

## Een Programma van Eisen voor Soortbeschermingsplannen



# **Een Programma van Eisen voor Soortbeschermingsplannen**

**Voorstel om te komen tot meetbare criteria voor ex ante en ex post evaluatie van soortbeschermingsplannen**

**G.W.T.A. Groot Bruinderink**

**A.T. Kuiters**

**D.R. Lammertsma**

**H.A.H. Jansman**

**H.P. Koelewijn**

**E.A. van der Grift**

**Alterra-rapport 1098**

**Alterra, Wageningen, 2004**

## REFERAAT

Groot Bruinderink, G.W.T.A., A.T. Kuiters, D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman, H.P. Koelewijn & E. A. van der Grift, 2004. *Een programma van eisen voor soortbeschermingsplannen; voorstel om te komen tot meetbare criteria voor ex ante en ex post evaluatie van soortbeschermingsplannen*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1098. 50 blz.; 1 fig.; 2 tab.; 21 ref.

Het concept 'Soortbeschermingsplan' (SBP) vormt een belangrijk onderdeel van het soortenbeleid van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Evaluatie van lopende SBP's wordt gefrustreerd door het ontbreken van meetbare criteria. In dit rapport worden per uitvoeringsstap soms één en vaak meerdere criteria voorgesteld, waaraan moet worden voldaan voor een succesvolle uitvoering. Ook wordt aangegeven aan welke criteria een optimale uitvoeringsorganisatie dient te voldoen. Koppeling van de voorgestelde criteria aan het stappenplan dat standaard deel uitmaakt van ieder SBP, waarborgt dat toekomstige soortbeschermingsplannen op adequate wijze kunnen worden geëvalueerd. Daarmee kan voorliggend rapport een bouwsteen leveren voor het nieuwe Meerjarenprogramma Soortenbeleid.

Trefwoorden: evaluatie, Meerjarenprogramma Soortenbeleid, soortenbeleid, soortbeschermingsplan

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door € 13,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-rapport 1098. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2004 Alterra

Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland

Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: [info.alterra@wur.nl](mailto:info.alterra@wur.nl)

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

# Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding en vraagstelling	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Vraagstelling	10
1.3 Product	10
1.4 Werkwijze	10
2 Soortenbeleid	13
2.1 Soortenbeleid als onderdeel van het natuurbeleid	13
2.2 Uitvoeringsorganisatie soortenbeleid	15
3 Vaststellen van de effectiviteit van SBP's	17
3.1 Het dilemma van de strikte uitvoering	17
3.2 Enkele begrippen	17
3.3 Uitgangspunt 1: meetbare doelen per stap	20
3.4 Uitgangspunt 2: heldere afspraken tussen partijen	21
4 Criteria bij de onderscheiden stappen	23
4.1 Stap 0: voorbereiding; analyse van bedreigingen, achteruitgang en oorzaken en het vaststellen van de ambitie	24
4.2 Stap 1: keuze en het veiligstellen van het gebied	26
4.3 Stap 2: versterken van leefgebied	26
4.4 Stap 3: verbinden van leefgebieden	27
4.5 Stap 4: realisatie van een metapopulatiestructuur	27
4.6 Stap 0 – 4: onderzoek, monitoring en evaluatie	28
5 Criteria ten aanzien van de organisatiestructuur	29
5.1 Stap 0	29
5.2 Stap 1	30
5.3 Stap 2	30
5.4 Stap 3	30
5.5 Stap 4	31
5.6 Evaluatie	31
5.7 Criteria voor een heldere uitvoeringorganisatie	31
5.7.1 De rol van het NEM	33
6 Voldoen bestaande SBP's?	35
6.1 Criteria effectiviteit	35
6.2 Criteria uitvoeringsorganisatie	36
6.3 Bestaande evaluaties	37
Dankwoord	39
Literatuur	41

## ***Bijlagen***

1	Opdrachtschrijving LNV directie Natuur	43
2	Criteria ten aanzien van gebiedskeuze en – begrenzing volgens de Habitatrichtlijn	45
3	Moleculaire technieken	47
4	Toelichting patch-based monitoring	49

## Samenvatting

Het concept 'Soortbeschermingsplan' (SBP) vormt een belangrijk onderdeel van het soortenbeleid van de overheid i.c. het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Ieder SBP wordt aan het einde van de looptijd geëvalueerd waarbij de vraag wordt gesteld of het plan succesvol is geweest en voldoende vruchten heeft afgeworpen voor de bedreigde soort.

In de evaluatie van het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004 (MJPS) komt naar voren dat door een aantal oorzaken een evaluatie van SBP's kan worden gefrustreerd. Er wordt bijvoorbeeld geconstateerd dat taken en verantwoordelijkheden van betrokken actoren onduidelijk zijn. Ook wordt vastgesteld dat de uitvoering in veel gevallen niet optimaal is en de doorwerking naar andere beleidsvelden onvoldoende. De rol van coördinator, op zichzelf een volwaardige dagtaak, wordt sterk ondergewaardeerd. Gesignaleerd wordt dat de SBP's wat dat aangaat toe zijn aan herstructurering. Er is daarbij behoefte aan meetbare criteria voor een evaluatie. In dit rapport worden suggesties voor dergelijke criteria gedaan.

Uitgangspunt hierbij vormen de vier stappen die kunnen worden onderscheiden bij de uitvoering van een SBP. Dit zijn in volgorde het veiligstellen (stap 1), versterken (stap 2), verbinden (stap 3) en verbreiden (stap 4) van leefgebieden van een soort. Aan de basis van een SBP ligt bovendien een analyse van de oorzaken van achteruitgang (stap 0). Daarnaast is een goede uitvoeringsorganisatie van belang. Ten behoeve van de mogelijkheid van evaluatie en van een optimale uitvoering worden per stap de volgende criteria voorgesteld:

### ***Stap 0***

1. een inventarisatie van de bedreigingen die de achteruitgang van de soort hebben veroorzaakt;
2. een actorenanalyse;
3. een ambitieniveau.

### ***Stap 1***

4. het betreft (voormalig) kernleefgebied van de soort;
5. elementaire habitatelementen zijn aanwezig of te herstellen;
6. aansluiting bij ander (potentieel) leefgebied realiseerbaar.

### ***Stap 2***

7. de zorgpopulatie blijft duurzaam in stand;
8. de zorgpopulatie vertoont stabilisatie/toename van de genetische variatie.

### ***Stap 3***

9. de genetische variatie in de deelpopulaties neemt toe;
10. individuen dan wel genen afkomstig uit een deelpopulatie worden aangetroffen in een andere deelpopulatie.

#### **Stap 4**

11. de genetische variatie van de totale metapopulatie blijft stabiel/neemt toe;
12. de genetische differentiatie tussen de deelpopulaties bedraagt 0,10 - 0,20;
13. er is sprake van een duurzame netwerkpopulatie.

#### **En tenslotte:**

14. Onderzoek naar aantalsontwikkeling (trends) en oorzaken daarvan dient vanaf fase 0 te zijn ingebouwd in een SBP.

Met betrekking tot de uitvoeringsstructuur worden de volgende criteria voorgesteld:

1. Adequate coördinatie;
2. Goede communicatie tussen betrokken organisaties;
3. Werkbare verdeling van taken en verantwoordelijkheden over actoren;
4. Gecoördineerde aanpak gegevensvoorziening en –analyse;
5. Garantie voor begeleidend onderzoek;
6. Transparantie bij de uitvoering;
7. Helder overzicht van de financieringsstructuur;
8. De evaluatie.

Koppeling van de voorgestelde 14 en 8 criteria aan het stappenplan dat standaard deel uitmaakt van ieder soortbeschermingsplan, waarborgt de mogelijkheden voor een adequate evaluatie van toekomstige soortbeschermingsplannen. Daarmee kan voorliggend rapport een bouwsteen leveren voor het nieuwe Meerjarenprogramma Soortenbeleid.

In het slothoofdstuk wordt stilgestaan bij de vraag waar het goed en verkeerd ging bij de lopende soortbeschermingsplannen, gemeten aan de hand van de voorgestelde criteria.



# 1 Inleiding en vraagstelling

## 1.1 Achtergrond

Binnen het soortenbeleid van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) zijn in de afgelopen jaren een aantal soortbeschermingsplannen (SBP's) opgesteld. En er zullen tot 2010 gemiddeld 5 nieuwe plannen per jaar verschijnen. Aan ieder SBP is weliswaar een actieplan gekoppeld, maar de doelstellingen, taken en verantwoordelijkheden van de uitvoering van het plan worden doorgaans niet duidelijk gemaakt. Meestal blijft onduidelijk wie wat doet en hoe kan worden vastgesteld dat noodzakelijke maatregelen naar behoren zijn uitgevoerd.

Joop & Hootsmans (2004) presenteren in hun evaluatie een aantal plus- en minpunten bij de uitvoering van het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid (MJPS) over de periode 2000 – 2004. Specifiek in relatie tot de SBP's trekken zij een aantal belangwekkende conclusies:

- er is vertraging door ontoereikend budget;
- taken en verantwoordelijkheden van betrokken actoren zijn onduidelijk;
- de uitvoering van SBP's moet worden verbeterd;
- de doorwerking naar andere beleidsvelden is onvoldoende;
- er is onzekerheid over het 'commitment' van de actoren;
- de coördinatie blijkt een volwaardige dagtaak;
- de uitvoering hapert gewoonlijk al bij de inventarisatie van bedreigingen;
- SBP's moeten qua opzet worden geherstructureerd.

In diverse SBP's zijn tevoren geen toetsbare criteria geformuleerd op grond waarvan hun effectiviteit kan worden geëvalueerd. Er bestaat geen sjabloon met betrekking tot de vragen die verplicht moeten worden beantwoord of onderdelen die verplicht moeten worden uitgewerkt. Dit probleem wordt ook gesignaleerd door Steingröver et al. (2004) met betrekking tot de SBP's van Annex-IV soorten van de Habitatrichtlijn.

Monitoring van de aantalsontwikkelingen zou een rol moeten spelen bij de uitvoering van ieder SBP. Voor diverse SBP's is echter tevoren niet (goed) nagedacht over de mogelijkheden, beperkingen en doelen van de monitoring (o.a. methodiek, kosten) van de soort in kwestie. Er is geen handleiding m.b.t. de vragen die verplicht moeten worden beantwoord of onderdelen die verplicht moeten worden uitgewerkt. De monitoring voor bestaande SBP's is wel vaak toegewezen aan het NEM, maar niet met het NEM kortgesloten. Ergo, er gebeurt niet iets wat is afgestemd of er gebeurt niets. In een enkel geval is de monitoring afzonderlijk geregeld (DWK-onderzoekprogramma's of elders). Er bestaat dus voldoende aanleiding om heldere criteria te ontwikkelen voor de opzet van SBP's en hun uitvoering (Bijlage 1).

## 1.2 Vraagstelling

Doel is het opstellen van een Programma van Eisen (PvE) waaraan SBP's moeten voldoen. Voor de lopende SBP's betekent dit de ontwikkeling van een meetbare methode voor hun evaluatie. Bij nieuw op te stellen SBP's zou dit PvE als leidraad moeten worden genomen. Daarnaast wordt in dit rapport een voorstel gepresenteerd voor de uitvoeringsorganisatie van SBP's.

De volgende vragen komen aan de orde:

- Op welke wijze dienen aantalsontwikkelingen te worden gemonitord en hoe is gegevensvoorziening geregeld?
- Hoe past dit binnen het totaal van de monitoring en gegevensvoorziening van LNV-Directie Natuur?
- Wat is er aanvullend nodig om de benodigde (monitorings)gegevens te verkrijgen?
- Wat, en voor welke soorten, kan het NEM en/of andere bestaande meetnetten een bijdrage leveren?
- Op welke wijze kunnen de (monitorings)gegevens worden verkregen?
- Op basis van welke criteria zou een SBP kunnen worden geëvalueerd?
- Welke prioriteit geldt ten aanzien van de actiepunten uit een SBP?
- Wat is er aan nazorg noodzakelijk zodat het SBP 'landt' bij de verantwoordelijke overheden?
- Op welke wijze dienen taken en verantwoordelijkheden tijdens de looptijd van het SBP te worden vormgegeven?
- Op welke wijze wordt door de partijen die zich aan het SBP hebben gecommitteerd vervolg gegeven aan het SBP?

## 1.3 Product

In dit rapport wordt een sjabloon gepresenteerd aan de hand waarvan het ministerie van LNV in toekomstige gevallen kan beoordelen in hoeverre een SBP succesvol was, wat daarbij de rol was van betrokken partijen en in hoeverre zij zich van hun taak hebben gekweten. Ofschoon het te laat is om dit aspect te integreren in bestaande SBP's, is het niet te laat voor een aanvulling op de genoemde Evaluatie MJPS (Joop & Hootsmans 2004). Voorliggend rapport kan daarbij een bouwsteen zijn voor het nieuwe Meerjarenprogramma Soortenbeleid, dat in het najaar van 2004 zal worden vastgesteld.

## 1.4 Werkwijze

Bestaande evaluaties en lopende SBP's zijn gescand op hun kwaliteit en tekortkomingen. Er is gekeken in hoeverre in eventuele voorstellen wordt voorzien door het rapport 'Evaluatie gegevensvoorziening Rijksnatuurbeleid' (Smaal & ten Holt 2003). Daarnaast zijn geraadpleegd vertegenwoordigers van PGO's, CBS, Directie Natuur van het Ministerie van LNV en enkele andere deskundigen.

## **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het soortenbeleid van de overheid. In hoofdstuk 3 wordt aangegeven hoe de effectiviteit van een SBP kan worden gemeten en aan welke minimale eisen de organisatiestructuur moet voldoen. Voorgesteld wordt om meetbare doelen per uitvoeringsstap af te spreken. In de hoofdstukken 4 en 5 worden de daartoe vereiste criteria gepresenteerd. In hoofdstuk 6 wordt besproken in hoeverre de bestaande SBP's voldoen aan de voorgestelde criteria. Ook worden op deze wijze bestaande evaluaties tegen het licht gehouden.



## 2 Soortenbeleid

### 2.1 Soortenbeleid als onderdeel van het natuurbeleid

De tekst van dit hoofdstuk is grotendeels ontleend aan Groot Bruinderink *et al.* (2002).

Het aantal planten- en diersoorten in ons land neemt nog steeds af. Een groot percentage van planten- en diersoorten is kwetsbaar tot (ernstig) bedreigd en komt voor op Rode lijsten (Natuurbalans 1999 - 2004). Vooral als gevolg van ruimte- en milieudruk zijn veel soorten zeldzamer geworden of verdwenen, zowel in natuurgebieden als in het agrarische gebied.

#### **Gebiedsgericht beleid: het EHS-concept**

Het Ministerie van LNV heeft voor de instandhouding van de biodiversiteit in ons land vooral gekozen voor realisatie van de ecologische hoofdstructuur EHS (Natuurbeleidsplan 1990). Dit behelst vergroting, verbetering en onderlinge verbinding van natuurgebieden ter versterking van de ruimtelijke samenhang van natuurlijke systemen. Dit zogenaamde gebiedsgerichte beleid moet de gunstige voorwaarden scheppen voor een duurzame instandhouding van biodiversiteit in het algemeen en van kritische soorten in het bijzonder. Immers, beschermingsmaatregelen kunnen zich onmogelijk richten op alle zeldzame en bedreigde soorten (doelsoorten) afzonderlijk. Voldoende ruimte bieden aan landschapsvormende processen wordt daarbij van essentieel belang geacht. De EHS wordt geacht voor ongeveer 650 doelsoorten het duurzame voortbestaan in Nederland te kunnen garanderen (Bal *et al.* 1995).

Steeds belangrijker wordt de toetsing van gebiedsgericht beleid op soorten om te bezien of internationale verplichtingen (EG - Habitatrichtlijn en - Vogelrichtlijn, Verdrag van Bonn en Conventie van Bern) worden nagekomen.

#### **Soortenbeleid en SBP's**

Het hierboven geschetste gebiedsgerichte beleid is niet voor alle doelsoorten effectief. Als belangrijke tekortkomingen worden aangevoerd (LNV 2000b):

- ca. de helft van de doelsoorten is weliswaar deels aangewezen op leefgebieden binnen de EHS maar kan niet zonder een goede ruimtelijke samenhang met leefgebieden buiten de EHS;
- voor bepaalde doelsoorten blijkt de ruimtelijke samenhang van leefgebieden zelfs binnen de EHS onvoldoende.

Sommige doelsoorten zijn zozeer bedreigd dat ze nog maar op een zeer beperkt aantal plaatsen voorkomen (restpopulaties), waarbij soortspecifieke maatregelen op korte termijn noodzakelijk zijn om te voorkomen dat zij uitsterven. Als aanvulling op het gebiedsgerichte beleid is daarom het soortenbeleid als zelfstandige beleids-categorie geïntroduceerd (Natuurbeleidsplan 1990). Doel daarvan is het scheppen

van condities voor de instandhouding van alle soorten die in 1982 in ons land voorkwamen, als verwoord in de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' (LNV 2000a). Dit moet worden gerealiseerd door middel van het gebiedenbeleid, in combinatie met soortspecifieke maatregelen binnen en buiten de EHS.

Het soortgerichte beleid en de soortspecifieke maatregelen worden uitgewerkt in SBP's. Een SBP moet voor een bepaalde soort of groep van soorten de noodzakelijk geachte beschermingsmaatregelen, het benodigde onderzoek, de vereiste financiering en de inzet van beschikbare beleidsinstrumenten in beeld brengen. Doel is een planmatige en gecoördineerde aanpak, waarbij zowel naar actuele als potentiële leefgebieden wordt gekeken.

Het voorafgaande wordt bevestigd in de nota NvM (LNV 2000a), onder taak 8 van 'Groots Natuurlijk':

- de EHS, de verbindingszones en de groenblauwe dooradering in het landelijk gebied zijn in 2020 gerealiseerd en mede ingericht ten behoeve van de instandhouding van soorten;
- zowel binnen als buiten de EHS worden tijdelijke en blijvende soortspecifieke instandhoudingmaatregelen genomen waarin het gebiedenbeleid niet of nog niet voorziet;
- voor alle soort(groep)en die worden bedreigd in hun voortbestaan en die voorkomen op de lijst van de IUCN (bedreigde dieren in 1996, bedreigde planten in 1997) is in 2005 een Rode lijst opgesteld;
- voor alle soort(groep)en die worden bedreigd in hun voortbestaan en/of op Rode lijsten voorkomen is in 2010 een SBP opgesteld. Jaarlijks worden gemiddeld 5 SBP's opgesteld;
- voor alle soort(groep)en waarvoor een SBP is opgesteld zijn in 2015 beschermingsmaatregelen in uitvoering.

Naast de SBP's worden een aantal leefgebiedplannen (LGP's) gemaakt, met als doel de verbetering van de samenhang tussen de te nemen maatregelen voor de afzonderlijke doelsoorten voor een heel leefgebied.

### **Internationale verplichtingen**

Vanaf 1979 wordt het beleid ten aanzien van het behoud aan soorten in toenemende mate mede gestuurd door internationale afspraken en regelgeving. In dit verband gelden de Conventie van Bonn en Bern (1979), het Biodiversiteitsverdrag (1992), de EG-Vogelrichtlijn (1979) en de EG-Habitatrichtlijn (1992). Daarmee vindt aansturing van het nationale natuurbeleid steeds meer plaats vanuit internationale kaders. Binnen de Natuurbeschermingswet zal invulling worden gegeven aan de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Op grond hiervan kunnen gebieden worden aangewezen als speciale beschermingszone, in overeenstemming met artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Ook in Europees verband worden SBP's opgesteld (meervleermuis, roerdomp, kwartelkoning). In het soortenbeleid wordt daar tot op heden onvoldoende rekening mee gehouden. De toepassing van de Habitatrichtlijn vraagt om informatie over de verspreiding van soorten uit annex II en IV en over de betekenis van gebieden voor het duurzame voortbestaan van de betreffende soorten

in ons land (Steingröver et al. 2004). Vooral in gebieden met landschappelijke gradiënten komt een groot deel van de internationale doelsoorten voor (Natuurbalans 1999 - 2004).

### **Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004**

Om het soortenbeleid te ontdoen van zijn ad hoc basis en om een overkoepelende prioriteitstelling aan te brengen, is in nauw overleg met het Interprovinciaal Overleg en het Platform Soortenbeschermende Organisaties het 'Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004' opgesteld (LNV 2000b). Naast intensivering van het soortenbeleid beoogt dit programma een betere coördinatie tussen landelijke, provinciale en particuliere activiteiten. Het programma kent een planmatige aanpak voor de programmering en prioriteitstelling bij de uitvoering van het soortenbeleid. Het bevat een financieringsplan voor de looptijd (2000-2004). Het geeft aan op jaarbasis welke SBP's in uitvoering dan wel in voorbereiding zijn.

Uit de verschillende Rode lijsten komen volgens het ministerie van LNV 150 soorten in aanmerking voor soortspecifieke beschermingsmaatregelen. In de periode 2000-2004 krijgen ca. 85 daarvan prioriteit. Deze keuze is gebaseerd op mate van urgentie, mogelijkheden om effectieve maatregelen te kunnen treffen, mate waarin de EHS voldoende waarborgen biedt voor een duurzaam behoud op termijn en de mate waarin ook andere soorten kunnen meeprofiteren. Eventuele maatregelen voor de overige soorten zijn afhankelijk van provincies, natuurbeschermingsorganisaties of particuliere initiatieven.

In het kader van het project 'Pro-actief Soortenbeleid' dat Alterra uitvoert voor het ministerie van LNV Directie Natuur worden kansen verkend om soorten meer gebiedsgericht te beschermen. LNV onderzoekt hierbij de mogelijkheden om het soortenbeleid te verbreden. Dit betreft vooral de inzet van andere actoren en instrumenten. Voor soorten met een zeer beperkte verspreiding (de zogenoemde "couveusesoorten") zullen (soort)specifieke maatregelen nodig blijven. Het is dan ook de verwachting dat het SBP, hoewel voor minder soorten, wel een belangrijk instrument blijft om het voortbestaan van (sterk) bedreigde soorten veilig te stellen.

## **2.2 Uitvoeringsorganisatie soortenbeleid**

Het ministerie van LNV is verantwoordelijk voor een adequate en voortvarende uitvoering van het soortenbeleid, inclusief het onderzoek nodig voor de uitvoering van de SBP's. Een belangrijk deel van de uitvoering is als gevolg van de decentralisatie-impuls gedelegeerd aan de provincies. Het beschikbare rijksbudget voor het soortenbeleid bedraagt momenteel jaarlijks M€ 1,8 (LNV 2000b). Hiervan gaat jaarlijks ongeveer de helft naar de provincies. In een convenant tussen rijk, provincies en PSO is vastgelegd dat de provincies uit eigen middelen hieraan jaarlijks een vergelijkbaar bedrag toevoegen. Ten aanzien van het soortenbeleid heeft LNV Directie Natuur vooral een coördinerende rol. Het EC-LNV draagt zorg voor het opstellen en evalueren van SBP's en Rode lijsten. De regiodirecties hebben het

initiatief bij het overleg met de provincies en overige betrokken partijen in de regio over de regionale uitvoering van maatregelen voortvloeiend uit SBP's.

Voor ieder SBP wordt een coördinator benoemd. Jaarlijks rapporteert de coördinator over de volgende aspecten aan LNV:

- voortgang van de uitvoering van de voorgenomen maatregelen;
- ontwikkeling van de populaties (aantal en verspreiding) van de soorten;
- relatie tussen de genomen maatregelen en de populatieontwikkeling.

De voortgang en uitvoering van het soortenbeleid en de opstelling van het jaarlijkse Uitvoeringsprogramma wordt minimaal twee keer per jaar besproken in de Klankbordgroep Soortenbeleid.



### 3 Vaststellen van de effectiviteit van SBP's

De doelstelling van een SBP wordt in principe bereikt via vier stappen: het veiligstellen (1), versterken (2), verbinden (3) van leefgebieden van een soort en (4) het realiseren van een metapopulatiestructuur als waarborg voor het duurzame voortbestaan (verbreiden; Fig. 1). Voorafgaand daaraan vindt de 'voorbereiding' van het SBP plaats: een analyse van de bedreigingen, achteruitgang en oorzaken (stap 0). Belangrijke aspecten in een vroeg stadium zijn de ambitie van het SBP en, daarmee samenhangend, de keuze en begrenzing van het leefgebied.

#### 3.1 Het dilemma van de strikte uitvoering

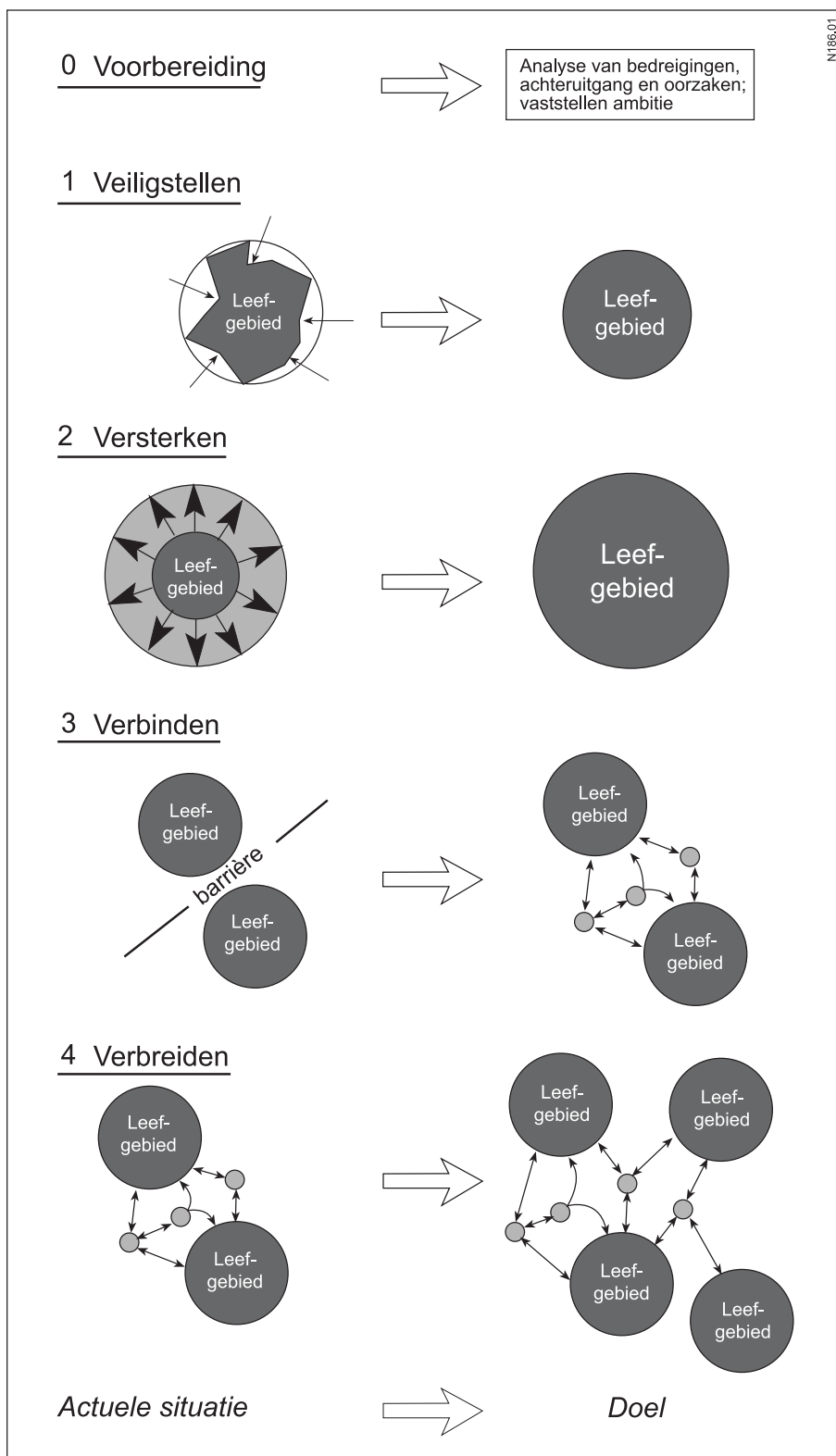
Soorten waarvoor een SBP geldt zijn soorten in nood. Strikte uitvoering van het SBP in de volgorde van stap 0, stap 1 etc. kan er theoretisch toe leiden dat de uitvoering jaren blijft steken in fase 0 terwijl directe uitvoering van bijvoorbeeld stap 4 dringend gewenst is.

*Stappen moeten dus in principe synchroon kunnen worden uitgevoerd, zonder dat daarbij de criteria die voor iedere stap gelden uit het oog worden verloren.*

Dit laatste kan bijvoorbeeld betekenen dat eindeloos wordt gewerkt aan de realisatie van nieuw leefgebied zonder dat de soort in kwestie daarvan profiteert. Indien stap 0 niet naar behoren werd uitgevoerd zal de reden daarvan nooit duidelijk worden. Zo tasten we nu in het duister over oorzaken van het verdwijnen van het korhoen, terwijl veel is geïnvesteerd in potentieel nieuw leefgebied.

#### 3.2 Enkele begrippen

Het duurzame behoud van soorten in Nederland kan op twee manieren worden gerealiseerd: (1) het creëren van grote, aaneengesloten leefgebieden waarbinnen ruimte is voor levensvatbare populaties van de soort, en (2) het creëren van een netwerk van kleinere leefgebieden, waarbij de leefgebieden op zichzelf onvoldoende ruimte bieden aan een levensvatbare populatie, maar het netwerk als geheel wel. We spreken in het laatste geval van een metapopulatie: een cluster van lokale populaties waartussen uitwisseling plaatsvindt via dispersie. De levensvatbaarheid van de metapopulatie is, behalve van de omvang en kwaliteit van het leefgebied, afhankelijk van de configuratie van de habitatplekken en de weerstand van het landschap tussen de habitatplekken.



Figuur 1. Het 4-stappenplan voor de uitvoering van een Soortbeschermingsplan (vrij naar Lenders 1998): stap 1: veiligstellen van bestaande leefgebieden, stap 2: versterken van leefgebieden, stap 3: verbinden van leefgebieden, stap 4: verbreiden ofwel de instandhouding van een metapopulatie. Stap 0: de voorbereiding van een SBP.

De eerste optie geniet de voorkeur. Bij aaneengesloten leefgebieden is het totale vereiste oppervlak aan leefgebied voor het huisvesten van een levensvatbare populatie immers geringer dan in de situatie dat het leefgebied bestaat uit een verzameling van kleinere habitatplekken. Echter, in Nederland is vaak onvoldoende ruimte om voor een soort aaneengesloten leefgebieden te ontwikkelen die groot genoeg zijn om een levensvatbare populatie te bevatten. Met uitzondering van de soorten die weinig oppervlakte nodig hebben, zal het behoud van soorten dan ook meestal in de vorm van het creëren van duurzame habitatnetwerken plaats moeten vinden. Hiermee is de norm voor duurzame instandhouding gedefinieerd.

Voor een juist begrip van het navolgende presenteren we hier eerst een aantal definities. Voor nadere informatie wordt verwezen naar Verboom *et al.* (1997; 2001), Kalkhoven *et al.* (1996) en Van Rooij *et al.* 2003.

*Inteelt*: paring tussen nauw verwante individuen. Dit leidt tot een afname van de heterozygositeit en een verlies aan genetische diversiteit.

*Genetische variatie*: de verscheidenheid in allelen (varianten van een gen) en genotypen in de bestudeerde groep (populatie, soort of groep van soorten). Genetische variatie bestaat uit drie hoofd componenten: *genetische diversiteit* (de omvang van de genetische variatie), *genetische differentiatie* (de verdeling van genetische variatie tussen populaties) en *genetische afstand* (de mate van genetische overeenkomst tussen paren van populaties). Genetische variatie is sterk afhankelijk van het voortplantingssysteem van een organisme en kan daarom sterk verschillen tussen bijvoorbeeld planten en dieren. De omvang van de genetische variatie wordt vaak afgezet tegen een grote, vitale populatie (referentiepopulatie).

*Genetische diversiteit*: een kwantitatieve maat voor de omvang van genetische variatie. Veel gebruikte maten zijn: 1) het aantal polymorfe loci (genen of genetische merkers), i.e. loci waarvoor meerdere allelen (varianten) bekend zijn; 2) het aantal allelen per locus; en 3) de heterozygositeit, i.e. het percentage individuen met verschillende allelen van een gen of locus (heterozygoot). Een homozygoot heeft dezelfde kopieën van het allel.

*F<sub>st</sub>*: een maat voor de verdeling van genetische variatie binnen en tussen populaties. Een soort met een hoge mate van genetische differentiatie heeft een grote variatie tussen populaties. De *F<sub>st</sub>* varieert tussen 0 (geen genetisch verschil tussen populaties) en 1 (populaties zijn totaal verschillend).

*Zorgpopulatie/ zorgsoort*: (populatie van de) soort waarop het SBP is gericht.

*Levensvatbare (of duurzame) (meta)populatie*: een (meta)populatie met een kans op uitsterven die kleiner is dan 5%, gezien over een periode van 100 jaar.

*Kern- of sleutelpopulatie*: een *levensvatbare* populatie, ook al is er sprake van maar één immigrant per generatie die succesvol bijdraagt aan de volgende generatie (bijna volledige isolatie). Een *kerngebied* is een gebied dat een *kernpopulatie* herbergt.

*Minimum Viable (Meta) Population (MV(M)P)*: een (meta)populatie die *levensvatbaar* is bij isolatie van andere (meta)populaties.

*Population viability analysis (PVA)*: een analyse die informatie levert over het aantal individuen voor een *MVP* en voor een *kernpopulatie*, de benodigde oppervlakte voor een *kernegebied* en het aantal populaties nodig voor een *levensvatbare metapopulatie* van een soort.

*Habitat*: het soortspecifieke complex van biotische en abiotische milieucondities. Tegenwoordig vooral door de Engelse literatuur en de Europese regelgeving (bijvoorbeeld de term 'Habitats Directive'), als synoniem gebruikt voor biotoop.

*Habitatnetwerk*: een set van *habitatplekken* in een landschapsmozaïek waartussen uitwisseling van individuen mogelijk is. Er zijn habitatnetwerken met en zonder *kernpopulaties*.

*Metapopulatie*: populaties in een *habitatnetwerk* welke d.m.v. dispersie met elkaar in verbinding staan. Er zijn *metapopulaties* zonder *kernpopulaties*. Er is dan sprake van lokale populaties die voor hun *levensvatbaarheid* op elkaar zijn aangewezen.

### 3.3 Uitgangspunt 1: meetbare doelen per stap

Doel van een SBP is om maatregelen te initiëren die er voor zorgen dat de betreffende soort duurzaam in Nederland kan worden behouden. Naar onze overtuiging vormt de 'vier-stappen-benadering' voor de uitvoering van een SBP hiertoe een bruikbare methode. In het vorige hoofdstuk werd hierbij stilgestaan. Het betreft in volgorde: het veiligstellen, versterken, verbinden en verbreiden van leefgebied. Onder 'verbreiden' moet worden verstaan het realiseren van een metapopulatiestructuur als waarborg voor het duurzame voortbestaan. Er is dus sprake van kwantiteit en kwaliteit van leefgebied.

Een SBP is geslaagd wanneer iedere afzonderlijke stap succesvol was. Daartoe is het noodzakelijk dat beleid, beheer en onderzoek voor iedere stap meetbare doelen stellen. Alleen dan kunnen de effecten van het beheer op de doelsoort per stap op basis van onderzoek worden geëvalueerd, eventueel bijgesteld en gerapporteerd naar de rijksoverheid. Hiermee krijgt de rijksoverheid een middel in handen om te voldoen aan (internationale) verplichtingen ten aanzien van bescherming van soorten en leefgebieden.

Aangezien iedere stap moet kunnen worden geëvalueerd voordat ze na gebleken succes kan worden afgesloten, luiden de vragen die moeten kunnen worden beantwoord:

0. zijn de bedreigingen in kaart gebracht, wordt een set van maatregelen gepresenteerd en is een ambitieniveau overeengekomen?
1. is het leefgebied veiliggesteld?
2. is het leefgebied versterkt?

3. is het leefgebied verbonden met ander(e) leefgebied(en)?
4. is er een metapopulatiestructuur gerealiseerd?

### **3.4 Uitgangspunt 2: heldere afspraken tussen partijen**

Ook wat betreft de uitvoeringsorganisatie van SBP's zijn heldere afspraken vereist over de wijze waarop taken en verantwoordelijkheden worden vormgegeven door de verantwoordelijke overheden zowel tijdens de uitvoering als in het kader van de nazorg. Om dit te bereiken is het van belang de (potentiële) actoren al in een vroeg stadium bij het opstellen van een SBP te betrekken. Wie die potentiële actoren zijn kan in kaart worden gebracht in een actorenanalyse door het EC-LNV in het kader van stap 0.



## 4 Criteria bij de onderscheiden stappen

### Criteria per stap

Per stap zullen er meetbare criteria moeten zijn aan de hand waarvan duidelijk wordt of die stap werd gerealiseerd. Er moeten meetbare criteria worden ontwikkeld ten aanzien van:

0. een voorbereiding met duidelijke ambities
1. het veiligstellen van leefgebied(en);
2. de versterking van leefgebied(en);
3. het verbinden van leefgebieden;
4. de realisatie van een metapopulatiestructuur.

Voor toekomstige SBP's geldt dat de voorgenomen elementen uit het actieplan worden gekoppeld aan de hieronder gepresenteerde criteria. Bij de ontwikkeling van die criteria is het mogelijk dat men stuit op specifieke kennishiaten (Groot Bruinderink *et al.* 2002). Voorbeelden zijn:

- soortspecifieke eisen aan de kwaliteit van het leefgebied (autecologie);
- onderkennen en opheffen van bedreigingen van die kwaliteit;
- populatiedynamiek en dispersievermogen;
- soortspecifieke eisen aan afmetingen en inrichting van dispersieroutes;
- de effecten van verbindingzones;
- het functioneren van ecologische netwerken voor de soort in kwestie;
- gedateerde of anderszins onvolledige verspreidingsgegevens.

Uitvoering van SBP's betekent daarom in veel gevallen uitvoering van flankerend ecologisch onderzoek.

### Ondeelbare criteria

Een SBP heeft in principe een relatief korte looptijd van 5 jaar. Binnen een dergelijk kort tijdsbestek is een duidelijke populatierespons van de 'zorgsoort' niet altijd te verwachten. Een looptijd van 10 jaar of zoveel korter als verantwoord, is verdedigbaar. Tussentijdse evaluaties zijn daarvoor essentieel (Hoofdstuk 5). Het kost immers tijd voordat maatregelen worden uitgevoerd en de effecten daarvan op de kwaliteit van leefgebied(en) en de betreffende soort zichtbaar worden.

Ondanks het gegeven, dat onderscheid kan worden gemaakt in de mate waarin maatregelen tot wasdom zijn gekomen, opteren we in het onderstaande voor heldere criteria die 'ondeelbaar' zijn. Het kan niet zo zijn dat een beetje aan een bepaald criterium wordt voldaan en dat daarmee een bepaalde score wordt behaald. Het is 'alles of niets' per stap.

#### **4.1 Stap 0: voorbereiding; analyse van bedreigingen, achteruitgang en oorzaken en het vaststellen van de ambitie**

##### **Analyse**

Een soort is veiliggesteld wanneer factoren die het voortbestaan ervan bedreigen zijn opgeheven. Bedreigingen kunnen soortoverstijgend (algemeen) of soortspecifiek zijn. Voorbeelden van algemene, soortoverstijgende bedreigingen zijn: vermessing en vergrassing. Voorbeelden van specifieke bedreigingen zijn bestrijding en exploitatie.

Frequent in lopende SBP's gesignaleerde knelpunten zijn het fysieke verlies aan geschikt habitat en de achteruitgang van de kwaliteit en ruimtelijke samenhang van het resterende leefgebied. Als bijzonder knelpunt wordt gemeld de omstandigheid dat een soort onvoldoende wordt beschermd binnen de EHS. Dit kan het geval zijn wanneer een soort voor een deel van de levenscyclus is aangewezen op gebieden buiten de EHS, zoals bij akkerplanten, grauwe kiekendief, hamster, boomkikker en knoflookpad. Onvoldoende kennis van de ecologie van de soort(en) wordt ook als knelpunt opgevoerd, bijvoorbeeld bij de hamster en de veenvlinders.

De eerste stap in een SBP vormt een analyse van de oorzaken van de achteruitgang van de soort en van de knelpunten die moeten worden weggenomen wil er perspectief ontstaan op herstel. Deze analyse levert een set van maatregelen betreffende het (lokaal) opheffen van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang. Dit kan bijvoorbeeld zijn het opheffen van barrières of het voorkomen van inwaai van nutriënten. Wat betreft de bescherming van het habitat kan worden gedacht aan de volgende maatregelen:

1. beheersovereenkomsten tussen particulieren en overheid;
2. planologisch veiligstellen door de overheid;
3. aankoop door een natuurbeschermingsorganisatie;
4. een combinatie hiervan.

Een uitkomst van stap 0 kan zijn dat er nog te weinig kennis bestaat om een SBP op te stellen, ook al is de noodzaak tot bescherming groot. Dan zou de oplossing moeten liggen in voorbereidend onderzoek, waarna stap 0 succesvol kan worden afgerond. Voor veldparelmoervlinder en gentiaanblauwtje heeft dat voorbereidende onderzoek duidelijk veel inzicht opgeleverd.

##### **Ambitie**

Wereldwijd bestaat grote zorg over het behoud aan levensgemeenschappen en daarin voorkomende soorten, ook wel aangeduid als biodiversiteit. Deze zorg heeft zich vertaald in een aantal internationale verdragen gericht op de bescherming van habitats (o.a. RAMSAR, World Heritage Sites, Conventie van Bern, Vogelrichtlijn), van netwerken van habitats (Natura 2000 en Emerald, PEEN) en van soorten en soortdiversiteit (o.a. CITES, Convention on Biological Diversity (Rio)). De kern van deze programma's vormt het behoud en de bevordering van de gebiedseigen biodiversiteit.



De Nederlandse regering heeft in relatie tot deze internationale verdragen een aantal acties ondernomen. Het voornaamste doel daarbij is de natuur, het milieu en de biodiversiteit in Nederland te beschermen. Een voorbeeld is de realisatie van de EHS. De doelen van de overheid zijn vastgelegd in nota's en beleidsplannen. Voorbeelden hiervan zijn het Natuurbeleidsplan (LNV 1990), de nota Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur ('NvM', LNV 2000a) en de Nota Vitaal en Samen ('V&S', LNV 2004). Een belangrijke component van de doelstelling van de rijksoverheid wat betreft de biodiversiteit luidt:

*"In 2020 zijn voor alle in 1982 in Nederland van nature voorkomende soorten en populaties de condities voor instandhouding duurzaam aanwezig."* (NvM, Programma Groots Natuurlijk, taakstelling 8, p. 17)

In de voorbereidende fase van het SBP vormt daarom het ambitieniveau van het SBP een belangrijk aspect. Wat moet zijn bereikt na afronding: duurzaam behoud van alle populaties, van alleen de top5-populaties, voldoen aan de criteria van Bern of '1982'? Om de soort duurzaam in Nederland te behouden is minimaal één MVP (of MVMP) nodig. Echter, dat zal vaak niet de doelstelling zijn. Niet alleen in Zeeland, maar ook op Texel, in Noord-Holland en Friesland willen we bijvoorbeeld de noordse woelmuis behouden. Om het resultaat van een SBP te toetsen moet in het SBP expliciet duidelijkheid worden gegeven over de gemaakte keuzes (zie ook Steingröver et al. 2004). Dit is cruciaal omdat daarmee ook het succes van stap 1 t/m 4 wordt bepaald. Andersom kan bij het vaststellen van het ambitieniveau van het SBP een voorbeschouwing van de haalbaarheid van stap 1 t/m 4 een rol spelen. Op basis van best professional judgement kan een prognose voor de kansen op *voortgang* worden gemaakt. In dit stadium dient ook een actorenanalyse plaats te vinden onder aanvoering van het EC-LNV.

### **De relatie met de Rode lijst**

SBP's worden opgesteld voor Rode Lijstsoorten. De Rode Lijst is gebaseerd op gegevens over (1) trend in verspreiding, (2) huidige verspreiding, (3) trend in aantallen, en (4) huidige aantallen. De Rodelijst-status kan leiden tot de uitvoering van een SBP voor de soort in kwestie. Na uitvoering van dit SBP moet de evaluatie na stap 4 (zie onder) duidelijk maken of de soort een andere status op de Rode lijst heeft verkregen of beter nog, van de Rode lijst kan worden verwijderd. Ook dit heeft te maken met ambitie.

### **Criteria stap 0**

- er vindt een inventarisatie plaats van de bedreigingen die de achteruitgang van de soort hebben veroorzaakt. Deze inventarisatie resulteert in een set van maatregelen om perspectief op herstel te laten ontstaan. Hiertoe kan ook voorbereidend onderzoek behoren;
- er vindt een actorenanalyse plaats. Deze analyse maakt duidelijk welke actoren bij de uitvoering van het SBP betrokken moeten zijn en behelst tegelijkertijd een taakverdeling;
- er wordt een ambitieniveau toegevoegd aan het SBP in de zin van aantal leefgebieden en populaties waarop het SBP zich richt; ook kan worden besloten

dat tijdens de looptijd van het SBP slechts een deel van de noodzakelijke stappen moet zijn uitgevoerd.

## 4.2 Stap 1: keuze en het veiligstellen van het gebied

Het veiligstellen van een gebied behelst allereerst de keuze van het gebied (1) en de begrenzing ervan (2). Het houdt tevens in uitvoering van de set van maatregelen uit stap 0, met als doel het opheffen van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang van de soort. Belangrijk bij de keuze van gebieden is ook het overeengekomen ambitieniveau (stap 0).

Bij het zoeken naar de criteria voor de gebiedskeuze hebben we ons laten leiden door de selectiecriteria die werden gehanteerd voor soorten van Bijlage II uit de Habitatrichtlijn (Bijlage 2). Het behoud van de soort voor Nederland staat in dit geval voorop. Vanwege de kwetsbaarheid van de veelal kleine populaties van de zorgsoort is uit oogpunt van risicospreiding behoud op uiteenlopende locaties van belang (zie ‘ambitie’ uit stap 0). Die locaties hebben als *kwaliteit*:

- de soort komt (bij herintroducties: kwam) voor in relatief grote omvang en dichtheid;
- elementen van het habitat zijn nog intact of gemakkelijk herstelbaar;
- een relatief geringe mate van isolatie ten opzichte van ander verspreidingsgebied.

### Criteria stap 1

Op basis van het voorafgaande stellen wij de volgende criteria voor bij de gebiedskeuze en –begrenzing van een SBP:

- het SBP-gebied betreft een (voormalig) kernleefgebied van de soort;
- habitatelementen welke van belang zijn voor het voortbestaan van de soort zijn in ruime mate aanwezig dan wel gemakkelijk te herstellen;
- aansluiting bij ander (potentieel) leefgebied van de soort is op termijn te realiseren.

## 4.3 Stap 2: versterken van leefgebied

Het kerngebied van een soort is versterkt wanneer de kwaliteit en/of de oppervlakte is vergroot (liefst beide). Onder *kwaliteit* moet worden verstaan de mate waarin het gebied beantwoordt aan de eisen van de soort. Die eisen kunnen te maken hebben met de beschikbaarheid van voedsel, water, rust, beschutting, ruimte, etc. Wanneer aan die eisen in toenemende mate wordt voldaan, bijvoorbeeld als gevolg van uitvoering van SBP-maatregelen, kan dat zichtbaar worden in stabilisatie of toename van de aantallen. De bovendrempel wordt bepaald door een combinatie van dichtheidsafhankelijke en dichtheidsonafhankelijke factoren.

Bij isolatie van andere leefgebieden waar de soort (nog) voorkomt, moet alles in het werk worden gesteld om de populatie te versterken tot minimaal het niveau van een levensvatbare MVP of kernpopulatie. De populatie is in dat geval behoed voor uitsterven t.g.v. toevalsprocessen (droogte, extreme natheid, ziekte). Een PVA-

analyse geeft globaal aan uit hoeveel individuen een populatie minimaal moet bestaan om levensvatbaar te kunnen zijn. Met behulp van moleculaire technieken kan het effect van verbinden op de genetische variatie worden vastgesteld (Bijlage 3).

**Criteria stap 2:**

- de zorgpopulatie in het kerngebied blijft duurzaam in stand. Er is sprake van een MVP of van een kernpopulatie;
- de zorgpopulatie vertoont naast een positieve aantalontwikkeling een stabilisatie of toename van de genetische variatie, terwijl er sprake was van een historisch verval.

#### **4.4 Stap 3: verbinden van leefgebieden**

Om populatiedynamische redenen is het verbinden van leefgebieden van belang. Indien aangetoond wordt dat de zorgpopulatie genetisch sterk verwant is aan een (vitale) buurpopulatie, moeten de leefgebieden worden verbonden. Wanneer dit op meerdere plekken kan worden gedaan, vanzelfsprekend bij voorkeur binnen dispersieafstand van de soort, ontstaat zicht op realisatie van (kern)populaties die in een habitatnetwerk met elkaar zijn verbonden.

Dispersie, ofwel het functioneren van de verbindingszones, kan worden aangetoond door gebruik te maken van individueel herkenbare dieren. Dit kan o.a. met behulp van moleculaire technieken, maar ook met behulp van telemetrie, oormerken, pootringen etc. Gedrag, bewegingspatronen en mortaliteit tijdens dispersie vormen belangrijke aspecten van begeleidend onderzoek.

**Noot**

Een alternatief voor een effectieve ecologische verbindingszone vormt het verplaatsen van een aantal individuen van de vitale populatie en deze los laten in de zorgpopulatie (translocatie). Deze genetische ‘boost’ kan positief uitwerken op de fitness met als gevolg een (snellere) groei van de zorgpopulatie.

**Criteria stap 3**

- de genetische variatie in de deelpopulaties neemt toe, aantoonbaar als gevolg van uitwisseling tussen de deelpopulaties;
- individuen dan wel genen afkomstig uit een deelpopulatie worden aangetroffen in een andere deelpopulatie.

#### **4.5 Stap 4: realisatie van een metapopulatiestructuur**

Een metapopulatiestructuur is gerealiseerd wanneer er sprake is van uitwisseling van reproducerende individuen tussen een voldoende aantal kerngebieden. Een dergelijke vorm van risicospreiding leidt tot het ontstaan van een duurzame metapopulatie. Het bereiken daarvan kan betekenen dat de status van de soort op de Rode lijst verschuift of zelfs, dat de soort van de Rode lijst af kan.

Een PVA-analyse geeft inzicht in de omvang van het minimum aantal kerngebieden dat vereist is voor een duurzame metapopulatie. Onderdeel hiervan is de heterozygotiegraad en de inteeltcoëfficiënt.

Een populatiedynamische graadmeter vormt het vaststellen van de duurzaamheid van het habitatnetwerk c.q. de netwerkpopulatie. Hiermee moet de vraag worden beantwoord of de (met modellen) voorspelde duurzaamheid ook daadwerkelijk is bereikt.

#### **Criteria stap 4**

- de genetische variatie van de totale metapopulatie blijft stabiel of neemt toe;
- de genetische differentiatie ( $F_{st}$ ) tussen de deelpopulaties is niet groter dan 0,10 - 0,20; in het geval van een  $F_{st} > 0,20$  is duidelijk sprake van sterke differentiatie tussen de populaties;
- er is sprake van een duurzaam habitatnetwerk c.q. een duurzame netwerkpopulatie.

### **4.6 Stap 0 – 4: onderzoek, monitoring en evaluatie**

Voldoen aan de hiervoor gepresenteerde criteria betekent het opzetten van een onderzoek- en monitoringsprogramma. Wanneer dit onderzoek- c.q. monitoringsprogramma geënt is op de voorgestelde criteria, zal blijken dat onderzoek en monitoring van de effecten van soortbeschermingsmaatregelen verder dient te gaan dan het volgen van (trends in) verspreiding en (trends in) aantalsontwikkeling van soorten. Het is nodig om oorzaken van positieve c.q. negatieve veranderingen te kunnen duiden. Er geldt voor veel van de (sterk) bedreigde soorten dat basiskennis in dat verband ontbreekt. Het combineren van monitoring aan begeleidend veldonderzoek maakt een doelgerichtere en mogelijk kostenefficiëntere bescherming mogelijk. Het levert onmisbare informatie voor de uitvoering van het SBP.

‘Op zeker spelen’ kan betekenen dat ook na succesvolle uitvoering en daarmee afsluiting van een SBP monitoring wordt voortgezet, bijvoorbeeld in het kader van het NEM.

Het is aan te bevelen om informatie over trends en verspreiding te koppelen aan de doelstellingen (het ambitieniveau) van het SBP in termen van duurzaamheid van habitatnetwerken (stap 4). In dit verband zullen uitspraken moeten worden gedaan over het aantal en de omvang van de duurzame habitatnetwerken voor een soort waarnaar in Nederland dient te worden gestreefd. Deze kwantificering maakt het mogelijk om ontwikkelingen als gevolg van de uitvoering van maatregelen te toetsen. Dit vraagt in geval van populaties in habitatnetwerken om ‘patch-based monitoring’, waarbij modelsimulaties kunnen worden getoetst aan veldmetingen. Doel daarbij is het ontwikkelen van betrouwbare modellen voor toekomstige SBP’s (Bijlage 4).

#### **Criterium onderzoek en monitoring**

- Onderzoek naar aantalsontwikkeling (trends) en oorzaken daarvan dient vanaf fase 0 te zijn ingebouwd in een SBP.

## 5 Criteria ten aanzien van de organisatiestructuur

Bij de totstandkoming en uitvoering van een SBP zijn een groot aantal actoren betrokken (Tabel 5.1). Op hun specifieke rol wordt in het navolgende ingegaan. Vervolgens worden criteria voor de uitvoeringsorganisatie geformuleerd.

Tabel 5.1 Belangrijkste actoren betrokken bij de afzonderlijke stappen die in ieder SBP worden onderscheiden. Met **X** aangemerkt: de actor die eerstverantwoordelijke is voor een adequate uitvoering

Actoren	Stap 0	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Evaluatie
	Analyse oorzaken, Vaststellen ambitieniveau	Keuze en veiligstellen	Versterken	Verbinden	Verbreiden	Evaluatie SBP
1. LNV-DN	o	<b>X</b>	o	o	<b>X</b>	o
2. LNV-RD	o	o	<b>X</b>	o	o	o
3. LNV-EC	<b>X</b>	o				<b>X</b>
4. LNV-DWK	o	o	o	o	o	
5. Provincies	o	o	o	<b>X</b>	o	o
6. CBS	o		o	o	o	
7. PSO	o	o	o	o	o	
8. Terreinbeherende organisaties, grondeigenaren	o	o	o	o	o	
9. Onderzoekinstellingen	o	o	o	o	o	o
10. Coordinatoren SBP's	o	o	o	o	o	o

Belangrijke actoren zijn de Directie Natuur (DN), de Regiodirecties (RD), de Directie Wetenschap en Kennisoverdracht (DWK) en het Expertisecentrum (EC) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Het CBS speelt een rol bij het onderzoek naar trends. PSO staat voor Platvorm Soortbeschermende Organisaties. Hierin zijn vertegenwoordigd de PGO's: particuliere gegevensverzamelende organisaties (voorbeeld SOVON, RAVON) en de SBO's: soortbeschermende organisaties (voorbeeld Vogelbescherming, Vlinderstichting, Das & Boom).

### 5.1 Stap 0

De analyse van de belangrijkste factoren die verantwoordelijk zijn voor de achteruitgang (of uitsterven) van sterk bedreigde soorten dient te worden uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van het EC-LNV. Hetzelfde geldt voor het gekozen ambitieniveau van het SBP. Het EC-LNV kan bij onvoldoende kennis een onderzoeksopdracht uitzetten bij een onderzoekinstelling. LNV-DWK kan hierbij via de onderzoekprogrammering een belangrijke rol spelen.

## 5.2 Stap 1

Keuze en veiligstellen van kerngebieden is de verantwoordelijkheid van LNV Directie Natuur (LNV-DN). Op landelijk niveau moet een keuze worden gemaakt waar en hoeveel kerngebieden moeten worden veilig gesteld (o.a. relevant in het kader van de Habitat- en Vogelrichtlijn). De keuze van de kerngebieden gebeurt op basis van verspreidinggegevens van PGO's en SBO's, gekoppeld aan een ruimtelijke populatiestudie, waarin wordt nagegaan welke opties voor kerngebieden het meest kansrijk zijn. Op basis van de analyseresultaten maakt LNV-DN een keuze. De planologische veiligstelling dient te worden georganiseerd door en valt onder de verantwoordelijkheid van de betreffende provincie(s).

## 5.3 Stap 2

Het versterken van de kerngebieden is een verantwoordelijkheid die door LNV-DN wordt gedelegeerd naar de regiodirecties (RD) en de provincies. De provincies dienen in eerste instantie zorg te dragen voor de planologische uitbreiding van de oppervlakten van de kerngebieden onder centrale regie van de LNV-regiodirectie(s). Daarbij gaat het concreet om de verwerving van grond, veelal gelegen binnen de EHS, soms daarbuiten. Aangezien het vaak zal voorkomen dat hierbij meerdere provincies betrokken zijn, dient dit te worden aangestuurd door de coördinator van het SBP in nauwe samenspraak met LNV-regiodirectie(s). Terreinbeherende organisaties spelen een belangrijke rol bij het verbeteren van de kwaliteit van bestaande kerngebieden, die in hun terrein gelegen zijn.

Om te bepalen of daadwerkelijk sprake is van een versterking, dient onderzoek te worden gedaan naar aantalontwikkelingen en genetische structuur van de soort in reactie op beheer- en inrichtingsmaatregelen. De uitvoering van het onderzoek dient in handen te worden gelegd van een SBO (verspreiding) of van een onderzoekinstelling (genetische analyse). LNV-DWK kan hierbij in het kader van de onderzoekprogrammering een rol spelen.

## 5.4 Stap 3

Het verbinden van kerngebieden is primair een ingreep die door de betreffende provincies dient te worden uitgevoerd. Het vaststellen of er daadwerkelijk uitwisseling van individuen plaatsvindt, dient door monitoring en onderzoek (o.a. onderzoek aan de hand van genetische merkers) te worden vastgesteld. Dit dient te worden uitgevoerd door SBO's en PGO's en onderzoekinstellingen. LNV-DWK kan hierbij in het kader van de onderzoekprogrammering een rol spelen.

## 5.5 Stap 4

Instandhouding van een metapopulatiestructuur moet door middel van begeleidend onderzoek worden vastgesteld. Dit is een taak voor een onderzoekinstelling die door middel van periodieke analyse van de genetische structuur van populaties kan vaststellen of er sprake is van uitwisseling tussen subpopulaties die onderdeel uitmaken van het netwerk. LNV-DWK kan hierbij in het kader van de onderzoeksprogrammering een rol spelen.

## 5.6 Evaluatie

De evaluatie van het SBP aan het einde van de looptijd vindt plaats onder verantwoordelijkheid van het EC-LNV.

## 5.7 Criteria voor een heldere uitvoeringorganisatie

- Adequate coördinatie: De coördinatie van de uitvoering moet strak geregeld zijn. Bij ieder SBP dient een coördinator te worden aangewezen. De aanstelling van de coördinator kan in overleg binnen de Klankbordgroep Soortenbeleid worden bepaald. Het SBP moet expliciet helderheid verschaffen over de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de SBP-coördinator. De rijksoverheid (LNV-DN of LNV-DR) moet de coördinator daarbij steun verschaffen.

### Stappen 0 - 4

- Goede communicatie tussen betrokken organisaties: De SBP-coördinator ziet toe op een adequate uitvoering van de stappen van het SBP en goede communicatie tussen de betrokken partijen. Met betrokken actoren vindt *een aantal keren per jaar* voortgangsoverleg plaats. Daartoe wordt een overlegorgaan in het leven geroepen, waarbij alle actoren die betrokken zijn bij de uitvoering om de tafel zitten.

### Stappen 0 - 4

- Werkbare verdeling van taken en verantwoordelijkheden over actoren: Bij iedere stap uit het SBP zijn doorgaans meerdere actoren betrokken, maar dient één uitvoeringsorganisatie expliciet de verantwoordelijkheid te dragen. Voorbeelden:
  - Planologische veiligstelling: provincie(s) (**stap 1**)
  - Verwerving: provincie(s) (**stap 1**)
  - Inrichting en beheer: terreinbeherende organisatie(s) (**stap 1 – 4**)
  - Monitoring en gegevensvoorziening: PGO(?s) (**stap 0 – 4**)
  - Monitoring genetica: onderzoekinstelling(en) (**stap 1 - 4**)
  - Analyse verspreidinggegevens en populatietrends: CBS (**stap 0, 1, 3 en 4**)
  - Onderzoek: onderzoekinstelling(en) (**stap 0 – 4**)
  - Coördinatie, communicatie, rapportage: coördinator SBP (**stap 0 – 4**)
  - Voorlichting: LNV (**stap 0 – 4**)

Per stap moet het SBP expliciet duidelijkheid verschaffen over welke partij voor welke taken de verantwoordelijkheid draagt.

- Gecoördineerde aanpak gegevensvoorziening en -analyse: Er dient duidelijkheid te worden verschaft op welke wijze en door welke partij(en) gegevens over landelijke verspreiding en populatietrends worden verzameld en opgeslagen. Zolang een programma ‘Verspreidinggegevens’ ontbreekt dient dit onderdeel strak te worden georganiseerd in ieder SBP. Monitoringgegevens zijn essentieel om de effectiviteit van genomen maatregelen te kunnen evalueren. De analyse van deze gegevens dient te worden uitgevoerd door een onderzoeksinstituut en het CBS, zodat een kwaliteitsoordeel is geborgd. Het ligt voor de hand dat de PGO’s hierbij worden betrokken.

#### **Stappen 0 - 4**

- Garantie voor begeleidend onderzoek: Zoals eerder geschetst, is voor het bepalen van de effectiviteit van genomen maatregelen bij alle stappen van het SBP begeleidend onderzoek noodzakelijk. Het moet op voorhand duidelijk zijn, en dus in het SBP vermeld staan, wat in welke fase moet worden onderzocht en hoe hierin wordt voorzien. Bij het uitzetten van onderzoek is een centrale rol weggelegd voor EC-LNV.

#### **Stappen 0 - 4**

- Transparantie bij de uitvoering: De SBP-coördinator legt jaarlijks verantwoording af aan LNV-DN, die eindverantwoordelijkheid draagt voor de duurzame instandhouding van bedreigde soorten. Alle actoren betrokken bij de uitvoering van het SBP rapporteren jaarlijks aan de SBP-coördinator over hun werkzaamheden en gerealiseerde doelen. Op deze wijze is het mogelijk op ieder moment een actueel beeld te geven van de voortgang van het SBP.

#### **Stap 0 - 4**

- Helder overzicht van de financieringsstructuur: het beschikbaar zijn van voldoende financiële middelen is, naast bestuurlijk draagvlak en commitment bij de betrokken partijen, absoluut noodzakelijk voor een goede uitvoering van een SBP. Het moet op voorhand duidelijk zijn wat uitvoering van een SBP per stap gaat kosten. Ook moet op voorhand duidelijk zijn uit welke middelen het verzamelen van verspreidinggegevens moet worden betaald (en wie zal bijdragen). Noodzakelijk onderzoek ten behoeve van het SBP dient door LNV te worden aangestuurd via onderzoeksgelden van LNV (OBN, DWK-onderzoeksprogramma’s) of door het verstrekken van ad-hoc onderzoeksopdrachten.

#### **Stap 0 - 4**

- De evaluatie: de uitvoeringsorganisatie moet voorzien in een evaluatiemoment aan het einde van de looptijd van het SBP. Daarbij zijn alle actoren betrokken. Dat is het moment waarop wordt vastgesteld of het SBP inhoudelijk en organisatorisch juist werd uitgevoerd c.q. of het kan worden afgerond. Vastgesteld wordt of op basis van de gehanteerde criteria de soort van de Rode lijst kan worden afgevoerd. Op dat moment kunnen eventueel afspraken voor de verdere monitoring worden gemaakt c.q. verlenging van het SBP worden overwogen.

#### **Stap 0 - 4**



### 5.7.1 De rol van het NEM

In het voorafgaande is uitvoerig toegelicht wat het doel is van een SBP. Aangegeven is dat gedurende de uitvoering van een SBP altijd een monitoring zal moeten plaatsvinden, gericht op de gevolgen van SBP-maatregelen voor de soort. Dit is niet per definitie dezelfde monitoring die nodig is voor het vaststellen van landelijke trends. Dit laatste doet het NEM (Jagers op Akkerhuis et al. 2004).

Het NEM was nooit bedoeld voor ondersteuning in de uitvoering van SBP's (Bisseling *et al.* 2001). Bepaalde SBP-soorten worden dan ook niet door de activiteiten van het NEM afgedekt, bijvoorbeeld de hamster.

Tenslotte: monitoringsgegevens van SBP soorten die niet onderdeel zijn van het NEM, kunnen natuurlijk wel door het NEM worden gebruikt.



## 6 Voldoen bestaande SBP's?

We leggen de in het voorgaande hoofdstuk voorgestelde criteria, op grond waarvan kan worden beoordeeld of SBP's succesvol waren en of de uitvoeringsorganisatie in orde was, aan de lopende SBP's met als doel te signaleren waar het hem precies aan schort.

### 6.1 Criteria effectiviteit

Na het opstellen van de criteria voor het bepalen van de effectiviteit per uitvoeringsstap van een SBP, is het leerzaam om te bezien in hoeverre aan deze criteria wordt voldaan in de lopende SBP's (Tabel 6.1). Hetzelfde geldt ten aanzien van de criteria voor de uitvoeringsorganisatie (Tabel 6.2).

Tabel 6.1. Mate waarin SBP's voldoen aan meetbare criteria t.a.v. de vier stappen in de uitvoering. +: meetbare criteria; -: geen meetbare criteria

Uitvoeringsstap	Analyse bedreigingen; ambitieniveau (0)	Keuze/veilig stellen kerngebieden (1)	Versterken kerngebieden (2)	Verbinden kerngebieden (3)	Vestiging metapopulatie (4)
<b>SBP</b>					
Steenuil	+	+	+	-	-
Hamster	+	+	+	- 1)	-
Moerasvogels	+	+	+	-	-
Grote vuurvliender	+	+	+	-	-
Akkerplanten	+	+	-	-	-
Vroedmeesterpad Geelbuikvuurpad	+	+	+	-	-
Grauwe kiekendief	+	+	-	-	-
Boomkikker	+	+	+	-2)	-
Veenvlinders	+	+	-	-	-
Veldparelmoervliender	+	+3)	-	-	-
Knoflookpad	+	+	-	-	-
Groene glazenmaker	+	+	-	-	-

**Ad 1.** Hoewel niet beschreven in het soortbeschermingsplan Hamster wordt er genetische monitoring verricht in het kader van de herintroductie en worden dieren gezenderd en getransponderd, wat uitwisseling aantoonbaar maakt.

**Ad 2.** Alleen het aantal en de afmetingen van verbindingszones zijn meetbaar. Of ze daadwerkelijk leiden tot uitwisseling wordt niet gekwantificeerd.

**Ad 3.** De soort is uitgestorven in Nederland. Veiligstellen van de soort gebeurt in Vlaanderen en in Nederland wordt leefgebied veiliggesteld. Er wordt aangestuurd op rekolonisatie van Limburg en de aanleg van verbindingszones dan wel herintroductie.

## 6.2 Criteria uitvoeringsorganisatie

We beperken ons niet tot de vraag of in het betreffende SBP een toetsbare organisatiestructuur werd voorgesteld (Tabel 6.2). We houden elk SBP tegen het licht met de vraag of daarbij de in paragraaf 5.7 voorgestelde, meetbare criteria voor succes werden gehanteerd. Dit waren:

1. adequate coördinatie;
2. goede communicatie tussen betrokken organisaties;
3. werkbare verdeling van taken en verantwoordelijkheden over actoren;
4. gecoördineerde aanpak gegevensvoorziening en –analyse;
5. garantie voor begeleidend onderzoek;
6. transparantie bij de uitvoering;
7. helder overzicht van de financieringsstructuur.

Tabel 6.2. Mate waarin SBP's voorzien in informatie t.a.v. de uitvoeringsorganisatie. +: helder aangegeven; -: onduidelijk of in het geheel niet aangegeven; n.v.t.: soort is uitgestorven

Uitvoeringscriterium	1	2	3	4	5	6	7
<b>SBP</b>							
Steenuil	-	-	-	+	-	-	-
Hamster	-	-	+	-	+	-	-
Moerasvogels	+	+	+	+	-	+	-
Grote vuurvliender	-	-	+	-	-	-	+
Akkerplanten	-	-	+	-	-	-	-
Vroedmeesterpad Geelbuikvuurpad	-	-	+	-	-	+	-
Grauwe kiekendief	-	-	+	+	-	-	-
Boomkikker	+	-	+	+	-	-	-
Veenvlinders	-	-	+	-	-	-	+
Veldparelmoervliender	-	-	+	n.v.t.	+	-	+
Knoflookpad	+	+	+	-	-	+	-
Groene glazenmaker	+	+	+	-	-	+	-

### Conclusies

SBP's welke in voorliggend project zijn onderzocht voldoen aan de criteria van stap 0 (analyse bedreigingen) en stap 1 (keuze en veiligstellen van kerngebieden) voor een meetbare uitvoering. Het gaat in de helft van de gevallen mis bij stap 2: het versterken van de kerngebieden. Gunstige uitzondering vormen de SBP's Steenuil, Hamster, Moerasvogels, Grote vuurvliender, Vroedmeesterpad /Geelbuikvuurpad en Boomkikker. In geen enkel SBP echter wordt de genetische variatie bepaald. In alle SBP's worden schattingen gedaan voor een MVP, maar onduidelijk is waarop deze zijn gebaseerd. In dit opzicht zouden de SBP's Akkerplanten, Grauwe kiekendief, Veenvlinders, Veldparelmoervliender, Knoflookpad en Groene glazenmaker alsnog moeten worden bijgesteld.

In alle SBP's is herbezinning op meetbare criteria voor stap 3 (verbinden) en stap 4 (verbreiden) op zijn plaats. Ze ontbreken namelijk in alle SBP's.

Wat betreft de uitvoeringsorganisatie is het beeld zonder meer negatief. Slechts de verdeling van taken en verantwoordelijkheden is als regel helder in de SBP's geformuleerd. Coördinatie en daarmee samenhangend communicatie zijn veelal niet

duidelijk. Het noodzakelijk onderzoek krijgt weinig tot in het geheel geen aandacht. Slechts het SBP Moerasvogels scoort relatief goed. Ook in dit opzicht moeten alle bestudeerde SBP's alsnog onder de loep worden genomen.

### **6.3 Bestaande evaluaties**

De conclusies uit de paragrafen 6.1 en 6.2 bieden weinig hoop voor de kwaliteit van evaluaties. Er ontbreken immers criteria voor het succesvolle verloop van de stappen 3 en 4 in de uitvoering. Een adequate evaluatie zal worden bemoeilijkt omdat de vraag of de doelen werden bereikt niet kan worden beantwoord.

Gekeken is naar bestaande evaluaties betreffende de SBP's Kerkuil (Fopma 2000), Otter (Hollander 2000), Patrijs (Anonymus 2000), Korhoen (Anonymus 2001) en Muurplanten (Maes & Bakker 2004). Wellicht ten overvloede: deze SBP's zijn niet bij voorliggend onderzoek betrokken.

#### **SBP Muurplanten**

Een 'state-of-the-art' wordt gepresenteerd van het 'muurplantenbeleid' van diverse provincies en steden. Een leidraad wordt besproken voor herstel en restauratie van muren t.b.v kansen voor muurplanten. Er wordt een voor- en achteruitgang van soorten geconstateerd. Opgemerkt wordt dat dit waarschijnlijk het gevolg is van klimaatwijziging. De rol van het SBP is onduidelijk, laat staan dat een effect valt af te leiden.

#### **SBP Korhoen**

De belangrijkste signalen van deze evaluatie zijn: het gaat slecht met de aantallen. Er is onvoldoende areaal gerealiseerd. Dit komt voornamelijk doordat het heidebeheer voor het korhoen niet optimaal is en er vertraging is bij het kappen van bos. De noodzakelijke toevoeging van areaal landbouwgrond aan (potentieel) leefgebied hapert. Effecten van begrazing en recreatief medegebruik van potentieel geschikt leefgebied voor de kansen van het korhoen zijn onduidelijk. Herintroducties (illegaal) zijn niet succesvol gebleken. Beheerders zijn overtuigd van de noodzaak van predatorcontrole. Geconstateerd wordt een haperende uitvoeringsorganisatie. De drie hoofddoelen (behoud, verbetering en herintroductie) werden niet gehaald.

#### **SBP Patrijs**

Doel was het realiseren van een groot aantal terreinen waar zichtbaar werd wat de beheerder kan doen voor het behoud van patrijs en akkerlevensgemeenschappen. Dit doel, zo wordt gesteld, is ruimschoots gehaald. Monitoring was niet gericht op het effect van het beheer maar om groeperingen enthousiast te maken. Wellicht, zo wordt gesteld, droeg een en ander bij aan stabilisatie van de aantallen. De slotconclusie luidt dat het plan naar behoren is uitgevoerd. Er is nauwelijks sprake van meetbare criteria om dit te staven.

### **SBP Kerkuil**

Vooraf gestelde doelen laten zich omschrijven als educatie, realisatie van een landelijke inventarisatie en databank, het opzetten van regionaal onderzoek in de Achterhoek, de Liemers en in Friesland, van onderzoek naar ecologie van prooi-soorten en naar het beheer van ruigtestroken en tenslotte onderzoek naar het voorkómen van het verongelukken van kerkuilen op verkeerswegen.

Allen over het onderzoek naar de ecologie van prooi-soorten en naar het beheer van ruigtestroken is de evaluatie niet onverdeeld positief. Voor het overige werden de doelen gehaald.

### **Herstelplan Otter**

Onderdeel van de evaluatie vormt een enquête over het Herstelplan. Er wordt een beeld per provincie geschetst over de mate waarin maatregelen uit het Herstelplan werden uitgevoerd. Het geheel leidt tot een groot aantal heldere en belangwekkende conclusies m.b.t. evenzo veel doelen die bij de start van het Herstelplan werden gesteld. Dit maakt de evaluatie zeer bruikbaar voor het beleid. Een voortvarende herintroductie van de otter was het gevolg. Het Herstelplan Otter werd geëvalueerd voordat er een otter in Nederland aanwezig was. Een evaluatie op basis van de in voorliggende rapport gepresenteerde criteria zou op dit moment beter op zijn plaats zijn.

### **Conclusie**

De bestudeerde evaluaties maken niet duidelijk in hoeverre gestelde doelen werden behaald en aan criteria per stap werd voldaan. Uitzondering vormen de SBP's Kerkuil en Otter. De overige hebben geen hard 'houvast' voor een evaluatie. Bezien naar de gepresenteerde criteria ging alles al mis vanaf stap 1.

## **Dankwoord**

Concept versies van dit rapport werden van commentaar voorzien door Maurice La Haye (Alterra), Michiel Wallis de Vries (Vlinderstichting) en Paul Voskamp (Provincie Limburg). Dit commentaar hebben wij ervaren als een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van dit rapport.





## Literatuur

Anonymus 2000. Evaluatie herstelplan leefgebieden Patrijs. Adviesbureau Mertens, Wageningen.

Bal, D., H.M. Beije, Y.R. Hoogeveen, S.R.J. Jansen & P.J. van der Reest 1995. Handboek Natuurdoeltypen in Nederland. Rapport 11, IKC Natuurbeheer, Wageningen.

Bisseling, C., A. van Strien & M. de Heer 2001. Weten wat er leeft. De ontwikkeling van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Rapport nr. 35, IKC Natuurbeheer, Wageningen.

Fopma, A. Evaluatie soortbeschermingsplan Kerkuil. Vogelbescherming, Zeist.

Groot Bruinderink, G.W.T.A., A.T. Kuiters & D.R. Lammertsma 2002. Programmeringstudie onderzoek Soortbeschermingsplannen. Alterra-rapport 524, Wageningen.

Hollander, H. 2000. Evaluatie Herstelplan Otter. VZZ, Arnhem.

Joop, P. & M.J.M. Hootsmans 2004. Evaluatie Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004. Expertisecentrum LNV, rapport nr. 289, Wageningen.

Maes, B. & P. Bakker 2002. Evaluatie Beschermingsplan Muurplanten. Expertisecentrum LNV, Rapport nr. 2002/154, Wageningen.

Lenders, H.J.R. 1998. Poelenplannen: RAVON en pragmatische soortbescherming in Nederland. *De Levende Natuur* 97: 199-204.

LNV 1990. *Natuurbeleidsplan*. Regeringsbeslissing. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag.

LNV 2000a. *Natuur voor mensen, mensen voor natuur*. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag. 58 p.

LNV 2000b. *Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Interprovinciaal Overleg en Platform Soortenbeschermende Organisaties. Den Haag. 48 p.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit 2004. Vitaal en Samen. LNV-Beleidsprogramma 2004-2007.

Kalkhoven, J., R. van Apeldoorn, P. Opdam & J. Verboom 1996. Worden onze natuurgebieden groot genoeg? *Landschap* 1: 5-16.

Natuurbalans(en) 1999 – 2004. RIVM en Wageningen UR, Bilthoven.

Smaal, P.A. & H. ten Holt 2003. Evaluatie gegevensvoorziening Rijksnatuurbeleid. Rapport Novio Consult, Nijmegen.

Steingröver, E.G, F.H. Kistenkas & C.C. Vos 2004. Soortbeschermingsplannen. Ecologische en juridisch-bestuurlijke voorwaarden voor duurzame instandhouding van Annex IV-soorten uit de Habitatrictlijn. Alterra-rapport 829.

Van der Lans, J. 2001. Evaluatie Soortbeschermingsplan Korhoen. Ecoplan Natuurontwikkeling, Rhee.

Verboom, J., P.C. Luttkhuizen & J.T.R. Kalkhoven 1997. Minimuairealen voor dieren in duurzame populatienetwerken. IBN-rapport 259, Wageningen.

Van Rooij, S.A.M., E.G. Steingröver & P.F.M. Opdam 2003. Networks for LIFE. Scenario development of an ecological network in Cheshire County. Alterra-rapport 699, Wageningen.

Verboom, J., R. Foppen, P. Charddon, P. Opdam & P. Luttkhuizen 2001. Introducing the key patch approach for habitat networks with persistent populations: an example for marshland birds. *Biological Conservation* 100: 89-101.

## Bijlage 1 Opdrachtomschrijving LNV directie Natuur

<b>Programma 383</b> <b>Natuurlijke biodiversiteit en soortenbeheer</b>	
Titel	: Onderzoek PvE monitoring Soortbeschermingsplannen
Thema 383	: Thema 2: bedreigde soorten
Kennisvrager	: DN (Jacob Jan Bakker/Ron Ravensteijn) via EC-LNV (Pieter Joop)
Beleids/beheersrelevantie:	
<p>Voor diverse soorten waarvoor een SBP is opgesteld is tevoren niet (goed) nagedacht over de mogelijkheden, beperkingen en doelen van de monitoring (o.a. methodiek, kosten). Monitoring zou een rol moeten spelen in het evalueren van SBP's. Er is echter geen handleiding m.b.t. vragen die verplicht moeten worden beantwoord of onderdelen die verplicht moeten worden uitgewerkt. Evenmin is goed vastgelegd waar en hoe monitoring zou moeten plaatsvinden. De monitoring voor bestaande SBP's is vaak toegewezen aan het NEM, maar niet met het NEM kortgesloten. Ergo: er gebeurt niet iets wat is afgestemd of er gebeurt niets. In een enkel geval is monitoring afzonderlijk geregeld (DLO 383 of elders).</p>	
Kennisvraag/Achtergrond:	
<p>Om de SBP's te kunnen evalueren (hebben ze effect?) moet de vraag m.b.t. monitoringsverplichting en gegevensvoorziening nader worden geconcretiseerd. Dan kan ook worden bekeken wáár die vraag of vragen thuishoren, bij het EC, bij DLO of elders. Vragen die aan de orde komen zijn;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat is de noodzakelijke monitoring en gegevensvoorziening m.b.t. de SBP's? (Hierbij ook de mate van betrouwbaarheid vaststellend, efficiency-bepalingen, maximale kosten per soort)</li> <li>• Hoe past dit binnen het totaal van de monitoring en gegevensvoorziening van DN? (Leg dit naast het onderzoek van Novio-consult / quick scan &gt;&gt; Garry Post)</li> <li>• Wat is er aanvullend nodig om voor de SBP's de benodigde (monitorings)gegevens te verkrijgen?</li> <li>• Wat, en voor welke soorten, kan het NEM en/of andere bestaande meetnetten een bijdrage leveren?</li> <li>• Op welke wijze kunnen de (monitorings)gegevens worden ingewonnen.</li> </ul>	
Beoogde producten incl typering producten:	
<p>A) Programma van eisen voor de monitoring van SBP's en LGP's (soortbeschermingsplannen, leefgebiedsplannen).</p> <p>B) Voorstel voor uitvoeringsorganisatie voor monitoring SBP's en LGP's.</p>	
Resultaten:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De minimale behoefte aan monitoring en gegevensvoorziening voor SBP's en LGP's.</li> <li>• Bestaande SBP's basis voor: Plan van aanpak evaluatie van het SBP;</li> <li>• Nieuwe SBP's: inzicht in de wijze waarop (vooraf!!) inzicht moet worden verkregen in de mogelijkheden/eisen t.a.v. monitoring en gegevensvoorziening, gericht op de evaluatie van die SBP's;</li> <li>• Uitvoeringstraject monitoring en gegevensvoorziening.</li> </ul>	

Benodigde expertise:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ecologische kennis</li> <li>2. Statistische kennis</li> <li>3. Kennis van en inzicht in de huidige organisatie van landelijke monitoring</li> <li>4. Gevoel voor proces en kostenbewustzijn.</li> </ol>
<p>Indicatief budget: totaal 40 dagen, als volgt verdeeld:</p> <p>A) 25 dagen</p> <p>B) 15 dagen</p>
Opmerkingen:
<p>Inhoud deelproject A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatuuronderzoek;</li> <li>• gesprekken met PGO's, CBS en eventuele andere deskundigen;</li> <li>• gesprekken met DN (beleidsevaluatie);</li> <li>• opstellen rapport Programma van Eisen.</li> <li>• Afstemmen met betrokkenen</li> </ul> <p>Inhoud deelproject B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gesprekken met DN, DWK, CBS, EC-LNV;</li> <li>• overzicht bestaande meetnetten, benodigd (nieuw) aanvullend meetnet</li> <li>• rapport met voorstel organisatie (denk aan kostenaspect!);</li> </ul>

## **Bijlage 2 Criteria ten aanzien van gebiedskeuze en – begrenzing volgens de Habitatrictlijn**

Bij het zoeken naar de criteria voor de gebiedskeuze en –begrenzing kunnen we ons laten leiden door de selectiecriteria die werden gehanteerd bij de zogenaamde Habitatrictlijnsoorten ([www.minlnv/natura2000/aanmelding](http://www.minlnv/natura2000/aanmelding)). De criteria voor de beoordeling van een gebied voor soorten van Bijlage II uit de Habitatrictlijn luiden (toevoeging auteurs):

- omvang en dichtheid van de populatie van de soort in het gebied ten opzichte van de populaties op het (inter)nationale grondgebied (soort is (nog) aanwezig of, in geval van herintroductie, was hier het meest recent aanwezig);
- mate van instandhouding van de elementen van het habitat die van belang zijn voor de betrokken soort en herstelmogelijkheid;
- mate van isolatie van de populatie in het gebied ten opzichte van het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort;
- algemene beoordeling van de betekenis van het gebied voor de instandhouding van de betrokken soort (door middel van PVA-analyse).

Algemene uitgangspunten bij het begrenzen/veiligstellen van Habitatrictlijn-gebieden

- ligging en omvang van het (potentieel) kerngebied van de soort, inclusief in kwaliteit achteruitgegangene en gedegenererde terreindelen, indien herstelbaar en voor zover nodig voor de instandhouding van de soort;
- genoemde herstelmaatregelen worden uitgevoerd;
- de mate van succes waarmee dit gebeurt wordt afgemeten aan een stabilisatie of toename van de aantallen van de soort (voortschrijdend gemiddelde) in het kerngebied.



## Bijlage 3 Moleculaire technieken

Van veel soorten waarvoor een SBP werd geschreven is het leefgebied sterk versnipperd / geïsoleerd en zijn de aantallen sterk afgenomen. Dit brengt een afname van de genetische variatie van de soort met zich mee. Vaak is dit een van de eerste tekenen dat een populatie zich niet natuurlijk meer kan gedragen. Pas in een verder gevorderd stadium worden een eventuele afname in fitness zichtbaar. Daarbij kunnen een rol spelen:

- de geschiedenis van de soort: beheerde versus natuurlijke populaties;
- de life-history van de soort: mate van inteeltvermijdend gedrag;
- toevalsprocessen: het willekeurige verlies van genen;
- verandering van het leefmilieu en de mogelijkheden voor aanpassing.

Een afname van de genetische variatie hoeft niet (direct) consequenties te hebben voor de fitness van een populatie, maar kan een waarschuwing zijn dat de populatie te klein, te versnipperd of te geïsoleerd is.

Om een goed inzicht in de genetica van een soort te krijgen is het belangrijk de genetische variatie van drie typen populaties vast te stellen:

- (1) een grote, levensvatbare populatie van de soort;
- (2) de zorgpopulatie van de soort;
- (3) de historische populatie van de soort: materiaal van onder meer de zorgpopulatie om de historische variatie inzichtelijk te maken en inzicht te krijgen vanaf wanneer de afname van genetische variatie heeft plaats gevonden.

Hypothetisch zal de grote populatie een grotere genetische variatie laten zien dan de zorgpopulatie. Wanneer op basis van oude gegevens bekend is dat de zorgpopulatie historisch wel verbonden was met de grote populatie, dan wel dat onderzoek van de historische populatie aantoont dat de zorgpopulatie vroeger over meer genetische variatie beschikte, dan vormt dat een signaal dat de zorgpopulatie het risico loopt om uit te sterven. Indien als gevolg van de uitvoering van een SBP het leefgebied van een soort wordt verbeterd, kunnen de aantallen van die soort toenemen. Dit leidt niet direct tot een toename van de genetische variatie, immers de frequentie van spontane mutaties is gering.

In dit rapport is wat betreft genetisch onderzoek uitgegaan van populaties dieren (gescheiden geslachten, grote mobiliteit), aangezien voor deze categorie organismen de meeste soortbeschermingsplannen zijn opgesteld. In principe zijn ze ook op planten van toepassing, maar door de grote variatie in voortplantingssystemen wordt dit complexer.

### **Herintroducties**

Bij herintroducties, een bijzondere vorm van SBP's, dienen genetische monsters van de uitzetdieren verzameld te worden om genetisch onderzoek i.c. evaluatie van het SBP mogelijk te maken. Bij een herintroductie krijgen de criteria bij stap 2 een andere betekenis.





## Bijlage 4 Toelichting patch-based monitoring

Wanneer een levensvatbare populatie binnen één groot, aaneengesloten leefgebied wordt nagestreefd, is het monitoren van veranderingen in de populatie (aantallen en verspreiding) relatief eenvoudig. Met vang-merk-terugvang technieken kunnen schattingen van de populatieomvang worden gemaakt, welke vervolgens worden vergeleken met de minimumeisen voor een levensvatbare populatie.

Veranderingen in verspreiding binnen het grote leefgebied kunnen o.a. met behulp van telemetrie, sporenonderzoek e.d. worden onderzocht. Het vaststellen van (veranderingen in) de levensvatbaarheid van een metapopulatie is lastiger uit te voeren. Wil men gebruik maken van dezelfde technieken, dan betekent dit dat een veelvoud van de inspanning vereist is, omdat deze in alle habitatplekken moeten worden toegepast. Een alternatief kan zijn om gebruik te maken van het zogenoemde “patch-based monitoring”.

Bij patch-based monitoring vindt eerst een inventarisatie plaats van geschikt habitat. Vervolgens wordt de aan- en afwezigheid van soorten vastgesteld in de ruimtelijk gescheiden habitatplekken. Daarbij is de afwezigheid van soorten in geschikte habitatplekken even belangrijk als de aanwezigheid. Als kader kunnen voorspellingen op basis van modellen dienen van de kans op voorkomen van soorten in habitatplekken. Deze voorspellingen kunnen gebaseerd zijn op oppervlakte, kwaliteit en isolatie alleen, of ook rekening houden met verstoringen, zoals de barrièrewerking van infrastructuur. De kans op voorkomen is een functie van enerzijds oppervlakte en isolatie van een habitatplek (lokale ruimtelijke samenhang) en anderzijds de duurzaamheid van het ecologische netwerk (ruimtelijke samenhang op netwerk-niveau). Vergelijking van de veldmetingen (aanwezigheid/afwezigheid van soorten in habitatplekken) met de modelvoorspellingen van de bezetting van habitat leert of eventuele maatregelen, genomen in het kader van een SBP, effectief zijn of niet. Hierbij is een vergelijk te maken tussen de werkelijke (veld)situatie en de verwachtingen over de habitatbezetting ingeval géén (SBP-)maatregelen zijn genomen en voorspellingen ingeval dergelijke maatregelen wél zijn genomen. Met behulp van statistische analyses kan worden bepaald hoe de veldsituatie zich verhoudt tot de voorspelde bezetting ingeval van uitvoering van SBP-maatregelen. Om dit goed te kunnen doen zijn bij voorkeur lange tijdreeksen nodig. Samenwerking tussen SBO en GGO's (veldwerk) en onderzoeksinstituten (analyse) ligt voor de hand.

