

Vegetatiemonitoring in Nederland, een inventarisatie

Willemijn Smal

18 december 2002

SAMENVATTING: Inventarisatie van de activiteiten van diverse overheids- en semi-overheids- en particuliere instellingen op het gebied van vegetatiemonitoring in Nederland en een kritische beschouwing op de samenhang tussen deze activiteiten.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
1 Monitoring	5
2 Methoden monitoring	5
2.1 Vegetatiekunde	5
2.2 Praktische toepassingen	7
2.3 Vegetatiekartering	9
2.4 Uitvoering monitoring	10
3 Wet- en regelgeving en beleidsstukken	12
3.1 Wet- en regelgeving	12
3.1.1 Flora- en Faunawet	12
3.1.2 Landinrichtingswet	12
3.1.3 Natuurschoonwet (NSW)	12
3.1.4 Wet Milieubeheer/Milieu Effect Rapportage	12
3.1.5 Natuurbeschermingswet	13
3.1.6 Wet op de Ruimtelijke Ordening	13
3.2 Beleidsstukken	13
3.2.1 Vijfde nota ruimtelijke ordening	13
3.2.2 Natuur voor mensen, mensen voor natuur	14
3.2.3 Structuurschema Groene Ruimte 2	14
3.2.4 Belvedere	16
3.2.5 Natuurbeleidsplan en Meerjarenprogramma's Natuur en Landschap	17
3.2.6 Programma Beheer/Subsidieregeling Natuurbeheer	18
3.3 Overzicht	19
4 Overheidsinstellingen, semi-overheidsinstellingen en particuliere instellingen	19
4.1 Overheidsinstellingen	20
4.1.1 De Rijksoverheid	21
4.1.2 Provincies	23
4.1.3 Gemeentes	23
4.2 Semi-overheidsinstellingen	25
4.3 Particuliere instellingen	27
5 Landelijke ontwikkelingen	30
5.1 Landelijke Meetnetten	30
5.2 De Ecologisch Hoofdstructuur (EHS)	31
6 Discussie en conclusie	32
6.1 Methoden	32
6.2 Instellingen	32
6.3 Wet- en regelgeving en beleidsstukken	33
6.4 Conclusie	34
A Lijst van afkortingen en begrippen	37

Deze scriptie is geschreven in het kader van een doctoraalprogramma biologie aan de Universiteit van Amsterdam, Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica, sectie Experimentele Plantensystematiek. Gerard Oostermeijer heeft deze scriptie begeleid.

Willemijn Smal, Molukkenstraat 166-3, Amsterdam
E-mail: willemijn@smal.org, Telefoon: +31-(0)6-26066604

Inleiding

De definitie van monitoring is waarschuwen of raadgeven op basis van waar te nemen veranderingen (Kloosterman, 1991). Vegetatiemonitoring is dan het waarschuwen of raadgeven op basis van waar te nemen veranderingen in de vegetatie. Als ik het in dit stuk over “monitoring” heb, doel ik op deze laatste definitie.

Op basis van een goede monitoring kan de overheid beleid evalueren en onderling vergelijken om vervolgens een goede afweging te kunnen maken en prioriteiten te kunnen stellen. Vervolgens kan dat beleid worden afgeschaft, aangepast of gecreëerd. Het is duidelijk dat om voor Nederland een gedegen afweging te kunnen maken en prioriteiten te kunnen stellen het nodig is de uitkomsten van de verschillende monitoringsprojecten te kunnen vergelijken. De vraag is of die vergelijking op dit moment mogelijk is. Om die vraag te beantwoorden begin ik in hoofdstuk 1 en 2 met het behandelen van het hoe en waarom van monitoring.

In Nederland zijn vele projecten met het doel om natuur te beschermen, herstellen of creëren. De effecten van deze projecten worden op verschillende wijzen gemonitord. Niet alleen voeren verschillende instanties deze monitoring uit, ook zijn er verschillende manieren van monitoren. Zo kan bijvoorbeeld de uitvoering zelf bekeken worden, de ontwikkeling van de natuur of de populaties (aantal en verspreiding) van de soorten waarvoor de maatregelen zijn bedoeld (met behulp van bijv. veldonderzoek) of wordt de relatie tussen de genomen maatregelen en de waargenomen ontwikkeling onderzocht. Ook het veldonderzoek wordt op veel verschillende manieren uitgevoerd. Enkele inhoudelijke punten die kunnen verschillen zijn frequentie, bemonsteringsmethode, schaal en data-analyse.

Een eerste blik op beleidstukken gaf mij de indruk dat er veel verschillende initiatieven zijn op het gebied van monitoring. Dit roept de vraag op wie nu eigenlijk waar verantwoordelijk voor is en welke instanties bij monitoring betrokken zijn; wat zijn nu eigenlijk de verantwoordelijkheden van de overheid op het gebied van monitoring; en welke verplichtingen hebben andere instellingen en particuliere grondbezitters dan? In hoofdstuk 3 van deze scriptie zijn het wettelijk kader en regelingen samengevat om deze vraag te kunnen beantwoorden. In hoofdstuk 4 zal ik de relevante instanties en hun projecten bespreken.

Dan volgt in hoofdstuk 5 een blik op landelijke initiatieven die meer dan één organisatie omvatten en tenslotte in hoofdstuk 6 een kritische beschouwing van wat er in Nederland gebeurt wat betreft monitoring en de positie van de overheid in deze problematiek.

Buiten wetenschappelijke publicaties heb ik voor het schrijven voor deze scriptie nota's, rapporten en rapportages van overheids- en andere instellingen en ook wet- en regelgeving en naslagwerken die daarop betrekking hebben gebruikt.

1 Monitoring

Monitoring is een begrip dat de laatste tijd erg in de belangstelling staat. Er is een groot aantal monitoringsprogramma's dat in Nederland maar ook internationaal gestart (Kloosterman, 1991). Vaak wordt de term monitoring gebruikt als een verzamelnaam voor al het onderzoek dat zich bezighoudt met het volgen van ontwikkelingen in de tijd. Hierbij wordt echter de signaleringsfunctie van monitoring over het hoofd gezien; monitoringprojecten van vegetaties hebben een signaalfunctie bij het waarnemen en lokaliseren van (on)gewenste ontwikkelingen (Kloosterman, 1991). Er zijn een aantal argumenten voor het gebruik van vegetatiemonitoring als instrument om natuurbeleid en -beheer te evalueren. Het eerste is het kostenaspect. Bij het uitvoeren van natuurbeleid en -beheer is het van belang te weten dat de ingezette middelen goed worden besteed. Een tweede is het leeraspect. Als blijkt dat bepaald beleid wel of niet goed werkt, kan dat leiden tot het al dan niet inzetten van dit beleid in de toekomst of tot aanpassingen van het beleid. Maar er zijn ook argumenten te bedenken voor andere dan technisch/inhoudelijke voordelen van het monitoren zelf. Het vergroten van het draagvlak voor de genomen maatregelen en nog te nemen maatregelen in de toekomst, zou bijvoorbeeld (ook) een overweging kunnen zijn om monitoring te introduceren. Verder kan het opstellen van een monitoringsprogramma de doelstellingen van dit beleid benadrukken, helder maken of zelfs aan het licht brengen.

Bij de uitvoering van natuurbeleid en soortbeschermingsplannen is de monitoring meestal gericht op volgende drie aspecten:

- * De uitvoering van de voorgenomen maatregelen.
- * De ontwikkeling van de natuur of de populaties (aantal en verspreiding) van de soorten waarvoor de maatregelen zijn bedoeld.
- * De relatie tussen de genomen maatregelen en de waargenomen ontwikkeling.

Om te bepalen of beleid op alle bovengenoemde aspecten effectief is, is het van belang het type monitoring te kiezen. Hiervoor zijn verschillende methoden in omloop, waarop ik in hoofdstuk 2 inga.

2 Methoden monitoring

De basis van de vegetatiemonitoring¹ is de vegetatiekunde. Vegetatiekunde, ookwel plantensociologie is volgens Westhoff (1950): *'Ruimtelijke massa van plantenindividuen, in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij uit zichzelf hebben ingenomen'*. De methode van Braun-Blanquet (1928) om vegetatie te beschrijven en de syntaxonomische indeling van Westhoff en den Held (1969) zijn in Nederland de meest gebruikte (Schaminée et al., 1995).

2.1 Vegetatiekunde

In de vegetatiekunde in Nederland is de methode volgens de Frans-Zwitserse school, de zogenaamde Braun-Blanquet methode de meest gebruikte (Schaminée et al., 1995). Ik zal nu de verschillende aspecten van deze methode bespreken.

¹Als verzamelterm voor het inhoudelijk monitoren van natuurbeleid heb ik vegetatiemonitoring gekozen. Soms is deze term onjuist, omdat alleen enkele soorten worden gemonitord, waarbij het enkel en alleen om die soorten gaat. Ik heb echter toch voor vegetatiemonitoring gekozen omdat dit een veelgebruikte term is en toch het meest volledig is. Andere termen zijn Flora-monitoring, plantenmonitoring, soortsmonitoring.

Relevé Voordat een vegetatie-opname wordt gemaakt, moet een relevé, ofwel proefvlak worden gekozen. In de methode van *Braun-Blanquet* wordt het proefvlak niet random, maar juist als representatief deel van een bepaalde vegetatie gekozen². Dit vereist dus ruime ervaring van de waarnemer (Kent en Coker, 1992). Aan de keuze van het proefvlak zijn twee belangrijke criteria verbonden:

Homogeniteit Het proefvlak moet homogeen zijn. Hieronder wordt hier verstaan dat in het proefvlak de vegetatiestructuur en de verdeling van de soorten over het proefvlak uniform zijn (Westhoff en van der Maarel, 1973).

Minimumareaal Het proefvlak moet representatief zijn en alle soorten van een vegetatie omvatten. De keuze berust op de idee dat er een verband is tussen het aantal soorten in een bepaalde vegetatie in een proefvlak en de grootte van dit proefvlak³. Als men aanvankelijk een zeer klein proefvlak kiest in een homogene vegetatie zal het aantal soorten eerst toenemen met het kiezen van een groter proefvlak. De snelheid waarmee dit gebeurt zal afnemen totdat het aantal soorten niet meer toeneemt. Dit zogenaamde 'minimum areaal' zal representatief zijn voor de vegetatie en het kiezen van een groter proefvlak heeft dan louter nadelen (Cain, 1938).

Voor een heterogene vegetatie liggen de zaken anders; als men buiten de grenzen van een homogeen proefvlak komt neemt het aantal soorten plotseling weer sterk toe. Een vegetatie moet dus voldoende homogeen zijn om zeker te zijn van een juiste representatie door een proefvlak (zie Kent en Coker (1992)). Om een beschrijving te geven van een heterogene vegetatie zijn meerder proefvlakken nodig (Westhoff en van der Maarel, 1973).

Binnen een proefvlak worden vervolgens de aanwezige plantensoorten genoteerd en wordt de abundantie van deze plantensoorten geschat. De uit de Braun-Blanquet (1928) methode voortgekomen *Braun-Blanquet schaal* wordt het meest gebruikt bij monitoring door onderzoekers die in opdracht van de overheid werken (Van der Peijl et al., 2000). Er zijn ook nog andere schalen, zoals de veelgebruikte *Tansley schaal* en de *Londo schaal*. Ik zal in deze scriptie niet ingaan op de details van deze schalen.

Floristische samenstelling In de *Braun-Blanquet* systematiek is het belangrijkste criterium waarmee vegetaties, ofwel plantengemeenschappen kunnen worden onderscheiden de floristische samenstelling⁴. Verondersteld wordt dat de plantensamenstelling de relatie met milieufactoren beter weergeeft dan andere karakteristieken, zoals soorten afzonderlijk⁵, groeihoogte of dichtheid (Schaminée et al., 1995).

Aan het gebruik van vegetatietypes kleeft echter ook een aantal nadelen. Zo is veel ervaring nodig en zijn de vegetaties zo complex, dat het veel moeilijker is om een significante respons van dit

²Over de vraag of de keuze van de proefvlakken op deze manier nu wel of niet subjectief is, en zo ja, of dit een kwalijke zaak is, zijn uitgebreide discussies (zie Schaminée et al. (1995) voor een overzicht). Ook deze zal ik niet behandelen in deze scriptie.

³Over dit verband bestaan in de literatuur uitvoerige discussies, zie bijv. Mueller-Dubois en Ellenberg (1974)

⁴Andere organismen, zoals bacteriën, fauna en fungi, komen door deze keuze minder aan de orde (Westhoff en den Held, 1969).

⁵Kloosterman (1991) De ecologische amplitude van de plantengemeenschap is kleiner dan die van individuele, afzonderlijke soorten. Plantengemeenschappen zijn over het algemeen ook veelzijdiger indicatoren van milieufactoren dan afzonderlijke soorten; door de samenstelling van soorten is de plantengemeenschap indicatief voor meerdere factoren, terwijl de plantensoorten vaak slechts voor één factor indicatief zijn (Kloosterman, 1991). Dit laatste kan echter ook een nadeel zijn, aangezien soms van belang is juist een enkele milieufactoor te monitoren (Oostermeijer, persoonlijke communicatie). Het gebruik van alleen plantensoorten als indicator kan ook leiden tot foute conclusies over de vegetatie/de milieufactoren, zie Kloosterman (1991).

complexe geheel vast te stellen. In andere woorden: het is het nogal eens onduidelijk wanneer nu precies het vegetatietype veranderd. Als zorgvuldig meerdere plantensoorten worden gekozen kunnen deze net zo goed indicatief zijn voor een of meerdere milieufactoren, en bovendien is het een stuk gemakkelijker om mee te werken, en daardoor minder foutgevoelig (Oostermeijer, persoonlijke communicatie). Zaak is dus een goede afweging te maken tussen de verschillende methoden, vegetatiemonitoring of afzonderlijke plantensoorten op basis van de informatie die gewenst is uit het onderzoek.

Een belangrijke eigenschap van de *Braun-Blanquet* methode is dat de classificatie van de vegetatietypen abstract is. Dat wil zeggen het niet uitgaat van een concreet voorbeeld, maar van een soortensamenstelling die typisch is voor vele voorbeelden in het veld (Kent en Coker, 1992) en zodoende steeds weer gebruikt kan worden. De classificatie komt als volgt tot stand: Vanuit de (vele) concrete situatie(s) in het veld wordt naar een abstracter niveau, de vegetatieclassificering gewerkt (Schaminée et al., 1995).

Binnen de floristische samenstelling van elke vegetatietype zijn verschillende typen soorten te onderscheiden: kensoorten, die hun zwaartepunt in het vegetatietype in kwestie hebben; differentiërende soorten, die in enkele vegetatietypes voorkomen; en een aantal soorten die niet specifiek zijn voor het vegetatietype maar wel altijd voorkomen binnen een bepaald type, de zogenaamde vaste begeleiders (Schaminée et al., 1995).

In Nederland wordt meestal als basis meestal de vegetatieclassificatie van Westhoff en den Held (1969) gebruikt, of een aangepaste variant daarvan (Website Opleidingsinstituut Biologie). Recent is een zeer compleet overzicht van plantengemeenschappen in 5 delen uitgekomen, *De Vegetatie van Nederland* geschreven door Schaminée, Stortelder, en Westhoff (1995-1999).

Permanente kwadraten Permanente kwadraten (PQ's) leveren informatie over een klein deel van de vegetatie die onderzocht moet worden gedurende een bepaalde periode. Er worden vaste proefvlakken gekozen die homogeen zijn en representatief zijn voor het hele te onderzoeken gebied. Naarmate de tijd vordert, kan het zijn dat de begroeiing zodanig verandert, dat binnen een PQ geen homogene begroeiing meer is, maar als het geheel van PQ's representatief gekozen is, is dat geen groot bezwaar (Schaminée et al., 1995). Als een gebied homogeen begroeid is, kan met een beperkt aantal PQ's worden volstaan om een beeld te krijgen van de vegetatieontwikkeling in het hele gebied. Als een gebied heterogeen is zijn veel PQ's nodig om een betrouwbaar beeld te krijgen, zodat deze methode voor dit type vegetaties niet zo geschikt is (Kent en Coker, 1992).

(Permanente) transecten Permanente transecten (in feite een uitgerekt kwadraat of een aantal kwadraten achter elkaar) liggen in de regel in de richting van een milieugradiënt, haaks op de de vegetatiezonering. De methode geeft een beeld van de vegetatieontwikkeling in een doorsnede van een bepaald gebied, gerelateerd aan een gradiënt (Londo, 1997).

2.2 Praktische toepassingen

Een serie van opnames volgens de *Braun-Blanquet methode* wordt vaak gebruikt om de vegetatie in de tijd te kunnen volgen. En naast het strikte volgen van deze methode, worden vaak aanpassingen en concessies gedaan aan de *Braun-Blanquet methode* vaak geboren uit tijd- en geldgebrek. De dan gebruikte methodes werken sneller of minder tijdsintensief en er is vaak minder ervaring voor nodig, hierdoor zijn deze methodes tevens goedkoper.

Bemonsteringsmethode Londo (1997) beschrijft drie methoden die in omloop zijn:

Er worden streeplijsten ingevuld voor een bepaald gebied. Hierbij wordt dus alleen de aan- of afwezigheid van een bepaalde soort geconstateerd. Voordelen zijn dat de methode

snel werkt en dat minder ervaring nodig is dan bij de andere methodes. Nadeel is dat de informatie niet nauwkeurig is en dat iets subtielere veranderingen niet worden opgemerkt. Een tweede methode is het volgen van populaties van een soort over een bepaalde periode. Van deze soorten wordt de ontwikkeling van aantal en verspreiding gemeten. Dit wordt beschouwd als de meest nauwkeurige methode (Londo, 1997) (deze methode lijkt het meest op de *Braun-Blanquet methode*, W.S.). Een derde methode betreft een combinatie van beide vorige. Er worden streeplijsten ingevuld en er wordt vervolgens, meestal voor een deel van de soorten (indicatoren of zeldzame soorten, zie het volgende blokje) een schatting gemaakt van de abundantie. Voordelen zijn dat de methode snel werkt en ook subtielere veranderingen naar voren kan brengen. Nadelen zijn dat de verschillen in schattingen door verschillende waarnemers zeer uiteen kunnen lopen en dat doorgaans alleen volwassen individuen worden meegeteld. Ook seizoensinvloeden, zie verderop, kunnen grote invloeden hebben op deze schattingen (zie ook verderop in dit hoofdstuk).

Omvang soortenlijsten In plaats van een volledige soortenlijst kan er ook voor gekozen worden voor een beperkte soortenlijst. Een volledige lijst echter geeft een hoge nauwkeurigheid doordat trends voor alle soorten kunnen worden opgemerkt. Doordat de waarnemingen veel langer duren, en er bovendien meer ervaring nodig is om alle soorten te scoren, wordt er dus toch vaak voor een beperkte soortenlijst gekozen. De criteria voor het kiezen van de soorten zijn legio; de meest gebruikte zijn de zeldzaamheid van een soort en de signaalfunctie van een soort; een soort met een smalle ecologische amplitude (Schaminée et al., 1995) (voor een voorbeeld van dergelijke keuze zie hoofdstuk 5.1). Vaak ook worden kensoorten uit de classificering van Westhoff en den Held (1969) gebruikt (Schaminée et al., 1995). Beide methoden kunnen vlakdekkend of alleen in bepaalde permanente proefvlakken worden toegepast. Er worden regelmatig zogenaamde 'streeplijsten' uitgebracht door de vereniging *Floron*⁶, die alle in Nederland voorkomende soorten dekken.

Waarnemingstijdstip en Waarnemingsfrequentie De frequentie waarmee waargenomen wordt is in het ideale geval afgestemd op de snelheid waarmee de veranderingen plaatsvinden en de schaal waarop de informatie wordt weergegeven (Kloosterman, 1991). Het beste is ook dat alle meetpunten in hetzelfde seizoen/ op hetzelfde moment en regelmatig worden bezocht (Schaminée et al., 1995). Over het algemeen zijn tijd en middelen beperkt bij de uitvoering van monitoring. Het is daarom nodig om de tijdstippen en frequentie zorgvuldig te kiezen. Als de frequentie te laag is, zullen veranderingen gemist worden en kan er niet adequaat door het beheer gereageerd worden (Kloosterman, 1991). Als de frequentie te hoog ligt, dan zal er in de vegetatie te weinig veranderd zijn, waardoor geen zinvolle meetgegevens kunnen worden opgenomen (Oostermeijer, persoonlijk communicatie).

Vaste vs. variabele meetpunten Vaste meetpunten in de ruimte hebben als voordeel dat de verschillen tussen twee meetpunten maximaal toe te schrijven zijn aan veranderingen. Een gevaar van vaste meetpunten is dat het risico bestaat dat er een meetpunt uitvalt, waardoor een trend niet meer gevolgd kan worden. Vaste meetpunten moeten zorgvuldig worden neergelegd om te voorkomen dat er geen trends worden waargenomen die in het veld niet waar te nemen zijn maar die door de keuze van de punten van de waarnemer zijn veroorzaakt. Ook moet ervoor worden gehoeid, dat meetpunten niet op een mooiere, soortenrijkere en zodoende niet representatieve plaats worden gekozen (Van der Peijl et al., 2000). Variabele meetpunten hebben als voordeel dat de subjectieve keuze van de proefvlakken veel makkelijker te realiseren is, doordat ze willekeurig worden neergelegd. Als in een groot gebied

⁶zie hoofdstuk 4.3

weinig proefvlakken kunnen worden neergelegd is het soms beter voor variabele meetpunten te kiezen.

2.3 Vegetatiekartering

Een tijdserie van vegetatiekaarten wordt gebruikt als instrument om de ontwikkelingen van de vegetatie te volgen gedurende een bepaalde tijd (Schaminée et al., 1995). De kartering van de vegetatie is erop gericht de ruimtelijke verspreiding van plantengemeenschappen weer te geven en is een methode om landschappen te analyseren (Zonneveld, 1982). Het maken van vegetatiekaarten voor monitoring is een methode die in Nederland meestal gebruikt wordt op gemeente- of provincieschaal. Als legenda voor een vegetatiekaart worden classificaties van vegetaties gebruikt, meestal de classificering van Westhoff en den Held (1969) of een afgeleide hiervan. Een scherpe definiëring van deze kaart is noodzakelijk (Schaminée et al., 1995). De kaartschaal bepaald hierbij het niveau van onderscheid tussen verschillende classificaties van vegetaties. De meeste kaarten hebben een schaal van tussen de 1:5000 tot 1:200000. De meest bruikbare zitten tussen de 1:10000 en 1:25:000. Er zijn twee methoden voor het maken van vegetatiekaarten (Schaminée et al., 1995):

Onderaf, reductionistisch Deze methode gaat uit van de onderdelen van de vegetatie en de beschrijving hiervan, zoals gelaagdheid, soorten en groeivormen. Deze beschrijving wordt gebaseerd op opnamen in het veld en deze worden samengevoegd tot een kaart, soms met behulp van luchtfoto's.

Bovenaf, holistisch Deze methode maakt gebruik van remote sensing en de reeds beschikbare kaarten, en analyseert deze gegevens. Aan de hand daarvan worden vegetatietypes onderscheiden en soms kan besloten worden tot gericht veldonderzoek. Soms worden random opnames gemaakt, dan wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde 'stratified sampling' methode. Deze methode is relatief minder tijdrovend. Een andere methode is de *stratified random* methode. Dan wordt de proefvlakkeuze bepaald door willekeurig van een kaart of luchtfoto's stukken van verschillende begroeiingstypes te selecteren (Schaminée et al., 1995).

Een andere methode is het gebruik van PQ's om vegetatiekaarten te maken. Globaal, bijvoorbeeld door middel van luchtfoto's, wordt dan gekeken welke kaartvlakken te onderscheiden zijn. Op representatieve plaatsen voor deze kaartvlakken worden dan PQ's gelegd en met de informatie die uit de PQ's komt worden de kaartdelen ingevuld. Deze methode is alleen geschikt voor kleine gebieden, waarbij de PQ's representatief genoeg kunnen zijn (Schaminée et al., 1995).

In sommige gevallen wordt naast de vegetatiekartering ook de verspreiding van plantensoorten vastgelegd. De soort wordt dan gebruikt omdat deze speciale aandacht heeft van de beheerders (zoals Rode-Lijstsoorten) of als indicator om een beter beeld te krijgen van de veranderingen in het gebied (Kloosterman, 1991).

Een grondige kennis van de flora van het karteringsgebied en ervaring met vegetatiekundige methodes zijn een voorwaarde bij het maken van vegetatiekaarten. De kartering dient ook bij voorkeur binnen één seizoen gemaakt te worden omdat een kaart de actuele situatie van de vegetatie weer moet geven. Dit komt ook de onderlinge vergelijkbaarheid ten goede (Schaminée et al., 1995).

Als deze kaarten regelmatig opnieuw gemaakt worden, de zogenaamde periodieke vegetatiekartering, zijn veranderingen goed te documenteren en eventueel te interpreteren en zodoende te gebruiken als monitoringsinstrument (Website Opleidingsinstituut Biologie). Voor de statistische analyse is dan wel GIS nodig (Oostermeijer, persoonlijke communicatie).

Bij de benadering van bovenaf wordt vaak gebruik gemaakt van luchtopnames en 'remote sensing'. De methode is door het gebruik van deze technieken relatief goedkoop en weinig arbeidsintensief. Eventueel kan aanvullend veldonderzoek worden gedaan om de kartering aan te vullen. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft een speciale commissie voor remote sensing opgericht,

die zich ook bezighoudt met natuurbeheer, de Beleidscommissie Remote Sensing (BCRS). Voor informatie over de de bezigheden van deze commissie, zie de folder *Nieuwe wegen voor monitoring van vegetatie* (BCRS, 1999).

Het gebruik van technieken als het Geo-InformatieSysteem (GIS) neemt de laatste jaren sterk toe en een aantal provincies gebruikt deze methode om hun kaarten te maken (De Zeeuw en Hazeu, 2001). Een groot voordeel van GIS is dat nieuwe gegevens meteen kunnen worden verwerkt in alle producten en dat er snel en goedkoop afgeleide kaarten kunnen worden gemaakt (Schaminée et al., 1995). Bovendien kunnen statistische analyses veel makkelijk en beter gemaakt worden (Oostermeijer, persoonlijk communicatie).

Bij grootschalige natuurontwikkeling is periodieke vegetatiekartering een veelgebruikte methode om inzicht te krijgen in de optredende veranderingen en is in die zin een monitoringsinstrument. De invloed kan bijvoorbeeld gemeten worden van begrazing als beheersmaatregel op de mate van struweel- en bosvorming (zie voor andere voorbeelden: Heil en van Deursen (1996); Sanders (2000)).

Veel van het natuurbeheer in Nederland is echter van een kleinschaliger aard, waardoor deze methode minder geschikt is voor monitoring van dit beheer, aangezien er geen ontwikkelingen op deze kleine schaal mee kunnen worden waargenomen (Schaminée et al., 1995).

Soortskartering Soortskartering is het weergeven op een kaart van verspreidingsgegevens van een soort. Een periodieke soortskartering kan aantonen of het areaal waarin een soort voorkomt verschuift, kleiner of groter wordt. In die zin is soortskartering een monitoringsinstrument. Meestal valt de opname van de soortskartering samen met die van de vegetatiekartering, en wordt gedaan omdat een soort binnen de voorkomende vegetaties om een of andere reden extra aandacht krijgt (Schaminée et al., 1995).

2.4 Uitvoering monitoring

Jaar-tot-jaar-fluctuaties en Seizoensinvloeden Als niet elk jaar gemeten wordt kunnen trends niet snel gesignaleerd worden. Bovendien kunnen de overwegingen hieronder gemakkelijk tot interpretatiefouten leiden. Bij planten geldt dit in zeer sterke mate want een populatie waar een constant aantal individuen aanwezig is kan toch gedurende een waarnemingsperiode zeer sterk fluctueren in bloei- of kiemsucces en dergelijke. Om jaar-tot-jaar-fluctuaties te minimaliseren, moeten alle meetpunten binnen hetzelfde veldseizoen worden bezocht. Als dit veldseizoen echter in een extreem jaar valt, bijvoorbeeld met extreem veel regen, kan dit een vertekend beeld opleveren. Ook seizoensinvloeden kunnen de waarnemingen bemoeilijken. Er kan dan voor gekozen worden om die invloeden te minimaliseren door het moment in het veldseizoen waarin waarnemingen gedaan worden ieder jaar hetzelfde te kiezen. Bloeiende planten zullen worden overschat en niet bloeiende planten worden onderschat. Sommige planten zullen alleen in het voorjaar te zien zijn of alleen in het najaar en kunnen dus niet gemeten worden in bepaalde tijden van het jaar. Daar moet wel rekeningen mee gehouden worden bij het kiezen van een tijdstip voor de waarnemingen. Er kan daarom bij grote projecten gekozen worden voor het per jaar opnemen van een steeds gelijk gedeelte van het totaal aantal meetpunten. Deze meetpunten moeten willekeurig over het totaal areaal zijn verdeeld (Van der Peijl et al., 2000). Hierdoor zijn extreme jaren sneller te herkennen en kunnen trends gesignaleerd worden. Bovendien kunnen doordat er minder meetpunten per jaar zijn, die dus minder tijd kosten om op te nemen, seizoensinvloeden op de metingen worden geminimaliseerd.

Samenvattend kan gezegd worden dat (enige) kennis van de levenscyclus van de te monitoren soort van groot belang is bij het monitoren, zeker als niet elk jaar gemonitord kan worden.

Vergelijkbaarheid en de reproduceerbaarheid Een van de grootste problemen bij vegetatie-monitoring is de vergelijkbaarheid en de reproduceerbaarheid van het onderzoek. Het belangrijkste hierbij is dat de verschillende vegetatietypen eenduidig geclassificeerd zijn. Het beste is de vegetatietypen met behulp van floristische samenstellingen in te delen. Dit kan alleen met behulp van veldwerk (Kloosterman, 1991).

De zogenaamde nulsituatie is de toestand waartegen metingen kunnen worden afgezet. Het kiezen van een nulsituatie als referentiepunt is niet altijd vanzelfsprekend, in een rapport van het RIVM (Vonk et al., 2001) worden de volgende voorbeelden als bruikbaar referentiepunt genoemd:

- * een natuurlijke toestand
- * een gekozen punt in het verleden
- * een ideaalbeeld
- * een gekozen doelsituatie.

Dit rapport (Vonk et al., 2001) kiest de toestand rond 1950 als referentiepunt, een punt (ver) in het verleden dus.

Gebrekkige uitvoering Alle theorie ten spijt, zijn er helaas nogal vaak verschillen tussen uitvoering en de werkelijkheid. Er valt te denken aan het niet vastleggen van voldoende gegevens, zodat niet (betrouwbaar genoeg) aangetoond kan worden dat veranderingen daadwerkelijk samenhangen met een of meer van de gemeten waarden. Een andere, veel voorkomende, fout is bijvoorbeeld het niet tijdig beginnen van de monitoring, zodat er geen nulsituatie is vastgelegd of geen goede controle gekozen is (Hendriks, 2000).

3 Wet- en regelgeving en beleidsstukken

Wat zijn de wettelijke taken en verantwoordelijkheden van overheidsorganisaties in Nederland met betrekking tot monitoring van natuurbeleid? Er is vaak onduidelijkheid over het wettelijk kader dat nota's, rapporten en handleidingen en de daarin genoemde maatregelen, afspraken en plannen omringt. Wanneer is monitoring wettelijk verplicht? Dit zal ik per wet bespreken in het eerste deel van dit hoofdstuk.

In veel nota's en beleidsstukken wordt niet over beleidsevaluatie gesproken, in weer andere wordt (vegetatie)monitoring niet behandeld, zodat onduidelijk is hoe het beleid inhoudelijk wordt geëvalueerd. In het tweede deel van dit hoofdstuk zal ik enkele belangrijke beleidsstukken bespreken en bekijken hoe monitoring erin verwerkt is.

3.1 Wet- en regelgeving

3.1.1 Flora- en Faunawet

In de Flora- en Faunawet staat niets over soort- of gebiedsbeheersplannen, noch over de monitoring of evaluatie daarvan.

3.1.2 Landinrichtingswet

(Beleids)monitoring wordt in dit stuk niet genoemd.

3.1.3 Natuurschoonwet (NSW)

De NatuurSchoonWet (NSW), uit 1928, en de daaraan gekoppelde regeling heeft tot doel het instandhouden van natuurschoon te bevorderen. Dit gebeurt door middel van fiscale faciliteiten die de Belastingdienst verstrekt aan de eigenaren van toegelaten landgoederen. Als tegenprestatie zijn de ontvangers van deze faciliteiten verplicht om het gerangschikte landgoed in stand te houden. Een aanvraag moet gedaan worden aan de ministers van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en van Financiën. LASER⁷ voert deze wet uit. Controle op de naleving van de wet wordt door de provincie en in overeenstemming met het Hoofd van de Eenheid Registratie en Successie vermeld. De provincie kan de minister vragen het betreffende landgoed te onttrekken aan de wet (LASER, 2002). Hoe de provincies de controle uitvoeren is niet duidelijk.

3.1.4 Wet Milieubeheer/Milieu Effect Rapportage

De Wet Milieubeheer eist milieueffectrapportage (MER). Via milieueffectrapportage komt de informatie op tafel die nodig is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming over grote projecten. In Nederland is milieueffectrapportage sinds 1987 verplicht voor een wettelijk vastgelegde lijst van activiteiten. De onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage adviseert sindsdien de beslissingsbevoegde overheidsinstanties. Ook is een evaluatie na uitvoering verplicht. (Projectgroep Werkprogramma milieu-effectrapportage, 1997). In een notitie van Arts (1996) van de Rijksuniversiteit Groningen staat dat na ondervraging van verschillende instanties⁸ tweederde van de ondervraagden de evaluatie als verplicht onderdeel van de MER wil behouden. Eenderde van de ondervraagden dus niet! In de notitie staat het zo:

⁷zie hoofdstuk 4.1.1

⁸Rijkswaterstaat, Provincies, Ministeries, grote gemeenten en waterschappen en grote bedrijven maar ook bedrijven die MER maken en landelijke milieubelangenorganisaties

'Het belangrijkste inhoudelijke argument (!W.S.) om niet aan de evaluatieverplichting te voldoen blijkt betrekking te hebben op het ontbreken van tijd, geld, ofwel prioriteit. Een tweede argument is de veronderstelling dat evaluatie geen meerwaarde oplevert. Het onbekend zijn met de evaluatieplicht en het ontbreken van kennis en vaardigheid komen op de derde plaats'.

De Projectgroep Werkprogramma milieu-effectrapportage (1997) stelt in het *discussienotitie over evaluatie achteraf bij milieu-effectrapportage* staat tevens dat de MER ook positieve effecten kan hebben: wanneer de evaluatie MER als overkoepelend onderzoek wordt gebruikt, worden de gegevens uit diverse monitoringsprogramma's verwerkt en geëvalueerd ten behoeve van de verschillende bij het project betrokken instanties. Ook wordt dan gesignaleerd aan welke monitoring of verslagleggingsverplichtingen nog niet is voldaan. Als zodanig heeft het een structurerende werking ten opzichte van de bestaande monitoringverplichtingen. In dit discussiestuk wordt ook nog opgemerkt dat bij alle wel geëvalueerde projecten is besloten de evaluatie te herhalen. Dit gaat er overigens vanuit dat de bestaande monitoringsactiviteiten geschikte gegevens opleveren voor het specifieke doel van de MER.

3.1.5 Natuurbeschermingswet

Deze wet biedt het Rijk de mogelijkheid gebieden aan te wijzen als beschermd natuurmonument of staatsnatuurmonument. Het is na toekenning van deze status verboden zonder vergunning, de zogenaamde NBw-vergunning, handelingen te verrichten die schadelijk zijn voor het natuurmonument (art. 12 Nbw). Wel kan een beheersplan worden vastgesteld, waarna specifieke vergunningen niet meer nodig zijn voor de uitvoerder van het beheersplan.

Monitoring wordt verder in deze wet niet genoemd, zodat onduidelijk is hoe kan worden vastgesteld welke handelingen er schadelijk zijn voor het natuurmonument. Zonder monitoring kan ook niet worden vastgesteld wat de effecten van een het beheersplan zijn.

3.1.6 Wet op de Ruimtelijke Ordening

De Ministerraad stelt voor bepaalde aspecten van het nationale ruimtelijke beleid plannen vast. Deze plannen kunnen bestaan uit structuurschetsen, structuurschema's of nota's (Planologische Kernbeslissingen), die van belang zijn voor het nationaal ruimtelijk beleid, zoals nader bepaald bij algemene maatregel van bestuur.

Op vergelijkbare wijze kunnen Provinciale staten voor één of meer gedeelten of voor het gehele gebied der provincie een streekplan vaststellen. Het is wel verplicht dat gedeputeerde staten onderzoek uitvoeren in verband met de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van het provinciale gebied. De gemeenteraad kan voor het grondgebied van de gemeente een plan voor buiten de bebouwde kom, een zogenaamd bestemmingsplan, vaststellen (terwijl dit binnen de bebouwde kom verplicht is) .

Wat opvalt bij al deze plannen dat in deze wet wel staat genoemd dat onderzoek gedaan moet worden voor het vaststellen van deze plannen, schema's en nota's. Maar er staat niet dat er een evaluerend onderzoek moet worden verricht. Ook staat er niet veel inhoudelijks over de onderzoeken in, behalve een aantal voorschriften voor kaarten, bijvoorbeeld de schaal.

3.2 Beleidsstukken

3.2.1 Vijfde nota ruimtelijke ordening

Op 15 december 2000 heeft het Kabinet de nota *Ruimte maken, Ruimte delen* vastgesteld; de Vijfde nota Ruimtelijk Ordening. Dit is een zogenaamde "Planologische kernbeslissing", zoals genoemd in 3.1.6. Het bevat het kabinetsstandpunt over het nationaal ruimtelijk beleid. In de Vijfde nota

ruimtelijke ordening is het gebied waar een nee-tenzij principe geldt, uitgebreid met de gebieden uit de nota *Belvedere* (3.2.4) en de ecologische verbindingzones uit de EHS (5.2). Het nee-tenzij principe betekent dat elke ingreep die gevolgen heeft voor natuur of landschap nadrukkelijk moet worden afgewogen. Er staat niets over hoe deze gevolgen voor natuur of landschap moeten worden gemonitord. Er zijn zeven Nationale Landschappen aangewezen, de provincies kunnen nu Provinciale Landschappen aanwijzen, deze landschappen worden actief ontwikkeld.

3.2.2 Natuur voor mensen, mensen voor natuur

In deze nota staan uitgangspunten voor het natuurbeleid voor de periode 2000–2010. De nota vervangt de beleidsstukken: Natuurbeleidsplan, Nota Landschap, Bosbeleidsplan en Strategisch Plan van Aanpak Biodiversiteit. Er is een strategisch gedeelte en er zijn ook concrete uitwerkingen van deze plannen. Een verdere uitwerking van gedeeltes van deze nota staat ook in het SGR2⁹. De monitoring van deze plannen wordt op rijksniveau in de eerste plaats uitgevoerd door het Natuurplanbureau. Ook andere organisaties hebben een rol: Over monitoring staat het volgende: 'Daarbij (bij de monitoring W.S.) richt het Rijk zich primair op gegevensverzameling en monitoring die van belang is voor ontwikkeling, uitvoering en evaluatie van het beleid op nationaal niveau, zodat het verantwoording kan afleggen over de ingezette rijksmiddelen en de hiermee bereikte resultaten. Bij gegevensverzameling en monitoring wordt samenwerking gezocht met andere overheden en maatschappelijke organisaties. Vrijwilligers en terreinbeheerders vervullen een belangrijke rol bij het verzamelen van gegevens'.

In de nota staat ook nog het volgende: 'Het volgen van processen in de natuur is belangrijk vanwege o.a. de noodzaak om op de hoogte te zijn van mogelijke negatieve beïnvloeding van buitenaf (verdroging, vermessing, verzuring) of vanuit interesse in ontwikkelingen in gebieden waar natuurlijke processen de vorm van het landschap bepalen (zoals in de kustgebieden). Vaak worden hiervoor particuliere bureaus ingeschakeld, die per project aangetrokken worden.

Met de beschrijving van de monitoring in de nota *Natuur voor mensen, mensen voor natuur* lijkt de rijksoverheid enige lijn te hebben gebracht in de monitoringsinitiatieven op landelijk niveau. Uit de nota blijkt echter ook, dat de monitoring bestaat uit het enquêteren van de betrokken partijen en niet uit veldonderzoek. De particuliere bureau's die ingezet worden, zullen er per project waarschijnlijk een eigen systematiek op na houden.

Daar komt nog bij dat de eigenlijke beslissingen over de invulling van de monitoring bij de uitvoerende instellingen (meestal de provincies) zelf liggen zodat vaak niet dezelfde methodes worden gebruikt. Al met al zijn de methoden van monitoring niet goed afgestemd zodat de resultaten niet goed te vergelijken zijn.

3.2.3 Structuurschema Groene Ruimte 2

Op 21 december 2001 is de ontwerp-planologische-kernbeslissing als genoemd in 3.1.6 *Structuurschema Groene Ruimte 2* uitgekomen. Na inspraak en advies moet het kabinet zijn uiteindelijke standpunt uitbrengen. Na behandeling in het parlement zal het SGR2 het eerste SGR vervangen. SGR2 geeft invulling aan de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid uit de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening en gaat daarbij voornamelijk in op het landelijk gebied (Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2001). Daarnaast geeft SGR2 aan wat de ruimtelijke consequenties zijn van het beleid uit andere nota's als, *Natuur voor mensen mensen voor Natuur* en het Nationaal Milieubeleidsplan 4. Die laatstgenoemde nota's blijven wel geldig, tenzij dat anders aangegeven staat. Wat dat 'anders is wordt vervolgens niet goed duidelijk (voor het Landelijk Gebied, 2002). Het SGR2 bevat de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid van het kabinet

⁹zie hoofdstuk 3.2.3

voor het landelijk gebied, en de samenhang met het water- en milieubeleid. De nota geeft een ruimtelijke vertaling van het beleid voor de land- en tuinbouw, natuur, landschap en recreatie, en een concretisering van het beleid voor specifieke gebieden. Tevens bevat het SGR2 een overzicht van de wijze waarop het kabinet dit beleid wil realiseren (Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2001). Kortom, het SGR behandelt de ontwikkelingsmogelijkheden in het landelijk gebied (Belvedere, Belvedere online).

De regering wil dat de inzet van middelen wordt gestuurd door beleidsdoelen. De provincies monitoren de resultaten van de uitvoering van het beleid en bespreken jaarlijks de geleverde prestaties met het Rijk. Daarnaast worden vierjaarlijks de gerealiseerde effecten van de uitvoering geevalueerd. In dit ontwerp wordt meer aandacht gegeven aan monitoring dan in het eerste Structuurschema Groene Ruimte. Als belangrijk onderdeel bij de implementatie van het Sturingsmodel voor het landelijk gebied wordt in SGR2 het uitwerken van een adequate monitoringssystematiek genoemd. Voor het monitoren van prestaties wordt aansluiting gezocht bij de monitoringssystematiek zoals die op dit moment wordt ontwikkeld voor de implementatie van het Sturingsmodel voor het landelijk gebied. In eerste instantie richt dit monitoringssysteem zich op het uitvoeringscontract tussen Rijk en provincies. De inhoudelijke invulling van de te monitoren indicatoren moet voortkomen uit de hiervoor aangegeven SGR2-doelen. Afhankelijk van de sturingsafspraken die zijn gemaakt met provincies, gemeenten, etc. verschilt de verantwoordelijkheid voor de verschillende vormen van monitoring. Daarnaast stellen de verschillende vormen van monitoring elk hun eigen eisen aan de inhoud, organisatie en frequentie van monitoring (Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2001).

De monitoring wordt dus niet uniform ingevoerd. In het SGR2 wordt gesproken over 3 soorten monitoring, waarvan vooral de laatste het type monitoring is dat in deze scriptie wordt behandeld:

prestatie monitoring richt zich primair op het in beeld brengen van prestaties van overheden en doelgroepen bij de uitvoering van het beleid. Hierbij gaat het primair om het verkrijgen van informatie voor de aansturing van de beleidsuitvoering en de verantwoording van het uitgevoerde beleid.

proces monitoring richt zich vooral op het in beeld brengen van het beleidsproces aan de hand van procesindicatoren (voortgang van projecten, integraliteit, betrokkenheid deelnemers, etc.).

effect monitoring richt zich op de (verandering van) de kwaliteit van de fysieke leefomgeving (toestand van de natuur, ruimtelijke kwaliteit, milieukwaliteit, economische ontwikkeling, etc.), door het beleid om de mate van doelbereiking vast te stellen.

Sinds 1995 wordt gewerkt aan de opbouw van een monitoringssysteem voor het in beeld brengen van verandering van de kwaliteit van het landelijk gebied (Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte, MKGR). Het MKGR genereert landsdekkende kwaliteitsbeelden en heeft vooral een signalerende functie. De inzet van het kabinet is om de effecten van het beleid beter in beeld te brengen. Hiertoe wordt bezien of het MKGR kan worden omgevormd naar een meer evaluerend systeem of dat aansluiting moet worden gezocht bij andere monitoringssystemen. De te monitoren indicatoren zullen, meer dan nu het geval is, worden gerelateerd aan de beleidsdoelen uit het SGR2. Dit betekent een andere opzet van het monitoringssysteem en gegevensverzameling. Een meer beleidsrelevant monitoringssysteem betekent ook een andere inbedding en aansturing. Hiervoor gaat het kabinet na hoe een heldere afstemming en taakverdeling tussen een MKGR enerzijds en de Milieubalans, Natuurbalans en Balans ruimtelijke kwaliteit anderzijds gestalte kan krijgen. Voor de aansturing wordt nagegaan in hoeverre het MKGR kan worden ondergebracht bij het Natuurplanbureau en het op te richten Ruimtelijk planbureau.

Het compensatiebeginsel (SGR1) In het Structuurschema Groen en Ruimte wordt het compensatiebeginsel beschreven, en wel als volgt: indien na afweging van belangen voor gebieden met de functie natuur en/of bos en/of recreatie wordt besloten dat een van de genoemde functies moet wijken voor of anderszins aanwijsbare schade ondervindt van een ander aantoonbaar zwaarwegend maatschappelijk belang, waarvoor een ruimtelijke ingreep wordt toegestaan, zullen in elk geval mitigerende (verzachtende, W.S.) en, indien deze onvoldoende zijn, tevens compenserende maatregelen moeten worden getroffen. Er staat echter niet in dat de betreffende overheidsinstelling de verplichting heeft dergelijke functies in kaart te brengen en/of te monitoren.

Het compensatiebeginsel is van toepassing op de volgende gebieden:

- * kerngebieden van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)¹⁰;
- * gerealiseerde natuurontwikkelingsgebieden;
- * kleinere natuurgebieden buiten de EHS, die zijn aangewezen in het streekplan, onder de werking van de Natuurbeschermingswet vallen of zijn vastgelegd in een bestemmingsplan;
- * biotopen van aandachtsoorten, die op aanwijzing van de soortbeschermingsplannen van het Rijk in streek-en/of bestemmingsplannen zijn opgenomen;
- * bossen en landschappelijke beplantingen vallend onder de Boswet;
- * grootschalige openbare recreatievoorzieningen.

In het rapport *Natuur van het kastje naar de muur: falende natuurbescherming- en compensatie*, van de Stichting Natuur en Milieu wordt gezegd dat monitoring van de uitvoering van de compensatie alleen is geregeld bij de rijksprojecten (A50 en Westerschelde) (Van Barneveld et al., 2000).

3.2.4 Belvedere

Belvedere is een initiatief van vier Ministeries: VROM, OCenW, LNV en VenW. Hun streven om cultuurhistorie meer te betrekken bij ruimtelijke ontwikkelingen staat verwoord in de Nota Belvedere. In deze nota staan gebieden omschreven, de zogenaamde *Belvedere-gebieden* (Feddes, 1999). Deze gebieden zijn geselecteerd vanwege cultuurhistorische waarden (aardkundig, archeologisch, historisch-landschappelijke structuren, historisch landschappelijke elementen en beplanting, en bebouwing). Ook wordt een 'cultuurhistorische waardenkaart' gemaakt (Belvedere, 2002). Sinds 2000 is er geld beschikbaar gesteld via de subsidieregeling Belvedere. Agrariërs kunnen deze subsidie krijgen; in het voorjaar van 2002 is een verkenning van het Centrum van Landbouw en Milieu naar de mogelijkheden voor het beheer van het cultuurlandschap door agrariërs. Als een van de doelstellingen wordt genoemd het versterken van de natuurwaarde (Joldersma et al., 2002).

De nota *Belvedere* richt zich vooral op het beschrijven van de gebieden en zegt niets over de monitoring. Later is besloten tot een evaluatie die elke twee jaar plaatsvindt in de vorm van de beleidsmonitor Belvedere. De uitkomsten zijn aanleiding voor het (ver)leggen van prioriteiten en het ontwikkelen van nieuwe activiteiten. De monitor bestaat uit een enquête onder betrokkenen en niet uit veldonderzoek (Belvedere, Belvedere online).

¹⁰zie hoofdstuk 5.2

3.2.5 Natuurbeleidsplan en Meerjarenprogramma's Natuur en Landschap

Natuurbeleidsplannen zijn niet wettelijk vastgelegd. Op nationaal niveau wordt door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij een strategische nota gemaakt. In het laatste natuurbeleidsplan op nationaal niveau wordt de EHS beschreven¹¹. De provincies zijn niet verplicht natuurbeleidsplannen te maken. (de Putter, 1995). De opvolger van het Natuurbeleidsplan is de nota *Natuur voor mensen, mensen voor natuur*. Deze nota's geven aan hoe de regering de achteruitgang van de natuur wil stoppen.

¹¹zie hoofdstuk 5.2

3.2.6 Programma Beheer/Subsidieregeling Natuurbeheer

De Subsidieregeling Natuurbeheer (SN), onderdeel van het Programma Beheer, is een instrument voor de overheid, vanuit het Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, om particuliere terreinbeheerders van natuurgebieden te kunnen sturen. In de regeling is monitoring genoemd als een van de activiteiten waarmee rekening is gehouden in de grondslag van de beheers- of basisbijdrage (artikel 10). In de wettekst staat dat de minister eisen kan stellen aan de hoeveelheid planten- en diersoorten die voorkomen in een bepaald gebied. De minister doet dit door middel van zogenaamde *doelpakketten*. In de toelichting voor de beheerders staat: *De uitgekeerde beheersbijdragen hangen zowel af van de bereikte natuurresultaten als van de beheersinspanningen. De gewenste natuurresultaten en noodzakelijke beheersmaatregelen zijn door de overheid in de nieuwe regelingen in een aantal zgn. 'doelpakketten' omschreven.* De soorten die in de doelpakketten genoemd zijn worden ook wel 'meetsoorten' genoemd. Onder deze meetsoorten zijn overigens ook faunasoorten. Over de wijze van monitoring van faunasoorten zijn wederom geen bepalingen opgenomen.

Extra subsidie kan worden verkregen als het gebied voldoet aan de beschrijving van de zogenaamde 'pluspakketten'. Hoe de soorten uit het doelpakket gemonitord moeten worden wordt niet genoemd. Wel is in de bijlagen 22 tot en met 36 van de regeling aangegeven dat in bepaalde type gebieden de bijbehorende pluspakketten de in die bijlage genoemde meetsoorten gemonitord dienen te worden.

Er hoeft van de soorten in de doelpakketten in het geval van een plantensoort maar één exemplaar aangetroffen te worden. Dit exemplaar hoeft niet te bloeien. Doordat er maar één exemplaar aanwezig hoeft te zijn, is deze wijze van subsidie toekennen mijns inziens zeer fraudegevoelig en werkt fraude zelfs in de hand, omdat een beheerder in de verleiding kan komen een exemplaar van de buurman te lenen, en zo het gebied te laten voldoen aan de eisen van een pluspakket in plaats van een basispakket, een daardoor meer subsidie kan ontvangen.

Voorbeeld basispakket 'Heide' en pluspakket 'Droge Heide' uit *Achtergronden Programma Beheer*^a:

<p>'Heide': ten minste 30% van de oppervlakte van de beheerseenheid is bedekt met een of meer heidesoorten (Struikhei, Dophei, Kraaihei) en de resterende oppervlakte is bedekt met Bochtige smele, Pijpestrootje, stuifzand, struweel, bos of water. Ten hoogste 20% van de oppervlakte bestaat uit water en ten hoogste 15% bestaat uit bos of ander struweel dan Jeneverbes of Gagel. Op tenminste 50% van de oppervlakte dient vergrassing voorkomen te worden door middel van begrazing of op ten minste 10% door plaggen, chopperen, maaien en afvoeren.</p> <p>Droge heide: idem basispakket ('Heide' W.S.) maar met nader omschreven natuurdoel en de</p>	<p>plicht om genoemde meetsoorten te monitoren. Natuurresultaat is omschreven aan de hand van een aantal soortenlijsten waarvan een minimaal aantal moet worden aangetroffen.</p> <p>Lijst A betreft de typische droge heideflora (ondermeer Heidezegge, Kruipbrem, Kleine schorseneer, Kleine wolfsklauw en Rond wintergroen).</p> <p>Lijst B betreft de typische droge heidefauna (Wulp, Nachtzwaluw, Grauwe klauwier, Kommavlinder, Bruine vuurvlinder, Zandhagedis en Gladde slang).</p> <p>Het resultaat moet zijn minimaal 4 soorten uit lijst A òf minimaal 12 soorten uit lijsten A en B.</p>
---	---

^aMinisterie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Website Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij: Programma Beheer

In de subsidieregeling zijn niet alle voorkomende rode lijstsoorten opgenomen. Zeldzame rode lijstsoorten en rode lijstsoorten met een brede ecologische amplitude (soorten die voorkomen in veel verschillende milieutypen W.S.) zijn in principe niet als meetsoort opgenomen. Dit heeft als gevolg dat geen totaal-overzicht van de rode lijstsoorten wordt verkregen (Hendriks, 2000).

Naast de subsidieregeling Natuurbeheer is er ook de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN) onderdeel van het Programma Beheer. Agrariërs kunnen diverse types subsidie krijgen en binnen deze subsidies zijn weer diverse pakketten onderscheiden. Voor meer informatie hierover wil ik verwijzen naar de website van het Ministerie van LNV Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Website Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij: Programma Beheer. Voor zowel de SN als de SAN geldt dat de Dienst Landelijk Gebied¹² (DLG) van het Ministerie van LNV controleert of de beheersdoelen gehaald zijn. DLG kan rond het begin van het beheer-tijdvak controleren of de opgegeven natuurdoelpakketten inderdaad aanwezig zijn. Aan het einde van het tijdvak kan DLG controleren in hoeverre de gemelde resultaten zijn behaald. Daarnaast kan DLG controleren op naleving van beheersvoorschriften. Controles kunnen plaatshebben in het veld of 'van achter het bureau', indien dit mogelijk is aan de hand van bestaande informatie zoals kaartmateriaal, luchtfoto's, vegetatiekarteringen of een beheersplan (Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Website Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij: Programma Beheer). Een landelijke kartering van gelocaliseerde natuurdoelstellingen op een schaal van 1:10.000 vindt inmiddels al plaats (de zgn. Natuurdoeltypenkaart van Nederland, opgesteld per gemeente) (Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, 2001). Waar het nog aan ontbreekt is een even gedetailleerde kaart van de actuele situatie in vergelijkbare termen als die van de Natuurdoeltypenkaart (Hendriks, 2000). In opdracht van het Ministerie van LNV is door Floron begin 2001 een beoordeling gemaakt van de toedeling van Doelsoorten aan Natuurdoeltypen. Deze zullen in het nieuwe Handboek Natuurdoeltypen worden gepubliceerd. De Doelsoorten zijn alle nieuwe Rode-Lijstsoorten en de soorten waarvoor Nederland een internationale verantwoordelijkheid heeft (Van den Berg (2002) en Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij (2001))

3.3 Overzicht

Natuurbeheer is een relatief jong begrip, en monitoring van dit beheer is ook iets dat is opgekomen in de laatste twee decennia (Kloosterman, 1991). Doordat het natuurbeheer in veel verschillende wetten is vastgelegd, is het moeilijk overzicht te krijgen. Nu monitoring steeds populairder lijkt te worden, zijn allerlei losstaande initiatieven genomen, en dit komt de onderlinge vergelijkbaarheid niet ten goede.

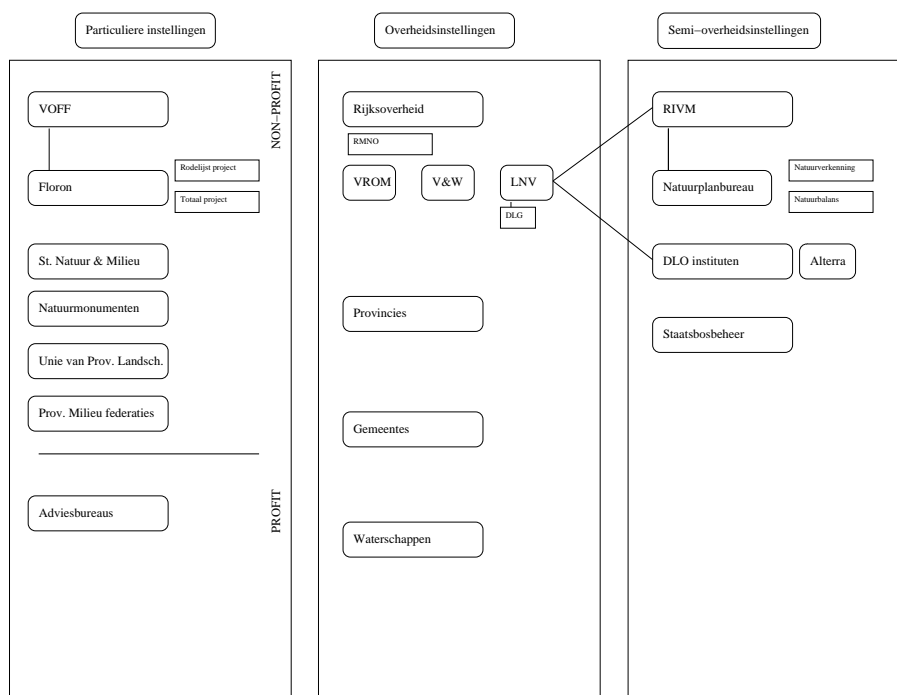
4 Overheidsinstellingen, semi-overheidsinstellingen en particuliere instellingen

In het Sturingsmodel landelijk gebied (uit het Structuurschema Groene Ruimte¹³) hebben Rijk en Provincies de volgende uitgangspunten afgesproken:

- * Het Rijk stuurt op hoofdlijnen en niet op projectniveau. De provincie stuurt de uitvoering beleidsmatig aan via planvorming en programmering.
- * Het Rijk spreekt de provincies aan op resultaten, zoals afgesproken in bestuursovereenkomsten.
- * De (Rijks-)geldstromen gaan van het Rijk via het Groenfonds naar Dienst landelijk Gebied (DLG).
- * DLG voert beleidsneutraal de rijksregelingen uit.

¹²zie hoofdstuk 4.1.1

¹³zie hoofdstuk 3.2.3



A

Figuur 1: Overzicht van de organisaties in Nederland die iets met monitoringsactiviteiten van planten te maken hebben. Links profit- en nonprofit particuliere organisaties, In het midden overheidsinstellingen en rechts semi-overheidsinstellingen. Van boven naar beneden gaan de organisaties van landelijk niveau naar steeds lokaler niveau. Dit geldt niet voor de adviesbureau's, die op alle niveau's werkzaam zijn.

- * DLG/Laser¹⁴ beschikken over die gelden (die horen bij de rijksregelingen W.S.) met inachtneming van de rijksregeling, het provinciaal uitvoeringsprogramma en de bestuursovereenkomsten.

4.1 Overheidsinstellingen

Binnen de overheid heeft de provincie in het beleid op natuurgebied een spilfunctie. Onder de provinciale verantwoordelijkheden vallen het vaststellen van het ruimtelijk kader voor bescherming en versterking van natuur en landschap. Hierbij schetst het Rijk de hoofdlijnen en voeren de gemeentes het beleid uit in gedetailleerde planvorming. Enkele voorbeelden van de taken die de provincie heeft (Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2000):

- * Het bevorderen van regionale samenwerking en integrale beleidsuitvoering behoort tot het takenpakket van de provincies.
- * De regie van gebiedsgericht natuur- en landschapsbeleid ligt bij de provincies.
- * De provincies bepalen in grote lijnen waar de ecologische hoofdstructuur moet komen.

¹⁴zie hoofdstuk 4.1.1

4.1.1 De Rijksoverheid

De Rijksoverheid streeft in haar natuurbeleid naar het sturen op hoofdlijnen en toetsen op resultaat. Dat wil zeggen dat alleen hoofdlijnen worden vastgelegd, en de preciese invulling van die hoofdlijnen aan andere instanties is. Er worden bestuursovereenkomsten gesloten, monitoring wordt dan op projectniveau vastgesteld. Door middel van monitoringsactiviteiten op landelijk niveau wordt dit beleid dan door het Rijk getoetst. Een voorbeeld van dit streven is het *Programma Beheer* (3.2.6). Hierin worden door middel van financiële prikkels beheerder van natuurterreinen zelf verantwoordelijk gemaakt voor hun beleid, terwijl toch naar doelen wordt gestreefd. De vraag hierbij is of deze doelen zinnig zijn. Een ander voorbeeld is de samenwerking met Floron voor het Landelijk Meetnet Flora, zie 5.1.

De Raad voor Ruimtelijk, Milieu- en NatuurOnderzoek (RMNO) De Raad voor ruimtelijk, milieu- en natuuronderzoek (RMNO) is een sectorraad, bestaande uit 15 leden¹⁵, die de Regering adviseert over het te voeren onderzoekbeleid op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, natuur en landschap. De Raad richt zich in het bijzonder op de ontwikkeling en de organisatie van kennis met betrekking tot belangrijke maatschappelijke vraagstukken die verband houden met de ruimtelijke inrichting, het milieubeheer en de ontwikkeling van natuur en landschap (RMNO, RMNO, Raad voor ruimtelijk, milieu- en natuuronderzoek). Taken:

- signaleren van maatschappelijke en wetenschappelijke trends.
- identificeren van kennislacunes en het formuleren van onderzoeksvragen.
- bijeenbrengen van bestaande kennis.
- stimuleren maatschappelijk debat over onderzoek.

Doelgroepen zijn onder andere Ministeries, provincies, (grote) gemeenten en waterschappen, grote bedrijven en branche-organisaties, maatschappelijke organisaties, instellingen op Europees niveau.

Kortom, een raad met een brede doelstelling waar verder weinig grote publicaties/producten van bekend zijn.

De Ministeries Overzicht van de relevante Ministeries:

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Dit Ministerie toetst de voortgang van het beleid jaarlijks onder meer aan de hand van de Natuurbalans, een publicatie van het Natuurplanbureau. Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) is opgezet door het Expertisecentrum van het LNV in samenwerking met het CBS¹⁶ en Floron. Zie verder in hoofdstuk 5.1. Onderdelen van dit Ministerie zijn onder andere:

¹⁵RMNO heeft 15 leden, opgebouwd uit een voorzitter, 7 vertegenwoordigers uit het onderzoek (universiteiten en instituten), vertegenwoordigers van gebruikers van het onderzoek en 2 adviserende leden uit de Ministeries OC&W en V&W (RMNO, Website RMNO, Raad voor ruimtelijk, milieu- en natuuronderzoek).

¹⁶Het CBS geeft ook het botanisch basisregister uit. Hierin staan in Nederland voorkomende soorten en hun beleidsmatige betekenis (Rode-Lijstsoorten, aandachtsoorten en doelsoorten), maar ook hun gevoeligheid voor milieuthema's.

Dienst Landelijk Gebied, DLG De Dienst Landelijk gebied, de voormalige Landinrichtingsdienst, is een gedecentraliseerd overheidsbedrijf met provinciale vestigingen. Opdrachtgevers zijn onder meer het Rijk en de provincie. DLG is de grootste aankoper van grond voor de overheid. Jaarlijks wordt \pm 7000 hectare grond gekocht. Deze wordt dan ingericht als natuur, landschap, recreatie en landbouw. Soms worden grondaankopen gecombineerd met regelingen voor bedrijfsverplaatsing of -beëindiging. De aangekochte grond wordt altijd doorverkocht aan een eindbeheerder zoals bijvoorbeeld natuurbeschermingsorganisaties of recreatieschappen.

Grondeigenaren en -gebruikers die bijdragen aan natuurbeheer, kunnen daarvoor subsidie krijgen. Grondeigenaren kunnen subsidie aanvragen bij Landelijke Service bij Regelingen (LASER)¹⁷. DLG beoordeelt de aanvragen inhoudelijk en voert later in het veld controles uit op uitgevoerde maatregelen en kijkt of de doelen worden bereikt (Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Dienst Landelijk Gebied). Hoe deze controles worden uitgevoerd, wordt niet genoemd.

Gegevens uit projecten waarbij DLG betrokken is en is geweest, worden voor gebruik van DLG zelf digitaal opgeslagen in de vorm van duizenden kaarten, tabellen en grafieken. Uit gegevens van DLG, LNV, het Kadaster, de Topografische Dienst en diverse onderzoeksinstituten, is een omvangrijke digitale bibliotheek met geografische informatie opgebouwd. Er wordt aan gewerkt om alle aanwezige ruimtelijke gegevens op uniforme wijze op te slaan en opvraagbaar te houden (Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Dienst Landelijk Gebied). Hoe en wanneer dit gerealiseerd wordt is niet duidelijk.

Instituten van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO) Wageningen UR voert voor de overheid een aantal taken uit ter ondersteuning van wet- en regelgeving. Wageningen UR voert de taken in het kader van wet- en regelgeving uit in aparte units binnen Stichting DLO. Zie voor de meest relevante DLO instituten hoofdstuk 4.2.

Ook brengt het Ministerie van LNV nota's uit waarvan de belangrijkste de nota *Natuur voor mensen, mensen voor natuur* is (Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2000).

Het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer Stelt nota ruimtelijke ordening en het structuurschema Groene Ruimte ordening op. Gelijktijdig met de publicatie van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening is ook de nota Grondbeleid verschenen.¹ Dit nieuwe rijksgrondbeleid wordt nodig geacht voor uitvoering van de Vijfde Nota (Keers, 2001). Deze nota gaat over bovenlokaal grondbeleid rond de inrichting van het buitengebied, de groene ruimte, de ontwikkeling van stedelijke netwerken en de realisatie van projecten van nationaal belang (Belvedere, Belvedere online).

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat Heeft te maken met MER's bij ruimtelijk ontwikkelingen die geïnduceerd worden door infrastructurele projecten. De Beleidscommissie voor remote sensing, zie hoofdstuk 2.3.

¹⁷LASER is de uitvoerende tak van LNV. Het voert regelingen uit en diens als betaalorgaan. Er wordt ook in opdracht van lagere overheden gewerkt.

4.1.2 Provincies

De provincies hebben op het gebied van ruimtelijke ordeningsbeleid een spilfunctie. De belangrijkste verantwoordelijkheden van provincies zijn de volgende:

1. Het vaststellen provinciaal (ruimtelijk) kader voor bescherming en versterking van natuur en landschap.
2. De realisering van de EHS waarbij de volgende aspecten onder de provincie vallen:

Begrenzen van gebieden en aangeven welke natuur waar moet komen in overleg met beheerders. Dit gaat dus soms om bestaande natuur, en soms om het creëren van nieuwe natuur waar het nodig is.

Regie gebiedsgericht natuur- en landschapsbeleid en bevorderen regionale samenwerking en integrale beleidsuitvoering.

Waarborgen dat Rijks- en provinciaal natuurbeleid doorwerkt op lagere schaalniveau's, onder meer door met andere overheden in uitvoeringsprogramma's afspraken te maken.

Verder volgt uit het SGR2 de verantwoordelijkheid van de provincies hun uitgevoerde beleid te monitoren (zie hoofdstuk 3.2.3). De invulling van de monitoring is afhankelijk van de de SGR2-doelen.

Veel provincies ontdekken pas recentelijk dat monitoring van natuurbeleid van belang is. Het probleem hierbij is dat in het uitvoeringstraject geen rekening is gehouden met monitoring, zodat lopend beleid niet goed gemonitord is of kan worden Interprovinciaal Overleg (2001).

Inventarisatie monitoring en karteringsactiviteiten provincies De twaalf provincies hebben ieder hun eigen beleid op het gebied van kartering van het landschap. Sommige provincies karteren zowel aandachtsoorten als vegetaties. Weer andere provincies alleen vegetaties. Tenslotte zijn er ook provincies die alleen op projectbasis PQ's uitvoeren en verder geen structurele monitorings- of karteringsactiviteiten hebben.

Over de uitvoering van de monitoring en kartering bij de provincies is niet veel bekend. Uit de gegevens die wel bekend zijn komt naar voren dat er waarschijnlijk wel wat vraagtekens bij te zetten zijn. Duidelijk is in elk geval dat de monitoringsactiviteiten van de provincies onderling totaal niet aansluiten.

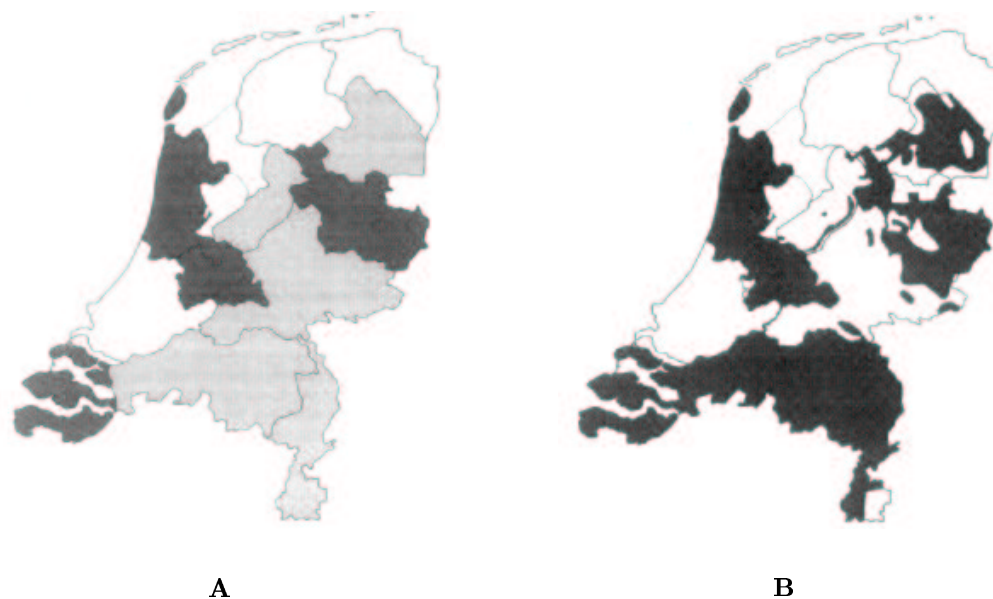
4.1.3 Gemeentes

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft samen met de Stichting Natuur en Milieu en de (provinciale) Milieufederatie het project Milieumonitoring door gemeenten opgezet. Uit deze samenwerking is de Leidraad voor het ontwikkelen en beheren van een gemeentelijke milieumonitor *Milieumonitoring als Beleidsinstrument* voortgekomen. In deze leidraad wordt ook monitoring van flora behandeld als indicator voor het succes van beleid. Voor de gegevensverzameling kan de gemeente voor een deel op zichzelf terugvallen, maar vaker wordt een beroep gedaan op de provincie en (lokale) natuurverenigingen. Enkel bij grote projecten, waar een MER verplicht is, worden particuliere bureaus ingezet.

Er wordt opgemerkt dat monitoring bij gemeentes pas enkele jaren in de belangstelling staat en dat de implementatie ervan bij de gemeentes in verschillende stadia van ontwikkeling verkeert (Roes et al., 1999).

Tabel 1: De activiteiten van de 12 Provincies op het gebied van vegetatiemonitoring en kartering
Bron: Subgroep Flora en Vegetatie, Inter-Ambtelijke Werkgroep Milieuinventarisatie (1998), Van der Peijl et al. (2000), Interprovinciaal Overleg (2001).

Provincie	Type Kartering	Frequentie	Opmerkingen
Drenthe	Botanische en soortkartering (108), Meetnet Flora en Vegetatie (MFV) ism landelijke meetnetten opgezet mbv PQ's	Botanische gestart in 1973, tweede ronde in 1997. Soortkartering gestart in 1984, MFV gestart in 1998: eens per 2-3 jaar	Ecotopen, geo-pakket. Geen vaste afspraken over Rode-Lijstsoorten. Sinds 1997 provinciaal meetnet, niet vlakdekkend allen aanvullen en actualiseren.
Flevoland	Geen systematische flora/-vegetatiekartering	1990 Oostrand van polders Oostelijk- en Zuidelijk Flevoland volgens methode Utrecht.	Kartering op terreinen Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten.
Friesland	Geen soortkartering of vegetatiemonitoring		
Gelderland	Soortkartering in bepaalde gebieden, meetnet natuur, bos en landschap mbv PQ's	1991-1993, PQ's elke 4 jaar	Vegetatie-opnamen in homogene proefvakken. 3260 PQ's
Groningen	Geen kartering, wel een PQ-meetnet van 1530 locaties voor graslanden op klei en veen. 170 20-km-hokken voor houtwallen en singels en af en toe km-hok inventarisaties.	frequentie niet bekend	km-hokinventarisaties geen abundanties.
Limburg	Vlakdekkende kartering vegetatietypen, soortkartering	1982-1985 vegetatietypen, 1987-1990 soortkartering Noord- en Midden-Limburg 1991 Zuid-Limburg	2 Sets aandachtsoorten, een voor Zuid-Limburg en een voor Noord- en Midden-Limburg. Geen PQ's.
Noord-Brabant	Kaartvlakken met aandachtsoorten(200), PQ's en routes	kartering in 1983, PQ's en routes twee keer per jaar	Niet voor alle kaartvlakken aandachtsoorten. Routes met aandachtsoorten volgens Tansley schaal.
Noord-Holland	Provinciale Natuur Inventarisatie (PNI): Vlakdekkende kartering vegetatie en aandachtsoorten (Tansley), Monitoring Duinen (MD) mbv PQ's, Meetnet Prov. Bermen (MPB), Monitoring Agrarisch Natuurbeheer (MAN)	PNI: 1978-1985 eerste ronde, tweede ronde tot 1992, derde ronde 1993-heden, MD: elk jaar, MPB: eens per 3 jaar, MAN; onbekend	kartering 1:5000. MAN: niet representatief, voortgang sommige projecten onzeker.
Overijssel	Botanische en soortkartering (> 300), 50 m hokken (dmv routes in hokken)	Eerste karteringsronde afgerond in 2000. Eens per 5 jaar.	3-schalige abundantie. Landinrichtingsprojecten hebben ook kartering. Kartering Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten afgestemd. Ondervertegenwoordiging natuurreservaten.
Utrecht	Gebiedsdekkende Inventarisatie (GI) met volledige soortenlijsten en ("Groene soorten", dwz indicator- en zeldzame soorten), Botanisch Meetnet (BM) met aandachtsoorten in veranderingsgebieden	GI: 1975-1982 eerste ronde, tweede ronde 1984-heden. Sinds 1994 wordt uitgegaan van een 10-jarige cyclus. BM: sinds 1990, frequentie onbekend	Minder streeplijsten en andere routes tweede ronde t.o.v. eerste ronde. Een dag per kilometerhok. Indicator- en zeldzame soorten 1:5000 gekarteerd. Volledige soortenlijsten
Zeeland	Streeplijsten, vegetatiekaarten en aandachtsoorten. Meetnet Zeeuwse bloemdijken, monitoring wegbermen en Monitoring Duinen (MD) mbv PQ's	Eerste ronde 1976-1987, 1994 actualisatie van vegetatiekaarten. 1997 Meetnet flora en vegetatie van (bloem)dijken, MD: elk jaar	Seizoensinvloeden, webbermen worden globaal opgenomen, duinen mbv transecten.
Zuid-Holland	PQ's	tot nu toe 3 rondes	PQ's gekozen op "mooie" plekken.



Figuur 2: A De verschillende vormen van soortkartering in de verschillende provincies. Wit: provincies waar geen soort kartering heeft plaatsgevonden, Grijs: provincies met beperkt aantal aandachtsoorten of beperkte gebiedskartering, Donkergrijs: provincies met uitgebreide soortkartering (> 300 aandachtsoorten). B Soortkartering in de provincies; het gekarteerde oppervlak op 1-1-98. Zwart gekarteerd, wit niet gekarteerd. Bron: Subgroep Flora en Vegetatie, Inter-Ambtelijke Werkgroep Milieuinventarisatie (1998).

4.2 Semi-overheidsinstellingen

Gedurende de privatiseringsslag in de jaren negentig zijn veel onderdelen van Ministeries verzelfstandigd. Enkele voorbeelden daarvan zal ik hier behandelen.

RIVM–Natuurplanbureau Onder de verantwoordelijkheid van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) functioneert het Milieu- en Natuurplanbureau (verder Natuurplanbureau, wordt wisselend gebruikt in de literatuur). Dit bureau is een samenwerkingsverband van het RIVM met de Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (in dit geval Alterra en Landbouw Economisch Instituut (LEI)) in opdracht van LNV. De zogeheten natuurplanbureau-functie wordt door dit samenwerkingsverband ingevuld en is eind 1997 bij wet vastgelegd. Het Natuurplanbureau beoogt het inbrengen van wetenschappelijk verantwoorde informatie over natuur in maatschappelijke besluitvormingsprocessen. Zoals in het meerjaren-activiteitenprogramma natuuronderzoek staat is de missie voor het natuurplanbureau: *het beleid, parlement en burgers tijdig voorzien van een onafhankelijke en wetenschappelijke informatie-basis voor het nemen van strategische beslissingen over natuur, bos en landschap, zodat daarbij alle relevante aspecten en belangen voldoende in de publiek-maatschappelijke afweging kunnen worden betrokken* (Stichting DLO, Alterra, LEI, en RIVM, 2000).

De doelstelling van het Natuurplanbureau is ook om op landelijke schaal veranderingen in de natuur te signaleren en het milieu- en natuurbeleid te evalueren (Van der Hoek et al., 2000). Bij uitstek een monitoringsfunctie dus. Het Natuurplanbureau geeft twee belangrijke rapporten uit: *de Natuurbalans* en *De Natuurverkenning*. Het is niet zo, dat het natuurplanbureau voor deze rapporten zelf veldonderzoek doet. Er wordt literatuuronderzoek gedaan en een vragenlijst rondgestuurd naar het betreffende “kader”. Er worden workshops georganiseerd met wetenschappers

en mensen uit het beleid. Er worden adviesgroepen ingesteld en plannen opgesteld.

Het RIVM brengt ook *De Natuurplanner* uit. Dit is een beleidsondersteunend systeem, waarmee de natuurwaarde, door RIVM ook wel de *Ecologische Kapitaal Index* (EKI) genoemd, wordt aangegeven. Het RIVM onderbouwt daarmee beleidsopties op het raakvlak van milieu en natuur. *De Natuurplanner* wordt gebruikt bij milieu- en natuurbalansen en milieu- en natuurverkenningen. Er worden met *de Natuurplanner* schattingen gemaakt voor de mate waarin de natuurkwaliteit verandert onder invloed van met behulp van gemeten milieufactoren (RIVM, Natuurplanner). Er is voor het ontwikkelen van MOVE¹⁸ wel veldwerk gedaan door de PGO's, maar het doel lijkt toekomstig veldwerk te voorkomen.

Er zijn nog veel meer activiteiten van het RIVM/Natuurplanbureau, maar voor de preciese aanpak wil ik verwijzen naar het Meerjaren-ActiviteitenProgramma (MAP) – Natuuronderzoek 2000 – 2003 (2000).

Alterra Alterra, het “Research instituut voor de Groene Ruimte”, zoals het zichzelf omschrijft, is opgericht op 1 januari 2000 en is het gevolg van een fusie tussen het Staring Centrum (SC-DLO), IBN-DLO en een deel van het Instituut voor Agrobiologisch en Bodemvruchtbaarheidsonderzoek (AB-DLO). Alterra is onderdeel van de Wageningen Universiteit. Alterra verricht strategisch en toegepast onderzoek ten behoeve van beleid en beheer op lokale, nationale en internationale schaal (Alterra, Website). Dit omvat dus ook monitoringsactiviteiten. In opdracht van het Expertisecentrum LNV coördineert het onderzoeksinstituut Alterra het MFV-Bos. Dit meetnet beoogt een goed beeld te geven van de toestand van het Nederlandse bos. Daarbij gaat het om houtproductie, botanische kwaliteit en verstoringsbronnen (geluid, afval e.d.). Het botanisch veldonderzoek hiervoor wordt uitgevoerd door Floron. Drie veldonderzoekers inventariseren 900 locaties¹⁹ op de aanwezige flora. Bij de selectie van de locatie wordt geen rekening gehouden met de kwaliteit. 2001 is het eerste meetjaar van de eerste ronde, die vier jaar gaat duren (Van den Berg, 2002).

Staatsbosbeheer Zelfstandig geworden in 1998 en omgevormd tot een zogenaamd Zelfstandig BestuursOrgaan (ZBO). Staatsbosbeheer beheert bijna een kwart van het Nederlandse bos. In hun visie (Staatsbosbeheer, Website) staat niet duidelijk beschreven wat Staatsbosbeheer aan monitoring doet. Er zijn zinnen te lezen als: “De bosbeheerders van Staatsbosbeheer werken doelgericht aan een kwaliteitsverbetering van zowel landschaps-, hout-, natuur- en belevingswaarde (van het bos, W.S.). De gevolgen hiervan zullen al op korte termijn zicht- en meetbaar zijn”. Maar wie die metingen moet uitvoeren, laat staan hoe, staat niet in de visie beschreven. Uit het rapport van de RIVM, van Van der Peijl et al. (2000) blijkt echter dat Staatsbosbeheer herhaaldelijk vegetatiekarteringen maakt. De opnameplaatsen liggen echter niet vast. Incidenteel worden PQ's opgenomen.

Na zijn verzelfstandiging heeft Staatsbosbeheer een overeenkomst gesloten met LNV. Sinds de verzelfstandiging worden er jaarlijks afspraken gemaakt met het Ministerie van LNV over wat moet worden gerealiseerd en tegen welke prijs. Deze overeenkomst is gebaseerd op normkosten en doeltypen, waarin de gewenste resultaten van het beheer en de overige diensten zijn vastgelegd. Behalve areaalontwikkeling waren in 2000 producten en diensten op het gebied van voorlichting, educatie en vermaatschappelijking onderwerp van overleg met het Ministerie van LNV (Staatsbosbeheer, 2001).

¹⁸Voor de vegetatie-analyse wordt gebruik gemaakt van MOVE (Multiple stress mOdel for the VEgetation), hierin is voor circa 900 planten- en voor 40 vlinderssoorten de correlatie weergegeven met milieufactoren

¹⁹Verder niet nader gespecificeerd

Bosbeherende organisaties Naast natuurbeherende organisaties zijn er in Nederland ook commerciële bosbeherende organisaties actief (geweest). Deze bedrijven zijn vaak van oorsprong voornamelijk gericht op een zo hoog mogelijke productie van het bos. Daardoor zijn ook de monitorings- en karteringsactiviteiten van deze organisaties altijd op productie toegespitst geweest. Tegenwoordig wordt door overheid en provincies gestimuleerd om over te stappen op geïntegreerd bosbeheer²⁰ (Van Wijk et al., 2001). Er zijn wel monitoringsactiviteiten, maar die zijn vaak alleen op boomsoorten gericht. Vaak wordt onderzoek op lokaal gebied niet gepubliceerd, zoals bijvoorbeeld blijkt uit de literatuurlijst van van Wijk et al., wat het natuurlijk nog moeilijker maakt deze informatie te achterhalen.

Defensie Een ander voorbeeld van een organisatie die actief is als bosbeheerder is Defensie. Onder de defensierreinen is ook een groot areaal van meer dan 10.000 hectare aan bosgebieden. Deze worden op verschillende manieren onderhouden. Steeds meer terreinen van Defensie worden 'natuurtechnisch' beheerd. Daar wordt onder verstaan: alle vormen van bosbeheer, die gericht zijn op verhogen en behouden van natuurwaarden in bossen. Terreinen op vruchtbare grond worden nog steeds als productiebos beheerd. Monitoring vindt niet plaats in deze gebieden, de voortgang wordt bekeken door een werkgroep van defensie, bestaande uit de directieleden van regionale vastdirecties van defensie, soms worden dan deskundigen van buiten defensie geraadpleegd. Wie dat zijn is niet aangegeven. Eén gebied is aangewezen als bosreservaat door het Ministerie van LNV, en dit gebied wordt gemonitord door het IBN-DLO, nu Alterra (Defensie, Website).

4.3 Particuliere instellingen

Buiten de overheidsactiviteiten zijn er ook nog diverse particuliere instellingen die monitoren en karteren. Deze werken over het algemeen met vrijwilligers. Er zijn in Nederland 13 van deze particuliere instellingen die min of meer gezamenlijk opereren in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna. Dit zijn de zogenaamde PGO's, Particuliere Gegevensverzamelende Organisaties²¹. Het gaat hierbij niet alleen maar over gegevens van planten of vegetaties, maar over gegevens van allerlei taxonomische groepen.

VOFF De Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (VOFF) is een samenwerkingsverband tussen de 13 bovengenoemde PGO's. VOFF heeft overeenkomsten met overheidsinstellingen als LNV, CBS, RIVM/Natuurplanbureau en Rijkswaterstaat. In samenwerking met diverse overheidsinstellingen (ExpertiseCentrum-LNV, RIVM/Natuurplanbureau, Rijkswaterstaat en CBS, VROM en provincies) en maatschappelijke organisaties als De PGO's, Natuurmonumenten en Vogelbescherming Nederland, is het Nationaal Programma Verspreidingsonderzoek ontwikkeld. Daarin wordt over een periode van 15 jaar de landelijke verspreiding van plant- en diersoorten in kaart gebracht en beschikbaar gesteld aan derden.

Er zijn geen publicaties van het VOFF over uniforme monitoringsmethoden die als leidraad kunnen dienen voor de PGO's. Het bekendste voorbeeld van een PGO die aan vegetatiemonitoring en plantenmonitoring doet is Floron. Er is ook nog de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, de KNNV. Deze vereniging is echter op de eerste plaats gericht op privépersonen die veldbiologie als hobby hebben in plaats van het op uniforme wijze verzamelen van de gegevens.

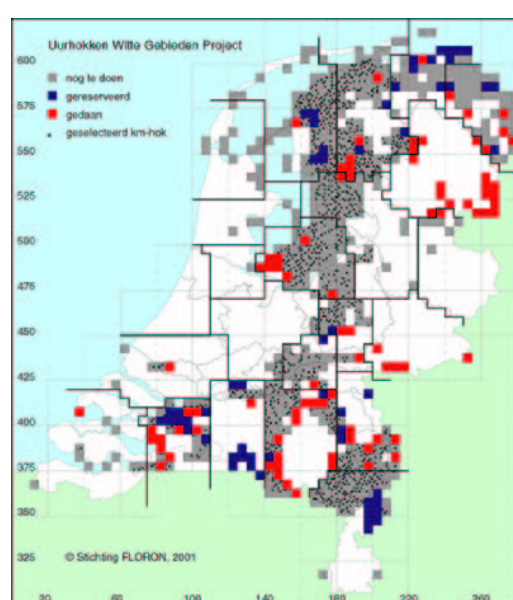
²⁰Een beheersmethode waarbij het accent ligt op de natuurlijke ontwikkeling van bos en integratie van verschillende functies van het bos, zoals natuurwaarden, productie en recreatie.

²¹Floron, NMV, BLWG, VZZ, Sovon, Ravon, Anemoon, EIS-NL, NEV, Loopkeverstichting, TINEA, Vlinderstichting, KNNV, zie bijlage A voor verklaring afkortingen.

Floron Floron heeft op dit moment drie projecten lopen. Het Totaalproject is het bekendste en langstlopende project, zie fig 3 A. Per kilometerhok worden zoveel mogelijk soorten aangestreept op een zogenaamde streeplijst. Van een beperkt aantal aandachtsoorten wordt aangegeven hoe groot de lokale populatie is. Een aanzienlijk deel van de 35.000 kilometerhokken van Nederland is op deze wijze reeds geïnventariseerd. In Friesland, Groningen, Flevoland en Midden-Limburg ontbreekt nog een aantal kilometerhokken. Doel is om het project in 2004 af te sluiten.

Een tweede project, dat onlangs in samenwerking met LNV en het CBS is gestart is het Landelijk Meetnet Flora-aandachtssoorten, onderdeel van het NEM, zie fig 3 B. Dit project richt zich op monitoring van 340 aandachtsoorten op 4100 vaste meetpunten. Bij de keuze van soorten hebben onder andere goede herkenbaarheid en voldoende spreiding over verschillende biotopen een rol gespeeld. Eén keer in de vier jaar worden de meetpunten bekeken. Zie verder hoofdstuk 5.1.

De plantenwaarnemingen worden gecontroleerd en ondergebracht in de landelijke floradatabank FLORBASE. Gegevens van de eerste helft van de 20ste eeuw zijn ondergebracht in FLORIVON.



A



B

Figuur 3: A Uurhokken Witte gebieden project B Landelijk meetnet Flora - aandachtsoorten. Bron: FLORON, Website

Het laatste project van Floron dat ik hier noem is het Rode-Lijstproject. Van vaatplanten die voorkomen op de Rode-Lijst worden meer gedetailleerde gegevens, zoals populatie en habitat, vastgelegd. De gegevens worden apart opgeslagen en ook gebruikt voor bijvoorbeeld het LMF-A (van den Berg, 2002).

Natuurmonumenten Natuurmonumenten werd opgericht op 22 april 1905 (website, Natuurmonumenten). Er worden gericht PQ's gebruikt om terreinbeheer te monitoren. Er is geen landelijk overzicht van PQ's van Natuurmonumenten. Wel bekende PQ's staan in een zogenaamde 'terreindatabank'. De gebruikte methodes blijven echter onbekend (Van der Peijl et al., 2000). Natuurmonumenten zegt het volgende over monitoring in het jaarverslag 2000 in het hoofdstuk *Beheer van de gebieden* onder het kopje 'Toetsen van kwaliteit' (Vereniging Natuurmonumenten,

2001):

'Beter inzicht in de mate waarin de gestelde natuurdoelen in gebieden van Natuurmonumenten worden gerealiseerd, dat is kort en goed het doel van de Kwaliteitstoets Natuurbeheer die in 2000 werd ontwikkeld. Zo'n interne kwaliteitstoets, die Natuurmonumenten in elk gebied tenminste eens in de zes jaar zal uitvoeren, geeft beter inzicht in de ontwikkelingen in het gebied en in de effectiviteit van uitgevoerde beheermaatregelen. Concreet houdt de kwaliteitstoets in dat in alle gebieden van Natuurmonumenten minimaal eens in de zes jaar door de beheerder en zijn team een aantal vragen wordt beantwoord. Een vragenlijst vraagt naar de doelstelling voor het gebied, de waargenomen ontwikkelingen, de aard van het beheer, externe factoren die van invloed zijn geweest en de veranderingen die nodig worden geacht. De toets verschaft de beheerders nieuwe inspiratie en ideeën om de beheersresultaten te bereiken en ook betere mogelijkheden om verantwoording af te leggen over het gevoerde beheer. De kwaliteitstoets biedt een helder uitgangspunt voor besluiten over vervolgacties, die zowel op het vlak van aankoop, beheer of inrichting kunnen liggen, als in de sfeer van monitoring, beleidsbeïnvloeding, nader onderzoek of wellicht het bijstellen van de doelstelling'.

Bij individuele projecten wordt monitoring genoemd in het jaarverslag, maar als er publicaties zijn over deze projecten, staan ze niet in het jaarverslag (Vereniging Natuurmonumenten, 2001). Uit het jaarverslag van Floron uit 2001 (Van den Berg, 2002) blijkt dat Natuurmonumenten FLO-RON opdracht heeft gegeven enkele natuurterreinen te inventariseren, evenals 'in andere jaren'. De monitoring bij Natuurmonumenten komt dus neer op incidentele projecten en de persoonlijke waarnemingen van de beheerder en er zijn geen universeel geldende objectieve maatstaven geformuleerd.

De landschappen In Nederland zijn provinciale landschappen actief, verenigd in *de landschappen* (tot voor kort de Unie van Provinciale landschappen). De provinciale landschappen beheren samen meer dan 600 natuurgebieden, met een totale oppervlakte van ruim 90.000 hectare. Enkele hebben een structureel monitoringssysteem, van onder andere PQ's. Frequentie en dichtheid onbekend. De landschappen van Overijssel en Zuid-Holland hebben de verst uitgewerkte systemen (Van der Peijl et al., 2000)

5 Landelijke ontwikkelingen

5.1 Landelijke Meetnetten

Zoals gezegd in hoofdstuk 4.1.1 coördineren sinds 1995 het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), het Informatie- en Kennis Centrum Natuur (IKC-N) en het RIVM gezamenlijk het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) om daarmee de voor het Rijk relevante informatie over de toestand van de natuur te verzamelen. De term *netwerk* geeft hier aan dat het gaat om een stel van meetnetten en niet naar één allesomvattend meetnet. Tot dit netwerk behoren ook twee nieuwe meetnetten, te weten (Van der Peijl et al., 2000):

LMF–A Landelijk meetnet Flora – aandachtsoorten.

LMF–M en N Landelijk meetnet Flora – Milieu en Natuurkwaliteit.

De meetdoelstellingen van het NEM zijn:

- 1 Het signaleren van de populatie-ontwikkeling van aandachtsoorten, zowel landelijk als binnen de Ecologische Hoofdstructuur.
- 2 Het signaleren van landelijke veranderingen in de ecologische kwaliteit van multifunctionele gebieden.
- 3 Het signaleren en evalueren van landelijke veranderingen in abiotiek (met name verzuring, vermisting en verdroging) en de gevolgen daarvan voor flora en fauna.

Voorbeeld keuze voor indicatorsoorten uit het RIVM-rapport *'Monitoring van ecologische effecten van milieuveranderingen'* Alkemade et al. (1999)

Om hoofddoelstelling 3 van de NEM te kunnen uitvoeren is aan het RIVM gevraagd om indicatoren aan te bevelen.

Er is bij de selectie op drie elementen gelet:

1. gevoeligheid voor milieuthema's, 2. de meetbaarheid van de variabelen; soorten of groepen van soorten, 3. het beleidsmatig belang van soorten; doelsoorten binnen de NEM, Rode-Lijstsoorten en soorten die internationaal van belang zijn.

In het rapport wordt gesteld dat het onhaalbaar is om leefgemeenschappen te monitoren, omdat er geen goede operationele beschrijving van de

levensgemeenschappen zijn. De Natuurdoeltypen worden genoemd als mogelijke indeling, maar die wordt te breed gevonden. Gekozen word dus om soorten en soortengroepen te monitoren.

Flora wordt op basis van onder andere het Botanische Basisregister van het CBS (CBS) geselecteerd. Fauna op basis van Flora en Fauna 2030 (Ovaa et al., 1993).

Op basis van de inventarisatie in dit rapport wordt aanbevolen de volgende soorten op te nemen in de NEM: soorten uit flora, dagvlinders, libellen, en korstmossen. Ook de variabelen bosvitaliteit en broedsucces worden aanbevolen.

Meetdoelstelling 1 wordt door LMF–A gedekt (zie ook hoofdstuk 4.3), terwijl LMF–M en N meetdoelstelling 2 en 3 adresseert. De PGO Floron heeft in 1997 de opdracht gekregen een voorstel voor het ontwerp van deze meetnetten te doen (Tamis et al., 1997). Floron is in 1998 van start gegaan met het LMF–A. Het initiatief om hiervoor samen te werken past goed in het idee dat het Rijk door sturing, niet door oplegging, de maatschappij medeverantwoordelijk wil laten zijn voor de situatie in Nederland, in dit geval de toestand van de Natuur in Nederland.

LMF-M en N echter wordt door provincies en terreinbeheerders, met name Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer, uitgevoerd (Van der Peijl et al., 2000). In het RIVM-rapport waarin het ontwerp van LMF-M en N uit de doeken wordt gedaan wordt het belang van deze meetdoelstellingen als volgt beschreven: "Het in beeld brengen van deze meetdoelstellingen is van belang ter evaluatie van het natuur- en milieubeleid, omdat het de vraag 'in hoeverre worden door het milieubeleid de condities voor het voorkomen van flora en fauna gewaarborgd?' beantwoorden kan". Het begrip "Ecologische kwaliteit van multifunctionele gebieden" als genoemd in meetdoel 2 wordt hier uitgedrukt in een simpele biodiversiteitsmaat; het aantal plantensoorten per proefvlak.

5.2 De Ecologisch Hoofdstructuur (EHS)

De Ecologische hoofdstructuur moet een samenhangend netwerk worden van natuurterreinen en is onderdeel van een Europees netwerk van natuurterreinen. Het doel hiervan is onder andere om soorten en ecosystemen veilig te stellen, bescherming van landschappelijke, cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden en het voldoen aan recreatieve behoeften. Als de EHS helemaal is ingevoerd heeft de Nederlandse regering aan een hoop internationale verplichtingen voldaan zoals bijvoorbeeld het Biodiversiteitsverdrag en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Het beheer van terrestrische natuur vindt plaats door Staatsbosbeheer, gemeenten, particuliere terreinbeherende organisaties. De beheerbijdrage is afhankelijk van de gerealiseerde natuurkwaliteit via een systematiek van natuurdoeltypen, zie 3.2.6 (Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke - Ordening en Milieu, website voortgang EHS en (Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, 2002)). Hoe wordt bekeken of deze natuurdoeltypen worden gehaald is niet duidelijk, er is geen overkoepelende monitoring geregeld.

6 Discussie en conclusie

6.1 Methoden

Het begrip evaluatie/monitoring wordt in de literatuur vaak op twee verschillende manieren gebruikt. Ofwel de beleidskant wordt geëvalueerd, ofwel de inhoudelijke kant wordt geëvalueerd. Hierdoor lijkt het vaak dat vegetatiemonitoring wordt genoemd in deze publicaties, maar er wordt geen plant of dier bekeken bij deze monitoring; vaak worden geldstromen en dergelijke gecontroleerd.

Een ander veelvoorkomend verschijnsel is het monitoren door middel van enquêtes onder betrokken partijen. Deze methode berust op het idee dat de persoonlijke expertise van het 'kader' voldoende is om te beoordelen hoe het natuurbeleid aanslaat (zie bijvoorbeeld de meeste rapporten van het Natuurplanbureau of Alterra). De waarnemingen van het 'kader' gaan echter vaak over de mate van bewustwording van het nieuwe beleid of plan en minder vaak over de inhoudelijke resultaten die het beleid voor ogen ziet. Bovendien zijn deze waarnemingen niet objectief en niet goed onderling te vergelijken. Voor de beheerders heeft deze manier van monitoren nog een nadeel. Beheerders kunnen soms misschien beoordelen of beleid in hun gebied werkt of niet, maar beheerders hebben geen overzicht of beleid elders efficiënter en beter is. Bij veel monitoringsprojecten lijken praktische problemen vaak een reden dat de monitoring niet goed werkt. Problemen en beperkingen bij het doen van de waarnemingen, zoals een te hoge of te lage frequentie en het kiezen van de verkeerde schaal zijn hier vaak debet aan. Doordat er geen landelijke coördinatie is laat de onderlinge vergelijkbaarheid zeer te wensen over, zo die al plaatsvindt. Er zijn op het gebied van monitoring grote verschillen tussen theorie en praktijk. Een duidelijk kader met voorwaarden en eisen voor overheidsinstellingen en semi-overheidsinstellingen zou kunnen helpen om een betere kwaliteit van monitoring te krijgen. Particuliere instellingen kunnen niet gemakkelijk gedwongen worden, maar als het systeem van monitoring goed gaat lopen, wordt het misschien voor particuliere instellingen aantrekkelijk om mee te doen.

6.2 Instellingen

De landelijke lacunes op het gebied van monitoring worden op dit moment opgevuld of zijn al opgevuld in de vorm van bijv: de Landelijke meetnetten, het Natuurbeleidsplan, meer monitoring in SGR2 et cetera. Particuliere instellingen werken in sommige gevallen verregaand samen met de Rijksoverheid (FLORON). Gebiedsbeherende particuliere instellingen doen dit niet of hebben zelfs geen duidelijk beleid op het gebied van monitoring (Natuurmonumenten) De provincies werken soms mee in de uitvoering, maar hebben op dit gebied inhoudelijk niet veel in de melk te brokkelen. Bovendien hebben de provincies elk nog hun eigen monitoring en elk een verschillende methodiek van monitoring, die in bijna alle gevallen niet aansluit op de andere provincies of op de landelijke meetnetten. Dit terwijl zij bijvoorbeeld de Ecologische Hoofdstructuur op hoofdlijnen vastleggen en streekplannen moeten maken. Het Rijk stuurt op hoofdlijnen en spreekt aan op resultaten. Het is echter onduidelijk hoe die resultaten worden waargenomen.

Provincies Zoals gezegd hebben de provincies een spilfunctie op het gebied van natuurbeheer en -beleid. Monitoring zou een onderdeel kunnen zijn van dit beleid. Veel provincies ontdekken pas recentelijk dat het aspect van monitoring van natuurbeleid van belang is. Ondertussen wordt door alle landelijke initiatieven de schijn gewekt dat heel Nederland gemonitord wordt. De monitoring van de provincies zou in het ideale geval tegelijkertijd aansluiting moeten vinden op de andere provincies en op deze landelijke meetnetten. Maar veel van deze monitoringsactiviteiten werken langs elkaar heen, een verspilling van tijd en geld. In werkelijkheid is de monitoring van

de provincies soms onvolledig. Ook sluit de provinciale monitoring meestal niet aan op andere initiatieven, doordat andere methodes worden gebruikt. Bovendien zijn de provincies onderling ook niet op elkaar afgestemd. Dit is een groot gemis aangezien de provincies de grote beslissingen op ruimtelijk gebied moeten nemen, en ondertussen geen overzicht hebben.

Enkele opmerkingen bij de monitoring van de provincies:

Het ontbreken van vegetatiemonitoring.

Het gebruik van PQ's voor (te) grote gebieden.

Het niet vaak genoeg waarnemingen verrichten (frequentie).

Het gebruik van indicatorsoorten in plaats van vegetatieclassificaties om de toestand van de natuur in de gaten te houden.

Het kiezen van 'mooie plekjes' in plaats van representatieve proefvlakken.

Uit het rapport van het Interprovinciaal Overleg (2001) blijkt dat een probleem van de monitoring van provincies is dat in het uitvoeringstraject van beleid geen rekening is gehouden met monitoring, zodat lopend beleid niet goed gemonitord is of kan worden. Er is door al deze problemen is geen goede vergelijking mogelijk tussen de provincies. Van de spilfunctie van de provincies is in sommige provincies niet zoveel te merken als het gaat over het inhoudelijk toetsen van het natuurbeleid. Monitoring lijkt vaak een lage prioriteit te hebben en er wordt niet gecoördineerd. Er is een groot verschil in (het niveau van) de uitvoering van de monitoring en daardoor kan het beleid van de provincies niet vergeleken worden, ook al zou er daartoe coördinatie zijn. Wederom zou een duidelijk kader vanuit de Rijksoverheid een oplossing kunnen zijn. Met het verplaatsen van verantwoordelijkheden aan de provincies is aan monitoring geen aandacht gegeven. Terwijl het toch logisch lijkt dat bij decentralisatie van bevoegdheden heldere regels nodig zijn om verschillen in kwaliteit tussen provincies te voorkomen. Op dat gebied is een inhaalslag nodig.

Subsidieverlening Voor beheerders, boeren en particuliere landbezitters is er een woud aan subsidiemogelijkheden en regels. Daardoor zijn er veel verschillende geldschieterende instanties en dus ook een hoop verschillende monitoringsprogramma's van toepassing. Door het aantal geldpotjes te verminderen kan er minder bureaucratisch worden gewerkt, en kan het beheer van land beter worden vergeleken.

Sommige regelingen werken zelfs fraude in de hand door het gebruik van doelsoorten als instrument om subsidies toe te kennen. Vegetatie of een combinatie van vele zorgvuldig gekozen soorten is zoals gezegd een betere indicator voor de toestand van de natuur dan een (enkele) soort(en) (Schaminée et al., 1995). Het gebruik van vegetatie en/of een combinatie van vele zorgvuldig gekozen soorten zou gebruikt moeten worden voor het vaststellen van subsidies. Een andere mogelijkheid is de eis te stellen dat een gezonde populatie van een soort aanwezig moet zijn. Dit is minder fraudegevoelig dan het toekennen van subsidies op basis van één enkel exemplaar van een zeldzame soort, en bovendien een betrouwbaardere indicator voor het welslagen van het beleid.

6.3 Wet- en regelgeving en beleidsstukken

De kiem van alle problemen ligt, althans dat denk ik, in het feit dat de wet- en regelgeving zeer complex is. Vaak zijn wetten overlappend. Al deze wetten vragen op een verschillende manier om evaluatie: geen evaluatie, zoals de Natuurbeschermingswet, de landinrichtingwet en de Flora- en Faunawet en de Wet op de Ruimtelijke ordening, andere noemen een beperkte mate van evaluatie, zoals de Natuurschoonwet en tenslotte is er de wet die over monitoring lijkt te gaan, de Wet Milieubeheer, maar die heeft weer geen toepassing op natuurbeheer.

Daarnaast worden er vele beleidstukken en uitwerkingsstukken gepubliceerd, zoals de Vijfde Nota Ruimtelijk Ordening, SGR2, *Natuur voor mensen, mensen voor natuur*, het Natuurbeleidsplan en de Meerjarenprogramma's Natuur en Landschap, maar ook Belvedere, die onderling een onduidelijke verhouding hebben en wel bindend zijn voor de betrokken partijen. Monitoring wordt niet genoemd (Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening), niet inhoudelijk verricht maar door middel van interviews (Natuur voor mensen, mensen voor natuur) of wordt wel genoemd maar wordt niet uniform ingevoerd (SGR2, Belvedere). Uit alle stukken blijkt dat er veel van het beleid gedecentraliseerd is en dat veel verantwoordelijkheden voor de inrichting van de ruimte meer bij de provincie zijn komen te liggen. Ondertussen wordt vanuit het Rijk nog steeds veel landelijk beleid geformuleerd, waarin slechts hoofdlijnen worden aangegeven. Het Rijk controleert de resultaten met behulp van een bestuursovereenkomst. In deze bestuursovereenkomsten worden echter ook niet vanaf het begin afspraken gemaakt over de monitoring, zie bijvoorbeeld het Sturingsmodel gebiedsgerichte inrichting landelijk gebied (Provincie Drenthe, 2001). Maar omdat er steeds andere manieren van monitoring worden beschreven, is het mijns inziens onmogelijk voor het Rijk het overzicht te houden, laat staan projecten met elkaar te kunnen vergelijken. Er worden namelijk geen landelijke kaders gesteld voor het monitoren van het beleid. Dit geeft onduidelijkheid bij de provincies. Dit lijkt er vaak toe te leiden dat er op provinciaal niveau niets wordt gedaan op het gebied van monitoring, of dat het minder prioriteit krijgt.

Kortom, het lijkt erop dat onduidelijk is wie welke verantwoordelijkheid heeft, als het om vegetatiemonitoring gaat.

6.4 Conclusie

Er wordt door alle initiatieven de indruk gewekt alsof al het beleid inhoudelijk wordt getoetst. Dit laatste is echter vaak niet het geval. Op Rijksniveau wordt beleid op provinciaal en gemeentelijk niveau niet opgepikt en daardoor niet gemonitord door deze landelijke monitoringsactiviteiten. Op provinciaal (en gemeentelijk) niveau bestaat vaak niet het besef dat natuurbeleid monitoring vereist of is er sprake van onwil of onkunde in de uitvoering ervan. Misschien leeft men op provincie-niveau er in de heerlijke veronderstelling dat het Rijk de resultaten monitort, of dat beheerders precies kunnen beoordelen hoe goed het beleid werkt, maar deze veronderstellingen duiden niet op bewustzijn van de spilfunctie van de provincies.

De Raad voor het Landelijk Gebied stelt in haar advies *'Advies over het Tweede Structuurschema Groene Ruimte, deel 1'* dat er nog meer verantwoordelijkheden decentraal moeten worden geregeld en dat het beleid versimpeld moet worden. Het Rijk zou alleen nog kaders moeten stellen. Over de inhoudelijke monitoring van het beleid adviseert deze raad niets.

Wat betreft de monitoring zou ik willen stellen dat de Rijksoverheid nog geen kaders heeft gesteld voor de provincies. Een duidelijke kaderstelling voor de provincies en gemeentes zou de problematiek van de monitoring aanzienlijk overzichtelijker kunnen maken.

Pleiten voor een duidelijk kader, is niet hetzelfde als pleiten voor het invoeren van één landelijk monitoringsprogramma voor alle organisaties. Maar een aantal grondregels voor een goede monitoring, zoals frequentie en methodes, maar ook nulsituaties vastleggen en bovendien de middelen aan de provincies ter beschikking stellen is een goede eerste stap. De provincies houden dan hun verantwoordelijkheid en hun betrokkenheid door kleinschaligheid bij hun eigen beleid. Terwijl het Rijk dan op resultaten, die gebaseerd zijn op een goede monitoring, kan sturen. Voortzetting Floron-Rijk samenwerking. Vergelijkbaarheid van de provinciale monitoringsprojecten maakt het makkelijker een landelijk beeld te krijgen.

Commentaar op monitoring is eigenlijk commentaar op ingewikkeld beleid. Het beleidsbouwwerk voor het landelijk gebied is erg ingewikkeld. Het geheel van Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, Nota Natuur voor Mensen, en het SGR2 met de daarbij horende uitvoeringsprogramma's levert

een onoverzichtelijk geheel op van vele tientallen doelstellingen en per beleidscategorie een potjes met geld. Het heeft mij heel wat tijd gekost overzicht te krijgen in het Natuurbeleid. Het zou helpen als alle plannen in één uitvoeringsprogramma worden samengebracht. Een volgende stap is de behoefte aan monitoring duidelijk te omschrijven. Daarna kunnen afspraken gemaakt worden over de methoden van monitoring, zodat een goede aansluiting mogelijk is.

Politiek is keuzes maken. Deze keuze moet echter wel ergens op gebaseerd zijn. Bij het ontbreken van goede gegevens over het welslagen van het beleid, is het onmogelijk een goede afweging te maken. Daarom wil ik de politiek aanraden nu een andere keuze te maken; de keuze vóór monitoring.

Dankwoord Noortje Smal en Tim Dijkstra en Anneke Spijker voor het kritisch doorlezen van de scriptie. Guido Tjadens voor de hulp bij het hoofdstuk *Wet- en regelgeving*. Piet Bremer van de provincie Overijssel voor de hulp bij het wegwijs worden in de overheidsorganisatie. En tenslotte Gerard Oostermeijer voor de begeleiding.

A Lijst van afkortingen en begrippen

AmvB	Algemene maatregel van bestuur
Anemoon	
BBP	Bosbeleidsplan
BCRS	Beleidscommissie Remote Sensing
BGM	Bijdrageregeling Gebiedsgericht Milieubeleid
BLWG	Bryologische en Lichenologische werkgroep (Mossen en korstmossen)
BMP	Bedrijfsmilieuplannen
BOK	Bijzondere omgevingskwaliteit
BPMO	Bestuurlijk Provinciaal Milieu Overleg
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CHS	Cultuurhistorische hoofdstructuur
DLG	Dienst Landelijk Gebied
DLO	de Dienst Landbouwkundig Onderzoek
EG	Europese Gemeenschap
EHS	Ecologische hoofdstructuur
EIS-NL	European Invertebrate Survey Nederland
EU	Europese Unie
Floron	Stichting Floristisch Onderzoek
GBH	Gebieden Behoud en Herstel bestaande landschapskwaliteit
GIS	Geo-InformatieSysteem
IBN-DLO	Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek
IKC-N	Informatie- en Kennis Centrum Natuur
IPO	Interprovinciaal Overleg
KNNV	Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (veldbiologie alg.)
LASER	LANdelijke SERvice bij Regelingen
LEI	Landbouw Economisch Instituut
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij,
MAP	Meerjaren-ActiviteitenProgramma
MER	MilieuEffectRapport(age)
MKGR	Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte
MOVE	Multiple stress mOdel for the VEgetation
NBw	Natuurbeschermingswet
NBP	Natuurbeleidsplan
NEM	Netwerk Ecologische Monitoring
NEV	Nederlandse Entomologische Vereniging (insecten, spinnen en duizendpoten)
NMP	Nationaal Milieubeleidsplan
NMV	Nederlandse Mycologische Vereniging NMV (paddestoelen)
NSW	Natuurschoonwet
OCenW	Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
PGO's	Particuliere Gegevensbeherende Organisaties
PKB	Planologische Kernbeslissing

PMP	Provinciaal Milieubeleidsplan
PMProg	Provinciaal Milieuprogramma
PMV	Provinciale milieuverordening
POP	Provinciaal omgevingsplan
PQ	Permanent Kwadraat (Permanent Quadrat)
Ravon	Reptielen-, Amfibieën- en VissenOnderzoek Nederland
RIVM	Rijksinstituut voor Veeteelt en Milieu
RMNO	Raad voor Milieu- en Natuuronderzoek
RWS	Rijkswaterstaat
SAN	Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer
SC-DLO	Staring Centrum (DLO instituut)
SGR(2)	Structuurschema Groene Ruimte(2)
SN	Subsidieregeling Natuurbeheer
Sovon	Vogelonderzoek Nederland
SP	Streekplan
TINEA	Nachtvlinders en kleine vlinders
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VOFF	Vereniging Onderzoek Flora en Fauna
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VZZ	Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming
WBB	Wet bodembescherming
WCL	waardevol cultuurlandschap
Wm	Wet milieubeheer
WRO	Wet op de Ruimtelijke Ordening
ZBO	Zelfstandig BestuursOrgaan

Referenties

- J.E.M. Alkemade, J.B.Latour, A. van Strien, en M. de Heer. Monitoring van ecologische effecten van milieuveranderingen, parameterkeuze en stratificatiebasis. *RIVM rapport 714801023*, 1999.
- Alterra. Website alterra, research instituut voor de groene ruimte. URL <http://www.alterra.nl/default.asp?keus=overalterr>.
- J. Arts. Ervaring met ex post evaluatie bij m.e.r.; een inventarisatie. *Rijksuniversiteit Groningen*, 1996.
- BCRS. Nieuwe wegen voor monitoring van vegetatie. *Folder BCRS*, 1999.
- Belvedere. Belvedere online. URL <http://www.belvedere.nu/>.
- Belvedere. *Cultuurhistorische waardenkaart van Nederland*. Belvedere, 2002.
- J. Braun-Blanquet. *Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer, Berlin, 1928.
- S.A. Cain. The species-area curve. *American Midland Naturalist*, 19:573–654, 1938.
- CBS. *Botanisch basisregister*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg, 1997.
- P. de Putter. Verdroging van natuurgebieden vraagt om een integrale aanpak. *Milieu en Recht*, 22(11):20–26, 1995.
- C.J. de Zeeuw en G.W. Hazeu. Monitoring land use changes using geo-information. *Alterra-rapport 214*, 2001.
- Defensie. Website dienst gebouwen, werken en terreinen. URL <http://www.mindef.nl:30280/intern/dgwt/art2.htm>.
- F. Feddes, editor. *Nota Belvedere*. Ministeries van OCenW, LNV, VROM, 1999.
- Flora en Faunawet. Flora- en Faunawet. *Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten*, 1998.
- FLORON. Website: Floron. URL <http://www.floron.nl/>.
- G.W. Heil en W.P.A. van Deursen. Searching for patterns and processes - modelling of vegetation dynamics with geographical information systems and remote sensing. *Acta Botanica Neerlandica*, 45:543–556, 1996.
- C.M.A. Hendriks. Naar een monitoringsplan 2001 voor effectgericht maatregelen van het overlevingsplan bos en natuur. *Alterra-rapport*, 111, 2000.
- Interprovinciaal Overleg. Milieu, water en natuur. *Interprovinciale Rapportage*, 2001.
- R. Joldersma, Henk Kloen, en Natasja Oerlemans. *Boeren en cultuurhistorie*. CLM Onderzoek en Advies BV, 2002.
- G. Keers. Nota grondbeleid voor vierde en vijfde nota, 2001.
- M. Kent en P. Coker. *Vegetation Description and Analysis*. John Wiley and Sons, 1992.
- E.H. Kloosterman. Haken en ogen aan vegetatiemonitoring. In *Symposiumboek. Vegetatiekartering in de praktijk*. Bureau voor landschaps-oecologisch onderzoek B.V, 1991.

- LASER. Handleiding – natuurschoonwet 1928. 2002.
- G. Londo. *Natuurontwikkeling, Bos- en Natuurbeheer in Nederland*, deel 6. Backhuys Publishers Leiden, 1997.
- Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu. Voortgang EHS, website VROM. URL <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=3698>.
- Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu. Structuurschema Groene Ruimte. 2001.
- Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Natuur voor mensen, mensen voor natuur. *Nota natuur, bos en Landschap in de 21ste eeuw*, 2000.
- Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij. Website dienst landelijk gebied. a. URL <http://www.minlnv.nl/lnv/algemeen/dlg/>.
- Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij. Website ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij: Programma beheer. b. URL <http://www.minlnv.nl/thema/groen/natuur/beheer/vraagantwoord>.
- Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij. Subsidieregeling natuurbeheer. 2001.
- Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij. *Begroting 2002*. Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, 2002.
- D. Mueller-Dubois en H. Ellenberg. *Aims and Methods of vegetation ecology*. Wiley, New York, 1974.
- Natuurbeschermingswet. Natuurbeschermingswet. *Wet van 25 mei 1998, houdende nieuwe regelen ter bescherming van natuur en landschap*, 1998.
- A.H. Ovaa, J. Latour, en R. Reiling. *Proefproject Flora en Fauna 2030, Hoofdrapport*. Landbouw Universiteit Wageningen, RIVM, 1993.
- Projectgroep Werkprogramma milieu-effectrapportage. Discussienotitie over evaluatie achteraf bij milieu-effectrapportage. *Notitie*, 1997.
- Provincie Drenthe. *Sturingsmodel gebiedsgerichte inrichting landelijk gebied*. Provincie Drenthe, 2001.
- RIVM. Website: Natuurplanner. URL http://arch.rivm.nl/milieu/natuurplanner/np_intro.html?np_theorie_content.html.
- RMNO. Website: RMNO, Raad voor ruimtelijk, milieu- en natuuronderzoek. URL www.rmno.nl.
- B. Roes, J. Smits, en F. van Nijkerken, editors. *MilieuMonitoring als Beleidsinstrument, Leidraad voor het ontwikkelen en beheren van een gemeentelijk milieumonitor*. Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 1999.
- M.E. Sanders. Hoogte van bomen bepaald met remote sensing: Nieuwe methodieken voor bosstatistieken? *Nederlands Bosbouw Tijdschrift*, 72(6), 2000.
- J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder, en V. Westhoff. *De vegetatie van Nederland*, deel 1. Opulus Press, Uppsala/Leiden, 1995.

- J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder, en V. Westhoff. *De vegetatie van Nederland*, deel 2,3,4 & 5. Opulus Press, Uppsala/Leiden, 1995-1999.
- Staatsbosbeheer. Website: Staatsbosbeheer, organisatie. URL www.staatsbosbeheer.nl/staatsbosbeheer/organisatie/standpunten.asp.
- Staatsbosbeheer. Jaarverslag 2000. 2001.
- Stichting DLO, Alterra, LEI, en RIVM. Map – natuur onderzoek 2000 – 2003. *Meerjaren-Activiteitenprogramma*, 2000.
- Subgroep Flora en Vegetatie, Inter-Ambtelijke Werkgroep Milieuinventarisatie. Soortkartering in de provincies. *In eigen beheer uitgegeven door de provincie Overijssel*, 1998.
- W. Tamis, C.L.G. Groen, en A. van Strien. Een aanzet tot een landelijk meetnet voor de flora, lmf. *Floron/CBS*, 1997.
- N. van Barneveld, H. Kraal, en K.J.M. de Feijter. Natuur van het kastje naar de muur: falende natuurbescherming- en compensatie. *Stichting Natuur en Milieu*, 2000.
- I. van den Berg, editor. *Jaarverslag 2001*. Floron, 2002.
- D.C.J. van der Hoek, M. Bakkenes, en J.R.M. Alkemade. *Natuurwaardering in de Natuurplanner – Toepassing voor de VIJNO*. RIVM, Bilthoven, 2000.
- M.J. van der Peijl, N.J.M. Gremmen, O.F.R. van Tongeren, en M. de Heer. Ontwerp landelijk meetnet flora - milieu en natuurkwaliteit (lmf-m en n). *RIVM rapport 718101001*, 2000.
- M.N. van Wijk, J.J. de Jong, en C.A. van den Berg. *5 jaar voorbeeldbedrijven Geïntegreerd bosbeheer in Gelderland. Na 5 jaar monitoring alle vragen beantwoord?* Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen, 2001.
- Vereniging Natuurmonumenten. Jaarverslag 2000. 2001.
- Vereniging Onderzoek Flora en Fauna. *Nationaal Programma Verspreidingsonderzoek*. Vereniging Onderzoek Flora en Fauna, Wageningen, 2001.
- M. Vonk, D.C.J. van der Hoek, D. van de Meent, F.G. Wortelboer, en J.R.M. Alkemade. Berekening van effecten van milieu op natuur ten behoeve van de 5e nationale milieuverkenning. *RIVM rapport 408129017*, 2001.
- Raad voor het Landelijk Gebied. *Advies over het Tweede Structuurschema Groene Ruimte, deel 1*. RLG, 2002.
- Vereniging Natuurmonumenten website. Website: Organisatie, de vereniging. URL <http://www.natuurmonumenten.nl/devereniging/index.asp>.
- Website Opleidingsinstituut Biologie. Online syllabus flora. URL <http://www.bio.uva.nl/propedeuse/CORE/00/08/C16.HTML>.
- V. Westhoff. An analysis of some concepts and terms in vegetation study or phytocenology. *Synthese*, 8(3):194–206, 1950.
- V. Westhoff en A.J. den Held. *Plantengemeenschappen van Nederland*. Thieme, Zutphen, 1969.
- V. Westhoff en E. van der Maarel. *Classification of Plant Communities*, hoofdstuk The Braun-Blanquet approach, pagina's 289–374. Junk, The Hague, 1973.

- Wetmilieubeheer. Wet Milieubeheer. *Wet van 13 juni 1979, houdende regelen met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van de milieuhygiëne*, 1979.
- I.S. Zonneveld. *Mededelingen van de Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek*, deel 8, hoofdstuk Kenmerken, eigenschappen en hoedanigheden, pagina 163. Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek (WLO), 1982.