

# #00 Indicatoren

Wouter Van Reeth<sup>1</sup>, Ludo Vanongeval<sup>2</sup>

- **Indicatoren zijn ‘knipperlichten’: ze kunnen signalen of ‘indicaties’ geven, maar vertellen nooit het volledige verhaal.**
- **‘Goede’ indicatoren moeten niet enkel valide zijn, maar ook functioneel (niet aansporen tot ondoeltreffend of ondoelmatig beleid) en legitiem (gedragen zijn door de betrokken actoren).**
- **Indicatoren zijn bruikbaar als eerste stap naar of voor de synthese en rapportering van meer diepgaand en verklarend evaluatieonderzoek.**
- **Indicatoren vormen een instrument om natuurbeleid en biologische monitoring beter op elkaar af te stemmen.**
- **De biologische monitoring wordt bemoeilijkt door wetenschappelijke, politieke en organisatorische factoren; de ontwikkeling van een politiek gedragen strategisch onderzoeksprogramma dringt zich op.**

## #00

01 Opkomst en functies van indicatoren

02 Indicatoren in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid

03 Indicatoren in de Natuurrapportering

04 Van indicatoren naar evaluatieonderzoek

05 Indicatoren en monitoring

Positieve evolutie met de doelstelling binnen bereik



Nog onduidelijke of beperkt positieve evolutie, maar onvoldoende om de doelstelling te bereiken



Negatieve evolutie, verder weg van de doelstelling



Geen doelstelling



Geen beoordeling bij gebrek aan gegevens



De hoofdstukken van NARA 2005 bevatten een inleiding met een overzicht van de gebruikte indicatoren. Die indicatoren kregen een beoordeling aan de hand van een ‘smiley’. De ‘smileys’ hebben dezelfde betekenis als bij MIRA-T 2004.

Dit themahoofdstuk bespreekt de methodologie die werd gehanteerd om de informatie in NARA 2005 te structureren. De drie krachtlijnen hierbij zijn ‘indicatoren’, ‘resultaatgericht evalueren’ en ‘monitoring’. In 2004 lag de nadruk vooral op de ontwikkeling van indicatoren. Die worden vooraan bij elk hoofdstuk apart in de kijker geplaatst. Zij kunnen ook digitaal worden geraadpleegd in indicatorenfiches op de website ‘Natuurindicatoren’ [427].

De indicatoren zijn een volgende stap naar een meer resultaatgerichte rapportering. Resultaten van het natuurbeleid kunnen zichtbaar worden in attitudes en gedragingen bij doelgroepen (‘gedragseffecten’), in een verandering van de milieutoestand en het landschap (‘milieueffecten’), en/of in een verandering van de biodiversiteit (‘natuureffecten’). Dit themahoofdstuk schetst een conceptueel raamwerk dat een leidraad vormt bij de evaluaties en rapportering in de volgende hoofdstukken.

Concepten en methoden alleen volstaan uiteraard niet voor rapportering. Indicatoren en evaluatieonderzoek dienen te worden gevoed door gegevensverzameling en monitoring van de natuur en van het natuurbeleid. Dit hoofdstuk eindigt dan ook met een aantal suggesties terzake.

<sup>1</sup> Instituut voor Natuurbehoud

<sup>2</sup> AMINAL, Directoraat-generaal

Met die drie krachtlijnen wordt aansluiting gezocht bij nieuwe accenten in de Beleidsnota Leefmilieu en Natuur 2004-2009 (bv. een meer indicatorgerichte rapportering) en de nieuwe beleidscyclus van de Vlaamse Gemeenschap in het veranderingsproces 'Beter Bestuurlijk Beleid' (bv. het rapporteren van beleidseffecten).

## 01 Opkomst en functies van indicatoren

### 1.1 Waarom indicatoren?

In zowat alle landen van de OESO kwam de overheid sinds de jaren 70 van de vorige eeuw onder druk te staan. Op begrotingsvlak werd het toenemende aandeel van de overheid in het bruto nationaal product kritisch in vraag gesteld. Ook de toegenomen fiscale druk van de overheid op het bedrijfsleven en de burger kwamen in dat debat aan bod. Anderzijds ervoeren zowel politici als ambtenaren toenemende vragen en verwachtingen van burgers en belangengroepen in diverse beleidsdomeinen.

De veranderingsprocessen die hierop volgden, streefden ernaar om besparingen op macroniveau (begrotingstekort, overheidsschuld) te combineren met een doeltreffender beleid en een doelmatiger beheer op microniveau. Die modernisering werden algemeen bekend onder het begrip 'new public management' [158]. Hoewel die vlag uiteenlopende ladingen dekte in verschillende landen en de betekenis ervan evolueerde met de tijd, werden een aantal centrale thema's zichtbaar als rode draad in de bestuurlijke moderniseringsprocessen. Meer transparantie (openbaarheid van bestuur), meer kwaliteit en efficiëntie in de dienstverlening, en meer effectiviteit in het beleid werden tussentijdse doelstellingen voor een nog ambitieuzer objectief: het tanende vertrouwen van de burger in de overheid te herstellen. Een verhoogd kostenbewustzijn en meer resultaatgerichtheid in beleid en beheer waren hierbij sleutelwoorden. 'Value for Money', 'economy-efficiency-effectiveness' (3 E's) en 'performance management' werden gemeengoed in het discours van ambtenaren en politici, soms retorisch, soms ook meer substantieel.

Een van de beleids- en beheerinstrumenten die in het zog van die moderniseringsbewegingen ingang vonden bij diverse overheidsorganisaties was het werken met 'performance measures' of indicatoren [442]. De bedoeling daarbij is enerzijds de kwaliteit van de besluitvorming te verbeteren, anderzijds de communicatie over die beslissingen naar de burger meer helder en transparant te maken.

### 1.2 Waarvoor worden indicatoren vooral gebruikt?

Indicatoren kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van het beleid op verschillende niveaus. Op administratief niveau kunnen zij het intern management ondersteunen, bijvoorbeeld bij de opvolging van het strategische plan van een organisatie of het vergelijken van uitvoerende diensten in een gedecentraliseerde organisatie (benchmarking). Op politiek-administratief niveau kunnen indicatoren de dialoog tussen overheidsorganisaties en de Vlaamse regering ondersteunen, bijvoorbeeld bij de opvolging van beheercontracten of van het MINA-plan. Op politiek niveau kunnen indicatoren de dialoog tussen regering en parlement ondersteunen, bijvoorbeeld bij de opvolging van de beleidsnota of in de memorie van toelichting bij de begroting. Ook in de bredere communicatie van de overheid naar de samenleving wordt gebruik gemaakt van indicatoren. Dat kan zeer diverse vormen aannemen, gaande van de folder 'Waarom besteedt de overheid uw belastinggeld?' bij de jaarlijkse belastingaangifte, tot het omvangrijke VRIND-rapport met de Vlaamse regionale indicatoren.

### 1.3 Kenmerken van 'goede' indicatoren?

In een politieke omgeving zijn kennis en informatie geen neutrale begrippen. Het opbouwen van een informatievoorsprong of zelfs kennismonopolie is een vaak gehanteerde strategie om macht te ontwikkelen in een beleidsdomein of in een politieke arena. Beleids- en beheerinstrumenten die de vorm en inhoud van die informatie en communicatie bepalen, zijn dan ook meer dan louter technische managementinstrumenten. Wie bijvoorbeeld bij de opvolging en evaluatie van het MINA-plan de vorm, inhoud en frequentie van een indicator rond 'effectief natuurbeheer' definieert, bepaalt in feite hoe een belangrijke doelstelling in het Vlaamse gebiedsgerichte natuurbeleid wordt ingevuld. Een 'goede' indicator moet dan ook niet alleen technisch accuraat en valide zijn en datgene meten wat hij beweert te meten. Hij moet ook 'functioneel' zijn, dus niet aanzetten tot ondoeltreffend beleid, en 'legitiem', dus aanvaard door de betrokkenen [44]. Een voorbeeld van een (voor het natuurbeleid) niet functionele indicator is de gemiddelde waterkwaliteit in Vlaanderen. Een indicator voor de gemiddelde waterkwaliteit op basis van een monitoring in wisselende meetpunten in grotere waterlopen geeft bijvoorbeeld geen juist beeld van de eutrofiëring van kleine bovenlopen (zie hoofdstuk 18 Vermesting). Het gebruiken van een dergelijke indicator in het gebiedsgerichte natuurbeleid kan dan ook tot ondoeltreffende beleidsmaatregelen leiden. Een indicator kan ten slotte als niet-legitiem worden ervaren indien hij vooraf niet werd overlegd met betrokken actoren. Zo kan voor de opvolging van het vergunningenbeleid slechts een legitieme indicatorenset worden ontwikkeld door een samenwerking tussen diverse actoren van de gewestelijke, provinciale en gemeentelijke overheden (zie hoofdstuk 37 Natuurvergunning). Om de validiteit, functionaliteit en legitimiteit van de indicatoren in de natuurrapportering te optimaliseren, wordt vooraf een brede groep lectoren en een klankbordgroep geconsulteerd.

#### #00

01 Opkomst en functies van indicatoren

02 Indicatoren in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid

03 Indicatoren in de Natuurrapportering

04 Van indicatoren naar evaluatieonderzoek

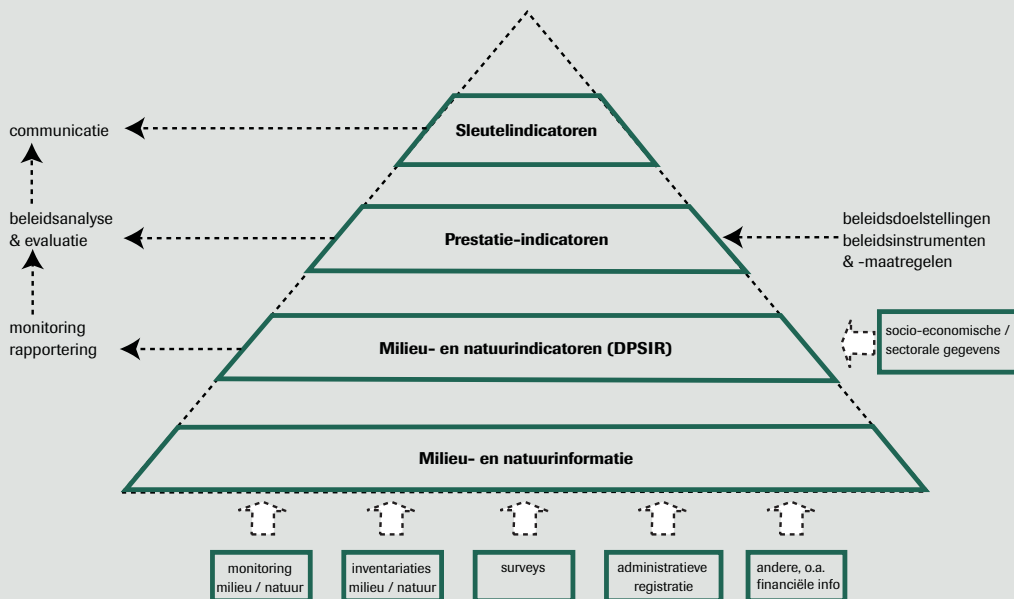
05 Indicatoren en monitoring

## 02 Indicatoren in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid

Binnen de Vlaamse Gemeenschap werd het werken met indicatoren vanaf medio jaren 90 algemeen aangemoedigd via horizontale veranderingsprocessen als 'Strategische Planning' en 'Doelmatigheidsanalyse'. In 2000 koos de Vlaamse overheid bovendien met het project 'Beter Bestuurlijk Beleid' voor een meer resultaatgericht sturingsmodel, gericht op het sturen op hoofdlijnen (bv. strategische doelstellingen) en op basis van afspraken (bv. beheerovereenkomsten). Opvolging en evaluatie van de beoogde output en effecten van het beleid, onder andere aan de hand van indicatoren, vormen een cruciaal onderdeel van dit sturingsmodel. Dit impliceert dat de vraag naar indicatoren nog zal toenemen, en dit ter ondersteuning van de beleids- en beheercyclus, de financiële cyclus en de contractcyclus. Twee decreten, met name het Comptabiliteitsdecreet en het Kaderdecreet Bestuurlijk Beleid, zullen in de nabije toekomst immers een belangrijke invloed hebben op de wijze van rapporteren over de realisatie van beleidsdoelstellingen, de uitvoering van de begroting en de uitvoering van de beheerovereenkomsten van verzelfstandigde agent-schappen. Hierbij zullen beleids- en beheerrelevante indicatoren en kengetallen een cruciale rol vervullen in de sturings- en verantwoordingsprocessen tussen ambtenaren, politici en externen.

Binnen de verschillende beleidsdomeinen ontwikkelen diverse administraties en openbare instellingen intussen een eigen dynamiek en instrumentarium voor de planning, opvolging en evaluatie van beleid en beheer. Ook in het milieu- en natuurbeleid is het werken met indicatoren reeds sterk doorgedrongen.

Indicatoren hebben immers de communicatieve eigenschap om de hoeveelheid informatie, nodig voor een exacte beschrijving van een toestand, in sterke mate te reduceren. Zij staan daardoor op een hogere trap in de informatie-hiërarchie. Zo wordt de milieu- en natuurinformatie ook beter en sneller toegankelijk en sluit zij nauwer aan bij de



Figuur 1: Samenhang tussen indicatorensets en hun functie in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid.

informatiebehoeften van de gebruikers ervan, met name de beleidsuitvoerders, de politieke en ambtelijke besluitvormers en uiteindelijk het bredere publiek. Uitgaande van die behoeften worden de indicatoren in hoofdzaak gebruikt als monitorings- en rapporteringsinstrument, als evaluatie-instrument en als communicatie-instrument. Ook binnen het beleidsdomein Leefmilieu en Natuur werden indicatoren hoofdzakelijk vanuit die invalshoeken ontwikkeld. In figuur 1 wordt de samenhang tussen de verschillende indicatorensets in het milieu- en natuurbeleid en hun functie schematisch voorgesteld.

Binnen het beleidsdomein Leefmilieu en Natuur werd, in tegenstelling tot sommige andere beleidsdomeinen, het gebruik van indicatoren enigszins vergemakkelijkt door de beschikbaarheid van basisgegevens. De gegevensverzameling is immers, vooral inzake leefmilieu, vrij sterk ontwikkeld. Zij is echter vaak onafhankelijk van elkaar tot stand gekomen, o.a. met het oog op het in kaart brengen van de toestand en de trends van de milieu- en natuurkwaliteit, de bepaling van de effecten van het beleid, de opvolging en evaluatie van de beleidsuitvoering en de rapportering aan internationale instanties. Een cruciaal instrument voor die gegevensverzameling is de monitoring van milieu en natuur, die vooral via bottom-upinitiatieven vanuit verschillende administraties, openbare en wetenschappelijke instellingen op gang is gekomen, en in mindere mate via top-downcoördinatie. Daardoor heeft zij vaak nog een eerder gefragmenteerd karakter en is ze onvolledig. Naast monitoring liggen ook andere instrumenten aan de basis van de brede gegevensverzameling, zoals inventarissen (bv. emissie-inventaris, bosinventaris), surveys (bv. het Schriftelijk Leefomgevingsonderzoek), administratieve registratie (bv. de opvolging van behandelde dossiers, vergunningen, middelen).

Op basis van die milieu- en natuurgegevens kunnen reeds talrijke milieu- en natuurindicatoren worden ingevuld. Binnen het beleidsdomein zijn vooral de milieu- en natuurrapporten (MIRA, NARA) een belangrijke drijfveer in de ontwikkeling van de indicatoren. Vaak worden hierbij ook bijkomende gegevens aangewend, zoals socio-economi-

sche en sectorale gegevens, die relevant zijn voor het milieu- en natuurbeleid. Het geheel leidt tot een brede set milieu- en natuurindicatoren die aangewend kan worden als monitorings- en rapporteringsinstrument. MIRA hanteert sedert 1998 het DPSIR-raamwerk met het oog op het meer systematisch evalueren en rapporteren op basis van indicatoren. Dit raamwerk werd ook in het Natuurrapport 2003 gehanteerd. In NARA 2005 wordt die evolutie uitgediept via de systematische ontwikkeling van causale sets van natuurindicatoren (zie paragraaf 3). De ontwikkeling van indicatoren volgens dit raamwerk maakt tevens de kennisleemten die zich voordoen zichtbaar. Niet voor alle thema's of verstoringen zijn er immers indicatoren rapporteerbaar.

Indicatoren worden ook gebruikt bij de opvolging en evaluatie van het milieu- en natuurbeleid. Dit impliceert dat indicatoren moeten worden gekoppeld aan doelstellingen en normen, alsook aan de acties die worden opgezet om die doelstellingen of normen te bereiken. Op Vlaams niveau vormen, naast de internationaal vastgelegde doelstellingen en verplichtingen, vooral de langetermijn- en de plandoelstellingen uit het MINA-plan 3 het kader voor de selectie van de 'performantie-' of prestatie-indicatoren. In het Milieujaarprogramma (MJP) wordt jaarlijks gerapporteerd over de stand van uitvoering van het MINA-plan. Dit gebeurt in toenemende mate op basis van goedgekozen effect- en outputindicatoren. Ook in de MIRA- en NARA-rapporten worden waar mogelijk indicatoren gebruikt bij de evaluatie van het gevoerde beleid. Momenteel beschikken we binnen het beleidsdomein Leefmilieu en Natuur evenwel nog niet over een dekkend systeem van prestatie-meting als basis voor de jaarlijkse analyse en (eventuele) bijsturing van het gevoerde beleid. Algemeen kan worden gesteld dat het werken met indicatoren vooralsnog het minst ver is doorgedrongen in de evaluatiefunctie.

Een weloverwogen maar beperkte selectie van indicatoren moet het mogelijk maken om belangrijke trends met betrekking tot de toestand en het beleid inzake milieu en natuur op een bevattelijke wijze te duiden en te communiceren naar politieke verantwoordelijken en het bredere publiek. In het MINA-plan 3 werd hiertoe een eerste aanzet gegeven door de opname van een lijst met sleutelindicatoren voor het milieu- en natuurbeleid. Een ander voorbeeld zijn de indicatoren die geselecteerd worden voor opvolging van de beleidsnota Leefmilieu en Natuur.

In het ideale geval grijpen de verschillende niveaus van de in figuur 1 geschetste informatiehiërarchie op elkaar in, waardoor die steeds kunnen terugvallen op de overige indicatorensets en de onderliggende milieu- en natuurinformatie. Die samenhang zorgt ervoor dat de verschillende indicatorensets ook efficiënter kunnen worden aangewend als communicatie-, evaluatie- en rapporteringstool. Binnen het beleidsdomein Leefmilieu en Natuur kunnen de verschillende schakels in de informatiehiërarchie al behoorlijk worden ingevuld, maar toch zijn ze in een aantal gevallen nog onvoldoende op elkaar afgestemd. Die afstemmingsproblemen worden onder meer veroorzaakt door de verschillen in context en tijd waarbinnen de indicatorensets tot ontwikkeling kwamen. Hieruit volgt dat een bepaald thema nu eens met de ene dan weer met een andere indicator(enset) wordt beschreven, wat de communicatie naar de buitenwereld bemoeilijkt. Om de afstemming te bevorderen werd in 2002 een ambtelijke 'werkgroep indicatoren' opgericht naar aanleiding van de opmaak, de opvolging en de rapportering van de indicatorenset bij de Beleidsnota Leefmilieu en Natuur 2000-2004. Vanuit die werkgroep zullen ook verdere initiatieven worden genomen met betrekking tot de afstemming van het gebruik van indicatoren in de verschillende rapporteringssystemen en in de beleidsplanning.

De samenhang van de indicatorensets hangt echter ook af van de mate waarin de gegenereerde milieu- en natuurinformatie is afgestemd op de informatiebehoefte van het milieu- en natuurbeleid. Indicatoren(sets) kunnen in die zin ook een belangrijke rol vervullen in de verdere uitbouw en/of verfijning van de gegevensverzameling. In deel 5 van dit hoofdstuk wordt concreet ingegaan op de rol van de indicatoren bij de organisatie van de biologische monitoring in Vlaanderen.

## #00

01 Opkomst en functies van indicatoren

02 Indicatoren in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid

03 Indicatoren in de Natuurrapportering

04 Van indicatoren naar evaluatieonderzoek

05 Indicatoren en monitoring

## 03 Indicatoren in de Natuurrapportering

### 3.1 Korte historiek van het DPSIR-model

In de jaren 70 ontwikkelde een Canadees statisticus, Anthony Friend het PSR-model ('Pressure'/'State'/'Response') om causale verbanden tussen milieudruk, de toestand van het milieu en de respons van het beleid hierop te modelleren. De OESO nam PSR over als raamwerk voor zijn 'State-of-the-Environment Reports'. Sinds 1989 wordt het eveneens gebruikt voor de ontwikkeling van een kernset van milieu-indicatoren en voor de 'Environmental Performance Reviews'. In de tweede helft van de jaren 80 kwam het concept 'duurzame ontwikkeling' meer en meer in de belangstelling te staan. Vanuit die evolutie in het denken over de relatie tussen milieu en samenleving ontstond de behoefte om het PSR-model open te trekken en te verbinden met maatschappelijke processen en doelgroepen. Zo ontstond het DSR-raamwerk ('Driving forces'/'State'/'Response'). DSR wordt sinds 1992 gebruikt binnen de Verenigde Naties, door de UN Commission on Sustainable Development, als onderdeel van 'Agenda 21', het programma rond duurzame ontwikkeling.

In de Europese Unie ontwikkelde het Europees Milieuagentschap (EEA) die modellen tijdens de jaren 90 tot het DPSIR-raamwerk. Dit gebeurde in samenwerking met Eurostat, het statistisch bureau van de EU. Door het expliciteren van de 'impact' kon meer aandacht worden besteed aan de gevolgen van de milieuverstoringen op mens en gezondheid, op natuur en biodiversiteit, op tewerkstelling en economie. Eurostat genereert vooral de D- en P-indicatoren terwijl het EEA zich vooral toelegt op P-, S- en I-indicatoren. Het EEA presenteerde zijn eerste indicatorenrapport 'Environmental Signals' in 2000.

### 3.2 DPSIR als 'briJ' om naar natuur en natuurbeleid te kijken

Het DPSIR-model vormt tevens de structuur waarrond de indicatoren voor het Natuurrapport werden ontwikkeld (zie figuur 2). Het model benadrukt dat indicatoren eigenlijk niet op zich staan, maar zoveel mogelijk in een beleidstheorie moeten worden ingebed. De natuurindicatoren worden ook digitaal ter beschikking gesteld en regelmatig geactualiseerd [427].

#### **D (driving forces)**

Via allerlei maatschappelijke activiteiten zoals industrie, landbouw, ruimtelijke ordening en recreatie oefent de mens druk uit op het milieu en de natuur. Ook algemene maatschappelijke factoren (bv. demografie, economische groei), of natuurlijke fenomenen (bv. natuurlijke klimaatschommelingen) hebben rechtstreeks of onrechtstreeks een invloed op het milieu en op leefgemeenschappen van planten en dieren.

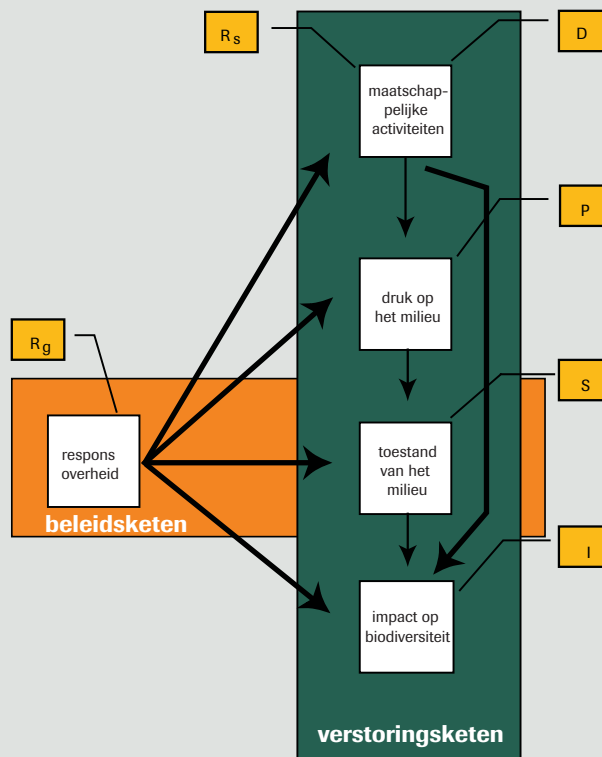
#### **P (pressure)**

Druk op het milieu doet zich voor onder verschillende vormen, bijvoorbeeld de uitstoot van voedselrijke, verzurende of verontreinigende stoffen, het onttrekken van water aan de bodem of het versnipperen van open ruimte door lintbebouwing. Met 'milieu' wordt vooral verwezen naar bodem, lucht en water.

#### **S (state)**

De verstoring van de toestand van het milieu omvat onder andere de vermessing en verzuring van bodem en water, de verandering van het klimaat en de verdroging van de bodem. Dat betekent een verandering in de habitats of leefgebieden van dieren en planten.

Figuur 2:  
DPSIR als kader voor  
natuurindicatoren.



## #00

01 Opkomst en functies van indicatoren

02 Indicatoren in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid

03 Indicatoren in de Natuurrapportering

04 Van indicatoren naar evaluatieonderzoek

05 Indicatoren en monitoring

### I (impact)

De toestand van het milieu bepaalt in hoge mate welke levensgemeenschappen van dieren en planten er kunnen gedijen. De verscheidenheid aan natuur die in een gebied voorkomt, wordt samengevat in het begrip biologische diversiteit of kortweg 'biodiversiteit'. De toestand van het milieu heeft uiteraard niet enkel een impact op de biodiversiteit, maar eveneens op de gezondheid van de mens, de tewerkstelling en de groeikansen van de economie. Vooruitgang of achteruitgang van planten- en dierengemeenschappen worden ook niet alleen via het milieu (P en S) beïnvloed. Sommige evoluties in maatschappelijke activiteiten kunnen rechtstreekse gevolgen hebben voor planten- en dierengemeenschappen. Zo kan het uitzetten van vis een rechtstreekse invloed hebben op de flora en fauna in rivieren, of kunnen verkeer en mobiliteit beperkte populaties van zoogdieren of amfibieën isoleren en terugdringen.

### R<sub>g</sub> (response government)

Het milieu- en natuurbeleid is de respons van de overheid om verstoringen van milieu en natuur te keren. Via het gericht inzetten van beleidsinstrumenten tracht de overheid een invloed uit te oefenen op maatschappelijke processen (bv. draagvlak voor natuur bij diverse doelgroepen verhogen), milieuprocessen (bv. waterzuivering) of ecologische processen (bv. maaibeheer in reservaten).

### R<sub>s</sub> (response society)

De overheid kan niet als enige de verstoringen van het milieu en het verlies aan biodiversiteit oplossen. Hiervoor is een actieve samenwerking nodig met diverse geledingen van de samenleving, zoals economische sectoren, het middenveld en het brede publiek. De maatschappelijke respons valt onder meer waar te nemen in initiatieven rond duurzame ontwikkeling bij landbouw en industrie, en in natuurbeheer door natuurverenigingen. Ook de houding en het

gedrag van de individuele burger ten aanzien van milieu- en natuurkwesties, bijvoorbeeld bij ecologisch bouwen of natuurvriendelijk tuinieren, heeft hierin een plaats. Overheid en samenleving worden daardoor 'coproducten' van het beleid.

Het DPSIR-model vormt niet enkel het raamwerk waarrond de Natuurindicatoren worden opgesteld. Ook het Natuurrapport zelf wordt op die basis gestructureerd. Deel I heeft vooral betrekking op de impact (I) op soorten. Delen II en III leggen de relatie tussen de toestand van het milieu (S) en de gevolgen voor natuur (I) in verschillende biotopen en gebieden. Deel IV bespreekt vooral de druk (P) volgens de voor natuur relevante milieuthema's. Delen V en VII besteden aandacht aan maatschappelijke factoren (D) en de respons vanuit de samenleving (R<sub>S</sub>). Deel VI gaat in hoofdzaak over de respons vanwege de overheid (R<sub>G</sub>) (zie algemene inleiding, tabel 2).

Dergelijk model geeft uiteraard een samengevat en sterk vereenvoudigd beeld van de werkelijkheid. Indicatoren zijn 'knipperlichten' die een signaal geven aan het beleid of aan de geïnteresseerde burger. Ze vertellen echter nooit het hele verhaal. Een goede indicator mag dan al een indicatie geven van wat er gebeurt, hij verklaart vaak niet waarom iets gebeurt. Zo blijkt dat watervogelpopulaties van internationaal belang het in Vlaanderen even goed of zelfs beter doen dan in de rest van Noordwest-Europa, en dat de meeste soorten hiervan er op vooruitgaan (zie hoofdstuk 30 Internationaal beleid). Of dat iets te maken heeft met het beleid in Vlaanderen, in andere landen of met factoren los van het beleid, komt in een dergelijke indicator niet tot uiting. Het is dan ook meestal nodig om bij het gebruik van indicatoren rekening te houden met de begeleidende teksten. Die kunnen de 'indicaties' van het DPSIR-raamwerk verder toelichten, aanvullen of nuanceren. Om die reden worden die indicatoren die digitaal beschikbaar worden gesteld, toegelicht in 'indicatorenfiches' en in de hoofdstukken van het Natuurrapport zelf.

## 04 Van indicatoren naar evaluatieonderzoek

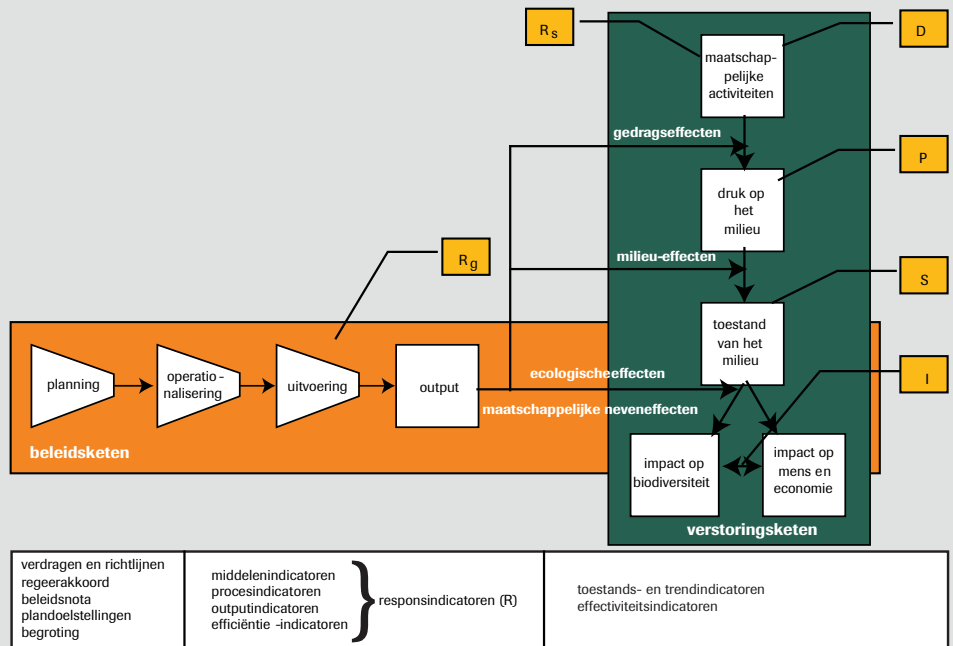
### 4.1 DPSIR en resultaatgericht evaluatieonderzoek

Een analytisch raamwerk zoals het DPSIR-model besteedt vooral aandacht aan maatschappelijke (D), milieu- (P, S) en ecologische (I) componenten van het natuurbeleid. Het complexe en vaak langdurige beleidsproces van agendavorming, beleidsplanning, politieke besluitvorming, operationalisering en uitvoering wordt gereduceerd tot het begrip 'respons' (R). Beleidswetenschappelijke modellen doen vaak het omgekeerde. Zij geven een sterk uitgesponnen weergave van de maatschappelijke, politieke en administratieve totstandkoming en uitvoering van het beleid en besteden relatief minder aandacht aan de effecten ervan (zie bv. NARA 2001, MIRA-BE 2003). Figuur 3 integreert de natuurwetenschappelijke en beleidswetenschappelijke benaderingen.

De fase van 'planning' omvat de agendavorming, ontwikkeling van beleidsalternatieven en doelstellingen, en de maatschappelijke en politieke besluitvorming daarrond. Uitkomsten van dat proces zijn onder meer de wetgeving, beleidsnota's, het MINA-plan, het Milieujaarprogramma en de begroting. De fase van 'operationalisering' omvat de verdere uitwerking en voorbereiding van concrete beleidsinstrumenten, vaak onder de vorm van uitvoeringsbesluiten en omzendbrieven, die voorafgaan aan de toepassing ervan op het terrein. Voorbeelden hiervan zijn de afbakening van VEN-gebieden en de opmaak van natuurrichtplannen en soortenbeschermingsplannen. Uitkomsten van dit proces zijn administratief en desgevallend ook politiek goedgekeurde gebiedsafbakeningen of plannen. De fase van



Figuur 3: DPSIR als kader voor resultaatgericht evaluatieonderzoek.



## #00

01 Opkomst en functies van indicatoren

02 Indicatoren in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid

03 Indicatoren in de Natuurrapportering

04 Van indicatoren naar evaluatieonderzoek

05 Indicatoren en monitoring

'uitvoering' omvat de inzet van beleidsinstrumenten op het terrein zelf, bijvoorbeeld onder de vorm van beheermaatregelen of eenmalige werken in het kader van natuurontwikkelingsprojecten. Die beleidsprocessen leiden tot de prestaties of 'output' die bepaalde effecten tot stand brengen.

Die effecten kunnen worden verbonden met de schakels van de milieuverstoringketen (DPSI) waarrond de natuurindicatoren werden ontwikkeld. Toestands- en trendindicatoren over maatschappelijke activiteiten (D), milieu (P, S) en natuur (I) kunnen dan ook worden gebruikt als een eerste stap naar de evaluatie van de effectiviteit van beleid. De door het beleid nagestreefde effecten kunnen worden ingedeeld in een viertal groepen:

- ▣ gedragseffecten: de waarden, attitudes en gedragingen van actoren en doelgroepen (bv. draagvlak voor natuurbehoud: aantal landbouwers dat een beheerovereenkomst sluit);
- ▣ milieu-effecten: de verbeterde toestand van het milieu (water, bodem, lucht, geluid ...) ten gevolge van gedrags-effecten of als rechtstreeks gevolg van beschermings- en herstelmaatregelen (bv. verminderde eutrofiëring van kwetsbare bovenlopen ten gevolge van doeltreffend beleid inzake nulbemesting);
- ▣ ecologische effecten: de verbeterde toestand van biotopen, habitats en soorten ten gevolge van bovengenoemde gedrags- en milieueffecten of als rechtstreeks gevolg van beheermaatregelen (bv. natuurontwikkeling met het oog op vernatting en herstel van een dottergraslandvegetatie);
- ▣ maatschappelijke effecten: neveneffecten vanuit het natuurbeleid op maatschappelijke aspecten als gezondheid, tewerkstelling en economie (bv. tewerkstellingseffecten van subsidiëring natuurbeheer; toeristische mogelijkheden bij aankoop en inrichting van natuurgebieden).

## 4.2 Productevaluatie en procesevaluatie

Wanneer effectgegevens ontbreken of niet het hele verhaal vertellen, kunnen gegevens over de prestaties of output van het beleid en over de voortgang van het proces soms een indicatie geven van de verwachte doelbereiking. Daarbij wordt dan impliciet verondersteld dat dit proces en de geleverde output of prestaties zullen bijdragen tot het realiseren van de beoogde effecten. Zo helpt het correct toepassen en handhaven van het vergunningenbeleid om kleine landschapselementen en bepaalde vegetaties te beschermen, wat uiteindelijk de natuur in het buitengebied ten goede komt. Waar dit zinvol is voor een inschatting van (verwachte of waargenomen) beleidseffecten, worden in dit natuurrapport bij verschillende beleidsinstrumenten proces- en outputindicatoren voorgesteld om de voortgang en prestaties van het beleid toe te lichten. Een voorbeeld hiervan is de responsindicator 'gesaneerde vismigratieknelpunten' (zie hoofdstuk 23 Versnippering).

Zoals ecologisch, milieugericht en/of economisch evaluatieonderzoek de causale verbanden tussen de DPSI-keten kan onderzoeken, zo kunnen ook beleidswetenschappelijke procesevaluaties de nodige duiding geven bij proces- en outputindicatoren, verklaringen geven bij het succes of falen van beleid en desgevallend handgrepen aanreiken voor de bijsturing ervan. Naast de evaluatie van resultaten of 'producten' (output en effecten) van het beleid, kunnen de beleidsprocessen zelf het object van evaluatie uitmaken. Procesevaluaties kunnen aangewezen zijn onder de volgende omstandigheden:

- ❑ als voortgangscategorie bij een langlopend beleidsproces, bijvoorbeeld de implementatie van de Vogel- en Habitatrichtlijn.
- ❑ als 'next best' evaluatiemethode, wanneer kennis van het causaal verband tussen beleidsprestaties en effecten nog ontbreekt of monitoring van de effecten te duur is. Een voorbeeld is de evaluatie van het vergunningenbeleid, omdat een kwantitatieve evaluatie van kleine landschapselementen (KLE's) momenteel niet mogelijk is en de evolutie van KLE's bovendien afhangt van meerdere instrumenten (o.a. beheerovereenkomsten, regionale landschappen).
- ❑ als zelfstandige oefening zonder dat er expliciet een link met vooropgestelde beleidseffecten wordt beoogd of wanneer geen concrete effectgerichte doelstellingen werden vastgesteld. Een voorbeeld vormt de evaluatie van de regionale landschappen en van de VEN-IVON-afbakening.
- ❑ als onderdeel van een effectevaluatie. Eens het optreden van de beoogde beleidseffecten werd vastgesteld, wil men immers meestal ook weten waardoor die effecten werden veroorzaakt: door toevallige externe factoren of onder invloed van het beleidsproces (bv. evaluatie van trends inzake Vogelrichtlijnsoorten vereist inzicht in de stand van uitvoering van het beleid inzake speciale beschermingszones).

Dit impliceert dat het theoretische onderscheid tussen procesevaluatie en productevaluatie relatief is voor de beleidspraktijk. Een beleidsverantwoordelijke blijft bij een procesevaluatie wel eens op zijn honger zitten bij de vraag of het beleid nu ook enig resultaat heeft opgeleverd. Daarnaast is een productevaluatie voor de verklaring van het beleidsresultaat bijna steeds verplicht het voorafgaand beleidsproces van naderbij te bekijken [196, 219, 440]. De problematiek van welk type evaluatie het best in staat is welk type beleidsvraagstuk te ondersteunen, is breder en complexer dan in deze paragraaf kan worden toegelicht. Het Steunpunt Milieubeleidswetenschappen publiceert in 2005 een vademecum waarin voor een brede waaier van milieu- en natuurgerelateerde beleidsvragen een aantal mogelijke evaluatietechnieken en voorbeelden worden toegelicht. Na de eerste experimenten met beleidsevaluatie in NARA 2001 en MIRA-BE 2003, vormt dat document opnieuw een stap voorwaarts in de ontwikkeling van de evaluatiecapaciteit binnen het Vlaamse milieu- en natuurbeleid.

### 4.3 Wetenschappelijke, politieke en organisatorische randvoorwaarden

Vaak wordt een resultaatgerichte rapportering bemoeilijkt door het ontbreken van betrouwbare output- en effectgegevens. Dat heeft in de eerste plaats te maken met intrinsieke kenmerken van het natuurbeleid. Het effect van een bepaalde maatregel kan vaak niet meteen worden gerapporteerd omdat het zich pas op middellange of lange termijn duidelijk voordoet (bv. gedragsveranderingen bij doelgroepen, toestandsverschuivingen in het natuurlijk milieu of inzake biodiversiteit). Daarnaast hangen die effecten meestal samen met een cluster van beleidsinstrumenten en diverse externe factoren, eerder dan met één specifieke maatregel. In beide gevallen vormt de stand van de wetenschappelijke kennis terzake de beperkende randvoorwaarde.

In de tweede plaats kunnen de kwaliteit en capaciteit van de gegevensverzameling beperkende randvoorwaarden vormen bij het resultaatgerichte rapporteren. Zo kan monitoring te duur uitvallen om binnen het beschikbare budget te worden gerealiseerd. In dat geval is mate van rapporteerbaarheid vooral het gevolg van een budgettaire en dus politieke keuze. Zo wordt momenteel geen budget voorzien voor de monitoring van akkervogels (zie hoofdstukken 3 Vogels en 25 Landbouw).

Ten slotte is monitoring van soorten en biotopen soms onvoldoende afgestemd op de toepassingsgebieden van de instrumenten om enig causaal verband te kunnen leggen tussen inzet van het instrument en vastgestelde evoluties in de biodiversiteit, het natuurlijk milieu of het gedrag van doelgroepen. In dat laatste geval vormt de rapporteerbaarheid vooral een organisatorisch vraagstuk. De problematiek komt ter sprake in de paragraaf over indicatoren en monitoring.

#### #00

01 Opkomst en functies van indicatoren

02 Indicatoren in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid

03 Indicatoren in de Natuurrapportering

04 Van indicatoren naar evaluatieonderzoek

05 Indicatoren en monitoring

## 05 Indicatoren en monitoring

### 5.1 Het 'kennissysteem natuur' in Vlaanderen

Indicatoren vervullen een scharnierfunctie in de communicatie tussen 'kenniswerkers' en 'beleidswerkers'. Het Europees Milieuagentschap hanteert voor het verbinden van natuuronderzoek en natuurbeleid het MDIAK-model. Dit model concentreert zich op de volgende vijf vragen waarvan de antwoorden onderling moeten worden afgestemd:

- ▣ Welke kennis (K) is er nodig voor aansturing en opvolging van het natuurbeleid?
- ▣ Welke assessments/evaluatieonderzoeken (A) moeten daarvoor worden uitgevoerd?
- ▣ Welke informatie (I) moet daarvoor worden gegenereerd?
- ▣ Welke data (D) moeten daarvoor worden verzameld?
- ▣ Welke monitoring (M) is daarvoor nodig?

In de mate dat die vragen niet of onvoldoende in hun samenhang worden beantwoord, bestaat het gevaar dat monitoringsprogramma's weinig op de beleidsbehoeften zijn afgestemd; niet consistent in de tijd of over grotere gebieden worden toegepast; of dat databanken niet met elkaar kunnen worden verbonden. Het gevolg is dat de kwaliteit van de informatie en de beleidsrelevantie van de assessments (evaluatieonderzoeken) ondermaats blijven. Een goed MDIAK-proces tot stand brengen is eerder een politiek-organisatorisch dan een gegevenstechnisch vraagstuk. Centraal in de problematiek staan actoren (politici, administraties, wetenschappelijke instituten, universiteiten, natuurverenigingen) die elk hun eigen mening hebben over welke de relevante vragen zijn waarrond kennis moet

worden opgebouwd en waarover data moeten worden verzameld. Het rapport 'Kennis voor beleid natuurlijk' maakte de volgende vaststellingen inzake het kennissysteem over natuur in Vlaanderen [188]:

Kenmerken van het kennissysteem	Feitelijke situatie	Wenselijke situatie
<b>Inhoud</b>	Voornamelijk gericht op de toestand van de natuur zelf	Naast ecosysteemonderzoek, meer aandacht voor 'driving forces' (bv. link economie-ecologie, maatschappelijk draagvlak en natuurbeleving)
<b>Opvattingen over natuur</b>	Vooraf klassieke natuurwetenschappelijke, monofunctionele, conserverende natuuropvattingen	Meer sociaal-wetenschappelijke, multi-functionele en dynamische natuuropvattingen
<b>Structuur van het kennissysteem</b>	Hecht en eerder besloten netwerk met beperkt aantal actoren en informele contacten	Open en interdisciplinair netwerk, duidelijkere taakverdeling, herschikking van formele en informele spelregels
<b>Relatie tussen beleids-gemeenschap en onderzoeksgemeenschap</b>	Weinig hiërarchische aansturing en zwakke vraagfunctie vanuit het beleid	Minder aanbodgerichte kennisopbouw, meer systematische en expliciete vraagfunctie vanuit het beleid

Tabel 1. Kennissystemen inzake natuuronderzoek en monitoring in Vlaanderen.

Het onderzoeksrapport formuleerde de aanbeveling om een 'Strategisch Onderzoeksprogramma Natuur' te ontwikkelen waarin een overkoepelend monitoringssysteem tot stand brengen een van de vijf centrale thema's is. De Natuurindicatoren [427] hebben tot doel om mee die brug tussen monitoring en beleidsrelevante kennis inzake biodiversiteit en natuur(beleid) tot stand te brengen. Dat inbedden in de procedure van de natuurrapportering, met een recurrente kwaliteitstoets door lectoren binnen en buiten het beleidsdomein, moet vermijden dat de indicatoren 'opgesloten blijven' binnen het klassieke en eerder besloten kennissysteem.

## 5.2 Naar een programmering van de natuurmonitoring in Vlaanderen

Het natuurbeleid in Vlaanderen richt zich zowel op gebieden, op soorten, op milieuthema's als op doelgroepen. Het ontwikkelen van indicatoren en monitoring vanuit al die beleidsdimensies kan makkelijk tot een inflatie van indicatoren leiden. Op basis van de vier voornoemde invalshoeken zijn 15 types natuurindicatoren mogelijk (gebiedsgerichte indicatoren, gebieds- en soortgerichte indicatoren enz.). Bovendien kunnen binnen elke invalshoek D-, P-, S-, I- en R-indicatoren worden ontwikkeld. Het ontwikkelen van indicatoren is dan ook een oefening in selectiviteit.

Zoals reeds aangegeven bij het begin van dit hoofdstuk is het selecteren van indicatoren zeker geen neutrale oefening (zie paragraaf 1.3). Selectiviteit in de keuze van indicatoren legt meteen bepaalde accenten in de monitoring en rapportering: welke sectoren en doelgroepen worden in de kijker geplaatst? Welke verstoringsthema's? Welke soorten of gebieden? De voorbije jaren werden diverse concepten en strategieën ontwikkeld voor monitoring van natuur, natuurbeheer en natuurbeleid in Vlaanderen. De voornaamste worden weergegeven in tabel 2. Naast de methoden opgenomen in de tabel bestaan er monitoringsinstrumenten voor specifieke instrumenten, milieuthema's, gebieden of soortengroepen (bv. grondwatermeetnet in natuurgebieden, monitoring van bijzondere broedvogels). Een meer uitgebreide inventaris van de natuurgerichte monitoring is digitaal beschikbaar [428].

Tabel 2:  
Gebiedsdekkende  
concepten en  
methoden voor  
monitoring van  
natuur, natuurbe-  
heer en natuurbe-  
leid in Vlaanderen.

Concept en methode	Dominant beleids- perspectief	Implementatie
Geïntegreerde monitoring van de natuur in het buitengebied [17]	Gebiedsgericht beleid	Niet voorzien
Natuurkwaliteitszorg aan de hand van een multisoortenbenadering [326]	Soortenbeleid	Opgenomen in hiërarchisch monitoringssysteem voor natuurreservaten
Vademecum monitoring natuurinrichting [10]	Gebiedsgericht beleid	Gestart in 2002
Monitoring ruilverkaveling: concept en methode sluiten aan bij die voor natuurinrichting	Gebiedsgericht beleid	Gestart in 2001
Monitoring van beheerovereenkomsten: varieert naargelang het type overeenkomst; eindrapport verwacht tegen juli 2005	Gebiedsgericht beleid	Gedeeltelijk gestart m.b.t. pakketten water, mest, botanisch beheer en weidevogels; nog niet voorzien voor overige pakketten
Hiërarchisch monitoringssysteem voor de beheerevaluatie van natuurreservaten [100]	Gebiedsgericht beleid	Start voorzien in 2005 voor 10 reservaten
Maatschappelijk draagvlak [97]	Actorenbeleid	Gestart in 2005

## #00

01 Opkomst en functies van indicatoren

02 Indicatoren in het Vlaamse milieu- en natuurbeleid

03 Indicatoren in de Natuurrapportering

04 Van indicatoren naar evaluatieonderzoek

05 Indicatoren en monitoring

Deze concepten en strategieën werden vaak parallel ontwikkeld door verschillende beleidsactoren of vanuit verschillende onderzoeksgroepen en kenniscentra. Op gebied van implementatie volgen de methoden een eigen dynamiek. De parallele eerder dan geïntegreerde conceptuele ontwikkeling heeft vooral te maken met de uiteenlopende wetenschappelijke opvattingen inzake natuurbeleid. Natuurwetenschappers en beleidswetenschappers werken vaak naast elkaar aan beleidsondersteuning, elk vanuit hun eigen discipline en wetenschapsopvatting. Naast de wetenschappelijke specialisatie bemoeilijkt organisatorische specialisatie tussen administraties, Vlaamse openbare instellingen en Vlaamse wetenschappelijke instellingen de geïntegreerde ontwikkeling van een monitoringsstrategie. In februari 2000 kondigde de Vlaamse Regering de reorganisatie 'Beter Bestuurlijk Beleid' aan. De onduidelijkheid inzake de nieuwe organisatorische structuren en toekomstige takenpakketten van de diverse actoren vormde de voorbije vijf jaar een bestuurlijke context die de afstemming van de monitoringsstrategieën en informatiesystemen niet vereenvoudigde.

### 5.3 Aanbeveling voor de monitoring van het buitengebied

De Vlaamse overheid beschikt momenteel niet over gebiedsdekkende informatie over de toestand van de natuur in het buitengebied. De impact en effectiviteit van beleidsinstrumenten zoals de natuurvergunning (zie hoofdstuk 37 Natuurvergunning), de inrichtingsinstrumenten (zie hoofdstuk 36 Inrichtingsinstrumenten) en de regionale landschappen (zie hoofdstuk 39 Regionale Landschappen) is onduidelijk. Uit het overzicht in tabel 2 blijkt eveneens dat voor een implementatie van de methode die hiervoor werd ontwikkeld geen budgettaire middelen werden voorzien. In wat volgt, worden drie scenario's voorgesteld om de kennisleemte op te vullen.

Tussen 1997 en 2000 werd een methode ontwikkeld voor de geïntegreerde monitoring van de terrestrische natuur in Vlaanderen [17]. Die omvat een monitoring in een gestratificeerde steekproef van dertig proefvlakken van 1 km<sup>2</sup>. De gegevensverzameling richt zich op landschapsstructuur, vegetatiestructuur, habitat- en soortendiversiteit. Daarnaast

Kenmerken	Jaarlijkse kostprijs	Kost per km <sup>2</sup> (30 km <sup>2</sup> = minimum)	Tabel 3: Scenario's voor een geïntegreerde monitoring van de natuur in het buitengebied.
<b>1</b> Verzameling van primaire data omtrent landschapsstructuur, vegetatiestructuur, habitat- en soortendiversiteit  Verzameling secundaire data omtrent milieuparameters, socio-economische en demografische gegevens  Professionele begeleiding voor waarnemingen en evaluatie op het IN	370 000 €	12500 €/km <sup>2</sup>	
<b>2</b> Minder uitgebreide biologische monitoring dan scenario 1 Gedeeltelijk gebruik van vrijwilligers voor waarnemingen	275 000 €	9167 €/km <sup>2</sup>	
<b>3</b> Outsourcing naar studiebureau van waarnemingen en eerste analyses  Waarnemingen volledig op basis van vrijwilligers	250 000 €	8333 €/km <sup>2</sup>	

worden demografische en socio-economische gegevens en een aantal milieu-indicatoren verzameld door opvraging bij bestaande meetnetten en instellingen. Na een opstart- en proefperiode van vier jaar (nulmeting en experimentele monitoring) kan die monitoring met een vijfjaarlijkse frequentie de toestand van het buitengebied kwantitatief meten. De kostprijs van dat monitoringsinstrument werd berekend voor drie alternatieve scenario's, waarbij telkens 30 km<sup>2</sup> als minimale oppervlakte geldt om valide conclusies voor Vlaanderen te kunnen maken. De scenario's worden voorgesteld in tabel 3. In 2003 werd binnen het MINA-Fonds financiering gereserveerd voor een onderzoeksproject op basis van scenario 3. Wegens administratieve procedurefouten bij de toekenning van de opdracht, kon dit project niet door de Inspectie van Financiën worden goedgekeurd. Sindsdien raakte het niet meer op de agenda. Een Brits voorbeeld van een indicator voor de toestand van de natuur in het buitengebied werd opgenomen in hoofdstuk 37 Natuurvergunning. Ook voor de evaluatie en rapportering van de Regionale Landschappen (hoofdstuk 39), de effecten van sommige types beheerovereenkomsten (hoofdstuk 25) en inrichtingsinstrumenten (hoofdstuk 36) is die monitoring relevant.

## Lectoren:

Geert Carpels - Regionaal Landschap Vlaamse Ardennen  
 Geert De Blust - Instituut voor Natuurbehoud  
 Peter De Smedt - Administratie Planning en Statistiek  
 Hanne Degans - Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA  
 Martine Lejeune - AMINAL, afdeling Natuur  
 Jean-Pierre Malfait - Instituut voor Natuurbehoud  
 Miekatrien Sterck - Katholieke Universiteit Leuven, Instituut voor de Overheid  
 Wouter van Dooren - Katholieke Universiteit Leuven, Instituut voor de Overheid  
 Peter Van Gossum - Universiteit Gent, Laboratorium voor Bosbouw  
 Marleen Van Steertegem - Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA