

RIVM rapport 408654001

**Naar graadmeters voor natuurbalansen
en natuurverkenningen**

R. Reiling (RIVM),

G.W. Lammers (RIVM / DLO)

J.B. Latour (TNO-MEP/ Latour Advies),

R.J. Bink (IKC-N)

Mei 1999

Dit onderzoek werd verricht in opdracht en ten laste van het ministerie van Landbouw,
Natuurbeheer en Visserij in het kader van Natuurplanbureauproject 408654, 'Graadmeters'.

Inhoud

ABSTRACT	3
1 INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING.....	4
1.2 DOEL VAN DIT RAPPORT	6
1.3 OPBOUW RAPPORTAGE.....	7
2 NATUURPLANBUREAU: WETTELIJK KADER, FUNCTIE EN PRODUCTEN	8
2.1 WETTELIJK KADER, FUNCTIE EN PRODUCTEN	8
2.2 RELATIVERING	10
3 SIGNALEREN	15
3.1 UITGANGSPUNTEN.....	15
3.2 NAAR GRAADMETERS VOOR SIGNALERING	17
3.3 AANDACHTSPUNTEN	21
4 BELEIDSEVALUATIE	22
4.1 UITGANGSPUNTEN.....	22
4.2 GRAADMETERS	25
4.2.1 <i>graadmeters voor realisatie van taakstellingen</i>	25
4.2.2 <i>Graadmeters voor de verklaring van de realisatie van beleidsdoelen</i>	28
4.2.3 <i>Graadmeters voor de reflectie op taakstelling en strategie</i>	30
4.3 AANDACHTSPUNTEN	30
5 VERKENNINGEN	32
5.1 UITGANGSPUNTEN.....	32
5.2 GRAADMETERS	34
5.3 AANDACHTSPUNTEN	36
6 RELATIE MET BESTAANDE GRAADMETER SYSTEMEN	37
6.1 DE ECOLOGISCHE KAPITAAL INDEX (EKI)	37
6.2 MONITOREN KWALITEIT GROENE RUIMTE: HET ZONNETJE	39
7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN VERVOLG	42
7.1 SAMENVATTING	42
7.2 CONCLUSIES.....	43
7.3 VERVOLG.....	44
7.3.1 <i>Nadere beleidsmatige oriëntatie en verankering van graadmeters</i>	44
7.3.2 <i>Vertaling van deze aanpak naar een onderzoeksprogrammering</i>	45
7.3.3 <i>Positionering ten aanzien van andere graadmetersystemen</i>	46
7.3.4 <i>Planning</i>	47
BIJLAGE 1	48
BIJLAGE 2 <i>Verzendlijst</i>	49
LITERATUUR	51

Abstract

Towards indicators for nature balances and outlooks

Indicators form vital tools for the Nature Policy Assessment Office in carrying out analyses, assessments, strategic surveys and outlooks. The conceptual framework described here will be used to identify the most appropriate sets of indicators to reflect the causal relationships between a number of factors. These are: (1) physical pressures, states and responses of landscapes, ecosystems and species; (2) the impact of various policies on the quality of ecosystems and landscapes, both between categories of policies (e.g. nature policy, water management and physical planning) and administrative boundaries (e.g. (inter)national decision-making, and regional and local authorities), and (3) the influences in the social domain (i.e. the social acceptance of nature policy and nature conservation, and the use of natural resources by society).

1 INLEIDING

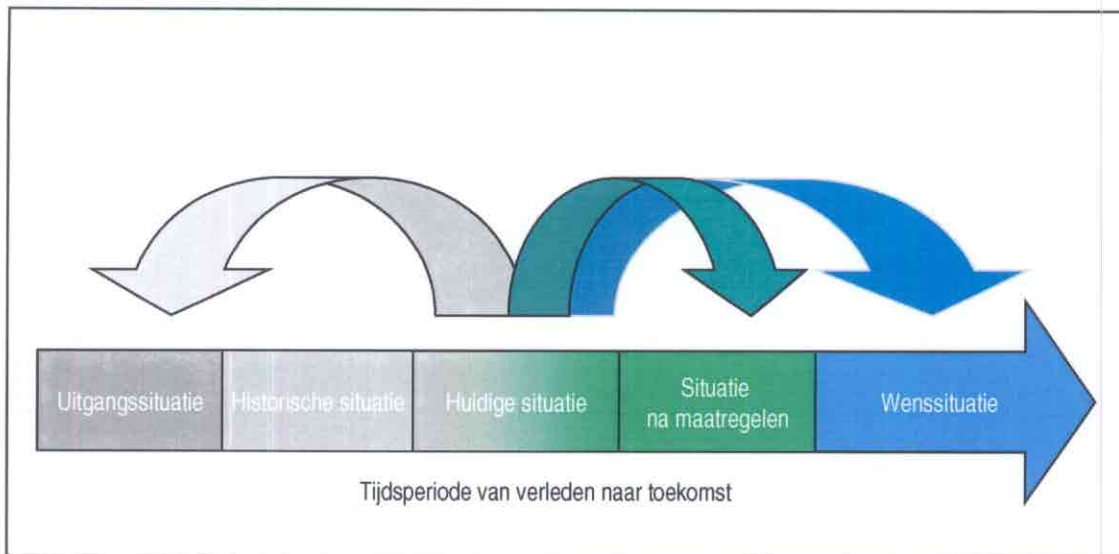
1.1 Aanleiding

Eind 1997 heeft het Parlement ingestemd met de wettelijke verankering van de natuurplanbureau functie in de Natuurbeschermingswet. Het natuurplanbureau heeft tot taak een 4-jaarlijkse rapportage van de natuurverkenning, een jaarlijkse rapportage van de natuurbalans en ad-hoc rapportages uit te brengen. Doel van de natuurbalans is primair *ex post* beleidsevaluatie en het signaleren van ontwikkelingen ten aanzien van de toestand van natuur, bos en landschap. Doel van de natuurverkenningen is *ex ante* beleidsevaluatie en het verkennen van omgevingsvariabelen en van nieuwe beleidsopties.

In het kader van zowel de natuurverkenningen als de natuurbalans heeft het natuurplanbureau behoefte aan een vaste set van graadmeters. Deze graadmeters dienen:

- als kernset dekkend te zijn voor wat betreft de kernvragen bij beleidsevaluatie (*ex post* en *ex ante*).
- op aansprekende wijze gepresenteerd te kunnen worden.
- gevoed te (kunnen) worden met informatie uit meetnetten, bestanden en modellen.
- mede richting te geven aan de onderzoeksprogrammering, met name waar op dit moment er nog graadmeters ontbreken of waar de gegevensvoorziening door middel van modellen, meetnetten of basisbestanden ontbreken of onvoldoende toegesneden is.

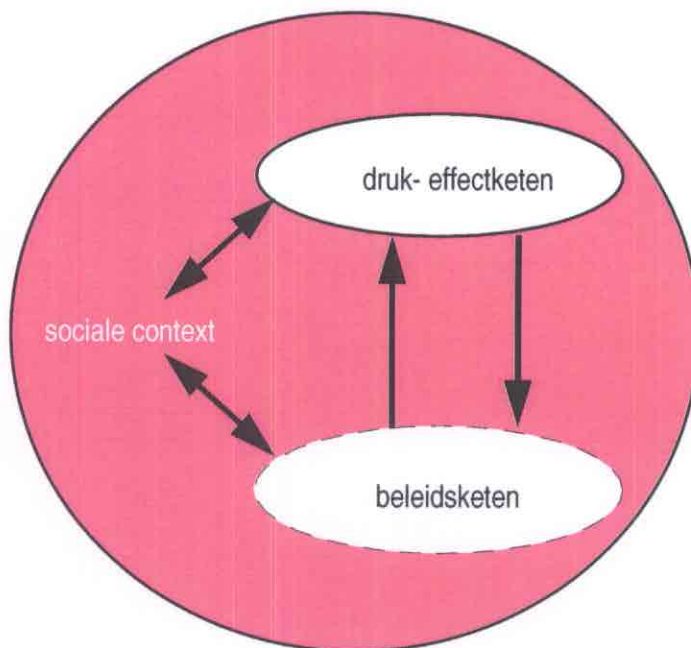
‘Van Dale’ definieert een graadmeter als: ‘een hulpmiddel om de mate van iets te bepalen’. De kerngegevens (graadmeters) van natuurplanbureau producten betreffen de kwaliteit van natuur, bos en landschap - en de waardering en functies daarvan - in relatie tot het gevoerde beleid (beleidsprestaties) en exogene ontwikkelingen. Graadmeters kunnen betrekking hebben op de fysieke toestand van natuur bos en landschap, maar in toenemende mate ook op verklarende parameters over doelen, middelen, instrumenten, organisatie, proces, beleving, gebruik en draagvlak. Met graadmeters kan men vergelijkingen maken tussen de historische situatie, de uitgangssituatie, de huidige situatie, de situatie na het nemen van maatregelen en de gewenste situatie (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1 Graadmeters dienen als middel om verschillende situaties onderling te kunnen vergelijken (Brink B.J.E. ten en R. van den Berg, 1994).

Er zijn in de afgelopen jaren diverse (overzichten van) graadmeters gemaakt (bijvoorbeeld RIVM/IKC, 1993). De overzichten richten zich hoofdzakelijk op graadmeters voor de fysieke en meetbare werkelijkheid. Het natuurplanbureau beoogt voor de graadmeters evenwel een breder kader. Dit komt omdat de taakstelling van het natuurplanbureau zelf ook breder is. Het is niet alleen voldoende om vast te stellen hoe het met natuur, bos en landschap in fysiek opzicht is gesteld (van druk tot en met effect), maar er is ook behoefte aan analyse van fysieke, sociale en beleidsmatige factoren. De sociale factoren hebben betrekking op algemeen maatschappelijke processen, zoals bijvoorbeeld het draagvlak bij de uitvoering van beleid. De beleidsmatige factoren, die te zien zijn als onderdeel van het sociale domein, hebben betrekking op het functioneren van het natuur- bos- en landschapsbeleidsterrein, de interactie met aanpalende beleidsterreinen en andere bestuurlijke niveaus.

Figuur 1.2 geeft een schematisch beeld van het kader voor de graadmeterontwikkeling voor het natuurplanbureau. Er wordt onderscheid gemaakt naar het fysieke domein (activiteiten, emissies en ruimtelijke processen met hun effecten natuur en landschap), het sociale domein (maatschappelijk en individueel draagvlak voor beleid) en als specifiek onderdeel daarvan de beleidseffectketen zelf (doorwerking). Het sociale domein 'omhult' daarbij ook het fysieke systeem en het beleidssysteem waar het gaat om gebruik, beleving en waardering van natuur en natuurbeleid.



Figuur 1.2 Scope van dit rapport voor graadmeterontwikkeling.

1.2 Doel van dit rapport

De Coördinatiegroep Uitvoerende Instellingen (CUI) van het Natuurplanbureau heeft aan het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (Natuurplanbureau) en het Informatie en Kenniscentrum voor Natuur (IKC-N) opdracht gegeven om een kader te maken voor de graadmeterontwikkeling. Dit kader geeft richting aan de ontwikkeling van graadmeters voor het Natuurplanbureau. Het natuurplanbureau gebruikt dit kader om een concrete sturing te geven aan de verdere graadmeterontwikkeling.

De ambitie van dit rapport is vooral om het kader en de filosofie van graadmeters uit te werken met het oog op de informatievoorziening en onderzoeksprogrammering in het algemeen en de samenhang met aanpalende graadmeterstelsels in het bijzonder. In een vervolgstadium kan dan worden ingegaan op de uitwerking van afzonderlijke graadmeters. De fasen worden weergegeven in tabel 1.1 Dit rapport gaat met name in op fase 1 en globaal indicatief op fase 2.

Tabel 1.1 Stappen graadmeterontwikkeling.

FASEN	INHOUD	AMBITIE VAN DIT RAPPORT
Fase 1	schets informatiebehoefte en conceptueel kader voor signalering, evaluatie en verkennen	kern onderwerp
Fase 2	operationele set parameters per per productonderdeel (signalering, evaluatie, verkenning)	globaal en indicatief
Fase 3	confrontatie met aanbod aan basisbestanden, monitoring en modellen	beperkt
Fase 4	Besluitvorming en implementatie in de vorm van concrete onderzoeksprogrammering richting basisbestanden, monitoring en modellering	niet

Deze notitie bouwt voort op de ideeën en inzichten die al zijn ontwikkeld in eerdere rapporten, zoals het rapport 'Naar een nationale graadmeter' (RIVM/IKC, 1993), diverse notities en deelprojecten ter voorbereiding van het natuurplanbureau en verslagen van diverse workshops over het natuurplanbureau.

Ten aanzien van de werkwijze is gekozen voor een benadering waarbij theorie en praktijk direct gecombineerd zijn. Bij een puur theoretisch en systematische aanpak wordt eerst een algemene filosofie opgesteld, vervolgens een pakket van eisen gegeven, diverse keuzes gemaakt en uiteindelijk het kader voor de graadmeters afgeleid.

Bij een praktijkgerichte aanpak wordt direct de beoogde uitwerking met graadmeters gegeven waarbij achteraf de resultaten getoetst worden aan de gebruikseisen. Beide benaderingen kunnen leiden tot een goed eindproduct. In dit rapport kiezen de auteurs voor een mengvorm: het ontwerp is theoretisch en systematisch van opzet, bij de uitwerking per deelgebied zijn de graadmeters steeds zo concreet mogelijk uitgewerkt. Met name in het sociale domein en de beleidseffectketen is het overigens vaak (nog) niet gelukt om te komen tot een uitwerking op het niveau van concrete parameters, maar zijn de aandachtsgebieden (voor nader onderzoek) aangeduid.

1.3 Opbouw rapportage

Hoofdstuk 2 gaat in op de functie van het natuurplanbureau als context voor de graadmeterontwikkeling. Bij de uitwerking van de graadmeters zal in worden gegaan op signalering (hoofdstuk 3), evaluatie (hoofdstuk 4) en verkenningen (hoofdstuk 5). In hoofdstuk 6 wordt een aantal bestaande graadmeters geplaatst in relatie tot het hier genoemde kader. Hoofdstuk 7 bevat de samenvatting en conclusies.

2 NATUURPLANBUREAU: WETTELIJK KADER, FUNCTIE EN PRODUCTEN

2.1 Wettelijk kader, functie en producten

De missie van het natuurplanbureau is het natuurbeleid tijdig voorzien van een wetenschappelijke informatiebasis voor het nemen van strategische beslissingen, zodanig dat daarbij alle relevante aspecten en belangen voldoende in de publiekmaatschappelijke afweging kunnen worden betrokken. Voorts beoogt het ook burgers te informeren ten behoeve van de publieke opinie over beleidsalternatieven en beleidsgevolgen.

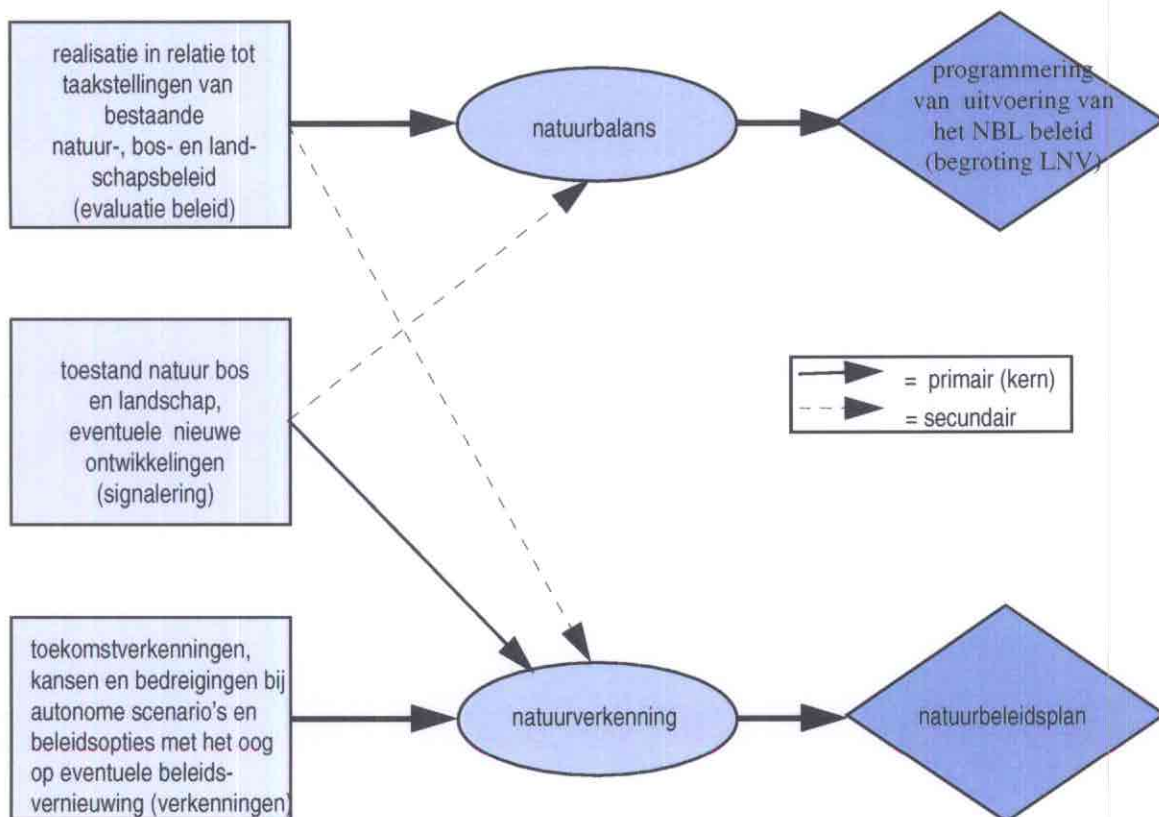
- ‘In de wettelijke regeling van de natuurplanbureaufunctie (Staatsblad, 24 december 1997) is aangegeven welke rapporten van het natuurplanbureau worden verwacht: eenmaal per 4 jaar een wetenschappelijk rapport, waarin de toestand van natuur, bos en landschap, alsmede de ten aanzien daarvan meest waarschijnlijke en mogelijke andere toekomstige ontwikkelingen voor een door de minister aan te geven periode worden beschreven’.
 - De vierjaarlijkse verkenning is geënt op de planperiode van het Natuurbeleidsplan (NBP). Het NBP kent een plancyclus van 8 jaar, waarbij eens in de vier jaar een beoordeling zal plaatsvinden.
- ‘jaarlijks een wetenschappelijk rapport, waarin, mede in het licht van in eerdere rapporten beschreven ontwikkelingen, de stand van zaken in de beleidsuitvoering, de voortgang en nieuwe ontwikkelingen worden beschreven’.
 - Deze jaarlijkse rapportage sluit aan bij de beleidsvorming in het kader van de (jaarlijkse) LNV-begroting en de in het kader van de uitwerking van het ‘DI-akkoord’ (decentralisatie-impuls) voorziene jaarlijkse programmering van de uitvoering van het natuur-, bos- en landschapsbeleid.

Er is dus sprake van twee soorten van periodieke wetenschappelijke rapportages als grondslag voor de beleidsontwikkeling, beleidsevaluatie en politieke besluitvorming: de jaarlijkse balansen en vierjaarlijkse verkenningen. Voor deze frequentie van de rapporten is gekozen vanwege de aansluiting op het beleidsproces en overeenkomstige politieke agenda.

Uit de memorie van toelichting bij de wettelijke regeling blijkt dat de jaarlijkse rapportage over de voortgang en realisatie van het beleid gaat en ook het signaleren van nieuwe ontwikkelingen betreft. De natuurbalansen beschrijven in hoeverre de planning van het beleid ten aanzien van natuur, bos en landschap op schema ligt en in hoeverre dat van invloed is op het realiseren van de gestelde doelen. De jaarlijkse ontwikkelingen worden afgezet tegen de stand van zaken beschreven in eerdere rapporten.

De vierjaarlijkse verkenning beoogt evenals bij de vierjaarlijkse milieuverkenningen, voor een periode van tenminste 10 jaar vooruit te kijken. Daarbij worden enerzijds relevante en

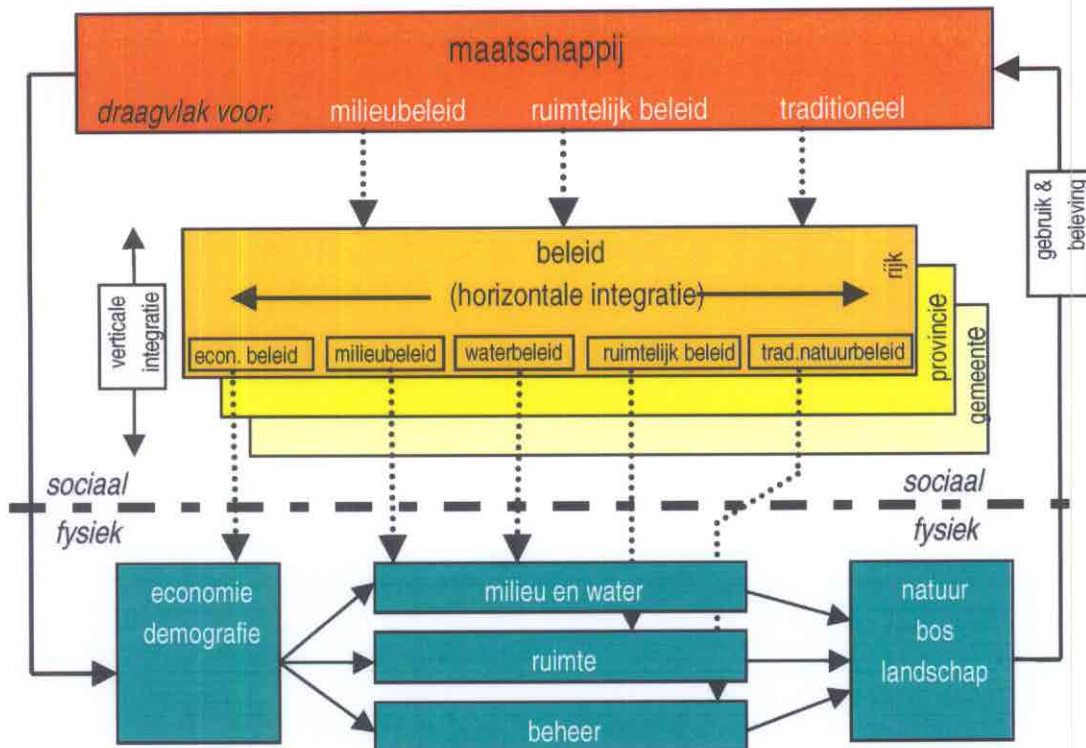
mogelijke autonome ontwikkelingen geschetst aan de hand van voortzetting van het bestaande beleid en anderzijds de mogelijke beleidswijzigingen. Steeds omvat deze verkenning een beschrijving van de meest waarschijnlijke en mogelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op natuur, bos en landschap in de toekomst. Daarbij zal rekening worden gehouden met de maatschappelijke ontwikkelingen. Meer specifiek wordt hier bedoeld op de demografische, technologische en economische ontwikkelingen en hun invloed op de benutting van de ruimte, de kwaliteit van het milieu en de kwantiteit en kwaliteit van natuur, bos en landschap. Daarbij zal worden aangegeven in hoeverre de gestelde beleidsdoelen bereikt kunnen worden, en - voor zover dit niet het geval zou zijn - met welke middelen en maatregelen die doelen naderbij gebracht kunnen worden. Schema 2.1 omschrijft op hoofdlijnen de inhoudelijke onderdelen van balansen en verkenningen in relatie tot de beleidsrapporten.



Figuur 2.1 Schema inhoud van natuurbalansen en -verkenningen in relatie tot de beleidsproducten.

Schema 2.1 maakt onderscheid naar de functies 'signaleren', 'evalueren' en 'verkennen'. Op hoofdlijnen zijn dit drie typen productonderdelen van de natuurplanbureau. Aan ieder hiervan worden eigen specifieke eisen gesteld, die ook tot verschillen in graadmeters kunnen leiden. Daarom wordt ook bij het uitwerken van de graadmeters onderscheid gemaakt naar deze drie onderdelen van de natuurverkenningen en de natuurbalans: signaleren, evalueren en verkennen. Voor ieder van deze onderdelen wordt een eigen (sub)kader beschreven. Er worden hierbij graadmeters gegeven voor het fysieke domein (activiteiten, emissies en

ruimtelijke processen met hun effecten op natuur en landschap), het sociale domein (maatschappelijk en individueel draagvlak voor beleid) en als specifiek onderdeel daarvan de beleidseffectketen zelf (doorwerking) en waar mogelijk ook graadmeters die informatie geven over de relaties tussen de domeinen. Figuur 2.2 geeft een nadere invulling van deze samenhang.

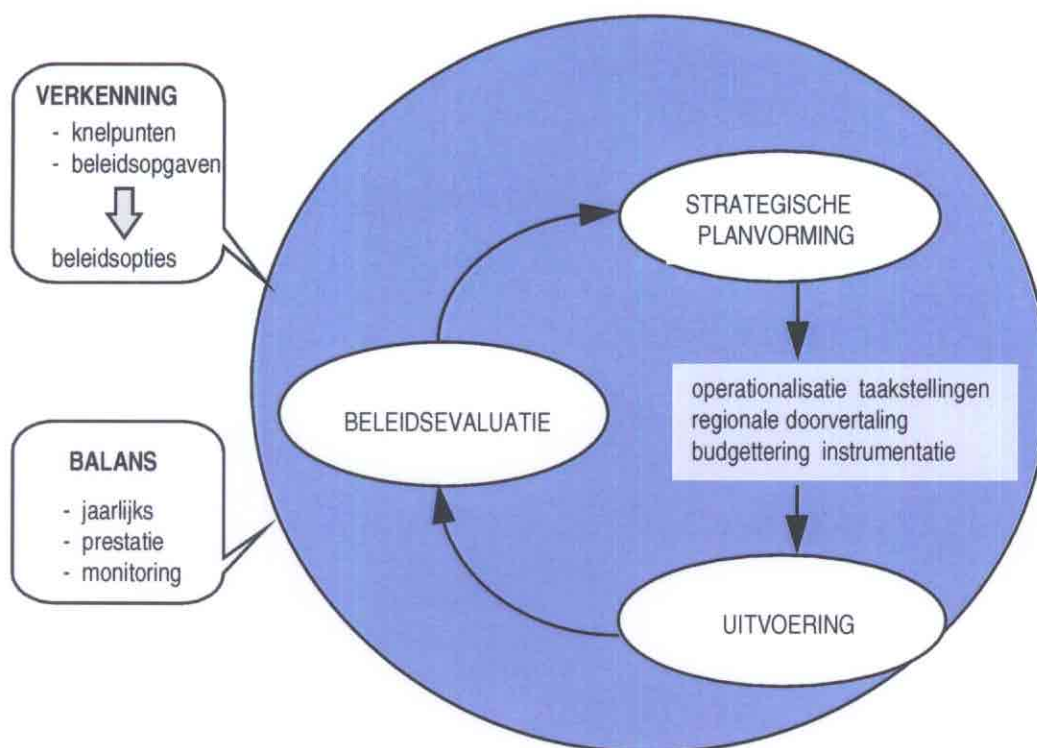


Figuur 2.2 Schematische uitwerking van de twee domeinen en hun onderlinge relaties: het sociaal systeem, inclusief de beleidsketen en het fysieke systeem met de fysieke causaliteitsketen.

Per productonderdeel (signaleren, evaluatie en verkennen) wordt steeds expliciet ingegaan op de centrale uitgangspunten (filosofie) voor het fysiek domein, en het sociaal domein met speciale aandacht voor het beleid. Vervolgens worden graadmeters en het benodigde instrumentarium (modellen, meetnetten en graadmeterontwikkeling) gespecificeerd. Dit geheel vormt het kader voor de graadmeters in de natuurverkenningen en de -balansen.

2.2 Relativering

Geconstateerd moet worden dat de 'ijzeren' logica achter de plancyclus enerzijds en het ritme van balansen en verkenningen anderzijds wat kunstmatig is geworden (figuur 2.3) en op dit moment ook nog niet goed is afgestemd.



Figuur 2.3 Positie balansen en verkenningen in de beleidscyclus.

De natuurverkenning 1997 is bijvoorbeeld niet uitgekomen vlak vóór het tot stand komen van het natuurbeleidsplan. De verschijningsdatum (oorspronkelijk 1998) van een nieuwe beleidsnota over natuur, bos en landschap is namelijk uitgesteld. Dit heeft tot gevolg dat er alleen een actuele natuurbalans in plaats van een actuele verkenning als ondersteuning bij het opstellen van het natuurbeleidsplan beschikbaar zal zijn. Tot voor kort (december 1998) was het niet duidelijk of er een nieuwe natuurbeleidsnota zou verschijnen en wat de relatie zou zijn met de herziening van het Structuurschema Groene Ruimte en de aangekondigde beleidsnota van het ministerie van LNV. Volgens de meest recente informatie (maart 1999) presenteert het ministerie van LNV nog vóór de zomer van 1999 een nieuwe beleidsnota, 'Natuur, bos en landschap in de 21^{ste} eeuw'.

De volgende factoren veroorzaken dit planningsprobleem:

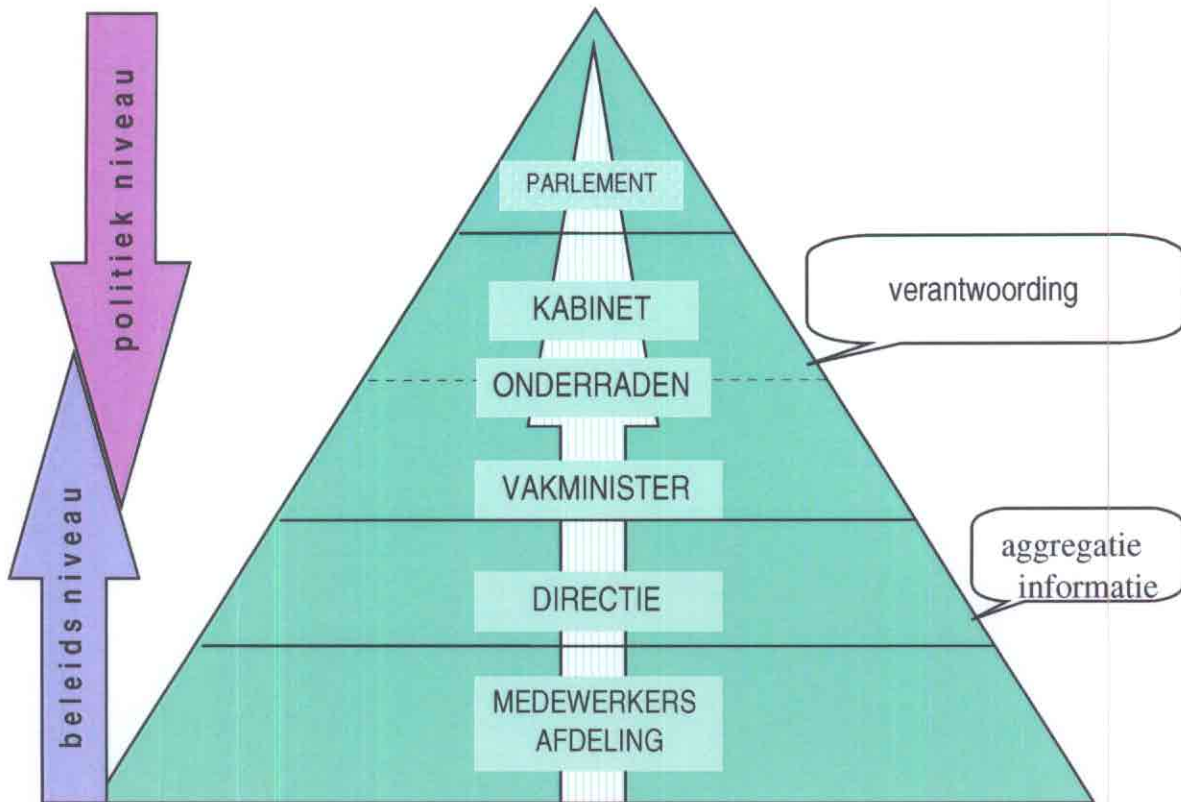
- a) Het iteratieve karakter van het moderne planvormingsproces neemt steeds meer toe. Reflectie op de middelen en instrumentaten (gegeven bestaande beleidsdoelen \Rightarrow balans) en reflectie op de doelen (de normatieve en strategische beleidskeuzen \Rightarrow verkenning) gaan steeds meer 'door elkaar heen' lopen. De losse omgang met de plancycli is hiervan mede een gevolg.
- b) De politieke agenda (zie bijvoorbeeld ICES) wordt steeds belangrijker voor vragen die aan het natuurplanbureau worden gesteld. De huidige wettekst gaat echter vooral van de (theoretische) horizontale programmering van beleidsproducten uit.

- c) Het tot stand brengen van een natuurverkenning is wat betreft planning minder flexibel doordat de handelingen voor het tot stand komen (opstellen scenario's, verzamelen gegevens, modelberekeningen) veel tijd kosten en een nauwe planning vereisen. Ook legt de samenhang van de productie van de natuurverkenningen met andere verkenningen (milieu, economie etc) de planning mede vast. Deze andere verkenningen hebben hun eigen verschijningsritme welke weer afgestemd zijn op de voor de betreffende beleidsvelden relevante beleidsplannen.

Dit planningsprobleem heeft een grote invloed op de benodigde graadmeters. Bij een sterke en krachtige planmatige koppeling tussen verkenningen en beleidsplannen is het wenselijk om een uitgebreide set van samenhangende graadmeters op te stellen. In het geval van meer interactieve en politieke aansturing is het verstandig om meer aandacht te geven aan een beperkte basisset van graadmeters die snel beschikbaar is. Dit rapport gaat niet verder op dit probleem in en gebruikt de wettelijke setting en de sterke koppeling van verkenningen en beleidsproducten als vertrekpunt. Het is raadzaam om in een vervolgactie in te gaan op de graadmeterontwikkeling, indien de politieke actualiteit of de iteratieve planvorming als uitgangspunt wordt gekozen.

Een tweede aandachtspunt is de strakke scheiding tussen beleidsevaluatie *ex post* (balans = terugblik) en verkenningen met een tijdshorizon van enkele decennia vooruit. *Daartussen* bevindt zich immers de beleidsevaluatie *ex ante* met een tijdshorizon van een beperkter aantal jaren (bijvoorbeeld 5 jaar of de middellange termijn à la de CPB-beleidsevaluaties) die in het kader van de begrotingsvoorbereiding sterk aan de orde is ('beredeneerde projectie' van de ontwikkelingen in de beleidsevaluatie *ex post*). De beleidsevaluatie *ex ante* is op dit moment onderdeel van de verkenningen. Overwogen dient te worden om de korte termijn evaluatie *ex ante* voor een termijn van 5 jaar (bijvoorbeeld door in 1999 een prognose voor 2004 te geven) ook systematisch in de balans mee te nemen.

Een derde aandachtspunt - met mogelijke impact richting graadmeters - betreft de doelgroep van de natuurplanbureauprodukten, zie figuur 2.4.



Figuur 2.4 Gebruik van balansen en verkenningen in beleid en politiek.

Volgens de wettekst bestaat er een breed scala aan doelgroepen voor de balansen en verkenningen (beleid, politiek en maatschappij). Daarbij bestaan er diverse arena's van verantwoordelijkheden, zowel binnen departementen, tussen departementen en in de verhouding departement en minister ten opzichte van het parlement. Ringeling geeft hier een treffende weergave van (Ringeling, 1996, pagina 216/217). Deze verschillende verantwoordelijkheden kunnen zich vertalen in belangenconflicten en uiteenlopende agenda's. De parlementaire ondersteuning met objectieve informatie voor beleidscontrole op voortgang en effecten van het vastgestelde en voorgenomen beleid is daarbij voor het natuurplanbureau de aangewezen weg. Het natuurplanbureau geeft daarnaast ook objectieve informatie voor medewerkers van afdelingen, directie en minister. Dit betekent dat de objectieve informatie op verschillende niveaus weergegeven dient te worden. Ook de presentatievorm (in graadmeters) zal afhangen van de beoogde gebruikers (parlement, minister, directies, et cetera). Op dit moment is er geen volledig zicht op de informatiebehoefte en gewenste presentatievorm per niveau. In algemene zin kan men verwachten dat:

- Op 'hoger niveau' (minister en parlement) er behoefte is aan een korte samenhangende integrale presentatie op hoofdlijnen (de natuur op een of enkele A4tjes) en in aanvulling daarop meer gedetailleerde informatie (graadmeters) over actuele onderwerpen die politiek in de belangstelling staan.

- Op 'lager niveau' er in aanvulling op de geïntegreerde, samenvattende graadmeters ook behoefte is aan een duidelijke inhoudelijke verdieping en gedetailleerde onderbouwing. Het aantal graadmeters zal hierbij naar verwachting groter zijn, er zal behoefte zijn aan een specificatie op regionaal niveau en aan het opsporen van sleutelfactoren voor succesvol beleid.

Deze rapportage maakt nog niet expliciet onderscheid tussen de graadmeters per gebruiker, omdat in deze rapportage vooral het kader centraal staat. Dit kader is in principe voor alle niveaus gelijk. Bij het uitwerken van graadmeters verdient het in beeld brengen van wensen en eisen van verschillende beoogde gebruikers van graadmeters echter nadrukkelijk meer aandacht. Idealiter kan men een systeem van graadmeters maken dat moeiteloos vragen op het ene naar het andere hiërarchische niveau kan aggregeren en desaggregeren. Een dergelijke aanpak heeft als voordeel dat de informatie die bij de onderbouwing van de graadmeters op de verschillende niveaus gebruikt wordt wel steeds hetzelfde is ongeacht het aggregatieniveau waarop de informatie gepresenteerd wordt. Dit desaggregeren en aggregeren kan worden uitgevoerd door:

1. informatie ruimtelijk te verbijzonderen en samen te vatten. Voorbeeld: Op het geaggregeerde niveau wordt aangegeven dat er 70.000 hectare van natuurdoeltype 'droog loofbos' is gerealiseerd. Op het gedesaggregeerde niveau wordt op kaarten aangegeven waarin Nederland dit natuurdoeltype voorkomt en welke kwaliteit het daarbij heeft.
2. informatie over indicatoren (graadmeters) samen te voegen of uit te splitsen. Voorbeeld: een algemene graadmeter op het hoogste niveau geeft aan dat de natuur vooruit is gegaan met een bepaalde kwantitatieve eenheid. Op het gedesaggregeerde niveau wordt aangegeven hoe het met de verschillende aspecten van de natuur gesteld is (vogels, vlinders, planten, natuurdoeltypen et cetera.).

Met name bij de tweede vorm van aggregeren en desaggregeren bestaat er een gevaar dat op het hoogste niveau een abstracte graadmeter tot stand komt (een soort index) die een evaluerende lading heeft, terwijl deze is onderbouwd met diverse indicatoren en graadmeters die vooral een signalerende waarde hebben. Twee functies van het natuurplanbureau (evalueren en signaleren) worden in dit geval gemengd. De maat voor de beoordeling moet dan expliciet aangegeven worden en voor derden navolgbaar zijn.

3 SIGNALEREN

3.1 Uitgangspunten

Signaleren heeft betrekking op veranderingen in soorten, ecosystemen en randvoorwaarden. Meer dan tot nu toe (TvN1, 2, NVK) zullen toekomstige natuurplanbureauproducten de toestand en trends verklaren vanuit een analyse van de achterliggende fysieke oorzaken (milieukwaliteit, ruimte, beheer). De kwaliteit van milieu en ruimte is immers de bestaansvoorwaarde voor de natuur. De kernvraag daarbij is of de huidige milieucondities, arealen en de ruimtelijke rangschikking daarvan voldoen aan de randvoorwaarden van de diverse ecosystemen/natuurdoeltypen (gegeven de toleranties van hun soorten).

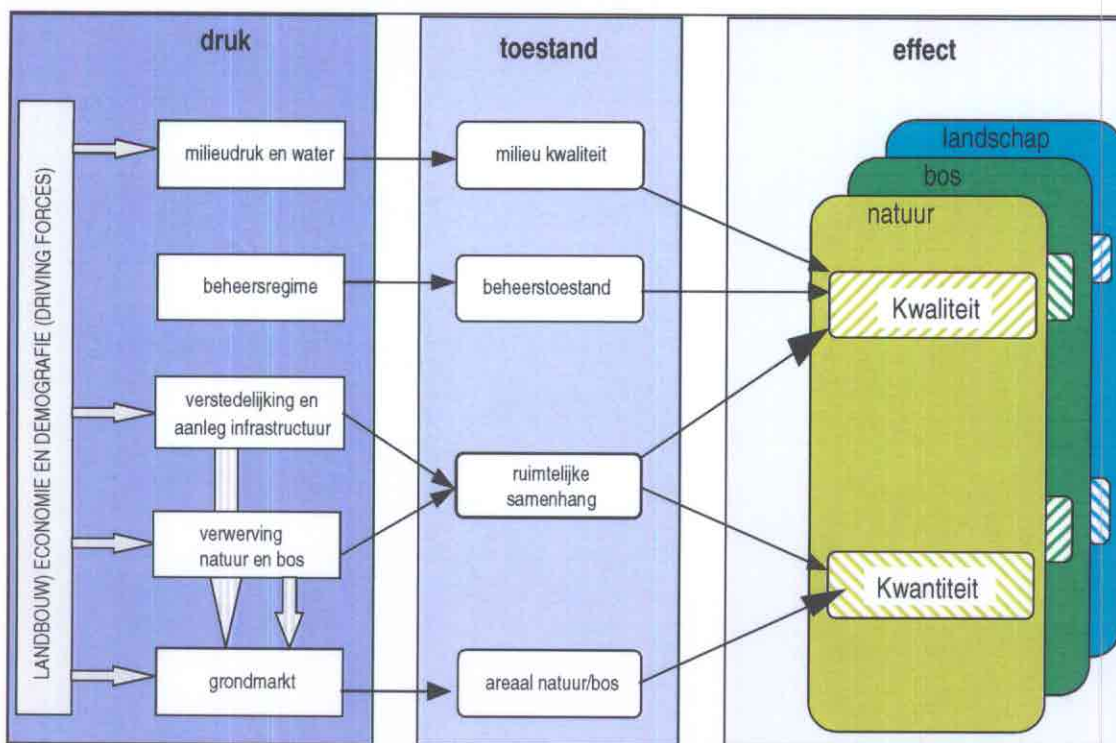
Deze randvoorwaarden dienen worden geanalyseerd aan de hand van de causaliteitsketen voor het fysieke domein. De causaliteitsketen beschrijft de effecten van economische ontwikkeling, technologie en demografie op de kwaliteit en de kwantiteit van natuur, bos en landschap. In de causaliteitsketen kan men onderscheid maken naar druk-toestand-effect.

De benadering volgens de causaliteitsketen wordt ook internationaal veel toegepast, waardoor vaak de Engelstalige termen worden gebruikt: DPSIR-cycle, waarbij de letters staan voor D (driving forces), P (pressure), S (state), I (impact) en R (response).

‘Response’ refereert aan beleidsmaatregelen die op diverse niveaus in de causaliteitsketen worden ingezet, van beheersmaatregelen in natuurterreinen, milieudoelstellingen en maatregelen tot aan fiscale maatregelen, die vóór in de keten beogen in te grijpen. Graadmeters voor deze ‘response’ komen aan de orde bij de evaluatiefunctie van het natuurplanbureau (Hoofdstuk 4).

‘Druk’ (pressure) refereert aan de druk (beïnvloeding) als gevolg van menselijke handelen. Een voorbeeld van een druk is de emissie van vervuilende stoffen. ‘Toestand’ (state) is het gevolg van deze druk en refereert bijvoorbeeld aan de versnippering van natuurgebieden of abiotische toestandsvariabelen zoals de pH van de bodem. ‘Effect’ (impact) verwijst naar het biotisch effect zoals bijvoorbeeld het verdwijnen of verschijnen van bepaalde soorten.

Verschillende vormen van druk hebben effect op de kwaliteit en/of de kwantiteit van natuur, bos en landschap. Hierbij zijn ook interacties tussen drukfactoren van belang. Figuur 3.1 geeft een nadere uitwerking van deze causaliteitsketen, waarin *de belangrijkste fysieke bedreigingen* voor natuur (inclusief bos) en landschap zijn opgenomen. De graadmeterrubrieken voor het fysieke domein zijn daarmee aangegeven.



Figuur 3.1 Nadere uitwerking van de fysieke causaliteitsketen voor natuur, bos en landschap (zie ook figuur 2.2 voor de samenhang tussen het fysieke en sociale domein).

Milieudruk, beheer en ruimtelijke samenhang van natuurgebieden als gevolg van versnippering en ontsnippering bepalen de kwaliteit van natuur bos en landschap. Verwerving van (nieuwe) natuur, verstedelijking en infrastructuur en gronddruk als gevolg van de landbouwkundige ontwikkelingen doen dat voor de kwantiteit (areaal) voor de natuur. Er zijn overigens nog meer drukfactoren te bedenken maar die zijn omwille van de hoofdlijn in het schema achterwege gelaten.

Het natuurplanbureau beoordeelt de natuur in hoofdlijnen op *kwantiteit* (totaal areaal en oppervlakte voorkomende ecosystemen) respectievelijk *kwaliteit* (bijvoorbeeld kwaliteit van de ecosystemen in biotisch en abiotisch opzicht). Kwaliteit wordt daarbij beschouwd vanuit de optiek van de verschillende functies van natuur en landschap (behoud, gebruik en beleving). Het onderscheid naar functies is van belang, omdat dit leidt tot andere keuzes van graadmeters. Zo zal een graadmeter gericht op de behoudsfunctie van de natuur kunnen bestaan uit zeldzame soorten en rode-lijstsoorten. Voor de gebruikswaarde van de natuur zijn deze soorten niet van belang, omdat het vaak soorten betreft die een gemiddelde recreant maar zeer zelden tegenkomt. Voor de recreant gaat het meer om karakteristieke soorten die een hoge belevingswaarde hebben (aibaarheid), en om de uiterlijke verschijningsvorm van natuurgebieden en van het landschap.

Ten opzichte van oudere toestandsbeschrijvingen (TvN1 en 2) zijn er enkele accentverschuivingen zichtbaar die voor de toekomstige signalering aan belang winnen:

- *landschappelijke* aspecten (denk aan aantasting openheid) zijn in de balansen en verkenningen tot nu toe slechts summier belicht. De diverse facetten daarvan winnen in de politieke en maatschappelijke discussies sterk aan belang (emancipatie landschap); dit vereist een herkenbare en eigenstandige plaats in de rapportages.
- verbreding richting het *sociale domein*. Hierbij gaat het om graadmeters en indicatoren die iets vertellen over het ervaren van het fysieke domein door de maatschappij (beleving van natuur; maatschappelijke appreciatie en gebruik van natuur en landschap.
- onderscheid naar de behouds- en gebruiksfunctie van natuur en landschap.
- naast de ecologische en landschappelijke functie van het Nederlandse bos (die in de betreffende graadmeters voor natuur en landschap ‘meeliften’) kent het bos vanwege andere specifieke functies en het eigen karakter nog enkele eigensoortige relevante graadmeters: Oppervlakte, vitaliteit, productievolume en -waarde, recreatiewaarde, et cetera. Het spreekt voor zich dat ook hiervoor aparte aanvullende graadmetersets ontwikkeld kunnen worden, maar *deze worden in dit werkdocument niet verder behandeld*.
- in het kader van signalering ontwikkelt het natuurplanbureau geen graadmeters voor het beleidsdomein.

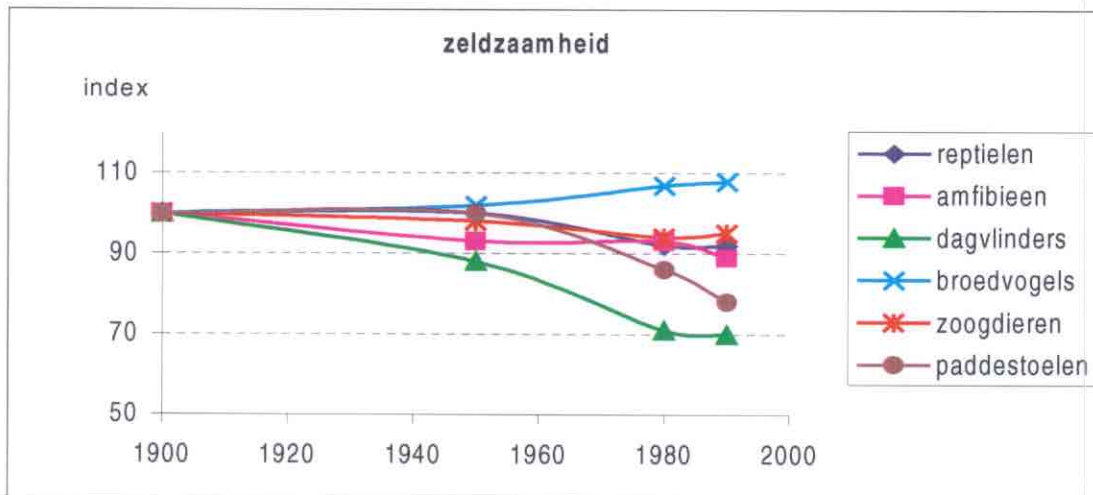
3.2 Naar graadmeters voor signalering

De basis voor graadmeters gericht op signaleren vormt *een complete en overzichtelijke beschrijving van de toestand van de natuur*. Hierbij wordt voortgeborduurd op de rapportages ‘Toestand van de natuur 1’ (1989), ‘Toestand van de natuur 2 (1994)’ en ontwikkelingen in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Het gaat om graadmeters die betrekking hebben op:

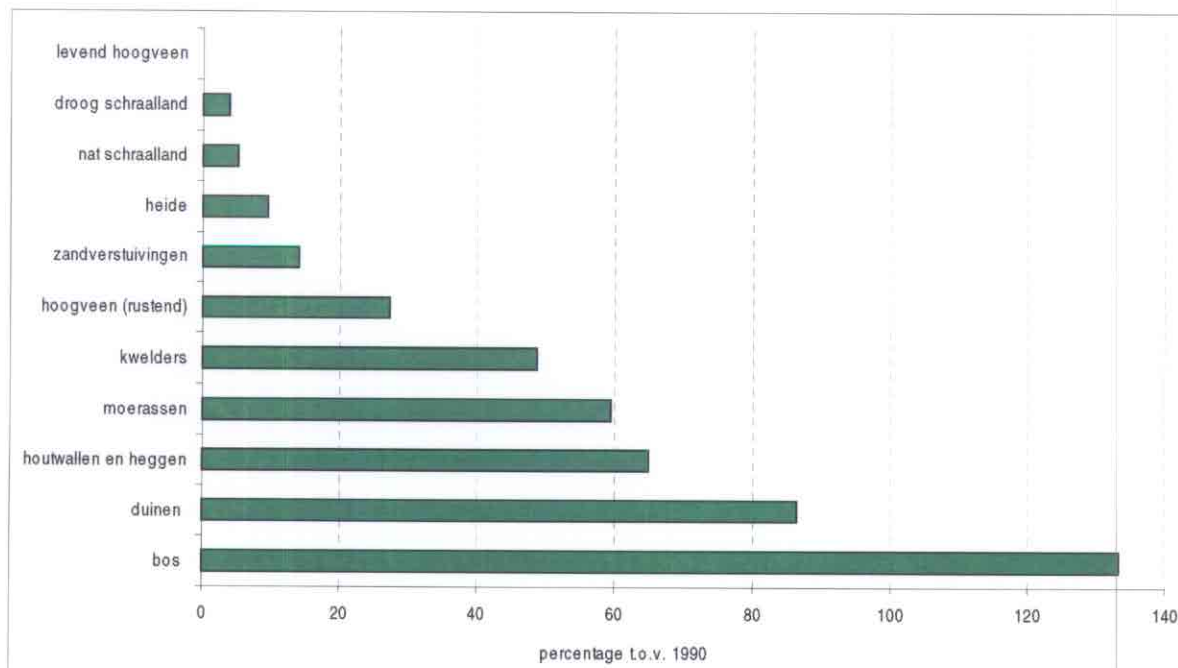
- het signaleren van populatie-ontwikkelingen van indicatieve gevoelige soorten voor terrestrische ecosystemen, zoete en zoute wateren, landelijk, binnen de EHS, en per ecosysteemtype (begroeiingstype).
- signalering van de populatie-ontwikkelingen van rode lijstsoorten, landelijk, binnen de EHS en per ecosysteemtype (begroeiingstype).
- het signaleren van populatie-ontwikkelingen van karakteristieke voor belevingswaarde relevante soorten, landelijk, binnen en buiten de EHS en per ecosysteemtype (begroeiingstype).
- trends per taxonomische *soortengroepen* (trends van vogels, vlinders, hogere planten, et cetera; zie figuur 3.2, zowel landelijk als binnen de EHS en per ecosysteemtype (begroeiingstype).
- *areaal ontwikkelingen van ecosystemen en/of begroeiingstypen* (‘ areaal en kwaliteit hoogveen’), zie bijvoorbeeld figuur 3.3.

- het signaleren van areaal veranderingen (verbreiding) van soorten.
- het signaleren van de gevolgen van veranderingen in de abiotiek (ver-thema's) voor flora en fauna.
- het signaleren van trends in de ecologische kwaliteit van multifunctionele gebieden.
- het signaleren van de beleving van de natuur door de maatschappij.

Bij alle graadmeters wordt een overzichtelijke (geaggregeerde) weergave nagestreefd zonder de gegevens te reduceren tot één getal (zie hoofdstuk 6 discussie EKI). De figuren 3.2 en 3.3 illustreren dit.



Figuur 3.2 Graadmeter voor trend soortgroepen (Van Strien et al, 1997).



Figuur 3.3 Areaal ontwikkeling van diverse biotopen (ecosysteemtypen) in Nederland.

Bij de nadere uitwerking van graadmeters voor verschillende soortengroepen is het niet nodig en ook economisch niet haalbaar om alle soortengroepen te beschouwen. Om tot een afgewogen selectie te komen kan aangesloten worden op de prioriteringsronde zoals die in het kader van het NEM is uitgevoerd, zie tabel 3.1.

Tabel 3.1: Prioritering van soortengroepen in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring.

Soortsgroep	Betreft	NEM-prioriteit
Hogere planten	aandachtssoorten	nieuw
	algemene soorten	nieuw
	watersystemen	gelijk
Broedvogels	aandachtssoorten	gelijk
	weidevogels	hoger
	watervogels	hoger
	broedsucces	stopt
niet-broedvogels	watervogels	gelijk
	overig	stopt
Vleermuizen		lager
Muizen/hazen		lager
Reptielen		gelijk
Amfibieën		nieuw
Dagvlinders		gelijk
Libellen		nieuw
Sprinkhanen en krekels		geen
Paddestoelen		nieuw
Korstmossen	overige	geen

De komende jaren zal met ministerie van LNV in het kader van het programma Beheer en het Netwerk Ecologische Monitoring met de terreinbeheerders afspraken maken over het monitoren van de geprioriteerde soortengroepen.

Zoals eerder gesteld is wordt het steeds belangrijker om bij de toestandbeschrijving de relatie met de drukken voor in de causaliteitsketen (zoals weergegeven in figuur 3.1) in beeld te brengen. Er is inmiddels veel ervaring met het beschrijven van graadmeters gericht op de fysieke causaliteitsketen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van graadmeters die gebaseerd zijn op meetgegevens uit meetnetten en inventarisaties en graadmeters die gebaseerd zijn op kennissystemen. Deze kennissystemen zijn beschikbaar in de vorm van modellen en 'Expert opinion' waarmee de gevolgen van menselijk handelen (het begin van de keten) op natuur en landschap (het eind van de keten) in beeld gebracht kan worden. Tabel 3.3 geeft een overzicht van onderwerpen voor graadmeters voor het onderdeel signaleren.

Tabel 3.3 Graadmeters signalering: de graadmeters voor druk en randvoorwaarden (state) en effect uitgesplitst voor natuur en landschap. (Voor de duidelijkheid zijn de graadmeters voor behoudsmotief en het gebruiksmotief expliciet onderscheiden. Dit betekent overigens niet dat dit om ruimtelijk verschillende gebieden gaat. (Een gebied kan zowel een behouds- als een gebruikswaarde hebben).

	DRUK	RANDVOORWAARDE	EFFECT
NATUUR			
BEHOUDSMOTIEF (biodiversiteit en natuurlijkheid)			
Kwantiteit	verstedelijking aanleg infrastructuur verwerving natuur	beschikbare ruimte grondmarkt en -mobiliteit grondprijs	areaal natuur areaal natuur uitgesplitst naar stedelijk, agrarisch en EHS areaal natuur per ecosysteemtype
Kwaliteit	emissies deposities ontrekkingen (grond)water verstedelijking en aanleg infrastructuur (mainports), bedrijfsterreinen resp. verwerving natuur beheerregime	- milieukwaliteit: abiotische condities ontwikkeling indicatorsoorten - ruimtelijke samenhang versnippering - beheer en inrichtingstoestand	ontwikkeling gevoelige soorten ontwikkeling rode lijst soorten ontwikkeling soortengroepen ontwikkeling soorten ecosystemen/biotopen ontwikkeling soorten per begroeiingstype ontwikkeling stedelijke natuur ontwikkeling boeren natuur ontwikkeling LSF bodem
GEBRUIKSMOTIEF			
Kwantiteit	ontwerp en inrichting stedelijke omgeving	beschikbare ruimte grondmarkt en -mobiliteit grondprijs	arealen/ % gebruiksgroen in/om de stedelijke omgeving (particulier, openbaar en grootschalig) idem: gebruiksgroen buiten de stedelijke omgeving aard en omvang van gebruik van de natuur
Kwaliteit		bereikbaarheid ontsluiting voorzieningen niveau rust en stilte	ontwikkeling 'aaibare' soorten ontwikkeling beleving zelf ontwikkeling waardering economische baten (huizenprijzen)
	DRUK	RANDVOORWAARDE	EFFECT
LANDSCHAP			
Kwantiteit	verstedelijking en aanleg infrastructuur / mainports, bedrijfsterreinen respectievelijk verwerving natuur	versnipperde en landschapsaantastende werking: - aard en omvang aanleg en gebruik van verstedelijking en infrastructuur en - intensiteit agrarisch gebruik mate van inpassing,	- areaal agrarisch cultuurlandschap - idem en uitgesplitst naar landschapstype, regio en gebruik - idem: specifieke landschappen in visueel (openheid, kleinschalige landschapselementen), cultuurhistorisch, archeologisch en aardwetenschappelijk opzicht
Kwaliteit (behoudsmotief)			kwaliteit landschappen in concreto lot schaalustersten (visueel) en gave respectievelijk unieke landschappen in cultuurhistorisch, archeologisch en aardwetenschappelijk opzicht.

In een vervolgfase (fase 2 tabel 1.1) dienen deze onderwerpen nader te worden uitgewerkt in concrete graadmeters. De verwachting hierbij is dat het onderdeel signaleren van het fysieke domein goed met diverse graadmeters kan worden beschreven.

3.3 Aandachtspunten

Tabel 3.4 geeft een samenvatting van de hoofdpunten voor graadmeterontwikkeling voor signalering.

Tabel 3.4 Hoofdpunten voor signalering per domein.

DOMEINEN	SIGNALEREN	EVALUEREN	VERKENNEN
Fysiek	natuur, landschap randvoorwaarden druk		
Sociaal	beleving natuur		
Beleid	geen		

De volgende activiteiten zijn belangrijk voor het nader uitwerken van signaleren:

- nader specificeren van soorten, soortengroepen, ecosystemen [en natuurdoeltypen] die centraal komen te staan (actie: project graadmeters terrestrische biodiversiteit, NEM).
- analyseren van de oorzaken van de toestand voor soorten en ecosystemen in termen van de drukken (hiërarchie der dingen) met name langs de weg van de empirisch statistische modellering en nadere omschrijving van graadmeters hiervoor.
- richting geven aan verdere toepassingen vanuit PGO-NEM (jaarboek natuur, hoe verder).
- ontwikkelen systematiek voor groen in de stedelijke omgeving.
- nader aangeven welke variabelen de beleving van de natuur goed kunnen uitdrukken.
- basiskaart natuur, bos en landschap (gereed voor gebruik in NVK2001).

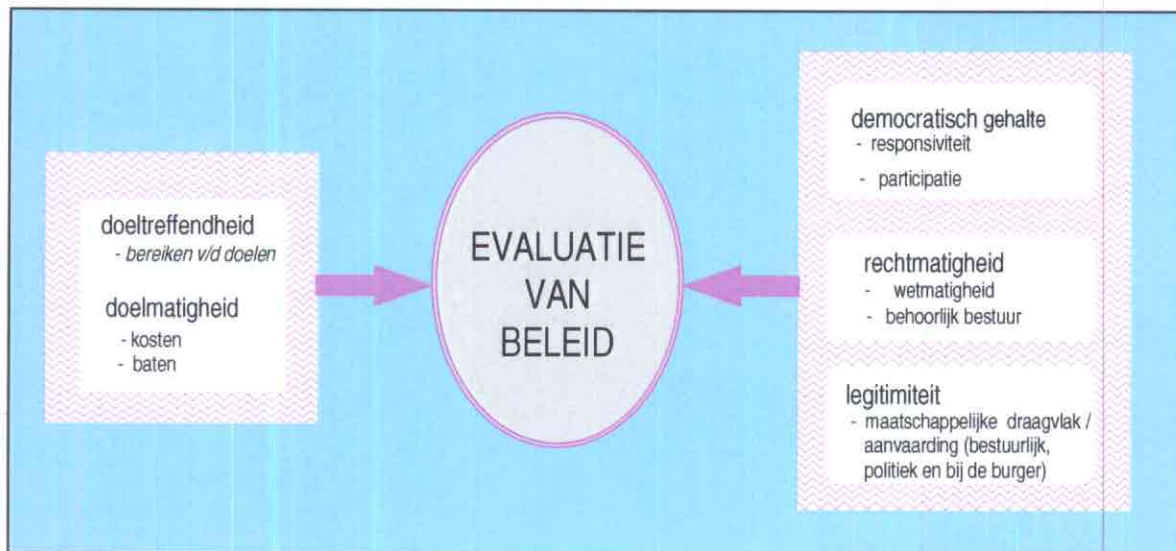
4 BELEIDSEVALUATIE

4.1 Uitgangspunten

Bij beleidsevaluaties kan men onderscheid maken tussen *ex ante* (toekomstverkennd) en *ex post* (terugkijkend en verklarend) evaluaties van en voor het beleid.

De *ex ante* evaluaties zijn erop gericht om 'in het heden' een prognose te hebben van de gevolgen van mogelijke of reeds genomen beleidsmaatregelen op vooral de fysieke beleidsdoelen van het natuurbeleid in 5, 10 of meer jaar. De fysieke beleidsdoelen zijn bijvoorbeeld de realisatie van arealen natuur, natuurdoelen en bijbehorende randvoorwaarden. Belangrijke vragen hierbij hebben betrekking op de doeltreffendheid en doelmatigheid van de maatregelen (zie Figuur 4.1). *Doeltreffendheid (effectiviteit)* heeft betrekking op de mate van doelbereiking. Zijn er voor maatregelen (veel) negatieve bijeffecten? Wat zijn de risico's? *Doelmatigheid (efficiency)* heeft betrekking op de vraag in hoeverre er sprake is van optimaal en economisch verantwoord gebruik van middelen en instrumenten. Hoofdstuk 5 gaat in op een nadere uitwerking van graadmeters voor verkennende beleidsevaluaties.

Bij de evaluatie *ex post* wordt op basis van de ontwikkelingen in het verleden gezocht naar verklaringen en beoordelingen van het beleid teneinde tot effectiever beleid in de toekomst te komen. Beleid kan hierbij op diverse manieren worden geëvalueerd. Ook voor de evaluatie *ex post* zijn de doelmatigheid en doeltreffendheid van belang. In aanvulling hierop is echter ook de vraag van legitimiteit van het beleid een belangrijk beoordelingscriterium (zie figuur 4.1). De legitimiteit heeft betrekking op de *democratische aanvaardbaarheid, rechtmatigheid en redelijkheid* van het beleid met betrekking tot de werking van markt en beleid: is er sprake van marktfalen dat hier overheidsingrijpen rechtvaardigt of niet rechtvaardigt? . Op basis van de evaluatie *ex post* kunnen de sleutelfactoren voor succes en oplossingen voorknelpunten worden opgespoord die het beleid kan gebruiken voor verbeteringen. Het bepalen van de effectiviteit van de oplossingen is vervolgens weer onderdeel van de evaluatie *ex ante*. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de evaluatie *ex post*.



Figuur 4.1 Criteria voor beleidsevaluatie.

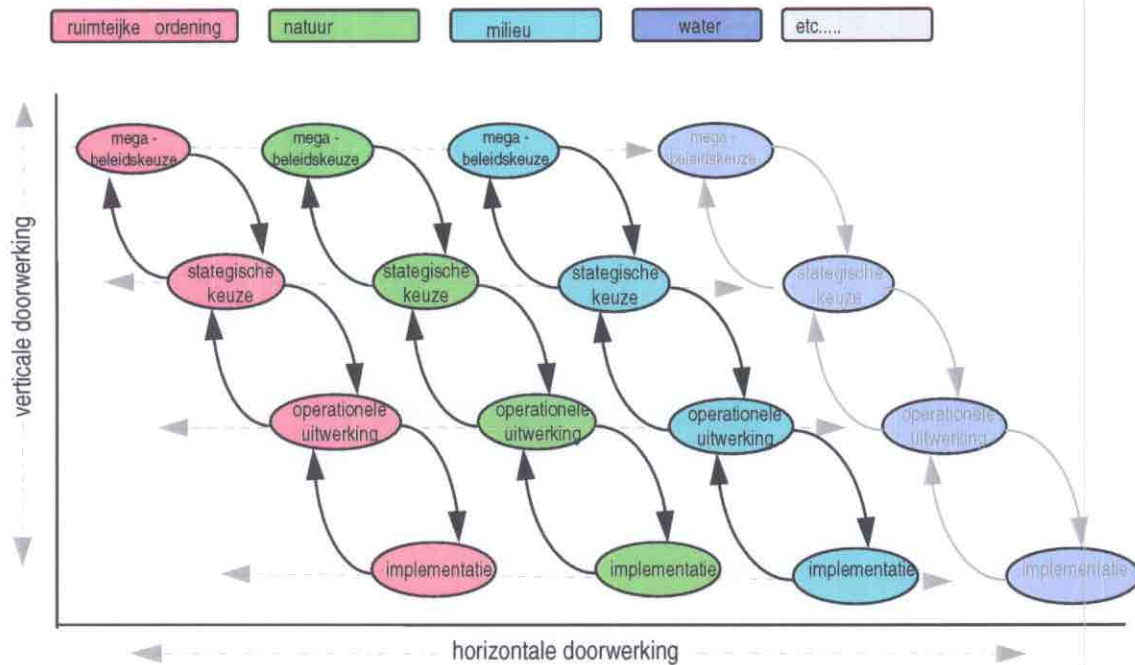
Bij beleidsevaluatie *ex post* wordt net als bij recente evaluaties (NVK97, NB98 en milieubalans) gekozen voor evaluatie van de door het beleidsveld zelf vastgestelde *taakstellingen* ofwel de *operationele doelstellingen voor kwantiteit en kwaliteit* - al dan niet gelokaliseerd in ruimte (verdeling over provincies) en voorzien van een planning in de tijd. Bij het natuurbeleid zijn areaaltaakstellingen veelal het startpunt van de evaluatie. Bij het landschapsbeleid zijn dergelijke resultaat-parameters (nog) niet voorhanden. Hier moet helaas worden teruggevallen worden op inspannings-parameters (aantal plannen, et cetera.).

In termen van graadmeters voor de balansen betekent deze aanpak dat de realisatie van de taakstellingen op de onderscheiden terreinen de centrale graadmeters vormen.

Na de constatering of het beleid deze taakstellingen haalt is het met name bij beleidsfalen (op hoofdlijnen of op specifieke onderdelen) nodig om naar de verklaring te zoeken. Daarbij wordt overgeschakeld op verklaringen uit de eerder genoemde domeinen: factoren uit de causaliteitsketen, factoren uit de beleidseffectketen en/of factoren van de maatschappij.

- Wat betreft de fysieke causaliteitsketen zou het bijvoorbeeld kunnen gaan om oorzaken zoals de vermessingsdruk die te hoog blijft waardoor taakstellingen, zoals het realiseren van natuurdoeltypen, niet gerealiseerd worden. Een ander voorbeeld is dat de ruimtelijke realisatie van natuur (aankoop) niet gehaald wordt als gevolg van sluipende verstedelijking, aanleg van infrastructuur of tegenzittende prijzen bij de grondmarkt.
- In relatie tot de beleidsketen zou het bijvoorbeeld kunnen gaan om: (i) interne aan het natuurbeleid gerelateerde beleidskenmerken zoals: het tekortschieten van instrumenten voor uitvoering van het beleid en het ontbreken van duidelijke afspraken over verantwoordelijkheden waardoor beleid wordt vertraagd en/of (ii) externe doorwerking naar andere overheden en/of ander beleidsterreinen (zie figuur 4.2).

- Wat betreft het sociale domein zou het kunnen gaan om oorzaken die betrekking hebben op allerlei vormen van weerstanden in de politiek, het bestuur, het beleid en de maatschappij, die de uitvoering tegenwerken.



Figuur 4.2 Horizontale en verticale doorwerking van beleid.

Tenslotte kan beleidsevaluatie ook de effectiviteit van de gekozen strategie en/of operationele taalstellingen in relatie tot de beoogde natuur- en landschapskwaliteiten analyseren. Heeft de grote eenheden strategie wel tot meer biodiversiteit geleid als centraal doel of had een strategie van groene dooradering met haarvatennatuur effectiever kunnen zijn? Daarbij kan sprake zijn van het vergelijken met nieuwe accenten en andere kwaliteitsoogmerken (schuivende doelen, waarvoor dus eigenlijk een *ex ante* evaluatie nodig is) of een analyse in hoeverre er een aansluitingsprobleem bestaat tussen normatief doel en gekozen strategie. Deze analyses vinden plaats op de overgang tussen evaluatie *ex post* en *ex ante* en zijn daardoor eigenlijk meer het onderwerp van de verkenningen (strategische beleidskeuzes bij beleidsvernieuwing).

4.2 Graadmeters

4.2.1 graadmeters voor realisatie van taakstellingen

Graadmeters voor de evaluatie van taakstellingen zijn in hoofdlijnen aangegeven in onderstaande tabellen voor de beleidsterreinen natuur (tabel 4.1), bos (tabel 4.2) en landschap (tabel 4.3).

Tabel 4.1 Taakstellingen van het vigerend natuurbeleid.

NATUUR		
DOEL	INSTRUMENT	TAAKSTELLING
Bestaand natuurgebied (510.000 ha land, 7.000.000 ha water)	toepassing internationale conventies	Ramsar: 29 aanwijzingen 1990 t/m 1996 EU-vogelrichtlijn: 24 aanwijzingen voor de korte termijn na 1990
	toepassing natuurbeschermingswet	tussen 1991 en 1996: 113 nieuwe gebieden onder de natuurbeschermingswet
	nationale parken	tot 2015 15 parken oprichten
	afrodingsaankopen	36.000 ha (was 40.000) ha tot het jaar 2018, waarvan 10.600 ha eind 1997
Verbinden en vergroten natuurgebieden	Relatienotagebieden	200.000 ha begrensd per 31-12-1997. In 2018 100.000 ha reservaat aangekocht en in eind beheer en voor 100.000 ha beheersovereenkomsten afgesloten
	Natuurontwikkelingsgebieden	50.000 ha begrensd per 31-12-1997, aangekocht en in eindbeheer in 2018
	Strategische groenprojecten	17.650 ha van de 150.000 ha natuurontwikkelingsgebied en reservaatgebied realiseren in 11 SGP's dmv landinrichting
	Verbindingszones	224 stuks in 2018 plus 43 grensoverschrijdende
Milieumaatregelen in en om natuurgebieden	overlevingsplan Bos en Natuur	geen (budget gereserveerd)
	Gebiedsgerichte bestrijding verdroging	geen (budget gereserveerd)
Soortgericht Beleid	soortbeschermingsplannen	geen (budget gereserveerd)

In de huidige situatie zijn de taakstellingen voor natuur vooral beschikbaar voor (delen van) de Ecologische Hoofdstructuur. Met name voor het gebied buiten de EHS ('het witte gebied') en de stedelijke omgeving zullen graadmeters moeten worden ontwikkeld die de 'basisnatuur' en de functie daarvan - bijvoorbeeld als 'life support' systeem en leefgebied van diverse aandachtsoorten (weidevogels, ganzen, das), et cetera. - representeren. Voorsnog ontbreken hier echter concrete doelstellingen. Momenteel onderzoekt LNV welk ambitieniveau en welke systematiek (natuurdoeltypologie of anderszins) hier het beste 'past'.

Tabel 4.2 Taakstellingen van het vigerend bosbeleid.

BOS	
DOEL	TAAKSTELLING
Bosuitbreiding	1994-2020: Randstad 6800 ha -overig verstedelijkt gebied 3000 ha -landelijk gebied 54.000 ha totaal 63.800 hectare
Functievervulling	80 % opengesteld na 5 jaar 20% bos met accent natuur zelfvoorziening hout 17% in 2010 houtoogst 1,5 mln m3 in 2000
Duurzame instandhouding	via milieubeleid: afhankelijk van bostype 700-2400 zuureq./ha, 700-1400 mol N/ha
Zelfstandige bossector	bedrijfsresultaat binnen 10 jaar 80% van de particuliere bedrijven groter dan 50 ha positief
Internationaal	geen instrumenten en taakstellingen

Tabel 4.3 Taakstellingen van het vigerend landschapsbeleid.

LANDSCHAP	
INSTRUMENT	TAAKSTELLING
Landschapsbeleidsplannen	140 stuks tot 2000
Landschapsstructuurplannen	25 stuks tot 2000
Regeling Onderhoudovereenkomsten Landschapselementen	Niet gekwantificeerd
Regeling Aanwijzing landschapselementen	
Landschap-verzorgingsbijdrage	150 elementen / jaar
Themastudies	8 (tot 1998)

Verdere uitwerkingen van dit evaluatiekader op hoofdlijnen, zoals weergegeven in tabel 4.1, 4.2 en 4.3, is mogelijk, indien er meer uitgewerkte doelstellingen beschikbaar zijn. Dit is alleen voor het onderdeel natuur het geval. In de Nota Ecosystemen in Nederland zijn taakstellingen opgenomen voor de realisatie van specifieke onderdelen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Wel is de status daarvan niet duidelijk (inspannings- of resultaatverplichting), hetgeen het beleid en de evaluatie ervan zeggingskracht ontnemt.

Tabel 4.4. Uitwerking taakstelling natuurbeleid in de Nota Ecosystemen (LNV, 1995).

Instrument	SPOOR A meer ruimte voor natuurlijkheid	SPOOR B versterking halfnatuurlijke natuur met kleine zoekruimte	SPOOR C vergroot natuurwaliteit van overige gebieden	Totaal
Natuurontwikkeling	30.000 ha	18.000 ha	2.000 ha	50.000 ha
Relatienota Reservaat		25.000 ha	59.000 ha	84.000 ha
Relatienota Beheersgebied			86.000 ha	86.000 ha
Bos met accent natuur	34.000 ha	26.000 ha		60.000 ha
Natuuromvorming	45.000 ha			45.000 ha

In aanvulling op tabel 4.4 zijn er in de Nota Ecosystemen in Nederland ook per natuurdoeltypen areaal taakstellingen opgesteld.

De vigerende beleidsnota's (Natuurbeleidsplan, Nota landschap, Bosbeleidsplan en de ruimtelijke verankering daarvan in het Structuurschema Groene Ruimte) leveren derhalve direct de hierboven genoemde primaire graadmeters afgeleid vanuit de operationele taakstellingen.

Tabel 4.5 geeft een samenvatting van de inhoudelijke aspecten van de causaliteitsketen waarvoor op dit moment concrete beleidsdoelen en taakstellingen bestaan. De tabel laat zien dat er zeer veel aspecten niet in concrete te evalueren doelen zijn verwoord (de lege vakjes). Als gevolg hiervan heeft een inhoudelijke, op taakstellingen gerichte beleidsevaluatie slechts betrekking op een beperkt deel van de inhoudelijke fysieke kwaliteit en kwantiteit van natuur en landschap.

Tabel 4.5 Samenvatting graadmeters evaluatie van fysiek inhoudelijke taakstellingen en doelen voor druk en randvoorwaarde en effect uitgesplitst naar behoudsnatuur, gebruiksnatuur en landschap.

	DRUK (PRESSURE)	RANDVOORWAARDE (STATE)	EFFECT (BIODIVERSITEIT/NATUURLIJKHEID)
NATUUR			
BEHOUDSMOTIEF			
Kwantiteit	aankoop EHS	grote eenheden EHS corridors	areaal natuur areaal bos areaal toegewezen instrument areaal natuur per ecosysteemtype
Kwaliteit			
	maximale deposities voor zure depositie en stikstof	- milieukwaliteit: abiotische condities natuurdoelen	ontwikkeling rode lijst soorten ontwikkeling natuurdoeltypen
GEBRUIKSMOTIEF			
Kwantiteit			
Kwaliteit			
LANDSCHAP			
Kwantiteit			
Kwaliteit (behoudsoptiek)			

Het beleidsterrein natuur, bos en landschap heeft dus een aantal kwantitatief duidelijk te evalueren doelen, maar ook een groot aantal meer kwalitatieve doelen. Het is de vraag hoe het natuurplanbureau deze in graadmeters zou kunnen evalueren. In feite kunnen deze doelen alleen kwalitatief geëvalueerd worden. Dit betekent dat hiervoor alleen kwalitatieve graadmeters ontwikkeld kunnen worden.

4.2.2 Graadmeters voor de verklaring van de realisatie van beleidsdoelen

Graadmeters voor de verklaring van beleidsprestaties, die betrekking hebben op het fysieke domein, zijn uit te drukken in de al bij signalering genoemde graadmeters voor randvoorwaarden (state) en pressure (druk) (zie tabel 3.3).

Graadmeters voor de beleidseffectketen hebben betrekking op:

- de *doelstellingen zelf*, bijvoorbeeld strijdigheid, gebrek aan samenhang of onduidelijkheid in de rijksuitgangspunten die op regionaal niveau aan het licht komen.
- de *instrumentatie* (geldtekort, bepaalde instrumenten werken niet goed; zijn alle noodzakelijke maatregelen genomen?).
- het *beleidsproces*, bijvoorbeeld (on)duidelijkheid over rollen en bevoegdheden van participanten, organisatie/uitvoeringsstructuur, dan wel expliciete of impliciete weerstanden en gemis aan draagvlak in het *proces* van beleidsvorming en -uitvoering. Graadmeters hiervoor zijn bijvoorbeeld gericht op het beleidsproces waarin de verticale (naar andere overheden) en horizontale (naar het beleid van aanpalende departementen) *doorwerking* tot uitdrukking komt (zie figuur 4.2). Wordt bijvoorbeeld in de RO op rijksniveau en regionaal niveau de begrensde EHS tot uitdrukking gebracht? De studie 'Draagvlak en doeltreffendheid van het Natuurbeleid' (Veeneklaas *et al*, 1997) geeft voorbeelden van dergelijke parameters voor het natuurbeleid, zie tabel 4.6.

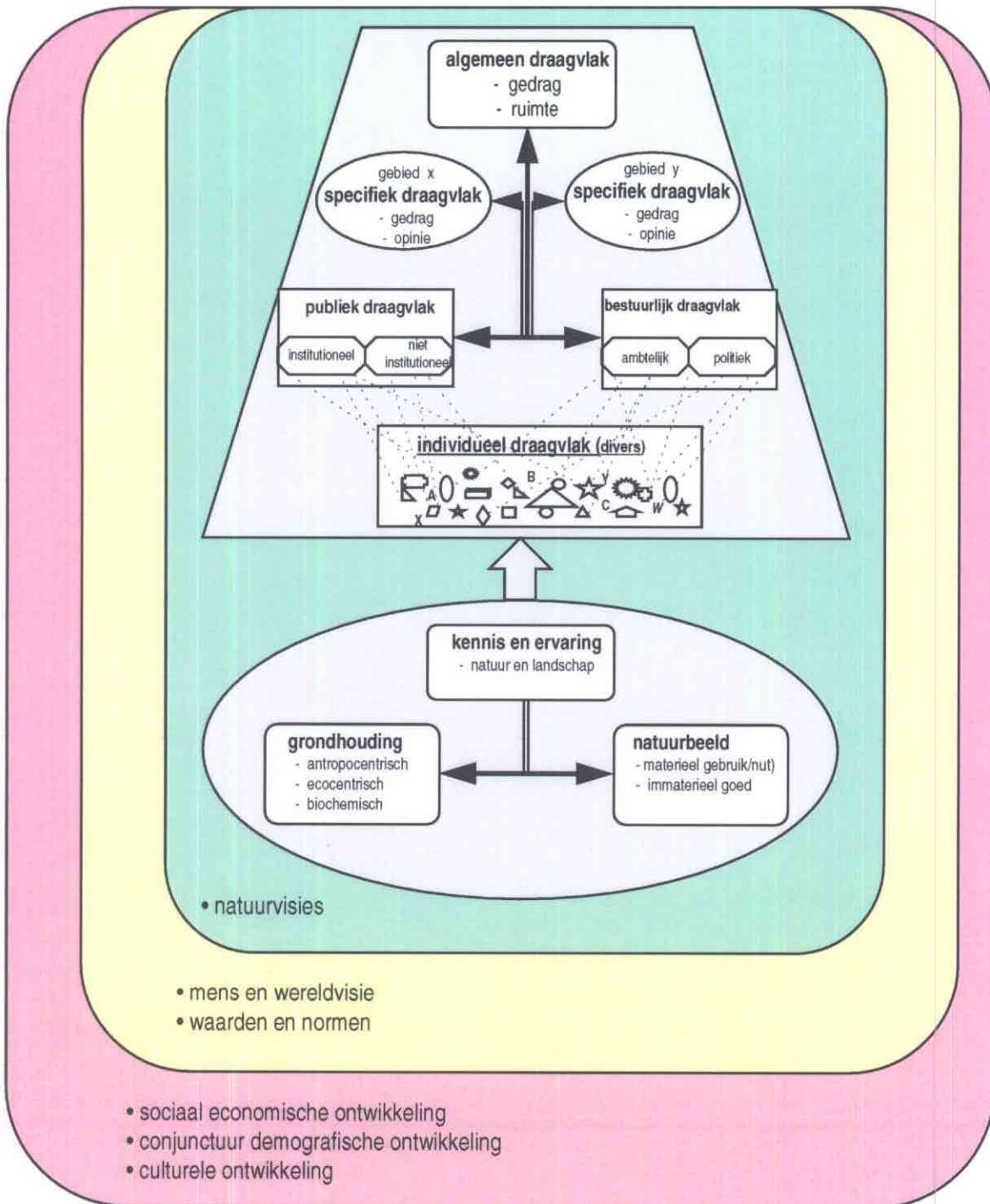
Tabel 4.6 Parameters voor beleidsevaluatie van het Natuurbeleid (Veeneklaas et al, 1997).

CATEGORIE	PARAMETER (CATEGORIE)
doelen	Flexibiliteit doelen Samenhang en consistentie beleidsconcepten van de departementen
middelen	Capaciteit en geld Duidelijke uitvoeringsstructuur en organisatie
proces	Betrokkenheid bij en en verantwoordelijkheid voor beleidsvorming en -uitvoering (' invented here')

Graadmeters voor verklaring vanuit het sociale domein hebben betrekking op expliciete of impliciete weerstanden en gemis aan draagvlak in de maatschappelijke context (individueen, belangenorganisaties, bestuur, politiek). Dit type analyses zoekt naar houvast in termen parameters als: - kennis van natuur en natuurbeleid, - opinie en preferenties (natuurvisie en grondhouding) - gedrag (ook vanwege de discrepanties en ambivalenties), waarin een systematiek tot de diverse sociale niveaus tot uitdrukking komt, zie ook figuur 4.3.

Dit onderwerp is buitengewoon complex is het inzicht in het functioneren van het sociale domein is eigenlijk nog beperkt. Alle normen en waarden van de maatschappij bepalen immers het draagvlak voor beleid . Normen en waarden veranderen bovendien in de tijd. Dit betekent dat draagvlak ook in de tijd verandert. Het concreet aangeven van graadmeters of zelfs aandachtspunten voor graadmeters ten behoeve van het geven van verklaringen is dientengevolge beperkt mogelijk. Graadmeters die voor het sociale domein op dit moment zijn ontwikkeld, zijn vooral van belang voor het signaleren van ontwikkelingen. Een

voorbeeld van een graadmeters is bijvoorbeeld het aantal leden van natuurorganisaties. Deze graadmeters zegt iets over de belangstelling voor de natuur, maar men kan er niet uit afleiden of het beleid hierdoor succesvol is of niet.



Figuur 4.3 Structuur voor graadmeters inzake het containerbegrip draagvlak.

De aanvullende analyses uit zowel de beleidseffectketen als het sociale domein leveren dus hooguit indicaties voor een mogelijke verklaring en zeker geen kwantitatieve onderbouwing hiervan. Bovendien blijft het wijsheid achteraf. De kennis van het sociale domein en -

daarbinnen - van het beleidsdomein is weliswaar essentieel voor het inzicht, maar wetenschappelijk gezien 'zwak' en kent een geringe voorspellende waarde. Onderzoek naar de belangrijkste causale, dan wel empirische relaties is nodig voor graadmeters voor evaluatie van dit onderdeel met dezelfde zeggingskracht als de graadmeters in het fysieke domein. Systeem-analytische computermodelmatige verklaringen achter de beleidsprestaties met een redelijk voorspellende kracht zijn daarbij waarschijnlijk te hoog gegrepen; meta-evaluaties en kwalitatieve redeneringen passen beter in dit kennisdomein (bestuurswetenschap en sociale wetenschappen).

4.2.3 Graadmeters voor de reflectie op taakstelling en strategie

Zie voor een beschrijving van dit onderdeel hoofdstuk 5 van de Natuurverkenningen 1997.

4.3 Aandachtspunten

Tabel 4.7 geeft een samenvatting van de hoofdpunten voor graadmeterontwikkeling voor evaluatie.

Tabel 4.7: hoofdpunten voor signalering per domein.

DOMEINEN	SIGNALEREN	EVALUEREN	VERKENNEN
Fysiek		(kwantitatief) taakstellingen arealen, natuurdoelen en randvoorwaarden	
Sociaal		(kwalitatief) indicaties voor verklaring van beleidseffectiviteit	
Beleid		(kwalitatief) verklaring van beleidseffectiviteit	

Het gehele kader voor beleidsevaluatie *ex post* van het natuur-, bos- en landschapsbeleid dient verder uitgewerkt te worden. De toekomstige evaluaties van het natuurbeleid zullen vanuit de primaire graadmeters (de taakstellingen) verder worden ontwikkeld in twee richtingen:

- De operationele verklaring van echte oorzaken achter de effectiviteit en doelmatigheid van het beleid (zowel succes- als faalfactoren) zal steeds meer in beeld dienen te worden gebracht, waarbij de sociale component meer aandacht zal krijgen zowel in de beleidsketens (verticale en horizontale processen en mechanismen van doorwerking) als breder in de totale maatschappelijke context.
- Er ontbreken nog taakstellingen en doelstellingen als aangrijpingspunten voor de evaluatie. Dit is op dit moment voor de graadmeterontwikkeling een probleem dat eerst beleidsmatig dient te worden aangepakt (namelijk door aanvullende taakstellingen op te stellen).
- Taakstellingen ontbreken voor:
 - de resterende 500.000 ha EHS (250.000 ha is wel gedekt met taakstellingen).
 - de natuurcomponent in het water- en bosbeleid, met name binnen de EHS.

-
- (algemene en bijzondere) natuurwaarden buiten de EHS: Het witte gebied in het landelijke gebied (life support functie!) en de stedelijke omgeving.
 - ook voor de life support functie van biodiversiteit ontbreken concrete beleidskaders.

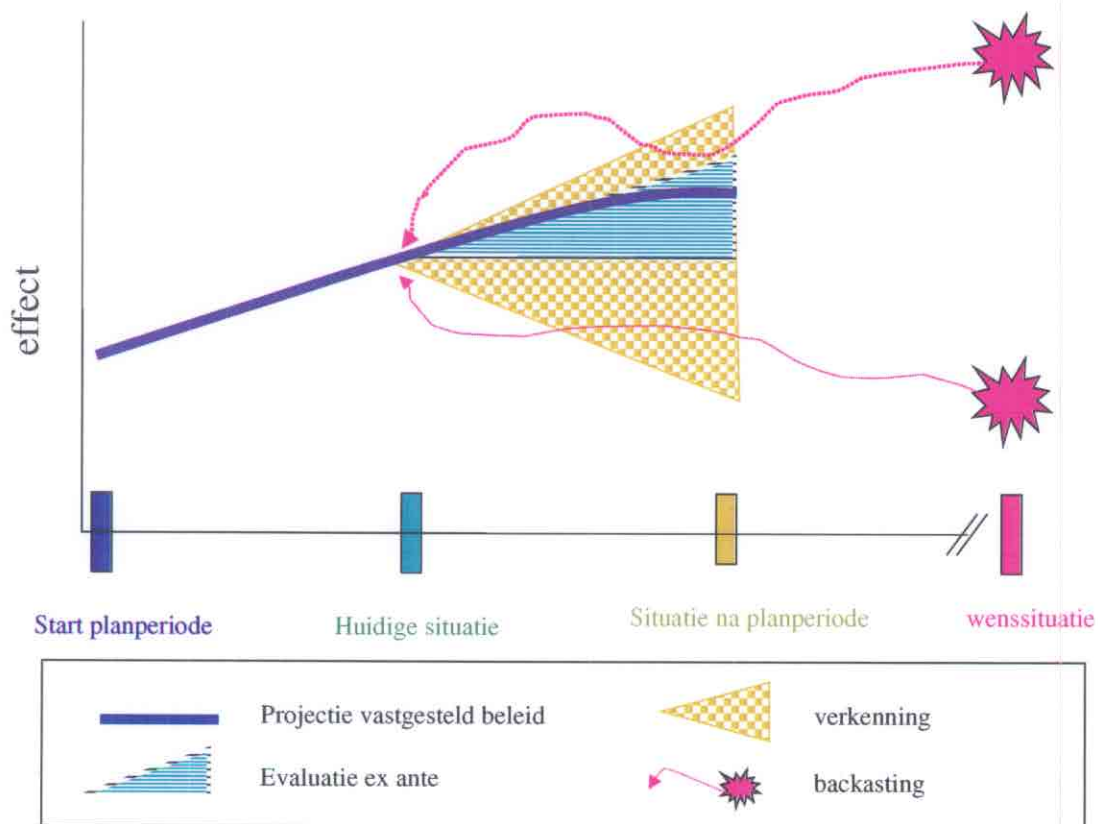
Voor de landschapswaarden ontbreken met name operationele taakstellingen voor de beoogde visueel-esthetische kwaliteiten van het landschap. De inmiddels redelijk aanwezige kennis op dit gebied kan met operationele taakstellingen aanzienlijk effectiever worden ingezet.

5 VERKENNINGEN

5.1 Uitgangspunten

Men kan vier typen verkenningen onderscheiden (Figuur 5.1):

- Projectie vastgesteld beleid.
- *Ex ante* evaluaties.
- Verkenningen.
- Backcasting.



Figuur 5.1 Soorten van verkenningen.

Toelichting

De projectie van vastgesteld beleid is erop gericht om ‘in het heden’ een prognose te hebben van de gevolgen van reeds genomen en vastgestelde beleidsmaatregelen op vooral de fysieke beleidsdoelen van het natuurbeleid in 5, 10 of meer jaren. De fysieke beleidsdoelen zijn bijvoorbeeld de realisatie van arealen natuur, natuurdoelen en bijbehorende randvoorwaarden. De meest eenvoudige manier van projectie is de trendextrapolatie door gegevens over beleidsrealisatie uit voorgaande jaren door te trekken naar de toekomst.

Bij de beleidsevaluatie *ex ante* heeft men in aanvulling op de projectie van het vastgestelde beleid ook enkele concrete en reële beleidsopties die men onderling wil vergelijken om tot een afgewogen keuze te komen. Ook hier gaat het om 'in het heden' een prognose te hebben van de gevolgen van de mogelijk te nemen beleidsmaatregelen op vooral de fysieke beleidsdoelen van het natuurbeleid in 5, 10 of meer jaar. Belangrijke vragen hierbij zijn de doeltreffendheid en doelmatigheid van de maatregelen.

Verkenningen zijn bedoeld als ondersteuning van het proces van beleidsvernieuwing. Hierbij worden partiële dan wel integrale oplossingsrichtingen verkend en geanalyseerd op hun effecten met betrekking tot de economische, sociale (zoals leefbaarheid) en duurzaamheidsdoelen (in de zin van milieu, natuur en landschap). Het verschil met de beleidsevaluatie *ex ante* is gradueel en niet absoluut. Bij de beleidsevaluatie *ex ante* wordt vooral uitgegaan van concreet te nemen maatregelenpakketten terwijl bij de verkenningen wordt gezocht naar nieuwe oplossingen. In dit stadium kan ook al gebruik gemaakt worden van de ontwerpend benadering (de kracht der verbeelding).

Bij backcasting wordt er eerst een gewenst integraal lange termijn einddoel opgesteld, bijvoorbeeld in de vorm van een streefbeeld of een integrale visie, en wordt er volgens vanuit het streefbeeld naar het heden geredeneerd wat er nodig is om een stap in de richting van het streefbeeld te komen. Backcasting helpt om los van bestaande kaders tot nieuwe oplossingen te komen en wordt vaak gebruikt als onderdeel bij het opstellen van scenario's voor verkenningen.

Deze vier vormen van verkenningen kan men samenvatten tot twee invalshoeken die voor de graadmeterontwikkeling richtinggevend zijn:

- in beeld brengen van *knelpunten* voor natuur, bos en landschap bij diverse sociaal-economische referentie-scenario's om de beleidsopgaven te verduidelijken. Gegeven de huidige beleidskeuzen wordt er dan gekeken in hoeverre beleidsdoelen in de toekomst gerealiseerd worden. Hierbij worden de normatieve strategische keuzen die aan het huidige beleid ten grondslag liggen niet ter discussie gesteld, anders dan bij het zoeken naar verklaringen voor een bepaalde gerealiseerde effectiviteit.
- *beleidsopties verkennen* - om de beleidsopgaven aan te pakken met oplossingen en aanvullende maatregelen. Deze verkenningen kunnen partieel dan wel meer integraal worden uitgevoerd. Ook scenario's die de normatieve uitgangspunten achter het beleid wijzigen en creatieve (ontwerpen: backcasting) ideeën passen hierin. Effecten van het wijzigen van normatieve keuzen worden hierbij onderdeel van de analyse. Er kunnen scenario's worden opgesteld voor verschillende normatieve dan wel strategische keuzen.

Overigens is het hierbij niet strikt noodzakelijk om wijzigingen in normatieve keuze volledig modelmatig te begrijpen en te kunnen voorspellen. De nadruk ligt meer op 'wat-indien'

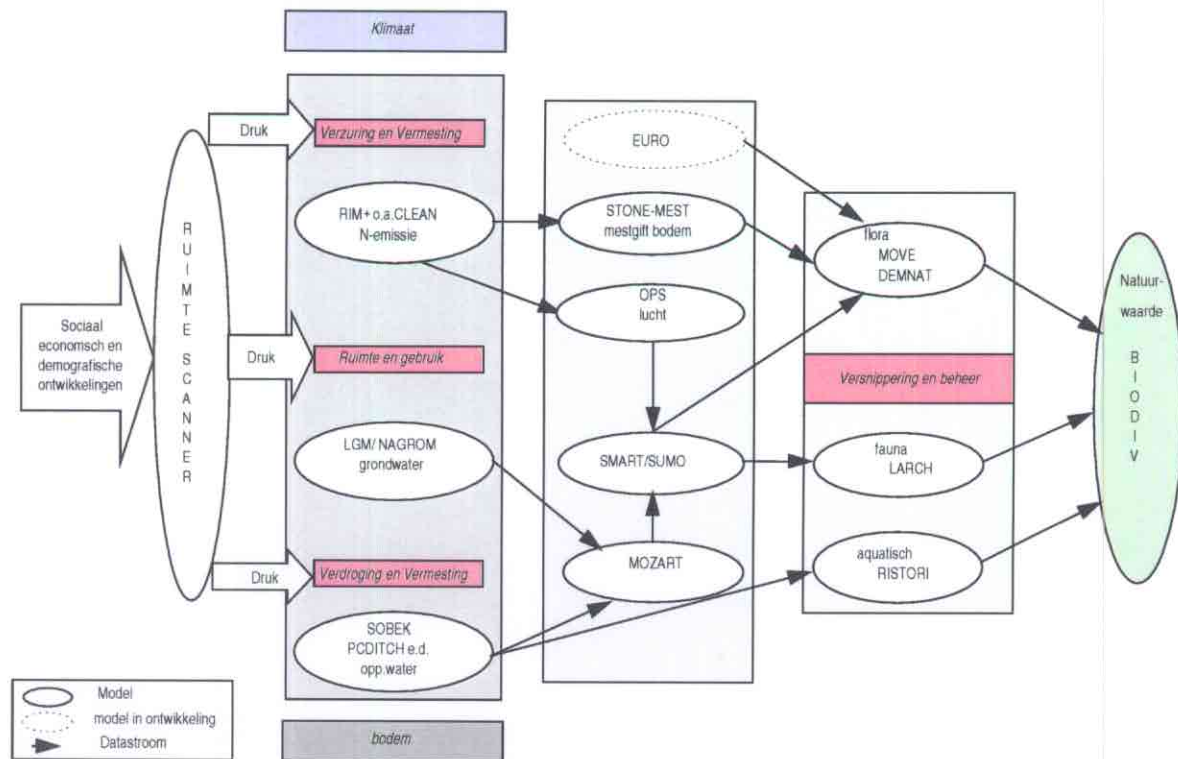
analyses. Bijvoorbeeld stel dat er door een nog niet voorziene ontwikkeling in de maatschappij (zoals: onthaasting slaat aan) normatieve keuze anders gemaakt zullen worden en het draagvlak voor beleidsuitvoering bij doelgroepen en maatschappij zal wijzigen, wat zijn daarvan de gevolgen op:

- de uitvoering van het huidige beleid.
- de realisatie van de huidige beleidsdoelen.
- uitiem: natuur, bos en landschap.

Wat betreft het gebruik van de resultaten van de verkenningen in het beleid zijn de opmerkingen gemaakt in hoofdstuk 2 relevant: de politieke agenda en ‘policy windows’ lijken al met al bepalender te worden dan de (theoretische) vierjaarlijkse programmering van beleidsproducten waarvan de wetstekst nog sterk uitgaat. Dit heeft met name invloed op de tweede hierboven genoemde invalshoek, het verkennen van beleidsopties.

5.2 Graadmeters

Verkenningen en *ex ante* beleidsevaluaties worden uitgedrukt in graadmeters die betrekking hebben op het fysieke domein (inclusief kosten). Voor het uitwerken van een kader voor verkenningen van fysieke parameters wordt ook hier aangesloten op de uitgangspunten en graadmeters die bij het hoofdstuk signaleren zijn gegeven. Hiervoor geldt wel die inperking dat alleen die graadmeters eruit worden gelicht waarvoor goede modellen beschikbaar zijn of binnenkort beschikbaar komen. Figuur 5.2 geeft aan dat er inmiddels al een behoorlijk samenhangend stelsel van modellen is ontwikkeld dat hiervoor kan worden ingezet. Per model weet men wat de output is. Bijvoorbeeld het model MOVE heeft als output ‘De kans op het voorkomen van soorten van een natuurdoeltype in een bepaald jaar’. Deze output is nu al direct bruikbaar voor graadmeters (graadmeters waarin de kans op voorkomen van natuurdoeltypen in de toekomst wordt gegeven). Verdere afstemming tussen modeloutput en graadmeter ontwikkeling van groot belang. Immers de graadmeter geeft de eenheden aan waarin de modeloutput beschikbaar dient te komen.



Figuur 5.2 Modelstructuur voor ecologische effecten.

Een tweede inperking is dat bij voorkeur graadmeters gebruikt worden waarvoor ook nog daadwerkelijk concrete en toetsbare (liefst kwantitatieve) doelen zijn opgesteld. In de huidige situatie geldt dit vooral voor de vaatplanten en een aantal diersoorten. Voor andere soortengroepen wordt hard aan modelontwikkeling gewerkt.

Er worden bij verkenningen geen graadmeters voor beleid en het sociale domein gegeven, omdat deze vooral als uitgangspunten en parameters bij scenario-analyses worden gebruikt. In feite worden ze ook gekozen voor een scenario, en zijn dus geen uitkomsten van een scenario. Bijvoorbeeld: gesteld dat het natuurbeleid per 2005 meer op 'gebruik' gericht zal gaan worden (in plaats van biodiversiteit en natuurlijkheid) en gesteld dat het draagvlak voor natuurbeleid daardoor 50% toeneemt ten opzichte van het referentiescenario dan zullen de natuurdoelen (natuurdoeltypen) x procent vooruitgaan/ achteruitgaan ten opzichte van de verwachting in de referentiescenario's.

5.3 Aandachtspunten

Tabel 5.1 geeft een samenvatting van de hoofdpunten voor graadmeterontwikkeling voor verkenningen.

Tabel 5.1: Hoofdpunten voor verkenningen per domein.

DOMEINEN	SIGNALEREN	EVALUEREN	VERKENNEN
Fysiek			Natuur Bos Landschap Randvoorwaarden
Sociaal			Geen (zijn input)
Beleid			Geen (zijn input)

In relatie tot de al lopende activiteiten kunnen de volgende aandachtspunten worden weergegeven:

- modelontwikkeling, met name ten aanzien van ruimtelijke dynamiek.
- inbreng creatieve ontwerpende scenario's.
- meer aandacht voor kosten/baten analyses.
- afstemming tussen de diverse verkenningen economie, ruimte, milieu, natuur (consistentie, werkwijze en uitgangspunten).

6 RELATIE MET BESTAANDE GRAADMETER SYSTEMEN

Naast de hier geschetste methodiek van graadmeters is er nog een aantal andere systemen in ontwikkeling waarbij graadmeters worden gespecificeerd. Het betreft met name de ecologische kapitaal Index (EKI) en het ‘zonnetje’ van de monitoring kwaliteit groene ruimte (MKGR). Deze worden hier nader toegelicht en de verschillen met de hier gegeven graadmetersystematiek worden aangegeven.

6.1 De ecologische kapitaal index (EKI)

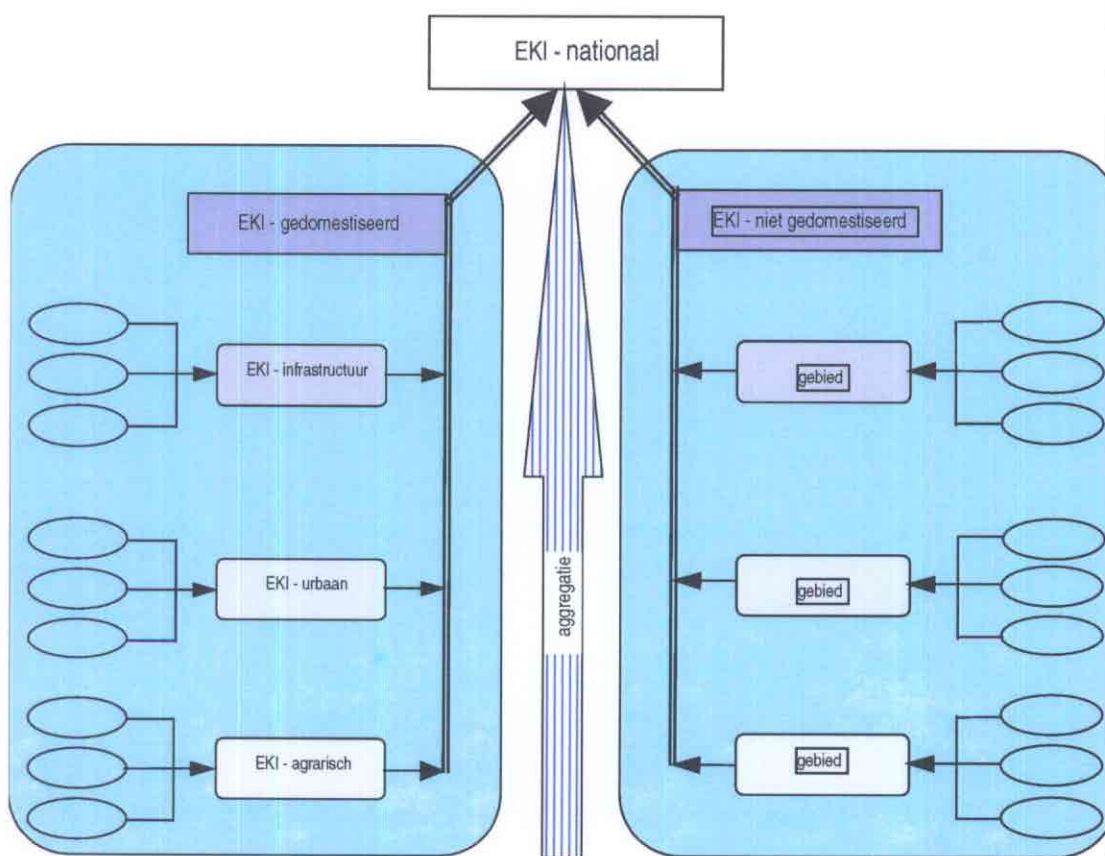
In het kader van de leefomgevingsbalans (RIVM, 1998, en gelijktijdig in internationaal verband zoals UNEP en OESO) is er een methodiek ontwikkeld om de waarde van natuur in een index samen te vatten. Deze index, de ecologische kapitaal index (EKI) wordt in de leefomgevingsrapportage vergeleken met andere indexen die betrekking hebben op andere waarden (economisch en sociaal) van de leefomgeving. Op basis van het totaal pakket van indexen kan dan een uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de leefomgeving en scenariogewijs de effecten van maatschappelijke ontwikkelingen hierop.

De EKI wordt berekend op basis van het ruimtelijk areaal waar natuur gevonden kan worden en de kwaliteit van de daarin voorkomende natuur (ten Brink, 1993?). De EKI is gebaseerd op het product van oppervlakte van bepaalde landschapstypen en hun kwaliteit, dat laatste uitgedrukt in het voorkomen van soorten. Bij de berekening van de kwaliteitskant van de index wordt primair met soorten gewerkt, waarbij de scores van de afzonderlijke soorten worden gesommeerd tot een index.

Aan het gebruik van de EKI als de systematiek voor de natuurplanbureau zit een aantal bezwaren. Deze zijn:

- de natuurbeleidsdoelen zoals uitgewerkt in het Structuurschema Groene Ruimte en de nota Ecosystemen in Nederland zijn niet duidelijk meer te herkennen. Het natuurbeleid wil in essentie weten of er voldoende natuurgebied is en of daar de *beoogde specifieke natuurdoeltypen* in voldoende mate voorkomen. Ook zijn er hele specifieke aan beleidsinstrumenten gekoppelde indicatoren (aankoop natuurgebieden et cetera). Deze informatie kan niet eenduidig uit de EKI worden afgeleid, en zit ook niet direct in de geografische stratificatie achter de EKI (stad, natuur, en agrarisch cultuurlandschap). Dit betekent overigens niet dat deze informatie niet in de EKI kan worden opgenomen.
- Het EKI beoogt ultiem de integratie tot *één getal* dat de totale natuurtoestand omvat. Graadmeters kunnen van verschillend abstractieniveau zijn. Dit wordt veelal weergegeven

met de informatiepiramide. De basisgegevens staan aan de basis van de piramide. De uiterste top van de piramide wordt gevormd door een index die gebaseerd is op alle onderliggende basisgegevens. Ieder van deze niveaus heeft eigen voor- en nadelen en eigen gebruikers. Voor een beperkt gebruik - bijvoorbeeld in het kader van een abstracte leefomgevingsbalans, of bij landenvergelijkingen in internationale context - is het wellicht aantrekkelijk om één getal te construeren waarmee kwantiteit en kwaliteiten worden samengenomen, maar in de praktijk is er bij de beoogde gebruikers zoals het parlement en de directie natuurbeheer meestal toch directe behoefte om met enkele herkenbare grootheden geschetst te zien wat er dan achter dat ene getal zit in termen van enkele kwantiteiten ('areaal natuur gaat voor het eerst sinds decennia vooruit') en kwaliteiten ('maar nog steeds versnipperd'), waar mogelijk vanuit de optiek van de diverse functies van natuur en landschap. Daarbij zijn landschaps- en ecologische waarden nauwelijks zinvol onder een noemer te krijgen. Wel moet het aantal graadmeters echt beperkt blijven (minder of gelijk aan het directe bevattingvermogen) dit wil zeggen maximaal 5 - 10 graadmeters.



Figuur 6.1 Het EKI-stelsel in hoofdlijnen.

- De EKI is gebaseerd op *soorten*. De graadmetermethodiek voor het natuurplanbureau gaat verder en heeft betrekking op graadmeters waarmee de *gehele causaliteitsketen* in beeld gebracht kan worden. Dit betreft zowel druk (emissie), toestand (bijvoorbeeld bodem

zuurgraad), als respons (effect op natuurdoeltypen) graadmeters. Bovendien bestrijkt het graadmeterstelsel van het natuurplanbureau in principe *ook het beleidsdomein en het sociale domein*.

- Voor verschillende gebieden gelden *verschillende grondmotieven* voor het waarderen van de natuur en landschap. Bij natuurgebieden gaat het vooral om behoudswaarde (biodiversiteit), bij stedelijk gebied primair om gebruikswaarde en in het landelijk gebied veelal ook om de landschappelijke kwaliteiten en belevingswaarde. Dit onderscheid naar motieven wordt niet expliciet gemaakt bij het EKI, maar weegt wel zwaar mee bij het ‘wegen’ (factor 10 neerschalen stedelijk gebied). Bovendien kan bij de EKI alleen via soorten worden gewerkt, terwijl bij belevingswaarde en gebruikswaarde van de natuur en zeker bij landschapskwaliteiten principiële andere waarden in het geding zijn, die zich niet goed langs de weg van soorten laat beschrijven. Dit geldt met name voor landschapskwaliteiten als openheid en zaken als de mogelijkheid voor kinderen om te klimmen in bomen (‘operatie boomhut’). De EKI benadering lijkt dus vooral bruikbaar voor (natuur)gebieden met een behoudsdoelstelling en voor specifieke toepassingen als een voorraadschatting dan wel globale internationale vergelijkingen.

Overigens blijkt uit recente plannen rondom het EKI dat er wordt gezocht naar verbreding. Zo zijn er plannen om een behouds-EKI, belevings-EKI, gebruik-EKI te gaan opstellen en ook plannen om EKI uit te splitsen naar begroeiingstypen en naar natuurdoeltypen. Met deze ontwikkeling in het oog is het verschil tussen de hier voorgestelde graadmeters systematiek en de EKI minder groot aan het worden. Hier liggen kansen voor nadere afstemming.

6.2 Monitoren Kwaliteit Groene Ruimte: het zonnetje

De ministeries van LNV en VROM hebben in 1995 het initiatief genomen tot de opbouw van een monitoringssysteem van de groene ruimte (MKGR). Daarbij stond een integrale maat voor de kwaliteit van de groene ruimte voorop, in te bedden in een monitoringssysteem waarmee inhoud gegeven kan worden aan het beleidsmotto ‘sturing op hoofdlijnen, toetsing op resultaat’. Dit project heeft geleid tot een set variabelen en indicatoren, aan de hand waarvan een integraal kwaliteitsbeeld kan worden bepaald; het ‘zonnetje’, zie tabel 6.1.

Tabel 6.1 Het 'zonnetje'.

MKGR	'ZONNETJE'	INDICATOREN / GRAADMETERS
Vitaliteit	natuurtoestand	vitaliteit dichtheid aandachtssoorten oppervlakte begroeiingstypen bestedingen bedrijfsbeeindigers / starters investeringsgraad werkeloosheid inkomen
	economische gezondheid	aantal arbeidsplaatsen voorzieningensector prijs woningen verhouding jongeren / ouderen
	leefbaarheid	publieke beheerskosten opbrengst per hectare investering per hectare <i>grondprijs</i>
	economie van de grond	
Beleving	identiteit	ruimte maat landschapsstructuur landschapsecologische structuur aardkundige structuur cultuurhistorische structuur
	waardering bevolking	ruimtelijkheid beheerstoestand historisch karakter natuurlijkheid gebruiksmogelijkheden mate van harmonie
Gebruik	inrichtingstoestand	kavelgrootte afstand bedrijfsgebouw kavelvorm kavels per bedrijf percentage huiskavel wegendichtheid <i>waterpeil</i>
	ruimtegebruik	arealen gebruiksfuncties aantal functies capaciteit recreatievoorzieningen aantal bezoekers van recreatievoorzieningen dichtheid inwoners
	milieutoestand	<i>fosfaatlast</i> <i>stikstoflast</i> <i>zuurdepositie</i> <i>stoffen in oppervlakte en grondwater</i>

Ondanks kennishiaten bij de meeste variabelen is de bruikbaarheid van het zonnetje voor integrale kwaliteitsanalyse vooralsnog als 'gunstig' bestempeld (Bisschoff, 1997), met name als ordeningsprincipe en als presentatiemiddel biedt de multivariabele aanpak perspectief.

De verdere ontwikkeling van dit indicatorenstelsel betreffende het ontwerp en de inrichting van een operationeel monitoringssysteem vindt de komende jaren plaats in het project Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR) van de Directie Groene Ruimte en Recreatie(GRR). In dit kader zal verdere uitwerking plaatsvinden van:

- de natuurindicator.
- de identiteitsindicator.
- de indicator voor de economie en de economie van de grond.

Naast de verdere methodische (aggregatie) en logistieke uitwerking van de indicatoren zijn daarbij ook nog enkele belangrijke principiële keuzes aan de orde (niet alles kan tegelijk!). Min of meer in volgorde van principieel naar praktisch zijn de vereiste nadere keuzes:

- de beoogde *hoofdfunctie* van het systeem: Het gaat hierbij met name om de vraag of de primaire functie de toestandsbeschrijving (signalering) betreft, dan wel de beleidsevaluatie. Bij de signaleringsfunctie is verder van belang of het vooral gaat om 'early warning' dan wel een 'breed signalerend systeem'. Het behoeft nauwelijks uitleg dat de keuze voor signalering dan wel evaluatie bijvoorbeeld voor de natuurindicatoren nogal wat uitmaakt (zie NVK-opzet) en de ontwikkelingsroute in hoofdlijnen bepaalt (primaire keuze).
- schaalniveau en actualiteit: De beoogde ruimtelijke en temporele resolutie (bedient het systeem ook regionale overheden, en is het direct toepasbaar ter toetsing van bijvoorbeeld concrete ICES-projecten); hoe recent moet de 'input' en de 'output' zijn.
- en - meer richting opzet - de keuze voor vooraf geregisseerde monitoring of probleemgerichte data-mining: Welk deel van de analyse kan het best plaatsvinden met een vaste set geregisseerd te monitoren variabelen; welke (beleids)vraagstukken vragen meer om ad hoc koppelingen waarbij pragmatisch kennismontage met bestaande registraties en basisgegevens plaatsvindt.

Vooralsnog is het uitgangspunt een netwerk van samenwerkende instellingen op basis van centraal gecoördineerde afspraken. Het is op voorhand duidelijk dat het Natuur- en Milieuplanbureau van het RIVM behoren te participeren; de inbreng van de natuur en milieu-indicatoren uit het zonnetje is afhankelijk van hetgeen hiervoor in planbureauverband wordt ontwikkeld. Simpel gesteld: het Natuur- en Milieuplanbureau levert een deel van de taartpunten. Indien de signalerende functie voorop komt te staan, gaat het ten aanzien van het aspect natuur daarbij om geaggregeerde indicatoren met betrekking tot kwantiteit en kwaliteit van de natuur. De relatie met EKI-achtige indicatorstelsels ligt dan voor de hand.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN VERVOLG

7.1 Samenvatting

Tabel 7.1 geeft de samenvatting van het conceptuele kader voor graadmeters voor signaleren, evalueren en verkennen voor de natuurbalans en natuurverkenningen.

Tabel 7.1 Samenvatting conceptuele kader.

	SIGNALERING	EVALUATIE EX POST	VERKENNINGEN
Fysieke domein	conform causaliteitsketen, druk-toestand-effect soorten, soortengroepen, ecosystemen	als signalering, maar alleen als er kwantitatieve doelen zijn zoals voor natuurdoeltypen en arealen	als signalering, mits er prognoses kunnen worden gemaakt met modellen, liefst aansluitend op beleidsdoelen
Beleidsdomein	-	vooral gericht op realisatie van huidige beleidskeuzen en strategische keuzen doelen, instrumenten en proces apart belichten wel zoeken naar verklaringen voor huidige effectiviteit (fysiek, horizontale en verticale doorwerking en draagvlak)	primair meenemen als uitgangspunt voor what if scenario's nadrukkelijk naar scenario's voor normatieve en strategische keuzen kijken Uitkomsten van scenario's uit te drukken in fysieke graadmeters
Sociale domein	beleving van natuur, bos en landschap	draagvlak voor beleid voor zover van belang voor het zoeken van verklaringen voor gerealiseerde beleidseffectiviteit	primair als uitgangspunt voor scenario's goed begrip van veranderingen van normen en waarden belangrijk

Dit conceptuele kader voldoet voorts aan de volgende eisen:

- het sluit direct aan op de kerntaken van de natuurplanbureau en meer specifiek op de natuurverkenning en de natuurbalans en maakt daarbij onderscheid naar signaleren, evalueren en verkennen.
- het kader sluit aan op bestaande (en voor zover als mogelijk op nieuwe) beleidsvragen die voor natuurbalansen en natuurverkenningen relevant zijn en die met graadmeters kwantitatief dan wel kwalitatief kunnen worden beantwoord.
- het kader heeft betrekking op het gehele beleidsveld van natuur, bos en landschap en eventueel ook op andere beleidssectoren voor zover deze randvoorwaardenscheppend zijn voor natuur, bos en landschap.
- het kader heeft betrekking op het fysieke domein (in concreto de causaliteitsketen), het beleidsdomein en het sociale domein voor zover dat voor het beschrijven, verklaren en verkennen van de toestand van natuur, bos en landschap nodig is.

- het kader sluit aan op het bestaande model- en meetnetinstrumentarium en kan sturing geven aan nieuw meetnet- en modelinstrumentarium.
- het kader is tenminste bruikbaar voor een reeks van jaren, zodat niet ieder jaar de graadmeters opnieuw opgesteld hoeven te worden en er meerjarige vergelijkingen gemaakt kunnen worden.
- het kader maar vooral de afzonderlijke graadmeters zijn overwegend landsdekkend met mogelijkheden tot regionale detaillering.
- het natuurplanbureau streeft ernaar om informatie op een dusdanige manier te aggregeren dat het voor de beoogde gebruiker relevant is.

Er kunnen in principe nog meer specifieke eisen worden genoemd (*Ten Brink & Van den Berg, 1994*), maar deze zijn niet getoetst voor het ontwerpen van het kader en kunnen in een later stadium wel weer bij de uitwerking van de graadmeters worden betrokken.

7.2 Conclusies

Met betrekking tot de signalering geldt dat een actuele 'groene' toestandsbeschrijving (natuur, bos en landschap) het hart van het natuurplanbureau vormt, gekoppeld aan een goede diagnose van oorzaken. De toestandsparameters dienen helder de areaalontwikkelingen (als totaal en voor onderdelen) in beeld te brengen. Daarnaast dient ook kwaliteitskant van natuur en landschap (apart vanuit de beoogde optieken: *behoud* van identiteit (landschap) en biodiversiteit op niveau van soorten en ecosystemen (natuur) dan wel *gebruik en beleving* in enkele goede parameters te worden gevangen. Relatief gezien zijn er al redelijk goede graadmeters voor signalering: *de toestand van natuur, bos, landschap* en graadmeters die betrekking hebben op de randvoorwaarden en de druk. Op dit terrein worden ook zeer veel gegevens verzameld en op experimentele basis geïndexeerd en geaggregeerd (EKI, MKGR). Tevens bestaan er initiatieven (meetnet landschap, NEM) om de basisinformatie te stroomlijnen. Deze initiatieven richten zich veelal op de bijzondere natuur- en landschapskwaliteiten waarvoor het rijk een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, zoals de EHS.

Met betrekking tot de beleidsevaluatie (natuurbalans) geldt dat de primaire graadmeters, analytische kern, de *beleidsprestaties* op grond van bestaand beleid zijn en vooralsnog blijven. Wel zal daarbij ter verklaring steeds verdergaand moeten worden gezocht naar de achterliggende mechanismen - en voorzien van relevante (secundaire) parameters- in zowel het eigen beleidsveld (beleidkenmerken zelf, doel-middelen rationaliteit en proceskenmerken), doorwerking naar andere aanpalende beleidsterreinen (zoals Ruimtelijke Ordening, Milieu en Water). Nog een niveau dieper speelt bij de verklaring ook het maatschappelijk krachtenveld, het sociale domein een wezenlijke rol, ook daarvoor dienen relevante parameters te worden gevonden.

Als uitvloeisel van het Natuurbeleidsplan en het verdrag inzake biologische diversiteit zijn in de Nota Ecosystemen in Nederland door de rijksoverheid concrete doelen uitgewerkt voor de beoogde natuurkwaliteit en -kwantiteit voor ca. 250.000 ha (van de 700.000 hectare EHS). Dit betekent dat inhoudelijke evaluatie alleen voor deze 250.000 hectare mogelijk is omdat er voor de rest van Nederland geen inhoudelijke doelstellingen zijn. Natuur waarvoor geen beleidsdoelen bestaan zijn:

- de resterende 500.000 ha EHS (=ongeveer 67% van de EHS).
- de natuurcomponent in het water- en bosbeleid, met name binnen de EHS.
- (algemene en bijzondere) natuurwaarden buiten de EHS: Het witte gedeelte in het landelijke gebied (life support functie!) en de stedelijke omgeving.
- de life support functie van biodiversiteit.
- Voor de landschapswaarden ontbreken met name operationele taakstellingen voor de beoogde visueel-esthetische kwaliteiten van het landschap.

Met betrekking tot de verkenningen hebben graadmeters betrekking op het fysieke domein (inclusief kosten). Een praktische inperking hierbij is dat alleen die graadmeters eruit worden gelicht waarvoor goede modellen beschikbaar zijn of binnenkort beschikbaar komen. Bij voorkeur worden die graadmeters gebruikt waarvoor ook nog daadwerkelijk concrete en toetsbare (liefst kwantitatieve) doelen zijn opgesteld.

7.3 Vervolg

Bij de verdere uitwerking dient er aandacht te worden gegeven aan:

- een nadere beleidsmatige oriëntatie en verankering,
- een concreet onderzoeksprogramma en vertaling van dit onderzoeksprogramma naar activiteiten voor de betrokken instituten
- een afbakening en waar mogelijk samenwerking met andere graadmetersstelsels.

Deze onderwerpen worden hier kort toegelicht.

7.3.1 Nadere beleidsmatige orientatie en verankering van graadmeters

Ten aanzien van de beleidsmatige positionering (zie paragraaf 2.1) kunnen de volgende aandachtspunten en acties worden genoemd:

- Het nader concretiseren van graadmeters in relatie tot het steeds meer iteratieve planproces en de actuele politieke onderwerpen (ICES, Schiphol, et cetera). Zowel de planning als de politieke agenda hebben grote invloed op de graadmeterontwikkeling. In het geval van meer interactieve en politieke aansturing is het te verwachten dat er meer behoefte is aan

een snel inzetbare, solide basisset van graadmeters. In dit rapport is uitgegaan van een sterke en krachtige planmatige koppeling tussen verkenningen en beleidsplan. Hierbij is er behoefte aan een uitgebreide set van samenhangende graadmeters.

- Nagaan in hoeverre korte termijn een *ex ante* evaluatie voor een termijn van 5 jaar (bijvoorbeeld door in 1999 een prognose voor 2004 te geven) ook systematisch in de natuurbalans opgenomen zou moeten worden.
- Nader in beeld brengen welke informatiebehoefte de verschillende 'klanten' van het natuurplanbureau hebben (parlement, directies et cetera) en vertalen van deze behoefte in graadmeters per gebruiker, liefst in een hiërarchische set van globaal naar gedetailleerd. Eén van de vragen hierbij is het bepalen van de beleidsmatige behoefte aan indexering van graadmeters.

7.3.2 Vertaling van deze aanpak naar een onderzoeksprogrammering

De opzet zoals die in dit rapport is verwoord, kan in een vervolgactie naar een concrete onderzoeksprogrammering worden vertaald. Dit rapport heeft niet de ambitie om deze onderzoeksprogrammering te geven. Wel wordt er een aantal concrete acties benoemd voor signaleren, evalueren en verkennen.

Acties signaleren

- De algemene natuur- en landschapskwaliteiten in het witte gebied en de stedelijke omgeving blijven relatief gezien onderbelicht. Hier dient meer aandacht aan te worden gegeven. Ook dient er meer aandacht te zijn voor graadmeters op die van belang zijn voor de landschappelijke kwaliteit.
- Er zijn veel graadmeters die betrekking hebben op de randvoorwaarden en de druk. Niettemin is het van belang om de druk met name vanuit verstedelijking, infrastructuur en grondmarkt verder uit te werken, omdat hier nog relatief weinig kennis en graadmeters voor zijn.

Acties beleidsevaluatie

- Voor beleidsevaluatie geldt dat *beleidsprestaties* tot voor kort nog weinig systematisch en terreindekkend verzameld en gemonitord werden. Dit zijn echter de primaire graadmeters van de natuurbalans. Ook voor de natuurplanbureaufunctie dient dit structureel goed geregeld te zijn.
- Zoals aangegeven bestaat er maar voor een derde van de EHS in Nederland concrete te evalueren taakstellingen. Voor de resterend 67% EHS zouden eerst de behoefte en de wens om tot doelstellingen voor deze overige gebieden te komen in beeld gebracht moeten worden. Zonder concreet beleid (doelen, middelen, proces) blijft het steeds de vraag of het wel relevant is de graadmeterontwikkeling op deze onderwerpen voort te zetten. Nadat inhoudelijke doelen bekend zijn, kan de graadmeterontwikkeling voor deze gebieden veel gericht worden ingezet.

- Ten aanzien van beleidsevaluatie is er behoefte aan kennisontwikkeling en daarvan afgeleid en graadmeterontwikkeling ten behoeve van de achterliggende analyses van de beleidseffectketen (bestuurlijke doorwerking van het natuurbeleid, zowel horizontaal als verticaal) en nog verder het sociale domein in: de maatschappelijke onderstromen. Systeem-analytische, computermodelmatige verklaringen achter de beleidsprestaties met een redelijk voorspellende kracht zijn daarbij waarschijnlijk te hoog gegrepen; meta-evaluaties en kwalitatieve redeneringen passen beter in dit kennisdomein (bestuurswetenschap en sociale wetenschappen).
- De kernvraag ten aanzien van de beleidsprestaties betreft de uiteindelijke effecten daarvan: Wat is de bijdrage in termen van biodiversiteit of landschapskwaliteit?. Hier betreden we het terrein van de dosis-effectkennis en modellering. De noodzakelijke output hiervan is reeds aangeduid bij de signalering: bijzondere en algemene natuur- en landschapskwaliteiten. Wanneer gerichte monitoring van effecten van (beleids)maatregelen ontbreekt, is het aandeel van het beleid in de verandering van biodiversiteit of landschapskwaliteit moeilijk vast te stellen. In de huidige monitoringsprogramma's ontbreekt veelal een systematische monitoring van effecten van (beleids)maatregelen.

Acties verkenningen

- Verdere afstemming tussen model-outputs en graadmeterontwikkeling is van groot belang. Immers de graadmeter geeft de eenheden aan waarin de model-output beschikbaar dient te komen. Voor de fysieke graadmeters wordt hierbij aangesloten op de causaliteitsketen die is beschreven in het hoofdstuk signaleren.
- Met betrekking tot de *verkenningen* geldt dat er langs twee wegen gewerkt kan worden: de systeem-analytische en modelmatige aanpak met het oog op het traceren van knelpunten en beleidsopgaven enerzijds en de ontwerp-creatieve benadering bij het genereren en doorrekenen van beleidsopties. Voor de eerste benadering is verdere modelontwikkeling gewenst. In beide gevallen is overigens het beheersen van de ruimtelijke component met een diepgaand inzicht in de ruimtelijke dynamiek essentieel. Kennisinhoudelijke beschrijving van de landbouwkundige ontwikkeling en van het proces van verstedelijking in brede zin vormt de opgave van de toekomst.

7.3.3 Positionering ten aanzien van andere graadmetersystemen

- In dit rapport is een kader voor graadmeters voor de natuurplanbureaufunctie opgesteld en gepositioneerd ten opzichte van bestaande kaders zoals het EKI en het Zonnetje. Bij een vergelijking is naar voren gekomen dat er verschillen en overeenkomsten zijn. In een vervolg zou dit nader moeten worden gespecificeerd, zodat er waar nodig keuzen gemaakt kunnen worden en dat er waar mogelijk gezamenlijk aan graadmeterontwikkeling gewerkt kan worden. In concreto betekent dit onder meer het volgende:
- Het *EKI stelsel* is ontworpen als toestands- en effectindicator met het oog op een specifiek doel: kwantificeren van de voorraad door ultieme aggregatie van gegevens over arealen en kwaliteiten. Met name voor natuurgebieden waar de behoudsoptiek centraal

staat, zijn de bouwstenen op het niveau 'vlak onder de top' waar arealen en kwaliteiten vanuit de optiek biodiversiteit nog doorzichtig zijn vanuit het natuurplanbureau-optiek bruikbaar. Een nadere afstemming is hier gewenst.

- Voor belevings- en gebruikskwaliteiten van de groene ruimte is de relevantie van de EKI-aanpak zoals die met soorten wordt uitgewerkt voor de natuurplanbureau minder vanzelfsprekend. Met soorten is een belangrijke waarde als de ruimtelijke identiteit van het landschap niet goed te vangen. Dit betekent dat de afstemming tussen EKI en de natuurplanbureau graadmeters alleen op onderdelen kan worden gerealiseerd en niet voor het geheel van alle graadmeters.
- In relatie tot 'het MKGR-zonnetje' dient ook de afstemming vorm te krijgen. Zeker als bij het zonnetje gekozen gaat worden voor de breed signalerende functie, geldt dat de segmenten waarin de landschapskwaliteiten en ecologische waarden staan vrijwel één op één kan worden gewerkt met de beoogde signaleringsindicatoren van het natuurplanbureau. Hier zouden afstemming en gezamenlijke programmering goed mogelijk zijn.

7.3.4 Planning

Deze kadernotitie geeft een beschrijving van een kader voor graadmeters. Dit betreft een eerste stap in het proces van het produceren van goede balansen en verkenningen en het identificeren van de kernindicatoren. Tabel 7.2 geeft de verschillende stappen weer.

Tabel 7.2 Fasering stappen graadmeterontwikkeling ten behoeve van natuurverkenningen en natuurbalans.

		DEZE KADERNOTITIE	VERDERE AKTIE / TREKKER
fase 1	schets informatiebehoefte / conceptueel kader voor signalering, evaluatie en verkennen	grotendeels	akkoord CUI als startpunt; IKC als regisseur aan vraagzijde kortsluiten met Haagse directies (NPB) met name voor wat betreft beleids-ontwikkelingen
fase 2	operationele set parameters per doelgebied (signalering, evaluatie, verkenning)	deels / voorzet, zie tabellen	door NPB nader uitwerken met specialisten met projectleiders onder meer biodiv. terrestrisch, landschap, draagvlak en beleving, EKI en MKGR
fase 3	confrontatie met aanbod aan basisbestanden, monitoring en modellen	nog niet expliciet, zie par. 3.3, 5.3 en 6 voor ruw beeld	nader uitwerken door NPB in samenwerking met IKC als coordinator van het programma gegevensvoorziening
fase 4	besluitvorming en implementatie in de vorm van concrete onderzoeksprogrammering richting basisbestanden, monitoring en modellering	-	NPB-onderzoeks-programmering vereist ook input vanuit evaluatie NVK en NB (dik-dun analyses)

BIJLAGE 1

Besluitvorming in de Coördinatiegroep Uitvoerende Instellingen (CUI) in september 1998 over de hoofdlijnen uit deze kadernotitie. (In de CUI hebben de directeurs van de betrokken instellingen (RIVM en DLO) zitting onder voorzitterschap van de directeur Milieu van het RIVM).

Categorie	Beslispunt/besluit
Algemeen	Strategische beleidsvraagstukken/keuzes (rijksbreed, nationaal niveau) staan centraal. Parlement wordt als belangrijke klant beschouwd.
	Beleidscyclus wordt vaag, koppeling balansen/verkenningen met beleidsontwikkeling gaat slippen. Meer aandacht voor tussentijdse beleidsadvisering.
Signalering	Frequentie uitgebreide beschrijving en analyse van Toestand van de Natuur niet elk jaar maar vierjaarlijks (in samenhang met de natuurverkenning).
	Niet alles samenvatten in één getal, wel streven naar een zeer beperkt aantal samenvattende graadmeters
	Ordering: Natuur en landschap apart (landschap wint aan belang) Kwantiteit (areaal) en kwaliteit apart Kwaliteit verder onderscheiden vanuit behoudsmotief en gebruiks/belevingsmotief
Evaluatie	Beleidsprestaties (realisatie van) zijn de primaire graadmeters (de feiten).
	Verklarende mechanismen zijn secundaire graadmeters: (de lekken) worden gezocht en verklaard vanuit: <i>Fysiek domein:</i> causaliteitsketen/exogene factoren plus beleidsinvloed (grondverwerving natuur bijvoorbeeld) daarbij <i>Beleidsdomein:</i> beleidskenmerken eigen beleidsveld (doelen, middelen, proces) doorwerking naar andere beleidsvelden (verticaal en horizontaal) <i>Sociaal domein:</i> meer fundamenteel (verklaring achter lekken in beleidsketen) ook in sociale domein zoeken
	In de laatste twee domeinen is de systeem-analytische kennis niet hard en wordt de analyse kwalitatief van aard. Daarom zullen niet alle verklarende mechanismen in het beleidsdomein en het sociale domein in graadmeters kunnen/moeten worden uitgedrukt.
	Draagvlak-pyramide (figuur 4-3) is een goede structuur om het sociale domein verder uit te werken.
	De ex ante evaluatie met korte tijdshorizon (circa 5 jaar) heeft tot nu toe geen vaste plek. Met LNV overleggen om deze in de jaarlijkse natuurbalans op te nemen.
	Voor de langere termijn investeren in kennis voor andersoortige evaluaties, bijvoorbeeld specifieke instrumenten-evaluaties en meta-evaluaties à la WRR studie ruimtelijke ontwikkelingspolitiek.
Verkenning	Primaire graadmeters in de verkenning zijn dezelfde als in de signalering. Dit vergroot de mogelijkheden tot vergelijking huidige situatie – mogelijke toekomstige situaties.
	Zowel kwantitatieve systeem-analytische (knelpunten)analyse als de creatief ontwerpende analyses (voor oplossingen/beleidsopties) zijn relevant.
Folluw-up	Besloten is tot fasering zoals in tabel 7-2 aangegeven.
	Graadmeterstelsel Ecologische Kapitaal Index (EKI) is inpasbaar voor natuurplanbureau-werk op niveau subtop (dus niet 1 index) en met name voor de graadmeter natuur/behoudsoptiek.
	Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR) is inpasbaar voor wat betreft de Toestandsbeschrijving Natuur en Landschap en drukfactoren als grondprijs; MKGR is verder aanvullend vanwege eigen, bredere scope (groene ruimte).

BIJLAGE 2*Verzendlijst*

Directeur Generaal LNV, dr.ir. J. de Leeuw
dr. J. van Baalen (LNV-DWK)
drs. D. Bal (IKC-N)
dr. A. Barendregt (vakgroep Milieukunde, UU)
dr. A. van Bennekom (RIZA)
prof. dr.ir. F. Berendse (vakgroep TON, LUW)
drs. A.C. Bertoen (IKC-N)
drs. C. Bisseling (IKC-N)
ir. H. Boeschoten (SBB centraal)
drs. H. van Bohemen (RWS-DWW)
dr. J. Bos (IBN-DLO)
ir. A.W.J. Bosman (Natuurmonumenten)
dr. C.J.F. ter Braak (CPRO-DLO)
dr.ir. A. van den Brink (DLG Utrecht)
ir. R. Busink (LNV-N)
drs. F.A.M. Claessen (RIZA)
drs. J. Clausman (provincie Zuid-Holland)
drs. L. van Campen (DGM/DWL)
dr. A. Cramer (RIKZ/ABL)
prof. dr. J. Cramer
dr. C. Denneman (DGM Bo)
dr. R. van Diggelen (vg.plantenoecologie, RUG)
dr. H.F. van Dobben (IBN-DLO)
drs. A. Don (LNV-N)
drs. L. Douw (LEI-DLO)
drs. H. Dijkstra (SC-DLO)
dr. W. Dubbink
drs. H. Duel (WL)
drs. R. van Ek (RIZA)
drs. A. Eijs (DGM-SVS)
drs. T. Garretsen (RIZA)
dr. R. Gast (IBN-DLO)
dr. A.P. Grootjans (vg.plantenoecologie, RUG)
prof. dr. J.M. van Groenendael (KUN)
ir. M. van Gijzen (SC-DLO)
drs. W.B. Harms (SC, DLO)
drs. A. Hassoldt (RIZA)
dr. G. Heil (vakgr. Botanische Oecologie, UU)
drs. N. van Heijst (SBB centraal)
dr. L.W.A. Higler (IBN-DLO)
drs. P. Hinssen (IBN-DLO)
drs. Y. Hoogeveen (SC-DLO)
dr. E. de Hullu (SBB)
drs. E. Jagtman (RIKZ/OSB)
drs. A.J.M. Jansen (KIWA)
drs. P. E. de Jongh (LNV-N)
drs. S. Kabuta (RIKZ)
ir. H. Kamphuis (RPD,ROP)
drs. J. Karres (LNV-N)
drs. R.H. Kemmers (SC-DLO)
prof. dr. K. Kerkstra (LUW)
drs. J. Keuning (RWS)
drs. M. Klein (IKC-N)
dr. J. Klijn (SC-DLO)
drs. A.H. van de Klundert (LNV-N)
dr. M. Knoester (RIKZ)
mr. W.J. Kooy (LNV-N)
ir. J. Kros (SC-DLO)
dr. A.L. Kuiters (IBN-DLO)
drs. C.B.F. Kuijpers (DGM, B)
dr. C. Kwakernaak (SC-DLO)
prof. dr. E. van der Maarel (RUG)
drs. A. Meuleman (KIWA)
dr. R. van der Meijden (Rijksherbarium)
dr. G.M.J. Mohren (vg. bosbouw LUW)
drs. D. van der Moolen (RIZA)
P. Nijhoff (Stichting Natuur en Milieu, Utrecht)
dr. H. Oloff (vakgroep TON, LUW)
dr. P. Opdam (IBN-DLO)
prof. dr. H. Prins (TON-LUW)
ir. R. Pouwels (IBN-DLO)
dr. A.H. Prins (IBN-DLO)
drs. F.W. Prins (Natuurmonumenten)
drs. J. van Laar (DLG centraal Utrecht)
dr. M.J.S.M. Reijnen (IBN-DLO)
dr. J.G.M. Roelofs (vakgroep Oecologie, KUN)
ir. E. Rost van Tonningen (IBN-DLO)
drs. J. Runhaar (SC-DLO)
drs. M. Rijken (Prov. Gelderland)
dr. W. Schaap (IKC-N)
dr. J.H.F. Schaminée (IBN-DLO)
drs. P.C. Schipper (SBB Driebergen)
dr. H. Siepel (IBN-DLO)
ir. M. Simons (DGM,B)
ir. P. Smeets (SC-DLO)
dr.ir. H. Smit (IKC-N)

- dr. T. Smit (LNV-GRR)
 dr. J. Sprangers (IBN-DLO)
 ir. T. Sprong (RIZA)
 dr. E.G. Steingröver (IBN-DLO)
 dr. A. van Strien (CBS)
 drs. M.W.M. van der Tol (RIKZ/OSB)
 dr. B.F. van Tooren (Natuurmonumenten)
 ir. D. Tromp (RIKZ)
 ir. J.F.M. van Vliet (DGM, DWL)
 dr. F. Vera (LNV-BSB)
 dr. J. Verboom (IBN-DLO)
 dr. J.T. Verhoeven (vg.BotanischeOecologie UU)
 drs. J. Vissers (RWS)
 dr.ir. W. de Vries (SC-DLO)
 dr. M. Wassen (vakgroep Milieukunde, UU)
 drs. E. Wijland (DLG centraal Utrecht)
 prof. C. van Woerkum (LUW)
 drs. K. Wulffraat (RIKZ/ABL)
 dr. D. van Zaane (DLO-centraal)
 dr. F.J. Zadelhoff (IKC-N)
 dr. A.N. van der Zande (SC-DLO)
 Depôt van Nederlandse Publicaties en
 Nederlandse Bibliografie
 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
- prof.ir. N.D. van Egmond
 - ir. F. Langeweg
 - ir. R. van den Berg
 - ing. G.P. Beugelink
 - dr. L.C. Braat
 - Ing. H.W.B. Bredenoord
 - ir. A.H.M. Bresser
 - drs. B.J.E. ten Brink
 - ir. W. van Duijvenbooden
 - prof.dr. H.J.P. Eijsackers
- dr.ir. J.J.M. van Grinsven
 - drs. A. van der Giessen
 - ir. M. de Heer
 - drs. H. v.d. Heiligenberg
 - dr. J. Hoekstra
 - dr. A. van Hinsberg
 - prof. dr. H.A.M. de Kruijf
 - drs. G.W. Lammers
 - dr. R. Leemans
 - dr. L. van Liere
 - drs. W. Ligtvoet
 - drs. R.J.M. Maas
 - drs. R. Meijers
 - drs. J.G. Nienhuis
 - dr. J. Notenboom
 - drs. R. van Oostenbrugge
 - drs. R.J. van de Velde
 - dr. H.J.P.A. Verkaar
 - ir. K. Wieringa
 - drs. R. Wortelboer
- Hoofd Bureau Voorlichting en Public Relations
 Auteurs (10 expl)
 Bibliotheek IBN-DLO
 Bibliotheek RIVM
 Bibliotheek LWD/ECO
 Bibliotheek LBG
 Bibliotheek RIZA
 Bibliotheek RIKZ
 Bibliotheek SC-DLO
 Reserve exemplaren (10) DGM
 Bureau Rapportenregistratie RIVM
 Bureau Rapportenbeheer (10 expl)

Literatuur

- Anonymus, 1997: Verslag behandeling LNV begroting, onderdeel natuur in 2e kamer (behandeling natuurverkenning en beleidsreactie)
- Anonymus, 1998: Ontwerp regeerakkoord. Den Haag.
- Bethe F., D.J. van Driel, Y. Hoogeveen, A. ten Hove en J. Vreke, 1998: Atlas monitoring kwaliteit groene ruimte. Notitie SC-DLO.
- Beugelink G.P., L. Douw, H.J.P. Eijsackers, J.A. Klijn, R.J.M. Maas, H.P. de Nooy - van Tol, P.F.M. Opdam, R. Reiling, A. Sterkenburg en E. van Zadelhoff, 1996: Ontwikkeling natuurplanbureau-functie. Producten en instrumentarium. Rapport RIVM, LEI-DLO, SC-DLO, LNV, IBN-DLO en IKC-N.
- Boer J. de et al, 1993: Evaluatie natuurbeleid - verkennende fase, IVM-VU, Amsterdam.
- Bressers J.Th.A. en A. Hoogerwerf, 1991: Beleidsevaluatie. Enschede.
- Brink B.J.E. ten en R. van den Berg, 1994: Ontwerp Milieubalans en Milieuverkenning. Van globale Visie naar concreet ontwerp. RIVM rapport 482516001.
- CPB, 1997: Economie en fysieke omgeving. Beleidsopgaven en oplossingsrichtingen 1995 – 2020.
- CPB, RIVM, SCP en AVV, 1998: Kiezen of delen: ICES-maatregelen tegen het licht. Economische Zaken Ministerie van, 1997: Ruimte voor Economische dynamiek. Een verkennende analyse van ruimtelijk-economische ontwikkelingen tot 2020.
- Eeden van, 1997: Provinciaal draagvlak en het rijksnatuurbeleid (LEI rapport).
- Es K. van en W.L.H. Ronken, 1997: Naar een visie Monitoring Natuurbeheer. Rapport Novioconsult. Nijmegen.
- Groeneveld Kasteel, 1998: De werkelijke duurzaamheid: De groene ruimte in rekening gebracht. Symposium kasteel 'Groeneveld' Baarn.
- Hoffman W.H., 1998: Waardering van de groene ruimte. Op weg naar een operationeel waarderingssysteem. RIVM-rapport 408505002.
- Hoppe R., M. Jeliakova, H van der Graaf en J. Grin, 1998: Beleidsnota's die (door)werken. Handleiding voor een geslaagde beleidsvoorbereiding. Bussum.
- IKC-N, 1998: Wegen naar natuurdoeltypen. Ontwikkelingsreeksen en hun indicatoren voor herstelbeheer en natuurontwikkeling (sporen A en B).
- IKC-NBLF, 1994: Toestand van de natuur 2. Wageningen.
- Kingdon J.W., 1988: Agendas, alternative en public policies. Boston.
- Klaassen H.L., 1995: Besluitvorming in afhankelijkheid. Proefschrift EUR.
- Klijn J.A. en F.R. Veeneklaas, 1996: Realiseringskansen van natuur in grote eenheden. RMNO rapport 117.
- Latour J.B., D. Bal, R. Reiling, G.W. Lammers en R.J. Bink (1993): Naar een nationale graadmeter voor het natuurlijk milieu. RIVM rapport 711901008 en IKC-NBLF-werkdocument nr. 28.
- Latour J.B., G.W. Lammers, R. Reiling, D. Bal en R. J. Bink, 1995: Ecological information in the Dutch National Environmental Outlooks. Ecosystem Health, vol. 1 no. 2, p 113 - 124.
- LNV Ministerie van, 1990: Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing. Den Haag.
- LNV Ministerie van, 1992: Nota Landschap. Regeringsbeslissing Visie Landschap.
- LNV Ministerie van, 1993: Bosbeleidsplan. Regeringsbeslissing.
- LNV Ministerie van, 1995: Ecosystemen in Nederland.
- LNV Ministerie van, 1995: Nota Dynamiek en Vernieuwing.
- LNV Ministerie van, 1995: Structuurschema Groene Ruimte. Planologische kernbeslissing. Regeringsbeslissing.
- LNV Ministerie van, 1995: Visie Stadslandschappen.
- LNV Ministerie van, 1996: Kernpunten Beleidsnotitie natuurplanbureau-functie. Een beknopte samenvatting.
- LNV Ministerie van, 1997: Programma Beheer. Het beheer van natuur, bos en landschap binnen en buiten de Ecologische Hoofdstructuur.
- LNV Ministerie van, 1998: Samen werken aan de Groene delta. LNV notitie.
- Luttik J. en M. Zijlstra, 1997: Woongenot heeft een prijs. Het waardeverhogend effect van een groene en waterrijke omgeving op de huizenprijs. SC-DLO rapport 562.
- Molenaar J.G. de, 1997: Een verkennende beschouwing over grondhoudingen,

- natuurbeelden en natuurvisies in relatie tot draagvlak voor natuur (IBN-rapport 336).
- Nationaal Groenfonds, 1998: Investeren in natuur. De financiering van het natuurbeleid in reëel perspectief.
- Nederlands Architectuurinstituut, 1998: Oorden van onthouding. Nieuwe natuur in verstedelijkend Nederland.
- NRLO 1997: Toekomstonderzoek en strategische beleidsvorming. Achtergronddocument Probleemverkenningen en praktijktoepassingen. NRLO rapport 97 – 3.
- NRLO, 1997: Toekomstonderzoek en strategische beleidsvorming. Eindrapport. NRLO rapport 97-2.
- NRLO, 1998: Groene ruimte op de kaart. Kennis- en innovatieagenda. Ambities voor de 21e eeuw. NRLO rapport nr. 98 / 19.
- PGO's, 1998: Jaarboek Natuur.
- Raad voor het natuurbeheer, 1996: Natuur naderbij. Natuur: een bewuste maatschappelijke keuze.
- RIVM, 1995: Milieubalans 1995.
- RIVM, 1996: Milieubalans 1996.
- RIVM, 1997: Milieubalans 1997.
- RIVM, 1997: Nationale milieuverkenning 4, 1997 - 2020. Bilthoven.
- RIVM, 1998: Leefomgevingsbalans. Voorzet voor vorm en inhoud.
- RIVM, 1998: Verkiezingen en milieu. Bilthoven.
- RIVM, IKC-N, IBN-DLO en SC-DLO, 1997: Natuurverkenning 1997.
- RIVM, IKC-N, IBN-DLO en SC-DLO, 1998: Natuurbalans 1998.
- Rosenthal U., A.B. Ringeling, M.A.P. Bovens, P. 't Hart en M.J.W. van Twist, 1996: Openbaar bestuur. Beleid, organisatie en politiek. Vijfde geheel herziene druk. Alphen aan de Rijn.
- Schoute J. F. Th. , P.A. Finke, F.R. Veeneklaas en H.P. Wolfert (eds.), 1995: Scenario Studies for the rural environment. Selected and edited proceedings of the Symposium Scenario Studies for the rural environment, Wageingen, The Netherlands, 12 - 15 september 1994.
- Strien A.J. van, P. Hilgen, J. Thissen en R. Meijer, 1997: Wordt Nederland soortenarmer? Een graadmeter voor de veranderingen in de soortenrijkdom in Nederland. CBS Kwartaalberichten Milieu, 97/3, p 27 - 32.
- Teisman G.R., 1992: Complexe besluitvorming. Een pluricentrisch perspectief op besluitvorming over ruimtelijke infrastructuur. VUGA, Den Haag.
- Teisman G.R., 1997: De reconstructie van complexe besluitvorming: Over fasen, stromen en ronden. Publieke besluitvorming, Den Haag, VUGA.
- V&W Ministerie van, 1996: Nota watersysteemverkenningen. Toekomst voor water. RWS, Den Haag.
- Veeneklaas F.R. et al., (Projectgroep EENDDD), 1997: Draagvlak en doeltreffendheid van het natuurbeleid: Syntheserapport. SC-DLO rapport 593.
- Veeneklaas F.R. et al., 1995: Evaluatie vooraf van natuurbeleid en toekomstverkenningen natuur.
- Vereniging natuurmonumenten, Wereld Natuurfonds, 1997: Veters Los.
- VROM Ministerie van, 1998: Nederland 2023. Discussienota Verkenning ruimtelijke perspectieven. RPD Den Haag.
- Weinreich en Musters, 1989: Toestand van de natuur. Achtergrondreeks natuurbeleidsplan, nr. 4.
- WRR, 1997: Duurzaamheid als uitdaging. De afweging van ecologische en maatschappelijke risico's in confrontatie en dialoog. WRR voorstudies en achtergronden V10, door W.J. Vermeulen, J.F.M. van der Waals, H. Ernste en P. Glasbergen.
- WRR, 1998: Ruimtelijke ontwikkelingspolitiek, WRR rapporten nr. 53.
- Zweegman G.J. en H.J. Hekhuis, 1997: Bouwen aan draagvlak: de doelgroepkenmerkenmethode als indicator van draagvlak (IBN-rapport 335).