

4.4 Natuurmonitoring vergt praktische instelling

A.J. van Strien, Centraal Bureau voor de Statistiek,
L.L. Soldaat, Centraal Bureau voor de Statistiek
R. Bink, Gegevensautoriteit Natuur

Twintig jaar geleden schreef Mary Palmer een kritische beschouwing over de monitoring van zeldzame plantensoorten in de Verenigde Staten¹. Het kwam er op neer dat daar weinig van deugde: de doelen waren niet duidelijk, de veldmethode leek lukraak gekozen, de studieplots waren vaak niet aselekt geselecteerd enzovoorts. “*Monitoring of rare plants is very much in its infancy*”, was haar conclusie. Ook anderen waaronder Meijers *et al.*² waren in die tijd erg kritisch over opzet en doelgerichtheid van natuurmeetnetten in Nederland en daarbuiten.

Sindsdien heeft de monitoring van de natuur een hoge vlucht genomen (zie Gregory *et al.*³). Maar de kritiek op de kwaliteit van meetnetten en het nut ervan is niet verstomd^{4,5}. En dat terwijl er inmiddels allerlei recepten en handboeken zijn gepubliceerd waarin de ideale aanpak van een natuurmeetnet wordt beschreven^{6,7,8}. Het ideaalbeeld van de schrijvers van de handboeken daarbij is dat monitoringresultaten direct kunnen leiden tot bijstellingen van het beleid (figuur 1). Maar blijktbaar is dat toch niet zo eenvoudig. Aan de hand van het Netwerk Ecologische Monitoring

(NEM) laten we zien dat de praktijk van het monitoren vaak weerbarstig is en het toepassen van monitoringresultaten in het beleid niet rechttoe-rechtaan is.

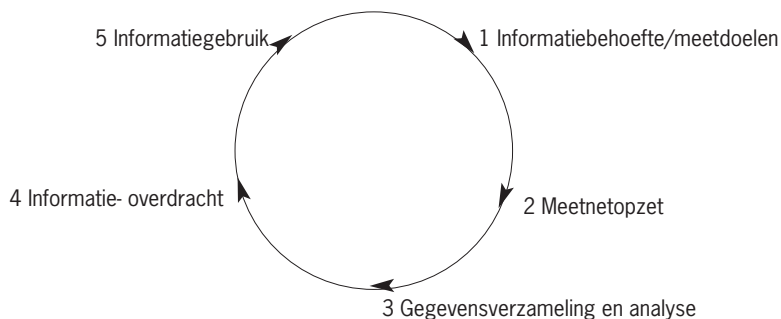
Netwerk Ecologische Monitoring

Begin jaren negentig hielden allerlei instellingen in Nederland zich bezig met de monitoring van natuur. Er was echter geen onderlinge afstemming en ook geen afstemming tussen informatiebehoefte en meetnetten. Het NEM is opgezet om dat te veranderen⁹. Sinds 1995 werken in het NEM het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Rijkswaterstaat, het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, het Planbureau voor de Leefomgeving, het Centraal Bureau voor de Statistiek en de provincies samen bij de monitoring van de natuur.

In de beginjaren van het NEM hebben beleidsmedewerkers en onderzoekers uitgebreid overlegd om de belangrijkste informatiebehoeften van de overheid te identificeren en in meetdoelen te vertalen. Hoe duidelijker de gebruikers van een meetnet namelijk zijn over hun wensen, des te beter kunnen onderzoekers een meetnet inrichten^{6,8}. Bij het NEM kozen de beleidsmakers uiteindelijk voor tamelijk overzichtelijke meetdoelen en een relatief eenvoudige meetnetopzet. De huidige NEM-meetdoelen zijn het volgen van:

- de trends in populatieomvang van soorten van de Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijn,
- de trends in populatieomvang van soorten van soortbeschermingsplannen,
- de trends in populatieomvang van vogels en flora in het agrarische gebied,

Figuur 1 Informatiecyclus Natuurbeleid



- de gevolgen van verzuring, vermessing en verdroging voor verschillende soortgroepen,
- de trends in populatieomvang van indicatieve soorten vogels en hogere planten per watersysteem,
- de trends in populatieomvang van vogels in de Waddenzee in het kader van het Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP).

Aangezien de meetdoelen zijn gericht op groepen van soorten in plaats van op ecosystemen, is een aantal al bestaande soortgerichte meetnetten onder het NEM gebracht en aangepast en zijn enkele nieuwe meetnetten opgezet. De huidige NEM-meetnetten betreffen die voor reptielen, amfibieën, vleermuizen, hazen en andere dagactieve zoogdieren, broedvogels waaronder weidevogels, broedsucces van vogels, watervogels, dagvlinders, libellen, flora, paddenstoelen en korstmossen^{10,11}. Het florameetnet en de helft van het weidevogelmeetnet worden uitgevoerd door professionals bij de provincies. Bij de overige meetnetten worden de meeste metingen uitgevoerd door vrijwilligers die werken onder leiding van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties, zoals SOVON Vogelonderzoek Nederland en de Vlinderstichting. Zonder de grootschalige inzet van vrijwilligers zouden veel meetnetten namelijk onbetaalbaar worden. De tellers zetten de veldinformatie op formulieren die vervolgens worden ingezameld en ingevoerd in de computer of de tellers voeren direct via internet hun veldgegevens in. Daarna vindt er controle plaats op fouten. Het CBS verwerkt de cijfers vervolgens tot jaarlijkse indexcijfers en meerjarige trends per soort en graadmeters per soortgroep.

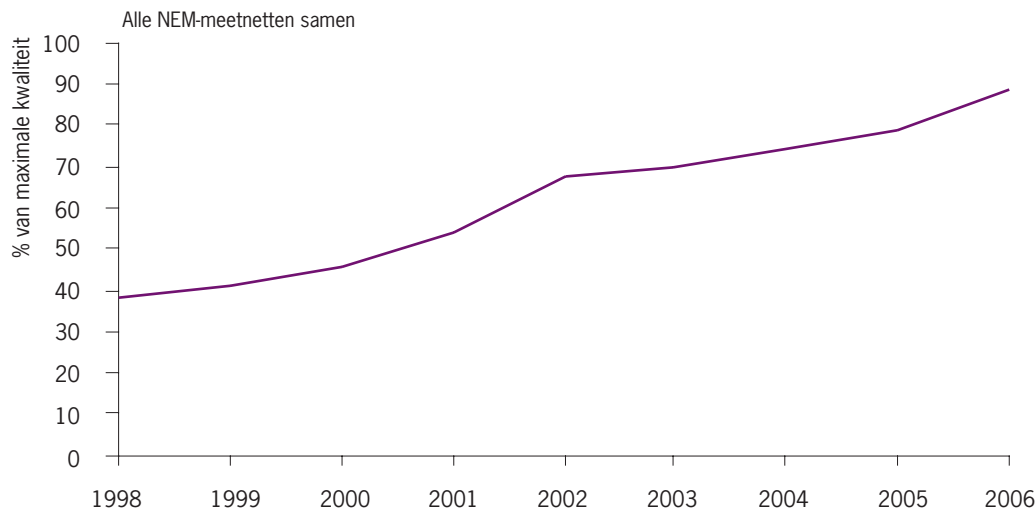
Kwaliteit van de NEM-meetnetten

De kwaliteit van meetnetten komt tot uiting in de gevoeligheid om trends te kunnen detecteren en in het niet-vertekend zijn van trendschattingen. Dankzij de grootschalige inzet van vrijwilligers worden er in de meeste meetnetten veel meetlocaties geteld waardoor de gevoeligheid voor trenddetectie behoorlijk hoog is. Maar er is wel gevaar van vertekening. Om vertekening van resultaten te voorkomen is het beste om meetlocaties te selecteren door middel van kanssteekproeven, bijvoorbeeld door deze gestratificeerd aselekt te trekken⁴. Bij het NEM bleek dat ideaalbeeld van onderzoekers echter niet haalbaar. Dat komt zowel door de inzet van vrijwilligers als door de wensen van beleidsmakers.

Vrijwilligers zijn doorgaans bereid om de gegevens op een gestandaardiseerde manier te verzamelen. Dat wil zeggen dat ze allerlei voorschriften volgen over de telmethode. Maar de doorsnee vrijwilliger wil niet naar een gelote locatie, maar liever naar een locatie dicht in de buurt van zijn huis, in een mooi terrein, met liefst flink wat exemplaren van de te tellen soorten. Weliswaar zijn er inmiddels successen in het buitenland waarbij vrijwilligers wel op gelote meetlocaties tellen (voor een recent overzicht bij Europese broedvogelmeetnetten zie www.ebcc.info), maar dan gaat het steeds om algemene soorten. De beleidsmakers bij het NEM bleken echter vooral geïnteresseerd in trends van zeldzame soorten (zie NEM-meetdoelen 1 en 2). Op gelote meetlocaties kom je zeldzame soorten nauwelijks tegen. Om de zeldzame soorten te kunnen volgen, moeten de locaties van die soorten worden opgespoord en ontstaat er een scheve bemonstering voor andere soorten die ook op die locaties worden geteld.

Maar de doorsnee vrijwilliger wil niet naar een gelote locatie, maar liever naar een locatie dicht in de buurt van zijn huis, in een mooi terrein, met liefst flink wat exemplaren van de te tellen soorten

Figuur 2 De kwaliteitsontwikkeling van de NEM-meetnetten (voor details zie CBS, 2007).



Een dergelijke gerichte selectie van meetlocaties heeft natuurlijk zijn prijs. Bij kanssteekproeven zijn de metingen direct bruikbaar voor het zuiver bepalen van populatietrends. Maar bij veel NEM-meetnetten kan de bepaling van de populatietrend fout zijn als gevolg van overbemonstering van de mooiere plekken. Alles wat scheef is, moet achteraf worden gerepareerd. Daarom worden alle resultaten van de NEM-meetnetten uitvoerig gescreend op mogelijke foutieve uitkomsten en worden vertekende resultaten statistisch gecorrigeerd (zie voor de aanpak daarvan Soldaat *et al.* in 5.2). Het CBS heeft daartoe de afgelopen jaren de trendberekeningen uitgebreid geautomatiseerd. De resultaten worden onder meer vergeleken met die van voorgaande jaren, met die uit herhaalde complete inventarisaties (Atlasprojecten) en met de kennis van PGO's over veranderingen bij soorten. Verder worden vertekeningen tegen-

gegaan door voortdurend te streven naar een evenwichtige verdeling van meetlocaties. Dat gebeurt door de PGO's contractueel te vragen om toch zoveel mogelijk tellers te werven in onderbemonsterde regio's en begroeiingstypen.

Het werken met vrijwilligers, de gerichtheid van het beleid op zeldzame soorten en de vele mogelijke foutenbronnen maken natuurmonitoring in de praktijk complex. Desalniettemin durven we te stellen dat de meeste NEM-meetnetten goed op orde zijn. Volgens het jaarlijkse NEM-kwaliteitsrapport¹¹ is de overall score van de kwaliteit sterk verbeterd en inmiddels 90% (figuur 2). Dat betekent dat bij verreweg de meeste soorten in het NEM de gevoeligheid om trends te kunnen detecteren voldoende hoog is en de vertekening van de trendschattingen binnen de perken blijft.

Gebruik van de NEM-meetnetten

De meetdoelen kunnen dan wel grotendeels gehaald worden, maar hoe staat het met het gebruik van de meetnetten in het beleid? Enerzijds is het gebruik van NEM-gegevens aanzienlijk. Ze worden bijvoorbeeld gebruikt in de Natuurbalans, in rapportages naar de EU over de Vogel- en Habitatrichtlijn, in evaluatiestudies van het Planbureau voor de Leefomgeving, in Watersysteemrapportages, in provinciale rapportages en in maatschappelijke discussies over weidevogels en Waddenzee. Inmiddels is het NEM daarmee uitgegroeid tot de ruggengraat van de monitoring van de terrestrische natuur in Nederland.

Maar anderzijds is de uiteindelijke doorwerking van NEM-informatie in het beleid beperkt¹², hoewel er ook duidelijke uitzonderingen zijn (zie Soldaat *et al.*, in deze uitgave). Dat komt doordat beleidsmakers niet alleen letten op informatie uit meetnetten, maar ook op andere zaken. Volgens Keijsers *et al.*¹³ worden beleidsmakers zelfs niet primair gedreven door theorie of empirie, maar eerder door politieke, economische en sociale krachten in de maatschappij, waarbij er een grote rol is weggelegd voor aangrijpende verhalen. Daarom is het ideaalbeeld van onderzoekers dat monitoringresultaten direct kunnen leiden tot aanpassingen van beleid een illusie.

Beleidsmakers kijken heel anders tegen meetprogramma's aan dan onderzoekers. Ze zien geen noodzaak om zich uit te spreken over specifieke meetdoelen van specifieke meetprogramma's, laat staan dat ze iets zouden willen of kunnen zeggen over technische details over de gewenste gevoeligheid en betrouwbaarheid van meetprogramma's, zoals de acceptabele grootte van type I en type II

fouten. Terwijl dat nu juist zaken zijn die onderzoekers graag willen horen. In de informatiecyclus ten behoeve van het beleid speelt natuurmonitoring in theorie een belangrijke rol, maar in de praktijk valt dat dus tegen. Dat geldt overigens niet speciaal voor de natuurmonitoring. De doorwerking van beleidsgericht onderzoek en evaluaties in het beleid is doorgaans gering¹². Het NEM vormt gewoon geen uitzondering op de regel en onderzoekers moeten hiermee leren omgaan.

Complicaties

Niet alleen is de doorwerking beperkt, maar ook bleek de informatiebehoefte van beleidsmedewerkers weinig constant. Ondanks het intensieve overleg over de meetdoelen tussen beleidsmedewerkers en onderzoekers in het begin van het NEM bleek al na enkele jaren dat beleidsmedewerkers zich weinig meer betrokken voelden bij de gekozen meetdoelen. Paradoxaal genoeg is de vraag naar natuurinformatie sterk groeiende, zoals onder meer naar voren komt uit de recente oprichting van de Gegevensautoriteit Natuur. Dat komt door toegenomen internationale en wettelijke verplichtingen en door de toegenomen behoefte om verantwoording af te leggen over de inzet van financiële middelen. Behalve een toegenomen vraag naar trends in de natuur is er ook grote vraag naar verspreidingsgegevens van veel soorten. Het vergt aparte meetsystemen om de verspreiding van soorten in kaart te brengen. De vraag is nu hoe met deze complicaties om te gaan. Het wordt snel onbetaalbaar om voor alle nieuwe wensen een op maat toegesneden meetstelsel te ontwikkelen en dan na enige jaren te merken dat de behoefte alweer is gewijzigd. Dat leidt tot grote verliezen aan investeringen, zoals

Paradoxaal genoeg is de vraag naar natuurinformatie sterk groeiende, zoals onder meer naar voren komt uit de recente oprichting van de Gegevensautoriteit Natuur

De hoogste prioriteit ligt bij informatiebehoeften die voortvloeien uit internationale verplichtingen. Deze zijn van belang vanwege het juridisch afdwingbare karakter van de gegevensvoorziening

de ontwikkeling van veldformulieren en internet-applicaties voor de invoer van gegevens, veld-handleidingen, opleiding van vrijwilligers, selectie van meetlocaties, automatisering van dataverwerking, ontwikkelen van procedures voor kwaliteitsbewaking en dergelijke. Voortdurende veranderingen zijn funest voor monitoringprogramma's die het moeten hebben van hun langjarigheid. Maar natuurlijk is het ook niet zinvol om meetnetten in de lucht te houden waar geen behoefte meer aan is.

Van monitoring op maat naar een multipurpose meetprogramma

De vele extra wensen die ook nog eens in de tijd kunnen wisselen, vergen een andere strategie dan voorheen. In plaats van een meetprogramma dat zo nauw mogelijk aansluit op de wensen van gebruikers (zoals de handboeken aanbevelen) lijkt het beter om het NEM en het verspreidingsonderzoek als multipurpose meetprogramma op te vatten: een meetprogramma dat bruikbaar is voor zoveel mogelijk meetdoelen en toepassingen. Het houdt in dat de gegevensinwinning vooral wordt afgestemd op de meest belangrijk geachte en meest duurzame informatiebehoeften. Minder belangrijke wensen worden minder zwaar meegenomen in het aansturen van het veldwerk, maar er wordt wel geprobeerd om daaraan tegemoet te komen door de toepassingsmogelijkheden van de verzamelde gegevens te maximaliseren. Dat gebeurt door robuuste meetnetten te ontwerpen, statistische analyses te ontwikkelen, bestanden te koppelen en te bevorderen dat de precieze coördinaten van locaties van veldgegevens worden bijgehouden. Als leidraad houden we de volgende prioritering aan, waarvan kan worden afgeweken

als beleidsmedewerkers dat voldoende duidelijk maken.

De hoogste prioriteit ligt bij informatiebehoeften die voortvloeien uit internationale verplichtingen. Deze zijn van belang vanwege het juridisch afdwingbare karakter van de gegevensvoorziening. Daarnaast speelt mogelijk gezichtsverlies een rol bij het niet nakomen van verplichtingen. In deze categorie vallen de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Kaderrichtlijn Water, het Meetnet Functievervulling Bos (voor zover vanuit de EU voorgeschreven) en het Trilateral Monitoring and Assessment Program voor de Waddenzee.

Een tweede categorie bestaat uit informatiebehoefte vanwege nationale wetgeving. Ook hierbij is gegevensinwinning niet vrijblijvend, al is het ook niet vanzelfsprekend dat de overheid dat allemaal regelt. Daarmee hebben deze wetten een lagere prioriteit dan de internationale wet- en regelgeving. In deze categorie vallen de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en de Wet Ruimtelijke Ordening.

De derde categorie is de behoefte die voortkomt uit het nationale natuurbeleid. Er zijn allerlei beleidsplannen waarvoor natuurgegevens nodig zijn, zonder wettelijk verplichtend karakter bij de inwinning. Daarmee hebben deze initiatieven een lagere prioriteit dan initiatieven vanuit de nationale wetgeving. In deze categorie vallen bijvoorbeeld het Leefgebiedenbeleid, de Agenda Vitaal Platteland, de Ecologische hoofdstructuur en de Rode Lijsten. Er is overigens nog aanzienlijke variatie in het belang van de gegevensinwinning binnen deze categorie. Zo is gegevensinwinning

om de kwaliteit van de Ecologische hoofdstructuur vast te stellen van belang omdat dit een speerpunt is in het nationale natuurbeleid. Het belang van gegevensinwinning ten behoeve van de Leefgebiedenbenadering is minder groot.

Ten slotte zijn er nog verplichtingen of wensen waarvoor de gegevensbehoefte niet exact is vastgelegd, zoals bij de Conventie voor Biodiversiteit. Weliswaar is de rapportage daarvan verplicht, maar de omschrijving is zo globaal dat er niet op hoeft te worden gestuurd. Ook activiteiten die incidenteel om gegevens vragen vallen in deze categorie, zoals de evaluatiestudies door het Planbureau voor de Leefomgeving. Een alternatief is om tijdelijk de gegevenswinning voor geplande evaluatiestudies te intensiveren.

Conclusie

De belangrijkste les van de afgelopen jaren is dat natuurmonitoring voor beleid vooral een praktische instelling vergt van de betrokken uitvoerders. De kunst is om flexibel om te gaan met de veranderende wensen van gebruikers en met de ideaalbeelden van onderzoekers. Anders hebben meetnetten geen lang leven. Multipurpose meetprogramma's hebben daarmee de toekomst.

Dankwoord

Dank aan Martin Knotters, Fons Koomen, Dennis de Kool, Joop Smittenberg en Willy van Strien voor het kritisch doorlezen van het concept.



Foto: bvbeeld