



MILIEU-EN NATUURRAAD VAN VLAANDEREN

# **Rapport**

**van een Bijzondere Werkgroep**

**van de MiNa-Raad**

*van 27 juni 2003*

**Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek**

**voor Leefmilieubeleid**

*Overname wordt verwelkomd, mits bronvermelding*

© 2003 Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen  
Kliniekstraat 25, vierde verdieping  
B-1070 Brussel  
tel. 02-558 01 30  
fax 02-558 01 31  
e-mail: [info@minaraad.be](mailto:info@minaraad.be)  
internet: [www.minaraad.be](http://www.minaraad.be)

## Inleiding

Met een brief van 23 december 2002 bezorgde de Vlaamse minister van Leefmilieu en Landbouw het ontwerp onderzoeksprogramma Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu 2003 (Kortweg TWOL 2003) aan de MiNa-Raad. De minister vroeg hierover een advies van de MiNa-Raad, en dit tegen begin februari 2003. Met het oog op de voorbereiding van dit advies organiseerde de MiNa-Raad één hoorzitting met experts uit het veld en één werkgroepvergadering. Daaruit resulteerde weliswaar een ontwerpadvies, maar in zijn zitting van 6 februari kwam de MiNa-Raad tot de conclusie dat hij meer tijd nodig had om een grondig advies te formuleren. Tezelfdertijd wilde de Raad niet de remmende factor zijn in de procedure voor het opmaken van het TWOL-programma 2003. De Raad stelde daarom voor dat het TWOL-programma 2003 gewoon doorgang zou vinden. Tegelijk zou de Raad zelf grondig ingaan op het TWOL als instrument voor het milieubeleid; daarbij zou de Raad ernaar streven een advies vast te stellen vooraleer een oproep zou gelanceerd worden voor TWOL 2004.

De Vlaamse minister van Leefmilieu en Landbouw nam bij brief van 25 februari nota van dit antwoord van de MiNa-Raad, i.e. dat de Raad een algemener advies zou uitbrengen over TWOL als instrument voor milieubeleid. Onmiddellijk werd ook het werkprogramma voor 2003 van het Instituut voor Natuurbehoud overgemaakt, en er werd gesuggereerd ook de werkprogramma's van de andere relevante instituten op te vragen, met het oog op een algemeen advies over de sturing van het wetenschappelijk onderzoek t.b.v. leefmilieu.

Met het oog op de behandeling van deze dubbele adviesvraag heeft de MiNa-Raad op de zitting van 8 mei 2003 een Bijzondere Werkgroep ingesteld in de zin van artikel 27 van zijn huishoudelijk reglement (zie bijlage I): een werkgroep waarin niet alleen raadsleden, maar ook uitgenodigde experts volwaardig zitting zouden hebben. Deze werkgroep zou vergaderen in de loop van mei en juni, met het oog op het vaststellen van een eigen rapport.

Aldus is een Bijzondere Werkgroep tot stand gekomen waarvan de samenstelling te vinden is onder bijlage I. De Bijzondere Werkgroep is viermaal samengekomen: op 4 juni, op 13 juni, op 20 juni en op 27 juni. Het voorliggend rapport is het resultaat van deze werkzaamheden. Na een uitgebreide terreinverkenning volgen aan het einde van het rapport 'een brede waaier van beleidsaanbevelingen. Deze zouden op korte en middellange termijn moeten kunnen leiden tot een meer geïntegreerde, planmatige en beter aangestuurde aanpak van het wetenschappelijk onderzoek dat relevant is voor het leefmilieubeleid in Vlaanderen.

Als voorzitter van de Bijzondere Werkgroep wil ik mijn hartelijke dank uitspreken aan alle raadsleden en experts die deelgenomen hebben aan de totstandkoming van deze tekst, alsook voor de ondersteuning die geboden werd door het secretariaat.

Bart Martens,  
werkgroepvoorzitter

## I. Voorwerp van dit rapport

Het TWOL (Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu) moet in de eerste plaats opgevat worden als een “fysisch programma”, i.e. een sinds 1994 op vraag van de inspecteur van financiën aan de ontwerpbegroting toegevoegde verklarende tekst, die tegelijk ook dienstig is als afstemmingsinstrument met betrekking tot de verschillende onderzoeksprojecten die de aan het milieubeleid verbonden instellingen op het getouw zetten<sup>1</sup>. Het voorwerp van dit onderzoeksprogramma bestaat in alle studies die uitgeschreven worden door AMINAL, VMM, VLM, OVAM, VMW alsook de studies van het IN, het IBW en VITO die rechtstreeks op de administratieve begroting worden aangerekend. Het bij de eerste adviesvraag toegevoegde dossier – dat uitsluitend over TWOL als zodanig ging – telde aldus ongeveer 270 onderzoeksvoorstellen, gepresenteerd onder de vorm van fiches en een overzichtstabel. Het voorwerp van de tweede adviesvraag was niet alleen TWOL sensu stricto, maar bovendien ook de volledige programmatie van IN, IBW en VITO.

In de brief van de minister waren ook enkele vraagstukken opgenomen – net zoveel suggesties voor de inhoud van het op te maken advies: “Het advies kan verschillende aspecten behandelen. Zo kan TWOL 2003 inhoudelijk worden beoordeeld. Daarbij kunnen aspecten aan bod komen zoals de relevantie van de gedane voorstellen, de prioriteit waarmee elk van de voorgestelde projecten moet worden uitgevoerd, de aspecten waarvoor geen onderzoeksvoorstellen werden geformuleerd maar die toch onderzoek verdienen enz. Ook kunnen aanbevelingen worden gedaan om de jaarlijkse onderzoeksprogrammering te verbeteren of beter af te stemmen op andere luiken van het onderzoek (binnen of buiten het beleidsdomein). Het advies zal worden gebruikt om de sturing van het wetenschappelijk onderzoek binnen het beleidsdomein leefmilieu op korte en middellange termijn te verbeteren.” De adviesvraag had dus een dubbel karakter: bij de eerste adviesvraag was het zowel inhoud als sturing, in de tweede adviesvraag ging het vooral om sturing.

Dat sturing een centraal vraagstuk is, was ook al gebleken uit de analyse van knelpunten die geboden wordt in het ontwerp van 3de Milieubeleidsplan<sup>2</sup>. De meeste van de hier opgesomde problemen kunnen gekarakteriseerd worden als sturingsproblemen of afstemmingsproblemen. Hierna volgt een citaat van de probleemstelling in het ontwerp milieubeleidsplan:

- “Er bestaat geen uitgesproken visie over de mate waarin onderzoek uitbesteed moet worden of anders gezegd over de mate waarin de kennisopbouw intern moet gebeuren.”
- “De diverse meetnetten zijn onvoldoende op elkaar afgestemd en de gegenereerde gegevens zijn ontoereikend voor de beleidsonderbouwing.”

1) VAN HAVER, P. en COCKX, J., Rondetafelgesprek van 23 januari 2003 over het TWOL-programma 2003.

2) GMO, 2002, pp. 369-370.

- “Er ontbreken structuren, instrumenten en middelen om sturend te kunnen optreden voor het onderzoeksbeleid in het domein leefmilieu.”
- “Er ontbreekt een langetermijnvisie voor O&O ten behoeve van het natuur- en milieubeleid. Het onderzoek is te sterk gericht op technische aspecten.”
- “Er bestaat geen planmatige aanpak van het O&O met inbegrip van opvolging, evaluatie (ex post en ex ante) en terugkoppeling.”
- “Er ontbreekt een eenduidig rapporteringssysteem voor O&O.”
- “Er bestaat geen coördinatie en continuïteit op het uitvoeringsniveau, wat leidt tot een wildgroei van soms inefficiënte stuurgroepen.”
- “Er is te weinig inhoudelijke afstemming binnen en tussen de diverse ‘eigen’ onderzoeksprogramma’s.”
- “Er is een te grote diversiteit in de procedures die in de diverse programma’s gehanteerd worden, wat onder meer de afstemming in de tijd bemoeilijkt en de transparantie voor de onderzoekers verkleint.”
- “Afstemming tussen vraag en aanbod wordt om verschillende redenen, onder meer uiteenlopende belangen, bemoeilijkt.”
- “Er is te weinig (mogelijkheid tot) inhoudelijke afstemming met ‘externe’ programma’s, zoals die van VITO, DWTC en de internationale programma’s.”
- “Er is weinig betrokkenheid van de gebruikers bij de programmatie van O&O in de wetenschappelijke instituten en in de andere instellingen die een autonoom onderzoeksbeleid kunnen voeren.”
- “Het gebruik van veel onderzoeksresultaten is niet optimaal. Dit kan te wijten zijn aan de geringe bekendheid van de resultaten bij de potentiële gebruikers en aan de moeilijke bereikbaarheid ervan. Anderzijds kan dit te maken hebben met het gebrek aan praktische toepasbaarheid van de onderzoeksresultaten.”
- “Er bestaat een gevoeligheid voor inmenging bij de eigen onderzoeksprogrammatie (administraties tegenover elkaar; onderzoeksinstellingen tegenover elkaar en tegenover administraties enzovoort) en voor verlies van onafhankelijkheid en verantwoordelijkheid.”

Het ontwerp milieubeleidsplan vermeldt vanzelfsprekend zelf ook oplossingsrichtingen bij deze complexe probleemstelling – deze wordt verder in voorliggende nota hernomen.

Het voorwerp van voorliggend rapport is in principe dan ook de volledige wetenschappelijke activiteit die relevant is voor leefmilieubeleid; het vertrekpunt is wel het toegepast wetenschappelijk onderzoek voor leefmilieubeleid. Het oogmerk is te komen tot enige inhoudelijke aanbevelingen, maar vooral tot aanbevelingen voor de sturing en de afstemming van het geheel.

## II. Begripsmatige analyse

### 2.1. TWOL als toegepast onderzoek

Een eerste kwestie is dan ook wat in principe onder de term *toegepast wetenschappelijk onderzoek voor leefmilieubeleid* (TWOL) begrepen zou kunnen worden. Toegepast wetenschappelijk onderzoek lijkt alleszins een deelverzameling te zijn van de meer algemene term *wetenschappelijke activiteiten* – deze term omvat<sup>3</sup>:

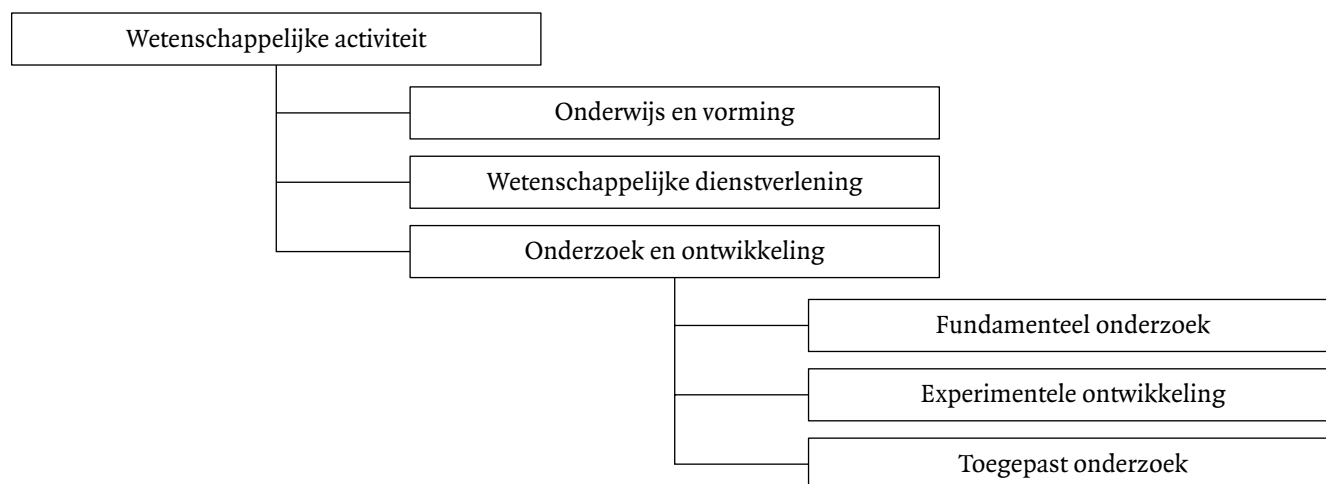
- Onderzoek en ontwikkeling, of “het op een stelselmatige wijze uitvoeren van creatieve werkzaamheden met het doel het kennisbestand, met inbegrip van kennis van de mens, cultuur en maatschappij, te vergroten en deze kennis te gebruiken om nieuwe toepassingen te ontwerpen”. Naast fundamenteel onderzoek en experimentele ontwikkeling is hier ook de deelverzameling toegepast onderzoek onder begrepen: oorspronkelijk onderzoek dat in de eerste plaats gericht is op een specifiek praktisch doel. “The results of applied research are intended primarily to be valid for a single or limited number of products, operations, methods or systems. Applied research develops ideas into operational form.”<sup>4</sup>
- Onderwijs en vorming: “alle activiteiten in het kader van het gespecialiseerd niet-universitair hoger onderwijs, het universitair onderwijs, het post-universitair onderwijs en verdere bijscholing en het georganiseerd, continu onderwijs t.b.v. wetenschappers en ingenieurs”.
- Wetenschappelijke en technologische dienstverlening zijn activiteiten m.b.t. onderzoek en ontwikkeling, die bijdragen tot het genereren, verspreiden en toepassen van wetenschappelijke en technische kennis. Het gaat hier om elke vorm van dienstverlening, inclusief routinemetingen, wetenschappelijke en technologische informatieverstrekking en gegevensverzameling van algemeen belang. Beleidsgerelateerde studies en de werkzaamheden van administratieve entiteiten rond de analyse, evaluatie en monitoring van externe fenomenen zijn hierin inbegrepen.

3) Hierna volgende indeling en definities overgenomen uit Vervliet, 2003, p. 15.

4) OESO, 1994, p. 7.

Het plaatje dat we aldus bekomen is, in een lichtjes andere volgorde, als volgt:

**Figuur 1. Onderverdeling van types wetenschappelijke activiteit**



Waar hoort TWOL als concept dan thuis? Bij het TWOL-programma zelf wordt volgende definitie van TWOL geboden: “Alle onderzoeken en studies, met uitzondering van de routinematige en de dossiergebonden, die met het oog op kennisverwerving worden uitbesteed en de onderbouwing van het leefmilieubeleid in alle facetten tot doel hebben”<sup>5</sup>. Er is dus sprake van uitbreiding van het kennisbestand, en er is telkens sprake van een praktisch doel. Het lijkt er daarom inderdaad op dat toegepast wetenschappelijk onderzoek voor het leefmilieubeleid in principe kan ondergebracht worden onder de categorie *onderzoek en ontwikkeling*, en dit dan onder de deelverzameling toegepast onderzoek.

## 2.2. Strategisch en operationeel onderzoek

Binnen TWOL maakt men een onderscheid tussen strategisch en operationeel onderzoek. *Strategisch onderzoek* is verkennend en formulerend, en staat aan het begin van de beleids-cyclus. Er is nog geen sprake van duidelijk uitgewerkte beleidslijnen, of, indien deze wél al bestaan, worden ze geëvalueerd op een tamelijk hoog abstractieniveau. Steeds gaat het om onderzoek naar het uitwerken op hoofdlijnen van doelstellingen en/of maatregelen en het inschatten van mogelijke gevolgen, beïnvloedende factoren en haalbaarheid.

*Operationeel onderzoek* daarentegen heeft betrekking op onderwerpen van het lopende of het reeds geformuleerde beleid. Het oogmerk bestaat in een verdere uitwerking of operationalisering van het beleid – er is dus een duidelijk voorwerp, en dat voorwerp is bovendien nogal eens lokaal gebonden en/of er is sprake van de concrete onderbouwing van maatregelen.<sup>6</sup> Het operationeel onderzoek kan op zijn beurt opgesplitst worden in<sup>7</sup>:

- *Instrumenteel onderzoek*, dat betrekking heeft op organisatorische kwesties en op het uitwerken van instrumenten. Men spitst zich hier toe op het antwoord dat de overheid biedt op een milieuprobleem. Het kan gaan om het ontwikkelen van methodieken en kaders, de organisatie van databanken, het onderzoek naar structuren, enz.
- *Inhoudelijk onderzoek*, dat betrekking heeft op een stand van zaken en op het onderzoek van oorzakelijke verbanden. De focus ligt hier op de milieuproblemen zelf, hun oorzaken en gevolgen.

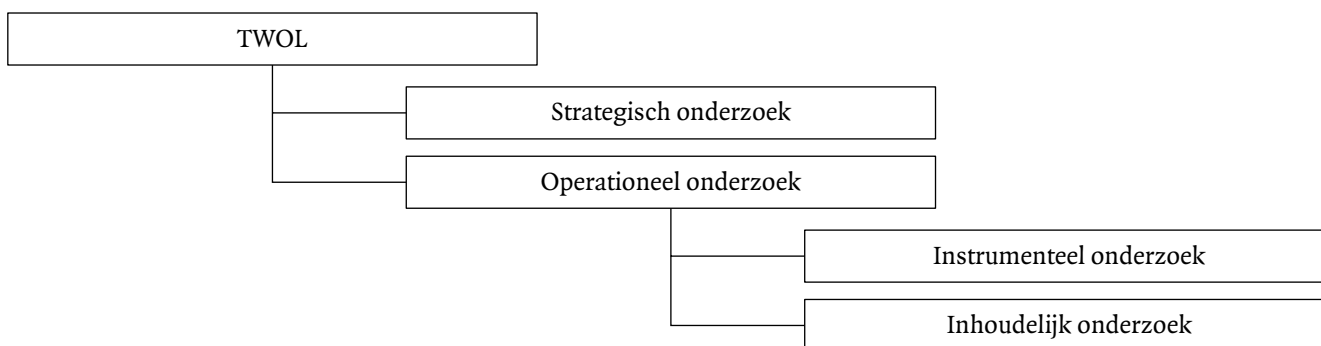
5) AMINAL, ongedateerd, p. 1.

7) AMINAL, ongedateerd, p. 2.

6) AMINAL, ongedateerd, p. 1.

Het plaatje binnen TWOL ziet er dus als volgt uit:

**Figuur 2. Onderverdeling van onderzoek naar TWOL**



### 2.3. “Belendende percelen”

Met de geboden definitie lijkt in de eerste plaats onmiddellijk ook de afgrenzing klaar t.a.v. fundamenteel onderzoek: “*experimentele en theoretische werkzaamheden die in de eerste plaats tot doel hebben om nieuwe kennis te vergaren over de fundamenteen die aan verschijnselen en waarneembare feiten ten grondslag liggen, zonder daarbij een specifieke toepassing of een specifiek gebruik op het oog te hebben*”<sup>8</sup>. Fundamenteel onderzoek lijkt aldus per definitie niet samen te vallen met toegepast onderzoek – er wordt nochtans wel fundamenteel onderzoek verricht dat samenhangt met het beleidsdomein leefmilieu en in praktijk is er dikwijls sprake van een continuüm.

Vanuit de definities is er ook een relatief eenvoudig onderscheid te maken met de “dienstverlening”. In het leefmilieudomein worden onder meer volgende voorbeelden aangestipt: (a) het aanleveren van informaticatechnische kennis; (b) het aanleveren van juridisch advies; (c) het uitvoeren van opinieonderzoek; (d) het leveren van consultancy of advies over bedrijfsvoering en –beheer; (e) het aanleveren van technisch advies; (f) het uitvoeren van keuringen of controles; (g) het sensibiliseren. In de meerderheid van de gevallen gaat het om een specifieke problematiek, kortlopende adviesverlening en beperkte bedragen<sup>9</sup>. Het opmaken van beheersplannen, het verrichten van monitoring of inventarisaties, het modelleren met het oog op het gebruik van gegevens, het concipiëren van databanken en het opstellen van een MER valt hetzij onder TWOL hetzij onder “diensten”, naargelang er al of niet een vernieuwend aspect in de opdracht besloten zit: “*the basic criterion for distinguishing R&D from related activities is the presence of an appreciable element of novelty and the resolution of scientific and/or technological uncertainty*”<sup>10</sup>.

Ook voor onderwijs en vorming lijkt de definitie en dus de afgrenzing duidelijk, wat niet wegneemt dat vele onderzoekers, die “in opleiding zijn”, betrokken kunnen zijn in projecten van toegepast wetenschappelijk onderzoek.

### 2.4. Besluit

Hierboven werd een begripsmatige analyse geboden van het TWOL: de definitie die aan TWOL gegeven wordt, werd aangehaald; verwante en minder verwante onderzoeksactiviteiten werden eveneens gedefinieerd; de onderzoeksactiviteiten die onder TWOL vallen werden verder onderverdeeld.

8) Vervliet, 2003, p. 15.

10) OESO, 1994, p. 8

9) AMINAL, ongedateerd, pp. 4-5.

Bij dit alles moet men ervoor opletten uit de geboden concepten niet onmiddellijk iets normatief af te leiden. Het is niet omdat toegepast wetenschappelijk onderzoek voor leefmilieubeleid in principe deze en gene elementen omvat en andere niet, dat daarom alle andere onderzoeksactiviteiten irrelevant zouden zijn voor het leefmilieubeleid. Zowel op het vlak van fundamenteel onderzoek als op het vlak van wetenschappelijke dienstverlening gebeuren feitelijk tal van wetenschappelijke activiteiten die wel degelijk relevantie hebben of kunnen hebben voor het milieubeleid.

Zoals reeds gezegd, hoewel het vertrekpunt van voorliggende nota het TWOL is, dient de nota betrekking te hebben op het volledige wetenschappelijke onderzoek met betrekking tot leefmilieu. Kortom, de hiervoor geboden begripsmatige analyse heeft in eerste instantie een oriënterende waarde – er kan maar iets normatief aan verbonden worden als er extra argumenten geboden worden. Het oogmerk is immers te komen tot aanbevelingen voor een verbeterde sturing van het geheel.

## III. Een terreinverkenning

### 3.1. Het begrip “kennissysteem”

Vermits “sturing” en “afstemming” de belangrijkste trefwoorden lijken te zijn in de adviesvraag, moet eerst nagegaan worden in welke mate er sprake kan zijn van stuurbaarheid. Daarbij is het van belang alle componenten in ogenschouw te nemen die invloed hebben op de uit te oefenen wetenschappelijke activiteiten. Pieter Leroy et alii<sup>11</sup> introduceerden daartoe het begrip “kennissysteem”, als een concept dat dienstig kan zijn om een onderzoeksveld te analyseren. “Een kennissysteem omvat: (1) alle actoren betrokken bij de productie, distributie en het gebruik van wetenschappelijke kennis en hun onderlinge interacties, (2) een bepaalde verdeling van hulpbronnen – middelen, mensen en bevoegdheden, (3) de regels en structuren waarin een en ander in vervat, en (4) de weerspiegeling daarvan in ‘discourses’, in casu opvattingen over kennis, over kennisproductie, kennisgebruik enzovoorts.”

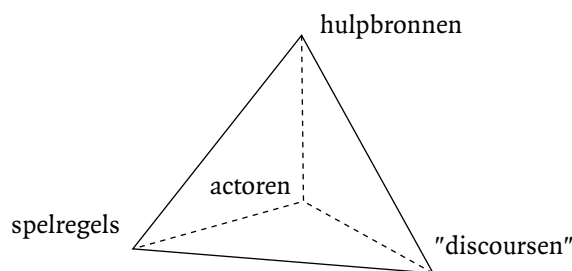
- Met “actoren” wordt verwezen naar: (a) producenten van wetenschappelijke kennis – universiteiten, onderzoeksinstituten, privé-studiebureaus en NGO’s; (b) gebruikers van deze kennis – beleidsmakers, burgers, NGO’s, bedrijven; en (c) distributeurs van kennis – de redacties van tijdschriften, van media en van wetenschappelijke rapporten.
- Tussen al deze actoren bestaan interacties, die mede bepaald worden door de onderlinge machtsverhoudingen. Deze laatste hangen dan weer af van de mate waarin deze actoren beschikking hebben over hulpbronnen (mensen, middelen, bevoegdheden, connecties, enz.).
- De interacties tussen actoren zullen een min of meer vast patroon kennen, en de beschikking over hulpbronnen zal in mindere of meerdere mate formeel vastgelegd zijn: het is in dit verband dat er sprake is van spelregels en structuren.
- De spelregels en structuren zijn op hun beurt de neerslag van een aantal min of meer gemeenschappelijke normen en waarden – “discoursen” of “vertogen”. In deze “vertogen” kan een onderscheid gemaakt worden tussen twee niveaus:
  - \* “Een deel van de waarden, normen en opvattingen heeft betrekking op de rol en de toekomstige richting van de wetenschap, op de relatie tussen wetenschap en beleid in het algemeen, op de verhouding tussen kennisproductie en -gebruik, enz.”;
  - \* “Een ander deel van de waarden, normen en opvattingen is veel concreter en gaat bijvoorbeeld over de meest wenselijke inhoudelijke accenten in het beleidsgerichte [...]onderzoek”.

11) Leroy et alii, 2001, p. 24-27.

Wanneer we nu de tekst van de adviesvraag hernemen, dan zien we dat het advies zou worden gebruikt om de sturing van het wetenschappelijk onderzoek binnen het beleidsdomein leefmilieu op korte en middellange termijn te verbeteren. Voor het overige worden evenwel vooral vragen gesteld op het niveau van concrete discours, met name over de meest wenselijke inhoudelijke accenten in het beleidsgerichte onderzoek<sup>12</sup>. Dit sluit in wezen ook aan bij de strategische opdracht van de MiNa-Raad.

Om aan te tonen dat elk van de vier componenten de andere beïnvloeden, wordt een en ander geschetst in de vorm van een tetraëder: Volgens Leroy<sup>13</sup> is het belangrijk steeds de samenhang van de vier componenten voor ogen te houden, vermits een kennissysteem nooit als statisch, maar steeds als dynamisch moet worden beschouwd. Die dynamiek kan oorzaken hebben in elk van de vier componenten.

**Figuur 3. Tetraëder van een kennissysteem**



Leroy<sup>14</sup> leidt hieruit (en uit een beknopt historisch overzicht van de verhouding tussen overheid en wetenschap) af dat een bestaand kennissysteem de resultante is “van nauwelijks te sturen lange termijn ontwikkelingen in de politiek, samenleving en wetenschap, en van voortdurende pogingen van de actoren in het kennissysteem om te sturen en bij te sturen. Dit laatste doen zij om hun positie in het geheel te vrijwaren of te verbeteren, om hun opvattingen over [...]onderzoek gerealiseerd te krijgen, om hun hulpbronnen te maximaliseren, om de spelregels zo aan te passen dat ze maximaal voordeel uit hun sterke kanten kunnen halen, enz.”. De gevolgtrekking is vanzelfsprekend dat om het even welke sturingsstrategie binnen deze context rekening zal moeten houden “met elk van de vier componenten en hun samenhang, [...]. Elk van die vier componenten vormt trouwens ook een mogelijk aangrijpingspunt voor sturing: er kunnen nieuwe actoren tot het systeem worden toegelaten of de positie van bestaande actoren kan worden veranderd; er kunnen spelregels worden veranderd, de hulpbronnen kunnen worden herverdeeld en de inhoudelijke prioriteiten van het [...]onderzoek kunnen worden bijgestuurd.”<sup>15</sup> Hierna behandelen we elk van de vier componenten van het kennissysteem.

## 3.2. Actoren

### 3.2.1. Spelers op Vlaams niveau

In de eerste plaats kijken we naar de overheid. Welke overheidslichamen zijn betrokken in het (al of niet toegepast) wetenschappelijk onderzoek voor leefmilieu? Het gaat voor het Vlaamse niveau om volgende instanties<sup>16</sup>:

12) Fragment uit de adviesvraagbrief: “Zo kan TWOL 2003 inhoudelijk worden beoordeeld. Daarbij kunnen aspecten aan bod komen zoals de relevantie van de gedane voorstellen, de prioriteit waarmee elk van de voorgestelde projecten moet worden uitgevoerd, de aspecten waarvoor geen onderzoeksvoorstellen werden geformuleerd maar die toch onderzoek verdienen enz.”

13) Leroy et alii, 2001, p. 26.

14) Leroy et alii, 2001, p. 30.

15) Leroy et alii, 2001, p. 30-31.

16) Opsomming uit Vervliet, 2003, pp. 24-26.

1. De administratie Wetenschap en Innovatie (AWI) staat in voor het algemeen wetenschapsbeleid. Het beleidsgericht onderzoek dat door deze administratie geëntameerd wordt, werd recent omgezet en gegroepeerd in een reeks steunpunten die de vakministers van kritisch belang beschouwen voor hun beleid en voor de ondersteuning op lange termijn van de beleidsvoorbereiding en evaluatie. Hierbij zijn onder meer de steunpunten rond milieu en gezondheid, rond milieubeidswetenschappen en rond duurzame landbouw opgericht.
2. Een tweede groep overheidsactoren zijn de afzonderlijke administraties die instaan voor het sectoraal wetenschapsbeleid. Het departement LIN, met daarin begrepen AMINAL, is een dergelijke administratie. Deze laatste financiert onderzoek via het MiNa-Fonds en via de administratieve begroting. Verbonden hieraan kunnen ook nog de VOI's opgesomd worden als spelers: VMM, VLM, OVAM en VMW. Gezamenlijk worden deze activiteiten geprogrammeerd via het TWOL. Ook Aquafin onderneemt onderzoeksactiviteiten, maar deze onderzoeksbehoeften worden niet via TWOL ingediend.
3. In de derde plaats zijn er de aan wetenschapsbeleid verbonden financieringsorganismen, met name IWT-Vlaanderen en FWO-Vlaanderen. IWT-Vlaanderen voert het beleid uit naar de industrie toe; het verdeelt, als intermediair, financiële middelen t.b.v. de bedrijven en onderzoeksinstellingen, volgens vastgelegde selectiecriteria en evaluatie- en beslissingsprocedures. Sinds mei 2002 is er een steunregeling voorzien voor innovatieprojecten die bijdragen tot duurzame ontwikkeling in zijn ecologische dimensie. FWO-Vlaanderen voert het beleid uit inzake fundamenteel onderzoek aan de universiteiten; het verdeelt, als intermediair, financiële middelen onder universiteiten en onderzoeksinstellingen, eveneens volgens vastgelegde selectiecriteria en evaluatie- en beslissingsprocedures.
4. In de vierde plaats zijn er drie onderzoeksinstellingen: IMEC, VITO en VIB. Zeker de VITO, maar ook het IMEC, heeft relevantie voor het milieubeleid. De VITO staat in voor onderzoek en ontwikkeling alsook dienstverlening in drie onderzoeksdomeinen: niet-nucleaire energie, leefmilieu en tot slot grondstoffen en nieuwe materialen. Het IMEC spitst zich toe op fotovoltaïsche energie, op de vermindering van milieubelasting vanwege IC-productieprocessen en op de ontwikkeling van micro-elektronische sensoren voor het milieubeheer<sup>17</sup>.
5. In de vijfde plaats zijn er zeven wetenschappelijke instellingen. Twee ervan zijn verbonden aan milieubeleid: het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (IBW) en het Instituut voor Natuurbehoud (IN). Het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek en het Centrum voor Landbouweconomie verrichten ook onderzoek met relevantie voor het milieubeleid – deze centra maken nu het voorwerp uit van een herstructurering, ten gevolge van de recente regionalisering ervan deze instellingen.

Bij deze opsomming wordt vastgesteld dat er op Vlaams niveau geen unieke instelling is voor het wetenschappelijk onderzoek inzake milieuhygiëne. In verband met milieuhygiëne gebeuren er dan ook enkele belangrijke wetenschappelijke activiteiten (dienstverlening en onderzoek, bv. biomonitoring) op tijdelijke basis en/of via een gefragmenteerd netwerk, waardoor er geen permanent en eenduidig aanspreekpunt is en er “lekkage” kan optreden in de kennisopbouw. Wel is het zo dat VITO – weliswaar als onderzoeksinstelling – in grote mate de rol van instituut voor milieuhygiëne vervult; VITO ressorteert wat de aansturing aangaat evenwel niet bij het milieudomein.

Naast deze hoofdgroepen is er nog heel wat samenwerking binnen het Vlaams Ministerie in de ruime zin: onder meer met afdeling Ruimtelijke Planning, verschillende afdelingen van AWZ, MMIS, Monumenten en Landschappen en Samenwerking Vlaams Water<sup>18</sup>.

17) Vervliet, 2001, p. 203 e.v.

18) Bron: TWOL 2003.

Het is duidelijk dat er zich binnen de overheid aanbieders van kennis bevinden, vragers/gebruikers van kennis aanwezig zijn alsook, tot slot, distributeurs en intermediaire organen. De vraagzijde situeert zich bij de hiervoor vermelde groep 1 en 2, resp. voor het fundamenteel en het beleidsondersteunend onderzoek. Onder groep 3 zitten bemiddelingsinstanties en onder groep 4 en 5 zitten kennisaanbieders. In bepaalde opzichten zijn de rollen gemengd: ook de administratie zelf en de openbare milieu-instellingen – normaliter aan de vraagzijde – verrichten zelf wetenschappelijke activiteiten, bv. in de vorm van monitoringsprogramma's. De onderzoeksinstanties – normaliter aan de aanbodzijde – hebben hun eigen programmering – definiëren zelf hun vraagzijde.

Opgemerkt moet worden dat de verschillende instellingen in het kader van Beter Bestuurlijk Beleid een zekere mate aan autonomie zullen verwerven, maar op hoofdlijnen aangestuurd zullen worden: er zullen beheersovereenkomsten gesloten worden waarbij bepaalde prestaties geleverd worden t.b.v. het beleid.

Ook buiten de overheid *sensu stricto* zijn er dergelijke partijen te onderkennen die betrokken zijn in het leefmilieuonderzoek: enerzijds universiteiten, studiebureaus, bedrijven, NGO's enz. aan de aanbodzijde, en anderzijds lokale besturen, bedrijven en NGO's aan de vraagzijde. Voor het toegepast wetenschappelijk onderzoek is de kennisproductie voor een belangrijk deel gelokaliseerd bij externe partijen. In vele gevallen voeren de Vlaamse universiteiten het beleidsondersteunend onderzoek uit<sup>19</sup> - de universiteiten beschikken over een toenemend pakket aan gelden voor toegepast onderzoek, waarvan een belangrijke fractie relevant is voor de milieuproblematiek. Er worden ook heel wat universiteiten en wetenschappelijk instituten uit het buitenland betrokken: onder meer uit Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Nederland, Oostenrijk, Tsjechië, Spanje, Verenigd Koninkrijk, Zweden, Zwitserland<sup>20</sup>.

In de aangeboden documentatie betreffende het TWOL programma 2003 werd nog geen inzicht verschafte in studiebureaus die in aanmerking komen als uitvoerders of externe partners vermits de opdrachten voor 2003 nog niet gegund waren; wel wordt er nogal samengewerkt met NGO's: Durme vzw, FloWer vzw, JNM vzw, Natuurpunt vzw, drie regionale landschappen, Stichting Leefmilieu, Stichting Limburgs Landschap, Vrienden van Heverleebos en Meerdaalwoud vzw.

### 3.2.2. Spelers op andere niveaus

Het provinciale niveau is ook nogal betrokken in de wetenschappelijke activiteiten t.b.v. het leefmilieubeleid: de vijf provincies zelf, alsook ANKONA, BRAKONA en LIKONA evenals het PIH. Andere regionale of lokale betrokken instellingen zijn o.m. het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen, het IWVA en het PIDPA en Planckendael<sup>21</sup>.

Tussen de gewesten en gemeenschappen enerzijds en anderzijds het federale België is er een bepaalde bevoegdheidsverdeling vastgesteld.<sup>22</sup> Daar waar de gemeenschappen en gewesten bevoegd zijn "voor het wetenschappelijk onderzoek in het raam van hun respectieve bevoegdheden, met inbegrip van het onderzoek ter uitvoering van internationale of supranationale akten", kan de federale overheid in dat verband toch nog eigen initiatieven nemen wanneer het gaat om onderzoeksdomeinen waarin België verdragspartner is bij een internationale of supranationale overeenkomst, of wanneer het gaat om acties of programma's die de belangen van een gemeenschap of gewest overschrijden. In dat geval doet de federale overheid een voorstel, dat evenwel door een gemeenschap of gewest kan geweigerd worden.

19) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 368.

20) Bron: TWOL, 2003.

21) Alle informatie uit TWOL, 2003.

22) Bijzondere Wet van 8 augustus 1980 tot hervorming van de instellingen, artikel 6bis.

Bovendien heeft het federaal-Belgische niveau ook nog heel wat eigen bevoegdheden inzake wetenschapsbeleid. De federale overheid is met name bevoegd voor het wetenschappelijk onderzoek dat nodig is voor de uitoefening van haar eigen bevoegdheden, onder meer ter uitvoering van internationale of supranationale overeenkomsten of akkoorden; de organisatie van netwerken voor gegevensuitwisseling tussen nationale en internationale wetenschappelijke instellingen; het ruimtevaartonderzoek; de federale wetenschappelijke en culturele instellingen; de programma's die een homogene uitvoering vereisen op nationaal of internationaal vlak in domeinen en volgens regels vast te stellen in samenwerkingsakkoorden; het bijhouden van een permanente inventaris van het wetenschappelijk potentieel van het land; en de Belgische medewerking aan activiteiten van internationale onderzoeksorganen – de drie laatst vermelde bevoegdheden hangen af van nadere regels vastgesteld in samenwerkingsakkoorden.

Het federale België hecht dan ook heel wat belang aan wetenschappelijk onderzoek en treedt daarbij ook op binnen het domein leefmilieu<sup>23</sup>. De Diensten voor Wetenschappelijke, Technische en Culturele Aangelegenheden (DWTC) werkten voor de periode 1996-2001 met een “plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid inzake duurzame ontwikkeling” (het zgn. PODO – inmiddels is er reeds een PODO II lopende). Als overheidsinstellingen vallen voor het overige te vermelden: de Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee, zelf een afdeling binnen het ook in het domein actieve K.B.I.N. (Koninklijk Belgisch Instituut der Natuurwetenschappen), het K.M.I. (Koninklijk Meteorologisch Instituut), het B.I.R.A. (Belgisch Instituut voor Ruimte Aëronomie) en de Plantentuin te Meise.

Ook op Europees en op wereldniveau zijn er spelers actief die niet te veronachtzamen zijn. Hoofdrolspeelers zijn hier wellicht de directoraten-generaal van de Europese Commissie voor milieu en voor wetenschapsbeleid, evenals het Europees Milieu-Agentschap en de in het kader van de V.N. georganiseerde activiteiten (UNEP, klimaat, enz.).

### 3.3. Hulpbronnen

Zoals eerder onder 3.1 beschreven, bestaan er talrijke soorten hulpbronnen. Beschikking over deze hulpbronnen is bepalend voor de machtsverhoudingen tussen actoren, die op hun beurt tekenend zijn voor de interacties tussen de actoren. Vermits het in deze tekst dient te gaan over “sturing” en “afstemming” bij en vanuit de overheid (i.e. vertrekkende bij het fysisch programma TWOL), bespreken we in dit luik vooral de financiële middelen die de overheid inzet voor wetenschappelijke activiteiten gericht op milieuvraagstukken<sup>24</sup>.

#### 3.3.1. Financiële middelen ingezet binnen het milieudomein

Binnen of verbonden aan het leefmilieubeleid is er voor 2003 in totaal een budget voorzien van 42,42 miljoen EURO aan wetenschappelijke (of aanverwante) activiteiten. Onderzoek en ontwikkeling neemt daarvan 24,18 miljoen EURO in beslag, wetenschappelijke en technologische dienstverlening staat voor 14,03 miljoen EURO. Het budget van de onderzoeken die onder TWOL zelf vallen wordt op 15 miljoen EURO geraamd<sup>25</sup>. Het budget voor het TWOL-programma is dus gespreid over verschillende begrotingsposten.

23) Informatie uit het ontwerp milieubeleidsplan, p. 369.

24) We baseren ons hierbij op Vervliet, 2003, pp. 143-171 en 177-179.

25) Voor het TWOL-programma 2001 bedroeg de totale geplande kost 19 miljoen EURO, voor 2002 was dit 24 miljoen EURO, voor

2003 is het dan weer 15 miljoen EURO. Wel moet worden vermeld dat de uitvoeringsgraad van 2002 lager ligt dan die van 2001, zijnde 35% vergeleken met 60% (gegevens op basis van een mondelinge toelichting).

**Tabel 1. Overzicht kredieten voor wetenschapsbeleid binnen het domein leefmilieu - totalen**

	KR 2003	WB 2003	O&O	O&V	W&T
61.1 Leefmilieu	70,21	<b>17,23</b>	5,15	0,40	8,13
MiNa-Fonds	235,96	<b>15,67</b>	13,43	0,00	2,24
61.2 Natuur	4,57	<b>4,57</b>	2,20	0,00	1,69
61.3 Bos en Groen	5,03	<b>5,03</b>	3,07	0,00	1,98
61.4 Landbeheer	0,24	<b>0,15</b>	0,15	0,00	0,00
61.5 Waterbeheer	0,26	<b>0,17</b>	0,17	0,00	0,00
<b>Totaal voor de Sector Leefmilieu, programma 61</b>	<b>316,28</b>	<b>42,82</b>	<b>24,18</b>	<b>0,40</b>	<b>14,03</b>

Legende: bedragen in miljoen EURO; KR2003 is de som van de kredieten waarin wetenschapsuitgaven vervat zijn, maar dan in hun totaliteit; WB2003 slaat dan op het deel van die resp. kredieten dat aan wetenschappelijk onderzoek wordt besteed; O&O is daarvan het onderdeel dat gaat naar onderzoek en ontwikkeling; O&V slaat op onderwijs en vorming; W&T slaat op het deel wetenschappelijke en technologische dienstverlening

De kern van deze uitgaven wordt gevormd door het MiNa-Fonds, via welk veruit het grootste bedrag aan onderzoek en ontwikkeling (toepassingsgericht onderzoek) wordt besteed, m.n. 15,67 miljoen EURO. Het grootste bedrag hierbinnen gaat naar de studies die verband houden met het MiNa-plan, m.n. 5,97 miljoen EURO – het gaat om activiteiten die vervat zijn in het TWOL-programma. Ook Aquafin besteedt heel wat middelen aan onderzoek, ontwikkeling en wetenschappelijke en technologische dienstverlening, i.e. 3,45 miljoen EURO in totaal – deze uitgaven zijn echter niet onder het TWOL-programma opgenomen.

**Tabel 2. Overzicht kredieten voor wetenschapsbeleid binnen het MiNa-Fonds**

	KR 2003	WB 2003	O&O	O&V	W&T
uitgaven i.v.m. studies en projecten m.b.t. de uitvoering van het MBP 1997-2002 en het MJP 2003	5,97	<b>5,06</b>	5,06	0,00	0,00
uitgaven i.v.m. studies en projecten in het kader van het natuurbehoud, -beheer en -ontwikkeling (decreet Natuurbehoud)	2,62	<b>1,79</b>	1,79	0,00	0,00
uitgaven i.v.m. studies en projecten in het kader van het bosbeheer, de groenvoorziening, de visserij, de jacht en de vogelbescherming	4,06	<b>1,86</b>	1,86	0,00	0,00
uitgaven m.b.t. natuur- en milieu-educatie, natuur-technische milieubouw, informatie en sensibilisering	0,42	<b>0,15</b>	0,15	0,00	0,00
uitgaven voor het opzetten en instand houden van een grondwaterkwaliteitsmeetnet	0,84	<b>0,10</b>	0,10	0,00	0,00
uitgaven i.v.m. het opstellen van bekkenbeheersplannen en waterhuishoudingsplannen en m.b.t. het uitvoeren van ecologische studies voor de onderbouwing van de inrichting van waterlopen en hun valleien	0,74	<b>0,25</b>	0,25	0,00	0,00

	KR 2003	WB 2003	O&O	O&V	W&T
lopende uitgaven in toepassing van de overeenkomst van 10 november 1993 tussen het Vlaamse Gewest en Aquafin	212,53	3,45	1,21	0,00	2,24
uitgaven i.t.v. het Bodemsaneringsdecreet (o.m. sensibilisering, studies en onderzoeken, locatiegebonden onderzoeken, register, kadaster)	4,18	1,16	1,16	0,00	0,00
uitgaven i.t.v. het Afvalstoffendecreet (o.m. sensibilisering, studies en onderzoeken, werkingsbijdragen inzameling en afzet)	4,61	1,86	1,86	0,00	0,00
<b>Totaal voor het MiNa-Fonds</b>	<b>235,96</b>	<b>15,67</b>	<b>13,43</b>	<b>0,00</b>	<b>2,24</b>

Legende: bedragen in miljoen EURO; KR2003 is de som van de kredieten waarin wetenschapsuitgaven vervat zijn, maar dan in hun totaliteit; WB2003 slaat dan op het deel van die resp. kredieten dat aan wetenschappelijk onderzoek wordt besteed; O&O is daarvan het onderdeel dat gaat naar onderzoek en ontwikkeling; O&V slaat op onderwijs en vorming; W&T slaat op het deel wetenschappelijke en technologische dienstverlening

Naast deze onderverdeling voor het MiNa-Fonds kunnen ook voor de standaard-begrotingsprogramma's dergelijke tabellen gegeven worden. We beperken ons hierna evenwel tot de vier posten die, qua uitgaven voor wetenschappelijke activiteiten, het miljoen EURO overschrijden:

**Tabel 3. Verspreide leefmilieubegrotingsposten waarin de geplande uitgaven voor wetenschappelijke activiteiten het miljoen overschrijden**

Progr.	NR BA	KR 2003	WB 2003	O&O	O&V	W&T	Voorwerp
61.1	4146	47,83	7,69	1,48	0,40	5,81	werkingsdotatie aan de Vlaamse Milieu-maatschappij
61.1	4148	12,04	1,20	1,20	0,00	0,00	werkingsdotatie aan de Vlaamse Landmaatschappij, Mestbank
61.2	1104	3,10	3,10	1,71	0,00	1,40	salarissen en toelagen van het personeel ander dan vast en stagedoend personeel van het Instituut voor Natuurbehoud
61.3	1105	2,69	2,69	1,48	0,00	1,21	salarissen en toelagen van het personeel ander dan vast en stagedoend personeel van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer

### 3.3.2. Financiële middelen ingezet buiten het milieudomein

Ook buiten het domein van het leefmilieu gaan er heel wat middelen naar wetenschappelijke activiteiten die verband houden met leefmilieu, milieubeleid of milieutechnologie. De coördinatie van deze middelen is evenwel niet opgenomen onder het TWOL.

In de eerste plaats is er de via het IWT verstrekte steunregeling voor innovatieprojecten die bijdragen tot duurzame ontwikkeling "in zijn ecologische dimensie". Deze regeling vervangt sinds 2002 de domein- of sectorspecifieke impulsprogramma's, die elk uiteenlopende en complexe modaliteiten hadden. Uit een vroegere analyse van de IWT-portfolio bleek dat 15 tot 20% van de projecten reeds gericht waren op duurzame technologische

ontwikkeling. Het zou de bedoeling zijn dit percentage gradueel te laten stijgen<sup>26</sup>. Vandaar dat in tabel 5 een overzicht gegeven wordt van de omvang van de relevante IWT-kredieten.

**Tabel 4. Enkele voor milieu of milieubeleid relevante kredieten m.b.t. wetenschappelijk onderzoek met een economische finaliteit**

71.03 Wetenschappelijk onderzoek met een economische finaliteit						
NR BA	Voorwerp	KR 2003	WB 2003	O&O	O&V	W&T
4103	Dotatie aan het IWT-Vlaanderen	10,66	10,66	0,00	0,00	10,66
9911	vastleggingsmachtiging IWT-Vlaanderen ter ondersteuning van acties van technologische innovatie op initiatief van de Vlaamse regering	25,06	25,06	25,06	0,00	10,66
9912	Vastleggingsmachtiging IWT-Vlaanderen voor projecten op initiatief van bedrijven en innovatie samenwerkingsverbanden	88,87	88,87	88,87	0,00	0,00

In de tweede plaats is er het niet sectorgebonden strategisch en beleidsgericht onderzoek, met volgende milieurelevante aanknopingspunten<sup>27</sup>:

- Het programma Beleidsgericht Onderzoek zelf is onlangs hervormd geworden, in de richting van een beperkt aantal steunpunten rond thema's die door de bevoegde ministers als kritisch worden beschouwd voor hun beleid en voor de ondersteuning op lange termijn van de beleidsvoorbereiding en -evaluatie. Het zijn uiteindelijk twaalf steunpunten geworden. De steunpunten "Milieu en Gezondheid", "Milieubeleidswetenschappen" en "Duurzame Landbouw" hebben een min of meer rechtstreekse band met het milieubeleid. Er is ook een potentiële band tussen het milieubeleid en de steunpunten "Bestuurlijke Organisatie", "O&O statistieken", "Ondernemerschap, Ondernemingen en Innovatie", "Re-creatief Vlaanderen", "Toerisme en Recreatie" en "Verkeersveiligheid bij Stijgende Mobiliteit".
- De Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde te Antwerpen verricht fundamenteel wetenschappelijk dierkundig onderzoek m.b.t. bedreigde diersoorten.
- Het Vlaams Instituut voor de Zee herbergt onder meer het Vlaams Marien Data Centrum.
- VITO heeft als missie om duurzame technologische ontwikkelingen te stimuleren ten behoeve van overheid, industrie en KMO's. Daartoe verricht VITO heel wat onderzoek, dat budgettair als volgt kan worden onderverdeeld<sup>28</sup>: er is een werkingsdotatie van 26,58 miljoen EURO en een investeringsdotatie van 4,71 miljoen EURO. In de werkingsdotatie is een deel gewijd aan de zgn. referentieopdrachten van het Vlaamse Gewest: 4,68 miljoen EURO. Er moet opgemerkt worden dat er naast deze overheidsmiddelen ook 18,01 miljoen EURO naar VITO gaan op basis van contracten met industrieën, overheden en wetenschappelijke programma's. Alles samen beschikt VITO aldus over een jaarbudget van 49,34 miljoen EURO.

Het globale plaatje voor de budgetposten onder strategisch en beleidsgericht onderzoek die enige relevantie hebben voor milieu en milieubeleid ziet er als volgt uit:

26) Vervliet, 2003, p. 51.

28) Vervliet, 2003, p. 73.

27) Vervliet, 2003, pp. 60-79.

**Tabel 5. Enkele kredieten die verband houden met strategisch en beleidsgericht onderzoek en relevant zijn voor milieu of milieubeleid**

71.4 Strategisch en beleidsgericht onderzoek		KR 2003	WB 2003	O&O	O&V	W&T
NR BA	Voorwerp					
3303	Subsidie aan steunpunten beleidsrelevant onderzoek	8,63	<b>8,63</b>	8,63	0,00	0,00
3341	Subsidie aan de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde in Antwerpen (KMDA)	0,51	<b>0,51</b>	0,51	0,00	0,00
3343	Subsidie aan het Vlaams Instituut voor de Zee	0,77	<b>0,77</b>	0,77	0,00	0,00
4103	Dotatie aan de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)	26,59	<b>26,59</b>	26,59	0,00	0,00
5201	Subsidie voor investeringsuitgaven aan de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde te Antwerpen	0,13	<b>0,13</b>	0,13	0,00	0,00
6102	Dotatie voor investeringen aan de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)	4,71	<b>4,71</b>	4,71	0,00	0,00

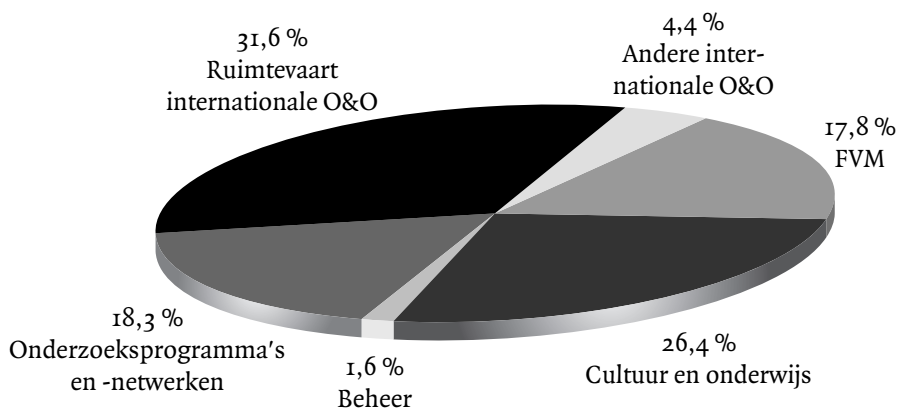
Tot slot zijn er uitgaven voor wetenschappelijk onderzoek met relevantie voor milieu, die gebudgetteerd zijn in andere domeinen dan het milieudomein of het domein van het wetenschappelijk onderzoek. In de volgende tabel worden er enkele van opgesomd (zonder pretentie van volledigheid):

**Tabel 6. Enkele verspreide kredieten met relevantie voor milieuonderzoek**

NR BA	Voorwerp	KR 2003	WB 2003	O&O	O&V	W&T
42.2 1225	uitgaven i.v.m. gezondheid en milieu	0,21	<b>0,21</b>	0,21	0,00	0,00
42.2 3350	subsidie aan het steunpunt Milieu en Gezondheid	0,37	<b>0,37</b>	0,37	0,00	0,00
51.5 1203	uitgaven voor onderzoekingen van de ondergrondse aardkundige structuur, van eventuele aanwezigheid van delfstoffen en m.b.t. de Databank Ondergrond Vlaanderen	0,49	<b>0,49</b>	0,12	0,00	0,37
51.5 1225	overeenkomsten i.v.m. energiebeleid	0,85	<b>0,60</b>	0,34	0,00	0,26
54.1 3105	subsidies in het kader van het onderzoek en de ontwikkeling naar meer duurzame landbouwsystemen	0,74	<b>0,74</b>	0,74	0,00	0,00
54.8	dotatie aan de wetenschappelijke instellingen CLO en CLE	PM				
99.1 1103	salarissen en toelagen voor het personeel van IBW	0,97	<b>0,97</b>	0,53	0,00	0,44
99.1 1103	salarissen en toelagen voor het personeel van IN	0,73	<b>0,73</b>	0,40	0,00	0,33

Zoals gesteld, ook op federaal vlak worden er middelen gespendeerd aan wetenschappelijk onderzoek dat relevant is voor duurzame ontwikkeling (gedeeltelijk leefmilieu). De centrale speler hierbij is de DWTC. Voor 2002 waren de middelen die de DWTC inzet als volgt verdeeld<sup>29</sup>:

**Figuur 4. Besteding van de dwtc gelden**



De onderzoeksprogramma's maken 18,3% uit of ongeveer 95 miljoen EURO. Zoals vermeld maakt "duurzame ontwikkeling" het voorwerp uit van één van de onderzoeksprogramma's (m.n. PODO). Krachtlijnen in dit programma zijn: *Global Change*, duurzaam beheer van de Noordzee, Antarctica, aardobservatie per satelliet, duurzame mobiliteit, hefbomen voor een beleid voor duurzame ontwikkeling en "prenormatief onderzoek in de voedingssector"<sup>30</sup>. Naast de DWTC worden nog financiële middelen besteed aan milieuonderzoek binnen het K.B.I.N., het K.M.I. en het B.I.R.A.

### 3.3.3. Besluit bij "financiële middelen"

Binnen of verbonden aan het leefmilieubeleid is er voor 2003 in totaal een budget voorzien van 42,42 miljoen EURO aan wetenschappelijke (of aanverwante) activiteiten. Onderzoek en ontwikkeling neemt daarvan 24,18 miljoen EURO in beslag, wetenschappelijke en technologische dienstverlening staat voor 14,03 miljoen EURO. Het budget van de onderzoeken die onder TWOL zelf vallen wordt op 15 miljoen EURO geraamd – maar dit budget is dus versnipperd over de 42,42 miljoen EURO.

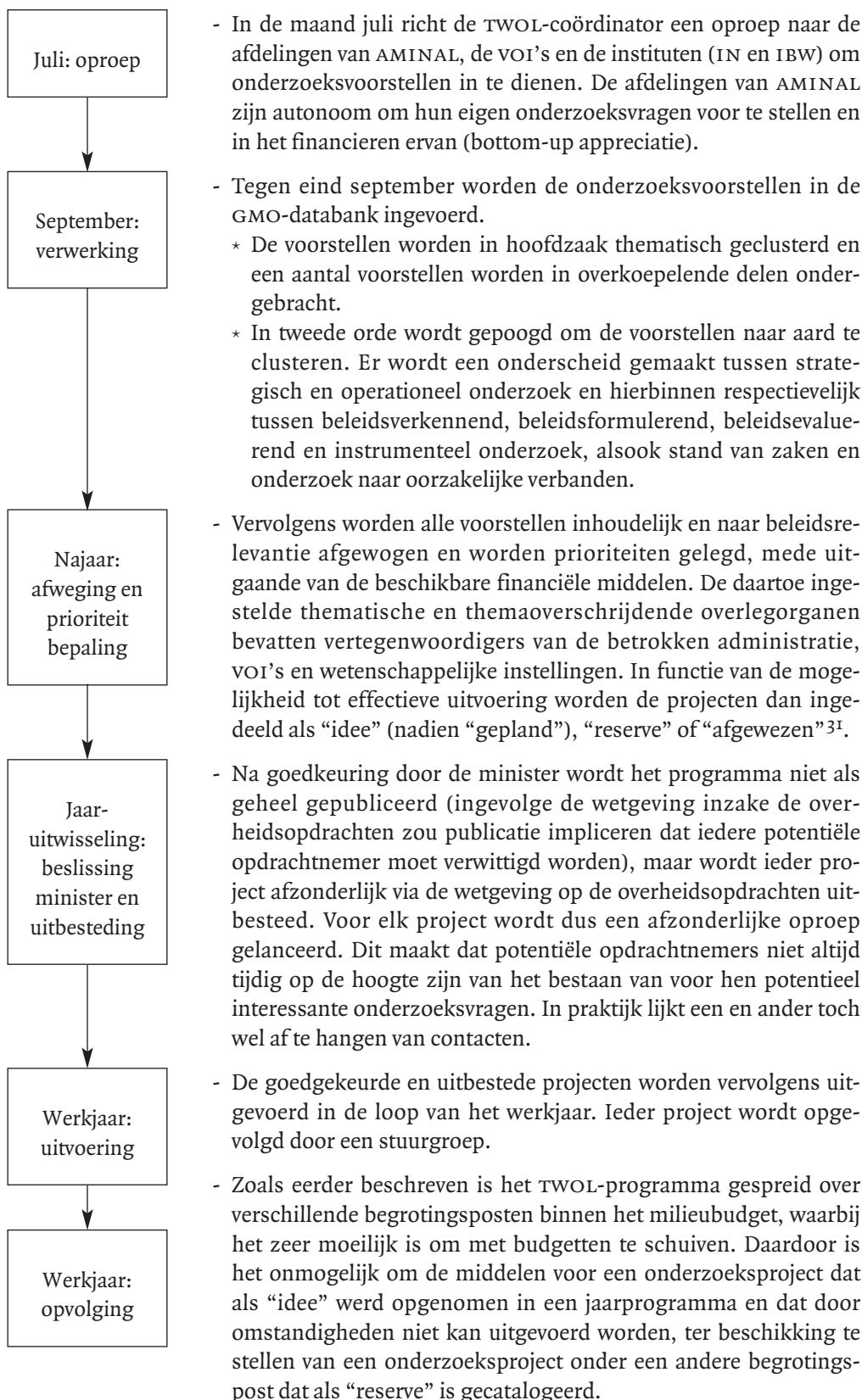
Ook buiten het leefmilieudomein worden er bij de Vlaamse overheid nog heel wat budgetposten ingezet onder dewelke geld gespendeerd wordt aan milieurelevante wetenschappelijke activiteiten. Het is evenwel niet evident om te achterhalen welk aandeel in bewuste kredieten nu gespendeerd werd aan milieuonderzoek. Een globaal beeld van de middelen die besteed worden aan milieurelevant onderzoek buiten het milieudomein kan dus niet geboden worden.

## 3.4. Structuren en spelregels

Om wetenschappelijke activiteiten aan te sturen bestaan er structuren en spelregels. Hierbij zijn er enkele algemene determinanten: onder meer het begrotingsrecht, de vastgestelde planning en de gestructureerde samenhang binnen het domein leefmilieu, de wetgeving op de overheidsopdrachten. Het TWOL-proces zelf verloopt in dat kader als volgt (figuur 5).

29) Bron: [http://www.belspo.be/belspo/scienpol/budget\\_nl.stm](http://www.belspo.be/belspo/scienpol/budget_nl.stm)

30) Bron: een diavoorstelling op de website van het federaal onderzoeksbeleid.

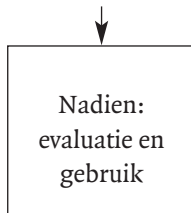


31) Bij het TWOL-programma 2003 betekenen deze termen:

- 'Idee' betekent dat het onderzoek wordt gepland voor 2003 en dat het financieel gedekt is.
- 'Reserve' betekent dat het onderzoek voor 2003 is gepland, maar voorlopig vanwege financiële restricties nog niet kan worden opge-

start. Van zodra tijdens het jaar (2003) budgettaire ruimte wordt gecreëerd, kan het onderzoek alsnog worden uitgevoerd.

- 'Afgewezen' geeft aan dat het onderzoeksproject niet (meer) als een inhoudelijk (beleids)relevant project wordt beoordeeld door de opdrachtgever of het Thematisch Overleg.



- Er volgt geen systematische evaluatie van de afzonderlijke TWOL-projecten, noch op inhoudelijke relevantie, noch op bruikbaarheid, noch op kosteneffectiviteit. Het is overigens niet duidelijk hoe het gebruik van de bekomen resultaten georganiseerd wordt. Ook is het niet duidelijk of de verkregen kennis altijd beschikbaar en ontsluitbaar is.

In het ontwerp milieubeleidsplan zelf staat reeds een kritische evaluatie van de wijze waarop toegepast wetenschappelijk onderzoek aangestuurd wordt (zie hoofdstuk I van dit rapport). Nu zijn er verschillende alternatieven denkbaar bij de sturing.

- Een eerste vraag is of projecten centraal staan dan wel programma's of deelprogramma's. TWOL is een fysisch programma, wat betekent dat de projecten centraal staan: het programma dient om overlappingsen te vermijden. Nu is het zo dat de meeste door de overheid aangestuurde onderzoeksactiviteiten tot stand komen op basis van programma's. Instituten (onder meer IN, IBW, VITO) dienen een jaarprogramma op te maken. Deze programma's kunnen in mindere of meerdere mate onderbouwd zijn door een meerjarenvisie, of zelf een meerjarenprogramma zijn<sup>32</sup>.
- De beraadslaging die aan deze programma's voorafgaat kan een ander karakter hebben dan de bij TWOL gebruikelijke bottom-up aanpak: het kan gaan om een top-down-programma. Er zijn ook mengvormen mogelijk, waarbij een deel centraal gepland wordt en een deel afhangt van ad hoc input. De onderzoeksactiviteiten bij VITO zijn bv. onder te verdelen in drie categorieën: (1) contractuele opdrachten t.b.v. de Vlaamse overheid; (2) referentietaken die structureel vastgelegd zijn en die verbonden zijn aan de basisdotatie, maar die de Vlaamse overheid wezenlijk aanstuurt – het gaat om ondersteunende activiteiten in de wetenschappelijke sfeer in opdracht van bepaalde milieuadministraties; en (3) autonome werkzaamheden, waaraan een deel van de basisdotatie kan worden besteed.
- Naast de procedures die gelden voor de toewijzing van TWOL projecten zijn er wellicht nog andere procedures denkbaar om projecten toe te wijzen, bv. via een "call for tender".
- Tot slot kan ook de evaluatie die na de onderzoeksactiviteiten komt anders gestructureerd zijn dan bij TWOL, en de doorstroming van de resultaten naar gebruikers kan ook op verschillende wijzen verlopen.

In verband met structuren en spelregels moet gewezen worden op de notie "interactiestructuren", waaronder Leroy alle initiatieven begrijpt "die van belang zijn bij de aansturing en organisatie van het [...] onderzoek, zoals overlegsituaties in het kader van de milieubeleidsplanning en milieu- en natuurrapportering, onderzoeksprogramma's en de manieren waarop gegevens omtrent [...] onderzoek vermeld worden."<sup>33</sup> Deze structuren kunnen zich in principe situeren bij alle types actoren (producenten, gebruikers en distributeurs).

- De onderzoeksprogramma's van het IN en het IBW worden geadviseerd door resp. de Vlaamse Hoge Raad voor Natuurbehoud, de Vlaamse Hoge Bosraad, de Vlaamse Hoge Jachtraad en de Vlaamse Hoge Raad voor Riviervisserij.
- Het IWT en de universiteiten betrekken bv. buitenlandse experts voor de beoordeling ex ante van de eigen onderzoeksactiviteiten.

32) Bij het Nederlandse Alterra wordt ongeveer de helft van het onderzoek gefinancierd door de directie Wetenschap en Kennisoverdracht (DWK) van het ministerie van LNV. Dit onderzoek is ondergebracht in programma's met een looptijd van vier jaar. Momenteel participeert Alterra in 26 programma's, waarvan ze er

17 zelf trekken. Het totale budget voor die programma's bedraagt momenteel ongeveer 18 miljoen € per jaar. Informatie uit <http://www.alterra.nl/>.

33) Leroy et alii, 2001, p. 41.

- Bij de VITO is er een strategische adviesraad die werkt met zes permanente leden en zes leden die geselecteerd worden in functie van het thema. Deze adviesraad zet de grote lijnen uit voor een bepaald expertisecentrum en geeft aan de raad van bestuur zijn suggesties en reflecties mee voor het vaststellen van het jaarlijks onderzoeksprogramma. De raad van bestuur waakt erover dat onderzoeksthema's aangesneden worden waarin er voldoende kwaliteit geleverd kan worden, dat er nood is aan het op te zetten onderzoek, dat het onderzoek ook op lange termijn zin zal hebben en dat de onderzoekers in een veelbelovende richting aan het werken zijn. Ook de beheersovereenkomsten van de overheid met VIB en IMEC voorzien in een omvangrijke, diepgaande evaluaties van de lopende initiatieven, die leiden tot rapporten met de bevestiging van sterktepunten en remediërvorstellen voor minder sterke punten.
- De VRWB fungeert als een interactiestructuur voor het globale wetenschapsbeleid.

### 3.5. Het “discours” of het “vertoog”

#### 3.5.1. “Discoursen” of “Vertogen” over de rol van wetenschap

De “discoursen” of “vertogen” op een algemeen niveau hebben betrekking op de rol en de toekomstige richting van de wetenschap, op de relatie tussen wetenschap en beleid in het algemeen, op de verhouding tussen kennisproductie en -gebruik, enz. Dit discours is vanzelfsprekend sterk historisch bepaald en bepalend. Leroy<sup>34</sup> ontwaart volgende sleutelmomenten in de recente geschiedenis van Westerse kennissystemen, met telkens een ontwikkeling op het niveau van algemeen discours als (een van de belangrijkste) aandrijver(s):

- Onderzoek stimuleren als overheidstaak. Sinds de 2de Wereldoorlog vonden de overheden het belangrijk om de ontwikkeling van de wetenschap te stimuleren, en dit via overheidsfinanciering. Een deel van deze financiering was “direct”, t.t.z. financiering van universiteiten door het ministerie van onderwijs of van wetenschappen. Een deel van de financiering was “indirect”, hetzij vanuit onderzoeksfondsen, hetzij door bepaalde beleidssectoren van de overheid gestuurd opdrachtonderzoek.
- Het onderscheid tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Opvallend hierbij was de sterke scheiding die er gemaakt werd tussen het fundamenteel en het toepassingsgerichte onderzoek. Deze scheiding had niet alleen gevolgen voor de middelenstromen, maar ook op de normen en waarden (de overheid werd geacht zich niet te bemoeien met de inhoudelijke kant van het fundamenteel onderzoek) en op de structuren (er waren twee institutioneel gescheiden onderzoekscircuits).
- Een veranderende opvatting van de verhouding tussen kennis en beleid. In de loop van de jaren '80 zou er een geleidelijke verandering opgetreden zijn in de kennissystemen, met als twee katalysatoren enerzijds de toetreding van nieuwe actoren (onderzoeksinstituten gaan fundamenteel onderzoek leveren, private onderzoekinstellingen worden actief, NGO's en burgers scheppen tegenexpertise), anderzijds de veranderende opvattingen over de relatie tussen kennis en beleid (kennisontwikkeling in functie van de concurrentiepositie van het bedrijfsleven of in functie van een verbeterd overheidsbeleid). Met name vooral vanaf de jaren '90 wordt de wetenschapsbeoefening steeds nadrukkelijker dienstig geacht voor een verbetering van het overheidsbeleid. Vooral dit laatste – de verandering op het vlak van discours – leidt op zijn beurt tot een verdere proliferatie van kennisproducenten, tot een veranderde verhouding tussen vraag en aanbod, tot de creatie van nieuwe financieringsstromen en tot een verandering in de onderlinge machtsverhoudingen van de actoren.

34) Leroy et alii, 2001, p. 27-29.

Reeds bij de bespreking van de “actoren” gebruikten we het beeld van vraag en aanbod – de vraag is of er ook met reden een discours kan gehanteerd worden dat refereert naar een marktwerking – of heeft de “markt” hier slechts de waarde van een beelddpraak? In zekere zin werkt er wél een markt op het vlak van de concrete projecten: de vrager bepaalt een onderzoeksprobleem en kijkt rond op “de markt” welke aanbieder dit onderzoek wenst op te nemen tegen een treffelijke prijs en aan de gepaste kwalitatieve voorwaarden. In het gunstige geval komen vraagzijde en aanbodzijde tot overeenstemming en wordt het project aangevat. Op macrovlak kan men hoogstens metaforisch spreken van een kennismarkt. Men kan de groep “gebruikers” inderdaad opvatten als de vraagzijde, en de groep “producenten” als de aanbodzijde. Maar het is voor het overige niet zo dat de typische premissen toegepast kunnen worden die men toepast in de economische theorievorming om een markt te bestuderen: groot aantal anonieme marktdeelnemers, marginale prijssschommelingen, massaproducten en massaproductie, enz.

De in de wetenschapssociologie gangbare discoursen van het grensverkeer tussen wetenschap en politiek zouden inmiddels in te delen zijn volgens twee ordenende dimensies<sup>35</sup>.

- In de eerste plaats is er de kwestie welke zijde – politiek dan wel wetenschap – relatief primeert en dus dominantie heeft. Een discours waarin gesteld wordt dat een van beide zijden het overwicht hoort te hebben (en/of dat in praktijk gebracht wordt) geeft uiting aan de primaatgedachte: het primaat van de wetenschappelijke rationaliteit dan wel het primaat van de politiek. Tussen beide in is er nog ruimte voor het discours dat er vanuit gaat dat het eerder wenselijk is te komen tot dialoog op basis van gelijkwaardigheid.
- De andere dimensie betreft de plaats van wetenschap en politiek als maatschappelijke functies: zijn het afzonderlijke en van elkaar gedifferentieerde maatschappelijke deelsystemen met eigen codes (divergentie), of is er meer sprake van een en dezelfde functie in het maatschappelijk bestel, m.n. het scheppen van orde en consensus (convergentie)?

Aldus ontstaat er volgend overzicht van mogelijke discoursen over de verhouding tussen wetenschap en politiek:

**Tabel 7. Discoursen van het grensverkeer tussen wetenschap en politiek**

	<b>Primaat bij de wetenschap (technocratische verhouding)</b>	<b>Geen primaat, dialoog (pragmatische verhouding)</b>	<b>Primaat bij de politiek (decisionisme of voluntarisme)</b>
Wetenschap en politiek als divergerende functies	Verlichtingsdiscours: de wetenschap levert ideeën die doorsijpelen naar de sfeer van het beleid, waar het nog open is op welke wijze deze kennis wordt gebruikt.	Pleitbezorgersdiscours (wetenschap als leverancier van argumenten), met onderscheid tussen het tegenstrevers- en het coalitiediscours.	Bureaucratiediscours: splitsing tussen politiek en een relatief onafhankelijk bestuur; het bestuur neemt beslissingen en haalt daartoe experts in huis in bv. instituten.
Wetenschap en politiek als convergerende functies	Technocratiediscours: de wetenschap is als een virtuele macht; in praktijk vindt men het goed dat wetenschappers sleutelposities in het beleid gaan bezetten. Beleid wordt gedepolitiseerd.	Twee varianten: het leerdiscours (leren door analyse en wederzijdse instructie) en het beredderdiscours (leren door variëteit en selectie van oplossingen).	Ingenieursdiscours: de wetenschap geldt als een markt voor technologieën en kennis; het primaat van de politiek bepaalt wat er “gekocht” wordt; de “ingenieur” stelt de opdrachten niet in vraag.

35) Hoppe en Huijs, 2003, p. 12 en volgende.

Op basis van een aantal casus stellen Hoppe en Huijs<sup>36</sup> vast dat er in het (Nederlandse) discours nog steeds een overwicht bestaat voor het primaatdenken (de linker- en de rechterkolom). Omdat deze discourses, eenmaal in praktijk gebracht, een wisselwerking met elkaar hebben ontstaan er evenwel dilemma's. Zo wil de politiek bv. objectief, onpartijdig en onafhankelijk wetenschappelijk advies. Maar wanneer wetenschappers daaruit concluderen dat ze autonoom zouden moeten zijn, schakelt de politiek over op een decisionistisch discours (politiek beslist, wetenschappers worden betaald om opdrachten uit te voeren). De wetenschap van zijn kant zou graag als een autonome betrokkene de "macht van de waarheid" willen voorhouden aan de politiek, maar beseft tegelijk heel goed dat politiek en bedrijfsleven de geldstromen naar de wetenschap beheersen.

Hoppe en Huijs<sup>37</sup> stellen dat beide vormen van primaatdenken (het primaat van de politiek of het primaat van de wetenschap) elkaar onderling reactief versterken, en overigens contraproductief zijn voor het systeem als geheel. Zij pleiten voor een discours en een praktijk waarin divergentie van functies (het gaat om twee verschillende maatschappelijke deelsystemen, grenzen en eigen codes blijven belangrijk) voorop staat, maar waarin voor het overige gestreefd wordt naar dialoog op basis van gelijkwaardigheid.

Vermits Beter Bestuurlijk Beleid nog niet uitgevoerd is, kan het "discours" ervan even getoetst worden aan de hier beschreven zes discourstypes over het grensverkeer tussen politiek en wetenschap. Het lijkt er evenwel op dat er in het discours van Beter Bestuurlijk Beleid niet grondig is nagedacht over de verhouding tussen politiek en wetenschap. Volgens het Rapport van de Bijzondere Commissarissen houdt het primaat van de politiek immers in: "de voorrang van de wetgevende macht op de uitvoerende macht; de voorrang van de minister op de ambtenaar/manager; de voorrang van het algemeen belang op het particulier belang"<sup>38</sup>. Er is dus niet echt sprake van een voorrang van politiek op wetenschap (of omgekeerd). Men voegt er echter aan toe: "het primaat van de politiek is vooral een politiek begrip. [...] Het moet worden vermeden dat actoren met minder rechtstreekse democratische legitimering beleidsbepalende bevoegdheid naar zich toe zouden halen en sturend zouden optreden"<sup>39</sup> – en in die zin is het duidelijk dat ook het wetenschappelijk werk niet in de plaats mag treden van de politiek. Het lijkt er dus op dat men, voor toegepast beleidswetenschappelijk onderzoek, eerder kiest voor de rechterkolom in de tabel van Hoppe en Huijs.

Binnen deze rechterkolom laat men het wat in het midden waar men heen wil. Men wil in het "discours" van Beter Bestuurlijk Beleid slechts nog met wetenschappelijke instituten werken (rechterbovenhoek) als er een aantal voorwaarden voldaan worden<sup>40</sup>: het moet gaan om (1a) duidelijk omschreven opdrachten die (1b) tot de kerntaken van de Vlaamse overheid kunnen gerekend worden, die (1c) een aantoonbare toegevoegde waarde opleveren voor het beleidsdomein en die (1d) niet gepositioneerd kunnen worden in de beleidskernen zelf van het departement of in de wetenschappelijke steunpunten; naar organisatievorm moeten deze instituten (2) aan dezelfde voorwaarden voldoen als een IVA – t.t.z. stuurbaar zijn; en (3) deze instituten moeten volwaardig uitgebouwd kunnen worden. Kortom, instituten worden maar toegelaten voor zover ze ook daadwerkelijk in de rechterbovenhoek van de tabel van Hoppe en Huijs terecht komen.

Daarnaast wijdt men bij Beter Bestuurlijk Beleid ook aandacht aan de universitaire steunpunten voor beleidsrelevant wetenschappelijk onderzoek<sup>41</sup>. Deze zouden zich situeren tussen universiteiten en hogescholen enerzijds en anderzijds de administratie en het beleid. Met steunpunten wordt een beheersovereenkomst afgesloten voor vijf jaar waarin de structurele financiering, de te realiseren doelstellingen en de bijhorende timing worden vastgelegd, en waarin bepaald wordt welke wetenschappelijke dienstverlening volgens welke

36) Hoppe en Huijs, pp. 31 en volgende.

37) Hoppe en Huijs, pp. 36-39.

38) Bijzondere Commissarissen, p. 22.

39) Bijzondere Commissarissen, p. 22.

40) Bijzondere Commissarissen, p. 69.

41) Bijzondere Commissarissen, p. 68.

modaliteiten zal beschikbaar zijn. Het lijkt erop dat deze steunpunten zich in de middelste kolom bevinden (gelijkwaardigheid, dialoog tussen wetenschap en politiek) maar dat het wel gaat om een opvatting van wetenschap en politiek als convergerende functies.

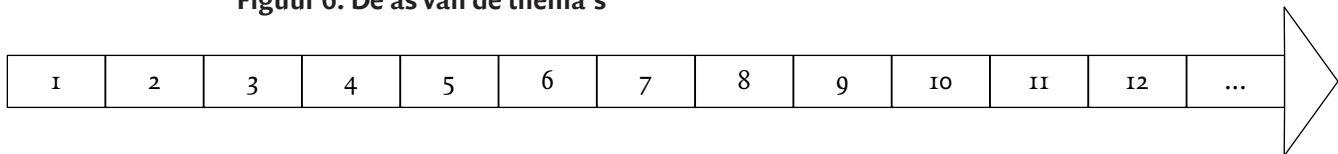
Naast Beter Bestuurlijk Beleid kan er ook nota genomen worden van de aanbeveling van Leroy et alii, met name waar ervoor gepleit wordt om aan studie bureaus een grotere rol toe te kennen voor kortetermijnprojecten die een advieskarakter hebben, die geen conceptueel of fundamenteel onderzoekswerk vergen en die sterk uitvoeringsgericht zijn. Dit is een voorstel om het vak rechtsonder in te tabel te benutten.

### 3.5.2. “Discoursen” of “Vertogen” voor concrete prioriteiten

Naast het algemene “vertoog” is er een concreter niveau van waarden, normen en opvattingen – met name het niveau waarin iets gezegd wordt over de meest wenselijke inhoudelijke accenten in het beleidsgerichte onderzoek. Een centrale vraag is met welk referentiekader men de prioriteitenstelling voor het milieudomein benadert. In welke termen drukt men prioriteiten uit? Al bij al gaat het om drie dimensies:

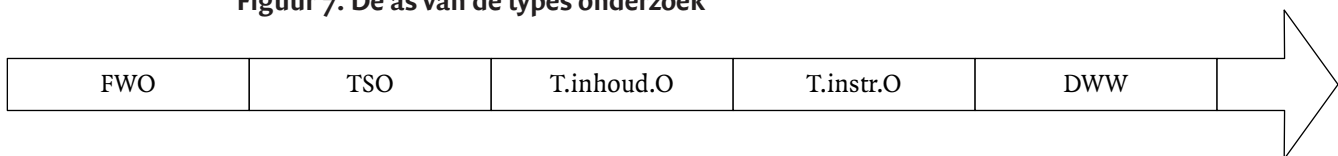
- Men kan prioriteiten leggen met behulp van de thema’s van de milieubeleidsplanning en de milieurapportering. Het gaat daarbij dan niet alleen om de milieuthema’s *sensu stricto*, maar ook om de zgn. integrerende aspecten of horizontale kwesties die zich in het milieubeleidsplan aandienen.

**Figuur 6. De as van de thema’s**



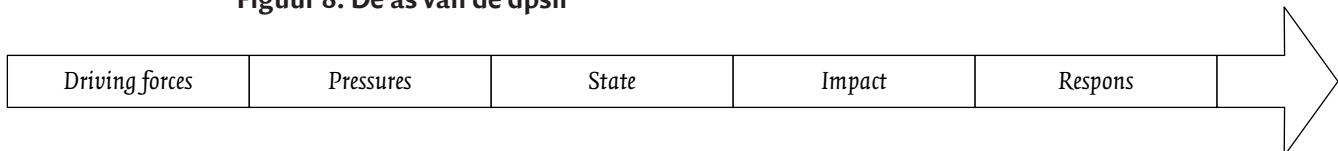
- Men kan prioriteiten leggen tussen de soorten onderzoek (of ook bv.: het ene soort onderzoek slechts toestaan in functie van de andere soort). Het gaat dan om een rangorde tussen fundamenteel onderzoek, toegepast strategisch onderzoek, toegepast inhoudelijk dan wel toegepast instrumenteel onderzoek en tot slot dienstverlenend wetenschappelijk werk.

**Figuur 7. De as van de types onderzoek**



- Binnen de thema’s *sensu stricto* en dus ook voor het geheel kan men vaststellen dat er meer of minder aandacht moet gaan naar de resp. fasen van de DPSIR-keten.

**Figuur 8. De as van de dpsir**



Binnen een aantal van deze analytische fasen kan men bijzondere gevallen of subcategorieën onderscheiden. Zo wordt er bij de fase van de *drivers* gewezen op het belang van de *values*. Bij de *pressures* kan niet voorbij gegaan worden aan technologisch onderzoek en design als beslissende factoren. Bij de *impact* is er de impact op de mens, op de economie en op de ecologie – elk kan een zekere prioriteit krijgen in het onderzoeksbeleid. Ook bin-

nen de *respons* kan men op zijn beurt prioriteit geven aan de verschillende fasen in de beleidscyclus als onderzoeksobject: probleembesef, bepaling van de oplossingsrichting, vaststelling van het beleid, uitvoering, beheer of evaluatie.

Aldus zou men bij de discussie over prioriteiten met een driedimensionaal raster kunnen werken, binnen dewelke men beslissingen over de programmatie zou kunnen benoemen en projectvoorstellen zou kunnen plaatsen. Nu kan men op twee wijzen met dit raster omspringen:

- Men kan een discussie voeren op macrovlak, t.t.z. op het niveau van programmering. Hierbij argumenteert men dat een bepaalde sector in het raster (bv. alle operationeel onderzoek, het onderzoek over het klimaatthema als geheel, alle onderzoek betreffende waarden binnen de *driving forces*, het onderzoek op de impact op menselijke gezondheid, het strategisch onderzoek voor het thema verlies aan biodiversiteit) te weinig (of te veel) gewicht krijgt in het onderzoeksbeleid. De argumenten die men bij dit soort discussie aanhaalt, verwijzen onder meer naar grote trends (bv. er is een internationaal en Europees klimaatbeleid in ontwikkeling en in Vlaanderen staan we nog nergens ...), naar grote scenario's of "verhalen" (bv. "factor 4" en het transitie management) of naar betekenisvolle impasses in het beleid (bv. de instrumentendiscussie).
- Men kan ook een discussie voeren op microvlak. Dan probeert men aan te tonen dat een bepaald vak (t.t.z. een combinatie van coördinaten op elk van de drie dimensies, bv. toegepast inhoudelijk onderzoek inzake de impact op de economie betreffende het thema verzuring) bepaalde belangrijke kennislacunes bevat of zelfs op ontorechte wijze leeg is. De argumenten die men hierbij aanhaalt verwijzen naar concrete beleidsprioriteiten en/of naar voorgaand onderzoek in datzelfde vak dat slechts gedeeltelijke of voorlopige resultaten heeft opgebracht.

De micro- en de macro-discussie houden verband met elkaar. Men kan gemakkelijker aantonen dat een bepaalde sector in het raster meer gewicht zou moeten krijgen wanneer men kan wijzen op een reeks kennislacunes in die sector. Men kan gemakkelijker wijzen op het belang van bepaalde kennislacunes wanneer men de gehele sector kan aanprijzen als belangrijk.

### 3.5.3. Prioriteitendiscours in het Milieubeleidsplan

Om het "discours" of "vertoog" betreffende de prioriteiten wat concreter in te vullen wordt het ontwerp milieubeleidsplan als "proefveld" genomen – vermits dat dit het recentst publiek gemaakte beleidsdocument is waarin op een omvattende wijze prioriteiten worden gesteld. Hierbij wordt nagegaan hoe er in dit ontwerpplan gesproken wordt over prioriteiten voor wetenschappelijke activiteiten inzake leefmilieu.

#### 3.5.3.1. Discours vanuit het perspectief van de milieuthema's

Het valt op dat het ontwerp milieubeleidsplan bij een aantal thema's een zware wetenschappelijke inspanning bepleit en bij andere thema's relatief minder inspanningen aanbrengt. Zo valt het bij het thema "verontreiniging door fotochemische stoffen" op dat er een grote kennisbehoefte geformuleerd wordt: "Een gepast beleidsantwoord vraagt meer inzicht in het geschikte instrumentarium, gedegen effectinschatting, nauwkeurigere modellen, een uitgebouwd evaluatiekader, een goede indicatorenset, oorzaak-gevolg-relaties inclusief kosten (bv. economische schade materialen) en dosis-effect-relaties met betrekking tot gezondheid, en kennis van kritische lasten voor ecosystemen en materialen"<sup>42</sup>. Ook bij biodiversiteit worden heel wat onderzoeksinspanningen voorgesteld, en men onderscheidt hierin zes hoofdcategorieën: (1) maatschappelijke ingrepen (drivers, pressures); (2) het

42) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 71.

ecologisch systeem (state); (3) milieueffecten en -condities (pressure en impact); (4) betekenis en waardering voor natuur (drivers/respons); (5) reguleringsinstrumenten (respons) en (6) beleidsevaluatie (respons)<sup>43</sup>. Ook bij andere thema's lijken er, met wisselende intensiteit, belangrijke onderzoeksinspanningen te zullen gebeuren. Bij sommige thema's wordt er voor relatief weinig bijkomend onderzoek gepleit (bv. vermessing).

Er worden dus wel degelijk prioriteiten gelegd – niet alleen tussen de thema's, maar ook wat betreft de verdeling van de wetenschappelijke activiteiten over de thema's. De verklaring voor deze ongelijke beklemtoning zou kunnen gezocht worden in de fase van de beleidscyclus waarin de respectievelijke thema's verkeren. Wanneer men nog maar in de fase van de probleemstelling zit, dan valt er nog heel wat uit te zoeken. Wanneer men al in de fase van de uitvoering zit, verandert het karakter van het benodigde onderzoek, en in de fase van het beheer zou er nog relatief weinig onderzoek nodig zijn. Op het moment evenwel dat het karakter van de probleemstelling in een thema weer verandert, stijgt opnieuw de behoefte aan onderzoek.

### 3.5.3.2. Discours vanuit het perspectief van het soort wetenschappelijke activiteit

Het ontwerp milieubeleidsplan bepleit heel wat bijkomend toegepast operationeel onderzoek – m.a.w. de geformuleerde kennisvragen hebben dikwijls betrekking op de verdere uitwerking of onderbouwing van lopend of reeds geformuleerd concreet beleid.

- Voor omzeggens elk thema formuleert het ontwerp milieubeleidsplan kennisbehoeften die te maken hebben met feitenmateriaal – er wordt algemeen gesteld dat de systematische monitoring van beleidsrelevante gegevens nog in opbouw is<sup>44</sup>. Bestaande meet-, inventarisatie- en databeheersactiviteiten moeten verder gezet worden, dienen uitgebreid of verfijnd te worden, of behoeven meer onderbouwing en onderlinge afstemming<sup>45</sup>. Voortbouwend hierop bepleit het ontwerp milieubeleidsplan inspanningen voor de opslag van de aldus bekomen gegevens – de uitbouw en/of onderlinge afstemming van databanken<sup>46</sup>.
- Het ontwerp milieubeleidsplan wijst in zijn algemeenheid ook op de nood aan sectorstudies. Het gaat dan om de omschrijving van de socio-economische afbakening van de resp. sectoren, een historisch overzicht van de emissiegegevens, een evaluatie van de reductiemaatregelen, de kostenberekening van de reducties per sector, scenarioberekening en bepaling van reductiepotentieel ... en dit alles om de afweging te kunnen maken, tussen sectoren, van de haalbaarheid van de reductiemaatregelen<sup>47</sup>. Er worden in het ontwerp milieubeleidsplan ook nogal wat onderzoeksbehoeften naar voor geschoven die verband houden met het ontwikkelen van beleidsinstrumenten zelf. Naast het steunpunt

43) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 234.

44) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 360.

45) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 55 voor ozonlaag; pp. 63-64 voor klimaatbeleid; p. 79 voor fotochemische stoffen; p. 96 en 100 voor vermessing; p. 107 en 112 voor milieugevaarlijke stoffen; p. 135 voor afvalstoffenbeleid; p. 115 voor verontreinigde bodemsites; pp. 153, 163 voor oppervlaktewateren; p. 173-175 voor verdroging en berekening; pp. 186-188 voor geluidshinder; p. 191 voor geurhinder; p. 302 voor milieu en gezondheid; p. 203 voor versnippering; en pp. 222 en 229 voor biodiversiteit.

46) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 100 voor mest en 111 voor landbouwpesticiden; p. 107, 112 voor milieugevaarlijke stoffen; pp. 123, 127 en 129 voor een databank inzake de bodems, een waterbodemdatabank en een bodemaantastingsdatabank; pp. 163, 165, 168-169

voor een koppeling tussen oppervlaktewaterdatabanken, een databank zuiveringsstructuur in het openbaar domein, een koppeling tussen de emissieinventaris en het afvalwatermeetnet en voor een geïntegreerde databank inzake emissies; p. 177 voor een verdrogingskaart; p. 186-188 voor een geluids-databank; p. 208 voor een versnipperingsatlas; p. 234 voor een natuurkennissysteem; p. 249 voor een grondinventaris; pp. 304-305 voor een milieugezondheidskruispuntenbank; p. 337 voor een geïntegreerde databank voor lokaal milieu- en natuurbeleid en p. 349 voor een inventaris van betrokkenheid van Vlaamse mensen in internationale organen.

47) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 269 voor het algemeen punt; p. 63 voor klimaat; p. 76 voor fotochemische stoffen; pp. 83, 88-89 (project 4) voor verzuring; pp. 112-113 voor milieugevaarlijke stoffen; p. 141 voor bedrijfsafvalstoffen.

Milieubeleidswetenschappen<sup>48</sup>, staan er her en der in het plan nog heel wat onderzoeksbehoefte genoteerd<sup>49</sup>.

- Het ontwerp milieubeleidsplan legt ook nogal wat prioriteit bij inhoudelijk operationeel onderzoek, m.a.w. oorzaak-gevolg relaties i.v.m. afzonderlijke sectoren of beleidslijnen. In de eerste plaats legt het ontwerpplan prioriteit bij het uitbouwen en in toepassing brengen van modellen om oorzaak-gevolg relaties te kunnen opvolgen<sup>50</sup>. In het ontwerp milieubeleidsplan worden ook kennisbehoefte naar voor geschoven in verband met effectevaluatie<sup>51</sup>. Het ontwerpplan breekt tot slot ook een lans voor onderzoek gericht op normstelling<sup>52</sup>.
- Voor bepaalde onderwerpen is er zodanig veel toegepast operationeel onderzoek in al zijn aspecten nodig, dat de onderzoeksbehoefte een strategisch karakter krijgt<sup>53</sup>. Het ontwerp milieubeleidsplan brengt zelf een lijstje aan van dergelijke noodzakelijke strategische clusters voor wetenschappelijk onderzoek<sup>54</sup>.

Worden er dan in het ontwerp milieubeleidsplan ook eigenlijke strategische onderzoeksvragen gesteld? Legt men met andere woorden ook prioriteit bij toegepast strategisch onderzoek? In de eerste plaats schuift het ontwerp milieubeleidsplan toch wel wat onderzoeksbehoefte naar voor die te maken hebben met internationale en Europese ontwikkelingen. Meestal bepleit men “volgend” onderzoek: wetenschappelijke activiteiten die vanuit Europees niveau als operationeel bestempeld kunnen worden, maar die op Vlaams niveau een strategisch karakter hebben<sup>55</sup>. Soms is er ook sprake van pro-actief onderzoek in verband met Europese ontwikkelingen, bv. inzake “verspreiding van milieugevaarlijke stoffen”<sup>56</sup>. Er komen daarnaast heel wat andere, prospectieve strategische onderzoeksvraagstukken aan bod in het discours van het ontwerp milieubeleidsplan<sup>57</sup>.

### 3.5.3.3. Discours vanuit het perspectief van de verstoringsketen

Zoals gezegd, het prioriteitendiscours kan ook geanalyseerd worden aan de hand van de verstoringsketen. Welke onderzoeksbehoefte bepleit het ontwerp milieubeleidsplan in relatie tot de verschillende fasen in deze verstoringsketen?

48) Ontwerp milieubeleidsplan, p. 386.

49) Ontwerp milieubeleidsplan, p. 55 voor alternatieven voor ozonafbrekende stoffen; p. 75 voor economische instrumenten bij vos emissies; pp. 86-87 voor emissiehandel inzake NO<sub>x</sub>; p. 101 voor marktonderzoek voor mestverwerking; p. 127 voor financierende economische instrumenten inzake baggerspecie en heffingen inzake sedimenttoevoer; p. 137 voor het in kaart brengen op microschaal van de voordelen van afvalpreventie; p. 167 voor gedifferentieerde regulerende heffingen oppervlaktewaterverontreiniging; p. 179 voor wateronttrekkingsrechten en heffingen; pp. 224, 229 en 231 voor biodiversiteitsmaatregelen; p. 251 voor verhandelbare emissierechten inzake fotochemische stoffen; p. 306 voor een zelfdragend systeem inzake inlevering van gevaarlijke stoffen.

50) Ontwerp milieubeleidsplan, pp. 63 en 64 voor modellenbouw broeikasgasemissies en energiemarkt; p. 79 voor de ozonmodellering; pp. 105-107 en 112-113 voor milieugevaarlijke stoffen; pp. 96 en 100 voor vermisting; pp. 147 en 149, 155-156 voor watersysteemkennis; pp. 163 en 167 voor oppervlaktewater; pp. 405-408 voor milieu-kostenmodel en algemeen evenwichtsmodel.

51) Ontwerp milieubeleidsplan, pp. 63, 64, 66-67 voor effectgericht onderzoek inzake klimaat; p. 78 voor voertuigtechnologie; p. 88 voor verzuring; p. 135 voor de effecten van preventiebeleid; p. 383 voor

effecten van sociale instrumenten.

52) Ontwerp milieubeleidsplan, p. 100 voor vermisting; pp. 122 en 126 voor waterbodems; pp. 150-151 voor oppervlaktewatereren; p. 206 voor versnippering; p. 306 voor milieu en gezondheid.

53) Ontwerp milieubeleidsplan, p. 71-72 voor fotochemische stoffen; p. 234 voor biodiversiteit; p. 320 voor mobiliteit (project 29); p. 384 voor communicatieve beleidsvoering, en p. 386 en 389 voor overige milieubeleidsinstrumenten.

54) Ontwerp milieubeleidsplan, p. 372.

55) Ontwerp milieubeleidsplan, voor klimaatbeleid p. 63 en 67; voor afvalbeleid p. 140; voor water p. 153.

56) Ontwerp milieubeleidsplan, p. 112-114.

57) Ontwerp milieubeleidsplan, p. 42 en 139 voor voorraadbeheer, p. 42 voor risicobeheer; p. 78 voor voertuigen met brandstofcellen en voor fotochemische emissies uit vliegtuigen en vaartuigen; p. 199 voor lichthinder; p. 207 voor versnippering; p. 250 voor het “ecopolis”-concept; p. 303 voor milieu en gezondheid; p. 271 voor doelgroepenbeleid en verhandelbare rechten; p. 360-361 voor beleidsindicatoren; p. 393-394 voor fundamentele principes inzake instrumentenontwikkeling; p. 394 voor ontwikkelen en evalueren van regelgeving en vrijwillige instrumenten.

Wat de “driving forces” aangaat wordt, zoals reeds vermeld bij het toegepast operationeel onderzoek, een sterke prioriteit gelegd bij het bestuderen van (reductiepotentiëlen en socio-economische randvoorwaarden voor) de afzonderlijke nijverheidssectoren en zelfs afzonderlijke bedrijven<sup>58</sup>. Op het overige mogelijke onderzoek inzake “driving forces” lijkt eerder een bescheiden klemtoon gelegd te worden. Wat biodiversiteit betreft wil men gaan onderzoeken wat de invloed is van maatschappelijke ingrepen op het ecologisch systeem, en wat de betekenis is en de waardering die men heeft voor natuur in de samenleving. Halverwege en op het einde van de planperiode zal er een evaluatie doorgaan om na te gaan hoe het gesteld is met het maatschappelijk draagvlak voor natuur – en dit in relatie tot het gebruikte instrumentarium<sup>59</sup>. Meer algemeen wil men wel een idee krijgen van wat er leeft bij de bevolking en welke de trends zijn – hiertoe wil men de vijfjaarlijks enquête herhalen in de aanloop naar het volgende ontwerp milieubeleidsplan<sup>60</sup>. Zoals hiervoor uitvoerig beschreven wordt, wil men heel wat “toegepast wetenschappelijk onderzoek” gaan verrichten inzake meet-, registratie- en inventarisatieactiviteiten, en inzake modellenbouw en oorzaak-gevolgrelaties, wat maakt dat het ontwerp milieubeleidsplan een grote onderzoeksprioriteit lijkt te leggen bij de fasen “pressure”, “state” en “impact” in de verstoringsketen<sup>61</sup>. Sommige modellen – zoals het vermelde milieukostenmodel en het algemeen evenwichtsmodel – kunnen zowel gebruikt worden voor de evaluatie van de impact (de economische impact) als van de respons (bij inzet van de economische instrumenten).

Ook wat “respons” aangaat worden er in het ontwerp milieubeleidsplan enkele klemtonen gelegd. In de eerste plaats gaat het over de wijze van beslissing nemen en de verbeteringen die men daar zou willen aanbrengen<sup>62</sup>. Beleidsevaluatie kan ook onder de (respons op de) respons gerangschikt worden. Hier wordt toch wel wat accent op gelegd in het ontwerp milieubeleidsplan – zie onder meer de oorzaak-gevolg onderzoeken waar hiervoor naar verwezen werd. Tot slot zit onder “respons” ook het evalueren van die “respons” vervat. Wat dit betreft kan verwezen worden naar de algemene kennisbehoeften die geciteerd worden onder de strategische onderzoeksvragen<sup>63</sup>. Daarnaast worden er in het ontwerp milieubeleidsplan nog tal van mogelijke beleidsevaluatieve onderzoeken bepleit<sup>64</sup>.

58) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 265-266, 269, 137.

59) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 233-234.

60) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 277.

61) Additionele voorbeelden in ontwerp milieubeleidsplan, pp. 79,

83, 96, 100, 105-106, 117, 147 en 149, 155-156, 218, 230.

62) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 277 voor het ontwerpen van pro-

cessen van interactieve besluitvorming en evaluatie van het instrument “openbaar onderzoek”.

63) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 360-361.

64) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 209, 210, 229-231, 234, 271, 319, 334.

## IV. Korte beschrijving van toegepast wetenschappelijk onderzoek leefmilieu

### 4.1. Overzicht van de bronnen

Zoals in de inleidende stukken van dit rapport gesteld werd, had de adviesvraag als voorwerp het TWOL-programma 2003 evenals de later opgevraagde onderzoeksprogramma's van het IN, het IBW en de VITO. Het TWOL-programma telde 271 projecten, het IN programma bevatte er 90, bij het IBW waren er 71 projecten en vanwege de VITO kwam er een lijstje met 160 projecten. De informatie hierover werd aangeleverd bij middel van fiches en tabelmatige overzichten.

Het TWOL programma representeert (een deel van) de vraagzijde (binnen de overheid), met name alle studies die uitgeschreven worden door AMINAL, VMM, VLM, OVAM en VMW – alsook de onderzoeksvragen die gesteld worden door IN en IBW. Anderzijds representeren het IN, IBW en VITO ook (een deel van) de aanbodzijde. Er zijn – buiten de overheid – aan de aanbodzijde nog heel wat andere instellingen, universiteiten, studiebureaus, verenigingen en bedrijven betrokken in de wetenschappelijke activiteit die aldus ontplooid worden – zowel uit het binnenland als uit het buitenland. Een deel van de TWOL programmatie en het IN-, IBW- en VITO-programma overlappen dus met elkaar, vermits laatstgenoemden voor een deel de vragen beantwoorden die in TWOL gesteld worden.

### 4.2. Enkele gegevens in verband met TWOL 2003

Om een idee te geven van het soort onderzoeken dat in het TWOL programma vervat is, wordt hierna in de eerste plaats het lijstje gegeven van de “goedkoopste” onderzoeksvorstellen die in het TWOL programma konden gevonden worden (i.e. minder dan 25.000 €). Enkele voorstellen waren elk verbonden met de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water: “toepassing methodologie macrofyten”, “Coördinatie interkalibratieoefening: toepassen van de ‘guidances’ van de Europese Kaderrichtlijn Water” en toepassing van de methodologie fytoplankton en fyto-benthos”. Andere onderzoeksvorstellen betreffen het BBT-milieu-kostenmodel (drie deelonderzoeken); trichloorbenzeen (OSPAR); OPS modellering meteo depositienet verzuring; optimalisatie van de methode tot emissieverslaggeving voor het geheel van de industrie; evaluatie van het VLINA; herintroductie van het Pimpernelblauwtje in de Markvallei; atmosferische depositie in bosranden; gestructureerde textielinzameling in Vlaanderen; dimensionering van infiltratievoorzieningen op kleine oppervlakten; broedvogelinventarisatie bij de Ronde Put en het Goorken, alsook het Groot en Klein Schietveld; literatuurstudie slaapverstoring door omgevingslawaai; bestaande en geplande maatregelen

omgevingsmateriaal; het juridisch kader tot beperking van omgevingslawaaï; het visbestand in grindplassen bij het NIP Bergerven; en het aanpassen van het meetnet bestrijdingsmiddelen in het kader van de veranderingen in het Europese en Belgische erkenningssysteem.

Binnen TWOL worden er in de tweede plaats ook duurdere onderzoeksvoorstellen gepland (vanaf de grens van 195.000 €). De duurdere onderzoeksvoorstellen in TWOL 2003 waaraan men in dit werkjaar effectief uitvoering wil geven, betreffen volgende onderwerpen: (1) studie naar de effecten van boomsoortenkeuze en bodemvruchtbaarheid op de floristische biodiversiteit bij recent beboste landbouwgronden;; (2) invloed op de bodembasiskwaliteit, de koolstofsinkfunctie en erosiegevoeligheid van bodems van minimale bodembewerken en no-till; (3) populatiebeheer in het kader van natuurbehoud, evaluatie van doelstellingen, maatregelen en randvoorwaarden; (4) intersectoraal emissiereductieprogramma; (5) normering en risico-evaluatie van bodemsanering; (6) onderzoek naar de prevalentie van *Echinococcus Multilocaris* bij de Vos (*Vulpes Vulpes*) in Vlaanderen; (7) opmaken van beheersplannen voor de erkende Vlaamse natuurreservaten; (8) kwaliteitsevaluatie van het proces “opstellen bekkenbeheersplannen”; (9) actualisatie van de dierlijke productiecijfers voor rundvee, pluimvee en varkens; (10) ontwikkeling van een snelle en betrouwbare techniek tot het selecteren van aan anthracnose tolerante boskers; (11) analyseren en planmatig aanpakken van prioritair bedrijfsafvalstoffen (fase 2). Tot slot is er ook het steunpunt milieubeleidswetenschappen en is er het beleidsondersteunend onderzoek t.b.v. het MIRA.

In de TWOL-programmatie staat telkens vermeld tot welk thema de onderzoeksvoorstellen verbonden zijn. Dat maakt dat omgekeerd kan geteld worden hoeveel onderzoeksvoorstellen bij een thema horen. Het zijn er 2 voor het thema verdunning van de ozonlaag; er zijn 4 onderzoeksvoorstellen inzake verandering van het klimaat; 8 voorstellen betreffen fotochemische stoffen; 9 voorstellen gaan over verzuring; 2 voorstellen betreffen vermesting; 21 voorstellen gaan over milieugevaarlijke stoffen; er zijn 20 onderzoeksvoorstellen over bodemaantasting en –verontreiniging; 41 voorstellen gaan over verontreiniging door afvalstoffen; 40 voorstellen betreffen integraal waterbeleid, verontreiniging water, verdroging; aan verstoring door geluid, licht en geur worden 11 onderzoeksvoorstellen gewijd; er zijn er 3 voor versnippering en 62 voor biodiversiteit. 2 voorstellen gaan over gebruik van grondstoffen en 1 betreft niet ioniserende straling. Voor de horizontale kwesties gaan er 3 onderzoeksvoorstellen over gebiedsgericht beleid; 11 over instrumenten; 2 over doelgroepen; 5 over samenwerking met overheden; 8 over internationaal milieubeleid; 5 over kosten en financiering en er zijn er 9 andere.

### 4.3. Buiten TWOL

De activiteiten van VITO kunnen hier ingebracht worden als illustratie. VITO verricht in de eerste plaats heel wat strategisch onderzoek met een industriële of economische finaliteit: het Strategisch Technologisch Onderzoek (STO). Van de aldus zeven aangepakte technologievelden zijn er vier met duidelijke relevantie voor milieubeleid: TV1, innovatieve decentrale energiesystemen; TV4, bodemsaneringstechnologie; TV5, watermanagement en TV7, micro array technologie – met relevantie voor milieutoxicologie. Er is ook een grote hoeveelheid Strategisch Beleidsvoorbereidend Onderzoek (SBO) en Strategische Steuntaken die te maken hebben met meet- en evaluatietechnieken (referentietaken). Tot slot is er ook nog Exploratorisch Strategisch Onderzoek (ESO), bv. CO<sub>2</sub> opslag in de ondergrond en energiewinning uit mest, slib en biomassa-afval.

Ook bij VITO vallen er voor 2003 een aantal grote uitgaven te noteren (vanaf de grens van 250.000 €): (1) het steunpunt Verkeersveiligheid bij stijgende mobiliteit; (2) effectgericht meten op milieustalen, i.e. de aanlevering van een aantal technieken t.b.v. de overheid die

kunnen gebruikt worden als hulpmiddel voor het milieugezondheidsbeleid in Vlaanderen; (3) het opsporen van expressiepathways van omgevingsstoffen met behulp van microarrays, waardoor de mogelijkheid ontstaat om specifiek biologische signalen op te pikken die wijzen op blootstelling aan of effecten van pollutanten; (4) teledetectie van zandtransport aan de kust; (5) BBT; (6) EMIS; (7) watermanagement (diverse projecten i.v.m. rationeel watergebruik, membraanfiltratie, ontwikkeling membraanbioreactoren, behandeling concentraatstromen d.m.v. electro-dialyse); (8) bodemsaneringstechnologie; (9) deelname aan steunpunt milieu en gezondheid. Tot slot is er het jaarcontract 2003. Dat bevat nieuwe analysemethoden voor bodem en afval; ondersteuning van bodemnormering en risicobeoordeling van bodemverontreiniging; ondersteuning van bodemonderzoeken; ondersteuning van bodemsaneringsprojecten; ondersteuning van de toepassing van afvalstoffen als secundaire grondstoffen; ondersteuning van het analyselabo voor blinde controles en afvalstoffenanalyses.

#### 4.4. Commentaar

De Bijzondere Werkgroep stelde bij dit alles vast dat het moeilijk tot onmogelijk was om, als externe werkgroep, op basis van de verstrekte gegevens een onderbouwde beoordeling te geven van het geheel van toegepast wetenschappelijk onderzoek in verband met leefmilieu. De bij de aanvang van het jaar aangereikte projectvoorstelfiches en de projectfiches waren immers ongelijksoortig; de verwijzingen naar thema's bij de projecten waren niet altijd consequent of eenduidig; het was niet altijd duidelijk in welke strategie een project kaderde; er is bij de projecten dikwijls niet duidelijk vermeld over welk soort onderzoek het gaat, in welke fase van de verstoringsketen men wil onderzoeken of in functie van welke fase in de beleidscyclus men bezig is. Niet dat deze labelling altijd mogelijk zou geweest zijn – misschien is het ook niet wenselijk daar een groot punt van te maken – maar vast staat dat het aangeboden dossier niet direct als basis kon dienen voor het opmaken van een geïntegreerd databestand (met relevante categorisering) of voor een verstandige lezing met het oog op een beleidsrapport.

De Bijzondere Werkgroep had wel enkele indrukken bij het kort doornemen van het dossier. In vele gevallen lijkt het te gaan om kortlopende projecten (looptijd minder dan één jaar) waarbinnen het volgens de Bijzondere Werkgroep meestal zeer moeilijk zal zijn om nieuwe (veld)gegevens te verzamelen en nieuwe kennis te verwerven. Dergelijke projecten zullen meestal niet toelaten een gefundeerd antwoord te geven op de gestelde vragen in het milieubeleidsplan of milieujaarprogramma. Bovendien is de hoogdringendheid van deze projecten niet altijd klaar. Het nadeel van dit fenomeen is dat het gaat om een versnippering van onderzoek die zichzelf in stand houdt, en dat de onderzoekers zelf dikwijls hun heil zullen zoeken in het overnemen van reeds bestaande gegevens.

Een andere indruk was dat de meeste wetenschappelijke activiteiten die ondernomen worden een probleembeschrijvend karakter hebben, eerder dan een vernieuwend of probleemoplossend karakter – ook bij deze thema's waar er nog een grote doelafstand is waarbij het doel op korte termijn moet behaald worden (bv. fotochemische stoffen en verzuring). Een andere indruk is dat er niet altijd tijdig ingespeeld wordt op de kennisleemten die hinderpaal zijn bij de implementatie van Europese regelgeving (bv. bepaling van de in het kader van de Europese Nitraatrichtlijn noodzakelijke eutrofiëringsnormen<sup>65</sup>; ander voorbeeld: de bepaling van de methode voor de opmaking van een nationaal allocatieplan emissierechten in het kader van de aankomende Europese richtlijn verhandelbare CO<sub>2</sub> emissierechten).

65) Instituut voor Natuurbehoud, 2003, p. 144.

## 4.5. Wat zijn de vooruitzichten?

In het ontwerp milieubeleidsplan<sup>66</sup> besteedt men uitgebreid aandacht aan de verbetering van het toegepast wetenschappelijk onderzoek voor leefmilieu. Er wordt gesteld dat het de bedoeling is het uit te besteden onderzoek op een meer gestructureerde wijze te programmeren. Binnen het TWOL moet, aldus het ontwerp milieubeleidsplan, al het onderzoek qua timing, financiering, prioriteitenstelling en inhoud op elkaar afgestemd zijn, waarbij de afzonderlijke projecten beter ingebed zouden moeten worden in de geldende beleidslijnen.

Men zou in de eerste plaats de initiëring van het toegepast wetenschappelijk onderzoek willen opsplitsen.

- Enerzijds behoudt men het jaarlijks TWOL-basisprogramma, m.b.t. duidelijk gedefinieerde onderzoeksvragen, vaak van operationele aard, waarvan de resultaten snel beschikbaar moeten zijn.
- Anderzijds zou men specifieke onderzoeksprogramma's willen invoeren, waarvoor de procedure "oproep tot voorstellen" zou worden gehanteerd, met het doel strategische kennis te verwerven en onderzoek in het domein te stimuleren.
  - \* Themagebonden impulsprogramma's zouden betrekking hebben op volgende thema's: biodiversiteit, verdroging, milieugevaarlijke stoffen, fotochemische luchtverontreiniging door verkeer en verontreiniging en aantasting van de bodem.
  - \* Daarnaast overweegt men in aanvulling op de programmering van het steunpunt Milieubeleidswetenschappen nog volgende horizontale onderwerpen: causale relaties tussen abiotische en biotische factoren en milieukwaliteitsnormen; beleidsevaluatie via enquêtering, het concept duurzame ontwikkeling en voorraadbeheer; ontwikkeling van thematische beleidsindicatoren; economische instrumenten en milieukostenmodellering.

Wat de inhoudelijke prioriteitenbepaling betreft zou het TWOL, volgens het ontwerp milieubeleidsplan, aanvullend moeten functioneren op de eigen kennisverwerving (waaraan men op zich meer aandacht zou willen besteden: men wil de beleidsonderbouwende capaciteit van de gegevens uit meetnetten en monitoring verhogen) en afgestemd moeten zijn op de initiatieven van anderen. Hierbij zou uitgegaan moeten worden van een aantal inhoudelijke hoofdlijnen. Uitgaande van het onderscheid tussen strategisch en operationeel onderzoek, themagebonden en overkoepelend onderzoek en onderzoek met toepassingen op de lange en op de korte termijn, stelt het ontwerp milieubeleidsplan dat elk van deze categorieën zijn plaats moet krijgen in de programmering.

Ook de uitvoering, begeleiding en opvolging wil men verbeteren, aldus het ontwerp milieubeleidsplan. Men wil beter clusteren door structuren uit te bouwen op overkoepelend en op thematisch niveau. Mede hierdoor wil men een grotere overzichtelijkheid bekomen, zodat men kan besparen op het aantal stuurgroepen en opvolgingsmomenten. Tegelijk wil men frequenter gaan evalueren – zowel ex ante als ex post. Deze evaluaties moeten ertoe leiden dat men beter de kennisleemten kan detecteren. Het programmeren zelf zou ook een procedurele meerwaarde moeten bieden, zo stelt het ontwerp milieubeleidsplan: door de goedkeuring van het programma zou de procedure voor de goedkeuring van afzonderlijke projecten moeten kunnen versoepelen.

Tot slot wijst het ontwerp milieubeleidsplan op het belang van de vlotte beschikbaarheid van de door deze activiteiten bekomen kennis. In de eerste plaats wil men komen tot een goed werkend databeheersysteem inzake toegepast wetenschappelijk onderzoek voor leefmilieu. Dit systeem is in zekere zin al uitgewerkt, met name om jaarlijks een TWOL-programma samen te stellen dat rekening houdt met wat al bestaat en dat dubbele acties ver

66) Ontwerpmilieubeleidsplan, p. 368-370.

mijdt. Bij uitbreiding zou dit datasysteem nu ook dienst moeten doen om allerlei gegevens inzake wetenschappelijk onderzoek op te zoeken en er snel en gestructureerd over te rapporteren. Naast het databeheersysteem wil men de bekomen resultaten overigens ook op ruimere schaal gaan communiceren: er moet niet alleen gerapporteerd worden over de toestand van het milieu (MIRA en NARA) maar ook over de toestand van het onderzoek.

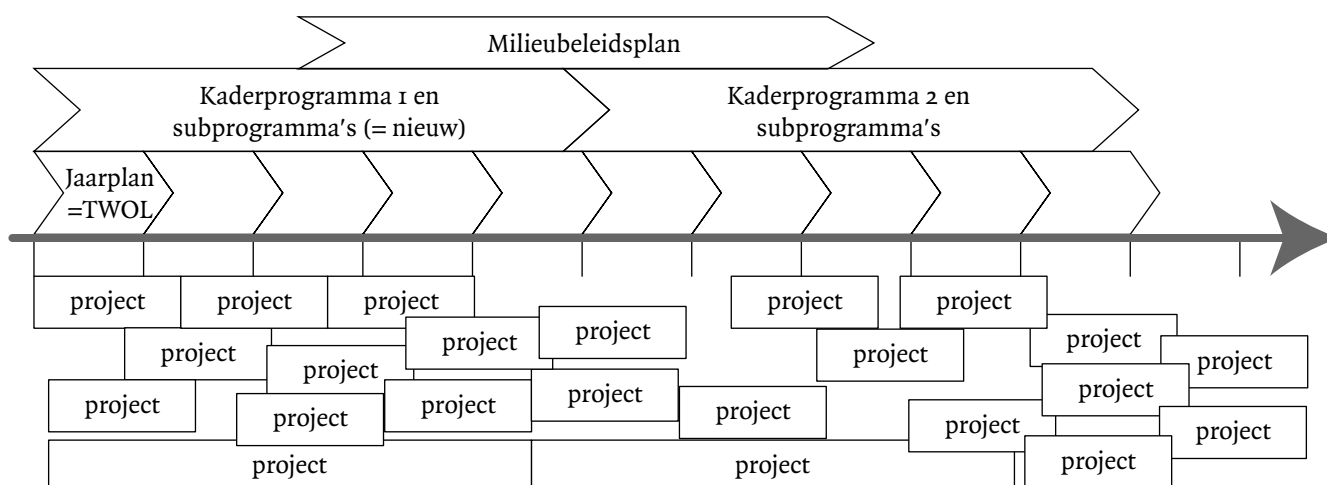


## V. Aanbevelingen van de Bijzondere Werkgroep

### 5.1. Een kaderprogramma

- [1] **Een gecompartmenteerd kaderprogramma.** De Bijzondere Werkgroep beveelt aan te komen tot een kaderprogramma waarin alle onderzoek zou vervat worden dat onder de sturingsbevoegdheid valt van het domein – hetzij rechtstreeks, hetzij via beheersovereenkomsten. Het kaderprogramma moet ook dienen voor de afstemming te bekomen met het milieurelevant onderzoek dat niet onder de sturingsbevoegdheid valt. Het zou moeten gaan om een globaal programma waarin er niet alleen thematische subprogramma's vervat zouden zijn<sup>67</sup>, maar waarin er ook subafdelingen (compartimenten) gedefinieerd zijn met types van onderzoek: bv. korte studieopdrachten, langetermijngegevensverzameling, modellenbouw, inhoudelijk onderzoek en strategisch onderzoek.
- [2] **Tijdsperspectief van de programmering.** Dit kaderprogramma zou volgens de Bijzondere Werkgroep een looptijd moeten hebben van vijf jaar – waarbij voorzien moet worden in een “doorkijkluik” naar het volgend programma, ten einde langlopend onderzoek te kunnen continueren. Ook de thematische subprogramma's zouden een looptijd moeten hebben van meerdere jaren. Het huidige TWOL-programma zou in die context de functie krijgen van een jaarlijkse uitvoeringsplan: opvolging van de subprogramma's en de lopende meerjarenprojecten, initiëring van nieuwe initiatieven die passen in het kaderprogramma, enz. Bovendien moet men er tijdens de jaarlijkse oefening over waken dat men het aantal “kleine” projecten tot het minimum beperkt, vermits versnipperd ingezette middelen doorgaans niet tot effectiviteit (vernieuwing) leiden. Op het uitvoeringsniveau is er dan sprake van de onderzoeksprojecten zelf die uitgevoerd worden.

67) Leroy et alii, 2001, p. 133 pleit voor een SOP-natuur (strategisch onderzoeksprogramma natuur).

**Figuur 9. Een tijdsas voor programmatie en projecten**

- [3] **Koppeling met de milieubeleidsplanning.** De Bijzondere Werkgroep kan zich verenigen met de aanbeveling van de MiNa-Raad (advies over het voorontwerp van milieubeleidsplan 2003-2007<sup>68</sup>) om te komen tot een koppeling tussen de programmatie van het toegepast wetenschappelijk onderzoek en de milieubeleidsplanning. De relatie zou er wel een moeten zijn van “haasje-over”, waarbij milieubeleidsplan nieuwe onderzoeksbehoeften kan definiëren en kan bijsturen in het kaderprogramma, en het kaderprogramma materiaal aanlevert voor het nieuwe milieubeleidsplan. Vermits ook de cycli van het MIRA en het NARA op de milieubeleidsplanning afgestemd zijn, moet er ook een verband kunnen gelegd worden met de algemene onderzoeksprogrammering. Jaarlijkse rapportering en wijzigingen aan de programmering kunnen op hun beurt verbonden worden met de opeenvolgende milieujaarprogramma's.
- [4] **Compartimentering als basis voor implementatie.** De Bijzondere Werkgroep beveelt aan om de soorten onderzoek die men op grond van het hiervoor beschreven kaderprogramma wil laten verrichten (bv. strategisch versus operationeel, urgente ad hoc opdrachten versus opdrachten die clusterbaar zijn) te gebruiken als aanknopingspunt voor verschillende wijzen van behoefteninventarisatie en -formulering, de soorten toewijzingswijzen en voor de sets basiscriteria ter beoordeling van projectvoorstellen (zie aanbeveling 11\*\*\* en 23\*\*\*).
- [5] **Compartimentering en budgetten.** Op grond van de kaderprogrammatie kan men volgens de Bijzondere Werkgroep ook de beschikbare budgetten hergroeperen en vervolgens terug compartimenteren in functie van de soorten onderzoek en de prioriteiten in de vooropgestelde programmatie. Op die manier bekomt men ook op dit vlak een grotere transparantie. Tegelijk wordt het mogelijk te “verschuiven” binnen het budget in functie van de stand van uitvoering van het programma, zonder afbreuk te doen aan het algemeen mandaat dat men op voorhand verkregen heeft. Via deze programmatie en budgettaire samenhang kan men ook een procedurele meerwaarde betrachten – zoals ook het ontwerp milieubeleidsplan beoogt (zie 4.2): een versoepeling van de procedure van goedkeuring van afzonderlijke projecten.
- [6] **Bekendmaking van het kaderprogramma.** De Bijzondere Werkgroep beveelt aan deze kaderprogramma's bekend te maken vooraleer ze uitgevoerd zouden worden, en hiermee de verschillende thema's, de beoogde onderzoekstypes en de verschillende onderzoeks-

68) MiNa-Raad, Advies van 4 juli 2002 over het voorontwerp van milieubeleidsplan 2003-2007, 2002/28, ...

voorstellen duidelijk te maken voor de wetenschappelijke wereld. Op die manier gaat er van een dergelijk kaderprogramma niet alleen een “sturing” maar vooral ook een “stuwing” of stuwende kracht uit. Dergelijke publicatie maakt ook dat wetenschappers die in een raadgevende hoedanigheid betrokken geweest zijn bij het detecteren van kennisbehoeften geen bijzondere voorkennis meer hebben eenmaal het programma vastgesteld en gepubliceerd geworden is. Op basis van het programma kan dus ook een vademecum geschreven worden voor geïnteresseerde onderzoekers, waarbij hen duidelijk wordt gemaakt welke regelingen (criteria, *call for proposals* of niet, enz.) gelden voor de onderscheiden compartimenten in het programma.

## 5.2. De sturing

- [7] **Een algemeen Overlegforum.** De Bijzondere Werkgroep pleit voor een permanent Overlegforum, dat voldoet aan volgende voorwaarden<sup>69</sup>: (1) voldoende “platformfunctie” met vertegenwoordiging van alle betrokkenen; (2) voldoende afstand tot de partijen in het kennisstelsel; (3) voldoende beleidsgerichtheid; en (4) voldoende daadkracht.
- [8] **Functie van het Overlegforum.** Dit Overlegforum dient zich volgens de Bijzondere Werkgroep te beraden over de prioriteiten, de samenhang en de ordening binnen het kaderprogramma. Met een vijfjaarlijks ritme zou dit Forum in moeten staan voor het ontwerpen van het kaderprogramma en de subprogramma’s. Met een jaarlijks ritme zou dit Forum de aandrijving, uitvoering en opvolging ervan kunnen bewaken. Het Forum zou niet alleen als sturingsorgaan moeten optreden, maar ook als plaats waar de harmonisatie kan gebeuren met de grote hoeveelheid op milieu gericht onderzoek dat niet onder de sturingsbevoegdheid van het Forum zelf valt (zie aanbeveling 10<sup>\*\*\*</sup>).
- [9] **Samenstelling van het Overlegforum.** Conform Beter Bestuurlijk Beleid dient dit Overlegforum bij de administratie gelokaliseerd te worden. Hierbij zijn er volgens de Bijzondere Werkgroep verschillende redenen om aan externen een belangrijk gewicht te geven in dit Forum:
- Door het overwicht van instanties binnen de administratie betrokken bij de beleidsuitvoering ontstaat het risico op een relatief overwicht voor toegepast operationeel onderzoek in de fase van de beleidsuitvoering binnen het onderzoeksbeleid; om die reden is een verruiming met externe actoren, die ook actief zijn aan de vraagzijde, aangewezen;
  - Het zou nuttig zijn dat wetenschappers (met onderzoekservaring in de betrokken onderzoeksdomeinen) ingeschakeld worden voor het suggereren van prioriteiten in de programmatie.
  - Het in een aantal opzichten nodig zijn om in het Forum (of binnen een aantal daaronder ressorterende panels) ook onafhankelijke buitenlandse experts te betrekken die het geheel op strategisch niveau in vraag kunnen stellen. Deze inbreng moet het ook mogelijk maken aan te sturen in de richting van clustervorming die op internationaal en Europees vlak relevant is.
  - Daarnaast pleit de Bijzondere Werkgroep ook voor meer maatschappelijke inspraak bij het ontwerpen van het programma als geheel – hetzij door (via vertegenwoordiging in het Overlegforum) ook een overleg te bekomen met het middenveld, hetzij door te prospecteren bij het middenveld en de doelgroepen.

Deze wenselijkheid van het betrekken van externen heeft een uitzondering, met name wat het moment aangaat waarop er in functie van budgetvaststelling beslist wordt over de samenstellende delen van de jaarprogrammatie. Soortgelijke operationele beslissingen worden beter overgelaten aan het ambtelijke en politieke niveau.

69) Leroy et alii, 2001, p. 131.

- [10] **Betrokkenheid van “belendende percelen” en relatie met fundamenteel onderzoek.** Vanwege zijn harmonisatiefunctie is het ook belangrijk om in het Forum een plaats te geven aan de actoren die milieugericht onderzoek organiseren dat buiten het eigenlijke programma valt. In de eerste plaats moet ernaar gestreefd worden meer systematisch de vruchten te kunnen plukken van het fundamenteel onderzoek – hetzij door het fundamenteel onderzoek zelf, als een marginale activiteit, binnen het “Toegepast” Onderzoek voor Leefmilieu aan te houden, hetzij door deze afstemming expliciet tot gespreksthema te maken met de administratie die verantwoordelijk is voor fundamenteel onderzoek.

In de tweede plaats zijn er de belendende beleidsvelden op Vlaams niveau (vooral: innovatie, transport en mobiliteit, energie, landbouw, gezondheid, ruimtelijke ordening) aan wie een plaats gegeven moet worden ten einde tot overleg te komen. Vice versa zou de sector “leefmilieu” betrokken moeten worden in het toegepast wetenschappelijk onderzoek dat relevant is voor leefmilieu, en dat gebeurt in de “belendende beleidsvelden”. Wil men immers iets gaan doen aan de “driving forces” van milieuproblemen, dan is het noodzakelijk te komen tot samenwerking over de grenzen van de departementen heen – ook voor de onderzoeksinspanningen.

De Bijzondere Werkgroep roept er trouwens toe op om van de bestaande kanalen gebruik te maken om een afdoende afstemming te bekomen tussen de federale en gewestelijke onderzoeksprogramma’s (fundamenteel onderzoek). Op termijn zal de afstemming zich niet enkel mogen beperken tot het federaal niveau maar ook rekening moeten houden met het Europees niveau.

- [11] **Beslissingsproces voor de programmering.** Vermits het kaderprogramma gecompartmenteerd zou zijn volgens de soorten onderzoek, en deze compartimentering door zou werken in de reglementen en het budget, verdient het volgens de Bijzondere Werkgroep ook aanbeveling om telkens andere processen te benutten, om onderzoeksprioriteiten vast te leggen, naargelang het soort onderzoek waarover men het heeft.

- In de compartimenten die te maken hebben met strategisch onderzoek, inhoudelijk operationeel onderzoek of ander operationeel onderzoek met een vernieuwend karakter zou men in principe verder op voorhand moeten kunnen programmeren en in dat verband degelijke onderzoeksvragen moeten kunnen formuleren. Hier moet het Overlegforum in volle kracht zijn programmerende functie opnemen. De aldus bekomen onderzoeksvragen zullen in veel gevallen leiden tot een call for proposals, waarbij wetenschappers concrete onderzoeksvoorstellen kunnen doen met het oog op de meest geschikte invulling van de gestelde strategische onderzoeksvraag.
- In de compartimenten die te maken hebben met echt korte termijnonderzoek, waarbij bestaande wetenschappelijke kennis dient toegepast te worden op afzonderlijke situaties (daadwerkelijk instrumenteel operationeel onderzoek en wetenschappelijke en technologische dienstverlening zoals monitoring en databanken) dient de programmering uit te gaan van de onderzoeksvragen die jaarlijks geboden worden vanuit de administraties. De onderzoeksvragen die aldus aangeboden worden dienen zodanig ingevuld te worden dat ze zoveel mogelijk aansluiten bij algemene beleidslijnen of geformuleerde strategische onderzoeklijnen.

In beide gevallen geldt alleszins dat de kwaliteit van onderzoeksvragen van wezenlijk belang is voor de kwaliteit van projectvoorstellen en dus van de projecten zelf. De “fiches” waarin dergelijke onderzoeksvragen geformuleerd zijn moeten eenvormig zijn en duidelijk.

- [12] **Aansturing van subprogramma’s.** Hier geldt in principe hetzelfde als voor de aansturing van het kaderprogramma.

[13] **Aansturing van de afzonderlijke projecten.** Eenmaal de vormgeving en de opvolging van de programmatie goed werkt, moet het volgens de Bijzondere Werkgroep mogelijk zijn te bezuinigen op de aansturing van de afzonderlijke projecten.

- In principe moet het volstaan de “eindgebruiker” te laten instaan voor de concrete opvolging van een onderzoeksproject, eenmaal het onderzoek in uitvoering is: het gaat hier om de beleidsinstantie die de verkregen resultaten moet kunnen incorporeren in het gevoerde beleid.
- Bij de selectie van projectindieners bij een onderzoeksvoorstel moet men waar dat nuttig is externe expertise mobiliseren voor de beoordeling van de ingediende projectvoorstellen. Dit kan ook de onafhankelijkheid en objectiviteit van deze beoordeling verhogen.
- Na afloop moet een onderzoek beoordeeld worden. De beoordeling op de bruikbaarheid gebeurt best door de “eindgebruiker”; voor de beoordeling op wetenschappelijke deegelijkheid kan het nodig zijn externe expertise te mobiliseren.

[14] **Rol van de strategische milieuvadvisraad.** In het kader van Beter Bestuurlijk Beleid dient de strategische adviesraad zich te wijden aan de strategische kwesties binnen een domein, zoals onder meer agendavorming, het aanleveren van algemene denkpistes en het toetsen van beleidslijnen in wording. De MiNa-Raad adviseert nu al over het ontwerp milieubeleidsplan en over de milieujaarprogramma's, en kan via deze weg reeds iets zeggen over het toegepast wetenschappelijk onderzoek.

Voor zover de leden van de strategische milieuvadvisraad – wat betreft de hierna volgende punten – niet al betrokken zijn in het onderaanbeveling g beschreven overleg, zijn volgens de Bijzondere Werkgroep volgende taken weggelegd voor de strategische adviesraad voor het leefmilieu – inclusief zijn deelraden die opvolgers zouden zijn van de huidige Groene Sectorraden:

- Jaarlijks in juni – bij de aanvang van de volgende jaarcyclus – zou de domeinraad voor leefmilieu een strategisch advies uit kunnen brengen, met als werkmateriaal de resultaten van de jaarlijkse opvolgings- en planningsoefening van het Overlegforum, en met als oogmerk een evaluatie ervan op de strategische aspecten.
- De strategische adviesraad hoort zich te beraden over strategische kennisbehoeften. In de aanloop naar het kaderprogramma zou aan de strategische adviesraad gevraagd kunnen worden om voorstellen te formuleren van onderzoeklijnen en/of subprogramma's.
- De strategische adviesraad onderneemt zelf occasioneel kleinere onderzoeksactiviteiten – deze zouden kunnen ingeschoven worden in de *bottom-up approach* onderaanbeveling II.

### 5.3. Inhoudelijke krachtlijnen van de programmering

[15] **Sturing naar de strategische prioriteiten toe.** De Bijzondere Werkgroep beveelt aan om bij de strategische sturing te streven naar een goede prioriteitenstelling. Hierbij moet men proberen zich minder te richten op de tegenstelling dringend/niet-dringend en de investeringen meer te richten op de tegenstelling belangrijk/onbelangrijk. Aldus zouden er meer middelen moeten gaan naar zaken die niet dringend maar wel belangrijk zijn: de echte strategische vragen. De kwadranten waarop men zou moeten afbouwen zijn kwadrant III en IV.

**Tabel 8**

	<b>Urgent</b>	<b>Niet-urgent</b>
<b>Belangrijk</b>	<b>Kwadrant I:</b> onderzoeksvragen die belangrijk en urgent zijn. Moeten alleszins gedaan worden.	<b>Kwadrant II:</b> onderzoeksvragen die belangrijk maar niet dringend zijn – hier zou meer de nadruk op moeten liggen dan tot dusverre het geval was.
<b>Onbelangrijk</b>	<b>Kwadrant III:</b> onderzoeksvragen die dringend maar niet belangrijk zijn.	<b>Kwadrant IV:</b> onderzoeksvragen die onbelangrijk en niet dringend zijn.

- [16] **Drie bronnen om belangrijke zaken te onderkennen.** De Bijzondere Werkgroep ziet drie types van aanknopingspunten om belangrijkheid van onderzoeksvragen in te schatten: men kan aan literatuuronderzoek doen (beleidsvoornemens en tot dan gevoerd onderzoek), men kan panels aan het woord laten en men kan criteria hanteren. De Bijzondere Werkgroep beveelt aan om zich op elk van de drie aanknopingspunten te verlaten.
- [17] **Beleidsdocumenten en tot dan gevoerd onderzoek.** Literatuuronderzoek betreft volgens de Bijzondere Werkgroep vanzelfsprekend in de eerste plaats de bestaande wettelijke regelingen, Europese verplichtingen, beleidsplannen, beleidsbrieven en -nota's enz. ... daaruit vloeien nogal wat onderzoeksnoden voort. Ook beleidsevaluaties zijn in dit verband de moeite waard. Tot slot moet ook gekeken worden naar eerder gevoerd onderzoek – in binnen- en in buitenland – dat onder de vorm van publicaties en studierapporten ter beschikking zou staan.
- [18] **Panels.** Volgens de Bijzondere Werkgroep fungeert het Overlegforum (en de vergelijkbare lichamen voor de subprogramma's) al als een panel. Indien nodig moeten er op cruciale momenten nog bij georganiseerd worden. Voor zover de aanbevelingen m.b.t. de strategische adviesraad (aanbeveling 14) opgevolgd wordt, is er sprake van deze adviesraad die optreedt als een dergelijk onafhankelijk panel.
- [19] **Criteria.** De Bijzondere Werkgroep pleit ervoor om op het vlak van de programmatie een afwegingskader te gaan benutten met criteria. Het gaat hier niet om (schijn-)objectivering van de prioriteitendiscussie, maar om een methode om argumenten te expliciteren.
- **Inhoudelijke, wetenschappelijke criteria of kwaliteit.** De prioriteitenstelling moet voor een deel bepaald worden door de wetenschappelijke relevantie. Kan men aantonen dat er een kennisleemte is of dat er een potentieel tot vernieuwing is? Is er in de prioriteit een potentieel om tot multidisciplinariteit te komen (in het bijzonder de interactie tussen beta- en gamma-wetenschappers)? Inhoudelijk wetenschappelijke criteria kunnen er ook toe leiden dat men kiest voor bepaalde strategische of fundamentele onderzoeksvragen waar niet onmiddellijk veel wetenschappelijke meerwaarde te verwachten valt, maar die pas op termijn zullen leiden tot innovaties of tot betere aansluiting bij internationale wetenschappelijke ontwikkelingen.
  - **Inhoudelijke, beleidsgerichte criteria of relevantie.** Bij beleidsgericht onderzoek is er vanzelfsprekend plaats voor criteria inzake beleidsrelevantie. Naast wat blijkt uit feitelijke beleidsdocumenten wijst de Bijzondere Werkgroep op volgende strategische overwegingen<sup>70</sup>:

70) Dit beantwoordt ook aan de nood aan visie, geformuleerd in Leroy et alii, 2001, p. 132.

- \* Het Vlaamse beleid moet een antwoord kunnen bieden op alle vragen die zich aandienen tegen de achtergrond van het Europees en internationaal beleid. Het onderzoek dat noodzakelijk is voor visievorming, beleidsformulering, beleidsomzetting, toepassing en rapportering van Europees en internationaal beleid moet tijdig zijn, betrouwbaar en terzake.
- \* Vlaanderen wordt gekenmerkt door een wel heel zwaar belast milieusysteem, met een groot ecologisch passief, een grote bevolkingsdichtheid, een dens wegennet dat ook veel transitverkeer moet opvangen en een grote concentratie aan energie-intensieve industrie. Dit leidt tot relatief ernstige verstoring van het milieu, met belangrijke gevolgen voor volksgezondheid en biodiversiteit; heel dikwijls zal er ook nog een grote afstand zijn tot het bereiken van de Europees gestelde milieudoelen; dit alles leidt op zijn beurt tot specifieke kennisleemten m.b.t. impactmeting en in te zetten instrumenten.
- \* Omwille van deze specifieke milieusituatie is er ook nood aan extra inspanningen voor het technologisch onderzoek dat gericht is op het verwezenlijken van een transitie naar een meer eco-efficiënte maatschappij.
- \* Het verband tussen de “driving forces” en de “respons” wint aan belang. Het gaat hier om legitimiteit van het milieubeleid bij de doelgroepen, ontwikkelingen binnen de doelgroepen, instrumenten die men kan benutten t.a.v. de doelgroepen (van “sturend” naar “stuwend”), rationalisatie van deze instrumenten t.v.v. de doelgroepen. De inzet van meer responsabiliserende instrumenten<sup>71</sup> in het milieubeleid – waardoor doelgroepen van probleemveroorzakers naar probleemeigenaars en probleemoplossers evolueren – verschuift ook heel wat onderzoeksbehoeften naar de doelgroepen zelf. Dit illustreert nog eens de wederzijdse beïnvloeding tussen onderzoeksprogrammatie en milieubeleidsplanning.

[20] **Het internationaal perspectief.** Voor de drie vorige aanbevelingen geldt volgens de Bijzondere Werkgroep dat het internationale perspectief in de processen ingebouwd moet worden.

- Bij het literatuuronderzoek dient men zich ook te verlaten op documenten zoals het 6de Europese Milieuactieprogramma of de documenten inzake het Europese onderzoeksbeleid.
- Buitenlandse experts betrekken in panels kan ertoe leiden dat men op een meer kritische wijze programmeert en ook wat meer efficiëntie bekommt: zijn er niet al vergelijkbare wetenschappelijke activiteiten die in het buitenland hebben plaatsgegrepen?
- De wetenschappelijke relevantie moet getoetst worden aan wetenschappelijke ontwikkelingen in het buitenland waarbij men kan aansluiten of waarin men kan proberen de voorhoederol op te nemen.
- Beleidsrelevantie moet ook getoetst worden aan de grote “verhalen” (trends, scenario’s) die in de supranationale beleidsvorming de ronde doen.

[21] **Strategische clusters.** De programmatie moet volgens de Bijzondere Werkgroep zodanig zijn dat universiteiten meer gaan samenwerken, zodat er clusters kunnen gevormd worden. Vlaanderen heeft immers dikwijls niet genoeg “kritische massa” om een bepaalde rol te spelen op het Europese en internationale forum.

71) Bv. Aanvaardingsplichten in het afvalbeleid, vrijwillige milieu-beleidsvereenkomsten, economische instrumenten zoals heffingen

en verhandelbare rechten, alsook vormen van objectieve milieu-aansprakelijkheid.

## 5.4. Uitvoering

- [22] **Mensen en middelen.** Om het toegepast (en ander) wetenschappelijk onderzoek voor leefmilieu adequaat te kunnen sturen zijn er volgens de Bijzondere Werkgroep in de eerste plaats mensen en middelen nodig voor de sturingsactiviteit als zodanig. Het gaat hier om een overhead-kost. Zodoende zal er een beperkt percentage van de TWOL-financiën gebruikt moeten worden om de sturing van het TWOL-programma zelf mogelijk te maken; een alternatief is om deze gezamenlijke sturing in te werken in de beleidsvoering van de verschillende betrokken instanties.

Meer in het algemeen zal er een volgehouden inspanning nodig zijn aan milieurelevante wetenschappelijke activiteiten. De Bijzondere Werkgroep stelt dat het opbouwen, verzamelen en het nuttig gebruiken van kennis cruciaal is voor een wetenschappelijk en maatschappelijk onderbouwd leefmilieubeleid, en meent daarom dat het nog steeds te verantwoorden valt dat er een relatief aanzienlijk budget besteed wordt aan toegepast wetenschappelijk onderzoek voor leefmilieu. Op voorwaarde dat de sturing verbetert volgens de hiervoor beschreven lijnen, zal er wellicht ook aangetoond kunnen worden dat nog bijkomende middelen te verantwoorden zijn.

- [23] **Criteria bij de beoordeling van de ingediende projectvoorstellen.** De Bijzondere Werkgroep beveelt aan om de ingediende projectvoorstellen te beoordelen met criteria. Hierover is al een en ander gezegd onder aanbeveling 4. Het nut van criteria is ook hier dat keuzen argumenteerbaar worden. Ook op het niveau van de toewijzing van projecten spelen (1) inhoudelijke, wetenschappelijke criteria (doelstellingen, degelijkheid van het werkplan, de samenhang tussen doelstellingen en werkplan, de inbreng van de nodige competenties en de inbedding in een geschikt netwerk van onderzoekers); (2) beleidsgerichte criteria (projecten moeten resultaatgericht zijn, de verwachte resultaten moeten stroken met wat er op beleidsvlak van verwacht kan worden, de verwachte resultaten moeten valoriseerbaar zijn, er moet een visie zijn op de valorisatie van deze resultaten door middel van een valorisatieplan) en (3) meerwaardecriteria (het potentieel om de bekomen resultaten naar een hoger, abstractieniveau te tillen en aan te sluiten bij beleids- of onderzoeksstrategieën, de multidisciplinariteit, de aansluiting die gevonden wordt met federale, Europese of internationale ontwikkelingen). Streven naar volledige objectivering is wellicht te hoog gegrepen, maar het vooropstellen van criteria zet er wel toe aan dat de participanten hun argumenten op tafel leggen, zodat er op basis van argumenten gediscussieerd wordt.

- [24] **Een goed gestructureerde opvolging van de uitvoering.** Er is nood aan mechanismen voor tussentijdse interacties tussen wetenschap en beleid. In grote mate wordt aan die nood tegemoet gekomen door het eerder geschetste Overlegforum (of de overlegfora). Indien nodig kan er ook gedacht worden aan de installatie van gebruikerscomités voor het gehele programma of voor strategische deelprogramma's<sup>72</sup>.

- [25] **De verkregen kennis moet beschikbaar zijn en blijven.** Kennis die gedurende meerdere jaren via allerlei projecten verzameld werd, is vaak niet of onvoldoende beschikbaar of zelfs gekend, evenmin als de kennis die beschikbaar is bij de Vlaamse universiteiten, privéverenigingen (bv. Natuurpunt, BBL, ...) en de studiebureaus. Wat betreft ontsluiting van kennis kan de Bijzondere Werkgroep zich dus verenigen met de in het ontwerp milieubeleidsplan geuite voornemens inzake het databeheerssysteem (zie hiervoor onder 4.2). Er zou voor het overige ook gewerkt moeten worden met brochures en mogelijks met een tijdschrift en informatie zou kunnen verstrekt worden via studiedagen en colloquia<sup>73</sup>. Er moet ook aan gedacht worden de verbreiding en nuttige toepassing van de onderzoeksresultaten mee onderdeel te maken van het Vlaams ontwikkelingsbeleid.

72) Leroy et alii, 2001, p. 139.

73) Leroy et alii, 2001, p. 139.

## Bijlage I.

### Leden van de Bijzondere Werkgroep

De grondslag van een bijzondere werkgroep zit in het huishoudelijk reglement van de MiNa-Raad:

*“Art. 27 §1. Als hij dit nuttig acht, dan wel op verzoek van de Vlaamse regering of het Vlaams parlement, kan de Raad bijeenkomsten of andere werkzaamheden organiseren ter bevordering van de gedachtevorming op het terrein van het milieu- en natuurbeleid.*

*“§2. [...]*

*“§3. Voor zover het over een besloten overleg gaat tussen een beperkt aantal partners, waarbij op permanente basis gebruik gemaakt wordt van de diensten van het secretariaat, wordt een bij dit huishoudelijk reglement aanvullend protocol gesloten betreffende de regeling van deze werkzaamheden. Dit protocol wordt goedgekeurd door de Raad.*

*“§4. De resultaten van de aldus georganiseerde werkzaamheden hebben een informatief karakter in verhouding tot de normale adviesactiviteiten van de Raad. Voor zover deze resultaten aanleiding zouden kunnen geven tot het ontwerpen van adviezen, wordt de Voorzitter daar zo snel mogelijk van op de hoogte gebracht. Deze neemt de nodige initiatieven zodat het dossier doorgeleid kan worden naar de meest geschikte werkgroep.”*

De raadsleden die deelnamen aan deze Bijzondere Werkgroep waren: Annick Clauwaert (ABVV), Jos Gysels (Natuurpunt), Dirk Knapen (BBL), Bart Martens (BBL, werkgroepvoorzitter), Katleen Mariën (VEV), Walter Roggeman (VHRN), Gudrun Van Langenhove (VHBR), Rudi Verheyen (Voorzitter MiNa-Raad), Tom Willems (ACV).

De externe experts die door vergaderdeelname of per correspondentie een bijdrage leverden t.b.v. deze Bijzondere Werkgroep waren: Gerard Cielen (KUL), Jeroen Cockx (AMINAL), Pierre Geuzens (VITO), Luc Hens (VUB), Rudy Herman (AWI), Maurice Hoffmann (IN), Willy Huybrechts (IN), Pieter Leroy (UA, KUN), Ilse Loots (UA), Philippe Van Haver (AMINAL), Jos Van Slycken (IBW), Marleen Van Steertegem (MIRA).



## Bijlage II. Bibliografie

BIJZONDERE COMMISSARISSEN voor de reorganisatie van het Vlaams overheidsapparaat, *Beter Bestuur – een visie op een transparant organisatiemodel voor de Vlaamse administratie*, Brussel, 21 december 2000, pp. 1-229.

GEWESTELIJK MILIEUOVERLEG (GMO), *Ontwerp Vlaams Milieubeleidsplan 2003-2007*, Brussel, 3-431.

INSTITUUT VOOR NATUURBEHOUD, *Natuurrapport 2003, toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid*, Brussel, 2003, 3-352.

HOPPE, R. en HUIJS, S., *Werk op de grens tussen wetenschap en beleid: paradoxen en dilemma's*, Den Haag, 2003, 3-56.

LEROY, P., WIERING, M., CRABBÉ, A. en ARTS, B., *Kennis voor beleid natuurlijk – onderzoeksproject stroomlijning van het wetenschappelijk natuuronderzoek in Vlaanderen*, Nijmegen, 2001, 5-248.

OESO, *Main Definitions and Conventions for the Measurement of Research and Experimental Development – A summary of the Frascati Manual*, Parijs, 1994, pp. 1-31.

AMINAL, *Addendum bij de "Richtlijnen m.b.t. de uitbesteding van studies/onderzoek*, Brussel, ongedateerd, nota van 5 bladzijden.

VERVLIET, Greta, *Speurgids 2000 Wetenschap, Technologie en Innovatie*, Brussel, 2000, pp. 1-255.

VERVLIET, Greta, *Speurgids 2003 Wetenschap, Technologie en Innovatie*, Brussel, 2003, pp. 1-289.



## Bijlage III. Gebruikte afkortingen

AMINAL	Administratie Milieu, Natuur en Landbeheer
ANKONA	Antwerpse Koepel voor Natuurstudie
AWI	Administratie Wetenschap en Innovatie
AWZ	Administratie Waterwegen en Zeewezen
BBL	Bond Beter Leefmilieu
BRAKONA	Brabantse Koepel voor Natuurstudie
DWTC	Diensten voor Wetenschappelijke, Technische en culturele aan- gelegenheden
ESO	Exploratorisch Strategisch Onderzoek
FWO	Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek
GMO	Gewestelijk Milieu-Overleg
IBW	Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
IC	Informatie en Communicatie
IMEC	Interuniversitair Micro Electronica Centrum
IN	Instituut voor Natuurbehoud
IWT	Instituut voor de aanmoediging van Innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen
IWVA	Intercommunale Waterleidingsmaatschappij van Veurne Ambacht
JNM	Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming
LIKONA	Limburgse Koepel voor Natuurstudie LIN Leefmilieu en Infrastructuur
MINA	Milieu en Natuur
MER	Milieueffectrapport
MMIS	Milieu Management Informatie Systeem
NGO	Niet-gouvernementele organisatie
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
O&O	Onderzoek en Ontwikkeling
OSPAR	Conventie ter bescherming van het mariene milieu van de Noord- Oost Atlantische zone (verdragen gesloten te "Os"(lo) en "Par"ijs)
PIDPA	Provinciale en Intercommunale Drinkwatermaatschappij der Provincie Antwerpen cv
PODO	Plan voor wetenschappelijke Ondersteuning van een beleid inzake Duurzame Ontwikkeling
R&D	Research and Development
SBO	Strategisch Beleidsvoorbereidend Onderzoek
TWOL	Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek voor Leefmilieu

UNEP	United Nations Environment Programme
VHBR	Vlaamse Hoge Bosraad
VHJR	Vlaamse Hoge Jachtraad
VHRN	Vlaamse Hoge Raad voor het Natuurbehoud
VHRR	Vlaamse Hoge Raad voor de Riviervisserij
VIB	Vlaams Interuniversitair instituut voor Biotechnologie
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VLM	Vlaams Landmaatschappij
VOI	Vlaamse Openbare Instelling
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VMW	Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening
VN	Verenigde Naties
VRWB	Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid