilijkheden die het milieubeleid en - meer in het algemeen - het beleid inzake duurzame ontwikkeling ondervinden, krijgen o.i. meer betekenis als we ze kaderen binnen het perspectief van de 'risicomaatschappij'. Volgens een invloedrijke tak binnen de sociale wetenschappen heeft de laattwintigste-eeuwse samenleving een fundamentele transitie ondergaan, die het best te vatten is met deze term : 'risicomaatschappij'. Daarom zullen we in een eerste hoofdstuk van dit deel het verhaal van de risicomaatschappij schetsen. De visie van de toonaangevende socioloog over dit onderwerp, U. Beck, komt ruimschoots aan bod.

Verder belichten we vooral de gevolgen van complexiteit en onzekerheid, kenmerkend voor onze risicosamenleving, voor de rol die wetenschappelijke expertise kan spelen in de beleidsondersteuning. Wetenschappelijke expertise speelt immers een dominante rol in de vaste oplossingschema's waar het beleid inzake milieu en duurzame ontwikkeling traditioneel op terugviel. Men omschrijft deze aanpak wel eens als 'science speaks truth to power'. Wij argumenteren dat die traditionele aanpak in het licht van de complexe (we noemen ze 'ongestructureerde') problemen, haar effectiviteit en legitimiteit verliest. Een andere aanpak dringt zich op. Binnen het domein van de wetenschapsstudies worden alternatieve vormen van beleidsondersteuning naar voor geschoven. Deze beklemtonen de rol van niet-experten bij de ondersteuning van de besluitvorming.

Vertrekkend vanuit een drievoudige complexiteit die het beleid inzake duurzame ontwikkeling kenmerkt, en vanuit de vaststelling dat een traditionele aanpak niet werkt, werken we in een volgend deel een argumentatie uit voor een ruimere participatie (van stakeholders en burgers) aan het onderzoek en het beleid duurzame ontwikkeling.

In onze conclusies maken we duidelijk dat een effectieve beleidsondersteuning nood heeft aan :

- een kwalitatieve inbreng van systematisch verzamelde gegevens en argumenten (een 'wetenschappelijke' aanpak) ;
- een brede inbreng van de veelheid aan perspectieven, waarden en ervaringen (een 'pluralistische' aanpak).

## 1.2. DE WERELD ALS RISICOMAATSCHAPPIJ

### ***Milieurisico's : 'uitzonderlijke' neveneffecten ? 'Normale' accidenten !***

Dioxines in moedermelk, dioxines in de omgevingslucht van verbrandingsovens, dioxines in koeienmelk, dioxines in kippen: deze recente milieu- en gezondheidsproblemen zijn voor velen slechts de incarnatie van een meer diepgaande crisis van de modern-industriële samenleving. Die moderne maatschappij wordt door vele sociale wetenschappers (in navolging van o.a. U. Beck, A.Giddens,..) aanschouwd en omschreven als een 'risicomaatschappij'. In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van die risicomaatschappij, haar belangrijkste kenmerken, haar belang voor milieuproblemen en de rol die wetenschap, overheid en politiek vanuit dit perspectief spelen.

De globale risico's, die een uitdaging vormen voor het beleid duurzame ontwikkeling, horen dus thuis in een lange rij 'moderne' risico's en ecologische problemen. "Ongelukken met industriële of technologisch-wetenschappelijke processen zoals de BSE-crisis worden keer op keer als unieke gebeurtenissen, als 'nieuws' gepresenteerd. Maar als je alle mediagenieke incidenten achter elkaar zet lijkt er wel een wisselbeker van rampen en gevaren te bestaan. (Bijna-)ongelukken in kerncentrales, de salmonella in kippeneieren, zure regen, explosies in chemische bedrijven, het gat in de ozonlaag, asbestregen na een industriële brand, ongelukken met olietankers, neerstortende vliegtuigen: ze zijn allemaal verbonden met risico's van onze industriële samenleving. Dergelijke risico's en incidenten zijn constanten in onze moderne samenleving geworden." (Hayer & Schwarz 1997, pp.7-8). De media en de regelgevers gaan met zulke risico's om alsof het excessen zijn, maar in feite gaat het om ongelukken die inherent zijn aan de normale bedrijfsvoering van onze 'moderne' samenleving. Ook volgens socioloog Beck kunnen we niet langer volhouden dat het bij dit lijstje gaat om beheersbare negatieve effecten van de 'moderne' industriële maatschappij; volgens hem beleven we de overgang naar een nieuw type samenleving, met name de risicomaatschappij (Beck, 1992).

Hiermee bedoelt hij dat de intensiteit van risico, inherent aan onze samenleving, is veranderd en deze daardoor vanuit een bepaald perspectief erg dreigend en vijandig overkomt. Een risicomaatschappij is een wereld waarin de kwetsbaarheid van mens en natuur een overheersend gegeven is geworden. Een greep uit het indrukwekkende lijstje zorgbarende, onrustwekkende ontwikkelingen. Door het enorme verbruik van fossiele brandstoffen en de uitstoot van zogenaamde 'broeikasgassen' dreigt de aarde enkele graden op te warmen en het klimaat te veranderen. Er heerst onzekerheid over de mogelijke, ernstige gevolgen hiervan. Ondanks enkele voorzichtige ontwapeningsakkoorden in de jaren 1980, blijft het gros van de nucleaire massavernietigingswapens op post. Daarnaast groeit de voorraad aan biologische en chemisch wapentuig (Geldhof, 1999). Door technologische ontwikkelingen is de mens in staat de hele planeet aarde te vernietigen. Jaarlijks verdwijnen zo'n 20.000 soorten finaal van deze planeet, voornamelijk planten en insecten, maar ook tal van gewervelde dieren. Blijkbaar heeft de mens door zijn eigen ingrijpen, door zijn eigen toedoen zijn leefomgeving enorm kwetsbaar gemaakt (Watson, 2000).

Essentieel in de risicomaatschappij is dat de huidige geproduceerde risico's niet langer 'neveneffecten' kunnen worden genoemd, maar noodzakelijk zijn voor het voortbestaan van de maatschappij. Industriële massaproductie, pesticiden, kernenergie, petroleum, plastic, aardgas, medicijnen en hygiëneproducten dankzij moderne chemie, computers, de auto enz.: het zijn de peilers van het moderne 'succesverhaal'; het zijn de peilers ook van de uitputting van natuurlijke

grondstoffen en zoetwatervoorraden, van het stijgend aantal kankergevallen, genetische afwijkingen en astmagevallen enz. “Het meest cynische op gezondheidsvlak zijn de ‘regeringsmededelingen’ in het weerbericht. Bij te hoge ozonconcentraties in de zomer of bij smog in de winter moeten ouderen, kinderen, mensen met aandoeningen aan de luchtwegen of aan hart maar binnenblijven en wachten tot de luchtkwaliteit wil verbeteren. Ondertussen neemt ook het aantal mensen met allergieën en hooikoorts, met astma en met andere ademhalingsproblemen hand over hand toe. (...) Het besef groeit dat het noch bij de verre, noch bij de nabije risico’s om toevallige of externe (neven)effecten van ons economisch systeem gaat. Beide soorten ecologische risico’s komen integendeel rechtstreeks voort uit de manier waarop we onze instituties uit de industriële maatschappij, ons economisch en sociaal leven vorm geven.” (Geldhof 1999, pp.29-30).

### ***Van industriële- naar risicomaatschappij : van ‘the distribution of goods’ naar ‘the distribution of bads’.***

De welvaartstaat slaagde erin om tal van risico’s uit de negentiende eeuw in te perken. Mensen konden beschikken over betere voeding, een betere tandarts en sociale zekerheid bij tegenslag zoals ziekte, arbeidsongevallen of ontslag. De sociale conflicten van de industriële samenleving betroffen de sociale strijd om de verdeling van rijkdom en de opbouw van sociale rechten en sociale zekerheid, ‘the distribution of goods’. (Hayer & Schwarz, 1997; Geldhof, 1999)

Een kenmerk van de risicomaatschappij is dat de huidige risico’s niet langer beperkt zijn naar sociale klasse, dat de conflicten volgens andere scheidslijnen lopen. De vervuiling van water en lucht, opwarming van de atmosfeer, radioactiviteit, toxische stoffen in de voeding bedreigen stad en platteland, arm en rijk, het Noorden en het Zuiden. Met een boutade stelt Beck dat sociale nood hiërarchisch is maar smog democratisch. Ook de rijken worden door een aantal risico’s getroffen. “Zelfs de hoge inkomens die met goed gemoed hun inkopen deden in de kwaliteitssupermarkt, moesten via de pers vernemen dat ze zichzelf en hun kinderen dioxines hadden toegediend” (Holemans 2000, p.30). Niet de verdeling van welvaart, maar de afwenteling van risico’s zal de inzet van de conflicten van morgen zijn. Zo verschuift het zwaartepunt van de maatschappelijke conflicten naar ‘the distribution of bads’. De sociale ongelijkheid verandert van karakter. Zij zal meer en meer in termen van risicogevoeligheid, niet van rijkdom en armoede worden opgebouwd. De logica van de rijkdomverdeling wordt vervangen of minstens aangevuld door een logica van risicoverdeling (Beck, 1992; Geldhof, 1999; Huyse, 1994).

### ***Nieuwe risico’s.***

Met de hedendaagse maatschappij zijn ook *nieuwe risico’s* verbonden. Ze zijn vaak niet zintuiglijk waarneembaar, hebben een collectief en irreversibel karakter, ze worden noch vrijwillig noch intentioneel gekozen, en kunnen niet in dimensies van ruimte en tijd worden beperkt, wat het onmogelijk maakt om het aantal mogelijke slachtoffers te bepalen. De klassieke regels van causaliteit, schuld en verantwoordelijkheid zijn niet meer van toepassing en in vele gevallen kunnen de risico’s en eventuele schade noch gecompenseerd noch verzekerd worden. De meeste nieuwe risico’s hebben enkele van deze opgesomde eigenschappen, sommigen hebben alle. Men hoeft niet eens diep te graven in de actualiteit om voorbeelden te vinden die dit illustreren.

### *Wie is verantwoordelijk voor BSE ?*

“Niemand kan vandaag voorspellen hoeveel dieren er aangetast zijn doordat de mens de resten van zieke en overleden dieren technologisch verwerkte en in de vorm van industrieel veevoeder

opnieuw aan koeien te eten gaf. Ondanks het afslachten van honderdduizenden runderen is de ziekte nog steeds niet uitgeroeid. Evenmin is het duidelijk hoeveel menselijke slachtoffers BSE (bij mensen leidend tot Creutzfeldt-Jakob) reeds maakte en nog zal maken.”(Geldhof 1999, pp.30-31) En wie is verantwoordelijk voor de gekke koeienziekte? De boeren die dierenafval aan hun vee gaven, en zo van herbivoren carnivoren maakten? De wetenschappers die verklaarden en blijven verklaren dat alles veilig is? De politici die de experts vertrouwden en zich tevreden stelde met eerder slappe regelgeving en controles? De media die er overdreven aandacht aan besteedden? Of de consumenten die de voorkeur geven aan goedkoop en mals vlees?

*Wat zijn de gevolgen van 'Tsjernobyl' ?*

Over het aantal slachtoffers van de Tsjernobyl- catastrofe bestaat grote onenigheid. Zijn het er 35 (een aantal directe doden, lokale blootstellingen en wat brandweermannen van de eerste minuut) of zijn het er duizenden (een groot percentage van de bewoners van de regio, tot extra kankergevallen en vervroegde sterfgevallen op honderden kilometers afstand). De risico's worden letterlijk onberekenbaar. Ongevallen veroorzaken nu geregeld onomkeerbare schade. Op de schaal van het menselijk bestaan is de streek rond Tsjernobyl nooit meer bewoonbaar. “Het gaat om vernietigingen die wel een te onderscheiden begin kennen, maar waarvan het eindresultaat niet meer te voorzien is. Van de kernramp in Tsjernobyl zijn nog lang niet alle slachtoffers geboren.”(Geldhof 1999, p.23) Voor Beck – die z'n hoofdwerk schreef net na het in de Oekraïne misliep - vormt de kernramp in Tsjernobyl het typevoorbeeld van de nieuwe risico's.

*Nieuwe producten, nieuwe technologie : beloftevol of zorgwekkend ?*

Onberekenbaarheid, onomkeerbaarheid,...: het geldt niet enkel als er zich rampen voordoen. Ook in 'normale' omstandigheden duiken de nieuwe risico's op.

DDT, ooit een beloftevol bestrijdingsmiddel, bleek via accumulatie doorheen de voedselketen zeer schadelijk voor de gezondheid van vogels en mensen te zijn. Er heerst onenigheid over de hoeveelheid geboortefwijkingen en kankers toe te schrijven aan dit ooit zo 'gewone' DDT.

Vandaar groeiend scepticisme en openlijk protest tegen nieuwe, 'beloftevolle', technologische ontwikkelingen, bijvoorbeeld biotechnologie. rDNA technologie baart een nieuwe waaier aan risico's. De impact van biotechnologische toepassing, net als de gevaren, kunnen zich verbreiden door tijd en ruimte, in principe doorheen de hele biosfeer. Genetisch gemodificeerde organismen die je in het milieu vrijzet, kan je er onmogelijk uit terughalen. Een genetisch gemodificeerde zalm trekt zich niets aan van territoriale wateren, sporen waaien overal heen. Vrijzettingen zijn geen experimenten meer in de traditionele zin. Ook hier zijn de gevolgen meestal niet zintuiglijk waarneembaar. Het wordt principieel onmogelijk om de gevolgen van het industrieel toepassen van technowetenschappen volledig of zelfs maar voldoende te voorzien

### ***De gangbare oplossingsschema's werken niet meer.***

Een volgende kenmerk van de risicomaatschappij is dat naast de directe gevolgen voor mens en milieu, er ook onrechtstreekse gevolgen zijn voor wetenschap en politiek. Omdat de traditionele instituties de huidige problemen teweeg brengen of niet adequaat kunnen oplossen, verliezen ze aan legitimiteit. Naarmate duidelijk wordt dat de vertrouwde controlemechanismen van de overheid en de wetenschap falen, wordt het vertrouwen erin verder aangetast. “Maatschappijen die zich eerst heimelijk, later in de shock van industriële catastrofes geconfronteerd zien met het wereldhistorisch novum van maatschappelijk veroorzaakte, maar onverantwoorde

zelfvernietigingsmogelijkheden noem ik risicomaatschappijen. Het voornaamste kenmerk van dit tijdperk is niet fysisch: de dreigende vernietiging, maar maatschappelijk: het principiële, haast voortdurende, schandaleuze falen van de instituties ten aanzien van die dreigende vernietiging.”(Hayer & Schwarz 1997, p.49) Lezen we bijvoorbeeld wat een Amerikaans columnist over het ontsnappen van een wolk giftig gas in Bophal te vertellen had: “What truly grips us in these accounts is not so much the number (of deaths) as the spectacle of suddenly vanishing competence, of men utterly routed by technology, of fail-safe systems failing with a logic as inexorable as it was once – indeed, right up to that very moment – unforeseeable. And the spectacle haunts us because it seems to carry allegorical import, like the whispery of omen of a hovering future.”(Löfstedt & Frewer 1998, p.39)

In een risicomaatschappij is dus volgens Beck het grootste gevaar uiteindelijk niet het fysieke explosiegevaar van de technologie, maar de sociale explosiviteit als gevolg van maatschappelijk verlies aan vertrouwen in de bestaande sociale instituties. De legitimiteit van bestaande controleorganen brokkelt af. Wat er in de plaats komt, ligt nog niet vast (Beck, 1992). Het perspectief van de risicomaatschappij omvat daarom een nieuwe benadering van het politieke: de macht van de overheid wordt uitgehold en de beslissingscentra verschuiven naar de sub-politiek. “Politieke activiteiten zijn ook geëmigreerd naar sectoren die in theorie tot de wereld van de ‘non-politiek’ behoren: het bedrijfsleven en de onderzoekslabs, de media en de rechtbanken (...) Het gaat bovendien om een sluipende ontwikkeling: meestal wordt zij niet herkend, soms wordt zij geloofwaardig.”(Huyse 1994, p.88) Die subpolitiek komt later nog aan bod. Eerst gaan we nog verder in op het tekort schieten van wetenschap en politiek.

### ***Wetenschap en technologie : oorzaak en/of beheersers van risico's ?***

De nieuwe risico's (bijvoorbeeld langdurige blootstelling aan lage concentraties radioactiviteit, het vrijkomen van xenobiotische stoffen in het milieu, mogelijke nevenwerkingen van biotechnologische reorganisatie) blinken dus uit door hun complexiteit. Dit maakt wetenschappelijke specialisten tot de uitgelezen kandidaten om de risico's in kaart te brengen. De risicomaatschappij wordt geplaagd door “hazards that require the ‘sensory organs’ of science - theories, experiments, measuring instruments - in order to become visible or interpretable as hazards at all.”(Beck 1992, p.27)

Dat onze op eigen zintuiglijke ervaring gebaseerde kennis volstrekt onvoldoende is om te ontdekken hoe het met onze gezondheid en die van de planeet gesteld is, heeft ook Hans Achterhuis opgemerkt. Neem nu de Rijn. De rivier van ‘het water des levens’ is veranderd in de ‘riool van Europa’. Met de zintuigen valt de essentie van die verandering echter niet te registreren, dat water is al eeuwen bruin. Alleen met hoogst ingenieuze meetapparatuur kan dat. ‘We stopten. We keken naar het boze water. Maar er was niets te horen dan het ruisen van de wind, niets te zien dan de rivier die naar de zee stroomde, alles was zoals het altijd was, de zomerdijken, de winterdijken, het onmetelijke land en de rivier die naar de zee stroomde. En toch getuigde dit alles van een huiveringwekkend zinsbedrog.’ - citeert de mens Hans Achterhuis de mens Jaffe Vink.

We zijn voor de vaststelling van de problemen in onze risicomaatschappij, alsook voor de aanpak en oplossing ervan afhankelijk van instrumenten, van technologische meettoestanden. We mogen onze zintuigen niet meer vertrouwen. “Moeten we niet dankbaar zijn voor de technologische hoogstandjes van de NASA, waardoor we tenminste weten dat de ozonlaag steeds dunner wordt en steeds meer gaten gaat vertonen? We kunnen die gaten toch niet met ons blote oog waarnemen?” (Achterhuis 1992, p.9) In het tijdperk dat we technologische snufjes hebben uitgevonden die onzichtbaar erg veel schade kunnen aanrichten, hebben we ook technologische snufjes ontwikkeld om die schade alsnog zichtbaar te maken. Maar vertrouwen op de wijsheid en instrumenten van wetenschappers voor onze veiligheid, blijkt echter zelf een risico. De oordelen



van risicoanalisten zijn immers zelden éénduidig en veroorzaken heel dikwijls nog meer verwarring en onzekerheid.

### ***De onmogelijke opdracht van de wetenschap.***

Nauwelijks een decennium na de publicatie van wetenschappelijke bestsellers over dreigende ijstijden schenen de wetenschappers het plots eens te zijn over een klimaatcatastrofe van een ander type: het broeikas-effect. In 1976 schreef de Amerikaanse klimatoloog Stephen Schneider nog een doemscenario over komende ijstijden, in 1989 verdedigde hij in *Global Warming* de antithese ervan. Twee maal kon hij op de consensus van een groot deel van de wetenschappelijke gemeenschap rekenen (von Schomberg 1995, p.13). Over juist of fout zullen kleinkinderen van kleinkinderen kunnen beslissen, al wat wij kunnen vaststellen is dat wetenschappelijke overeenstemming voorlopig en veranderlijk kan zijn. Over de kennis van alle relevante factoren die betrekking hebben op het optreden of niet optreden van een versterkt broeikas-effect zullen we nooit beschikken. Een basis voor zekere voorspellingen zal er nooit zijn (von Schomberg, 1997). Hoe te reageren op de garantie van onzekerheid?

Eén reactie is er zeker al : het uiten van kritiek op de wetenschappelijke risico-experten. Zo ligt o.a. de wijze van risicoanalyse onder vuur. Het 'pesticidendebat' illustreert dit. De focus in pesticidenonderzoek ligt op de effecten voor volwassenen en niet voor kinderen, die net gevoeliger zijn voor deze chemicaliën. We hebben zowat elke pesticide geïsoleerd bestudeerd, maar wetenschappers hebben nog maar zelden combinaties ervan onderzocht, die de waarschijnlijk meer hachelijke realiteit vormen in onze velden, weiden en stromen. Bovendien gebruiken we nog heel wat stoffen waarvan de effecten op milieu en gezondheid niet onderzocht werden (Holemans, 1999).

Dit heeft als belangrijkste effect dat de traditionele wetenschappelijke autoriteit ondergraven wordt. Hoe complexer het onderzoeksterrein of hoe langer de termijn van de geëiste voorspellingen, hoe moeilijker het wordt om betrouwbare prognoses te maken. Het vertrouwen in experts taant. Discussies, onenigheid,...: voor velen wordt het moeilijk hierin een – relevante – weg te vinden. Wetenschappelijke prognose, geleerde gokjes, profetieën en wetenschappelijke wensdromen : het lijkt erop dat alles op een hoopje wordt gegooid. Zeker als de expertise zich waagt op complexere terreinen, zoals dat van rDNA technologie of het bepalen van de voor vervuiling verantwoordelijke emissiebron (ESRC, 1999).

### ***'Officiële' politieke daden worden symbolisch.***

De politiek staat onder druk om hier adequaat op te reageren en risico's tegen kansen op een voor de meerderheid bevredigende manier af te wegen. Maar wat kan zij doen? Wie bepaalt wat gevaarlijk is of niet? En op welke gronden moet worden beslist welke risico's maatschappelijk aanvaardbaar zijn? In de context van onzekere wetenschap valt te lezen dat de uiteindelijke beslissing over de toepassingen en het sluiten of verbieden van risicovolle technologieën een politieke beslissing zal zijn (von Schomberg, 1997). Maar politici zijn geen experts, ze laten zich bijstaan door uitgebreide kabinetten en medewerkers die ze kunnen vertrouwen. Ze willen rapporten lezen van deskundigen die alles verhelderen en opties en gevolgen kwantificeren, ze gaan te rade bij de wetenschappers zelf om te horen wat de risico's zijn, waar het goed voor is enzovoort. Maar : "Terwijl de overheid meer en meer wetenschappers inschakelt om beslissingen te nemen, wordt het voor de wetenschappers steeds moeilijker om aan die vraag te voldoen." (Holemans 1999, p.99).

Deskundigencommissies worden opgezadeld met schier onmogelijke opdrachten om risico's met zekerheid te definiëren en om de objectief juiste maatregelen uit te werken. In het licht van de wetenschappelijke onzekerheid, groeit nochtans het besef dat hier het onmogelijke wordt geëist. Dergelijk inschakelen van experts dient dan ook eerder om de bevolking zekerheid en gemoedsrust te geven. De officiële politiek neemt steeds vaker haar toevlucht tot zo'n vormen van symbolische politiek om op z'n minst de indruk te blijven wekken dat de zaak onder controle is. (cfr. de stapel leefbaarheidstudies in verband met het dorp Doel ; en ook in de Isvag-zaak werd een hele reeks studies besteld, maar ondertussen blonk de politiek lange tijd uit door besluiteloosheid).

Maar dit instrumenteel beroep op de wetenschap werkt contraproductief. Burgers, actiecomités etc.. hebben zelf ook experts, die de overheidsexperts tegenspreken of relativëren. Uiteindelijk is die politieke reflex om de autoriteit van de wetenschap in te roepen nefast voor zowel wetenschap als politiek. "The policy of relying on claims of sound science may, ironically, itself be unsound." (ESRC 1999, p.12) "Wetenschappers spreken elkaar tegen over de hoofden van de betrokkenen: ze delegitimeren elkaar en zichzelf." (Geldhof 1999, p.22) En de politieke discussie wordt niet vooruitgeholpen : conflicten worden dikwijls nog verscherpt door wetenschappelijke meningsverschillen. "De wetenschap verliest haar autoriteit doordat ze met verschillende stemmen spreekt. Ze kan geen politieke discussies meer ontlasten, maar ze constitueert een strategische bron waarover men echter onontkoombaar moet beschikken." (von Schomberg 1997, p.136)

Geen wonder dat men hoort spreken over 'de vermoeide politiek', die niet meer in staat is beoogde milieudoelstellingen te realiseren, de uitstoot van broeikasgassen in te perken, carcinogenen uit onze omgeving te weren, de veiligheid en gezondheid van z'n burgers te garanderen. Die vermoeidheid speelt niet enkel op het vlak van milieu- en gezondheid, maar ook in de aanpak van de werkloosheid, armoede, openbare schuld, onveilige steden, vluchtelingenstromen enz. (Huyse, 1994). Als de politiek aan effectiviteit moet inboeten, verliest ze na verloop van tijd ook aan legitimiteit. Het vertrouwen in de traditionele politiek krijgt een knauw omdat ze ontwikkelingen van de risicomaatschappij niet meer adequaat kan reguleren of onder controle houden.

### ***Georganiseerde onverantwoordelijkheid.***

De vragen die in een risicomaatschappij geregeld opduiken zijn 'wie bepaalt wat toelaatbaar is?'; 'wie is verantwoordelijk als er wat misloopt?'. Het antwoord luidt dan 'niemand' of 'iedereen'. "Everyone and no one is responsible for it." (Beck 1992, p.49) De risicomaatschappij duidt op een politiek-maatschappelijke crisis, die vooral blijkt in onze onmacht ten aanzien van milieu- en gezondheidsproblemen. Beck spreekt over 'georganiseerde onverantwoordelijkheid' in onze omgang met milieu. Hij wil daarmee aangeven dat de crisis van het milieu in feite een institutionele crisis is.

We leven in een geprofessionaliseerd systeem, een maatschappelijke coalitie van overheid, industrie, politieke partijen, werkgevers- en werknemersorganisaties, ondersteund door een netwerk van adviseurs en experts. Dat systeem is geënt op vooruitgang, en mocht die vooruitgang ongewenste (neven)effecten hebben, dan is noch de politiek verantwoordelijk, noch de industrie, noch de wetenschap of technologie, noch het individu: het is een vorm van schade "for which no one is responsible in a highly professionalized system where everyone has his own small responsibility" (Beck 1992, p.61)

"In ons rechtssysteem wordt men aansprakelijk gesteld in geval van bewust handelen én als een causaal verband tussen handeling en gevolg kan worden aangetoond. Wat zijn hiervan de consequenties? Stel een persoon heeft milieuklachten en woont in een gebied waar één vervuilend bedrijf actief is. De kans is zeer groot dat het verband tussen vervuiler en vervuiling

kan bewezen worden. Als het bedrijf kan weten dat de stoffen schadelijk zijn, kan aansprakelijkheid aangetoond worden. Leeft dezelfde persoon echter in een gebied met tientallen vervuilende bedrijven, zodat het leefmilieu er veel ongezonder is, dan staat hij als burger quasi machteloos. Hoe te bewijzen dat een bepaalde vorm van vervuiling effectief van een bepaald bedrijf komt? Met andere woorden, hoe meer vervuilers er zijn, hoe groter de kans dat ze hun activiteiten ongestoord kunnen verder zetten!” (Holemans 1999, pp.31-32)

Milieuproblemen, wordt wel eens gezegd, zijn problemen van ‘many to many’, het slachtofferen van allen door allen. “Everyone is cause *and* effect, and thus *non*-cause. The causes dribble away into a general amalgam of agents and conditions, reactions and counter-reactions (...) one can do something and continue doing it without having to take personal responsibility.”(Beck 1992, p.33) Vermits iedereen de schuld en verantwoordelijkheid deelt, is uiteindelijk niemand schuldig genoeg om aansprakelijk gesteld te worden.

### ***Sub-politisering van de samenleving.***

Tegenover ‘symbolische’ politieke daden staan er ‘werkelijke’ ontwikkelingen. En deze onttrekken zich steeds meer aan de macht van het politieke ‘centrum’. Volgens Beck wordt het vacuum dat met de georganiseerde onverantwoordelijkheid ontstaat, door allerlei bewegingen, groeperingen en hun acties aangegrepen om zelf op de besluitvormingsagenda te gaan wegen. En hij schat dit positief in.

De keuze voor een extra dok, de keuze voor afvalverbranding boven storten,...: hoewel ze blijft pretenderen te sturen of te regelen, doet de politiek vaak niet meer dan reageren op zogenaamde sub-politieke ontwikkelingen (Hayer & Schwarz 1997, p.14). Sub-politiek wil zeggen dat de besluitvorming over belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen, zij het biotechnologie, werkloosheid, milieuvervuiling,..., niet hoofdzakelijk meer in handen ligt van het verkozen parlement, de aangeduide regering en verzuilde belangengroepen, maar wel van bedrijven, wetenschappers, media, gerechtshoven, individuele burgers. De minister van milieu en de minister van volksgezondheid zijn slechts enkele spelers onder velen. Tal van nieuwe maatschappelijke initiatieven en ontwikkelingen overschrijden de traditionele scheidslijnen en praktijken. Sub-politiek is de verzamelnaam voor die politieke acties die plaatsgrijpen buiten de representatieve instituties van het nationale politieke systeem.

Zo wordt de overheid in het biotechnologie-verhaal voortdurend voor voldongen feiten gesteld: als de overheid op de mogelijke gevaren van GGO's in voedsel wil reageren, met het voorzien van een wettelijk kader, zijn ondertussen al nieuwe producten op de markt gebracht... Als bij de politieke verantwoordelijken stilaan het besef groeit dat ontwikkelingen in de biomedische wetenschap wel eens diepgaand kunnen zijn en enig legislatief werk noodzakelijk maken, zijn onderzoekers al in staat om te klonen... De antwoorden op de problemen van klimaatverandering en broeikaseffect worden meer bepaald door een ‘strijd’ tussen olie-, auto- en andere industriële lobby's en ngo's, actief rond milieu en mobiliteit, dan door doortastend optreden van de overheid.... “Wat de regeringen niet klaarkrijgen lukt organisaties als Greenpeace met de steun van consumenten wel: een multinational als Shell doen afzien van het dumpen van een boorplatform.” (Holemans 1999, p.33) Stilaan verschuift het zwaartepunt van de politiek-maatschappelijke dynamiek zo naar de sub-politiek. “Bedrijfsleiders, wetenschapsmensen, journalisten en rechters nemen, veel meer dan vroeger, beslissingen die in wezen politiek zijn omdat zij de loop van de samenleving op bindende wijze bepalen.”(Huysse 1994, p.88)

Maar ook het doen en laten van burgers krijgt in het licht van ecologische risico's een politieke dimensie. M'n beslissing om al dat niet met de auto in de stad rond te gaan rijden; m'n keuze

voor de sectie 'biologische voeding' in de supermarkt of voor de natuurwinkel naast de supermarkt; een klantenkaart bij de wereldwinkel; de groene ondernemer die z'n bedrijf vestigt aan het treinstation; de groene bank die belooft niet op kernenergie of chemische industrie te speculeren; de beslissing om in een laboratorium een experiment al dan niet uit te voeren; autoconstructeurs die al dan niet investeren in de ontwikkeling van wagens op biobrandstof; het kunnen in de risicomaatschappij handelingen zijn met belangrijke politiek-maatschappelijke impact.

Met sub-politiek bedoelt Beck dus niet het toekennen van een beperkt politiek mandaat aan enkele adviesraden, waarin ook NGO's zetelen. Sub-politiek is de eigenlijke politiek, die de sturingskracht van de traditionele politiek heeft overgenomen. Sub-politiek betekent in de eerste plaats *directe* politiek: al dan niet toevallige, politieke acties naast de nationale politieke en geïnstitutionaliseerde adviesraden. Sub-politiek is incidentele rechtstreekse deelname aan politiek van onverwachte betrokkenen: wetenschappers, industrie, verenigingen, individuele burgers, een heel maatschappelijk middenveld, een onoverzichtelijk geheel van los of sterk georganiseerde burgerinitiatieven, vluchtig of permanent, lokaal of grensoverschrijdend. Zo ontstaan incidentele, thematische coalities van toevallige partners: een actiegroep die opkomt voor de sluiting van een verbrandingsoven; een actiegroep die asielzoekers uit gesloten centra helpt ontsnappen; fietsguerrillero.

De opkomst van de sub-politiek loopt samen met de afnemende sturingscapaciteit van de overheid, maar dat is volgens Beck dus niet noodzakelijk een negatieve ontwikkeling. Het opvangen en oplossen van die 'moderne' problemen is niet de taak meer van die traditionele politiek. Naar Becks inschatting is het onmogelijk om het afvalprobleem, de dioxine emissies, mobiliteit gebaseerd op verbrandingsmotoren, ruimtelijke ordening enzovoort centraal te controleren. In zekere zin zijn Becks teksten niet enkel een analyse van maar ook een pleidooi voor de sub-politisering van de samenleving. Sub-politiek kan net de oplossing zijn: wat nodig is, is een politisering van onderaf, directe décentrale politiek. Nieuwe vormen van gevat politiek engagement zijn hard nodig om aan de milieu- en gezondheidsproblematiek het hoofd te bieden. Beck pleit zelf voor een 'niet-institutionele renaissance van het politieke'. Het politieke terrein heeft nood aan grondige hervormingen, die de sub-politieke beslissingscentra openlijk een rol toekennen.

### ***Individualisering, reflexiviteit en levenspolitiek.***

De strijd tegen risico's raakt ons dagelijks leven: de eigen woonomgeving, de eigen veiligheid of de gezondheid. In het tijdperk van de risicomaatschappij is de mens kwetsbaar. Vele, nieuwe technologische toepassingen creëerden tal van nieuwe fysieke gevaren. En daarbovenop ervaren we een enorm sociaal risico: niemand heeft al die risico's echt gekozen, niemand kan ze daadwerkelijk aanpakken. We worden geconfronteerd met een dreigende wereld waarin georganiseerde onverantwoordelijkheid heerst.

De subpolitieke reacties hierop kunnen we beter begrijpen als we ze plaatsen binnen een andere evolutie die kenmerkend is voor de overgang naar een risicomaatschappij: de processen van individualisering en detraditionalisering. Deze plaatsen de mensen wel voor nieuwe risico's, t.t.z. de beschermende paraplu van allerlei instanties (kerk, familie, traditie, de autoriteit van politiek en wetenschap...) die ons een 'zekere' toekomst bezorgden, is weggevallen. De welvaartstaat en die individualisering zorgden voor een vrijmakingproces, waarbij mensen steeds meer de ruimte verworven om de eigen biografie te ontwerpen. Maar daarmee is ook de ruimte voor twijfel en onzekerheid gecreëerd. Door de verregaande individualisering de voorbije decennia lijken we er dus alleen voor te staan, tegenover die dreigende wereld.

Maar niet enkel dat. Deze processen van individualisering en detraditionalisering scheppen ook nieuwe kansen : door het maken van keuzes, door het bedrijven van 'levenspolitiek', door het smeden van nieuwe coalities kunnen we ons individueel en maatschappelijk leven mee sturing geven. Er kunnen en moeten keuzes gemaakt worden. Met de mogelijkheid om het eigen leven vorm te geven groeit ook de plicht om dit te doen. Naast het werk van Beck, gaat ook dit van de Britse socioloog A. Giddens dieper in op deze maatschappelijke ontwikkeling.

Dat voortdurend omgaan met onzekerheid, met problemen waarop het individu weinig of geen greep heeft, zorgt er wel voor dat die individualisering op heel verschillende manieren bekeken wordt. "Het is opvallend hoe verschillend deze vrijmaking van het individu gewaardeerd wordt. Pessimisten beweren dat de wereld een labyrint zonder kompas is geworden. De mens dwaalt verloren rond. Wie nergens nog lang blijft, voelt zich minder geneigd zorg te dragen voor zijn tijdelijke stek of organisatie. In plaats van warme gemeenschapsbanden kwamen er nieuwe koude instituties met nieuwe vormen van afhankelijkheid. De mens weet niet meer wat hij moet geloven of aanvaarden. Het is moeilijk leven in een wereld die afscheid heeft genomen van de 'Grote Verhalen'. Elk geloof in de maakbaarheid van de samenleving lijkt voorbij. De verbrokkeling en fragmentering leiden tot normvervaging en zinloosheid." (Holemans 1999, pp.22-23)

Maar voor Giddens, Beck en vele anderen is de individualisering geen nefaste ontwikkeling. Net zoals Beck, roept ook Giddens tot renaissance op. Beide richten zich naast de hervorming van traditionele politiek op het individu. Op verlies van zingeving en onteigening (van zintuigen, familie, kerk, vertrouwen in overheid en wetenschap...) volgen processen van aanpassing, van hernieuwde toe-eigening van het eigen leven. Giddens spreekt hier over het 'reflexieve zelf'. "Losgekomen van tradities, kan het individu veel meer keuzes zelf maken. En bij elke keuze laat het individu zich leiden door informatie, die vandaag veel makkelijker op te sporen valt. Aspecten van de levenswijze (bijvoorbeeld vlees eten) worden continu herbekeken in het licht van nieuwe informatie (bijvoorbeeld gekke koeienziekte). Deze levenswijze bestempelt Giddens als reflexief: mensen leven zelfbewuster. Die tendens was al eerder aan de gang, maar tot voor kort konden we steunen op de wetenschap die ons nog meer zekerheid leek te bieden dan de traditie. Nu we niet langer over zeker kennis beschikken, moeten we zelf meer en meer mogelijkheden tegenover elkaar afwegen. Er sluipt dus continu onzekerheid in ons leven." (Holemans 1999, pp.22-23)

"Deze individualisering is zeker geen synoniem voor het moreel verval of een atomistische samenleving, zoals conservatieven ons willen doen geloven. We spreken beter van een 'geinstitutionaliseerd individualisme'. De eisen van de hedendaagse samenleving vragen dat mensen hun leven bewust plannen, begrijpen en ontwerpen als individu. Deze evolutie vergt dat we op zoek gaan naar nieuwe vormen van sociale cohesie. Het uitstippelen van een eigen levenspolitiek vergt een nieuwe balans tussen individuele en collectieve verantwoordelijkheden. Giddens ziet in dit nieuw individualisme een grote kans, zonder te ontkennen dat het gepaard gaat met nieuwe angsten en bezorgdheden." (Holemans 2000, p.13)

Risicomaatschappijen creëren een atmosfeer van twijfel, doorgedrongen tot in ons dagdagelijks leven. Twijfel is dan hulpeloze onzekerheid, dan de stuwende kracht achter kritische bevraging en bewuster leven. Diepe onrust over identiteit en levensloop kan slechts ontstaan omdat we verplicht lijken te kiezen uit allerlei alternatieven. 'Wie wil ik zijn?' Als doe-het-zelver kiezen we onze biografie en die keuze heeft gevolgen, allereerst voor identiteit en persoonlijke levenssfeer, maar ook ver daarbuiten. Net zoals dingen die in de Oekraïne of Washington gebeuren, meer impact krijgen op het persoonlijke leven, krijgt het persoonlijke leven door het gebruik van wasmiddelen en auto's of de beslissing vegetarisch te eten grotere impact op het publiek domein. Het voornamelijk feministische mantra 'the personal is political' heeft gewonnen aan waarheid. De keuze van levensstijl wordt belangrijker

Zowel Beck als Giddens wijzen op de verspreide verantwoordelijkheid en de kansen op politieke invloed die daaruit volgen. Je hoeft niet zomaar machteloos op café meningen verkondigen,

'wachtend op de volgende mobilisatie', wachtend op (on)heil van bovenaf. Simpelweg de beslissing op LPG te rijden, het afval zorgvuldig te recycleren, of samen met de burens uit de wijk een actie op touw te zetten en de media ervoor te mobiliseren : dagelijkse bezigheden en 'kleine' initiatieven worden politiek geladen daden. Het maken van keuzes, individueel en collectief, en deze uitdragen via sub-politieke acties (al of niet consumeren, al of niet protesteren) creëert kansen om te gaan wegen op 'grote' evoluties, o.a. op ecologisch vlak, en zelfs op globale schaal.

### 1.3. EXPERT BELEIDSONDERSTEUNING IN DE RISICOMAATSCHAPPIJ.

#### ***Inleiding***

In het vorige hoofdstuk hadden we het over de nagenoeg onmogelijke opdracht voor wetenschappers, die zich geconfronteerd zien met de vraag om duidelijkheid over tal van hedendaagse milieurisico's. We stelden toen dat we nooit zullen beschikken over de kennis van alle relevante factoren betreffende deze risico's. Een basis voor zekere voorspellingen zal er nooit zijn. De vraag is dan hoe te reageren op de garantie van onzekerheid.

Twee reacties die we kunnen vaststellen leveren weinig vruchtbaars op voor het beheren van die risico's. Het simpelweg uiten van kritiek op de wetenschappelijke risico-experten is er één van. Doen alsof we het beleid nog steeds 'objectief' kunnen afleiden uit de resultaten van wetenschappelijke expertise is de andere. Beide leiden uiteindelijk tot een maatschappelijke devaluatie van de wetenschappelijke expertise.

Want uiteindelijk is de politieke reflex om de autoriteit van de wetenschap in te roepen nefast voor zowel wetenschap als politiek. Blijkt immers dat de politieke discussie niet wordt vooruitgeholpen. Integendeel, conflicten worden dikwijls nog verscherpt door wetenschappelijke meningsverschillen. De wetenschap kan geen politieke discussies meer ontlasten, maar tegelijk vormt ze een strategische bron waarover men moet kunnen beschikken.

In dit hoofdstuk gaan we wat nader in op de problemen waarmee wetenschappelijke expertise geconfronteerd wordt in de hedendaagse risicodossiers. We tekenen ook de contouren van een alternatieve aanpak.

#### ***Complexiteit en onzekerheid***

##### *Transwetenschappelijke problemen.*

Traditioneel is aan de wetenschap de rol van scheidsrechter in maatschappelijke discussies toegedicht. Wetenschap verwierf op die manier functionele autoriteit in het proces van politieke besluitvorming. Beleidsverantwoordelijken waren geneigd haar hulp in te roepen bij het vinden van een objectieve oplossing voor een netelig beleidsprobleem om zo de politieke discussie te ontlasten. En heel wat wetenschappers gingen op deze 'technocratische verleiding' in (Holemans, 1999).

We schuiven hier de stelling naar voor dat deze scheidsrechtersrol, zeker wanneer het gaat om onderzoek naar complexe technologische en ecologische vraagstukken, een gevaar inhoudt, zowel voor de wetenschappelijke praktijk als voor de kwaliteit van de besluitvorming. Immers, als onderzoek misbruikt wordt om politiek heikele knopen door te hakken, dan dreigt een groeiende instrumentalisering van de wetenschap. In de politieke arena zal dan immers volop met wetenschappelijke gegevens en informatie worden geredetwist, iets wat de discussie eerder zal belasten dan ontlasten. Wetenschap draagt zo bij aan de verbreiding van meningsverschillen en conflicten binnen het politieke beslissingsproces. (Von Schomberg, 1996).

Zo stelde een Amerikaanse studie naar de rol van wetenschappelijke informatie in de regelgeving van het Environment Protection Agency aangaande de gezondheidsrisico's door milieu-emissies, dat 'die beleidsmakers die gewonnen zijn voor striktere normen tenderen om epidemiologen te citeren, terwijl beleidsmakers die soepeler normen voorstaan een beroep doen op toxicologen

om hun standpunt te legitimeren' (Wilson and Anderson, 1997). Van instrumentalisering gesproken ... De ontwikkelde argumentatie kan ook getransponeerd op andere ecologische risico's, zoals bijvoorbeeld de broeikasproblematiek.

Met betrekking tot nog een andere discussie, met name de gevolgen van de introductie van genetische gemodificeerde organismen voor het milieu en de gezondheid, toonde de Nederlandse ingenieur-filosoof Von Schomberg overtuigend aan dat discussies tussen wetenschappers onderling een oneigenlijke vertaling krijgen in de beleidsdiscussie. Biotechnologen en ecologen voeren, elk vanuit hun eigen en dus verschillend onderzoekskader, een discussie over de mogelijke effecten van dergelijke introductie. Daar waar de verschillende disciplines nog debatteren over het plausibel zijn van hypothesen, wordt deze discussie in het beleid gevoerd in termen van zekere effecten. Een wetenschappelijk mogelijk geacht effect wordt aldus een voorspelling met waarschijnlijkheidswaarde, illustratieve gegevens worden bewijzen en mogelijke gevaren worden gekende risico's.

De hierboven geschetste onderzoeksproblemen worden in de literatuur (Weinberg, 1972) getypeerd als 'transwetenschappelijk'. Ze hebben betrekking op de studie van een complex systeem, namelijk de mens in een ecologische omgeving. Voor dergelijke onderzoeksvragen kunnen geen sluitende oplossingen worden verwacht omdat dit experimenten zou vereisen die of ethisch of feitelijk onuitvoerbaar zijn. Zo is het bijvoorbeeld ethisch zeker niet te verantwoorden mensen te bestralen om de schadelijkheid van blootstelling aan lage dosissen radio-activiteit op lange termijn te kunnen bepalen. Met de wel uitvoerbare experimenten en met de gangbare theorieën is het onmogelijk om alle elementen en interne verbanden van het probleem in kaart te brengen. Het is bijvoorbeeld niet mogelijk om volledige kennis te hebben over alle relevante factoren die met het optreden of niet optreden van een door de mens veroorzaakt broeikas effect te maken hebben.

#### *Verskillende soorten onzekerheid.*

Om die onzekere kennis toch een rol te laten spelen in een beleidscontext, zonder haar meteen d.m.v. onterechte 'vertalingen' tot scheidsrechter te maken, is het noodzakelijk inzicht te verwerven in de verschillende gradaties in en soorten van onzekerheid. Dit inzicht kan helpen te bepalen welke de geldigheid is van uitspraken die met behulp van risico-analyses worden gedaan. Een analyse van de onzekerheid en de wetenschappelijke meningsverschillen die eruit voortvloeien, kan de problemen beter (onder)handelbaar maken.

Zo is er in bepaalde gevallen niet enkel onzekerheid, maar ook onwetendheid. In geval van *onzekerheid* ('*uncertainty*') is de kans op voorkomen van gekende en geïdentificeerde schade onvoldoende gekend. In geval van *onwetendheid* ('*ignorance*') is niet enkel deze kans op voorkomen onvoldoende gekend maar is men bovendien niet zeker dat alle mogelijke schade in overweging is genomen. Bovendien vertonen heel wat milieuproblemen *systemische onduidelijkheid* ('*indeterminacy*') : hier kan de evolutie van complexe systemen niet precies worden bepaald, niet door een gebrek aan kennis, maar door de aard van de systemen zelf (m.a.w. de problemen hebben een sterk transwetenschappelijk karakter). Bij het inbrengen van verschillende disciplinaire kennisbronnen in het beleidsdebat kan ook nog een probleem van *onvergelijkbaarheid* rijzen. Het betreft hier de onmogelijkheid om in essentie verschillende elementen met elkaar te vergelijken, zoals bijvoorbeeld gezondheid en economische groei.

De wetenschappelijke kennis over heel wat milieuvraagstukken zal dus onzeker en onvolledig zijn. Toch blijft de wetenschappelijke inbreng hoogst noodzakelijk is. Zonder de wetenschap worden problemen onvoldoende gethematiseerd of zijn ze soms zelfs niet waarneembaar. Wetenschap kan echter in haar eentje dergelijke discussies niet beslechten. Vooraleer in te gaan op mogelijke uitwegen uit deze moeilijkheden, halen we nog een ander knelpunt aan waarmee beleidsgericht onderzoek te maken krijgt, namelijk de onmogelijke scheiding van 'feiten' en 'waarden'.



### ***De onmogelijke scheiding van 'feiten' en 'waarden en doelen'***

#### *Ongestructureerde problemen.*

Vaak krijgen beleidsmakers te maken met wat in de literatuur 'ongestructureerde problemen' genoemd wordt, namelijk problemen waarbij niet alleen sprake is van een onzekerheid over feiten, maar ook van een dissensus in de maatschappij over waarden. De meeste technologische en ecologische vraagstukken behoren tot die categorie van problemen. Ook in het debat over 'milieu en gezondheid' vindt men dergelijke dissensus terug. Bepaalde actoren leggen de nadruk op de economische gevolgen van de voorgestelde maatregelen, anderen bekijken alles vanuit een 'absolute' voorrang die aan de volksgezondheid moet gegeven worden. Beide stellingnamen zijn te herleiden tot dieperliggende en soms tegengestelde overtuigingen en waarden. De techniekfilosoof Jelsma (1999) spreekt hier in het ene geval van een deontologische houding die redeneert vanuit een verplichting tegenover de natuur in termen van voorzorg. In het andere geval gaat het om een utilitaristische houding die veel belang hecht aan innovatie vanuit een kosten/baten perspectief.

#### *De onmogelijke scheiding*

Wanneer nu de oplossing van dergelijke problemen een sterke dissensus over waarden losmaakt in de maatschappij, dan is het niet zo verwonderlijk dat ook wetenschappers bij het onderzoek naar dergelijke vraagstukken tegen allerlei waardekeuzen aanlopen. Traditioneel wordt dan van hen verwacht dat ze zich volledig buiten waardekwesaties houden en waardegeladen uitspraken aan de beleidsmakers overlaten. Vraag is of ze dit wel kunnen.

Ook wetenschappers ontsnappen er niet aan dat ze onherroepelijk een stuk van zichzelf in hun 'beschrijving van de wereld' leggen. Wetenschappelijke hypothesevorming vindt plaats binnen denkrampen die in tweede orde gestoeld zijn op dieperliggende mens-, natuur- en maatschappijvisies. Dit verklaart dat eenzelfde onderzoeksprobleem kan aangepakt worden vanuit verschillende, kwalitatief hoogwaardige wetenschappelijke theorieën, waartussen geen objectieerbare keuze mogelijk is.

Het onderzoek naar de gevolgen van de introductie van genetisch gemodificeerde organismen in het milieu is hiervan een uitgesproken voorbeeld. De hypothesen omtrent het beheersen van deze gevolgen verschillen erg naargelang de onderzoekers in kwestie verschillend redeneren over de mate waarin wij kennis kunnen bezitten over verspreiding en effecten van deze organismen, en een andere visie hebben op de kwetsbaarheid van het ecologisch evenwicht en op de mate waarin mensen in staat zijn complexe technologieën zoals genetisch gemodificeerde organismen organisatorisch te beheersen (A. Tukker, 1999).

#### *Waardegeladen onderzoeksmethoden.*

Ook op het vlak van onderzoeksmethoden blijken ogenschijnlijk objectieve methoden, zoals risicoanalyse en levenscyclusanalyse, keer op keer niet in staat een scheidsrechtterrol in het debat te spelen. Reden is dat deze methoden slechts één logica honoreren die ervan uitgaat dat emissies tot in hun finale effecten kunnen worden doorgerekend. Dit is een vooronderstelling die door

onderzoekers die binnen het kader van het voorzorgsprincipe redeneren, als onrealistisch wordt gezien.

Tukker onderzocht het gebruik van methodes uit de milieuwetenschappen zoals stofstroomanalyse (SSA), levenscyclus analyse (LCA), risico-analyse (RA). Hij deed dit met betrekking tot het zgn. 'toxiciteitsdebat' over chloor en PVC in Nederland en Zweden. Uit zijn onderzoek besloot hij dat data die komen uit SSA over het algemeen wel aanvaard worden in het debat (het gaat dus om data die men 'robuuste' kennis kan noemen). Maar RA en LCA genereren amper robuuste kennis. De via deze methoden bekomen data werden vaak bestreden door één of meerdere van de partijen. Blijkt dus dat benaderingen die exact wetenschappelijke kennis centraal stellen niet werken als ze op de normale manier toegepast worden op abnormale complexe problemen. RA en LCA zijn als methoden te situeren binnen één denkkader (met name het 'business as usual'-denkkader; zie hiervoor deel 1, hoofdstuk 3). Hun data zijn nooit geheel waardenvrij en kunnen dan ook niet voorgesteld worden als objectieve wetenschap. Hun resultaten zijn daarom maar beperkt bruikbaar in maatschappelijk geladen problemen zoals milieuproblemen. De conclusie is: "The discussion about methodologies is also political". Recente ideeën omtrent een andere vorm van wetenschapsbeoefening voor het beleid (postnormale wetenschap, 'mode2-science') spelen in op dit probleem.

Van wetenschappers wordt dus verwacht dat zij het debat over waarden en maatschappelijke doelen ontladen, neutraliseren en het zich voordoende probleem als een louter technische kwestie behandelen. In complexe vraagstukken over technologie en milieu kunnen wetenschappers dat niet omwille van de twee redenen die we hier hebben uitgewerkt: hun kennis is nog onzeker en onvolledig zodat ze geen eenduidige stem kunnen laten horen; en ze werken zelf met paradigma die hen de wereld verschillend laten bekijken. Als die overtrokken verwachtingen ten aanzien van wetenschappers toch blijven voortbestaan, is het gevaar groot dat slepende maatschappelijke controversen worden gecreëerd. Een maatschappelijk probleem wordt dan verengd tot een wetenschappelijk-technisch probleem. Ondanks alle waardegebonden bezorgdheden die leven in de maatschappij, wordt het probleem zoveel als mogelijk geobjectiveerd. Discussies over wetenschappelijke gegevens worden dan gebruikt om genegeerde waardenkwesties op een onderhuidse wijze in het debat te introduceren. Elke belangengroep gebruikt 'haar' wetenschappelijke rapporten om de eigen argumenten kracht bij te zetten.

Door deze manier van handelen is het zelfs mogelijk dat onzekerheid in de wetenschap gecreëerd wordt doordat men de politiek-maatschappelijke discussie niet openlijk voert maar 'binnensmokkelt' in de wetenschappelijke praktijk. Er is dus m.a.w. niet enkel maatschappelijke discussie omdat er wetenschappelijke onzekerheid is. Er is ook wetenschappelijke discussie omdat er maatschappelijke 'onzekerheid' is. Dergelijk 'creëren' van wetenschappelijke onzekerheid wordt des te groter naarmate men het probleem een louter wetenschappelijk karakter wil geven (het 'vernauwen van de probleemstelling').

Vooraleer het te hebben over alternatieve visies op wetenschapsbeoefening, zoomen we in op de verhouding tussen burgers en experts.

### ***Burgers en experts in de risicosamenleving.***

Vasthouden aan het traditionele model voor de verhouding wetenschap-beleid (de hogervermelde 'scheidsrechterrol') wordt bovendien nog bemoeilijkt door het tanend vertrouwen van grote delen van de bevolking in de experts. De ervaring met een aantal recente risicokwesties leert dat de bevolking zich niet zo maar neerlegt bij het oordeel van experts. Het besef dat experts geen zekerheid leveren speelt hierin mee, maar is zeker niet de enige oorzaak. Ook het al dan niet kunnen instemmen met de uitgangspunten, de denkbare beïnvloedt de houding tegenover wetenschappelijk onderzoek en de resultaten. En niet in het minst speelt ook het feit dat burgers zich als actoren buiten spel gezet voelen wanneer aan de expert een

dominante 'autoriteit' wordt gegeven. Niet zelden wordt bij het communiceren van expertadviezen geen gewag gemaakt van onzekerheden. Burgers voelen die zelf echter intuïtief heel dikwijls aan. En ze hebben er dan ook problemen dat hun kijk op het probleem niet aan bod komt, dit ten voordele van onzekere expertkennis.

*Het failliet van de deficittheorie.*

Sommigen gaan ervan uit dat men de reactie van de burger kan sturen in de gewenste richting door hem de juiste 'objectieve' informatie te leveren. Want de 'irrationele' reacties zouden te wijten zijn aan een gebrekkige kennis. Dergelijk 'deficit'denken vinden we terug in de traditionele expertbenaderingen.

Hierin wordt het individu benaderd als een instrumenteel rationele actor die in functie van een vooraf bepaald doel de middelen hiertoe afweegt. Hierachter gaat dus een individualiserend mensbeeld schuil. Aan de wisselwerking tussen het gedrag van mensen en de maatschappelijke structuur wordt voorbijgegaan. Individuen worden benaderd als objecten van gedragsverandering, als uitvoerders van door anderen bedachte oplossingen.

Naast een individualiserend perspectief is hierin ook sprake van een deficiëntieperspectief. De kerngedachte is dat het actoren juist aan iets belangrijks ontbreekt (kennis en logisch redeneervermogen), en dat daarom van buitenaf middelen en faciliteiten moeten worden aangedragen. Het is in de relatie tussen de expert en de zogenaamde leek dat dit deficiëntieperspectief tot stand komt. Van de expert wordt verwacht dat die onfeilbare kennis produceert. De identiteit van de expert als deskundige wordt bevestigd, maar tegelijkertijd wordt de andere in deze relatie als onwetende, als niet-deskundige gedefiniëerd.

Recente ervaringen met wetenschaps- en risicocommunicatie leren echter dat dit 'deficit'perspectief niet houdbaar is (Wynne, 1996). In verband met heel wat risico's voor milieu en gezondheid, laten burgers – al dan niet georganiseerd in actiegroepen - zich niet overtuigen door de hen geleverde feitelijke gegevens van de 'officiële' onderzoeksrapporten.

*Een beredeneerd vertrouwen in experten ?*

Beck en Giddens zien in het huidige scepticisme over de inbreng van experten signalen van een overgang van een vanzelfsprekend naar een meer actief overwogen en beredeneerd vertrouwen in de expert. Het brede publiek gaat zich volgens deze analyse steeds meer terughoudend opstellen ten aanzien van experten. Dit is zeker het geval ten aanzien van de huidige milieucrisis. Meer en meer wordt duidelijk dat experten de huidige milieuproblematiek mede hebben veroorzaakt en dat ze deze bovendien niet zo gemakkelijk terug kunnen oplossen. De relatie van het brede publiek met de milieuexpert is volgens deze analyse gebaseerd op een weloverwogen keuzeproces voor experten die geloofwaardig overkomen en erin slagen milieuproblemen terug te dringen.

*Ambivalente reacties : tussen afhankelijkheid en actorschap.*

Volgens de Britse onderzoeker prof. B.Wynne is deze analyse te beperkt. We gaan even dieper in op deze heel goed onderbouwde visie op de relatie wetenschap-burger.

Volgens Wynne analyseren Beck en Giddens de relatie tussen het brede publiek en experts enkel op een instrumenteel niveau ('welke experts leveren mij de meest betrouwbare informatie over de fysieke bedreigingen die mij treffen?'). Dit is een al te realistisch uitgangspunt over het karakter van de milieucrisis. De ambivalente relatie van het brede publiek tot de experts is volgens hem niet enkel terug te brengen tot een objectieve bedreiging maar vooral en in de eerste plaats op de constructie van een complex cluster van identiteit, afhankelijkheid en de mogelijkheid om als actor te handelen ('houdt de expertise rekening met mijn perspectief op het probleem? stroken de uitgangspunten van de expertise met de mijne?'). Wetenschappers doen immers niet enkel uitspraken over een objectief bestaande werkelijkheid. Doorgaans creëren ze tegelijkertijd een specifiek, meer bepaald individualiserend en deficiënt beeld van de niet-wetenschapper.

Wynne stelt dat een gebrek aan publieke tegenstand tegen bepaalde uitspraken door Beck en Giddens al te snel geïnterpreteerd zal worden als een vertrouwen in de verkregen expertkennis. Volgens de analyse van Wynne kan dit zwijgen gebaseerd zijn op een complexe dynamiek met een virtueel vertrouwen als resultaat. Onderzoek toont volgens Wynne aan hoe de afhankelijkheid van experts diepgeworteld zit in de gewoonten en de identiteit van het brede publiek. Doordat de meeste experts ook uitgaan van het reeds beschreven deficiëntieperspectief wordt deze afhankelijkheid steeds opnieuw gevoed. Tegelijkertijd heeft het publiek doorheen allerlei ervaringen geleerd ook sceptisch te staan tegenover experts. In combinatie met de gevoelens van afhankelijkheid kiezen de meesten er echter voor te zwijgen en te doen alsof ze de experts vertrouwen.

Wynne onderzocht bijvoorbeeld de manier waarop Engelse herders reageerden op de beperkingen in het weiden van de schapen als gevolg van de kernramp in Chernobyl. Deze landbouwers beseften maar al te goed dat ze voor informatie over de kernramp afhankelijk waren van experts. Ze waren realistisch genoeg om deze afhankelijkheid te erkennen en maar te handelen alsof zij de voorschriften van de experts vertrouwden. Of zoals een landbouwer het in een interview zelf uitdrukte: 'The scientists tell us it's all from Chernobyl. You just have to believe them – if a doctor gave you a jab up the backside for a cold, you wouldn't argue with him, would you?' (Wynne 1996, pp. 65-66). Met andere woorden 'we might look as if we trust them, but just because we have no choice but to 'believe' them doesn't mean we don't have our own beliefs' (ibidem, p.66).

De kritieken van de landbouwers, die door de experts niet gehoord werden, gingen volgens Wynne uiteindelijk allemaal over de manier waarop zij door de experts niet als actoren werden erkend. Als herders kenden zij de grilligheid van de streek en het vaak onvoorspelbaar gedrag van hun schapen. Zij wisten ook als geen andere welke beperkingen op het weiden haalbaar waren en welke niet. Deze kennis werd echter van tafel geveegd en zonder meer onderworpen aan expertkennis. In deze kennis werd voorspelbaarheid en controleerbaarheid van de streek en de schapen als uitgangspunt genomen. De stille weerstand heeft met deze botsing tussen twee vormen van kennis te maken maar ook en vooral met een 'substantive if unarticulated objections to these inadequate constructions of lay social identity which the expert discourses unwittingly assume and impose' (ibidem, p.68).

De experts die individuen trachten te overtuigen creëren met andere woorden een patsituatie bij hun doelgroep. De complexe ambivalentie van het zich afhankelijk weten van experts gecombineerd met een wantrouwen tegenover diezelfde experts installeert bij het brede publiek vooral gevoelens van angst.

Om hieraan tegemoet te komen, geven recent ontwikkelde visies op expertise voor het beleid een meer belangrijke rol aan de betrokken actoren en de 'leken'-burgers.

***Naar een vernieuwde wetenschapsbeoefening voor het (milieu)beleid : post-normale risicowetenschap en 'mode2-science'.***

Bij het denken over de verhouding wetenschap-beleid blijft men dus heel dikwijls redeneren binnen een traditionele visie op wetenschapsbeoefening. Het is ons er hier niet om te doen de geldigheid van dit traditionele concept binnen zijn geëigende context aan te vallen. Wel is het zo dat de wetenschapsbeoefening met het oog op het structureren van beleidsproblemen (en zeker met betrekking tot complexe milieurisico's) aan een vernieuwde benadering toe is. Dergelijke vernieuwde benadering beoogt de inbreng van de expertise in een meer argumentatieve of delibererende beleidsstijl.

*De traditionele visie : wetenschap en politiek in 'gescheiden werelden'.*

In de traditionele visie is de wereld van de wetenschap gescheiden van die van politiek en beleid. In deze normatieve visie is wetenschap puur, belangeloos en onpartijdig en dus vindt zij plaats in een wereld, die gescheiden is van de sferen waarin resultaten van wetenschappelijke activiteit worden toegepast. De rol van onderzoekers en wetenschappers is in deze benadering dan ook om politici en beleidsmakers onpartijdige kennis aan te reiken, zonder zich in hun debatten te mengen. De relatie tussen wetenschap en politiek is diensgevolge tamelijk eenzijdig : de wetenschap is er om de politici en beleidsmakers 'de waarheid te zeggen'. Daarbij past een beeld van 'waarheid' (wetenschap, kennis) versus 'waarden' (politiek en handelen) (Rayner&Malone, 1998).

*De 'moderne' visie : co-productie van kennis en beleid.*

In de tweede helft van deze eeuw is door de wetenschapsfilosofie een nieuw perspectief op de verhouding tussen politiek en wetenschap ontwikkeld. Wetenschap is geen activiteit die in een sociaal vacuüm plaatsvindt, maar wordt net als andere maatschappelijke activiteiten sociaal geconstrueerd. En dus is ook de wetenschapsbeoefening, vooral wetenschapsbeoefening die in dienst staat van maatschappelijke besluitvormingsprocessen, onderhevig aan invloeden van macht en belangen. Wetenschap die opereert ten behoeve van oplossing van beleidsvraagstukken maakt in zekere zin onderdeel uit van het politieke proces. Weinberg spreekt zelfs van beleidsanalyse als coproductie tussen wetenschap en politiek. Immers: vragen die wetenschappelijke instituten moeten beantwoorden worden immers geformuleerd door één of meer stakeholders in het beleidsproces. En onderzoeksvragen zijn geen neutrale, maar sociaal geconstrueerde eenheden, die mede sturend zijn voor de aard van de uitkomsten van onderzoek. Mede daarom kan de wetenschap niet los gezien worden van de context waarin de onderzoeksvragen tot stand komen. Daarnaast zijn er nog andere relaties tussen partijen die in beleidsarena's opereren en de kennisinstituten die hen van informatie voorzien. Er bestaan bijvoorbeeld opdrachtgever-opdrachtnemer- en andere financiële relaties, hiërarchische relaties, e.d.

Het inzicht dat wetenschap een sociale constructie is maakt het wenselijk dat wetenschap en beleid zich op een andere dan de klassieke manier tot elkaar komen te verhouden. Niet langer voldoet de scheiding die in de traditionele wetenschapsvisie aan de orde was, waarbij de traditionele wetenschap de rol van feiteninbrenger speelde en waar het adagium 'laat de feiten beslissen' gold. Nu wordt niet alleen onderkend dat wetenschap nooit waardenvrij is, maar het wordt ook wenselijk geacht dat waarden benut en geëxpliciteerd worden bij de wetenschapsbeoefening.

Verschillende wetenschappers hebben deze 'moderne' vorm van wetenschapsbeoefening uitgewerkt. Funtowicz en Ravetz hebben hiertoe het concept van postnormale wetenschap ontwikkeld, Gibbons heeft het daarmee vergelijkbare concept van 'mode 2-science' ontwikkeld. Voor beide concepten geldt dat ze pleiten voor een meer sociaal verantwoorde en reflexieve manier van wetenschapsbeoefening, die zich onder meer rekenschap geeft van de sociale context van onderzoek, en die niet alleen door wetenschappelijke experts wordt bedreven, maar waar ook andere, niet-wetenschappelijke experts in worden betrokken.

#### *Post-normale risicowetenschap.*

Funtowicz en Ravetz betogen dat in de huidige samenleving de wetenschap steeds meer betrekking heeft op en rekening moet houden met fundamentele onzekerheden in beleidsvraagstukken over maatschappelijke risico's en milieu. Dit betekent dat de traditionele stijlen van (normale) wetenschapsbeoefening in een dergelijke context niet geschikt meer zijn : die gaan immers uit van een objectief kenbare werkelijkheid, van zekerheid en van controle over het natuurlijke systeem. De nieuwe wetenschap moet kunnen omgaan met het feit dat de oude dichotomieën van feiten en waarden, kennis en onwetendheid vervallen.

Funtowicz en Ravetz hebben daar een aantal methoden voor wetenschapsbeoefening voor ontwikkeld. Zij stellen dat de soort van wetenschapsbeoefening moet verschillen naar de mate van onzekerheid en de aard van de belangen die in een specifiek geval aan de orde zijn. Naarmate onzekerheden fundamenteeler zijn en moeilijker, minder routinematig of niet beheerst kunnen worden, is meer maatwerk nodig in de wetenschap, waarbij ook buitenwetenschappelijke elementen zoals ervaring en intuïtie komen kijken. Funtowicz en Ravetz onderscheiden 'applied science', 'professional consultancy' en 'post-normal science'. Die drie categorieën sluiten aan bij beleidssituaties waarin stapsgewijs onzekerheden steeds fundamenteeler en belangen bij de besluitvorming steeds groter worden. Naarmate er complexe onzekerheden aan de orde zijn, verbreedt ook de controle op de wetenschappelijke kwaliteit zich tot een steeds bredere kring van beoordelaars. Vooral in de 'professional consultancy' en de postnormale wetenschap is toetsing wenselijk door een gezelschap dat niet alleen uit collega-wetenschappelijke experts bestaat, maar ook uit belanghebbenden zonder wetenschappelijke expertise.

#### *Transdisciplinariteit.*

Gibbons stelt dat de moderne wetenschap vooral gekenmerkt moet geraken door de karakteristiek van transdisciplinariteit. Hij vindt de bestaande disciplinaire afbakeningen niet meer passend om de huidige complexe (milieu)vraagstukken mee te lijf te gaan. Transdisciplinariteit houdt in dat zowel in de uitoefening van wetenschap, als in de organisatie van en de verantwoording over de wetenschap grenzen worden overschreden, die in de 'normale' wetenschap algemeen gelden :

- inhoudelijke disciplines moeten daadwerkelijk geïntegreerd worden (samenwerking tussen verschillende bestaande disciplines volstaat niet) ;
- kennisproductie moet in de context geschieden, waarin zij uiteindelijk ook toegepast zal worden ;
- het onderzoeksteam moet bestaan uit deelnemers met verschillende ervaring en vaardigheden en moet gewijzigd kunnen worden naargelang behoefte aan bekwaamheden ; kennisproductie vindt plaats in organisaties van verschillende aard, niet alleen maar in de universiteiten ;

- onderzoek gaat naast de inhoud ook over het proces van kennisproductie, en over de interpretatie van de resultaten en de totstandkoming van de probleemstellingen. Over al deze zaken moet verantwoording worden afgelegd, aan een brede sociale groep, die een breed pakket van criteria hanteert.

Sommige onderzoekers bepleiten dat ook kennis van burgers in de kennisproductie moet worden betrokken. Dit heeft geleid tot de formulering van het concept 'citizen science', waarbij burgers betrokken worden bij de formulering van problemen alsmede bij de formulering van oplossingen. Anderen hebben gepleit voor het opwaarderen van 'lay knowledge' naast de traditionele expert-kennis als bron voor wijsheid in beleid. Dit betekent dat alle informatie over een bepaald probleem of een verschijnsel wordt gezien als nuttig. En al die kennis kan relevant zijn voor het aanpakken of het oplossen van een probleem.

Beleidsdebatten moeten dus niet langer binnen een gesloten circuit van ambtenaren, politici en onderzoekers/experts worden gehouden, maar moeten zich verplaatsen naar een veel breder verband, waarin iedereen die iets weet een bijdrage kan leveren. Dit betekent dat ook het gehanteerde besluitvormingsmodel moet evolueren, meer bepaald in de richting van een argumentatieve beleidsstijl.

#### 1.4. NAAR EEN PARTICIPATIEVE EN INTERACTIEVE BELEIDSONDERSTEUNING.

##### ***Een drievoudige complexiteit als uitdaging voor de beleidsondersteuning inzake duurzame ontwikkeling.***

Uit het verhaal van de risicomaatschappij lichten we een aantal kenmerken op die fundamenteel zijn wanneer we streven naar effectieve benaderingen en instrumenten voor de ondersteuning van het beleid inzake duurzame ontwikkeling.

Bij het 'ontrafelen' van de essayistiek rond de risicomaatschappij kunnen we drie vormen van complexiteit onderscheiden.

Verder werd het duidelijk dat een aanpak, steunend op een dominante inbreng van wetenschappelijke expertise, leidt tot slepende controversen.

Vooraleer we een meer inclusieve en participatieve aanpak voorstellen, vatten we deze bevindingen nog eens samen.

##### *Beleidsmatige complexiteit.*

Het lijstje milieuproblemen dat we in dit deel reeds opsomden maakt duidelijk dat geen enkel van deze knelpunten tot het exclusieve domein van het milieubeleid behoort : ook technologiebeleid, infrastructuur en verkeer, landbouw, economie enz...dragen verantwoordelijkheid in deze. Het denken rond duurzame ontwikkeling geeft dan ook terecht de noodzaak aan om bij beslissingen de effecten op elk van deze beleidsdomeinen geïntegreerd te benaderen of, vice versa, bij een beslissing in om het even welk beleidsdomein de mogelijke invloed op het milieu na te gaan. Het spreekt voor zich dat dit de complexiteit van het beslissen vergroot.

Een niet-geïntegreerde aanpak leidt bovendien heel dikwijls tot het herhaaldelijk doorschuiven van de moeilijke milieudossiers naar andere niveaus of bevoegdheidscentra, t.t.z. ze leidt dikwijls tot 'georganiseerde onverantwoordelijkheid'.

*Effectieve beleidsondersteuning zal dus een geïntegreerd en multidisciplinair karakter moeten hebben.*

##### *Wetenschappelijke complexiteit.*

Gezondheidsbedreigingen door vervuiling, globale milieuveranderingen door menselijke ingrepen : de-mens-in-het-milieu is een dermate ingewikkeld systeem, dat volledige kennis over alle beïnvloedende factoren uitgesloten is. De vraag vanuit het beleid naar zekere probleemanalyses en zekere oplossingsrichtingen bleek gestoeld te zijn op overtrokken verwachtingen. Heel wat ecologische problemen waren de laatste jaren het schouwtoneel bij uitstek van bekevechtende wetenschappers.

*Effectieve beleidsondersteuning zal discussie over onzekerheden inhouden. Ze zal rekening houden met de pluraliteit van de wetenschappelijke opinie, en onderhandeling en interactie organiseren om tot gedeelde inzichten te komen.*



*Maatschappelijk-ethische complexiteit.*

Maar niet enkel wetenschappers verschillen onderling van mening over zowel de aard en oorzaak van de problemen als over de aanpak. Ook onder burgers en maatschappelijke groepen ziet men heel verschillende reacties ten opzichte van het 'ecologisch gegeven'. Voor de enen is een resolute 'bio' levensstijl het antwoord, voor de anderen is 'business as usual' mogelijk, mits enkele 'groene' correcties. Dit veelkleurig palet aan reacties vindt zijn oorsprong in een maatschappelijke onenigheid over waarden. De landbouwersorganisatie en de consument, de bedrijfsverantwoordelijke en de omwonende, de automobilist en de groene fietsers, de plasticproducent en de milieubeweging : elke actor benadrukt een ander aspect van een zelfde beleidsprobleem. Hun stellingnamen gaan terug op dieperliggende en soms tegengestelde overtuigingen en waarden. Kortom, in de maatschappij bestaat een veelheid aan perspectieven op milieuproblemen.

Bovendien, zoals de Duitse socioloog U.Beck, treffend beschreef, worden dergelijke onderliggende waardensystemen in de laat-industriële samenleving meer en meer individueel ingevuld. Traditie en geïnstitutionaliseerde organen hebben hun rol van lichtbaken, voortrekker en vertegenwoordiger grotendeels verloren. Burgers reageren op beleidsproblemen die hen aangaan, meer en meer door 'tijdelijke coalities', die door 'subpolitieke' acties de beleidsagenda beïnvloeden en maatregelen afdwingen. En het is vooral met betrekking tot milieuproblemen dat zich dit scherp laat aanvoelen.

Hoewel dergelijke dynamiek heel wat positiefs kan inhouden, vormt haar onvoorspelbaar karakter een bijkomende moeilijkheid voor een besluitvorming die zich richt op vaste oplossingschema's.

*Effectieve beleidsondersteuning zal dus een faire ruimte creëren voor de inbreng van de veelheid aan perspectieven, waarden en ervaringen die in de maatschappij leven.*

*De val van de technocratische verleiding*

De vaste oplossingschema's dichten meestal een dominante rol toe aan een technocratische expertinbreng in de besluitvorming. Beleidsmakers, wetenschappers en belangengroepen lijken er daarbij nog steeds vanuit te gaan dat het beleid zijn oorsprong vindt in zogenaamd 'objectieve' kennis. Van wetenschappers wordt dan verwacht dat zij het debat over waarden en maatschappelijke doelen ontladen, neutraliseren en het zich voordoende probleem als een louter technische kwestie behandelen.

Dit 'lineaire' oplossingschema is niet enkel onhoudbaar omwille van de onvolledigheid en onzekerheid van de kennis, maar ook omdat wetenschappers zelf binnen paradigma's werken die hen de wereld verschillend laten bekijken. En deze perspectieven die mee de uitgangspunten en de hypothesen, waarmee experts werken, kleuren, worden in dergelijk schema niet als onderwerp van discussie ingebracht.

Het gevaar is dan ook groot dat met dergelijk lineair schema slepende controverses worden gecreëerd. Waardegebonden bezorgdheden worden in de 'geobjectiveerde' discussie niet besproken, maar ze duiken wel onderhuids op in blijvende discussies over wetenschappelijke gegevens. Het resultaat is een louter strategisch gebruik van wetenschappelijke informatie.

### ***Een argumentatie pro participatie en interactie.***

Verhoogde participatie en interactie kunnen een uitweg zijn om aan de veelvuldige complexiteit het hoofd te bieden en aanslepende controverses te vermijden. Onder publieke participatie verstaan we het openstellen van het beleidsontwikkelingsproces voor groepen en individuen die 'traditioneel' hierin niet aan bod komen. De besluitvorming wordt minder elitair en minder 'wij-weten-het-beter'. Publieke participatie is een proces dat de besluitvorming ondersteunt door naast de beleidsmakers ook belangengroepen, betrokkenen, consumenten, burgers, werknemers, kiezers, slachtoffers, doelgroepen,... informatie te laten inbrengen, oplossingsscenario's te laten suggereren of mee beslissingen te laten ontwerpen.

Zowel naar vorm, naar deelnemers als naar inhoudelijke activiteit gaat het om iets anders dan wat in reeds bestaande adviesraden gebeurt. Om burgers te motiveren aan de besluitvorming deel te nemen, zijn een aantal nieuwe fora aangewezen. Op zijn best wordt participatie immers opgevat als een echte 'interactie' tussen de verschillende perspectieven op een beleidsprobleem, die innovatieve oplossingen mogelijk maakt.

In het licht van de hierboven geschetste problemen voor het beleid, is de argumentatie voor participatie en interactie drieërlei :

- Inhoudelijk argument: inhoudelijk steviger beleid:

Sociaal-ethische overwegingen, ervaringsdeskundigheid en andere vormen van kennis die bij technocratische besluitvorming niet aan bod komen, worden nu ook aangesproken. Door participatie kan de hele waaier aan bestaande perspectieven aan bod komen in het besluitvormingsproces, daar waar het normaal gezien mogelijk beperkt zou blijven tot de perspectieven van geïnstitutionaliseerde gesprekspartners of de aangestelde 'objectieve' wetenschappers. Het beleid zal uiteindelijk gebaseerd zijn op 'betere' en meer volledige kennis ; de analytische kracht ervan wordt bevorderd.

- Instrumenteel/pragmatisch/functioneel argument: efficiënter beleid

Participatie leidt tot breed gedeelde verantwoordelijkheid voor de gemaakte beleidskeuzes en eventueel onvoorziene effecten; ze bevordert zo de aanvaarding en de robuustheid van beslissingen. Door het betrekken van alle relevante actoren in de verschillende fasen van beleidsvorming en -voering, vergroot men de kans dat de uiteindelijke maatregelen op een ruim draagvlak rusten en op minder weerstand stuiten bij de uitvoering.

- Moreel argument: democratischer beleid

Participatie bevordert de legitimiteit van beslissingen. De kritiek vanuit de idee van beleidsdemocratisering is dat politieke beslissingen te elitair en technocratisch genomen worden. In participatieve initiatieven krijgen alle belanghebbenden toegang tot de besluitvorming.

Het zou echter voortvarend zijn om participatie te zien als 'de geplaveide weg zonder hindernissen naar een beter milieu'. Ten eerste gaat het in dergelijke gevallen om sociale experimenten waarvan de dynamiek en de uitkomst niet voorspelbaar zijn. Bovendien is participatie geen garantie voor de meest verregaande milieuvriendelijkheid. Wel lijkt een verhoogde interactie een condition sine qua non om beleid inzake milieu te kunnen ontwikkelen.



## **2. EVOLUTIES IN BELEIDSONDERSTEUNENDE ONDERZOEKSDISCIPLINES**

---

### **2.1. INLEIDING**

In de loop van ons project stond ook de vraag centraal welke waardevolle elementen uit bestaande oplossingsbenaderingen hun relevantie bewaren in de huidige maatschappelijke context, zoals we die in deel 1 schetsten.

Hiertoe bestudeerden we de evoluties in een aantal bestaande onderzoeksdisciplines :

- Technology Assessment ;
- De formele besliskunde ;
- Kwantitatieve milieu evaluaties.

Blijkt dat in deze disciplines een reflectie op gang is gekomen inzake de gevolgen van de drievoudige complexiteit die we in deel 1 beschreven : de beleidskundige, de feitelijke en de maatschappelijke complexiteit.

In de twee volgende hoofdstukken beschrijven we deze reflectie en deze evolutie.

Vanuit de vaststellingen die we deden, menen we dat er kansen zijn om de sterke punten van de verschillende disciplines met elkaar te kunnen combineren tot wat we in het volgende deel van dit rapport een 'proces op maat' zullen noemen.

Hoofdstuk 4 is daarom opgezet als een ondersteuning voor het ontwikkelen van dergelijk 'proces op maat'. Op basis van onze onderzoeksgegevens geven we criteria waaraan zo'n proces moet voldoen. Daarnaast ontwikkelden we een 'toolbox' met geschikte methoden en instrumenten.

## 2.2. TECHNOLOGY ASSESSMENT: VAN 'EARLY WARNING' NAAR 'INTERACTIEVE ONTWIKKELING'

### ***Inleiding***

In Technology Assessment of Technologisch Aspectenonderzoek bestudeert men de wisselwerking tussen (gewenste) maatschappelijke en technologische ontwikkelingen, met het doel een betere afstemming tussen beide te bewerkstelligen. TA is een verzameling van strategieën, die er alle op gericht zijn het functioneren van technologie in de samenleving te verbeteren, en de invloed van de samenleving op technologieontwikkeling te vergroten.

TA ontstond als een reactie op vragen die werden opgeworpen over mogelijke onvoorziene negatieve effecten van nieuwe technologieën op veiligheid, gezondheid, werkgelegenheid, milieu enzovoort.

De doelstelling van TA is al sinds het begin het helpen beïnvloeden van maatschappelijk-technologische keuzes. Maar de formule is doorheen de voorbije decennia toch serieus aangepast. TA heeft zich in de afgelopen twintig jaar ontwikkeld van een nogal objectiverende maatschappelijke kosten-baten analyse van technologische ontwikkeling (via het bepalen van impacten en voordelen), naar een strategische activiteit ten behoeve van beslissers en beleidmakers. Deze evolutie van TA werd beïnvloed door een andere kijk op technologie (technologie als een complexe sociale constructie, waarvan de gevolgen niet zomaar te voorspellen zijn) en maatschappij (de maatschappij als een netwerk van actoren in onderlinge interactie).

De laatste 20 jaar werd gaandeweg het accent van het TA-onderzoek verlegd van 'early warning TA' naar 'constructieve', 'interactieve' en 'participatieve TA'.

In de volgende paragrafen schetsen we wat meer in detail ontstaan en evolutie van TA en staan we langer stil bij recente interactieve vormen van TA. Het is immers deze vorm van TA die een aantal interessante benaderingen oplevert die geïntegreerd kunnen worden in een 'proces op maat'.

### ***Technology Assessment : het ontstaan***

We kennen in de geïndustrialiseerde landen een groeiende impact van technologische ontwikkelingen op alle aspecten van ons leven, zeker sinds de tweede wereldoorlog. Met deze ontwikkelingen, gedreven door de vrije markt en vaak ondersteund door de overheid, wilden we onze levenskwaliteit bevorderen. Vanaf zowat eind jaren 1960 begon men de nood aan evaluatie van nieuwe technologieën te voelen, omdat toen een aantal grote op handen zijnde technologische projecten op veel verzet stuitten. Er werden vragen opgeworpen over mogelijke onvoorziene negatieve effecten van al deze nieuwe technologieën op veiligheid, gezondheid, werkgelegenheid, milieu enzovoort. Belangengroepen en burgers verlangden meer betrokkenheid. Men wilde via het afdwingen van verplichte evaluaties een vorm van controle op de grote technologische projecten van de overheid.

Aan deze bezorgdheden werd zachtjesaan gevolg gegeven, door bij nieuwe technologische projecten allerhande kleinschalige technologie- en milieuevaluaties te verplichten en een aantal initiatieven op het vlak van burgerparticipatie te nemen. Maar de bezorgdheid over de gevolgen van nieuwe technologieën die leefde bij burgers en actiecomité's werd zelden gedeeld door drukkingsgroepen die een belang hadden in de ontwikkeling van de technologie in kwestie. Deze verschillende groepen kwamen dan ook aanzetten met zeer verschillende ideeën over de

mogelijke effecten van de technologie. Op het politiek terrein gaf die wirwar aan gekleurde meningen aanleiding tot de wens om een meer evenwichtig beeld van een technologie en de waarschijnlijke effecten ervan voorgeschoteld te krijgen.

### ***Early warning TA (EWTA): Technology Assessment als vroeg alarmsignaal***

Bij het Amerikaans parlement leefde het verlangen naar objectieve informatie over de gevolgen van technologieën in een zo vroeg mogelijk stadium. In 1972 richtte het U.S. Congress het eerste TA-instituut ter wereld op, the Office of Technology Assessment (OTA). Zo wilde het parlement zichzelf objectieve informatie verstrekken over secundaire effecten van technologieën en er onafhankelijk over oordelen. Dit 'snelle waarschuwingssysteem' was bedoeld om ongewenste effecten van technologieën te vermijden. En omdat ingebedde technologie zich moeilijk laat bijsturen, wilde men zo vroeg mogelijk ingrijpen. Zo werd TA in de Verenigde Staten ontwikkeld om politici begrijpelijke teksten te bieden over ingewikkelde wetenschappelijke kwesties, teksten die hen moesten helpen de juiste stem uit te brengen.

Het OTA ging de oprichting van Europese TA-instituten met meer dan 10 jaar vooraf. In de jaren 1980 werden 6 parlementaire TA organisaties opgericht in Europa – in Frankrijk, Nederland, Denemarken, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, en eentje verbonden aan het Europees Parlement. De Europese instellingen verbleken echter qua budget, personeel een aantal afgewerkte projecten per jaar vergeleken met het Amerikaanse OTA. Het OTA gebruikte samenwerking tussen het Amerikaans parlement, de (veelal industriële) belangengroepen en de academische wereld als het werkmechanisme om tot deskundige rapporten te komen en stond aanvankelijk ook qua werkmethode model voor de Europese instellingen.

In deze vroegste vormen was TA gericht op het zo snel mogelijk detecteren van alle mogelijke onbedoelde negatieve effecten van een technologische ontwikkeling. Een typische TA definitie uit die tijd: "Technology Assessment is the systematic identification, analysis and evaluation of the potential secondary consequences (whether beneficial or detrimental) of technology in terms of its impacts on social, cultural, political and environmental systems and processes. Technology Assessment is intended to provide a neutral, factual input to decision making." EWTA leverde wetenschappelijke rapporten waarin zogenaamd deskundige, objectieve voorspellingen van de maatschappelijke impact van technologische ontwikkelingen worden gemaakt. Politici konden zo van deze neutrale, feitelijke kennis gebruik maken in hun beslissingen.

Deze vorm van TA botste echter op heel wat problemen. Onterecht leefde de veronderstelling dat de TA-rapporten genoeg autoriteit bezaten en niemand om de geleverde bewijsvoering heen kon. Zowel de verwachtingen van de neutrale informatieleverancier als die van de vroege waarschuwer bleken onterecht:

- Het werd duidelijk dat ontwikkeling van technologieën en hun belangrijkste effecten maar gedeeltelijk kunnen worden voorspeld. Historische voorbeelden van gemiste voorspellingen zoals de nefaste effecten van DDT doorheen de voedselketen zijn talrijk. Of neem hetvolgende nu erg lachwekkende idee: in de begintijd van de auto werd gedacht dat grote hoeveelheden stof van de meestal niet verharde wegen zouden opwaaien en dat de resulterende stofwolken en –winden het belangrijkste negatieve effect van een groot aantal auto's zou zijn. "TA kan dus niet vertellen waar het met de technologie heengaat, kan niet verhinderen dat keuzes gemaakt worden die we later betreuren noch aangeven wat de goede keuzes zijn."
- Het bleek heel wat moeilijker dan gedacht om de kwestie van de gevolgen onpartijdig te behandelen: TA kon de besluitvormers geen neutrale of objectieve informatie voorschotelen. Soms beoordeelde een TA-studie een technologische ontwikkeling volgens critici te positief, maar vooral het omgekeerde kwam voor. Door zeer technologiekritische studies kreeg Technology Assessment in de Verenigde Staten zelfs de bijnaam Technology Harassment, vrij vertaald de technologie-tegenhouder. Tegenwoordig wordt erkend dat 'neutrale' informatieverstrekkers, technologie ontwikkelaars en technische deskundigen allen hun visies in hun analyses verwerken.

- Bovendien werden noch de wetenschappers die werkten aan een technologische ontwikkeling, noch het brede publiek bij EWTA betrokken en werden zo alle kansen op reële sturing gemist.

EWTA kon daarom z'n doelstelling om door vroeg te waarschuwen nadelen van technologieën te vermijden niet waarmaken, omdat het steeds ofwel de kennis ofwel de macht en het draagvlak miste om een technologische ontwikkeling van richting te veranderen. Gevolg: in de praktijk had die tijd- en energierovende TA "vaak teleurstellend weinig invloed".

### ***Constructieve TA (CTA)***

Inmiddels ligt de nadruk bij Technology Assessment niet langer bij het kritiek leveren op technologie ontwikkeling. Vanaf de jaren '80 verschoof de aandacht naar hoe TA dan wel het ontwikkelingsproces van technologieën kan sturen. Het geloof in objectieve voorspellingen en neutrale aanbevelingen als basis voor bijstellingen geeft men op en er werd gezocht naar een meer actieve, positieve manier om technologisch onheil te voorkomen. Het zoeken naar win-win situaties wordt het uitgangspunt. De nadruk is verschoven van bijsturen naar richting geven: "TA is van waakhond speurhond geworden."

CTA is gebaseerd op onderzoek naar de dynamiek van technologische ontwikkelingen. Technologieën worden ontwikkeld en verspreid in een context met economische en maatschappelijke beperkingen, worden ook ontwikkeld onder invloed de competitie tussen bedrijven, universiteiten en landen, de regulering en steun van de overheid, de wensen en noden van de consumenten. Zulk een ontwikkeling stuurt men niet bij door een parlementair centrum van deskundigen een rapport te laten schrijven. De basis voor besluitvorming over technologie moet verbreed worden, interactie tussen de verschillende betrokken actoren is belangrijk bij het uitvoeren van technologie-evaluaties. CTA is niet gericht op het produceren van deskundige rapporten, maar op de sociale processen die een technologie bepalen. In CTA zal men proberen om het ontwikkelingstraject van een technologie mee te bepalen, door toenadering te zoeken tot de industrie en onderzoekscentra die technologieën ontwikkelen, door de groepen die de impact van een technologie zullen voelen, of het nu bedrijven, overheid of burgers zijn, te betrekken bij het technologiebeleid. Met CTA verschuift zo de nadruk naar actieve betrokkenheid van alle mogelijke actoren die deelnemen in het ontwikkelen, uitvoeren en consumeren van technologieën. In plaats van te zoeken naar het onvindbare objectieve en neutrale, zal CTA gebaseerd zijn op overleg tussen de verschillende mogelijke perspectieven op maatschappelijke impact van technologieën.

Ook nu nog wordt CTA toegepast, en om aan de doelstelling van het beïnvloeden van technologische ontwikkeling te voldoen, worden experimenten hiermee meestal dichtbij of in samenwerking met industrie en onderzoekscentra gehouden.

### ***Interactieve TA (iTA) of Participatieve TA (pTA)***

In de ontwikkeling van parlementaire Technology Assessment begonnen ideeën over democratische controle van technologie een grotere rol te spelen. Vooral aan enkele Europese instellingen leefde het gevoel dat TA democratische sturing van technologische ontwikkeling mogelijk moest maken. Veel meer dan in de Verenigde Staten werd in Europa de nadruk gelegd op het gebrek aan interactie tussen experts, volksvertegenwoordigers en leken betreffende wetenschap en technologie. Ook hier weer wil men niet zozeer deskundige rapporten produceren, maar meer te weten komen over de sociale processen die technologieontwikkeling bepalen. Controverses over technologieën kunnen gezien worden als een probleem tussen overheid en bevolking en het organiseren van inspraak van gewone burgers in het technologiebeleid als een oplossing voor dat probleem.

Voorals the Danish Board of Technology en het NOTA/Rathenau Instituut kregen specifiek als opdracht om de kloof tussen enerzijds overheid en experts en anderzijds burgers en betrokken groepen omtrent technologieontwikkeling te proberen dichten. In Denemarken werden naast technische assessments en gingen tot CTA daarom ook publieke debatten over technologie ontwikkeling gehouden. Zij werkten consensusconferenties uit als een standaardmethode om debat over gevolgen en trajecten van technologie naar de bevolking te verbreiden. Ook Nederland ging met consensusconferenties en varianten aan het werk en in beide landen worden de resultaten ervan beschouwd als belangrijke en waardevolle input in het technologiebeleid van de overheid. De experimenten met consensusconferenties en burgerjury's stammen uit een ideaal van participatieve democratie en hebben zo aanleiding tot het ontstaan van participatieve TA. In huidige varianten van TA-onderzoek worden als invalshoeken zowel de leken, bedrijven, milieuorganisaties als de overheden genomen. Zo wordt er rekening gehouden met de perspectieven van alle actoren: degenen die de gevolgen van de technologie ondervinden (de getroffen en stakeholders) en degenen die een actieve rol spelen in de ontwikkeling, implementatie en inbedding van nieuwe technologie in de samenleving, zoals aanbieders, sponsors, inbedders (players).

*Interactieve TA* is sterk in het zoeken naar geschikte methoden om de argumenten van de verschillende actoren inzake probleemdefinitie, oplossingen, denkwijzen en diepere voorkeuren duidelijk boven tafel te krijgen en die gaandeweg via herhaalde confrontatie te laten uitgroeien tot een innovatieve synthese met uitzicht op een nieuwe oplossing.

*iTA : de methodes.*

iTA is geen vastliggende methode. Het is een verzamelnaam voor alle interactieve methoden van Technology Assessment die allen volgens dezelfde basisidee worden uitgevoerd: het is nuttig en waardevol om verschillende visies op technologische risico's en mogelijkheden met elkaar te confronteren.

Het doel van TA is oordeelsvorming over technologie te ondersteunen en mogelijk te verbeteren. Interactieve TA zal dit proberen te doen door niet louter analyse en expertkennis te hanteren, maar ook interactie tussen verschillende betrokkenen (industrie, overheid, deskundigen, leken...) te integreren. Welke interactieve methoden gebruikt worden varieert per geval, per land, per organiserend TA-instituut. Mogelijke participatieve middelen omvatten publieke debatten, planningscellen, burgerjury, consensus conferenties, hoorzittingen, burger-adviescomités en focus groepen, inclusief IA-focus groepen. Een hele reeks methoden zijn uitgetoetst, sommige gangbaar geworden, maar geen heeft het tot standaardmethode geschopt. We gaan even dieper in op een methode die het zowat tot vaandeldrager heeft gebracht van de democratisering van de besluitvorming rond technologie gaat.

*De consensus conferentie.*

Het oorspronkelijke idee van een consensusconferentie is afkomstig uit de Verenigde Staten, waar het toegepast wordt om bij professionals uit de gezondheidszorg eensgezindheid te kweken over de stand van een bepaalde medische technologie. Het idee van consensusvorming via een intensieve conferentie is in Denemarken overgenomen, maar zij hebben er publieke debatten van gemaakt. Rond de tafel zitten niet langer medische professionals, maar leken die zich in een onderwerp verdiepen en in discussie met deskundigen proberen hun mening over een technologie te vormen. De leken zijn geselecteerd uit vrijwilligers om een groep van zo'n 15 mensen te vormen waarin zoveel mogelijk verschillende visies vertegenwoordigd zijn. De leken zullen van de deskundigen eerst enige les krijgen in het onderwerp, vervolgens dagenlang vergaderen, begeleiding door neutrale organisator(en), met de deskundigen ter beschikking voor extra informatie of tegengewicht in de discussies. Het uiteindelijke doel van de conferentie is een door de burgers opgestelde tekst waarin een standpunt wordt ingenomen t.o.v. de technologie ontwikkeling waar alle deelnemers het over eens zijn.

*iTA : een antwoord op complexiteit, onzekerheid en de vraag naar democratisering.*



De evolutie naar iTA is mee ingegeven door het besef van de complexiteit van technologische ontwikkeling, haar inbedding in de samenleving. Tevens door het bewustworden van de grote onzekerheden die de evaluaties van mogelijke impacten kenmerken. In die zin is de evolutie van TA parallel aan een aantal evoluties in de maatschappelijke context, zoals geschetst in deel 1. De democratiserende werking van iTA beantwoordt tevens aan onze argumentatie pro participatie die we in deel 1 gaven : elementen uit iTA die in een beleidsondersteunend proces geïntegreerd worden, zullen dus vooral garant staan dat het proces rekening houdt met de pluraliteit aan perspectieven die rond technologie ontwikkeling en duurzaamheid leeft.

Samengevat : er zijn twee goede redenen om van interactieve Technology Assessment gebruik te maken: omdat je voorstander bent van een meer democratische besluitvorming over technologie ontwikkeling en/of omdat je denkt dat iTA de kwaliteit van het technologiebeleid ten goede zal komen.

#### *Democratische waarden.*

Legitieme politieke besluitvorming moet rekening houden met de belangen en waarden van alle betrokkenen. Maar de kansen die verschillende betrokkenen krijgen om hun bekommernissen te uiten zijn niet gelijk. Zo werden de inwoners van de Neerlandwijk pas gehoord over de ISVAG-oven toen ze naar de rechtbank stapten, terwijl de overheid al wel te rade was gegaan bij tal van wetenschappers en de uitbaters en aandeelhouders van de ISVAG-oven. Door het inrichten van publieke participatie kan deze ongelijkheid gecompenseerd worden.

Technologie ontwikkeling en milieuproblemen zijn terreinen bij uitstek waar zulke politieke openheid nodig is, wil men nog van een democratische besluitvorming gewagen. Politici hebben het erg moeilijk om op deze wetenschappelijk complexe terreinen de juiste beslissing te herkennen. Men mag echter niet aan de 'technocratische verleiding' toegeven om aan de wetenschap de scheidsrechterrol toe te kennen, want net de wetenschappelijke kennis over technologische risico's is onzeker en onvolledig. Als men voor het doorhakken van zulke politiek heikle knopen berust in het advies van deskundigen en wetenschappelijke rapporten, dan geeft men de politieke besluitvorming in handen van een beperkte groep experts en dit druist in tegen de logica van democratie. Als technologische risico's voorwerp worden van maatschappelijke discussie en conflict, wordt het vasthouden aan klassieke gesloten besluitvormingsprocessen gevaarlijk voor het democratisch gehalte van het politiek systeem.

TA is een bij complexe technologische ontwikkelingen wel vaker gehanteerde beleidsondersteunende praktijk. Interactieve TA is een variant waarin men de vele verschillende perspectieven en actoren, die bij complexe technologische ontwikkelingen kunnen bestaan, tot hun recht wil laten komen. Een manier om die politieke openheid op het vlak van technologie in de praktijk te brengen, is beroep te doen op deze interactieve Technology Assessment. Participatie van alle betrokkenen in de TA-praktijk zorgt voor een betere democratische verankering van het beleid dat door de TA ondersteund wordt.

Interactieve TA creëert een extra weg waarlangs publiek en politiek met mekaar in contact komen. De politiek geeft hiermee een signaal aan het publiek dat het de moeite waard vindt om naar de visies van andere betrokkenen dan de industrie of experts te luisteren. De ideeën en opinies die via iTA ingewonnen werden bij het publiek, kunnen langs dit kanaal doordringen tot de regionen van politieke besluitvorming en in het beleidsdebat een rol gaan spelen. In iTA praktijken wordt de kloof tussen burger en politiek tijdelijk verkleind, want de leek kan tijdelijk de rol aannemen van beleidsadviseur. Zo kunnen zij die daar normaal van verstoken blijven toch een democratische rol van enige betekenis spelen.

#### *Kwaliteit van beleid.*

TA was al in het leven geroepen om de kwaliteit en de oordeelsvorming van het beleid te verbeteren. En hoewel de op wetenschappelijke expertise gebaseerde Early Warning TA geen succes was, worden nog steeds technische TA-studies zoals risicoanalyses en Levens Cyclus Analyses gehanteerd. Wat heeft dan daarnaast nog eens interactieve TA de pragmaticus aan extra's te bieden? Participatie kan bijdragen tot de volledigheid en het evenwicht in de TA-

analyse. Via verregaande inspraak in de TA verkrijgt men meer betrouwbare en robuuste resultaten en aanbevelingen. TA moet de kennis van alle betrokkenen aan bod laten komen, opdat de uiteindelijke besluitvorming het gehele probleem in beschouwing neemt en volledig geïnformeerd is. De uitwisseling van kennis die geschiedt bij een iTA-praktijk is om meerdere redenen nuttig: het publiek via iTA informeren dient om de publieke opinie een feitelijke basis te geven; informatie ingewonnen van het publiek geeft betere kennis over wat er leeft bij de burger; het aan de TA laten deelnemen van de groep burgers die de gevolgen zullen ondervinden kan zorgen voor een breder maatschappelijk draagvlak van de uiteindelijke beslissingen. Bovendien biedt iTA in geval van controverses of politieke crises de mogelijkheid om na overleg tot een 'synthese' te komen, tot mogelijke ontwikkelingstrajecten waar iedereen mee kan leven. Omdat bij een iTA-praktijken zoveel mogelijk een machtsvrije ruimte wordt gecreëerd waarbij alle deelnemers, zij het vertegenwoordigers van de politiek, de industrie, de belangengroepen of gewone leken, allen een nieuwe en gelijke rol krijgen toegewezen. Participatie creëert een arena waar tegengestelde eisen verzoend kunnen worden en waar nieuwe oplossingen ontwikkeld en bediscussieerd kunnen worden.

### *Conclusie.*

Er zijn duidelijk tekortkomingen in de manier waarop oordeelsvorming en beslissingen rond milieu en technologie gebeuren. De koppige technocratische aanpak wil de problematiek blijven inperken tot technisch-economische vragen, waardoor waardengeladen keuzes onzichtbaar worden. Maar de probleemanalyses moeten breder zijn dan technisch-economisch en er zouden meer partijen bij betrokken moeten worden dan nu meestal het geval is. iTA kan ertoe bijdragen dat dit gebeurt.

Het grote pluspunt van interactieve Technology Assessment is de erkenning van het bestaan van verschillende legitieme denkkaders, de erkenning van het maatschappelijk pluralisme. In iTA-methoden zoals een consensus conferentie wordt actief gezocht naar gemene grond tussen die verschillende denkkaders. Zulke participatieve methoden in kleine groepen zijn een doeltreffende manier om het sociaal en politiek discours te verrijken. Door leken adequate informatie te voorzien, kan met zulke methoden een synthese bereikt worden op basis van wetenschappelijke kennis, ervaringskennis, informatie over sociale waardering en ethische bekommernissen. De resultaten van deze praktijken zijn evaluaties die waarden en wetenschappelijke kennis integreren en die nuttig zijn voor beleid.

Wat doet iTA met het probleem van de wetenschappelijke complexiteit? Oorspronkelijk werd TA in het leven geroepen om objectief en deskundig wetenschappelijk beleidsadvies te geven. Maar tegenwoordig wordt erkend dat wetenschap niet steeds zekere voorspellingen kan maken en dat ook deskundigen hun visies in hun analyses verwerken. Deskundige informatie en analyse blijven ook nu een belangrijke rol spelen, maar het gebrek aan niet aangevochten feitelijke kennis wordt in iTA erkend. De evolutie van Early warning TA naar interactieve TA heeft plaats gevonden omdat op het terrein van ingewikkelde nieuwe technologieën puur op basis van zogenaamd objectieve kennis geen knopen vallen door te hakken. Daarom wordt in iTA net beroep gedaan op grotendeels niet wetenschappelijke, maar daarom niet minder waardevolle informatie.

Wat doet iTA met het probleem van de ethisch-maatschappelijke complexiteit? De ontwikkeling in sommige moderne technologieën zetten ons ethisch besef voor een moeilijke klus. Het gebrek aan sociale consensus in kwesties van moderne technologie zorgt voor slepende controverses over genetisch gemodificeerd voedsel, klimaatverandering en kernenergie. Wil die heisa over luchtvervuiling zeggen dat ik een katalysator of een gastank voor m'n wagen moet kopen? Wil ik het geslacht van m'n kind kunnen bepalen? Zou ik als vegetariër eventueel wel een varkensnier ingeplant willen krijgen, als m'n leven er vanaf hing? De traditionele ethische normen en principes kunnen geen éénduidige instructies meer geven hoe we die technologieën moeten evalueren, en het bijstellen van onze principes verloopt moeizaam. Interactieve TA wil rekenschap geven van die ethische verwarring, en dat door zoveel mogelijk het pluralisme, de veelheid aan visies die op deze kwesties bestaan aan bod te laten komen en elk ervan een stem en

een kans te geven in de beleidsondersteuning. Zo wordt ook recht gedaan aan de kern van de problemen, die vaak niet technisch maar ethisch-ideologisch van aard is.

Wat doet iTA met het probleem van de beleidsmatige complexiteit? Oorspronkelijk werd TA in het leven geroepen als alarmsysteem, dat moest dienen om technologisch onheil snel op te speuren en vervolgens via politieke bijsturing te voorkomen. Inmiddels is duidelijk geworden hoe beperkt de mogelijkheden van het politieke systeem zijn om technologie ontwikkeling te sturen. Geen enkel bedrijf of land is in staat de grote lijnen van de ontwikkeling van de kennis en toepassingen van de menselijke genetica of de elektronische snelweg af te remmen. En wat kan een milieuminister beginnen, als hij eigenlijk meer bomen en minder auto's wil, maar de minister van economische zaken wil net het omgekeerde? iTA probeert in ieder geval het beleid bij te staan, met rapporten veelal bestemd voor parlementen en met initiatieven die het maatschappelijk debat en de maatschappelijke interesse aanzwengelen. iTA erkent dat de overheid alleen noch de wetenschap alleen tot adequate oplossingen kunnen komen en biedt een gelegenheid om zoveel mogelijk perspectieven van zoveel mogelijk betrokkenen aan bod laten komen, wat moet helpen bij het omzeilen van politieke crises.

### **2.3. FORMELE BESLISKUNDE: NAAR EEN ONDERSTEUNING VAN DISCUSSIE EN COMMUNICATIE**

#### ***Inleiding.***

In de formele besliskunde gaat het om het toepassen van formele rationaliteit op complexe problemen op zo'n manier dat de sleutelementen van de beslissing – de doelstellingen, de alternatieven en onzekerheden – expliciet bepaald worden.

Het gaat om methodes, heel dikwijls met mathematisch-numerieke inslag, zoals multicriteria analyse, computermodellering, delphi-methode, scenario-analyse, kosten-baten analyse, waardenboomanalyse,...

Het gebruiken van bovenstaande methoden kaderde lang in een streven naar het zo streng mogelijk 'rationaliseren' van beleidskeuzen. Met een multicriteria analyse wou men via mathematische weg een 'absolute' rangschikking bekomen van beleidsopties die meteen zou aangeven welke de objectief beste en dus uit te voeren optie was. Via kosten-baten analyse wou men door het terugbrengen van alle gevolgen van mogelijke beleidsopties tot hun monetaire equivalenten berekenen welke de optimale optie was.

Het spreekt voor zich dat dergelijke naïeve kijk op beleidsproblemen botste met de vaststellingen van complexiteit die we hierboven schetsten.

Een berekening van het optimum, een objectieve 'ranking' zijn moeilijk uit te voeren als niet alle impacten van opties kunnen ingeschat worden. En nog moeilijker wordt het als de maatschappelijke discussie bepaalde van de uitgangspunten van dergelijke methodes in vraag stelt en niet zomaar aanvaardt.

Vandaar dat, ook binnen het vakgebied, de noodzaak wordt gevoeld van een andere kijk op deze methodes en een ander gebruik ervan in een besluitvormingscontext.

In de volgende paragrafen belichten we de uitgangspunten van de formeel-analytische besliskunde en gaan we na hoe enkele methoden gebruikt kunnen worden in de context van het beleid inzake duurzame ontwikkeling. We beschrijven tevens hoe de relevantie en bruikbaarheid van deze methoden kan verhoogd worden wanneer we te maken hebben met de hoger beschreven meervoudige complexiteit.

#### ***De formeel-analytische besliskunde : ontstaan en uitgangspunten.***

De theoretische uitgangspunten van de formeel-analytische besliskunde gaan terug op basiswerk in de zogenaamde utiliteitstheorie en het meten van voorkeuren. In de tweede helft van de zestiger jaren, ontwikkelde de formeel-analytische besliskunde zich tot een zelfstandige wetenschappelijke discipline. De toepassing ervan is veelvuldig : 'resource planning', de lokalisatie van potentiële gevaarlijke installaties, het beoordelen en beheren van milieurisico's, het bepalen van regelgeving zijn enkele voorbeelden van domeinen waar formeel-analytische besliskunde zijn invloed heeft proberen te doen gelden. De formeel-analytische besliskunde beschikt over een waaier systematische methodologieën om beslissingsproblemen, ook deze gekenmerkt door onzekerheden, verschillende alternatieve opties en conflicterende doelen, te modelleren en te verhelderen.

In wezen gaat het in de formeel-analytische besliskunde om het toepassen van geformaliseerde rationaliteit op complexe problemen op een zodanige wijze dat de sleutelementen van een beslissing – doelstellingen, alternatieven en onzekerheden – expliciet worden bepaald. Op die

manier wil de formeel-analytische besliskunde bijdragen tot een besluitvorming die verantwoordelijker en transparanter zou zijn (sommigen beweren zelfs 'democratischer'), hetgeen – naast de uiteindelijke uitkomst van de methodes – al een verdienste op zich is. Von Winterfeld benadrukt daarbij dat men bij de methodes van de formeel-analytische besliskunde strikt het onderscheid wenst te hanteren tussen feitelijke gegevens en waarde bepaalde gegevens (een scheiding die vanuit het perspectief van andere stromingen binnen de sociale en beleidswetenschappen problematisch, zometert onmogelijk is). Zo stelt Von Winterfeld : 'de formeel-analytische besliskunde biedt systematische procedures om beleidsmakers te assisteren in het nemen van 'wijze' beslissingen in het geval van onzekerheden en meervoudige doelstellingen. De methodologie bestaat steeds uit het opsplitsen van het probleem in feitelijke en waarde bepaalde componenten, de feitelijke te analyseren met probabilistische methoden, de waarde bepaalde te behandelen als een probleem van 'utiliteit', en de beide te aggregeren door middel van expliciete en logische principes uit de probabiliteits- en 'utiliteits'theorie.'

We bekijken nu een drietal methodes uit de formeel-analytische besliskunde wat nader, meer bepaald : waardenboomanalyse, beslissingsanalyse en kosten-batenanalyse. Hiermee willen we zeker niet aanduiden dat andere methodes compleet irrelevant zijn voor de problemen van duurzame ontwikkeling. Wanneer we het over een synthese van verschillende benaderingen zullen hebben, zullen zelfs voornamelijk multi criteria technieken aan bod komen. Wel is het zo dat deze benaderingen een aantal typische kenmerken bezitten van formeel-analytische beslismethoden en ze aldus toelaten te bespreken hoe deze huidige benaderingen moeilijkheden ondervinden, maar ook mogelijkheden bieden, om met de complexe problemen van duurzame ontwikkeling om te gaan. De bespreking zal ons wat inzicht bieden hoe onzekerheden en complexiteit door verdere ontwikkeling en een relevant gebruik van deze methodes kan worden opgevangen.

### ***Enkele methodes van naderbij bekeken.***

#### *Waardenboomanalyse.*

In een waardenboom, worden de waarde geladen bezorgdheden, belangstellingen of prioriteiten van de stakeholders gestructureerd in de vorm van een boom waarin de 'hogere niveaus' overeenkomen met meer generische, algemene doelstellingen en de 'laagste niveaus' overeenstemmen met aspecten die relevant zijn voor het bereiken van deze doelstellingen.

Hieronder vindt u een voorbeeld van de aanvang van een waardenboom voor wat betreft de aspecten die van belang geacht worden met betrekking tot de vrijzetting van genetisch gemodificeerde gewassen in de omgeving.

Fig.1

#### Aanvaardbaarheid

Gezondheid		Milieu	
Antibiotica Resistentie	Allergene Effecten	Biodiversiteit	Potentiëel Gebruik van voor nieuwe pesticiden gewassen

In deze boom duiden 'vrijwaring van de gezondheid' en 'bescherming van het milieu' meer generische doelstellingen aan, terwijl 'allergene effecten' en de mogelijkheid tot verhoogde 'resistentie voor antibiotica' attributen zijn die relevant worden geacht voor het beoordelen van de mogelijke impact op de gezondheid.

Ondanks zijn simpel voorkomen en voor de hand liggend karakter kan dergelijke waardenboom een waardevol hulpmiddel zijn bij de besluitvorming. Een mogelijk nuttig aspect ervan is immers dat een onderscheid wordt aangebracht tussen wetenschappelijk feitenmateriaal en waarde-

oordelen. Bij het gebruik van dergelijke waardenboom, zal wetenschappelijke informatie over mogelijke allergene effecten van g.g.o.'s zijn invloed hebben bij het 'meten' van de grootte van het attribuut 'allergene effecten', terwijl waarde-oordelen aangaande de relatieve belangrijkheid van de criteria 'gezondheid' en 'milieu' zullen beïnvloed worden door het toekennen van een gewicht aan deze attributen.

Waardenbomen zijn dus geschikt voor de analyse van problemen gekenmerkt door verschillende, in wezen onvergelijkbare doelstellingen. De vooronderstellingen die waardenboomanalyse maakt zijn :

de gevolgen van de alternatieve opties met betrekking tot de relevante attributen kunnen uitgedrukt worden in voor elk attribuut specifieke waarden ;

de relatieve belangrijkheid van de attributen kan uitgedrukt worden door een set van wegingscoëfficiënten.

Na toekenning van scores en wegingscoëfficiënten kan men een waardenboomanalyse rekenkundig verder zetten en zo de opties bepalen die de voorkeur genieten.

Een waardenboom kan echter ook gebruikt worden als ondersteuning van de communicatie en de interactie tussen de bij de besluitvorming betrokken groepen. Het construeren van een waardenboom door het expliciteren van waardebepaalde prioriteiten onderbouwt dan een open en verdedigbaar besluitvormingsproces.

Wat met een waardenboomanalyse in het licht van grote technisch-wetenschappelijke onzekerheid ?

Volgende vaststellingen zijn hier van belang :

Onzekerheden worden niet expliciet in rekening gebracht in een waardenboomanalyse. Dit kan echter opgevangen worden door een sensitiviteitsanalyse uit te voeren op :

de wetenschappelijke gegevens, t.t.z. de score van alternatieve opties voor de verschillende attributen op het laagste niveau in de waardenboom ;

de waardebeladen bezorgdheden en prioriteiten, door verschillende wegingscoëfficiënten te gebruiken voor de attributen.

Een waardenboomanalyse veronderstelt dat men de relevante prioriteiten kan vatten in een gestructureerd raamwerk, via documentanalyse of via participatieve processen. In geval van technisch-wetenschappelijke onzekerheid, is het echter mogelijk dat totaal onvoorziene bezorgdheden opduiken die in het aldus opgebouwde raamwerk niet aan bod kwamen.

Theoretisch gezien zijn er strikte voorwaarden om een waardenboomanalyse via additieve bewerkingen te laten uitmonden in één score-resultaten. Dergelijke eenvoudig bekomen voorstellingen kunnen wel dienen als plausibele benaderingen zelfs als de voorkeuren van de betrokkenen niet volledig aan de voorwaarden voldoen (bijvoorbeeld als voor bepaalde betrokkenen economische aspecten slechts tellen als de milieubelasting aanvaardbaar blijft).

Waardenboomanalyses geven een statisch beeld. Het is moeilijk op die manier rekening te houden met afhankelijkheden die kunnen spelen tussen opeenvolgende beslissingen. Vandaar dat ze het best dienen voor de simulatie van één-stapsbeslissingen.

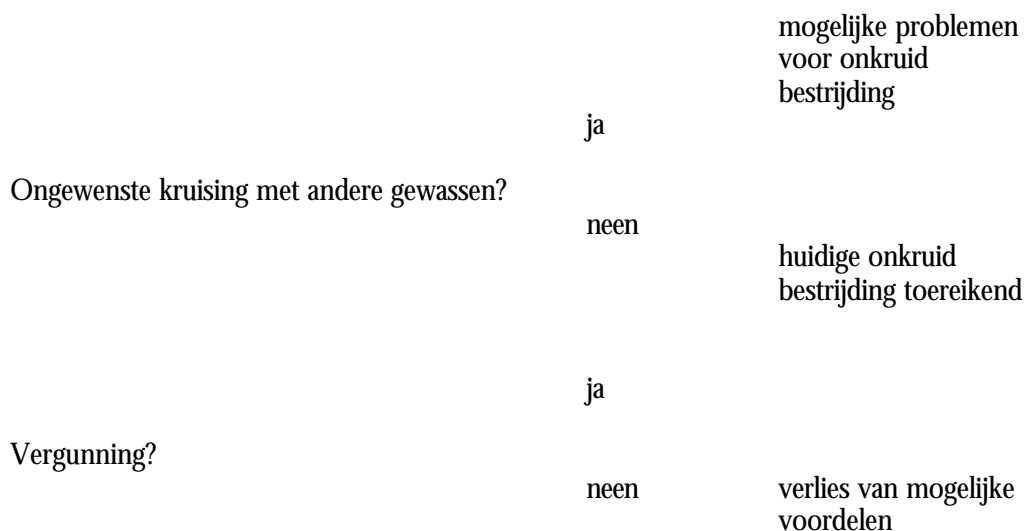
Indien er verschillende betrokkenen zijn bij het beslissingsprobleem, is het mogelijk hun respectievelijke waardenbomen te aggregeren tot één samengestelde waardenboom. Vanuit theoretisch en praktisch standpunt, is het niet gemakkelijk om één geaggregeerde waardenboom op te stellen. Dit heeft vooral te maken met het toekennen van gewichten aan elk van de verschillende betrokkenen.

### *Beslissingsbomen.*

Beslissingsbomen illustreren de verbanden tussen opeenvolgende beslissingen en mogelijke gebeurtenissen door het besluitvormingsprobleem aanschouwelijk te maken als een sekwens van beslissingknooppunten en 'kansknoppunten'.

In een beslissingsknooppunt bestaat er een keuze tussen verschillende opties. Een kansknooppunt stelt niet met zekerheid gekende gebeurtenissen voor die wel medebepalend zullen zijn voor de uiteindelijke uitkomst (resultaat) van het besluitvormingsproces. Een beslissingsboom mondt uit in een aantal eindpunten, die de finale resultaten kenmerken en die meer of minder wenselijk zijn voor de stakeholders. Een beslissingsboom wordt 'opgelost' door vanuit de eindpunten terug te werken naar het eerste knooppunt waarbij bij elk beslissingsknooppunt die optie wordt gekozen waarvan men verwacht dat ze het meest gewenst is door de stakeholder.

Fig. 2 Voorbeeld van een beslissingsboom met betrekking tot de toelating van een ggo-gewas.



Beslissingsbomen kunnen dus gebruikt worden als keuzes verderop in het beslissingsproces mee bepaald worden door vroegere keuzes of door mogelijke gebeurtenissen die zich ondertussen hebben voorgedaan.

Dit doet zich bijvoorbeeld voor wanneer de toelating om een technologie ruimer toe te passen afhankelijk wordt gemaakt van beperkende voorwaarden die gecontroleerd worden aan de hand van voorafgaande meting en opvolging van milieu-effecten. De erkenning van het bestaan en de analyse van dergelijke gebeurtenissen is bijvoorbeeld cruciaal wanneer regelgeving wordt uitgewerkt om een bescherming te bieden tegen mogelijke ongewenste gevolgen.

Wanneer men deze methode wil gebruiken voor de complexe materie van duurzame ontwikkeling moet men het volgende voor ogen houden :

De constructie van een beslissingsboom houdt in dat men vooraf de volgorde van beslissingen en gebeurtenissen kan bepalen. Beslissingsbomen bieden dus geen flexibiliteit met betrekking tot onzekerheden die te maken hebben met het tijdsverloop van het beslissingsproces.

De volledige bepaling van een beslissingsboom veronderstelt dat de uitkomsten van elk gebeurtenissenknooppunt te bepalen zijn en dat de waarschijnlijkheid van elk van die gebeurtenissen ook gekend is. Dit kan problemen opleveren in omstandigheden van grote technisch-wetenschappelijke onzekerheid. Dit kan deels opgevangen worden door een uitgebreide sensitiviteitsanalyse. Dergelijke analyse kan echter niet voorkomen dat bepaalde uitkomsten niet vooraf gekend waren.

Beslissingsbomen leggen minder nadruk op de waardegeladen bezorgdheden van betrokkenen dan waardenbomen. Dergelijke bekommernissen kunnen wel aan bod komen door waardenbomen te gebruiken in de waardering van de 'eindpunten'.

De definitie van een 'eindpunt' veronderstelt dat alle latere ontwikkeling samengevat kunnen worden in één knooppunt dat dan geëvalueerd wordt. In een context van regelgeving, kan het vastleggen van dergelijke tijdshorizon moeilijk liggen.

Beslissingsbomen kunnen ook gebruikt worden voor het ondersteunen van communicatieprocessen. Ze laten immers toe om te tonen hoe scenario's gebouwd worden door opeenvolging van beslissingen en gebeurtenissen.

#### *Kosten-baten analyse.*

De verschillende varianten van kosten-baten analyse vertonen volgende typische kenmerken : het omzetten van toekomstige baten en kosten van de voorgestelde maatregelen in monetaire termen ('geldstromen') het hanteren van beslissingscriteria – zoals de verhouding kosten/baten, de terugbetaalperiode (pay back period), of de opbrengst van investering (return on investment) – om deze financiële stromen te vergelijken.

Op deze wijze veronderstelt een kosten-baten analyse dus dat alle relevante effecten van een maatregel te aggregeren zijn in monetaire termen en dat het beschouwen en evalueren van deze monetaire equivalenten een voldoende basis levert voor besluitvorming. Kosten-baten analyse kan dus beschouwd worden als een 'simpele' multi criteria benadering waarbij geld gebruikt wordt als de eenheid om te aggregeren.

Dergelijke aanname lijkt redelijk in een bedrijfseconomische context waarin bedrijven hun economische competitiviteit wensen te verbeteren door kosten-baten analyse te gebruiken als een systematisch raamwerk om investeringsmogelijkheden af te wegen.

In een beleids- en regelgevingscontext echter, stuit het toepassen van kosten-baten analyse op heel wat moeilijkheden.

Volgende problemen zullen zeker opduiken wanneer men kosten baten analyse wil gaan toepassen op de beleids- en maatschappelijke vraagstukken inzake duurzame ontwikkeling : het aggregeren van economische, sociale en milieu effecten in financiële stromen (zowel langs de kost- als langs de opbrengstzijde), veronderstelt dat deze effecten met een zekere nauwkeurigheid kunnen voorspeld worden ;

er een verdedigbare procedure bestaat om deze effecten in monetaire termen te vertalen.

Vanuit methodologisch standpunt kunnen beide veronderstellingen ernstig in vraag gesteld worden : o.a. de milieu effecten van nieuwe maatregelen of technologische opties werden in het verleden heel dikwijls niet voorzien of slecht voorspeld op het moment van het nemen van de maatregelen ; bovendien is het omzetten in geldelijke hoeveelheden een zaak van waardering en dus van waarden eerder dan het uitvoeren van een technische bewerking (t.t.z. verschillende betrokkenen bij de problematiek zouden een andere waardering naar voor schuiven).

2. De toekomstige financiële stromen hangen af van de begrenzing die in de probleemdefinitie vervat zit. Meestal doet zich de situatie voor dat, in principe, meer omvattende resultaten bekomen kunnen worden indien men de grenzen ruimer neemt (dus meer verregaande effecten in rekening brengt), maar dat dergelijke ruimere benadering in de praktijk de evaluatie nog bemoeilijkt en nog grotere onzekerheden met zich meebrengt.

3. Wanneer men de tijdsdimensie van bepaalde voorkeuren in rekening wenst te brengen (bijvoorbeeld door toepassen van delgingsfactoren), dan botst men al gauw op waardegeladen beoordelingen, die echter gemakkelijk verborgen blijven als men zich blindstaart op de details van de technische analyse. Hoe moet men bijvoorbeeld de kosten voor toekomstige generaties inschatten en afwegen ten opzichte van de voordelen op korte termijn ?

Uit deze korte bespreking komen al meteen enkele nadelen tot uiting wanneer men te maken heeft met complexe, waardegeladen beleidsmaterie.

In de context van beleid en regelgeving, laat de invloed van beslissingen zich niet zozeer meten in zuiver monetaire termen, maar is het heel dikwijls erg belangrijk die zaken te erkennen waar het brede publiek het meest om bezorgd is (denken we maar aan potentiële schade aan de gezondheid, aan de leefomgeving in een wijk,...). Het omzetten van die bezorgdheden in financiële termen is misplaatst gezien het om heel andere dan financiële zaken gaat.



Veel maatregelen in het domein van duurzame ontwikkeling hebben heel wat technisch-wetenschappelijke en sociale gevolgen die eigenlijk onvergelykbaar zijn en die, gezien de spanningen in de beleidsprocessen, niet om te zetten zijn naar één en dezelfde schaal. Dergelijk streven zal steeds botsen op dieperliggende aannames die zometeen moeilijk te bespreken dan toch moeilijk te harmoniseren zijn (bijvoorbeeld als je de vraag wilt beantwoorden wat de waarde is van een mensenleven.)

Alles willen uitdrukken in één schaal vermindert de transparantie van het evaluatie- en beslissingsproces. Methodes die uitdrukkelijk verschillende schalen toelaten (zoals multi-criteria analyse) zijn voor dergelijke problemen duidelijk in het voordeel.

Zoals reeds gezegd, is de omzetting van verwachte financiële stromen in huidige waarde ook moeilijk gezien waarde-oordelen nodig zijn om de toekomstige baten en kosten te vergelijken met de huidige.

Nu we enkele methodes van naderbij hebben bekeken, kunnen we concluderen dat het kader van de beslissingsanalyse – in het bijzonder de constructie van waardenbomen en het gebruik ervan in een multi criteria benadering – een breder raamwerk levert voor het expliciteren van maatschappelijke, economische en milieu effecten dan het kader van een kosten baten analyse. Uit de praktijk van multi criteria benaderingen blijkt dat deze toelaten dat niet enkel (of zelfs niet zozeer) de focus komt te liggen op het streven naar één ‘oplossing’ maar dat ze integendeel meer aandacht besteden aan de ontwikkeling en evaluatie van wetenschappelijke kennis en oordelen vanuit de diverse waardegeladen perspectieven van betrokken stakeholders.

We gaan nu nog wat verder in op de vraag hoe het raamwerk van de beslissingsanalyse kan ontwikkeld en aangepast worden om het te laten functioneren wanneer de drie vormen van complexiteit – de wetenschappelijke, de maatschappelijke en de beleidsmatige – samenkomen, zoals het geval is met betrekking tot duurzame ontwikkeling.

Een eerste stap hiertoe is te bestuderen hoe die drievoudige complexiteit zich vertaalt in het raamwerk van beslissingsanalytische methoden zoals multi criteria om vervolgens te bekijken hoe deze methoden hierop een antwoord kunnen bieden.

### ***Methodologische ontwikkeling in antwoord op de verschillende dimensies van onzekerheid en complexiteit.***

#### *Dimensies van onzekerheid.*

Het is belangrijk na te gaan door welke vormen van onzekerheid beleidsvraagstukken van duurzame ontwikkeling ‘aangetast’ zijn.

Dit kan zowel door kwalitatieve types van onzekerheid te onderscheiden als door te kijken naar de verschillende onderdelen van het beleidsontwikkelingsproces waarin onzekerheden voorkomen.

Over de kwalitatieve types van onzekerheid kunnen we het volgende zeggen.

In bepaalde gevallen is er niet enkel onzekerheid, maar ook onwetendheid.

In geval van *onzekerheid* is de kans op voorkomen van gekende en geïdentificeerde schade onvoldoende gekend. In geval van *onwetendheid* is niet enkel deze kans op voorkomen onvoldoende gekend maar is men bovendien niet zeker dat alle mogelijke schade in overweging is genomen.

Bovendien vertonen heel wat milieuproblemen *systemische onduidelijkheid*: hier kan de evolutie van complexe systemen niet precies worden bepaald, niet door een gebrek aan kennis, maar door de aard van de systemen zelf.

Bij het inbrengen van verschillende disciplinaire kennisbronnen in het beleidsdebat kan ook nog een probleem van *onvergelykbaarheid* rijzen. Het betreft hier de onmogelijkheid om in essentie verschillende elementen met elkaar te vergelijken, zoals bijvoorbeeld gezondheid en economische groei.

De bestanddelen van het beleidsproces waarin onzekerheden zich voordoen zijn :  
de wetenschappelijke kennis waarop risicobeheer en beleidsontwikkeling steunt.  
de waarde-oordelen van betrokkenen over de gevolgen van beleidsmaatregelen.  
De reikwijdte, de effectiviteit en efficiëntie van beleidsmaatregelen.

Deze 3 gebieden komen overeen met wat in de inleiding beschreven staat als drie dimensies van complexiteit : een technisch-wetenschappelijke complexiteit, een maatschappelijk-ethische en een beleidsmatige.

Het is belangwekkend in te zien dat onzekerheden in het ene domein het andere domein beïnvloeden. Zo kan het niet conclusief zijn van wetenschappelijke kennis de waarde-oordelen beïnvloeden (en evengoed vice versa).

Uit evaluatie van beleidsprocessen blijkt wel dat hoe groter de wetenschappelijke onzekerheid, hoe meer aandacht er moet besteed worden aan onderhandeling en democratisch debat om beleidsontwikkeling te realiseren. In zo'n gevallen volstaat het terugvallen op formele modellen en methodes geenszins.

#### *Methodologische ontwikkelingen.*

Traditionele besliskundige methoden zijn typisch gebaseerd op het construeren van een volledig preferentiemodel. Dit houdt het volgende in :

een volledige beschrijving van te voorziene effecten met betrekking tot relevante criteria ;  
een inschatting van de waarden van de beleidsmakers, uitgedrukt in wegingscoëfficiënten die toegekend worden aan de criteria.

Eenmaal dergelijk preferentiemodel ontwikkeld is, kan men het onderwerpen aan sensitiviteitsanalyses, om na te gaan hoe gevoelig de bekomen resultaten veranderen bij wijzigingen in de kennis over de potentiële effecten enerzijds, bij wijzigingen in de waarden van de stakeholders anderzijds.

Meer recent onderzoek in multi criteria analyse erkent de mogelijkheid dat er echter ook heel wat interessante inzichten kunnen bekomen worden in geval van een onvolledige modelspecificatie. Nieuwere methodes zullen dan de informatievereisten reduceren terwijl ze toch het maximum proberen te halen uit de informatie die kan geleverd worden.

Meestal wordt dan in die methodes onderscheid gemaakt tussen verschillende types van onzekerheid :

de erkenning van wetenschappelijke onzekerheid op het niveau van de evaluatie van beleidsopties tegenover de criteria ;  
onzekerheden met betrekking tot de waarden wat zich uitdrukt in de relatieve belangrijkheid van de criteria.

Voornamelijk in het domein van de 'group decision support' zijn er beloftevolle ontwikkelingen, gezien deze methoden zowel parallellen als verschillen tussen de standpunten van verschillende actoren aan het licht brengen.

#### ***Relevantie en gebruik.***

Met betrekking tot de beleidsondersteuning inzake duurzame ontwikkeling, kunnen de formeel-analytische methoden als voordeel hebben dat ze zowel informatief kunnen zijn voor de actoren, als dat ze via transparante uitdrukking van de wetenschappelijke informatie en de waardegeladen bekommernissen van stakeholders de essentie van het probleem kunnen weergeven.

Dergelijke varianten van formele besliskunde beogen geen 'analytical fix', in tegenstelling tot heel technisch georiënteerde kosten baten analyses. Ze willen bijdragen tot de structurering en de handelbaarheid van de besluitvormingsprocessen.

In de context van duurzame ontwikkeling, zullen volgende richtlijnen de relevantie van de gebruikte formeel-analytische methoden ten goede komen :

- als wetenschappelijke data schaars zijn of onzeker, moet de gevoeligheid van de resultaten aan veranderingen in de waarde van parameters nagegaan worden ;
- verschillende waarderingsfuncties voor het evalueren van de gevolgen van beleidsopties moeten gebruikt worden ;
- alle relevante stakeholders moeten betrokken worden in het bepalen van de wegingscoëfficiënten van de criteria. Dit kan best gebeuren door middel van een interactief proces.

Sensitiviteitsanalyses moeten uitgevoerd worden om de discussie tussen stakeholders te ondersteunen. Ook dit dient ingebed te worden in een proces waar plaats is voor deliberatie en interactie.

In de context van duurzame ontwikkeling, is de potentiële bijdrage van formeel-analytische methoden misschien wel het grootst voor de ondersteuning van de keuzes tussen waardegeladen beleidsopties. Deze methoden dienen dan de betekenis van wetenschappelijke resultaten te duiden en te verbinden met belangen en waarden van stakeholders.

Deze methoden kunnen ook ingezet worden wanneer men op meer verkennende wijze de mogelijke impact van nieuwe technologie wenst te verhelder. In dat geval beogen ze niet zozeer tot een 'oplossing' te komen, maar het debat rond deze technologie te ondersteunen. Een voorbeeld van dergelijke methoden is de 'multi criteria mapping' volgens Stirling.

De conclusies die men kan trekken aan de hand van formeel-analytische methoden hangen af van de uitgangspunten. Vandaar dat verschillende resultaten bekomen met verschillende methoden anders zullen beoordeeld worden door verschillende stakeholders (als minder of meer 'geldig'). Om rekening te houden met de verschillen in waarde-oordelen en belangen, kan men gescheiden analyses uitvoeren voor elk van de stakeholders. Zeker als men ervan uitgaat dat een gemeenschappelijke analyse toch niet zal lukken, kan dit een relevante uitweg bieden. Op die manier kan alsnog duidelijk gemaakt worden waar precies de knelpunten van de discussie zich bevinden.

### ***Besluit.***

Het effectief beantwoorden van de uitdagingen van een duurzaam ontwikkelingspatroon, wordt bemoeilijkt door de wetenschappelijke en technologische onzekerheden, die deze problemen doorkruisen.

Bovendien is een basiskenmerk van duurzame ontwikkeling dat men de meerdere dimensies van beleidsvraagstukken geïntegreerd wil aanpakken.

Tenslotte wordt het uitwerken van een succesvol duurzaam ontwikkelingstraject ook bemoeilijkt door de vele tegenstrijdige visies op de problemen en uitdagingen, die in de maatschappij leven. Deze visies zijn dan weer gesteld op dieperliggende waardensystemen en overtuigingen.

In dit deel van het rapport hebben we nagegaan hoe de formeel-analytische besliskunde de besluitvorming kan helpen bij het zoeken naar antwoorden op de complexe vraagstukken van duurzame ontwikkeling.

De formeel-analytische besliskunde is gebouwd op beginselen als kwantificeerbaarheid en rationeel handelen.

De genoemde complexiteiten en onzekerheden zetten de bruikbaarheid ervan in de context van het beleid duurzame ontwikkeling sterk onder druk.

Immers, in de beschouwde problematiek zijn mogelijke schadelijke en voordelige gevolgen en causale relaties hiervan met menselijke ingrepen moeilijk éénduidig kwantitatief in te schatten. Bovendien wordt het soort berekende rationaliteit waarop deze besliskunde steunt, niet algemeen aanvaard.

Op deze ontwikkelingen zijn binnen het vakgebied grosso modo twee reacties merkbaar : een steeds maar ingewikkelder worden van de sterk wiskundige methodes (werken met probabiliteiten, met preferenties van verschillende beleidsactoren), die blijven streven naar het aanbieden van een zuiver analytisch antwoord op de vraag : wat is het te volgen beleidstraject ? het aanwenden van de methodes van formele besliskunde binnen deliberatieve processen, waarmee – in bescheidenheid – wordt erkend dat het beste wat men kan aanbieden is : het duiden van relevante informatie, het in kaart brengen van onzekerheden en waarde-oordelen en het structureren van de beleidsdiscussies. Vanuit deze erkenning werkt men dan ook aan de ontwikkeling van deze methodes.

O.i. is het vooral de tweede reactie die een beloftevolle ontwikkeling inhoudt om relevante en bruikbare methodologische benaderingen op te leveren voor de ondersteuning van het beleid inzake duurzame ontwikkeling.

Binnen deze visie wordt dan ook meer de nadruk gelegd op hun mogelijkheden om discussies te structureren, om communicatie te ondersteunen. Deze methoden kunnen dan ingebed worden in een participatieve besluitvormingsondersteuning en er voor de nodige systematiek en transparantie zorgen. Beleidsmakers, experts, stakeholders en burgers kunnen aan de hand van bepaalde van deze methodes betrokken worden in een interactief proces dat tegemoetkomt aan de realiteit van feitelijke en maatschappelijk-ethische complexiteit. Zo kunnen bijvoorbeeld de deelnemende actoren elk experts uitkiezen om gevolgen van beleidsopties te evalueren en kunnen deze experts via onderlinge discussie (bvb. via Delphi) tot een inschatting van effecten en onzekerheden komen. Actoren kunnen ook actief betrokken worden in het selecteren van criteria voor analyse en evaluatie.

Onder de verschillende *methoden* van de formele besliskunde zijn er die zich beter lenen tot dergelijke inbedding in een interactief proces. Zo lijkt waardenboomanalyse, via het expliciteren van waardegeladen bezorgdheden en prioriteiten, een heel goede ondersteuning van een open en inclusief besluitvormingsproces.

Een ander voorbeeld is multi criteria analyse, wanneer die veel meer de nadruk legt op het in verbinding brengen van wetenschappelijke informatie met waardegeladen argumenten, dan op het vinden van de ene optimale oplossing.

Kosten-batenanalyse lijkt dan weer minder gepast om in een context van multidimensionaliteit, onvergelykbaarheid en waarde-oordelen – alle kenmerken van de complexe besluitvormingsrealiteit - functioneel te zijn.

#### **2.4. KWANTITATIEVE MILIEU EVALUATIES: ROBUUSTE VERSUS GECONTESTEERDE KENNIS**

Ook in de milieukunde zijn heel wat methoden ontwikkeld die de besluitvorming kunnen ondersteunen. Het gaat dan om levenscyclusanalyse, stofstroomanalyse, materiaalstroomanalyse, indicatoren, risk assessment,....

De resultaten met deze methoden bekomen worden ofwel rechtstreeks aan besluitvormers overgemaakt of dienen als 'input' in besluitvormingsmodellen, die in de formele beslistkunde ontwikkeld worden.

Alle hebben ze gemeenschappelijk dat men bij uitvoering ervan een stap doorloopt van systeemdefinitie (t.t.z. wat zijn de grenzen van het 'systeem' dat men wil bestuderen) en na gegevensverzameling een stap van interpretatie.

In beide stappen botst men op het fenomeen van complexiteit, op de onvolledigheid van de gegevens en op het onzeker karakter van bepaalde conclusies.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat het niet evident is om met dergelijke methodes robuuste kennis te genereren.

Uit onderzoek naar de rol en het gebruik van dergelijke assessments bij beleidsproblemen, blijkt dat de robuustheid van kennis echter niet alleen afhangt van de kwaliteit van de feitelijke gegevens, maar ook beïnvloed wordt door het bestaan van verschillende perspectieven ('denkramen') waarmee deze problemen benaderd worden.

Zo onderscheidde de Nederlandse onderzoeker A. Tukker een drietal denkramen van actoren betrokken in debatten rond toxiciteit van chloor en PVC in Nederland en Zweden : een 'business as usual' denkkader, dat grotendeels de traditionele risicobeoordelingsbenadering volgt (een groot vertrouwen dat mensen adequate kennis kunnen verwerven omtrent emissies en effecten, een groot vertrouwen in technologische ingrepen om emissies en de gevolgen ervan te beperken, een groot vertrouwen in de 'taaiheid' van de natuur om de gevolgen van menselijke 'fouten' op te vangen).

Een 'strict control' denkraam, dat de beperkingen van risico evaluaties erkent (een matig vertrouwen in de kenniscapaciteit, een groot vertrouwen in technologische oplossingen, een geloof in de kwetsbaarheid van de natuur).

Een 'phase out' denkraam, dat de voorkeur geeft aan een preventieve en voorzichtige aanpak (amper vertrouwen in menselijke kennis over emissies en effecten, amper vertrouwen in technologische oplossingen, geloof in de kwetsbaarheid van de natuur).

Nu is het zo dat men bij het genereren van kennis over complexe systemen keuzes moeten maken, vertrekken van bepaalde aannames en uitgangspunten, hypothesen moet formuleren,....Dit proces is echter 'gekleurd' door het denkraam waarbinnen men werkt. En de gegenereerde kennis zal voor betrokken actoren gecontesteerd worden als die keuzes niet congruent zijn met hun denkraam.

Vandaar dat robuustheid van kennis, t.t.z. het 'overeind blijven' van kennis in de maatschappelijke arena's, afhankelijk is van de ruimte die de discussie creëert voor denkraam-gerelateerde elementen en argumenten.

Tukker kon uit zijn analyses besluiten dat het wel nog mogelijk is om ook in de complexe milieuproblematiek robuuste kennis te identificeren. Zo bleken stofstroomanalysedata vrijwel altijd aanvaard te worden in debatten. Uit LCA- en RA-studies werden slechts enkele elementen als 'robuust' weerhouden : het gaat om kleine hoeveelheden data (bvb. over emissies), die een discussie mee vorm kunnen geven door ze in verband te brengen met andere gegevens en kennis. Een zogenaamd lineair gebruik van RA en LCA ('de LCA toont aan dat met betrekking tot de

chloorketen de beste optie is om...') bleek onmogelijk. Als reden haalt Tukker aan dat RA zelf binnen één van de hierboven geschetste denkkaders zit. De resultaten die men ermee bekomt zijn daarom slechts beperkt bruikbaar in maatschappelijk geladen problemen.

Tukker bepleit dan ook een beperkt gebruik van dergelijke methodes en vooral een inbedding in een proces waarin alle perspectieven noodzakelijk aan bod komen.

## 2.5. CRITERIA EN EEN 'TOOLBOX' VOOR BELEIDSONDERSTEUNING

Uit de beschrijving hierboven blijkt dat de bestudeerde disciplines een aantal gelijkaardige evoluties hebben ondergaan. Het besef van onzekerheid en onvolledigheid en de noodzaak om de deelname aan de besluitvorming te verbreden zijn de drijfveren achter die evoluties.

Ons lijkt de kans dan ook reëel om via een synthetische benadering het beste uit de verschillende disciplines te verenigen in een 'participatief beslissingsondersteunend proces op maat'.

De twee sleutelwoorden om de synthese vorm te geven zijn : pluraliteit en systematiek. De studie van de verschillende disciplines laat ons nu toe om deze sleutelwoorden om te zetten in een lijst van criteria waaraan een 'proces op maat' moet beantwoorden.

### *Pluraliteit*

De aanpak moet expliciet het bestaan van verschillende denkkaders erkennen en honoreren. De ontwikkeling van pTA en iTA biedt hier een goed voorbeeld. Dergelijke TA is sterk in het zoeken naar geschikte methoden om de argumenten van de verschillende betrokken actoren inzake probleemdefinitie, oplossingen, denkwijzen en diepere voorkeuren duidelijk boven tafel te krijgen en die gaandeweg via herhaalde confrontatie te laten uitgroeien tot een innovatieve synthese met uitzicht op een nieuwe oplossing.

### *Systematiek*

De aanpak moet transparant zijn en dit o.a. door een goede systematiek te tonen bij de evaluatie van opties.

De methodes uit de formele besliskunde en de integrale milieu assessment zijn gebaseerd op een hele traditie om het presteren van voorliggende beleidsalternatieven aan de hand van economische, natuurkundige, bestuurskundige schattingen en milieuanalyses te onderzoeken. Goed toegepast geven ze blijk van wetenschappelijke ernst ; waar mogelijk, reiken ze argumenten aan op basis van de overtuigingskracht van cijfers.

Voorts ontwikkelde men in deze traditie 'tools' om de verschillen in expertopinions op een bevattelijke manier aan leken te presenteren (scenariobouw, multi-criteria analyse, Group Delphi...).

Geconfronteerd met de huidige problemen in de milieubesluitvorming, is deze traditie zich gaan openstellen voor een meer kwalitatieve en interactieve benadering.

Methodes uit deze verschillende tradities, die we voor een 'proces op maat' weerhouden, zijn hieronder weergegeven in een eerste aanzet tot een 'toolbox'.

### *Criteria voor een synthetische benadering*

Op zijn best zal een synthese van beide bovenstaande tradities een onderlinge verrijking betekenen van het sociaal, beleids- en wetenschappelijk discours. Ze kan leiden tot evaluaties die waarden en wetenschappelijke kennis integreren en die nuttig zijn voor het beleid. Zo kan ze

kennis leveren over meer opties, inzicht in welke criteria relevant zijn voor de besluitvorming, inzicht in de bron, de aard en de perceptie van onzekerheden.

Een synthetische benadering zoekt een kader te zijn voor leerprocessen en tegelijk een systematische probleemverkenning. Dus : transparantie, scepticisme, onafhankelijkheid, verantwoordelijkheid ; maar ook : een verbreding van de benadering, rekening houden met alternatieve opties, pluraliteit van maatschappelijke perspectieven, erkennen van onzekerheid en onwetendheid en de vraag naar nut en waarde in overweging nemen.

Om deze doelstelling te halen, hebben we op basis van onze brede maatschappelijke analyse en de ontwikkelingen in beslissingsondersteunende disciplines een lijst criteria opgesteld waaraan een synthese moet kunnen voldoen :

- Flexibiliteit en een brede focus.
- De benadering en de gebruikte methoden op zich mogen geen beperkingen opleggen aan het soort criteria en argumenten dat men wil gebruiken bij de evaluatie van beleidsopties.
- Openheid naar verschillende keuzes, waarden, denkramen en uitgangspunten.
- Het moet mogelijk zijn om met een grote verscheidenheid aan belangen, waarden, prioriteiten en veronderstellingen rekening te houden. Er moet ook openheid zijn naar de verscheidenheid aan mogelijke beleidsstrategieën en -opties.
- Eerlijkheid inzake onzekerheden.
- Onzekerheden dienen erkend en onderzocht te worden. De analyse moet een ruim bereik van verschillende mogelijke uitkomsten 'verkennen'.
- Geen onbruikbare precisie maar eerder een 'heuristisch in kaart brengen' van het scoren van verschillende opties.
- De methodes die gebruikt worden moeten niet beschouwd worden als een 'analytical fix' die op zichzelf één bepaalde 'rationele' beslissing bepalen. Ze dienen als ondersteuning voor een relevante kennisverzameling en een verkenning van beleidsstrategieën.
- Analytische discipline en ernst.
- De methodes die men gebruikt moeten op een degelijke theoretische basis steunen. Hun toepassing moet systematisch en verifieerbaar zijn.
- Transparantie om 'review' mogelijk te maken.
- Een vorm van audit moet mogelijk zijn die de resultaten kan verbinden met de verschillende 'inputs', veronderstellingen en paramters.
- Openheid naar een brede participatie.
- De methoden moeten een open, participatieve en argumentatieve benadering mogelijk maken.
- Mogelijkheid tot inbedding in regelgevingsprocessen.
- De vereisten die de methoden stellen moeten 'realiseerbaar' zijn, de uitvoering mag niet overdreven duur zijn. De kans op dubbelzinnigheden en niet-robuste resultaten moet geminimaliseerd worden.
- Mogelijkheid tot feedback, iteratie, reflexiviteit.
- Succesvolle aanpak van complexe problemen moet leerprocessen mogelijk maken, en dus voorzien in de mogelijkheid van terugkoppelingsslussen.
- Multidisciplinariteit stimuleren

- De inbreng van verschillende disciplines is noodzakelijk om dergelijke problemen te behandelen. De benadering moet samenwerking tussen deze disciplines bevorderen.

*Toolbox.*

### **De consensusconferentie**

Meestal nemen hieraan een twintigtal individuen deel. Ze worden 'random' geselecteerd, weliswaar met inachtnaam van een aantal demografische factoren.

Bestaat uit een reeks bijeenkomsten, gespreid in de tijd, waar zowel verschillende belangengroeperingen als gespecialiseerde getuigen worden 'gehoord'. Ze mondt uit in een open 'conferentie', met deelname van het brede publiek en in aanwezigheid van de media.

Consensus wordt beschouwd als een gewenste uitkomst, maar – afhankelijk van de context – is het dikwijls geen vereiste. De uitdrukking van verschillende, soms tegenstrijdige, visies op het probleem is mogelijk in de finale verslaggeving.

### **Burgerjury's**

Meestal nemen hieraan een twintigtal individuen deel. Ze worden 'random' geselecteerd, weliswaar met inachtnaam van een aantal demografische factoren.

Bestaat uit een reeks bijeenkomsten, gespreid in de tijd, die meestal een geslotener karakter hebben dan de bijeenkomsten van een consensusconferentie. Gespecialiseerde getuigen worden gehoord. Er is geen publieke slotconferentie ; geen betrokkenheid van het brede publiek en de media.

In het algemeen is men bij burgerjury's minder op zoek naar een consensus dan bij een consensusconferentie – verschillende, soms tegenstrijdige, 'minderheids'rapporten kunnen worden geschreven.

### **Scenario workshops**

Volgen een gelijkaardig model aan een burgerjury, maar hier wordt gebruik gemaakt van scenariotechnieken om zowel gunstige als ongunstige uitkomsten en resultaten te beoordelen vanuit verschillende perspectieven en omstandigheden. De nadruk ligt op het ontwikkelen van een visie – in consensus- of een gewenste uitkomst of handelingsstrategie.

### **Focusgroepen**

Meestal nemen hieraan een vijftiental individuen deel. Ze worden zorgvuldig geselecteerd op basis van specifieke demografische of andere criteria.

Er vindt een gestructureerde discussie plaats over een goed afgelijnd onderwerp. De discussie in de relatief kleine groep wordt gemodereerd door een ervaren facilitator. De volledige gesprekken worden opgenomen en geanalyseerd. Ze vormen het onderwerp van studie voor specialisten, die er conclusies aan vastknopen.

### **Interactieve enquête**

Hieraan nemen meestal meer dan twintig individuen deel. In het algemeen worden ze 'random' geselecteerd, weliswaar rekening houdend met demografische factoren.

Opinies worden naar boven gebracht door systematische procedures van ondervragingen die een interactieve component bevatten. Dit wordt dikwijls gecombineerd met een enquête voor en na de interactieve sessie.

### **Beslissingsanalyse**

Bestudeert het verband tussen opeenvolgende beslissingen, hun gevolgen en mogelijkheden.

Dergelijke analyses worden dikwijls louter probabilistisch opgevat, maar kunnen ook als een meer kwalitatief instrument gebruikt worden. Kan in combinatie met andere, hieronder vermelde methoden gebruikt worden.

### **Waardenboomanalyse**



Met dergelijke analyse worden alle waarden, criteria en prioriteiten die naar voor worden geschoven door een betrokken groep, gestructureerd. Iedere waarde, criterium of prioriteit krijgt een wegingsfactor die de relatieve belangrijkheid ervan uitdrukt vanuit verschillende perspectieven op het probleem. Dit kan gebruikt worden om één enkele afgewogen optie naar voor te schuiven, of als een 'kaart' die de spanningen en parallellen tussen de verschillende perspectieven op het probleem weergeeft.

### **Multi-criteria analyse**

Deze vorm van analyse combineert gewogen criteria met de score van de verschillende beleidsopties ten opzichte van ieder criterium om een rangschikking van deze opties te bekomen. Soms wordt dit gebruikt om de éne optie te identificeren die het 'nut' vanuit alle perspectieven maximaliseert. Het kan ook gebruikt worden in combinatie met sensitiviteitsanalyse om een 'kaart' te leveren die de verbanden toont tussen verschillende 'inputs' en resultaten.

### **Sensitiviteitsanalyse**

Dit is een systematische voorstelling van de verbanden tussen veronderstellingen en uitgangspunten en de daaruit voortvloeiende resultaten. Kan gebruikt worden om de invloed van één parameter na te gaan, of om alle mogelijke veranderingen van parameters te verkennen. Het kan een basis leveren voor de voorstelling van resultaten als systematische 'kaarten' eerder dan een set van precieze cijfermatige waarden.

### **Scenario analyse**

Deze methode is een systematisch onderzoek van verschillende mogelijke uitkomsten en gebeurtenissen die van belang zijn voor een beslissing. Kan zowel eerder kwantitatief van aard zijn, als kwalitatief. Het gaat om een flexibel instrument om mogelijke toekomst te verkennen. De methode levert geen basis voor het analytisch bepalen van het 'beste' scenario, de beste beleidsoptie of maatregel.

### **Delphi**

Deze methode wordt meestal gebruikt om toekomstige technologische ontwikkelingen te voorspellen. Ze is gebaseerd op interviews en anoniem uitwisselen van antwoorden tussen verschillende experts. Aldus probeert men om 'zo objectief mogelijk' een beeld van de toekomst te schetsen. De resultaten van de Delphi-oefening kunnen dan aanleiding geven tot scenario-oefeningen. Een nadeel van de methode is wel dat de betrokken experts ook vaak een persoonlijk voordeel hebben bij de promotie van een bepaalde technologie en daarom alle belang hebben om de mogelijke evolutie zo positief mogelijk voor te stellen. Grote aandacht moet besteed worden aan het vinden van voldoende objectieve, kritische expertise.

## **2.6. BESLUIT.**

In dit deel bekeken we van naderbij de evoluties in een aantal beleidsondersteunende disciplines. We merkten dat deze een aantal gelijklopende veranderingen hebben ondergaan. Het besef van onzekerheid en onvolledigheid en de noodzaak om de deelname aan de besluitvorming te verbreden zijn de drijfveren achter die evoluties.

De resultaten van onze analyses maakten het mogelijk om de sleutelwoorden 'pluraliteit' en 'systematiek' een concretere inhoud te geven aan de hand van een lijst criteria. 'Pluraliteit' en 'systematiek' kwamen uit deel 1 naar voor als de belangrijkste vereisten voor de beleidsondersteuning inzake duurzame ontwikkeling. De lijst criteria vertaalt dit nu naar een aantal duidelijke aandachtspunten waaraan een effectief beleidsondersteunend proces moet voldoen. Men kan a.h.w. steeds weer op deze lijst terugvallen om een procesontwerp te evalueren.

De studie van de verschillende disciplines liet ons ook toe om een 'toolbox' samen te stellen van methoden die kunnen aangewend worden voor effectieve beleidsondersteuning.

In het volgende deel van het rapport beschrijven we hoe men aan de hand van kenmerken van het beleidsprobleem en de beleidscontext, en aan de hand van ontwerpkeuzes, een selectie kan maken uit deze 'toolbox'.

### 3. TYPERING VAN BELEIDSPROBLEMEN EN –CONTEXTEN

---

#### 3.1. INLEIDING

In dit hoofdstuk zal een aanzet tot leidraad worden gepresenteerd die kan helpen bij het ontwerp van een beleidsondersteunend proces dat systematiek en pluraliteit wenst te combineren. Systematiek heeft dan te maken met de helderheid en de transparantie van de argumenten, pluraliteit met de uitwisseling van argumenten tussen mensen met uiteenlopende denk- en waardenkaders.

De opmaak van deze leidraad zal gebeuren aan de hand van volgende vragen:

1. Welk type van problemen is geschikt voor een participatief beleidsondersteunend proces ?
2. In welke context is dergelijk proces noodzakelijk of waardevol ?
3. Wat bepaalt de keuze van benaderingen en methoden ?

Het gebruik van de leidraad moet ertoe leiden dat men een omstandige probleem- en contextanalyse uitvoert en deze verbindt met de voor- en nadelen van verschillende in te zetten werkvormen en methoden.

Dit impliceert dat de leidraad het ontwerp van een ‘proces op maat’ moet kunnen ondersteunen. Elke probleemsituatie heeft immers zijn eigen ‘unieke’ combinatie van kenmerken, zodat het onmogelijk is één bepaald stappenplan naar voor te schuiven als dé te volgen methode bij het aanpakken van beleidsproblemen inzake duurzame ontwikkeling.

Het volgen van de leidraad kan leiden tot een reeks overwegingen en afwegingen, die de keuzes, tijdens discussies tussen opdrachtgever en –nemer, kunnen beïnvloeden of bepalen. Indien dit wenselijk wordt geacht, kan hij ook gebruikt worden als ondersteuning van een ontwerpdiscours tussen een ruime groep betrokken actoren. In dat geval zal de probleemanalyse reeds deel uitmaken van een participatief proces tussen deze actoren.

Bij het vormgeven van dit hoofdstuk deden we beroep op twee soorten bronnen van informatie :

1. wetenschappelijke literatuur die ons belangrijke inzichten leverde inzake soorten probleemstellingen en mogelijke kenmerken van contexten ;
2. een reeks gevalstudies en onderzoeken waarin onze onderzoeksgroep STEM betrokken was, alle in verband met beleidsproblemen die relevant zijn in de context van een duurzame ontwikkeling. Een transversale analyse van de kenmerken van deze problemen en van de aanpak die we bij de beleidsondersteuning hanteerden, gaf ons heel wat relevante informatie.

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

- Eerst geven we een overzicht van deze gevalstudies, elk met een korte beschrijving.
- Vervolgens bespreken we een aantal essentiële kenmerken van beleidsproblemen en – contexten, aan de hand van empirisch materiaal uit deze gevalstudies.

- Daarna geven we aan welke belangrijke keuzen er bij het ontwerp van een beleidsondersteunend proces gemaakt moeten worden en hoe die leiden tot verschillende benaderingen.

In Appendix B stellen we een ontwerp van checklist voor met de hulp waarvan de probleem- en context-analyse in goede banen wordt geleid. De checklist helpt de gegeven kenmerken van de probleemsituatie in kaart te brengen en de ontwerpkeuzes te ondersteunen. Deze ontwerpkeuzes moeten dan in verband worden gebracht met de 'toolbox' die op het einde van hoofdstuk 2 wordt voorgesteld.

### 3.2. LEREN UIT DE PRAKTIJK

Om dit hoofdstuk op te bouwen maakten we gebruik van de ervaring die STEM opdeed in een aantal projecten voor diverse opdrachtgevers. Elk van deze projecten is ook (zij het sterk of zwak) technologie-gerelateerd, vandaar dat de 'cases' zich steeds bevinden op het vlak van de wisselwerkingen tussen duurzame ontwikkeling en technologisch-wetenschappelijke ontwikkelingen. Onze analyses en conclusies zijn dan ook in eerste instantie op dit soort van problemen gericht.

Een transversale analyse van deze 'cases' laat ons toe om een aantal elementen te bespreken die verhelderend kunnen zijn voor de keuze van benadering en methoden voor een beleidsondersteunend proces.

#### *Onderzoeksluik 'communicatie' binnen het programma 'Milieu en Gezondheid'*

In opdracht van de Vlaamse Regering was STEM betrokken bij een breed opgezet onderzoek in Vlaanderen naar de relatie tussen milieu en gezondheid. STEM diende in dit consortium een aantal sociaal-wetenschappelijke inzichten aan te brengen over perceptie van en communicatie over milieu- en gezondheidsrisico's, over een beleid inzake goed beheer van dergelijke risico's en over de plaats van wetenschappelijke expertise daarin. Aan de hand van een analyse van de Isvag controverse (milieu- en gezondheidsrisico's van afvalverbranding) heeft STEM op drie vragen een antwoord trachten te geven:

1. Hoe komt het dat een probleem zoals Isvag zo onhandelbaar is?
2. Wat zijn voor het beleid mogelijke opties om die onhandelbare problemen onderhandelbaar te maken?
3. Wat is de rol van wetenschappelijke expertise in die beleidstrategie?

#### *Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen*

De voorbije jaren werd door het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap gewerkt aan een Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen. In een reeds gevorderde fase van de opmaak van dit ontwerpplan werd STEM op twee manieren betrokken bij dit project.

1. STEM was lid van een onderzoeksteam dat een concept van Strategische Milieu Effect Rapportering (S-MER) heeft uitgewerkt, bruikbaar voor toepassing op het voorliggende Ontwerp Mobiliteitsplan. Dat concept moet in de toekomst ook bruikbaar zijn voor andere planningsprocessen in de sfeer van mobiliteit. STEM heeft voor dit concept suggesties geformuleerd over een participatieve aanpak van dergelijke planningsprocessen.
2. STEM ondersteunde de administratie bij het betrekken van burgers bij de opmaak van het Ontwerp Mobiliteitsplan, o.a. via het organiseren van focusgroepen.

#### *Publiek debat biotechnologie over GGO's in landbouw en voeding in Vlaanderen*

In het kader van het TA-programma van het Vlaams Instituut voor Biotechnologie doet STEM onderzoek naar de voorwaarden die in Vlaanderen moeten worden vervuld om tot een effectief en efficiënt publieksdebat over biotechnologie te komen. Hiertoe werden volgende stappen gezet:

1. Evaluatie van het maatschappelijk debat in het verleden in Vlaanderen over genetisch gemodificeerde gewassen en voedsel;
2. Een workshop met deelnemers aan dat debat om uit te klaren welke belangrijke rollen en taken dienen opgepakt om tot een kwalitatief publieksdebat te komen;
3. Evaluatie van een experiment met burgerpanels, opgezet door VIB, met de bedoeling om te komen tot succescriteria (output, proces);
4. Aanbevelingen over het waarom, wat, waartoe en hoe van de organisatie van publieksdebatten over biotechnologie. De aandachtspunten betreffen de zorg voor de kwaliteit van het proces (volgens de criteria 'rechtvaardigheid', 'competentie' en 'sociaal leren') en de keuze van methoden op basis van de criteria 'systematiek' en 'pluraliteit'.

*Advies aan de Bioveiligheidsraad over de opmaak van een publieksdossier door bedrijven*

In het kader van de nieuwe Europese richtlijn m.b.t. het op de markt brengen van genetisch gemodificeerde landbouwgewassen, moeten bedrijven die een dossier bij de Bioveiligheidsraad indienen, hierbij een publieksdossier voegen waarin ze de betrokken actoren en het brede publiek berichten over de voorgenomen activiteit en de milieu- en gezondheidseffecten daarvan.

Aan STEM is gevraagd om met anderen na te denken over opmaak en inhoud van dergelijke publieksdossiers, opdat deze mede de oordeelsvorming van het publiek over deze ontwikkelingen kunnen bevorderen.

*Burgerforum menselijke genetica*

STEM is betrokken bij verkennende gesprekken in Vlaanderen omtrent de opzet van een publieksdebat over thema's met betrekking tot de 'menselijk genoom'-technologie. Bedoeling is de besluitvorming rond deze technologie te ondersteunen met een debat waaraan experts, diverse maatschappelijke groepen en burgers kunnen deelnemen.

STEM focust daarbij op volgende aspecten:

1. het in kaart brengen van de technologische ontwikkelingen en van de mogelijke maatschappelijke impacten;
2. de opmaak van een sociale kaart van actoren;
3. een peiling van bestaande visies rond deze technologie bij bevoorrechte getuigen;
4. de inschatting van de institutionele context en de mogelijke rol/functie van het publieksdebat daarin;

*Kernenergie en duurzame energievoorziening*

Aan het SCK is door STEM een samenwerking voorgesteld over het thema 'kernenergie en duurzame ontwikkeling' in volgende zin. Vanuit een algemene reflectie op duurzame ontwikkeling als krachtlijn voor beleidsondersteunende wetenschap, wordt gefocust op volgende vragen : "wat is een duurzame energievoorziening (voor België) ?" en "zijn er ontwikkelingstrajecten mogelijk voor nucleaire energieopwekking die passen binnen dit perspectief. Op deze vragen zal een antwoord geformuleerd worden via een expert-stakeholder participatieve TA in drie stappen:

1. Visie assessment met als bedoeling de explicitering van aanvaarbarkriteria die aan energietechnologieën en energiebeleidsalternatieven worden gesteld vanuit het perspectief 'duurzame energievoorziening'.
2. Een expertenconsultatie om verwachte ontwikkelingen in kerntechnologie te evalueren en te situeren in de visie op duurzame energievoorziening via verschillende scenario's (a.h.v. Delphi + backcasting).
3. Een interactieve discussie tussen experts en stakeholders rond de vraagstelling naar de opportuniteiten en knelpunten van die verwachte ontwikkelingen in kerntechnologie met betrekking tot de aanvaarbarkriteria voor duurzame energievoorziening. Vervolgens scoren van verschillende scenario's (Multi Criteria Mapping). Uit een discussie over de knelpunten kunnen suggesties komen voor een sturing van kernonderzoek in de richting van duurzame energievoorziening (een 'social & constructive technology foresight').

### 3.3. BELEIDSPROBLEMEN EN -CONTEXTEN.

De beleidsondersteunende processen die hier aan de orde zijn, kunnen aanzien worden als interventies in de besluitvorming. Ze hebben de bedoeling om bepaalde aspecten van deze besluitvorming te beïnvloeden of te veranderen.

In deze paragraaf behandelen achtereenvolgens:

1. hoe we probleemsituaties die voor een participatief beleidsondersteunend proces in aanmerking komen kunnen onderscheiden van situaties die via andere vormen van beleidsondersteuning vooruitgeholpen worden ;
2. de sleutelvariabelen die bepalend zijn voor de keuze van de benadering en de methoden bij een participatief beleidsondersteunend proces;

#### 3.3.1. BELEIDSPROBLEMEN DIE IN AANMERKING KOMEN VOOR EEN PARTICIPATIEF PROCES

Aanleiding tot de vraag naar een participatief beleidsondersteunend onderzoeksproces is de situatie waarin een bepaald probleem als kritiek ervaren wordt (bijvoorbeeld : de invloed van biotechnologie op biodiversiteit en gezondheid) of waarin bepaalde opportuniteiten worden vermoed (bijvoorbeeld : ontwikkelingen in hernieuwbare energie als bijdrage tot duurzame energievoorziening).

Als de situatie helder zou zijn in de zin dat men het eens is over probleemdefinities en mogelijke oplossingen, of over het benutten van de opportuniteiten, dan is er wellicht geen vraag naar een beleidsondersteunend onderzoeksproces.

Vandaar dat een eerste onderscheid kan gemaakt worden naargelang de aard van het probleem dat in aanmerking komt voor een participatief proces : de situaties waarin men een beroep doet op een proces dat systematiek en participatie koppelt zullen deze zijn waarin er aanzienlijke onzekerheid en dissensus is over de feiten en de waarden die betrekking hebben op dat probleem. Dergelijke problemen worden in de literatuur aangeduid als 'ongestructureerde' beleidsproblemen.

Het kan nuttig zijn om in een eerste analyse de mate van gestructureerd zijn van een beleidsprobleem, dit wil zeggen de mate waarin probleemdefinities elkaar overlappen dan wel conflicterend zijn, te onderzoeken. Daartoe zal een eerste proeve van peiling gebeuren naar de visies van de bij het probleem betrokken actoren. Dit kan gebeuren aan de hand van de methode 'vision assessment', waarbij een kritische reconstructie van visies wordt nagestreefd. Hierbij wordt eerst geïnformeerd naar de probleemdefinities en oplossingsrichtingen die deze actoren met betrekking tot de situatie aangeven. Vervolgens wordt gepeild naar onderliggende wereldbeelden, waardenkaders en gewenste maatschappijvormen.

Ongestructureerde probleemsituaties zijn doorgaans complex, en betrokken partijen houden er verschillende visies op het probleem op na. Tijdens het verloop van het beleidsondersteunend



proces kunnen als resultaat van de interacties, deze verschillende probleemdefinities en ook de rollen en de relaties tussen de betrokkenen, veranderingen ondergaan.

Als we de casussen die STEM onderzocht vergelijken, dan gaat het telkens om ongestructureerde problemen die in aanmerking komen voor een participatief beleidsondersteunend proces. Weliswaar zien we verschillen in de aard en mate van ongestructureerdheid.

In de **casus 'biotechnologie'** blijkt dat beleidsmakers in het beleidsdomein 'GGO's in landbouw en voeding' voor concrete beslissingen worden geplaatst en gedwongen worden om duidelijke standpunten in te nemen: bijvoorbeeld over het al dan niet opheffen van het moratorium met betrekking tot het op de markt brengen van genetisch gemodificeerde gewassen, het aangeven van prioriteiten inzake R&D-beleid, het al dan niet ondersteunen van capacity building inzake biotechnologie voor ontwikkelingslanden, de patentering van levende organismen. Daarentegen is er in Vlaanderen nog geen gedeelde visievorming gegroeid over de opportuniteiten van deze technologie (naast andere technologieën) voor duurzame landbouw en voeding. Op dit punt leven nog erg controversiële meningen tussen actoren en binnen het brede publiek. Daarom zal een beleidsondersteunend participatief proces hier in de eerste plaats gericht moeten zijn op visievorming over deze technologie.

In de **casus 'mobiliteit'** staat men (i.v.t. GGO's) in Vlaanderen al een stuk verder in de structurering van het beleidsprobleem. Door de beleidsverantwoordelijken wordt een visie op 'duurzame mobiliteit' naar voor geschoven, die vertaald wordt in vijf strategische doelstellingen op het vlak van bereikbaarheid, toegankelijkheid, leefbaarheid, milieu en veiligheid. In globaal wordt deze visie gedragen door de betrokken experts, stakeholders en burgers, ze zullen dezelfde globale oplossingsrichtingen onderschrijven.

Echter, uit een eerste toetsing van de mening van experts en stakeholders aan de opinies van burgers (via focusgroepen) konden we afleiden dat er nog belangrijke verschillen bestaan over volgende zaken: men definieert het probleem verschillend of kent een verschillend gewicht toe aan bepaalde problemen, de verantwoordelijkheid voor een probleem wordt bij andere actoren gelegd, er worden andere oplossingen voorgesteld, men geeft tegenstrijdige meningen over bepaalde maatregelen, formuleert verschillende visies op de uitwerking van maatregelen.

Er bestaat met andere woorden nog geen maatschappelijk draagvlak voor een geheel aan oplossingen en maatregelen. Om daartoe te komen zal het nodig zijn om tijdens het verdere verloop van het planningsproces, mogelijkheden tot participatie te stimuleren. Een participatief beleidsondersteunend proces zal hier dus in de eerste plaats gericht zijn op het filteren en selecteren van scenario's van maatregelen, om zo te komen tot een mobiliteitsplan waarvoor voldoende draagvlak bestaat.

Uit verkennende gesprekken voor de **casus 'menselijk genoom'** ontstaat de indruk dat er in dit domein een redelijke consensus bestaat over de wetenschappelijke definiëring van het probleem en over de resterende onzekerheden (bijvoorbeeld inzake toekomstige mogelijkheden van gentherapie, risico's verbonden met de stand van zaken van kloneringstechnieken). Wat in dit domein vooral speelt is het ontbreken van een gedeeld waardenkader om deze ontwikkelingen een plaats te geven. Er bestaat zelfs geen consensus over het belang of de zin van zo'n gedeeld waardenkader als na te streven objectief voor België.

In de **casus 'Isvag'** graafden we dieper naar achterliggende visies en uiteenlopende standpunten van actoren zoals overheden, burgers, experts en exploitanten in het conflict. Uit deze analyses blijkt dat deze actoren verschillende visies en denkramen hanteren en zo komen tot uiteenlopende definities van en oplossingen voor het Isvag-probleem:

- Ambtenaren en beleidsmedewerkers stellen dat het vooral gaat om een probleem van 'goed bestuur'.
- Wetenschappers definiëren het probleem, ofwel als het onvoldoende gekend zijn van de gezondheidseffecten door de vervuiling, ofwel als een probleem van best beschikbare technologie.
- De bewoners geven aan het probleem van 'goed leven' in hun wijk, een eigen historische invulling. Zij worden in hun protest gedreven door wantrouwen voor overheden die de risico's moeten beheren en wetenschappers die de risico's moeten inschatten. Beide actoren geven de bewoners niet de kans om hun concept van dat 'goede leven' in te brengen in het risico-debat.
- Voor de Isvag exploitant staat kostenefficiëntie in de probleemoplossing centraal en worden andere aspecten van 'ondernemen', zoals innovatievermogen of sociaal-ethische bedrijfsvoering, slechts in beperkte mate of niet in overweging genomen.

Uit die uiteenlopende definities van het Isvag-probleem, resulteren erg verschillende verwachtingen ten opzichte van elkaar, die de actoren onmogelijk kunnen inlossen:

- Overheden verwachten van de wetenschap een ontlasting van de beleidsdiscussie, terwijl tegenstrijdige onderzoeksresultaten het conflict precies doen oplaaien.
- Wetenschappers verwachten van overheden stabiele financiering om de noodzakelijke kennis te ontwikkelen, maar zien zichzelf verstrikt raken in opeenvolgende korte duurcontracten, met 'instrumentalisering' van hun wetenschap als gevolg.
- De overheid verwacht van de bevolking een draagvlak voor haar afvalbeleid, terwijl de bewoners en actiegroepen dat 'rationeel beleid' verstoren.
- Wetenschappers die burgers willen overtuigen met wetenschappelijke argumenten, lokken daarmee juist meer 'emotioneel' protest uit. Wetenschappers geven burgers ook niet de zekerheden en het vertrouwen die deze laatsten van hen verwachten.

Een participatief beleidsondersteunend proces zal hier focussen op een betere structurering van het beleidsprobleem, door de probleemdefinities en wederzijdse verwachtingen meer op één lijn te brengen.

### 3.3.2. PROBLEEMSITUATIE EN DE KEUZE VAN BENADERING EN METHODEN

Er moet expliciet tijd uitgetrokken worden voor het ontwerp van het proces. Met dat ontwerp zal men de interventie in de besluitvorming structureren en de probleemsituatie transformeren. Het

vastleggen van een beleidsondersteunend participatief proces houdt de keuze van een benadering en methoden in. Die keuze resulteert uit de analyse van de probleemsituatie. De opdrachtgever en –nemer zullen de benadering en methoden zo kiezen dat het proces een constructieve bijdrage kan leveren aan de oplossing van het beleidsprobleem.

In wat volgt gaan we dieper in op verschillende variabelen die samen een probleemsituatie kenmerken en die de keuze van benadering en methode zullen beïnvloeden. We maken hier een onderscheid tussen :

1. het ontwikkelingsstadium van het beleidsprobleem ;
2. de rijpheid en plaats in het maatschappelijk debat van de technologieontwikkeling;
3. de sociale en politieke context van het probleem;
4. de actuele situatie: komt het probleem voor op de publieke en politieke agenda;

### ***Het ontwikkelingsstadium van het beleidsprobleem***

Het beleidsprobleem kan zich in drie verschillende stadia van ontwikkeling bevinden:

1. Er zijn ontwikkelingen die bij bepaalde groepen ernstige bezorgdheden en kritiek veroorzaken : bijvoorbeeld de biotechnologie en haar mogelijke effecten op mens en milieu. Hier bevindt het beleidsprobleem zich in de *verkennende fase*.
2. Er zijn ontwikkelingen waarover reeds heel wat discussie heeft plaatsgevonden, vooral wat betreft de probleemdefinitie, en die nu aan de uitwerking van maatregelen toezijn: bijvoorbeeld mobiliteit. Hier bevindt het beleidsprobleem zich in de *beleidsformuleringsfase*.
3. Er zijn ontwikkelingen waarvoor reeds een beleid is uitgewerkt, maar waar in de uitvoering verder onderzoek en discussie nodig is: bijvoorbeeld de casus Isvag. Hier bevindt het beleidsprobleem zich in de *beleidsuitvoeringsfase*.

#### **Beleidsproblemen in de verkennende fase**

Dit eerste type van problemen is dikwijls verbonden met de opkomst van nieuwe technologieën (bijvoorbeeld biotechnologie) of met het aan de oppervlakte komen van nieuwe wetenschappelijke of –ervaringskennis die vragen doen rijzen (bijvoorbeeld het vraagstuk over de mogelijke endocriene werking van chemicaliën of de discussies rond klimaatverandering in de periode 1985-1995). In sommige gevallen, zoals inzake biotechnologie, gaat dit gepaard met een levendig sociaal debat.

Bij deze problemen is er sprake van een soort dilemma : gezien men nog in een vroeg stadium is van technologische ontwikkeling of te maken heeft met een vroege detectie van een probleem dat zich begint te manifesteren, is er potentiëel om sturing te geven aan de verdere ontwikkeling. Anderszijds is er door dit ‘onrijp’ stadium van het probleem nog veel onzekerheid over de mogelijke impacten van ontwikkelingen of de ernst en reikwijdte van de waargenomen fenomenen.

Bij dit eerste type van probleem, rijzen ernstige vragen of de veronderstelde risico's wel realistisch zijn, en komen waardegeladen bezorgdheden heel dikwijls op de voorgrond. Ondermeer stelt zich dan de vraag hoe de mogelijkheden – nadelen en opportuniteiten – verbonden aan de activiteit die ter discussie staat, moeten 'gemeten' worden. Welke mix van maatstaven dient te worden gebruikt? Moeten bepaalde activiteiten toegelaten worden omwille van de verwachte voordelen, of juist gestopt worden omwille van normatieve standpunten of van mogelijke risico's. Kan men dit wel aan de hand van een kosten-baten analyse uitmaken of staan ethische overwegingen (zowel positieve als negatieve) hier 'boven'?

De kwestie '**GGO's in landbouw en voeding**' en de discussie over toepassingen gebaseerd op de kennis over het '**menselijk genoom**', zijn voor beleidsmakers problemen die zich in de verkennende fase bevinden.

Het debat onder deskundigen over de risico's voor gezondheid en milieu van transgene gewassen blijft aanslepen en wordt niet beslecht. Dit heeft te maken met de vele onzekerheden die hier nog open blijven. Bij een complexe kwestie zoals de beslissing om over te stappen van ingeperkte veldproeven met GGO's naar grootschalige teelt, zal men in de praktijk zelden beschikken over voldoende informatie om de gevolgen van een actie in een streek goed te voorspellen. Ook de genetische kennis met betrekking tot erfelijk bepaalde aandoeningen is nog zeer fragiel. De berekening bijvoorbeeld van het 'herhalingsrisico' (zal mijn volgend kind ook de aandoening hebben?) is voor veel erfelijke defecten nog vol onzekerheden.

In beide kwesties komen ook waardengeladen bezorgdheden op de voorgrond. Hoewel experts de neiging hebben om de discussie inzake transgene gewassen te focussen op milieu- en gezondheidsrisico's, leert de Eurobarometer dat risicogevoeligheid bij het brede publiek slechts een marginale rol speelt in het al dan niet willen aanmoedigen van deze toepassingen. Morele aanvaarding en het nut dat men in een toepassing ziet, beïnvloeden veeleer de steun die men wil geven aan een toepassing. Morele overwegingen vormen zelfs een veto, los van de perceptie van risico's en nut.

In de kwesties met betrekking tot het menselijk genoom is het maatschappelijk debat (voorlopig in België nog beperkt tot deskundigen) vooral gefocust op bio-ethische argumentaties. Het Belgisch Raadgevend comité voor Bio-ethiek is opgericht om de pro's en de contra's van diverse ontwikkelingen uit te tekenen en om adviezen aan de overheid te verstrekken. Maar een advies vertegenwoordigt gewoonlijk een waaier aan standpunten en het blijkt zeer moeilijk om daar tot een minimale consensus over bepaalde kwesties te komen.

*Hoe de behandeling van een beleidsprobleem dat zich in de verkennende fase bevindt, ondersteunen vanuit een participatief kennisproces?*

Doel van het proces is: een antwoord vinden op de vraag binnen welke voorwaarden (bijvoorbeeld criteria van duurzame landbouw; aanvaardbaarheidscriteria voor het gebruik van genetisch testen) en in welke richtingen er oplossingen moeten worden gezocht.

#### Taken

- Sociale kaart opmaken van betrokken actoren:
  - Directe betrokkenen (gebruikers van de technologie, onderzoekers en ontwikkelaars van de technologie, inbedders van de technologie);
  - Belanghebbende groepen;

- Geïnteresseerden (al wie zich geroepen voelt om mee te denken en te dialogeren);
- Bij de besluitvorming betrokkenen;
- Informatie divergeren: via de inventarisering van feiten, ervaringen, meningen worden de op te lossen problemen en hun mogelijke oorzaken zo goed mogelijk in kaart gebracht.
- Informatie convergeren: aan de hand van een structurering en analyse van de bekomen informatie wordt gezocht naar een gedeelde diagnose van problemen en oorzaken en een gedeelde visie op mogelijke oplossingsrichtingen.

Methode: interviews, focusgroepen, workshops.

Output: een scala aan inzichten, opgenomen in een rapport dat wordt teruggekoppeld naar de betrokkenen, waardoor de actoren en het publiek een beter zicht krijgen op het probleem en op mogelijke oplossingen die beantwoorden aan bepaalde voorwaarden of criteria.

#### Beleidsproblemen in de beleidsformuleringsfase

Bij een probleem type twee, speelt de normatieve component inzake de probleemdefinitie (t.t.z. is er hier een probleem dat moet worden aangepakt ? vanuit welke motieven en principes moeten we aan een probleem werken ?...) een kleinere rol.

Ook gaat het in een dergelijke probleemcontext minder om niet-gekende mogelijke risico's. Het probleem wordt meestal door een grote groep maatschappelijke actoren erkend, en ze kunnen er doorgaans een gemeenschappelijke definitie aan geven.

Een succesvol beleid om met het probleem om te gaan is in deze fase quasi onmogelijk als de verschillende groepen actoren niet worden betrokken bij het uittekenen ervan. Verschillende actoren blijven immers het probleem benaderen vanuit een eigen perspectief en beklemtonen aldus verschillende facetten van de gemeenschappelijke definitie. Ook zullen ze zich vanuit hun perspectief oordelen vormen over mogelijke oplossingen. Participatie krijgt hier voornamelijk de functie om een synthese tot stand te brengen.

De **casus 'mobiliteit'** leert dat met het voorleggen van het Ontwerp Beleidsplan 'Duurzame Mobiliteit' aan het Vlaams Parlement de verkenningsfase is afgerond. Men is het eens over de ruime probleemdefinitie en over het normatief kader 'duurzame mobiliteit' waarbinnen naar oplossingen moet worden gezocht.

Toch blijven er verschillen tussen de betrokken actoren bestaan die moeten worden uitgepraat wanneer men wil komen tot het daadwerkelijk kiezen voor prioritaire maatregelen, wat de opdracht van de beleidsformuleringsfase zal zijn.

Die verschillen komen tot uiting in een verschillend gewicht toekennen aan bepaalde problemen, de verantwoordelijkheid voor bepaalde problemen elders leggen, verschillende visies op de prioriteit van bepaalde maatregelen, op de uitwerking van bepaalde oplossingen.

Burgers *definiëren de problemen* veeleer vanuit hun dagelijkse ervaringen in het verkeer. Terwijl experts en stakeholders het bereikbaarheidsprobleem vooral situeren in de economische sfeer en een directe link leggen met de concurrentiepositie van bedrijven, zullen burgers dat probleem

omschrijven als het ergens moeilijk geraken omwille van de file of te weinig openbaar vervoer verbindingen. Terwijl experts en stakeholders het milieu- en leefbaarheidsprobleem al snel verbinden met CO<sub>2</sub>-uitstoot, geven burgers eerder de direct zichtbare gevolgen van milieuproblemen aan zoals de toename van het aantal astma-patiënten en de vervuiling in steden.

Burgers zullen soms een *verschillend gewicht* toekennen aan bepaalde problemen in vergelijking tot experts en stakeholders. Experts en stakeholders hechten bijvoorbeeld minder belang aan vervoersongelijkheid dan burgers. Burgers daarentegen hechten minder belang aan de milieuproblemen omdat de gevolgen daarvan minder zichtbaar zijn dan de gevolgen van bereikbaarheids- of veiligheidsproblemen.

Als in de discussie over *verantwoordelijkheden* het aandeel overheidsbeleid versus het individuele verkeersgedrag ter sprake komt, leggen stakeholders en experts de verantwoordelijkheid eerder bij het beleid, terwijl burgers ook een grote verantwoordelijkheid toeschrijven aan het individuele mobiliteitsgedrag.

Ook in de discussie over *oplossingen* liggen er andere accenten. In grote lijnen zijn de aangeduide oplossingsrichtingen dezelfde, met één uitzondering: burgers brengen een uitbreiding van de wegcapaciteit als oplossing voor het bereikbaarheidsprobleem niet spontaan ter sprake. Experts zullen eerder concreet uitvoerbare oplossingen naar voor schuiven, terwijl burgers eerder aangeven wat er moet veranderen zonder te expliciteren hoe dat moet gebeuren. Er bestaan ook verschillende meningen tussen experts/stakeholders en burgers over zin of onzin van bepaalde maatregelen (vb. rekening rijden). Tenslotte leven er verschillende visies op de uitwerking van oplossingen, bv. maatregelen die steunen op nieuwe technologie (vb. ISA).

Vertrekkend van deze verkenningsfase heeft STEM *suggesties* geformuleerd omtrent een participatief proces voor de komende beleidsformuleringsfase. Doel van deze fase is komen tot geaccepteerde oplossingen die daadwerkelijk kunnen gerealiseerd worden. Via participatie moet een prioritering aangebracht worden in de alternatieve maatregelen, op basis van hun haalbaarheid en te verwachten effecten.

Om dit te bereiken hebben we een participatieproces in drie stappen voorgesteld:

**Eerste stap:** Een terugkoppeling van het resultaat van de verkenningsfase naar een ruim publiek.

Het is belangrijk dat in deze fase de stand van zaken van het planningsproces ruim bekend wordt gemaakt en dat er naar een breed publiek toe gecommuniceerd wordt over de participatie-initiatieven tijdens het vervolg van het planningsproces.

*informatie en communicatie over het ontwerp beleidsplan zoals het nu voorligt:*

**Doel:**

- Een breed publiek helpen om de aangesneden mobiliteitskwesaties (problemen, oorzaken, oplossingen) te begrijpen.
- De publieke oordeelsvorming over deze kwesaties stimuleren: commentaar verzamelen op de reeds voorgestelde oplossingsrichtingen door experts, stakeholders en focusgroepen.

**Input:**

Een informatienota, waarin de analyse van problemen en de door de drie geconsulteerde groepen voorgestelde oplossingen of maatregelen, op een bevattelijke, volledige en synthetische manier worden gepresenteerd. De nota moet leiden tot enkele gerichte vragen naar commentaar van het brede publiek op de voorgestelde analyse en oplossingsrichtingen.

Hoe:

De nota breed bekendmaken en hierop reacties werven via een mix aan methoden: neerleggen op publieke plaatsen, bekendmaking via de media, aanbieden op het internet. Deze informatieronde concentreren in een korte periode.

Resultaat:

Het projectteam schrijft een oriëntatienota, waarin een scala aan alternatieve oplossingen wordt gepresenteerd. Dit gebeurt op basis van de argumentaties voor bepaalde oplossingsrichtingen of maatregelen die resulteren uit de voorgaande consultatieprocessen (experten, stakeholders focusgroepen) en op basis van de publieksreacties hierop. Die nota gaat naar de volgende participatieronde (zie ronde van de creatieve oplossingen).

*informatie en communicatie over de komende participatie- initiatieven:*

Doel:

- Mensen actief motiveren om deel te nemen aan de verdere participatie.
- Een ontwerp van participatieprocedure ter discussie voorleggen.

Input:

Een ontwerp van participatieprocedure (met als criteria transparantie en eerlijkheid) voorstellen, waarbij zaken worden gespecificeerd zoals: doel, tijdsplanning, met wie, hoe, input aan informatie, behandeling van publieke commentaar. Er wordt gevraagd naar reacties op de voorgestelde participatieprocedure.

Hoe:

Dit ontwerp van participatieprocedure samen met de informatienota breed verspreiden en hierop reacties vragen.

Output:

Een op basis van de reacties bijgestelde participatieprocedure.

***Tweede stap:*** Ronde van de creatieve oplossingen

Doel:

Met de hulp van deskundigen (academici, ambtenaren, stakeholders) inventariseren betrokkenen een breed scala aan oplossingen, waarin ze een prioritering aanbrengen.

Input:

De oriëntatienota, waarin:

- Een omschrijvingen van de vijf strategische richtingen.

- Een scala van alternatieve maatregelen, met achterliggende argumentaties voor de keuze voor bepaalde oplossingsrichtingen.

Deskundigen brengen mondeling een eerste prioritering aan in de maatregelen en verantwoorden die op basis van een presentatie van de mogelijke opties, hun mogelijke gevolgen, resterende onzekerheden, punten van onenigheid tussen experts, kosten en haalbaarheid.

#### Hoe:

De ontwerp participatieprocedure wordt vertaald naar een aantal spelregels die op voorhand aan de deelnemers worden gecommuniceerd.

Er worden debatten georganiseerd in representatieve burgerpanels, die bij elkaar genomen een dwarsdoorsnede van de samenleving vormen. Deskundigen (academici, ambtenaren, stakeholders) stellen zich op als informanten.

De alternatieven worden gepresenteerd aan de hand van voorbeelden die herkenbaar zijn in het dagelijkse leven. De mogelijkheden worden zo concreet mogelijk voorgesteld.

Er wordt ingezoomd op discussiethema's die resulteerden uit de consultaties tijdens de verkenningsfase. Bijvoorbeeld:

- alternatieven inzake intelligente transportsystemen (zoals ISA, routeplanners, ..)
- verschillende opties inzake parkeerbeleid.
- de organisatie van flexibel ketenvervoer.
- aanmoedigen van selectief gebruik van de auto

Men kan door middel van een puntensysteem de verschillende oplossingen beoordelen (bijvoorbeeld via multicriteria mapping).

#### Resultaat:

De in kaart gebrachte posities van de burgerpanels (zowel kwantitatief als met verbale argumentaties) ten aanzien van sets van maatregelen, met inbegrip van de gewichten die ze toekennen aan de verschillende doelstellingen.

#### **Derde stap:** Toetsing van de resultaten van de burgerpanels bij een breed publiek

Het brede publiek moet de kans krijgen om een reactie te geven op de uitkomsten van de burgerpanels. Dit kan gebeuren via een schriftelijke procedure, via internet, via lokaal georganiseerde discussieavonden.

Nadat de beleidsverantwoordelijken een keuze hebben gemaakt voor een set van maatregelen uit de aangeleverde alternatieven, is het belangrijk dat er feedback over deze besluitvorming is naar het publiek. De beleidsinstanties zullen aangeven hoe er rekening is gehouden met de publieke commentaar en waarom de finale beslissing er zo uitziet.



*Hoe de behandeling van een beleidsprobleem dat zich in de beleidsformuleringsfase bevindt, ondersteunen vanuit een participatief kennisproces?*

Doel van het proces is: komen tot geaccepteerde oplossingen die daadwerkelijk kunnen gerealiseerd worden en die tot verbetering of oplossing van het probleem kunnen leiden.

#### Taken

- de strategische richting of het inhoudelijk kader voor de formuleringsfase bepalen (uitgangspunten, doelstellingen, activiteiten);
- de rol van de betrokkenen bepalen;
- oplossingsrichtingen genereren ;
- oplossingsrichtingen selecteren : via participatie moet een prioritering aangebracht worden in de alternatieve maatregelen, op basis van hun haalbaarheid en te verwachten effecten;
- vaak heen en weer gaan tussen genereren en selecteren van opties. Dit opvatten als een leerproces om de preferenties van eenieder (politici, experts, belanghebbenden, publiek) uit te klaren. Dit kan helpen om vat te krijgen op ongestructureerde problemen en op vastgelopen processen;

#### Methode:

Oplossingsrichtingen genereren: via creatieve sessies, expertmeetings (ontwerpateliers, visioningbijeenkomsten, scenario's);

Oplossingsrichtingen selecteren:

- Identificatie en meten van de gevolgen van de opties die voorliggen : bv. groeps Delphi;
- Voorstelling van voorkeuren ten aanzien van de opties: bv. multicriteria mapping, argumentatie-analyse, waardenboomanalyse, burgerpanels;

#### Output:

Geoperationaliseerde beleidsdoelen met bijbehorende maatregelen; alternatieven met consequenties.

#### Beleidsproblemen in de realisatie- of uitvoeringsfase

In de verdere uitvoering van het beleid onderscheidt men volgende fasen:

- De uitwerking van de maatregelen in een uitvoeringsplan;
- De uitvoering en handhaving van de maatregelen;
- De monitoring en evaluatie van effecten;

Welke probleemtipes kunnen in deze fasen van de beleidscyclus baat hebben bij een participatief proces?

Er kunnen nog heel wat discussies plaatsvinden bij de uitvoering van een beleidsplan, vooral omdat de gevolgen van het beleid nu concreter worden op individueel, groeps- en lokaal niveau. Zowel een constructieve situatie en opstelling van betrokken actoren als een conflictueuze opstelling, kunnen baat hebben bij een participatief proces.

Participatie in een constructieve situatie kan leiden tot een innovatieve uitwerking van bepaalde maatregelen. Als er in een beleidsplan prioriteit gegeven wordt aan zonne-energie, dan gaat het hier om de vraag hoe men op een innovatieve manier de marktpenetratie van zonne-energie cellen kan bevorderen. Of het kan bijvoorbeeld gaan om de vraag hoe de beschikbare subsidies voor de aanmoediging van fietsgebruik op lokaal niveau optimaal benutten.

Een conflictsituatie naar aanleiding van de handhaving en monitoring van de effecten van het beleid, kan leiden tot suggesties voor een kritische evaluatie van het beleid. In dit geval is men het nog steeds eens over de initiële vastgelegde doelstellingen van het beleid en over de keuze voor bepaalde oplossingen, alleen is er discussie over de vraag of men de vooropgezette doelstellingen wel voldoende haalt en zo niet of men de gekozen maatregelen niet rigouzeuzer moet doorvoeren of handhaven.

Discussies in beide situaties kunnen leiden tot een bijsturing van het gevoerde beleid op bepaalde punten. Ze kunnen echter ook nieuwe onzekerheden en risico's in het vizier brengen en nieuwe waardegebonden dilemma's oproepen, zodat men de initiële doelstellingen van het beleid opnieuw ter discussie gaat stellen. Dat kan de aanzet vormen voor het initiëren van een nieuwe beleidsverkennde fase, zodat de cirkel rond is.

We kunnen stellen dat de **Isvag-casus** als conflictsituatie op de wip zit tussen leren in functie van bijsturing van beleid en leren in functie van een meer fundamenteel in vraag stellen van doelen en aanpak van een beleid als gevolg van de complexiteit en blijvende wetenschappelijke en waardenconflicten die in het dispuut aan de oppervlakte komen. In de Isvag casus is men snel gebotst op de grenzen van die eerste vorm van leren. Doel van het beleid was: geen gezondheidseffecten van emissies door afvalverbranding. De gevolgde procedure was: meet de gezondheidseffecten, meet de emissies, indien er effecten zijn, verminder de emissies door verbeterde techniek of sluiting. Dit redeneerschema, waarbij je het beleid bijstuurt op basis van de gemeten effecten, bleek niet zomaar in te vullen. Studies wezen er keer op keer op dat wat de gezondheidseffecten betreft er niet bewezen was dat er iets aan de hand was, maar dat dat ook niet wou zeggen dat er niets aan de hand was. En als er al iets aan de hand was, dan was het nog niet mogelijk om dit op grond van deze studies aan de emissies van de Isvag-oven te wijten.

Toch probeerde men lange tijd vast te houden aan het klassieke leerschema. De redenering luidde: meer gedetailleerde studies zullen ons kunnen vertellen of het resultaat en het doel samenvielen of niet, of er moest ingegrepen worden (Isvag moet dicht) of niet (Isvag mag open). Uiteindelijk moest worden erkend dat dit (voorlopig, met de huidige stand van de kennis) niet kon ('de wetenschap zal geen definitief uitsluitsel kunnen geven').

De confrontatie met de complexiteit van het probleem en de blijvende onzekerheden, en de bewustwording dat het ook om een waardenconflict ging, gaf de aanzet tot een andere vorm van leren. Een 'reflexief leren' waarin niet enkel resultaten met doelen vergeleken worden, maar waar ook de doelen zelf en de wijzen om ze te bereiken, kritisch bekeken worden. Al zoekende moest men antwoorden vinden op o.a. volgende vragen :

- als de wetenschappelijke expertise ons geen uitsluitsel kan geven, hoe kan ze ons dan toch helpen perspectieven aanreiken voor haalbare en aanvaardbare oplossingen ?

- gegeven zijnde dat er geen uitsluitel kan gegeven worden, vinden we het een aanvaardbaar risico om op die plaats afval te verbranden of niet ?
- als we het aanvaardbaar zouden vinden, onder welke condities moet het dan gebeuren ? als we het niet aanvaardbaar vinden, wat zijn dan de alternatieven en hoe zit het met hun haalbaarheid en aanvaardbaarheid ? ...
- in hoeverre kunnen niet-fysische argumenten de doorslag geven bij beslissingen, o.a. de psychologische belasting op de omwonenden, de nalatigheid in de communicatie met de buurtbewoners ?

We kunnen zeker niet stellen dat bij alle actoren diepgaande reflectie over deze en andere vragen op gang kwam. Heel wat betrokkenen bleven bij strategisch welles-nietes-spel en pinden zich vast op hun gangbare rol en stellingname. Toch konden we uit de interviews opmaken dat er, geconfronteerd met de hevigheid van de controverse, de bestendigheid ervan en de resulterende patstelling, reflexieve leereffecten tot stand kwamen. Er was een besef dat het zo niet verder kon. Dit resulteerde in een aantal suggesties voor verandering.

*Hoe de behandeling van een beleidsprobleem dat zich in de uitvoeringsfase bevindt, ondersteunen vanuit een participatief kennisproces?*

Het participatieve proces in deze beleidsfase zal gericht zijn op :

- het beter inzicht krijgen in de effecten van een beleid, bijvoorbeeld de milieu- en gezondheidsrisico's en de manier waarop deze gepercipiëerd worden door diverse actoren,
- het zicht krijgen op bijsturing of fundamentele herdenking van dat beleid.

In de **Isvag casus** hebben we enkele aanbevelingen gedaan voor een participatieve benadering van een risico-evaluatiebeleid, die veralgemeenbaar zijn naar andere beleidsdomeinen.

1. *Creëer ruimte voor verschillende perspectieven op risico's:*

Dit kan door een pluralistische benadering van beleidsvorming. Milieu- en gezondheidsrisico's worden dan holistisch bekeken. Men ziet ze niet enkel als problemen van dosis-respons relaties en significante statistische verschillen in epidemiologische studies. Dergelijke wetenschappelijke kijk op de problemen wordt wel ingebracht in het beleid, maar dit gebeurt in een ruimer proces waarin ook de waardegebonden en plaats- en contextgebonden argumenten (ervaringskennis) aan bod komen. De wetenschappelijke bijdrage zal immers zelden conclusief van aard zijn, t.t.z. ze zal slechts zelden leiden tot het sluiten van de beleidsdiscussie.

2. *Ga het debat over het risicobeleid aan op verschillende inhoudelijke niveaus:*

Vanuit het besef dat risicoperceptie ook te maken heeft met een verloren vertrouwen in instanties die de risico's beheren en in de gevolgde beheersprocessen, is het wenselijk dat risicodebatten zich niet meer exclusief focussen op de feitelijke gegevens. Ze dienen gericht te zijn op verschillende niveaus van discussie.

Het debat over feiten:

Hierin gaat het bijvoorbeeld om de probabilliteit van schade en de grootte van de potentiële effecten. De ingebrachte gegevens zijn die van wetenschappers en technische experts.

Het debat over institutionele arrangementen:

De behandelde vragen gaan hier over het beheer van de beleidsprocessen inzake risico's. Hier wordt gediscussieerd over de institutionele arrangementen om met risico's om te gaan. Het gaat daarbij o.a. om de rol van wetenschappers, overheid en andere betrokkenen bij risicomanagement.

Het debat over waarden en levensstijlen:

Hier staan huidige en toekomstige maatschappelijke ontwikkelingen ter discussie en hun relatie tot het omgaan met risico's. Wie bepaalt de toekomstige technologische ontwikkeling: de onderzoeker, de privé-firma, de politici, de belangenorganisaties, de ganse maatschappij? Moet dit transparanter gebeuren? Resultaat kan hier enkel bereikt worden in de vorm van een consensus rond de fundamentele aspecten van het risicodebat, met name hoe om te gaan met risico's, met het besef te leven in een risicomaatschappij.

Zo komt een diversiteit aan vragen omtrent risico's aan bod, die in de richting gaan van het bijsturen/herdenken van het huidige beleid:

- hoe schadelijk zijn bepaalde emissies ?
- moet het belang van een brongerichte aanpak vergroot worden, t.t.z. kan men niet meer anticiperend werken door een meer geïntegreerde benadering van milieu en gezondheid? kan dit bijvoorbeeld door de milieu en gezondheid aspecten effectiever te incorporeren in m.e.r. studies en in bestaande procedures voor vergunningen ?
- moet men enkel emissies van individuele installaties normeren of moet men ook gebiedsgericht normeren en vergunnen ?
- moet er ook niet gedacht worden aan doeltreffende normen (en sancties) m.b.t. procedures, inspraak...(bvb. het ernstig nemen van klachten) ?
- hoe zit het met de inzetbaarheid van het technologisch proces waardoor schade wordt vermoed ? hoe het nut, de waarde en de voordelen te evalueren in functie van de behoeften van de gemeenschap ?

3. *Ga het debat over het milieurisicobeleid aan op diverse geografische niveaus:*

Het belang van lokale en contextgebonden factoren in risicoperceptie vraagt om ook de lokale component van het beleid inzake milieu en gezondheid te verzorgen.

Gepaste en specifieke participatieve processen kunnen georganiseerd worden op verschillende niveaus: lokaal, provinciaal, regionaal.

Ook de wisselwerking tussen de verschillende niveaus waarop beleidsdiscussie 'georganiseerd' wordt is van belang.

4. *De overheid als faciliterende actor in transparante beleidsprocessen:*

De processen van keuzes, arbitrage en beslissing inzake milieurisico's moeten in elk geval transparant zijn. De informatie die het nemen van de beslissing mogelijk maakt, moet toegankelijk en verstaanbaar zijn.

Verder zal de overheid in de interactie met de betrokken actoren een evenwicht moeten vinden tussen zelf ingrijpen en sturen (of belangrijke aspecten van algemeen belang doordrukken) en de mogelijkheden van het participatief proces benutten door deze te faciliteren (of het mogelijk maken van een maatschappelijk gedragen beleid). In deze laatste functie zal de overheid eerder functioneren als een knooppunt in het netwerk van actoren, dan als hiërarchische instantie.

***rijpheid en plaats in het debat van de technologieontwikkeling***

De ontwikkelingsstadia van beleidsproblemen inzake duurzame ontwikkeling lopen dikwijls parallel of ondergaan in elk geval invloed van de verschillende fasen in ontwikkeling en toepassingen van technologieën.

*Type één problemen* (beleidsproblemen in de verkennende fase) hebben dikwijls te maken met technologieën in een vroeg stadium van ontwikkeling. Hier kan een technologische ontwikkeling dus de oorzaak zijn van de beleidsdiscussie.

Dit is het geval in de **casussen 'GGO's in landbouw' en 'menselijk genoom'**. Heel wat potentiële toepassingen van gentechnologie bevinden zich nog in een fundamentele of experimentele fase. Die jonge leeftijd van de technologie heeft een bepalende invloed op de wijze waarop het maatschappelijk debat wordt gevoerd. De vraagstelling aan de basis van dat debat en ook bij de opzet van de meeste publieksconsultaties in dat stadium van de technologie, mikt op antwoorden die iets duidelijk maken over de verdeling in de bevolking van een pro of contra houding. Dergelijke publieksconsultaties leren dikwijls dat een aanzienlijk deel van de bevolking deze nieuwe ontwikkelingen liever ziet afgeremd of (tijdelijk) onder moratorium geplaatst (bv. klonen van mensen, xenotrasplantatie, telen van transgene gewassen). Met het peilen naar de actuele 'aanvaarding' van een technologie, krijg je echter nog geen antwoord op de vraag of deze opinie die door de meeste mensen wordt aangehangen, nu ook de beste visie is op langere termijn. Om daarop zicht te krijgen zal men geleidelijk aan moeten evolueren naar een anderssoortige vraagstelling in het debat, namelijk hoe kan de voorliggende technologie een bijdrage leveren tot levenskwaliteit, de kwaliteit van de voedselketen, duurzame landbouw, duurzame energievoorziening. Dan zal de vraagstelling die een debat in deze vroege fase van de technologie aanstuurt, veelmeer uitgaan naar het bepalen van aanvaardbaarheidscriteria.

Bij *type twee problemen* (beleidsproblemen in de beleidsformuleringsfase) is de technologie dikwijls niet de directe aanleiding tot de beleidsdiscussie. Het gaat hier meestal om technologieën die al ontwikkeld zijn maar waarvan de effectieve toepassing en marktverspreiding nog te wensen overlaat. Meestal gaat de discussie hier over het aandeel dat deze technologie kan hebben in de oplossing van het beleidsprobleem, naast andere beleidsmaatregelen die kunnen inwerken op het probleem. De discussie gaat met andere woorden over de eventuele onderbenutting van nieuwe technische mogelijkheden.

Als er wordt geopteerd voor de opname van technologie als maatregel in de alternatieve beleidsscenario's die voorliggen, dan kan de discussie zich verder focussen op de keuze voor bepaalde ontwikkelingstrajecten binnen het toepasbare technologisch systeem.

De **casus 'mobiliteit'** illustreert dit type beleidsdiscussies. In het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen vormen technologische maatregelen een beperkt aandeel in het globale pakket van maatregelen (handhaving, infrastructuur, fiscaliteit, prijs, aanbod openbaar vervoer, ...). In het

plan wordt de toepassing van bepaalde technologieontwikkelingen in de wagen aangemoedigd, zoals een black box (houdt informatie bij over de gebeurtenissen tijdens een rit), nieuwe veiligheidssystemen, ISA (controleert de snelheid waarmee voertuigen rijden). In de discussies van experts, stakeholders, en burgers, bleek dat er nog erg verschillende meningen bestaan over de keuze voor bepaalde opties binnen elk van deze technische systemen. Dat maakt een participatieve opzet van de verdere concretisering van het beleidsplan onontbeerlijk.

Bij *type drie problemen* (in de uitvoeringsfase van beleid) gaat het meestal om situaties waarin 'rijpe' technologie wordt toegepast en die door de invloed op de omgeving voor maatschappelijke problemen zorgt (bijvoorbeeld gezondheidsproblemen door vervuiling met chemische stoffen, gezondheids- en veiligheidsproblemen bij de opslag van radio-actief afval). Het gaat hier om een breed doorgevoerde technologie die in opspraak is. Het betreft in feite de keerzijde van de 'technologie' medaille zoals die in type twee tot uiting komt. Hier is de aanwending van technologie mede-oorzaak van het maatschappelijk probleem, terwijl bij type twee problemen de toepassing van technologie wordt gezien als mogelijke oplossing van het maatschappelijk probleem. De maatschappelijke conflicten die hier soms uit voortvloeien, kunnen impulsen geven aan nieuwe technologieontwikkelingen.

Zo levert het dispuut rond de **Isvag oven** vragen op naar een ander afvalbeleid en naar nieuwe technieken van afvalvoorkoming en afvalverwerking. De controverse rond **kernenergie** zal niet alleen de discussie aanwakkeren over alternatieve energieproductietechnieken, maar kan ook de aanleiding vormen voor een toetsing van alternatieve kerntechnologie trajecten aan duurzaamheidscriteria.

### ***De socio-politieke context van het beleidsprobleem***

Om de socio-politieke context van het probleem te analyseren, is een zogenaamde 'sociale kaart' een handig instrument. In dergelijke 'kaart' worden de bij het beleidsprobleem betrokken actoren en hun huidige rol in de beleidsdiscussie geïnventariseerd en worden de relaties tussen deze actoren (de aard en de intensiteit van hun interacties) geanalyseerd. We belichten een aantal sleutelkenmerken die bij het opmaken van een sociale kaart zeker aan bod moeten komen.

#### *Primaire en secundaire actoren*

Als men als uitgangspunt voor de beleidsondersteuning naast 'systematiek' ook 'pluraliteit' aanhoudt, dient uitgemaakt in welke mate het beslissingstraject die pluraliteit ook waarborgt. Er moet met andere woorden onderscheid gemaakt worden tussen primaire actoren (kernactoren) die nu reeds een rol hebben in de beleidsontwikkeling en secundaire actoren (niet-kernactoren) die betrokken zijn bij het probleem maar nog niet in de beleidsdiscussie aan bod komen. Het streven naar pluraliteit kan er dan op gericht zijn om die secundaire actoren toch nauwer in het beleidstraject te betrekken.

Wanneer men dus streeft naar het verbreden van de deelneming aan beleidsontwikkeling en naar het verbreden van de conceptuele basis van het beleid, moeten er twee vragen worden beantwoord: welke actoren betrekken en om welke reden?

#### *De institutionele inbedding van beleidsproblemen*

Verder zal de keuze voor een benadering en een methode nog rekening moeten houden met de 'institutionele inbedding' van het beleidsprobleem. Twee kenmerken van de probleemformulering zijn hiervoor bepalend : de mate van *institutionalisering* en de mate van *antagonisme*.

### *institutionalisering*

De graad van *institutionalisering* geeft de mate aan waarin probleemdefinities en oplossingsrichtingen vastliggen, er vaste patronen van taakverdeling en interactie tussen de actoren tot stand zijn gekomen en beleidsprocessen zich volgens min of meer vaste regels ontwikkelen (P.Leroy, 2001). In de praktijk worden beleidsproblemen dan gekanaliseerd via gevestigde organen waarin gevestigde actoren (belangengroepen en experts) zitting hebben. Zo worden problemen met een sterk socio-economische impact meestal behandeld in 'machtige' commissies en raden waar werkgevers, werknemers en de overheid vertegenwoordigd zijn. Energieproductie en transportinfrastructuur zijn twee andere domeinen die in heel wat landen sterk geïnstitutionaliseerd zijn, met 'bevoorrechte' toegang voor en beleidsbeïnvloeding door een beperkte groep sleutelactoren. De context rond 'nieuwere' problemen die te maken hebben met recente technologieën of nieuwe risico's, is dikwijls veel minder geïnstitutionaliseerd en de opdeling in primaire en secundaire actoren is dan ook minder duidelijk.

Een inschatting van de marges die de institutionele context biedt voor participatieve vormen van beleidsondersteuning, kan gebeuren via een peiling naar de mogelijkheid tot introductie van nieuwe probleemdefinities, types van interacties en spelregels op volgende twee vlakken:

1. het kunnen inbrengen van een diversiteit aan argumenten die verder meegenomen worden in de besluitvorming, gebaseerd op wetenschappelijke feiten, kennis vanuit een belangenperspectief, ervaringskennis, anecdotische en intuïtieve kennis, persoonlijke verhalen, waarden en normen, emoties. In nieuwe besluitvormingsmodellen hebben wetenschappelijke experts en gevestigde belangengroepen geen geprivilegieerde positie in het debat. Zij vormen slechts één bron van informatie naast andere actoren die elk het probleem met eigen kennis en waarden inschatten en eigen argumenten aanbrengen.

De **casus Mobiliteit** is een voorbeeld waar tijdens de verkennende fase van het planningsproces een poging is ondernomen om de marges van de institutionele context met betrekking tot transport en mobiliteit te verruimen. Er zijn nieuwe probleemdefinities en argumenten toegelaten in de discussie (naast de klassieke argumenten van economische efficiëntie ook argumenten op het vlak van sociale gelijkheid, veiligheid, milieu), zodat ook beroep is gedaan op nieuwe actoren in de discussie (verenigingen van zachte weggebruikers, gehandicaptenorganisaties, burgers, ..). De eerste stappen zijn ook gezet om een nieuwe adviesraad in het leven te roepen (MORA, Mobiliteitsraad Vlaanderen), waarin naast de gevestigde primaire actoren ook secundaire actoren zetelen.

2. het kunnen experimenteren met andere/nieuwe rollen door de betrokken actoren. In traditionele beslissingssituaties ligt de werkverdeling vast: wetenschappers geven een zo objectief mogelijk antwoord, gevestigde belangengroepen formuleren een advies vanuit het eigen belangenperspectief, de democratisch verkozen overheid hakt de knopen door, het publiek aanvaardt (of contesteert) die beslissing. In nieuwe beslissingsmodellen die veelmeer steunen op sociale interactie, waagt men zich meer op elkaars domein: wetenschappers geven naast feiten ook onzekerheden en eigen waardenkaders aan; belangengroepen hebben geen voorafgegeven standpunten klaar maar moeten op zoek naar argumenten en visies; het publiek verwoordt eigen bekommernissen in een eigen taal en leert voor zichzelf te denken; de overheid wordt niet eenvoudigweg geïnformeerd over een feitelijke conclusie, maar moet oordelen over de kwaliteit van de verschillende argumentaties.

Men kan de **casus 'GGO's in landbouw en voeding'** als voorbeeld nemen waar de nieuwheid van het thema ertoe leidt dat betrokken actoren nieuwe rollen opnemen en dat klassieke belangentegenstellingen en coalities worden doorbroken. Binnen de groep van werkgevers groeien er nieuwe tegenstellingen (bv. zaadveredelaars tegen voedingsindustrie en supermarkten), er worden nieuwe coalities gevormd (bv. landbouwers en de milieubeweging; de voedingsindustrie en de consumentenorganisaties), het publiek komt tot een eigen oordeelsvorming (weigert bv. genetisch gemodificeerd voedsel te kopen) en weegt zo op het beleid.

### *antagonisme*

De mate van antagonisme is een ander kenmerk dat aangeeft hoe moeilijk het opzetten van een participatief beleidsondersteunend proces kan zijn. In een situatie gekenmerkt door antagonisme, zijn er duidelijke verschillen in opinies en/of belangen bij de betrokken actoren. De discussies verlopen dan heel intens en in een conflictueuze sfeer.

Indien antagonisme gepaard gaat met een verregaande institutionalisering kan het opzetten van een participatief proces heel moeilijk worden. De organisatie van dergelijk proces zal dan immers het huidige arrangement rond het beleidsprobleem als niet-legitiem duiden. De deelnemers aan het proces zullen het actuele arrangement willen doorbreken en hun eigen perspectief sterk aan bod willen laten komen. De vraag moet dan ook gesteld wat een participatief proces in dergelijke situatie kan opleveren.

In drie casussen zijn we geconfronteerd met een situatie gekenmerkt door antagonisme: **GGO's in landbouw en voeding**, de **Isvag kwestie**, en in mindere mate **'mobiliteit'**. Maar in geen van de drie situaties gaat dit gepaard met een verregaande institutionalisering. Het thema GGO's is daarvoor te nieuw. Bij 'mobiliteit' is naar aanleiding van het planningsproces het thema opengebrouwen naar nieuwe aandachtspunten en nieuwe groepen. En bij het afvalverbrandingsprobleem heeft het aanhoudend protest van de buurt ervoor gezorgd dat de evidentie van het klassieke beslissingsmodel in vraag wordt gesteld. In deze drie casussen bestaan dus openingen voor een participatief proces.

### *De publieke en politieke agenda*

Of een probleem al dan niet in de publieke belangstelling staat en zo veel kans maakt om op de politieke agenda terecht te komen, zal het opzetten van een beleidsondersteunend proces dringend maken of niet. Het verschil tussen beide – levendige publieke aandacht of een 'minder zichtbaar' probleem – is belangrijk voor de keuze van methoden maar zeker ook voor het beheer van het beleidsondersteunend proces.

Ruime publieke en politieke belangstelling vanaf de start van het beleidsondersteunend proces kan het gevolg zijn van:

- aanhoudende media aandacht voor een bepaald onderwerp: bv. het debat over klonen; de controverse rond Isvag, die lang een lokaal conflict was totdat aanhoudende mediaaandacht de problematiek van de afvalovens op de Vlaamse publieke en politieke agenda bracht.
- incidenten of een natuurlijk fenomeen: bv. hevige regenval doet de aandacht vestigen op problemen van waterhuishouding en ruimtelijke ordening; enkele zware verkeersongevallen kunnen in een korte tijdspanne de belangstelling voor mobiliteit aanwakkeren.



- het feit dat een belangrijke actor de vraag naar een debat stelt: bv. het VIB dat naar aanleiding van de opzet van een tot het brede publiek gerichte tentoonstelling over GGO's in landbouw en voeding, het thema in de publieke belangstelling brengt.

Als een probleem ruime publieke belangstelling geniet dan is de situatie dringender en zal een beleidsondersteunend proces vlug in werking moeten treden en resultaten opleveren. Anders dreigt de hele opzet te laat te komen : andere actoren zullen eigen acties nemen om te interveniëren of er zullen beslissingen genomen worden vooraleer het proces is afgerond. Het verloop van het proces zal in dat geval bepaald worden door een extern ritme, namelijk dat van de sociaal-economische en politieke besluitvorming. Methoden die diepgaand of langdurig werk veronderstellen zullen in dergelijke situaties niet geschikt zijn.

Een voorbeeld van deze situatie vinden we in de casus '**mobiliteit**'. Daar heeft de deadline om het ontwerp Mobiliteitsplan tijdig in het Vlaams Parlement te krijgen, ervoor gezorgd dat men wel de tijd vond om te divergeren (feiten en meningen opvragen bij experts, stakeholders en burgers, elk afzonderlijk), maar geen tijd meer had om de informatie van deze groepen voldoende te convergeren, ofwel te komen tot een gedeelde diagnose van problemen en mogelijke oorzaken en een gedeelde visie op relevante oplossingen. Dat zou een logisch resultaat geweest zijn om de verkennende beleidsfase af te sluiten.

In de **casus GGO's in landbouw en voeding**, kreeg STEM de opdracht om de burgerpanels die in het kader van een tentoonstelling over dit thema werden georganiseerd, te evalueren. Naar aanleiding van die evaluatie is door diverse betrokkenen bij het debat, het gebrek aan tijd aangekaart. Vermits het initiatief de duurtijd van de tentoonstelling moest respecteren en vermits er aan het eind van die periode een reflectietekst aan de minister was beloofd, lag er een grote tijdsdruk op het burgerpanel. Dat heeft een hypotheek gelegd op het komen tot een voldragen leerproces bij de deelnemende burgers. De externe agendatijd heeft het aan de gang zijnde proces of het eigen ritme van de aan de gang zijnde gesprekken tussen de diverse actoren en de burgers doorkruist. Het is belangrijk om voldoende tijd te voorzien opdat bepaalde gesprekken op gang kunnen komen en ook om flexibel de agendatijd te kunnen aanpassen wanneer blijkt dat een thema verder gesprek nodig heeft.

In het beleidsdomein 'duurzame ontwikkeling' zijn heel wat thema's voorhanden waar er geen gevoel van 'dringendheid' aanwezig is en waar men voldoende tijd kan voorzien om een beleidsondersteunend proces met ruime participatie op te zetten.

Een voorbeeld is hier de heropening van een maatschappelijk debat over de mogelijke inbreng van **nucleaire energie** in een duurzame energievoorziening op langere termijn. Dat onderwerp is minder zichtbaar bij het brede publiek, het wordt wel opnieuw aangekaart op het mondiale en Europese niveau. Vermits het hier een lange termijn strategie betreft zijn beslissingen minder dringend en is de tijd voorhanden om grondig na te denken over diverse scenario's van energievoorziening met de betrokkenheid van experts, stakeholders en burgers. Men kan in dit geval de tijd nemen om een participatiestrategie in verschillende stappen uit te tekenen en daarin verschillende rollen toe te bedelen aan de diverse actoren.

Wanneer een onderwerp 'minder zichtbaar' is, kan het wel moeilijk worden om de aandacht te trekken, interesse te wekken en tot deelname aan te zetten. Bijvoorbeeld in het geval van kernenergie kan bij stakeholders de houding bestaan dat dit debat politiek is afgesloten met de keuze in het verleden voor een uitdoofscenario inzake nucleaire energievoorziening.

Andere moeilijkheid kan zijn om een gepast ogenblik te vinden om met de resultaten naar buiten te komen en er aandacht voor te krijgen. Dit kan bijvoorbeeld opgevangen worden door een 'evenement' te organiseren of aansluiting te vinden bij een conferentie of parlementair debat.

### 3.4. ONTWERPKEUZES

Een beleidsondersteunend proces heeft de bedoeling om de aanpak van het beleidsprobleem te beïnvloeden of te transformeren. Een beleidsondersteunend proces kan aldus beschouwd worden als een reeks transformaties. Er zijn vier soorten transformaties die belangrijke gevolgen hebben voor het ontwerp van het beleidsondersteunend proces :

- de selectie van de deelnemers aan het proces ;
- de verhouding tot de politieke besluitvorming en de beoogde impact op die besluitvorming ;
- de interactie- en communicatieregels die van toepassing zijn bij het proces ;
- het vastleggen van de probleemstelling.

In wat volgt zal telkens eerst een bespreking van de ontwerpkeuze zelf aan de orde zijn. Vervolgens wordt aangegeven hoe in buitenlandse cases met deze ontwerpkeuzes is omgegaan (zie Europta-project). Daarna wordt vermeld wat de STEM-casussen op dit vlak leren.

#### 3.4.1. EXPERT-STAKEHOLDER PROCES OF DEELNAME VAN HET 'BREDE PUBLIEK' ?

De selectie van de deelnemers aan het proces behelst vooral de keuze van het type actoren dat men wil laten deelnemen en de keuze voor een invulling van het criterium 'representativiteit'.

#### ***keuze van het type actoren dat deelneemt***

Eerst stelt zich de vraag of men een beleidsondersteuning door louter experts wenst of dat men een ruimer participatief proces wil opzetten. Kiest men voor de tweede optie dan moet nog uitgemaakt worden of de deelnemers enkel rechtstreeks betrokken groepen zullen zijn of dat ook het ruime publiek wordt aangesproken.

Burgers zullen, in tegenstelling tot experts en stakeholders, geen specifiek belang hebben bij of geen welbepaalde stellingname innemen met betrekking tot het probleem. Een lekenpubliek wordt verondersteld het algemeen publiek belang te vertegenwoordigen.

Experts en stakeholders hebben meestal een 'verleden' met betrekking tot het beleidsprobleem en ze zullen ook in de toekomst een rol blijven spelen, nadat het beleidsondersteunend proces is afgelopen. Leken daarentegen zullen slechts tijdelijk een rol vervullen en 'verdwijnen' uit de beleidsdiscussie eenmaal het participatief proces is afgelopen.

Met deze verschillen zal men moeten rekening houden bij het ontwerp van beleidsondersteunende processen.

*Wat leert de ervaring in het buitenland?*

Volgende factoren zullen de keuze voor bepaalde types van actoren die zullen deelnemen beïnvloeden:

Type beleidsprobleem:

Bijna alle beleidsproblemen type één worden benaderd met een proces waarin men het ruime publiek aan bod laten komen. Blijkbaar verwacht men dat het eenvoudiger en effectiever is om burgers met ethische vragen te confronteren dan met onzekere data of risk assessments. Hoewel ook in type één problemen risk issues ter discussie staan, zal men geneigd zijn deze te delegeren naar experts.

Type twee problemen worden meestal behandeld in processen die enkel stakeholders laten participeren. Blijkbaar is men niet overtuigd van de meerwaarde om burgers in die fase actief te laten participeren. Men veronderstelt dat andere methoden dan een sterk participatieve effectiever zijn. Dit kan ook te maken hebben met het sterk geïnstitutionaliseerde karakter van bepaalde problemen.

Socio-politieke context:

In sterk geïnstitutionaliseerde contexten kan het een eerste doel zijn om het proces open te breken naar nieuwe stakeholders of groepen die tot nu onvoldoende aan bod kwamen, eerder dan meteen het grote publiek erbij te betrekken. Daarnaast kan men naar nieuwe manieren zoeken om de gevestigde actoren met elkaar in interactie te laten treden. Het is dan ook vooral in zwak geïnstitutionaliseerde contexten dat publieke participatie in overweging wordt genomen.

Publieke participatie komt meestal aan bod in sterk antagonistische situaties. In dat geval zijn de belangenverschillen groot en vindt men het verantwoord om de nodige financiële middelen uit te trekken die nodig zijn voor de opzet van een ruim participatief proces. De motivatie om in die situaties burgers te laten participeren hoeft niet altijd een democratische bezorgdheid te zijn, het kan ook de bedoeling zijn om uit een impasse te geraken.

De publieke en politieke agenda:

Als er geen publieke belangstelling bestaat voor het onderwerp, wordt het moeilijk om een proces met publieke participatie op te zetten. Een inbreng van enkel stakeholders kan dan te verkiezen zijn, hoewel ook voor hen geldt dat ze er interesse moeten voor willen opbrengen. Hiervoor dienen eventueel acties te worden ondernomen.

*Wat leren de STEM-casussen?*

In de **casus 'mobiliteit'** gaat het om een thema dat zeer sterk in de publieke belangstelling staat omdat iedereen op zijn manier met het mobiliteitsprobleem in zijn dagelijkse situatie te maken krijgt. De noodzaak van een snelle oplossing voor maatschappelijke problemen zoals het fileprobleem, de veiligheid, het milieu en de leefbaarheid, plaatst dit thema ook hoog op de politieke agenda. Op die manier is het niet moeilijk om de interesse te wekken en de deelname te verzekeren van stakeholders en burgers aan het proces.

De probleemdefinitie is tijdens de opmaak van het Ontwerp Mobiliteitsplan geleidelijk aan opengetrokken: van een sterk door experts (ingenieurs en economen) en gevestigde stakeholders (economische sector) bepaalde definitie met het accent op economische efficiëntie,

naar meer impact op deze definitie door nieuwe groepen (milieugroepen, zwakke weggebruiker) die de thema's milieu en veiligheid inbrachten, naar een deelname van burgers aan de probleemformulering die ook aandacht voor vervoers(on)gelijkheid vroegen.

De beleidsmakers zelf waren in de eerste plaats begaan met het openen van het proces naar nieuwe stakeholders, dus om de bestaande institutionalisering te doorbreken. Op suggestie van STEM is de participatie in de verkennende fase van het plan ook opengetrokken naar burgers (via focusgroepen) en is een participatiestrategie met burgers voor de beleidsformuleringsfase voorgesteld. De logica daarachter was de vaststelling dat, niettegenstaande iedereen zich schaaft achter de strategische doelstellingen van dit beleid, er bij de uittekening van concrete beleidsvoorstellen, nog erg verschillende belangen en prioriteiten aan de oppervlakte komen. Dat rechtvaardigt een verder breed opgezet participatief proces voor de opmaak van het eigenlijke Mobiliteitsplan.

In de **Isvag-casus** is de rol van experts in het milieu- en gezondheidsbeleid van de Vlaamse overheid grondig ter discussie gesteld. Klassiek was de beleidsaanpak van kwesties zoals Isvag gebaseerd op technisch-wetenschappelijke dossiers en greep besluitvorming plaats op basis van de inbreng van experts. Het lang aanslepende conflict over deze kwestie heeft het probleem op de publieke en politieke agenda gezet en ervoor gezorgd dat het proces is opengetrokken naar bewoners en andere groepen (milieuhoek). De vernauwing van het beleidsprobleem tot een wetenschappelijk-technische discussie bracht geen oplossing, omdat wetenschappers geen uitsluitsel over risico's konden geven. Bewoners gingen de probleemdefinitie verruimen, van een enge focus op risico's, naar een invulling van 'het goede leven' en naar een kwestie van vertrouwen in experts en beleid.

De complexiteit van dergelijke problemen en de onzekerheden die er blijvend mee gepaard gaan (een op het eerste zicht type twee probleem blijkt bij nader inzien een type één probleem), alsook de publieke belangstelling voor vergelijkbare lokale kwesties, rechtvaardigen in de toekomst een participatief proces in dergelijke kwesties.

### ***het criterium 'representativiteit':***

Het is belangrijk om goed na te denken over de vraag welke criteria men wil hanteren om de deelnemers aan het proces te selecteren. Er liggen verschillende mogelijkheden voor om het proces als representatief te beschouwen.

*Wat leert de ervaring in het buitenland?*

Publieke TA:

Bij de organisatie van een consensusconferentie gaat men ervan uit dat de deelnemers (een panel van een 15tal burgers) geen representatief 'staal' zijn van de gehele bevolking. Wel zal men ernaar streven dat het panel een afspiegeling vormt van de variëteit aan perspectieven die bij het brede publiek leven.

Aan het criterium 'representativiteit' kan ook voldaan worden door een verband te leggen tussen het proces en een publieksconsultatie. Dat kan gebeuren bij de aanvang van het proces om het panel meer representatief samen te stellen en ook als check van de uitkomsten van het proces.

Men kan de representativiteit eveneens vergroten door te werken met verschillende panels en aldus het aantal deelnemers op te drijven.

Expert/stakeholder TA:

De vraag 'wie moet deelnemen' zal naargelang de situatie op verschillende manieren aangepakt worden:

- Men kan aan elke stakeholder of belangengroep een even groot gewicht geven in de discussie. Dat kan leiden tot protest bij groepen die denken een groter gewicht te moeten vertegenwoordigen, zeker als de uitkomst direct de besluitvorming zal beïnvloeden.
- In toekomstgeoriënteerde processen speelt het probleem dat belangengroepen moeilijker te motiveren zijn om deel te nemen. Hieraan kan men trachten te verhelpen door de resultaten van het proces aan te bieden aan een actor met impact op de besluitvorming. Stakeholders zullen dan niet graag een kans laten voorbijgaan tot beïnvloeding (bv. de minister van energiebeleid die belangstelling toont voor de plaats van nucleaire energie in lange termijn scenario's). Men kan ook machtige actoren inschakelen om groepen aan te zetten tot deelname.
- Wie er zal deelnemen zal dikwijls afhangen van de doelstellingen van het proces (welk soort beslissingen zal men willen beïnvloeden, in de industrie, in de politiek ...?). Men streeft meestal naar een evenwicht tussen representativiteit en gewenste input door de deelnemers:
  - een zekere mate van representativiteit met betrekking tot de probleemstelling is wenselijk;
  - deelnemers moeten creatief en in staat zijn om nieuwe probleemdefinities aan te brengen en nieuwe oplossingsrichtingen te verkennen;
  - de deelnemers moeten ook een voldoende belangrijke functie bekleden, zodat ze de resultaten ter discussie kunnen stellen in hun organisaties.

*Wat leren de STEM-casussen?*

In de casus '**GGO's in landbouw en voeding**' heeft STEM een evaluatie ex-post van de selectie van het burger- en scholierenpanel en van de selectie van de betrokken experts opgemaakt en op basis hiervan enkele suggesties voor een volgende opzet gedaan.

Het is bij de opzet door de organisatoren niet de bedoeling geweest om statistische representativiteit bij het *burgerpanel* na te streven. Wel heeft men bij een eerste selectie van burgers volgende sociologische criteria gehanteerd: geslacht, leeftijd, woonplaats, opleiding, beroep, mondigheid, lidmaatschap van een vereniging als indicator voor maatschappijvisie en levensbeschouwing. Bij de definitieve keuze heeft men ook het criterium 'probleemrepresentativiteit' laten meespelen en heeft men erop toegezien dat mensen uit de landbouw, de industrie, het onderwijs en de vorming, deel uitmaakten van het panel. Het zal belangrijk zijn om in de toekomst op zoek te gaan naar criteria die dat concept 'probleemrepresentativiteit' verder concretiseren. Want het is juist de confrontatie van diverse invalshoeken die maakt dat mensen het eigen perspectief mogelijk bijstellen.

Het criterium 'mondigheid' heeft voorwerp uitgemaakt van discussie. Op basis van dit criterium werd gekozen voor twee scholen uit het algemeen secundair onderwijs en niet voor een technisch secundaire tuinbouwschool. Vraag is of hier geen kans gemist is om toekomstige tuinbouwers een stem te geven in dit debat. 'Mondigheid' heeft misschien minder te maken met formele

taalvaardigheid, dan wel met de mate waarin jongeren reeds in hun dagelijks handelen te maken krijgen met vragen omtrent biotechnologie.

Wat betreft de *selectie van experts* is de suggestie gedaan om drie soorten deskundigen te onderscheiden in een participatief proces:

- 1) deskundigen die vanuit een wetenschappelijke of technische expertise een bijdrage leveren;
- 2) deskundigen die een specifiek belang in het debat vertegenwoordigen;
- 3) deskundigen die het overheidsbeleid mee bepalen;

Er zijn argumenten om deze typen van deskundigen als aparte groepen te beschouwen en deze stapsgewijs in het proces in te brengen.

Daarnaast wordt aanbevolen om politici van bij het begin in het proces te betrekken om op die manier de doorwerking van het debat in het beleid te verdiepen.

In de **casus 'mobiliteit'** is ervoor geopteerd om in de beleidsverkennde fase te werken met focusgroepen die elk een bepaalde maatschappelijke doelgroep vertegenwoordigen. Een doelgroep zal steeds vanuit een specifieke situatie geconfronteerd worden met het probleem dat voorligt (in dit geval het mobiliteitsprobleem: gehandicapten, treinpendelaars, autependelaars, 65 plussers, scholieren, ..). Op die manier kan elke doelgroep vanuit zijn dagelijkse ervaring een andere invalshoek op het probleem inbrengen.

Wat betreft de keuze voor experts, zijn er verschillende disciplines voor het planningsproces geselecteerd (ingenieurs, economen, sociale wetenschappers, milieudeskundigen), maar deze zijn in de verkennende fase weinig toegekomen aan een bevruchting van elkaars ideeën. Dezelfde vaststelling geldt voor stakeholders die elk zeer sterk vanuit het eigen belangenperspectief zijn blijven redeneren.

In de **casus 'kernenergie en duurzame ontwikkeling'** is het voorstel om voor de selectie van de stakeholders treug te vallen op de groepen die vertegenwoordigd zijn in de Federale Raad Duurzame Ontwikkeling: de samenstelling van deze raad wordt als representatief beschouwd; er wordt verwacht dat deze raad voldoende mobilisatievermogen heeft om de belangstelling voor een denkoefening op langere termijn aan te zwengelen; en deze raad staat omwille van zijn adviseringsopdracht dicht bij de politieke besluitvorming.

### 3.4.2. ROL VAN HET BELEIDSONDERSTEUNEND PROCES IN DE BESLUITVORMING

Een beleidsondersteunend proces komt niet in de plaats van politieke besluitvorming, maar is bedoeld om een hulp te bieden aan besluitvormers. Wel moet men nog altijd de keuze maken om het beleidsondersteunend proces dichterbij of verder weg van de politieke besluitvorming te organiseren. Hoe dichterbij een beleidsondersteunend proces zich afspeelt bij de besluitvorming, hoe meer men verwacht dat dit proces rechtstreeks de besluitvorming zal beïnvloeden. Een proces op afstand daarentegen, leidt niet meteen tot een engagement van besluitvormers met betrekking tot de resultaten. Men zal eerder deelnemers selecteren die een rol achter de schermen spelen. Wel kunnen tijdens het proces tussenpersonen aangezocht worden om de resultaten van het proces alsnog in politieke actie te vertalen. Wat meestal de keuze voor een proces op afstand bepaalt is het opteren voor een behandeling van het onderwerp vanuit een lange termijn perspectief en de wil om het proces duidelijk te scheiden van het politieke reilen en zeilen.

Bij een beoordeling van de rol van het beleidsondersteunend proces in de besluitvorming zijn er twee benaderingen mogelijk:

- 1) Een instrumentele benadering die een onderscheid maakt tussen een directe en indirecte rol van het proces in de besluitvorming;
- 2) Een benadering die 'effecten' van het beleidsondersteunend proces ziet als het beogen van een zekere 'resonantie' in verschillende domeinen van maatschappelijke activiteit.

#### ***de instrumentele benadering***

Een beleidsondersteunend proces kan eerder gericht zijn op het verkennen van een probleem (indirecte rol) of op het zoeken naar oplossingen (directe rol). Bij een oplossingsgericht proces wordt een resultaat beoogd dat gemakkelijk op te pakken is door besluitvormers. Dit is minder het geval met verkennende processen die eerder een veranderingsklimaat willen creëren en een tijdelijk platform willen aanbieden voor de uitwisseling van ideeën. Beleidsklare adviezen daarentegen veronderstellen een extra inspanning en een permanent platform.

Het beleidsondersteunend proces kan *een indirecte rol* spelen in de besluitvorming door een forum te organiseren voor verkenning en overleg. Die rol kan concreet inhouden:

- het bevorderen van de bewustwording van een probleem (bv. duurzame ontwikkeling);
- het stimuleren van de communicatie tussen wetenschappers en het publiek (public understanding of science);
- het inrichten van een publiek debat;



Het beleidsondersteunend proces kan *een directe rol* spelen in de besluitvorming door een forum te organiseren voor de inbreng van cognitieve, normatieve en pragmatische argumenten in beleidsontwikkeling. Die rol kan concreet inhouden:

- het beïnvloeden van de beleidsagenda, of het onder de politieke aandacht brengen van een bepaald probleem;
- het genereren van mogelijke beleidsopties waarbij verschillende perspectieven en zienswijzen aan bod kunnen komen;
- het filteren van mogelijke beleidsopties;
- het oplossen van een conflict;
- het implementeren en evalueren van beleidsopties.

### ***de resonantie benadering***

Een andere benadering beoogt geen ‘instrumenteel’ gebruik van het beleidsondersteunend proces, wel een zekere ‘resonantie’ in verschillende domeinen van maatschappelijke activiteit (zoals de wetenschappelijke gemeenschap, de media, het publiek debat, de industrie, beleidsprocessen). Beleidsondersteunende processen zullen eerder achtergrond informatie aanleveren, of kennis die conceptueel wordt aangewend en vooral nieuwe inzichten oplevert. Men krijgt zo een meer genuanceerd beeld over hoe de wereld verschijnt en gestructureerd is. Maar men leidt hier geen directe actie uit af.

Beleidsondersteunende processen zullen in deze visie vooral het sociaal leren bevorderen. Dat houdt in:

- de adoptie van nieuwe feitelijke kennis;
- het verwerven van inzicht in de rationales van andere actoren;
- de ontwikkeling van nieuwe strategieën.

Bevorderen van sociaal leren is vooral relevant in twee situaties:

- in een vroege fase van technologieontwikkeling;
- als er een gedeelde nood bestaat aan een gemeenschappelijk nieuw paradigma;

De resonantie van dit sociaal leren in diverse maatschappelijke domeinen komt tot uiting in meer kennis en informatie over een bepaald probleem en in nieuwe attitudes, opinies, gedragingen en initiatieven.

Meer concrete rollen die beleidsondersteunende processen in deze benadering kunnen opnemen zijn:

- publieke attitudes en expertopinions inzake duurzame ontwikkeling evalueren;
- problemen identificeren en karakteriseren;
- conflicten oplossen;

- beleidsopties uitwerken;
- visie-ontwikkeling voor beleid op lange termijn;
- sociale netwerken rond problemen van duurzame ontwikkeling creëren;
- een strategische planning opmaken;

### ***factoren die de beoogde impact op besluitvorming bepalen***

Een aantal factoren spelen een belangrijke rol voor het al dan niet bereiken van de beoogde impact van het beleidsondersteunend proces op de besluitvorming:

- De timing van het beleidsondersteunend proces ten opzichte van het politieke proces en het sociale debat zijn cruciaal om succesvol te zijn.
- De besluitvormers moeten het probleem voldoende relevant vinden.
- De politieke cultuur moet openstaan voor participatie.

Belangrijke criteria voor succes hebben ook te maken met de opzet van het proces zelf :

- een goede doeldefiniëring;
- de kwaliteit van het proces : eerlijk en competent;
- de kwaliteit van het product : gericht op praktische implementatie;
- de betrokkenheid van besluitvormers bij het proces;

*Hoe is met de positionering ten opzichte van de besluitvorming omgegaan in een aantal buitenlandse cases ?*

Hier dient een onderscheid gemaakt naargelang het publieke of expert/stakeholder processen zijn:

#### **In publieke TA :**

Wanneer men publieke participatie organiseert, beoogt men het geven van een stem aan burgers in functie van het informeren van de beleids wereld over wat er leeft bij burgers.

Meestal hebben processen van publieke participatie geen nauwe relatie met de besluitvorming. Het komt aan besluitvormers toe of ze de resultaten van dergelijke processen ernstig nemen. Dit hangt af van vroegere ervaringen met dergelijke processen en met de heersende politieke cultuur.

#### **In expert-stakeholder TA:**

De deelname van stakeholders en experts aan een beleidsondersteunend proces kan ertoe leiden dat men uit een verstarde, sterk geïnstitutionaliseerde en antagonistische probleemsituatie losgeraakt. Echter, door stakeholders nauwer bij beleidsondersteuning te betrekken, bestaat het gevaar dat strategisch gedrag juist wel geïntroduceerd wordt in het beleidsondersteunend proces.

De uitdaging wordt nog groter als het proces een rechtstreekse beïnvloeding van de besluitvorming beoogt of wanneer de situatie conflictueus van aard is.

De meeste expert/stakeholder processen zijn te kenmerken als indirect. Het gebeurt ook dat een directe doelstelling verwatert tot een 'indirecte'.

Door te focussen op een toekomstperspectief kan men zich distantiëren van de eigenlijke besluitvorming. Hierdoor scheidt men een soort beschermde ruimte, die vastgeroeste denkpatronen doet verlaten. Dergelijke processen kunnen een situatie creëren, die zonder institutionele of culturele hindernissen, toelaat om nieuwe ideeën te ontwikkelen. Een toekomstoriëntatie creëert ook uitdagingen: hoe mensen motiveren om aan dergelijke proces mee te doen en hoe de resultaten vertalen naar het besluitvormingsproces.

*Wat leren de STEM-onderzoekscases?*

In volgende STEM-onderzoekscases hebben de beleidsondersteunende processen de bedoeling om een *directe impact* te hebben op de politieke besluitvorming. Het proces is hier eerder gericht op het zoeken naar oplossingen.

De inbreng van STEM bij het ontwerp van een concept S-MER toepasbaar op **mobiliteitsplanning**, heeft erin bestaan om na te gaan op welke manier stakeholders en het publiek bij de verschillende stappen van de opmaak van een S-MER kunnen betrokken worden. De administratie zal dat concept S-MER vertalen in een richtlijnenhandboek, met behulp waarvan in de toekomst zo'n participatief S-MER-proces kan opgezet worden. Het betreft hier een beleidsondersteunend proces dat een directe impact beoogt op het genereren en filteren van beleidsopties in een planningsproces.

In de **Isvag-casus** heeft STEM, op basis van een historische analyse van het conflict, suggesties geformuleerd voor een meer participatieve aanpak van dergelijke kwesties. Hiertoe zijn de handelingslogica's van de betrokken actoren (overheid, experts, bewoners, industriëlen) gereconstrueerd: welke zijn de oplossingen die ze voor het conflict suggereren, en hoe zijn die te relateren aan hun probleemdefinities en achterliggende maatschappij- en natuurvisies. De kern van het conflict lag in de erg uiteenlopende probleemdefinities van het Isvag-probleem door de betrokkenen. Gevolg daarvan was dat men zeer verschillende verwachtingen ten opzichte van elkaar ging koesteren die de actoren onmogelijk konden inlossen. Verwachtingen die niet worden ingelost stellen teleur en creëren spanningen. Met het heersende politieke besluitvormingsmodel hebben beleidsmakers deze spanningen niet kunnen oplossen. Pijnpunt van dit model is het gebrek aan directe interactie tussen alle betrokkenen bij een dergelijk complex probleem. Vandaar de reeks aanbevelingen van STEM om in dergelijke kwesties veeleer preventief een argumentatieve en interactieve beleidsstijl te hanteren.

In volgende STEM-onderzoekscases hebben de beleidsondersteunende processen vooral de bedoeling om een *indirecte impact* te hebben op de politieke besluitvorming. Het proces is hier eerder gericht op het verkennen van een probleem:

De burgerpanels die door het VIB werden ingericht over **GGO's in landbouw en voeding**, hadden vooral de bedoeling om via een nieuwe methode de communicatie tussen wetenschappers en burgers te stimuleren. Dit zoeken naar een nieuwe dialoog was nodig omdat de maatschappelijke verkenning van dit probleem bleef steken in een ponering en verdere polarisering van standpunten. STEM heeft naar aanleiding van de evaluatie van de opzet van

deze burgerpanels een aantal aandachtspunten uitgewerkt inzake een meer systematische verkenning in de toekomst van dit thema via communicatie en publiek debat in Vlaanderen.

Na afloop van de burgerpanels is een reflectietekst met de visie van de burgerpanels op deze ontwikkeling overhandigd aan de Vlaamse Regering. Hiermee is uiteindelijk wel een meer directe impact op de beslissingen beoogd, met name het op de beleidsagenda brengen van dit probleem. Deze doelstelling is bereikt, vermits het thema nu behandeld wordt in een parlementaire werkgroep en ook als prioritair item voor een publiek debat is weerhouden door het Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technisch Aspectenonderzoek (is het Vlaamse parlementaire TA instituut).

In de casus 'rol van **kernenergie** in scenario's inzake een duurzame energievoorziening' heeft STEM een expert/stakeholder TA proces voorgesteld. Bedoeling is om in een serene sfeer, op afstand van de directe politieke besluitvorming, het debat te heropenen over een mogelijke rol van bepaalde kerntechnologie ontwikkelingstrajecten in duurzame energievoorzieningsscenario's op langere termijn.

In de actuele politieke context zien beleidsverantwoordelijken en stakeholders geen rol voor kernenergie op korte en midellange termijn. Vraag is of dit ook de visie op deze technologie op langere termijn zal zijn. Door het debat tussen kernenergiespecialisten en stakeholders op afstand van de besluitvorming en in een toekomstperspectief op langere termijn te situeren, hoopt men nieuwe en goed onderbouwde argumenten boven tafel te krijgen omtrent aanvaardbaarheidscriteria m.b.t. deze technologie in het kader van de doelstelling 'duurzame energievoorziening'.

De casus 'focusgroepen **mobiliteit**' situeert zich eerder in de verkennende fase van het mobiliteitsprobleem. Naast een inventarisatie van mogelijke knelpunten en oplossingsrichtingen door experts en stakeholders, hebben ook groepen burgers vanuit hun perspectief op mobiliteit, dezelfde oefening gedaan. De focsgroepen hebben aangetoond dat burgers vanuit hun dagelijkse ervaring met mobiliteit, het probleem anders dan experts en stakeholders definiëren. Deze verkennende fase in het planningsproces heeft eerder de bedoeling bewustwording van en een meer genuanceerde kijk op het probleem in brede kringen te bewerkstelligen, dan dat er al een duidelijke impact zou zijn op de politieke oplossing van het probleem.

Devolgende STEM-casus beoogt eerder een zekere *resonantie* of een proces van sociaal leren in de maatschappij te bewerkstelligen, waarin men in brede kringen nieuwe kennis opdoet en inzicht krijgt in de rationales van de andere actoren:

In een eerste voorstel omtrent een publiek debat over thema's met betrekking tot het **menselijk genoom**, wordt gesuggereerd om dit beleidsondersteunend proces niet zozeer een instrumentele dan wel een resonantie opdracht toe te bedelen.

Heel wat toepassingen op basis van onze kennis over het menselijk genoom bevinden zich in een vroege fase van technologieontwikkeling. Er is duidelijk nood aan een gedeeld waardenkader omtrent deze ontwikkelingen, gegeven de levensbeschouwelijke breuklijnen die in België harnekkiger lijken dan in andere landen. Wegens het brede toepassingsdomein van deze kennis en de vele maatschappelijke impactdomeinen (gezondheid, erfelijkheid, reproductie, arbeid, ethiek, privacy), is het nodig om eerst een inventaris van discussiethema's, actoren, standpunten,

publiekshoudingen, visies, culturele verschillen, marges van institutionele flexibiliteit, op te maken. Gegeven die voorkennis, zal een publiek debat over bepaalde thema's m.b.t. het menselijk genoom, in eerste instantie er op gericht zijn om verschillen in expertopinions en publiekshoudingen uit te klaren en breder bekend te maken. Om te komen tot een gedeelde visie voor een beleid op langere termijn (bijvoorbeeld in de vorm van een reeks aanvaardbaarheidscriteria voor bepaalde toepassingen), zal het beleidsondersteunend proces in tweede instantie eerder een directe impact op de besluitvorming over deze technologie moeten beogen.

### 3.4.3. INTERACTIE- EN COMMUNICATIeregELS

De rol die men aan leken toekent in relatie tot de rol van experts en van stakeholders, is een cruciaal ontwerpkenmerk. Wil men een gebalanceerde dialoog tussen deze groepen mogelijk maken of ziet men experts en stakeholders toch vooral als de informatieveranciers en de burgers als informatie-ontvangers. Via bepaalde interactie- en communicatieregels krijgen de respectievelijke rollen concreet vorm. Die regels worden op voorhand vastgelegd of zijn onderhandelbaar in het participatieve proces.

*Hoe is met deze ontwerpkeuze omgegaan in buitenlandse onderzoekscases ?*

#### Publieke TA

In buitenlandse cases worden diverse rollen aan het publiek toebedeeld:

- de rol van burgers wordt beperkt tot die van een actief luisterpubliek;
- burgers brengen eigen kennis in, ze schrijven bijvoorbeeld als resultaat van het proces een eigen document met reflecties of aanbevelingen;
- burgers, experten en stakeholders worden aanzien als gelijkwaardige rechters of beoordelaars van voorgestelde beleidsscenario's;

#### Expert/stakeholder TA

Wanneer men het proces op een 'veilige' afstand van de besluitvorming positioneert vermijdt men strategisch gedrag dat onvermijdelijk de interacties beïnvloedt en creëert men een grotere vrijheid om nieuwe oplossingen te zoeken.

*Hoe is met de ontwerpkeuze 'interactie en communicatie' omgegaan in de STEM cases ?*

In de casus '**mobliteit**' hebben de stakeholders, de experts en het publiek, los van elkaar in de verkennende fase van het planningsproces hun visie op problemen en oplossingsrichtingen geformuleerd. Elkeen heeft dus een actieve kennisinbreng gedaan, maar er heeft nog geen systematisch opgezette interactie en communicatie tussen deze actoren plaatsgegrepen. In de suggesties van STEM (zie blz. ...) over een participatief proces voor de komende beleidsformuleringsfase, is er uitgegaan van twee principes:

- De ontwerp participatieprocedure voor de beleidsformuleringsfase wordt vooraf in brede kringen kenbaar gemaakt en hierop worden reacties ingewacht aan de hand waarvan een definitieve procedure wordt uitgewerkt;
- Burgerpanels krijgen in de 'ronde van de creatieve oplossingen' de kans om een prioritering in de voorgestelde maatregelen en oplossingen aan te brengen. Deskundigen (stakeholders, academici, ambtenaren) stellen zich hier op als informanten.

Uit de STEM-evaluatie van de burgerpanels in de casus '**GGO's in landbouw en voeding**' blijkt dat het burger- en scholierenpanel toch vooral de rol van 'actief luisterpubliek' op zich namen. Wat bedoeld was als een dialoog tussen actoren met een evenwaardig relevante inbreng, is nog te veel een klassiek vraag - antwoord spel tussen experts en leken geworden. De opzet van het proces, dat vooral de focus legde op de publieksmomenten, heeft uiteindelijk dat type van interacties aangemoedigd dat burgers en scholieren dwong een semi-expertenrol op zich te nemen. Dat het ook anders kon heeft een informele voorbereidende bijeenkomst aangetoond, waar een meer gebalanceerde dialoog tussen het burgerpanel en een expert kon tot stand komen. Ook zijn de panels er tot op zekere hoogte in geslaagd eigen bekommernissen en een eigen oordeelsvorming in een reflectietekst te verwoorden.

In de casus '**kernenergie** en duurzame ontwikkeling' suggereert STEM om de expert/stakeholder TA op een afstand van de politieke besluitvorming te positioneren, om zo 'politiek correcte' standpunten te voorkomen en de deelnemers aan het proces uit te dagen op zoek te gaan naar innovatieve argumenten. De scenario's die zullen voorliggen, zullen door experts en stakeholders op een evenwaardige manier beoordeeld worden.

De oorzaak van het aanslepende conflict in de **Isvag-casus** ligt precies in het lang uitblijven van een systematisch georganiseerde interactie en communicatie tussen betrokken actoren op streekniveau. Gevolg daarvan was dat elke actor de rol van expert op zich gingen nemen door zelf expertise in te huren en zo de visie van de tegenpartij met wetenschappelijke data te bestrijden. Dit strategisch spel met wetenschap heeft een hypotheek gelegd op latere pogingen tot communicatie.

#### 3.4.4. KIEZEN VOOR EEN PROBLEEMBENADERING

Het vastleggen van de probleemstelling noopt de procesbegeleider tot het maken van bepaalde keuzes (Friend and Hickling (1997):

- een sterk geconcentreerde of een eerder overzichtsgevende aanpak;
- een gesimplifiëerde of integendeel sterk uitgewerkte behandeling van complexiteit;
- een meer reactieve of interactieve aanpak van mogelijke conflicten;
- een streven naar reductie van of integendeel een meer aanvaardende houding ten opzichte van onzekerheid;
- een meer verkennende of meer beliste manier om vooruitgang te boeken;

*Hoe is met de ontwerpkeuze 'problem framing' of 'probleembenadering' omgegaan in buitenlandse onderzoekscases?*

##### Publieke TA

De mate waarin men het proces op voorhand vastlegt heeft gevolgen voor de manier waarop het probleem wordt benaderd of 'geframed':

- Wanneer men een lekenpanel de agenda van een proces zelf laat opstellen, zelf de experts laat kiezen die ze wensen te horen en zelf een rapport laat schrijven als uitkomst van het proces, dan creëert men condities die eerder zullen leiden tot een meer alomvattende behandeling van het probleem en een uitgebreide behandeling van complexiteit. Dergelijk proces zal eerder een probleemverkenning inhouden dan het vastleggen van oplossingstrajecten.
- Wanneer het hele verloop van het proces vooraf vastligt (bv. bij een burgerforum) en de organisator eventueel ook het finale rapport schrijft, zal de focus eerder op een specifiek thema liggen en zal men naar een duidelijk resultaat toewerken. Hier bestaat het risico dat de betrokken leken zich niet gebonden achten aan de geformuleerde besluiten.

##### Expert/stakeholder TA

De probleemstelling moet ruim genoeg zijn zodat verschillende perspectieven op het probleem in overweging kunnen worden genomen. Anderzijds moeten de resultaten van het proces wel vertaald kunnen worden naar de besluitvorming, bijvoorbeeld in de vorm van een advies.

Er moet in elk geval een bijzondere interesse voor het probleem bestaan en de grenzen van de probleemstelling moeten duidelijk gemaakt worden aan alle deelnemers.

Het kan een hele opdracht zijn om de actoren los te weken uit hun dagelijkse routine van standpuntbepaling en verdediging. Men kan dit bereiken door hen te dwingen in de toekomst of in het verleden te kijken.



*Hoe is met de ontwerpkeuze 'problem framing' omgegaan in de STEMcases ?*

De probleemstelling die voorlag bij de burger- en scholierenpanels in de casus '**GGO's in landbouw en voeding**' was op voorhand door een stuurgroep van deskundigen gestructureerd rond twee thema's:

- 'Waar willen we met biotechnologie naar toe?': hier moesten de panels vragen formuleren over de thema's biologische landbouw, biodiversiteit, derde wereld, ethiek.
- 'Welke grenzen stellen we aan biotechnologie?': hier moesten de panels vragen formuleren over de thema's: etikettering, voedselveiligheid, octrooien en biopiraterij, onderzoekscultuur, overheidsbeleid en onderwijs.

Ook de keuze van de experts gebeurde door de stuurgroep.

De vragen bestemd voor de experts, die de panels hadden voorbereid, werden schriftelijk geformuleerd door de procesbegeleider.

Tenslotte werd een strakke deadline gehanteerd om de beoogde reflectieteksten, die door de panels zelf werden opgesteld, op papier te krijgen. Hiervoor was het nodig om de opeenvolgende stappen in het proces duidelijk te programmeren.

Men kan stellen dat deze strakke voorstructurering van de te behandelen thema's, van de keuze van experts en expertises, van de vraagstelling door de panels, in een korte tijdspanne geleid heeft tot een eindproduct dat aan de buitenwereld is kenbaar gemaakt. Wat de kwaliteit van dat eindproduct betreft, bestaat er ambivalentie bij de deelnemers. Het burgerpanel is enerzijds fier dat het een eigen product de wereld heeft kunnen insturen, anderzijds vindt men dat men nog te zeer in een algemeen verkennende fase is blijven steken en niet aan het ontwikkelen van een eigen visie is toegekomen. Dat heeft misschien minder met de structurering van de probleemstelling op zich te maken, dan wel met de uitwerking van gans de opzet: te weinig directe contacten met experts, een te strakke tijdsdruk, te veel de focus op publieksmomenten, te weinig tijd om informatie door te nemen.

In de casus '**mobiliteit**' is de probleemstelling die aan de focusgroepen van burgers is voorgelegd, zeer weinig voorgestructureerd. Enkel het ruime kader van strategische doelstellingen van het beleid (sociale gelijkheid, veiligheid, leefbaarheid, aandacht voor het milieu, bereikbaarheid) is als input voor de discussies kort geschetst. In breed verkennende zin is hier gepeild naar problemen die men in zijn dagelijks mobiliteitsgedrag ervaart en naar mogelijke oplossingen. Dit proces moest vooral de eigen kijk op problemen en oplossingen van doelgroepen naar voorhalen, zodat de onderzoekers een vergelijking konden maken met de invalshoek van experts en stakeholders. Het syntheserapport is hier dan ook geschreven door de onderzoekers, vermits in dit proces geen gedeelde visie van burgers op problemen en oplossingen nagestreefd werd.

STEM heeft met betrekking tot de expert-stakeholder processen in de casussen '**mobiliteit**' en '**kernenergie**' de suggestie gegeven om de probleemstelling te structureren vanuit een toekomstperspectief (Toekomst workshop, Perspectief Workshop).

De deelnemers worden dan uitgedaagd om verder te denken dan hun vaste stellingnames, vermits ze in dergelijke processen de opdracht krijgen een trendbreuk te realiseren. Bij zulke oefeningen mag men niet bang zijn om 'utopisch' te denken, of te denken over een nieuwe verkeers- en vervoerswereld, een nieuwe wereld van energiegebruik, waarin de actoren zich anders zullen gedragen en andere zaken belangrijk zullen vinden. Een confrontatie tussen visies zal strijd opleveren, maar daarin kan helder boven tafel komen waar precies de overeenkomsten en verschillen in opvattingen zitten voor een wenselijke toekomst. Dit levert een palet aan meningen op met betrekking tot voorliggende scenario's, waarmee beleidsmakers hun besluitvorming beter kunnen onderbouwen.



## APPENDIX A: TOETSING AAN DE PRAKTIJK.

---

### *Inleiding*

In de internationale literatuur zijn een aantal voorbeelden te vinden van dergelijke beleidsondersteunende methoden, die pluraliteit en systematiek combineren.

We geven er hier twee aan : de multi criteria mapping benadering zoals voorgesteld door de Britse onderzoeker A. Stirling, en een drietrapsprocedure zoals reeds toegepast door de Duitse onderzoeker O. Renn.

Verder illustreren we in het kort hoe de verschillende inzichten, de criteria, de toolbox en de ontwerpleidraad in de praktijk kunnen gebruikt worden. We doen dit aan de hand van een toepassing in het kader van de ontwikkeling van het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen. STEM werkte hiervoor een ontwerp uit van een participatieconcept voor de opmaak van een S-MER (strategisch milieu effecten rapport).

### ***EEN GESTRUCTUREERDE INTERACTIE TUSSEN EXPERTEN, BELEIDSMAKERS, BETROKKEN ACTOREN EN BRUGERS : EEN DRIETRAPSPROCEDURE (O.RENN).***

De eerste praktisch toepasbare vormgeving van dialoog en interactie die we bespreken, is een gestructureerde procedure, ontwikkeld en toegepast door Dienel, Renn, Webler e.a. Het betreft een procedure in drie stappen, waarbij in elke stap een bepaalde groep actoren de hoofdinzicht verzorgt. Het is een procedure die bijvoorbeeld zou kunnen gebruikt worden om een afvalverwerkingsstrategie of een milieusaneringsplan te ontwikkelen voor een bepaalde regio en dit met inbreng van alle actoren en van gemotiveerde burgers.

Het model komt voort uit de 'formele beslissingstheorie', maar is verbreed om gebruikt te worden in een multi-actor, multi-waarden en multi-belangen situatie – zoals de hedendaagse complexe, 'ongestructureerde' (zie deel 1, hoofdstuk 2) milieuproblemen. Het model werd meermaals gebruikt in het voormalige West-Duitsland (o.a. in het kader van het energiebeleid ; ook met betrekking tot stadsontwikkeling en ruimtelijke ordening ; en tevens met het oog op regulering i.v.m. informatietechnologie) en in de Verenigde Staten (voor het uitwerken en evalueren van slibverwerkingsstrategieën).

Er wordt in de procedure een specifieke rol toebedeeld aan drie maatschappelijke groepen die drie vormen van kennis kunnen inbrengen in de dialoog :

- kennis gebaseerd op gezond verstand, persoonlijke ervaring of ervaring in plaatselijke netwerken (burgers) ;
- kennis gebaseerd op wetenschappelijke en technische expertise (experten) ;
- kennis gebaseerd op de verdediging van een maatschappelijk belang (stakeholders/belanghebbenden).

Deze drie vormen van kennis zijn geïntegreerd in een sequentiële procedure waarin de verschillende actoren specifieke taken krijgen toebedeeld die corresponderen met hun specifiek kennispotentieel.

In deze drietrapsprocedure krijgen experts dus nog altijd een belangrijke rol toebedeeld. Wel worden zij op eenzelfde niveau geplaatst als andere betrokkenen die kennis kunnen inbrengen. In die zin wordt hun rol dus beperkt t.o.v. louter analytische methoden.

De procedure bestaat uit drie stappen en moet uiteindelijk leiden naar beleidsuggesties waar allen mee akkoord gaan.

Hier volgt een schematisch overzicht van de drie stappen. We belichten voor elke stap telkens de actoren die de hoofdinbreng moeten verzorgen, het doel van de stap, de te volgen methode en het te bereiken resultaat.

Stap 1: de identificatie en selectie van aandachtspunten en evaluatiecriteria

Stap 1 beoogt de identificatie en selectie van aandachtspunten en evaluatiecriteria waaraan voorgestelde maatregelen moeten getoetst worden. Hierin articuleren alle relevante 'stakeholders' hun bezorgdheden die voortkomen uit waardenclusters (economisch, milieu, gezondheid, cultureel, sociaal, ethiek, ...). Verder leiden ze hieruit criteria af voor het beoordelen van verschillende opties in het kader van een gemeenschappelijke definitie van het probleem.

Actoren: alle relevante stakeholders (= belangengroepen, ngo's en private ondernemingen, die zichzelf beschouwen als betrokken of beïnvloed door de besluitvorming)

Doel: Zij krijgen de kans hun bezorgdheden te uiten, zorgen die voortkomen uit 'waardenclusters'. Welke waardenclusters zal er van afhangen of we te maken hebben met economische, religieuze, culturele of andere belangengroepen. Zo kan men uiteindelijk criteria bepalen voor het beoordelen van de verschillende opties die voorliggen.

Aangeraden methode: De *waarden-boom analyse*.

Eerst houdt de analist een reeks interviews met vertegenwoordigers van één bepaalde 'stakeholder'-groep. Hieruit komt een eerste beeld van criteria naar voor.

De analist verwerkt de zorgen en aangedragen criteria tot een hiërarchische lijst.

Die lijst wordt dan weer aan die ene belangengroep voorgelegd, die geven commentaar en voeren aanpassingen door tot het resultaat voldoet.

Dit wordt herhaald voor elke belangengroep; voor elk perspectief. Zo krijgt men een reeks waarden-bomen, één voor elk perspectief.

Het onderzoeksteam combineert alle waarden-bomen tot één grote waarden-boom.

Die grote boom wordt dan weer voorgelegd aan de verschillende belangengroepen, die commentariëren en eventueel zelfs criteria (van een andere belangengroep), die hen niet aanstaan, kunnen laten 'snoeien'.

Het product: Uiteindelijk verkrijgt men de waarden-boom die een lijst biedt van hiërarchisch gestructureerde waarden of criteria die de bezorgdheden van alle belanghebbenden vertegenwoordigt. Niet alle zorgen en criteria staan er nog op, de boom verschilt van alle kleine waarden-boompjes; maar iedereen kan zich akkoord verklaren met de uiteindelijke grote waardenboom. De weergegeven criteria worden door het onderzoeksteam vertaald in indicatoren, zodat de prestatie van verschillende mogelijke beleidsopties kan nagegaan worden. Ook die indicatoren moeten weer aan de belanghebbenden voorgelegd worden, en bijgewerkt totdat ze goedgekeurd worden.

Stap 2: identificatie en meten van de gevolgen van de verschillende opties die voorliggen

Hierin komen de experts uit verschillende academische disciplines aan bod. Zij bespreken welke de verschillende opties zijn die voorliggen en bepalen de performantie van elke optie in het licht van de verschillende criteria.

Actoren: Een representatieve groep experts, t.t.z. de verschillende academische disciplines die wat te zeggen hebben over het onderwerp moeten vertegenwoordigd zijn; de belangrijkste perspectieven binnen één wetenschap moeten vertegenwoordigd zijn.

Doel: De inbreng van experts moet ertoe leiden dat mogelijke opties, hun mogelijke gevolgen, resterende onzekerheden en ook onenigheid tussen wetenschappers uitgeklaard worden.

Aangeraden methode: De *Group Delphi*: een directe confrontatie tussen een heterogeen samengestelde en representatieve groep van deskundigen in het domein. De methodiek is geïnspireerd op de Delphi-methode maar is speciaal voor deze procedure aangepast aan werken met kleine groepen wetenschappers.

- Het onderzoeksteam ontwikkelt een numerieke schaal op basis van de indicatoren die voortkwamen uit stap 1. Hiermee kunnen de experts dan de verschillende opties punten geven.
- Het onderzoeksteam selecteert de experts (verschillende relevante disciplines, verschillende perspectieven).
- De experts komen zo'n twee dagen samen om een aantal keer samen en in kleinere groepen te vergaderen.
- Eerste gezamenlijke vergadering: de experts worden op de hoogte gebracht van de besproken problematiek, van de resultaten van stap 1 en krijgen de indicatoren en numerieke schaal uitgelegd.
- Eerste vergadering in kleinere groepen. De groepjes zijn willekeurig samengesteld, krijgen de taak de verschillende opties punten te geven volgens voorgeschreven schaal. Een groepsconsensus zou wenselijk zijn, maar zal wellicht niet altijd mogelijk zijn.
- Tweede gezamenlijke vergadering... De groepen wiens punten het meest van het gemiddelde afwijken, krijgen speciale aandacht. Zij moeten hun puntenverdeling toelichten en extra beargumenteren. Zodoende hoopt men 'afwijkende' meningen en alternatieve informatie naar boven te halen.
- Tweede vergadering in kleinere groepen... opnieuw punten toekennen, ditmaal in andere groepjes.
- Enz... tot alle argumenten uitgewisseld zijn en de posities vast lijken te staan.
- De numerieke resultaten van de laatste ronde worden als de best mogelijke wetenschappelijke inschattingen van 'impact analyse' aanvaard. Daarnaast heeft men ook (op video, cassette of papier) de argumentaties die de cijfers moeten rechtvaardigen vastgelegd.

Het product: De *Group Delphi*-procedure genereert een 'performantieprofiel' voor elke optie. Echter niet enkel in de vorm van de 'klassieke' numerieke waarden. Dit profiel specificeert de 'range' van wetenschappelijk legitimeerbare en verdedigbare expert oordelen voor elke indicator, illustreert de distributie van deze opinies binnen de groep van deskundigen, en omvat een verbale verantwoording voor opinies die afwijken van het gezichtspunt van de meerderheid.

Stap 3: het optellen en wegen van de verwachte gevolgen door toevallig gekozen burgers en een voorstelling van de voorkeuren van deze burgers

Deze burgers treden op als 'waarderingsconsulenten'. Experts en stakeholders treden op als getuigen. De burgers winnen eerst hun informatie in, vewerken deze via discussies. Ze evalueren de voorliggende opties bvb. aan de hand van multicriteria mapping en formuleren uiteindelijk aanbevelingen.

Actoren: In principe vooral willekeurig gekozen burgers, maar ook stakeholders en experts kunnen nog opdagen als getuigen en informatiebieders.

Doel: Een aantal burgers de kans geven om te leren en te discussiëren over de technische en politieke aspecten van beleidsopties en deze opties te evalueren volgens hun eigen waarden en preferenties. Ze krijgen ook een beperkt politiek mandaat: advies geven aan de beleidsmakers, t.t.z. deze oordeelsvorming van burgers wordt ingebracht in de keuzeprocessen waar het beleid voor staat.

Aangeraden methode: Het principe van een *burgerjury*. Eén of meerdere willekeurig samengestelde groepen van zo'n 20 burgers worden betaald om op te treden als 'waarderingsconsulenten'. Experts en stakeholders treden op als getuigen. Een burgerjury komt neer op een aantal dagen intens vergaderen.

Belangrijkste stappen:

- De leken worden geïnformeerd over opties, gevolgen en onzekerheid (op basis van de info uit stap 2).
- Het verwerken van informatie via discussies, hoorzittingen met experts.
- Dan zullen de 'geïnformeerde leken' de opties evalueren volgens de waarden uit de reuzenboom van stap 1 (die ze eventueel nog mogen aanvullen). Het besef van onenigheid, onzekerheid en een waaier aan bestaande perspectieven moet dan al goed doorgedrongen zijn. Voor de evaluatie van de gegeven opties hanteert men ook weer een specifieke methodiek: *multicriteria analyse en mapping*. Aan de hand van elk van de criteria worden scores toegekend aan elke optie; vervolgens geeft men een gewicht aan elk criterium; daarna maakt men per optie de optelsom van de scores vermenigvuldigd met het gewicht van elk criterium. Dit numerieke resultaat wordt echter niet gebruikt als finaal oordeel van de participant, enkel als hulpmiddel om het holistische, intuïtieve oordeel van de participant beter te structureren.
- Formulering van aanbevelingen gebaseerd op een holistisch oordeel van individuen of groepen.

Het product: Een rapport waarin het proces en vooral de aanbevelingen van de burgerpanels beschreven staan. Het rapport wordt vervolgens gepresenteerd aan de opdrachtgever (vaak beleidsmakers), de media en/of geïnteresseerde groepen.

Tot daar een uitgebreide kijk op de procedure. Zoals gezegd werd deze methode meermaals in Duitsland uitgeprobeerd. Overheidsinstellingen ondersteunden de methode omdat ze tot relevante oplossingen leidde in conflictueuze situaties. Ze bleek dus te werken als een pragmatisch conflictoplossingsmodel.

De procedure biedt dus drie producten:

- criteria om beleidsopties mee te evalueren
- prestatieprofielen voor elke beleidsoptie, zowel numeriek als argumentatief
- aanbevelingen van burgers, zowel numeriek als argumentatief.

### ***EEN MULTI CRITERIA MAPPING BENADERING (A.STIRLING & S. MAYER).***

Hier trekt men op zoek naar een benadering die een betrouwbare kaart (map) genereert van technische en sociale sleutelkwesities bij een bepaalde problematiek (hier genetisch gemodificeerd voedsel). Aan de hand van die kaart zouden beleidsmakers dan meer doorzichtige, robuuste en verdedigbare beslissingen kunnen nemen. Een methode in de lijn multi-waarderingstechnieken die wel eens op het Europees continent werden gebruikt; een evolutie van louter economische afweging en wetenschappelijke risico beoordeling naar systematische afweging van ook maatschappelijke gevolgen van nieuwe technologieën.

Waarom Multi-Criteria Mapping? Omdat de bedoeling is te tonen hoe het risico debat in kaart gebracht kan worden – door de belangrijkste krijtlijnen van opinies en perspectieven te trekken en punten van overeenkomst en onenigheid te identificeren.

#### Methodologie:

Het proces omvatte 12 participanten, allen prominenten in het debat over genetisch gemodificeerd voedsel. Ze werden zo gekozen dat ze de ganse waaier aan perspectieven en belangen vertegenwoordigden: wetgevers, academische wetenschappers, vertegenwoordigers van de biotechnologische industrie en van de voedselvoorzienende bedrijven, vertegenwoordigers van enkele religieuze en publieke belangenorganisaties.

#### Eerste fase

De organisatoren kozen de basisalternatieven die iedereen zou moeten beoordelen

- geen GM gewassen en biologische landbouw
- geen GM gewassen en geïntegreerd beheersingssysteem voor onkruid, insecten, parasieten en ziekte
- de huidige stand van zaken: geen GM gewassen, conventionele intensieve landbouw
- wel GM gewassen met labelling
- wel GM gewassen met na vrijzetting actief toezicht op ecologische gevolgen
- wel GM gewassen met vrijwillige controles en enkel op de velden zelf

#### Tweede fase

In individuele interviews voegden de participanten een aantal extra alternatieven toe, en bepaalden ze de criteria volgens dewelke alle alternatieven zouden afgewogen worden. Vervolgens konden de participanten de alternatieven punten geven voor elk van hun criteria, waarna ook nog een relatief gewicht aan de criteria werd toegekend. Dit leverde een rangschikking op van de alternatieven, per participant.

#### Derde fase

De onderzoekers analyseerden de resultaten om de verschillen en gelijkenissen tussen de individuele participanten vast te stellen.

#### Vierde fase

Participanten konden de eigen resultaten in het licht van die van de anderen opnieuw evalueren. De onderzoekers stelden daarop de analyse bij. Het product was een redelijk overzichtelijke map/kaart van alle bekommernissen die speelden omtrent het gebruik van GM gewassen.

#### Conclusies van deze MCM

Een erg brede waaier aan *criteria* werd opgesteld door de verschillende participanten, in totaal 117, gaande over milieu, landbouw, volksgezondheid, sociale en ethische kwesities. Aan de niet-technische, maatschappelijke criteria werd eenzelfde gewicht toegekend als aan meer technische criteria.

De ranglijsten van alternatieven verschilden nogal per participant.

Het alternatief 'geen GM gewassen en biologische landbouw' deed het bij alle participanten redelijk goed. Het stond zelfs hoog bij fervente voorstanders van GGO's.



Het behoud van de huidige stand van zaken scoorde bij iedereen slecht. Sommige tegenstanders van GGO's zagen nog liever wel GM gewassen dan behoud van de huidige intensieve landbouw. Maar eigenlijk scoorden de alternatieven 'wel GM gewassen...' enkel goed bij vertegenwoordigers van overheid en industrie.

#### Conclusies over MCM

- De MCM benadering kan een bredere en meer robuuste basis geven voor beleidsbeslissingen dan conventionele risico beoordeling! De MCM methode slaagde erin een brede waaier aan perspectieven samen te brengen, weg van de hectische controverse in de pers, op conferenties en hoorzittingen. De methode bracht veel meer perspectieven aan dan in conventionele risico beoordelingen van GM gewassen.
- MCM biedt een benadering die tegelijkertijd redelijk *pluralistisch*, *systematisch* en doorzichtig is.
- MCM is zeker nog voor verbetering vatbaar:
  - Het resultaat van de MCM wordt bepaald door de gekozen criteria, de toegekende cijfers en de hiërarchisering van de criteria. Een andere becijfering en afweging van de criteria zou misschien heel andere resultaten geven, al moet gezegd dat de deelnemers de criteria en de hiërarchisering zelf bepaalden. Meer expertise in het 'scoren' van vaak moeilijk kwantificeerbare waarden zou toch wenselijk zijn.
  - Deze methode is voorlopig slechts beperkt participatief (een vertegenwoordiger van de milieubeweging, eentje van de consumentenorganisatie, één van een landbouworganisatie, ...) Er nemen niet genoeg mensen, zeker niet genoeg stakeholders aan deel. Meer dan 12 prominente deelnemers zou handig zijn; naast prominenten ook nog leken zou ook handig zijn. Leken in de eerste plaats om criteria te bepalen en hiërarchiseren, maar uiteindelijk ook om deel te nemen. Zo kan de kaart verrijkt worden en geloofwaardiger worden.

## ***ONTWERP VAN EEN PARTICIPATIECONCEPT VOOR DE OPMAAK VAN EEN S-MER (STRATEGISCH MILIEU EFFECTEN RAPPORT) (STEM)***

STEM ontwikkelde dit concept in het kader van de opmaak van het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen.

We belichten hier enkele elementen die meespeelden in dit ontwerp.

### Beslissingscontext

In Vlaanderen wordt door de beleidsverantwoordelijken een visie op 'duurzame mobiliteit' naar voor geschoven, die vertaald wordt in vijf strategische doelstellingen op het vlak van bereikbaarheid, toegankelijkheid, leefbaarheid, milieu en veiligheid. In globa wordt deze visie gedragen door de betrokken stakeholders.

Wat nog ontbreekt is een consensus over de te ondernemen acties en maatregelen, om die doelstellingen te realiseren.

Politiek doel van het debat zal in dit geval zijn: hoe de voorliggende scenario's van aanpak filteren en selecteren om te komen tot een mobiliteitsplan waarvoor voldoende draagvlak bestaat.

### Vraag aan STEM en consortium van milieudeskundigen:

Hoe de juridische procedure van een S-MER gebruiken om op een effectieve en pluralistische manier de voorliggende scenario's (pakketten van maatregelen) te filteren (te evalueren en te selecteren).

Effectief: met inbreng van alle relevante kennis en perspectieven de beleidskeuze voor een scenario dat maximale kansen biedt op de realisatie van de vooropgestelde doelstellingen, ondersteunen;

Pluralistisch: uitbreiding van de perspectieven (naast economische, ook op een evenwaardige manier sociale en milieu overwegingen inbrengen) en van de betrokken actoren (naast gevestigde stakeholders, ook specifieke doelgroepen en individuele burgers betrekken in het debat).

### Suggesties STEM inzake participatieconcept:

Er wordt uitgegaan van de vaststelling dat het participatieconcept in de juridische kaders van S-MER (Europese Ontwerprichtlijn voor plannen en programma's, Vlaams Voorontwerp van decreet inzake MER) vaag is ingevuld op de punten:

- Wie kan participeren in welke fase van de opmaak van een S-MER?
- Hoe zal participatie worden ingevuld, welke participatiestrategie kan worden gevolgd?
- Welke zal de impact zijn van participatie op de verschillende beslismomenten in het planningsproces?

Tot de basisprincipes van de S-MER behoort het voor een ruim publiek transparant maken van het ganse planningsproces. Dit kan vertaald worden in de noodzaak van communicatie over de verschillende fasen in het planningsproces aan een ruim publiek en participatie aan analyses, keuzes en beslissingen door belanghebbende organisaties en burgers.

De inschatting van de toekomstige effecten van voorliggende mobiliteitsscenario's gaat gepaard met twee types van onzekerheid:

- op het vlak van kennis: wetenschappelijke onzekerheid over de voorspelling van de omvang van de gevolgen;
- op het vlak van waarden: onzekerheid over het belang dat gehecht wordt aan de verschillende impacten.

Daarom is er nood aan participatieve methoden die beide types van onzekerheid erkennen.

STEM doet een aantal suggesties voor de invulling van participatie in de verschillende fasen van het S-MER proces:

### *De doorlichtingsfase (screening):*

In deze fase dient de vraag beantwoord: is er een S-MER voor dit plan nodig, en zo ja welke procedure gaat er voor de opmaak van de S-MER gevolgd worden?

Momenteel gebeuren doorlichtingsprocessen veelal door autoriteiten, zonder inspraak van het direct of indirect betrokken publiek. Het publiek reeds in deze fase betrekken, creëert een vertrouwen en draagvlak voor later te nemen beslissingen.

Voorgestelde methode: zowel experts als leken vullen interactief een matrix in, waarin horizontaal de voorgenomen activiteiten van het mobiliteitsplan en vertikaal de belangrijke milieu- en sociale effecten. Op elk kruispunt wordt via discussie aangegeven of er een effect is en hoe significant dit effect wordt ingeschat. Op basis hiervan kan geadviseerd worden of een S-MER al dan niet dient uitgevoerd.

#### 1. *De bepaling van de reikwijdte (scoping):*

In deze fase wordt bepaald welke milieu- en sociale impacten men gaat bekijken en welk referentiekader men zal hanteren waartegen de verschillende opties of scenario's beoordeeld worden. Hiertoe wordt de methode van de 'waardenboomanalyse' gesuggereerd.

Een waardenboomanalyse gaat ervan uit dat alle bekommernissen kunnen worden gestructureerd binnen een gemeenschappelijk aanvaard raamwerk. De waardenboomanalyse is daarom een tool om de communicatie en de interactie tussen de belanghebbende groepen (stakeholders) te bevorderen in hun zoeken naar gedeelde oplossingsstrategieën.

Het product is een waarden-boom die een lijst biedt van hiërarchisch gestructureerde waarden of criteria die de bezorgdheden van alle belanghebbenden vertegenwoordigt. De weergegeven criteria worden door het onderzoeksteam vertaald in indicatoren (en hun targets), zodat de prestatie van verschillende mogelijke beleidsalternatieven kan nagegaan worden. Ook die indicatoren moeten weer aan de belanghebbenden voorgelegd worden, en bijgewerkt totdat ze goedgekeurd worden.

#### 2. *De impactbepaling - fase (impactassessment):*

In deze fase worden scenario's genereren en beoordeeld.

Principe: niet te snel naar één beste optie toewerken, wel gradueel, via onderhandeling (experten, betrokkenen, beleidsmakers) meer zicht krijgen op de alternatieven en hun consequenties. Of: niet de oplossing staat centraal, wel het proces van opbouw wetenschappelijke kennis in relatie tot de waarden en bekommernissen van betrokkenen.

Gesuggereerde methode:

- toekomstworkshop met deelname van experts, ambtenaren, belanghebbende groepen, voor het genereren van scenario's;
- een groeps-Delphi levert prestatieprofielen voor elk scenario: met inbreng van verschillende soorten deskundigheden (verschillende disciplines, verschillende perspectieven binnen één discipline, professionele ervaring, anekdotische kennis en ervaring,...) en met duidelijke explicitering van onzekerheden en denkbare kansen.
- een multicriteria analyse en mapping: burgerpanels evalueren de voorliggende scenario's aan de hand van de criteria die thuishoren in de waardenboom.

#### 3. *Kwaliteitscontrole (review):*

In deze fase kan kritische commentaar op het S-MER rapport worden gegeven. Nu gebeurt dit nog vooral door de overheidsadministratie. Het is belangrijk om ook een ruim publiek de mogelijkheid te geven om opmerkingen te maken. Naast onafhankelijke deskundigen dienen ook belangengroepen en een breed publiek geconsulteerd. Het verslag van deze fase dient openbaar gemaakt en de opmerkingen meegenomen in de besluitvorming over het plan.

Gesuggereerde methode: de evaluatie van het rapport kan gebeuren aan de hand van een checklist met topics die refereren naar de kwaliteit van het analytische proces en van het participatieve proces.

#### 4. *Besluitvorming*

Hier wordt gesuggereerd een verslag van de besluitvorming op te maken dat een verantwoording bevat van de keuzes: waarom milieu- en sociale factoren op die manier afgewogen tegen andere

PLURALITEIT EN SYSTEMATIEK: HOEKSTENEN VOOR HET ONTWERP VAN OPEN KENNIS- EN  
BELEIDSPROCESSEN TER ONDERSTEUNING VAN DUURZAME ONTWIKKELING

factoren, waarom uiteindelijk gekozen voor het plan zoals het voorligt, zulks in het licht van de alternatieven.

Dit verslag dient ruim bekendgemaakt.



## **APPENDIX B: EEN ONTWERPLEIDRAAD VOOR PARTICIPATIEVE BELEIDSONDERSTEUNENDE KENNISPROCESSEN.**

---

Beoogd resultaat van het gebruik van de checklist :

- een doorgedreven probleemanalyse en –stelling ;
- een keuze voor een welbepaalde benadering voor het beleidsondersteunend onderzoeksproces ;
- een leidraad voor de selectie van ‘tools’

*Mate van ongestructureerdheid.*

*Nuttig instrument : reconstructie handelingstheorieën (via interviews met actoren), onzekerheidsinschatting.*

*Typering van het beleidsprobleem als :*

- gestructureerd
- matig gestructureerd
- ongestructureerd.

*Ontwerpkeuze :*

Participatief proces nuttig/noodzakelijk ?

### **Onderzoek en afbakening van de probleemstelling.**

Nuttig instrument : probleemanalyse, interviews met beleidsmakers en sleutelactoren.

Typering

Kenmerken van het probleem :

- ontwikkelingsstadium van het probleem.
  - verkennende fase
  - beleidsformuleringsfase
  - beleidsuitvoeringsfase
- rijpheid en plaats in het beleidsdebat van technologieontwikkeling
  - technologie in vroeg stadium van ontwikkeling
  - technologie al in zekere mate ontwikkeld, maar effectieve toepassing en marktverspreiding laat te wensen over.
  - ‘rijpe’ technologie die wordt toegepast en door invloed op de omgeving voor maatschappelijke problemen zorgt.

Ontwerpkeuze

Afbakening van de probleemstelling voor het onderzoeksproces:

- nauwe focus vs. overzichtelijke behandeling
- simplificerende of sterk uitgewerkte behandeling van complexiteit
- eerder reactieve of interactieve aanpak van mogelijke conflicten
- streven naar reductie van onzekerheid of een eerder aanvaardende houding t.o.v. onzekerheid
- een eerder verkennende benadering of een sterk naar beslissing toe georiënteerde benadering.

Selectie uit toolbox.

### ***De relatie tot de besluitvorming***

#### Typering

Kenmerken van de besluitvormingscontext :

- staat het probleem hoog op de besluitvormingsagenda (vinden beslissers het relevant)?
- kan men politieke aandacht voor het beleidprobleem 'opwekken' of verhogen ?
- staat de politieke cultuur open voor participatie ?

#### Ontwerpkeuze

Keuze van de positionering ten opzichte van het besluitvormingsproces :

- volgens een 'instrumenteel' redeneerschema :
- oplossingsgeoriënteerd of probleemgeoriënteerd.

Directe rol:

- beïnvloeden van de beleidsagenda
- genereren van beleidsopties
- filteren van mogelijke beleidsopties
- oplossen van een conflict
- implementeren en evalueren van beleidsopties

Indirecte rol:

- bevorderen van de bewustwording van het probleem
- bevorderen van communicatie tussen wetenschappers en publiek
- inrichten van een publiek debat.

Volgens een schema van 'conceptuele aanwending' van kennis ('resonantie' binnen een aantal maatschappelijke groepen/fora):

- bevorderen van sociaal leren : adoptie van feitelijke nieuwe kennis, verwerven van inzicht in de rationales van andere actoren, de ontwikkeling van nieuwe strategieën :
- publieke attitudes en expertopinions inzake duurzame ontwikkeling evalueren
- problemen identificeren en karakteriseren
- conflicten oplossen
- beleidsopties uitwerken
- visie-ontwikkeling voor beleid op lange termijn
- sociale netwerken rond problemen van duurzame ontwikkeling creëren
- een strategische planning opmaken

#### Selectie uit toolbox.

### ***Actoronderzoek en het bepalen van de participatie.***

Nuttig instrument : sociale kaart, actoreninventarisatie

#### Typering

Hoe ziet de algemene sociale context van het probleem eruit :

- wie zijn primaire en secundaire actoren ?
- wat is de mate van institutionalisering van het probleem in de beleidscontext (kanalisatie via gevestigde organen met gevestigde actoren) ?
- wat is de mate van antagonisme (heel duidelijke verschillen in opinies en belangen bij de actoren) ?
- wat is de plaats van het brede publiek ? staat het beleidsprobleem in de publieke belangstelling ?

#### Ontwerpkeuze

Keuze van het type actoren : wie wil men aan bod laten komen in het participatief proces:

- direct betrokkenen, stakeholders (stakeholder TA) ;
- grote publiek (public TA) ;
- beleidsmakers.

Hoe gebeurt de invulling van het criterium 'representativiteit' ?

Selectie uit toolbox.

### ***Interactie-onderzoek en het bepalen van communicatie- en interactieregels.***

#### Typering.

hoe ziet de huidige maatschappelijke en beleidsdiscussie rond het probleem eruit :

welke rol wordt door de actoren opgenomen ?

is er ruimte voor 'experimenteren' met nieuwe rollen ?

#### Ontwerpkeuze

Hoe kan het participatief proces een bijdrage leveren ?

- beoogde rol van de deelnemers en beoogde rol van leken ten opzichte van experts en stakeholders (meewerken, meeweten, meedenken) :
- gebalanceerde dialoog
- informatie-overdracht
- publiek als beoordelaars/rechters
- beoogde informatie die wordt ingebracht : expertinformatie, waarden, belangenbepalingen, verhalen, ervaringskennis,....

Selectie uit toolbox.



## BIBLIOGRAFIE

---

- Achterhuis, H.**, (1992), *De maat van de techniek*, Baarn, Ambo.
- Bailey P. et al.**, 1999, Involving the public in local air pollution assessment : a citizen participation case study, in *Int. J. Environment and Pollution*, vol.11, no.3,1999, pp.290-303..
- Bailey P. et al.**, *Methods for integrated environmental assessment : research directions for the European Union*, Stockholm Environment Institute, 1996.
- Beck, U.**, (1992), *Risk Society: Towards a new modernity*, Londen, Sage, (1986).
- Berloznik R. & Van Langenhove L.**, *Integration of Technology Assessment in R&D Management practices*, VITO, bijdrage aan congres: Technology Assessment and Science Forecasting: Policy tools for implementing sustainable development, Brussel, 8-10, Oktober 1996.
- Beyst, V., Goorden, L.**, *Burgers uit de bocht, Mobiliteit ter discussie*, Ontwerp Mobiliteitsplan, Mobiliteitscel, STEM, september 2001.
- Bütschi D. & Nentwich M.**, *The role of pTA in the political system – preliminary results from the EUROpTA project*. Bijdrage tweede EUROpTA workshop, 1999.
- Craye M., Goorden L., Van Gelder S., Vandenabeele J.**, Milieu en gezondheid: naar een adequate dialoog tussen overheid, bevolking en wetenschap, Antwerpen, UFSIA-STEM, januari 2001, 149p.
- Daele, van den W.**, *Technology Assessment as a political experiment. Discursive procedure for the technology assessment of the cultivation of crop plants with genetically engineered herbicide resistance*, pp.63-89 in: von Schomberg, 1995.
- Dahinden, U.**, 'Evaluation of citizen participation methods in complex policy. An overview of procedures, criteria and steps for further research', paper gepresenteerd op de tweede EUROpTA workshop, 1999.
- Dahinden, U.**, *Evaluation of citizen participation methods in complex policy. An overview of procedures, criteria and steps for further research*. Bijdrage tweede EUROpTA workshop, 1999.
- Danish Board of Technology**, 'Danish Voting Conference', <http://www.tekno.dk/eng/metods/Methods7.html>, 1/10/2000.
- Eijndhoven, van J.**, De ondraaglijke lichtheid van het debat. De bijdrage van Technology Assessment aan het debat over wetenschap en technologie. Den Haag: Rathenau Instituut, 1995.
- van Eijndhoven J.**, 'Technology Assessment: product or process?' in: *Technological Forecasting and Social Change*, 54, pp.296-286 (1997).
- ESRC Global Environmental Change Programme** (1999). *The politics of GM foods. Risks, science & public trust*. Special briefing no.5, University of Sussex.
- Est, van R., & Eijndhoven, van J.**, 'The choice of participatory TA methods related to institutional and problem settings', werkversie 1.4, EUROpTA, 1999.
- Foster, J., (ed.)**, *Valuing Nature ? Economics, Ethics and Environment*, Routledge, London/New York, 1997.
- Funtowicz, S., J. Ravetz**, *Science for the post-normal age*, in : *Futures* vol. 25, Issue 7 : 739-755, Amsterdam, 1993.
- Funtowicz, S., J. Ravetz**, Three types of risk assessment and the emergence of post-normal science, in : *S. Krimsky & D. Golding (eds.), Social theories of risk*, Praeger publishers, Westport, 1992.
- Geldof, D.**, (1999), *Niet meer maar beter. Over zelfbeperking in de risicomaatschappij*, Leuven, Acco.
- Gibbons, M., et al.**, *The New Production of Knowledge : the dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Sage, London/ Thousand Oaks/ New Delhi, 1994.
- Giddens, A.**, (1991, *Modernity and Self-Identity, Self and Society in the Late Modern Age*, Polity Press, Cambridge, 1991.
- Giddens**, *The consequences of Modernity*, Polity Press, Cambridge, 1990.
- Goorden, L., Beyst, V., Smolders, K.**, *Concept voor een S-MER procedure*, hoofdstuk 2 in: Conceptontwikkeling voor strategische milieueffectrapportage van mobiliteitsplannen, Wetenschappelijk Consortium RUG, UIA, UFSIA, VITO, VUB, AMINABEL, 22 september 2001.

- Goorden L.**, “*Dialog met het publiek*”, in: Koninklijke Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (KVABW), Werkgroep Genetisch Gemodificeerde Organismen, rapport “Transgene gewassen”, November 2000, 12 p.
- Goorden L.**, “*Naar een dialogische aanpak van wetenschapscommunicatie*”, Rapport i.o.v. AGALEV, Antwerpen, UFSIA-STEM, Oktober 2000, 18 p.
- Goorden L., Craye M., Van Gelder S.**, “*Besluitvorming inzake milieu: methoden en instrumenten. Hefbomen voor een beleid gericht op duurzame ontwikkeling*”, Tussentijds rapport, Antwerpen, UFSIA-STEM, October 2000, 60 p.
- Grin J. et al**, *Interactieve Technology Assessment: Een eerste gids voor wie het wagen wil*. Den Haag: Rathenau Instituut, 1997; W57.
- Hajer M., Schwarz M.**, (1997), ‘*Contouren van de risicomaatschappij*’, in: U.Beck, *De wereld als risicomaatschappij*, Amsterdam, De Balie.
- Holemans, D.**, (1999). *Ecologie en burgerschap. Pleidooi voor een nieuwe levensstijl*, Stichting Leefmilieu, Kapellen, Pelckmans.
- Holemans, D.**, (2000), ‘The Third Way: Die Neue Mitte/Mythie?’, *Oikos*, 13, p.30.
- Huysse, L.**, (1994), *De politiek voorbij: een blik op de jaren negentig*, Leuven, Kritak.
- Jelsma, J.**, *Van onhandelbaar naar onderhandelbaar risico*, Rathenau Instituut, Den Haag, 1999.
- Klüver L. et al**, *European Participatory Technology Assessment: participatory methods in technology assessment and technology decision-making. EUROpTA eindrapport*, <http://www.tekno.dk/europta>, 1/3/2001.
- Krimsky&D.Golding (eds.)**, *Social theories of risk*, Praeger publishers, Westport, 1992.
- Leroy, P., Tatenhove, van J., Arts, B.**, *Politieke modernisering en beleidsarrangementen: een interpretatiekader voor vernieuwing in het milieubeleid*, Beleidswetenschap 2001/3.
- Löfstedt, R., & Frewer, L.**, (1998), *Risk & Modern Society*, London, Earthscan Publications.
- Petts, J., (ed.)**, *Handbook of environmental impact assessment*, Wiley&Sons, Chichester, UK, 1999.
- Rayner, R., Malone, E.**, *Human choice and climate change, volume 1 : the societal framework*, Batelle Press, Ohio, 1998.
- Renn, O., Webler, T., Rakel, H., Diemel, P., Johnson, B.**, ‘Public participation in decision making: a three-step procedure’, pp.189-214 in *Policy Sciences* 26, 1993.
- Roberts, J.S.**, ‘Het Menselijke Genoom Project’, pp.20-43 in *Oikos*, 12, winter 2000.
- Royal Commission on Environmental Pollution**, *Setting Environmental Standards*, 21<sup>st</sup> report, Cm 4053, 1998.
- Salo, A.**, Interactive decision aiding for group decision support, in *European Journal of Operational Research* 84(1995), pp. 134-149.
- Salo, A.**, *Technological risk and the management of uncertainty. The role of decision analytic modelling*, Field paper for an ESTOproject on Technological Risk and the Management of Uncertainty, Helsinki University of Technology, 2001.
- Schomberg, von R.**, (1995), *Contested Technology: ethics, risks and public debate*, Tilburg, International Centre for Human and Public Affairs, p.13.
- Schomberg, von R.**, (1997), *Argumentatie in de context van een wetenschappelijke controverse: een analyse van de discussie over de introductie van genetisch gemodificeerde organismen*, Delft, Eburon.
- Schomberg, von R.**, *Discours en context. De onontwikkeldbare maatschappelijke discourscontexten in de omgang met wetenschappelijke en moreel-ethische onzekerheid in* : R. Von Schomberg (ed.), *Het discoursieve tegengif. De sociale en ethische aspecten van de ecologische crisis*, Kok Agora, Kampen, 1996.
- Skorupinski, B.**, ‘*Normalising by comparison: about the handling of risks of transgenic plants in agriculture in an approach to discursive and participatory technology assessment (pTA)*’
- Sterrenberg, L.**, (1995), ‘*Burgers in debat*’, pp23-37 in: Het Rathenau Instituut en het debat. Jaarverslag 1994. Rathenau Instituut, Den Haag.
- Stirling, A.**, Multi criteria mapping : mitigating the problems of environmental valuation ? in : J. Foster (ed.) , *Valuing Nature ? Economics, Ethics and Environment*, Routledge, London/New York, 1997.
- Stirling, A., & S. Mayer**, *Rethinking Risk. A pilot multi-criteria mapping of a genetically modified crop in agricultural systems in the UK*. SPRU , 1999.
- Stirling A. et al.**, *On science and precaution in the management of technological risk. ESTO Project*, Final Report, May 1999.
- Thomas Webler**, “*Right*” discourse in citizen participation: an evaluative yardstick in: Renn, Webler & Wiedemann (1995), *Fairness and competence in citizen participation*, Dordrecht.

- Thompson, Klein, et al.** (eds.), *Transdisciplinarity : Joint Problem Solving among Science, Technology and Society. An Effective Way for Managing Complexity*, Birkhäuser Verlag, Basel/Boston/Berlin, 2001.
- Tukker, A.**, *Frames in the Toxicity Controversy, Risk Assessment and Policy Analysis Related to the Dutch Chlorine Debate and the Swedish PVC Debate*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, 1999.
- US Department of Transportation**, 'Preface' in: *Public Involvement Techniques for Transportation Decision-making*, sept. 1996.
- Vandenabeele, J.**, *Sociale verantwoording en het debat over landbouw, milieu en natuur*, doctoraatsverhandeling KULeuven, 1999.
- Vandenabeele, J., Goorden, L.**, *Leken en experts uitgedaagd?*, Evaluatie van door VIB georganiseerde debatavonden over biotechnologie in landbouw en voeding, VIB, STEM, augustus 2001.
- Vandenabeele J.**, *Sociale verantwoording en het debat over landbouw, milieu en natuur. Een kritisch empirisch onderzoek naar het leren van volwassenen in het perspectief van duurzaamheid*. Leuven: Universiteit Leuven (Doctoraatsproefschrift), 1999.
- Veld, in't R. & A. de Wit**, 'Ophelderingen', pp.145-155 in: R.J. in 't Veld (red.), *Willens en wetens. De rollen van kennis over milieu en natuur in beleidsprocessen*. RMNO, Utrecht, 2000.
- Veld, in't R.** (red.), *Willens en Wetens, De rollen van kennis over milieu en natuur in beleidsprocessen*, RMNO-studie, Uitgeverij Lemma bv, Utrecht, 2000.
- Watson, P.** *The Politics of Extinction*, <http://www.eco-action.org/dt/beerswil.html>, 27/11/2000.
- Weinberg, A.**, (1972, )*Science and Trans-Science*, in : *Minerva* 10, pp.209-222.
- Wilson, J., and Anderson, J.**, *What the science says : How we use it and abuse it to make health and environmental policy*, in *Resources* 128:5-8, 1997
- Winterfeld, von, D.**, Expert knowledge and public values in risk management : the role of decision analysis, in : S. Krimsky and D. Golding (eds.), *Social theories of risk*, Praeger, Westport, Connecticut, 1992.
- Wynne, B.**, 'May the sheep safely graze? A reflexive view of the expert-lay knowledge divide.' in: S. Lash et al., *Risk, Environment & Modernity: towards a new ecology* (pp.44-83), Sage Publications, Londen, 1996.
- Wynne, B.**, 'Misunderstood Misunderstandings: social identities and public uptake of science', in: A. Irwin & B. Wynne, B., (eds.), *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology* (pp.19-46), University Press, Cambridge, 1996.
- Wynne, B.**, Methodology and institutions : value as seen from the risk field, in : *J. Foster (ed.) , Valuing Nature ? Economics, Ethics and Environment*, Routledge, London/New York, 1997.

