

Quick Scan beleidswijzigingen EHS

Quick Scan beleidswijzigingen EHS

Een indicatie van de effecten op soorten en ecosystemen van enkele wijzigingen in het rijksbeleid ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur

R. van Oostenbrugge

J. Janssen

R. Reijnen

C. Vos (red.)

Alterra-rapport 657

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen, 2003

REFERAAT

R. van Oostenbrugge, J. Janssen, R. Reijnen, C. Vos (red.), 2003. *Quick Scan beleidswijzigingen EHS. Een indicatie van de effecten op soorten en ecosystemen van enkele wijzigingen in het rijksbeleid ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur*. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 657. 46 blz. 2 tab.; 17 ref.

Op verzoek van de Raad voor het Landelijk Gebied zijn consequenties in beeld gebracht van beleidswijzigingen ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur. Gekeken is naar het effect van vertraging van de EHS-realiseatie die onder meer het gevolg is van verlaging van het aankoopbudget. Een tweede onderdeel van het kabinetsbeleid waar naar gekeken is, is de vermindering van het budget voor aankoop van gronden ten behoeve van terreinbeherende organisaties, waarbij als alternatief onder meer agrarisch natuurbeheer wordt toegepast. Voor een aantal soortgroepen is in beeld gebracht welke soorten risico lopen als gevolg van de beleidswijzigingen. De analyse is gericht op soorten die op Rode Lijsten vermeld staan als (sterk) bedreigd en/of bescherming genieten via de Europese Habitat- of Vogelrichtlijn.

Trefwoorden: Ecologische Hoofdstructuur, natuurbeleid, Rode Lijst, Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, agrarisch natuurbeheer, natuurdoeltypen

Foto's voorblad: Wieger Wamelink

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 657. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2003 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte,
Postbus 47, NL-6700 AA Wageningen.
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: postkamer@alterra.wag-ur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd 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

Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
1.1 Aanleiding	11
1.2 Probleemstelling	11
1.3 Aanpak	11
2 Vertraging van de EHS	13
2.1 EHS-beleid	13
2.2 Wat betekent vertraging voor de EHS-categorieën?	14
2.3 Hoe werkt vertraging door naar soorten en ecosystemen?	15
2.4 Soorten die risico lopen vanwege gevoeligheid voor versnippering	16
3 Realisatie natuurdoelen bij landbouwkundig gebruik	19
3.1 Natuurdoeltypen	19
3.2 Natuurdoeltypen die risico lopen	20
3.3 Soorten die gebonden zijn aan kwetsbare natuurdoeltypen	23
4 Conclusies en aanbevelingen	25
Literatuur	27
Bijlagen	
1 Voorbeelden van soorten die risico lopen bij vertraging van de EHS	29
2 Overzicht van soorten die risico lopen bij vertraging van de EHS-realiseren vanwege hun dispersievermogen en/of oppervlaktebehoefte	33
3 Overzicht van de 27 natuurdoelen zoals vermeld in SGR2	39
4 Overzicht van de natuurdoeltypen die in het bijzonder risico lopen bij wijzigingen van het EHS-beleid, met name vanwege de combinatie met landbouwkundig gebruik	41
5 Overzicht van soorten die risico lopen vanwege gebondenheid aan natuurdoeltypen die niet of nauwelijks te realiseren zijn via landbouwkundig gebruik	43

Woord vooraf

In november 2002 kreeg Alterra van de Raad voor het Landelijk Gebied het verzoek om een verkennend onderzoek uit te voeren naar de consequenties voor planten- en diersoorten van het beleid zoals het huidige, demissionaire kabinet dat voert met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het onderzoek moest in een zeer kort tijdsbestek worden uitgevoerd, omdat de Raad kort na de Tweede Kamerverkiezingen van 22 januari 2003 een advies wilde uitbrengen waar dit onderzoek een bouwsteen voor is. De consequentie is dat het onderzoek beperkt is gebleven tot een kwalitatieve analyse op basis van de parate kennis die binnen Alterra beschikbaar is. De Alterra-onderzoekers die aan dit product een bijdrage hebben geleverd, zijn: Jolanda Dirksen, Willemien Geertsema, Bert Higler, John Janssen, Diana Prins, Rien Reijnen, Marlies Sanders, Joop Schaminée, Jana Verboom en Claire Vos. Het onderzoek heeft, met name dankzij de brede deskundigheid van de genoemde onderzoekers, een aantal vermeldenswaardige indicaties opgeleverd.

Samenvatting

Op basis van binnen Alterra beschikbare expertise zijn de consequenties in beeld gebracht van vertraging van de EHS-realiserings die onder meer het gevolg is van verlaging van het aankoopbudget. Vertraging betekent onder andere dat met minder voortvarendheid de huidige versnippering van natuurkernen wordt aangepakt. Met name soorten die niet in staat zijn om grote afstanden te overbruggen kunnen hiervan de dupe worden. Ook voor soorten die afhankelijk zijn van grote, aaneengesloten oppervlakten natuurgebied geldt dat duurzaam voortbestaan in het geding kan zijn. Uit de analyses blijkt, dat meer dan de helft van de soorten die als (sterk) bedreigd op de Rode Lijst staan en/of beschermd zijn middels de Habitat/Vogelrichtlijn risico loopt vanwege hun dispersievermogen en/of oppervlaktebehoefte bij vertraging van de EHS-realiserings. Daarbij zijn de volgende soortgroepen in beschouwing genomen: zoogdieren (exclusief vleermuizen), vogels, vissen, reptielen, amfibieën, dagvlinders.

Een tweede onderdeel van het kabinetsbeleid waar Alterra naar gekeken heeft, is de vermindering van het budget voor aankoop van gronden ten behoeve van terrein-beherende organisaties, waarbij als alternatief onder meer agrarisch natuurbeheer wordt toegepast. Dat betekent dat natuurdoelen en hun invloedsgebieden in sterkere mate gecombineerd moeten worden met landbouwkundig gebruik. Voor diverse habitats levert dat geen probleem op, maar er zijn habitats die niet of nauwelijks met landbouwkundig gebruik zijn te verenigen. Het gaat dan vooral om: laagveen-gebieden, kwel- en bronsystemen die van regionale grondwaterstromen afhankelijk zijn en geïsoleerd gelegen graslandreservaten. Soorten die in belangrijke mate voor hun voortbestaan van deze habitats afhankelijk zijn, lopen extra risico. Alterra heeft nagegaan wat de consequenties zijn voor libellen, sprinkhanen, landkevers, nacht-vlinders, macrofauna, vaatplanten en mossen en komt tot de conclusie dat een derde van de (sterk) bedreigde en/of op de Habitatrichtlijn opgenomen libellen- en macrofaunasoorten en meer dan een kwart van de (sterk) bedreigde plantensoorten extra risico loopt als gevolg van deze beleidswijziging.

Uit het onderzoek vloeit de aanbeveling voort prioriteiten te stellen bij de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur, vooral rekening houdend met bestaande natuurkernen die voor bedreigde soorten van grote betekenis zijn. Het is belangrijk de kwaliteiten van deze gebieden te versterken door ze te vergroten, onderling te verbinden en de milieu-omstandigheden te verbeteren. Wat betreft het beheer van de omgeving van natuurkernen kan agrarisch natuurbeheer een rol spelen, maar bij het vergroten of onderling verbinden van natuurkernen is vrijwel altijd een strikt natuurbeheer noodzakelijk. Ook het met de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' ingezette beleid om robuuste verbindingen te realiseren mag niet uit het oog worden verloren. Deze verbindingen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het duurzaam voortbestaan van diverse bedreigde soorten.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het kabinetsbeleid zoals dat met het Strategisch Akkoord is ingezet, bevat een aantal verschuivingen met betrekking tot de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Zo vindt een verschuiving plaats van het instrument 'aankoop' naar 'beheer met behoud van eigendom'. Dit betekent dat gronden die tot nu toe werden aangekocht ten behoeve van terreinbeherende organisaties in sterkere mate eigendom zullen blijven van agrariërs of andere particulieren, waarmee beheerafspraken zullen worden gemaakt. Het kabinet onderkent dat de beleidswijziging gepaard gaat met vertraging van de realisatie van de EHS en accepteert een dergelijke vertraging. Recente ontwikkelingen (zoals de aankoopstop die de minister van LNV voor 2003 heeft aangekondigd) zullen de vertraging verder versterken.

In de briefwisseling tussen LNV en de Tweede Kamer over het EHS-beleid wordt aangegeven dat de beleidswijziging de kwaliteitsdoelen van het natuurbeleid onverlet laat. Geluiden vanuit maatschappelijke organisaties (en provincies) wijzen erop dat dit niet reëel wordt geacht en dat de beleidsverschuiving zal leiden tot andere/lagere ambities.

1.2 Probleemstelling

De Raad voor het Landelijk Gebied (RLG) heeft bij monde van Bas van Leeuwen aan Alterra de volgende twee vragen voorgelegd:

- Welke risico's kunnen worden voorzien voor in Nederland voorkomende soorten van een vertraging van de realisatie van de EHS?
- Welke consequenties kunnen worden voorzien voor in Nederland voorkomende soorten van een verandering van het ambitieniveau met betrekking tot te realiseren natuurdoelen?

1.3 Aanpak

Aangezien het onderzoek binnen een zeer kort tijdsbestek moest plaatsvinden, kon slechts een indicatief antwoord op de gestelde vragen worden gegeven, puttend uit de parate kennis van een aantal deskundigen.

Er was geen gelegenheid om kwantitatieve informatie over trendontwikkeling van soorten en ecosystemen te gebruiken; ook konden geen ruimtelijke analyses worden uitgevoerd. De beschikbare tijd liet het evenmin toe om deskundigen buiten Alterra te raadplegen.

2 Vertraging van de EHS

2.1 EHS-beleid

Als gevolg van het verdwijnen van natuurgebieden is de natuur in Nederland sterk versnipperd geraakt. Hierdoor zijn afzonderlijke leefgebieden te klein geworden en te ver uit elkaar komen te liggen voor de duurzame instandhouding van soorten. Het Nederlandse natuurbeleid is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van biodiversiteit (LNV 1990, 2000). Middels de EHS beoogt het beleid een ruimtelijk samenhangend netwerk van natuurgebieden te creëren, waarin soorten duurzaam kunnen overleven. Bestaande natuurgebieden (de kerngebieden) worden in een netwerk door verbindingszones aan elkaar geschakeld. Daar waar gebieden te klein zijn worden ze vergroot, daarnaast worden nieuwe natuurgebieden aangelegd.

De nota 'Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur' (Nota NvM) stelt: "de Ecologische Hoofdstructuur bestaat in 2020 uit circa 750.000 hectare bos en andere natuurterreinen. De ecologische verbindingszones uit het Natuurbeleidsplan en Structuurschema Groene Ruimte, de robuuste verbindingen uit deze nota, 25.000 hectare landgoederen, 250 buitenplaatsen en 18 Nationale Parken zijn eveneens onderdeel van de EHS".

De EHS bestaat uit de volgende categorieën:

- Bestaande natuur/kerngebieden (Nota NvM: 'bestaand bos en andere natuurterreinen'). Deze gebieden hebben al een natuurfunctie. Het beleid is er op gericht deze gebieden veilig te stellen via planologisch beleid, verwerving en beheer. Bovendien richt het beleid zich op versterking van de kerngebieden bijvoorbeeld door het vergroten ervan en het opheffen van (landbouw)enclaves.
- Nieuwe natuur (Nota NvM: 'uitbreiding EHS met functiewijziging'). Dit zijn gebieden die in het algemeen een landbouwfunctie hebben, maar die een natuurfunctie krijgen. Daartoe zijn meestal ingrijpende inrichtingsmaatregelen nodig. Voor deze categorie geldt dat de realisatie (verwerving en inrichting) relatief sterk achterblijft bij de taakstelling zoals die in vigerende beleidsnota's ('Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur' Structuurschema Groene Ruimte) is vastgelegd.
- Beheersgebied (nota NvM: 'uitbreiding EHS zonder functiewijziging'). Dit zijn gebieden met hoofdfunctie landbouw waar beheerovereenkomsten kunnen worden afgesloten.
- Ecologische verbindingen. Met deze categorie wordt beoogd kerngebieden met elkaar te verbinden, zodat individuen uit populaties van soorten kunnen uitwisselen. De voortgang in realisatie van ecologische verbindingen verschilt sterk per provincie. De nota 'Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur' heeft hier de categorie van 'robuuste verbindingen' aan toegevoegd: verbindingen bedoeld om grote eenheden natuur met elkaar te verbinden en te vergroten. Deze categorie is echter dusdanig recent dat nog nauwelijks over realisatie kan worden gesproken.

De beleidswijziging van het huidige, demissionair, kabinet heeft geen betrekking op de categorie 'beheersgebied', omdat daar geen sprake is van verwerving van gronden.

Aanvankelijk kende het EHS-beleid ook nog een categorie 'bufferzones'. In de nota 'Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur' komt deze niet terug. Wel kent het concept-Structuurschema Groene Ruimte 2 een categorie 'beïnvloedingsgebieden' die rondom natuurkernen worden geprojecteerd.

2.2 Wat betekent vertraging voor de EHS-categorieën?

Uitgaande van de hierboven onderscheiden categorieën zal vertraging van de EHS-realisatie langs de volgende wegen doorwerken.

Bestaande natuur

Vertraging betekent dat (landbouw)enclaves in natuurgebieden langer worden gehandhaafd en versterking van natuurkernen langer op zich laat wachten of misschien zelfs helemaal niet tot stand komt. De consequentie is vooral dat het leefgebied van diersoorten wordt beperkt doordat zich rondom enclaves rasters of ongeschikt habitat bevinden en doordat beheer van aangrenzende gebieden onvoldoende op de vereisten van soorten wordt afgestemd.

Doordat bestaande natuurkernen niet kunnen worden uitgebreid bestaat het risico dat kleine populaties (planten en dieren) uitsterven; het betreft dan met name populaties die alleen te redden zijn door uitbreiding van geschikt habitat in de directe omgeving, bijvoorbeeld doordat de soorten een beperkt verspreidingsvermogen hebben.

Nieuwe natuur

Voor diverse locaties van de EHS geldt, dat met het inrichten van de laatste 'puzzelstukjes' een grote eenheid natuur kan worden gerealiseerd. Vertraging betekent dat in gebieden waar ingrijpende inrichtingsmaatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld regionale hydrologische ingrepen), hiermee pas kan worden gestart zodra de laatste landbouwenclave is opgeheven. Zolang dat niet gebeurt, blijven de milieuomstandigheden niet of minder geschikt voor het behoud of herstel van kwetsbare habitats, planten en of dieren. Dit kan leiden tot het verdwijnen van kwetsbare (voedselarme) habitats met bijbehorende populaties planten en dieren.

Ecologische verbindingen

Per definitie geldt dat een ecologische verbinding pas functioneert wanneer die over de gehele lengte is ingericht. Wachten met inrichten betekent dat individuen van een soort niet of minder gemakkelijk van de ene naar de andere populatie kunnen gaan. Vooral bij planten- en diersoorten die zich maar langzaam verspreiden en bij kleine populaties bestaat hierdoor het risico op regionaal uitsterven.

Een opmerking terzijde is dat een extra risico bestaat voor robuuste verbindingen. Deze zijn immers voor het merendeel nog niet begrensd met als gevolg dat toekenning van

andere functies (wonen, bedrijven etc.) realisering van de verbinding onmogelijk kan maken.

2.3 Hoe werkt vertraging door naar soorten en ecosystemen?

De effecten van vertraging kunnen gerangschikt worden naar effecten met een ruimtelijk karakter en effecten die doorwerken via de kwaliteit van ecosystemen.

Voorbeelden van een ruimtelijk effect zijn:

- het ontbreken van samenhang tussen natuurkernen (versnippering), door het ontbreken van verbindingzones, zodat individuen uit deelpopulaties niet kunnen uitwisselen;
- des te kleiner de kerngebieden des te minder ruimte zij bieden aan populaties van voldoende omvang om levensvatbaar te zijn;
- met name in kleine natuurgebieden wordt via tijdelijke effectgerichte maatregelen (bijv. in het kader van het Overlevingsplan Bos en Natuur) getracht kwetsbare soorten in stand te houden; op korte termijn hebben veel van dergelijke maatregelen succes, maar er zijn aanwijzingen dat veelvuldig herhalen schadelijk is, bijvoorbeeld omdat de zaadbank verloren gaat; het is dus belangrijk dat uitbreiding van habitat van deze soorten niet te lang op zich laat wachten.

Voorbeelden van effecten op de kwaliteit van ecosystemen zijn:

- zolang in natuurontwikkelingsgebieden geen inrichtingsmaatregelen kunnen worden uitgevoerd, leidt voortzetting van het landbouwkundig gebruik tot verdere ophoping van voedingsstoffen en is een langere verschravingsperiode nodig om een voor natuurontwikkeling gunstige situatie te bereiken (10 jaar langer wachten met functieverandering betekent mogelijk wel 20 jaar extra verschraving); bovendien kunnen onomkeerbare processen in de bodem optreden;
- kerngebieden blijven te klein met onder meer als gevolg dat buffering van negatieve invloeden vanuit de omgeving (aanvoer van voedingsstoffen via lucht en water) onvoldoende is;
- in algemene zin is de ecologische kwaliteit van het agrarisch cultuurlandschap de afgelopen decennia sterk achteruit gegaan (zie bijv. de recent verschenen broedvogelatlas); bij verder uitstel van maatregelen ter verbetering van de natuurkwaliteit zal deze negatieve trend zich verder voortzetten.

Uitstel van de EHS vergroot de kans op uitsterven voor soorten die nu reeds in een niet duurzame situatie verkeren. De bovengenoemde effecten van vertraging zullen niet voor alle soorten even verstrekkende consequenties hebben. Het is de combinatie van ruimte, tijd en specifieke soortkenmerken (life history) die bepalend zijn voor het effect dat vertraging zal hebben.

De volgende soortkenmerken spelen daarbij een rol:

- dispersie
- duurzaamheid zaadbank (planten)
- oppervlaktebehoefte

- populatiegrootte
- reactietijd (o.a. beïnvloed door generatietijd)
- ecologische range m.b.t. milieu-omstandigheden en successiestadium
- gebondenheid aan zeldzaam habitat
- gebondenheid aan bepaalde diversiteit van habitats.

Met name soorten die kwetsbaar zijn op meerdere van deze kenmerken, kunnen in de problemen komen door vertraging van de EHS-aankoop.

Noordse woelmuis: wisselwerking van factoren leidt tot bedreiging

De Noordse woelmuis is de enige endemische zoogdiersoort die Nederland rijk is. Om die reden is de soort opgenomen in de Habitatrichtlijn als prioritaire soort. In alle regio's waar de soort voorkomt vormt de ruimtelijke samenhang van biotopen een knelpunt in de levensvatbaarheid van de populaties. Met de EHS wordt getracht hierin verbetering aan te brengen. Naast het ontbreken van samenhang tussen leefgebieden speelt ook de kwaliteit van de leefgebieden een rol. Belangrijk is dat voldoende rietmoeras aanwezig is en dat regelmatig innundatie plaatsvindt. Hiervoor is het nodig de (regionale) hydrologie zodanig aan te passen dat 's winters inundaties optreden en 's zomers lagere waterstanden. Dit is een tegengestelde eis dan aan landbouwgronden wordt gesteld. Wordt hieraan niet voldaan, dan kan verbinding van leefgebieden juist betekenen dat een concurrent, zoals de Aardmuis, profiteert en de Noordse woelmuis verdringt.

Bron: R. van Oostenbrugge, E.A. van der Grift, B.S.J. Nijhof, P.F.M. Opdam, M.J.S.M. Reijnen, 2002. Levensvatbaarheid populaties. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2002. Werkdocument 2002/09 in de serie 'Planbureauwerk in uitvoering'.

Voor elke soort en habitat kan een analyse worden gemaakt van wat de combinatie van ruimtelijk aspect, tijdsaspect en soortkenmerken betekent in termen van risico's voortvloeiend uit vertraging van de EHS-realiseratie.

Bijlage 1 gaat dieper in op de hierboven onderscheiden soortkenmerken en geeft ook voorbeelden van soorten die risico lopen bij vertraging van de EHS-realiseratie.

Aangezien binnen Alterra relatief veel informatie beschikbaar is over eisen die soorten aan hun habitat stellen vanwege gevoeligheid voor versnippering, kan voor dit aspect een meer kwantitatief getinte analyse worden uitgevoerd.

2.4 Soorten die risico lopen vanwege gevoeligheid voor versnippering

Soorten waarvan de ruimtelijke samenhang en de omvang van hun leefgebied op dit moment nog onvoldoende is, lopen een verhoogd risico om bij vertraging van de realisatie van de EHS verder achteruit te gaan en zelfs uit te sterven.

Soorten met een gering dispersievermogen lopen een verhoogd risico omdat zij de afstanden tussen leefgebieden niet kunnen overbruggen. Als de omvang van de

natuurgebieden onvoldoende is, lopen soorten met een grote oppervlaktebehoefte een verhoogd risico.

Voor een aantal soortgroepen is de kennis over dispersievermogen en oppervlaktebehoefte voldoende om een inschatting te maken van het risico dat de soorten lopen wanneer de EHS in onvoldoende mate wordt gerealiseerd. Daarbij is een overzicht te maken van de risicosoorten die behoren tot de Rode Lijst-categorieën 'bedreigd' of 'sterk bedreigd' en/of beschermd zijn via de Habitat/Vogelrichtlijn. Dit is gedaan voor een aantal soortgroepen, waarbij gekeken is naar kwetsbaarheid vanwege dispersievermogen en oppervlaktebehoefte van de betreffende soorten.

De werkwijze staat in het kader beschreven. De conclusie luidt, dat van de beschouwde soorten 25% een licht verhoogd en 58% een relatief hoog risico loopt bij vertraging van de EHS-realiseratie vanwege het dispersievermogen en/of de oppervlaktebehoefte van de betreffende soorten. Zie voor een overzicht van de betreffende soorten bijlage 2.

Tabel 1. Overzicht per soortgroep van het aantal soorten, behorend tot de categorieën 'bedreigd' of 'sterk bedreigd' en/of opgenomen in de Habitat/Vogelrichtlijn, dat vanwege dispersievermogen en/of oppervlaktebehoefte (mogelijk) risico loopt bij vertraging van de EHS-realiseratie.

	Totaal aantal soorten ¹	Soorten met licht verhoogd risico		Soorten met relatief hoog risico	
		Aantal	%	Aantal	%
Zoogdieren (excl. vleermuizen)	6	3	50	3	50
Vogels	48	13	27	25	52
Vissen	10	2	20	3	30
Reptielen	3	1	33	2	67
Amfibieën	9	4	44	4	44
Dagvlinders	20	1	5	19	95
Totaal	96	24	25	56	58

¹ Voorzover behorend tot de categorieën 'bedreigd' of 'sterk bedreigd' en/of opgenomen in de Habitat- of Vogelrichtlijn

Werkwijze bepalen risicosoorten bij vertraging realisatie EHS

De soorten die het grootste risico lopen bij vertraging in de realisatie van de EHS zijn als volgt bepaald.

1. Uit de doelsoortenlijst (Bal *et al.* 2001) zijn de soorten geselecteerd die beschermd zijn volgens de Habitatrichtlijn (appendices 2 en/of 4) of de Vogelrichtlijn (appendix 2). De lijst is aangevuld met soorten die volgens de nationale Rode lijsten van het Ministerie van LNV behoren tot de categorie ernstig bedreigd (EB) en bedreigd (BE).
2. Vervolgens zijn de soortgroepen geselecteerd waarvan voldoende kennis bestaat over het dispersievermogen en de oppervlaktebehoefte. Dit zijn de soortgroepen: zoogdieren (met uitzondering van de vleermuizen), vogels, zoetwatervissen, reptielen, amfibieën en dagvlinders.
3. Het dispersievermogen is in afstandsklassen aangegeven. De soorten met een relatief gering dispersievermogen (< 3 km) zijn tot de klasse met een relatief hoog risico ingedeeld, soorten met een dispersievermogen van 3-15km zijn in een klasse met een licht verhoogd risico ingedeeld en soorten met een dispersievermogen groter dan 15 km lopen geen verhoogd risico.
4. De oppervlaktebehoefte van soorten is uitgedrukt in de oppervlakteklasse die nodig is om ruimte te bieden aan een sleutelpopulatie (een populatie van zodanige omvang dat hij een geringe kans op uitsterven heeft). Soorten met een grote oppervlaktebehoefte (> 750 ha) zijn ingedeeld in de klasse met een hoog risico, soorten met een oppervlakte behoefte tussen de 50 en de 750 zijn tot de klasse met een licht verhoogd risico gerekend en soorten met een oppervlaktebehoefte kleiner dan 50 ha lopen geen verhoogd risico.
5. Vervolgens zijn de soorten op basis van de risico inschatting voor beide criteria dispersie en oppervlaktebehoefte in een risicogroep toegedeeld. Hierbij is de hoogste risico klasse bepalend.
6. Een laatste correctie heeft plaatsgevonden op basis van de rode lijst categorie. Hierbij zijn soorten die bij de sterk bedreigde categorie waren ingedeeld, die echter volgens de rode lijst criteria thans in Nederland niet (ernstig) bedreigd zijn een categorie lager geplaatst. Het komt namelijk voor dat soorten van de Habitat- of Vogelrichtlijn volgens de rode lijst niet tot de categorie (ernstig) bedreigd horen maar bijvoorbeeld tot 'kwetsbaar' of 'thans niet bedreigd' e.d. Als deze soorten volgens onze dispersie/oppervlakte indeling in de groep met het hoogste risico zaten, hebben we ze een klasse lager geplaatst.*

* Een derde categorie bij het bepalen van de soorten met het risico van soorten betreft de ruimtelijke verspreiding van het leefgebied in Nederland. Soorten kunnen bijvoorbeeld een gering verspreidingsvermogen hebben, maar toch geen problemen ondervinden omdat hun leefgebied algemeen voorkomt. Het leefgebied is dan niet versnipperd. In deze quick scan was het niet mogelijk dit ruimtelijke beeld van de verspreiding van het leefgebied mee te nemen in de afweging. Daarom is de Rode lijst categorie als indicatie voor het voorkomen in

3 Realisatie natuurdoelen bij landbouwkundig gebruik

3.1 Natuurdoeltypen

De overheid hanteert sinds enkele jaren natuurdoeltypen om de ecologische ambities van het beleid weer te geven. In 1995 verscheen het 'handboek natuurdoeltypen in Nederland', een uitgave van het IKC-Natuurbeheer. Op basis van dit handboek hebben provincies natuurdoeltypenkaarten gemaakt. De provincies hebben de natuurdoeltypenkaarten gebruikt als bouwsteen voor natuur- en beheergebiedsplannen, die op hun beurt weer een belangrijke rol spelen bij de toekenning van beheersubsidies.

In 2001 heeft het EC-LNV een verbeterde versie van het 'handboek natuurdoeltypen in Nederland' gemaakt. Deze natuurdoeltypen zijn vervolgens gebundeld tot natuurdoelen (zie bijlage 3) die in het concept voor het tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2) zijn opgenomen. De voorliggende rapportage beschouwt de natuurdoelen van SGR2 (en onderliggende natuurdoeltypen) als het huidige ambitieniveau van de rijksoverheid.

In dit hoofdstuk wordt vanuit de context van natuurdoeltypen bekeken welke consequenties worden voorzien voor in Nederland voorkomende soorten van een aanpassing van het ambitieniveau door in plaats van aankoop van EHS-gronden voor natuurbeherende organisaties over te gaan op agrarisch natuurbeheer op de betreffende gronden, uitgaande van handhaving van het landbouwkundig gebruik. Behalve dat dit consequenties heeft voor de gronden zelf (waar een gepland habitat niet wordt gerealiseerd), wordt bekeken in hoeverre hierdoor de ecologische kwaliteit van reeds bestaande natuurkernen wordt aangetast.

Nadrukkelijk wordt hier vermeld dat een lager ambitieniveau niet moet betekenen dat er minder geld wordt gestoken in het beheer van de huidige natuurkernen; een dergelijke keuze zal naar verwachting veel ernstigere gevolgen hebben voor het behoud van populaties van bedreigde soorten dan het niet aankopen van EHS-gronden.

Wisselwerking tussen ambitieniveau's

De afgelopen jaren hebben de betrokken overheden met natuurdoeltypenkaarten, natuurgebiedsplannen etc. hun ambities neergelegd voor het natuurbeleid. Die ambities zijn niet alleen afhankelijk van instrumenten als aankoop, inrichting en beheer, maar ook van externe condities. Met de geformuleerde natuurdoelen geven de overheden al dan niet expliciet ook richting aan het beleid m.b.t. milieu, water en ruimte. Sommige provincies gaan daar verder in dan anderen. Aanpassing van het ambitieniveau voor het natuurbeleid zal naar verwachting dan ook leiden tot bijstelling van de ambities m.b.t. het milieu-, water- en ruimtelijk beleid. Verwacht mag worden dat de huidige situatie m.b.t. milieu-, water- en ruimtelijke kwaliteit in sterkere mate richtinggevend zal worden voor de door provincies nagestreefde natuurdoelen.

3.2 Natuurdoeltypen die risico lopen

Indien er minder geld voor aankoop van EHS-gronden beschikbaar komt, dient bekeken te worden voor welke natuurdoeltypen de verminderde aankoop de grootste gevolgen heeft. De afzonderlijke natuurdoeltypen en hun soorten kunnen niet over een kam worden geschoren. Voor sommige typen en soorten bestaan alternatieven, bijvoorbeeld via het instrument van agrarisch natuurbeheer, maar voor andere ligt dat veel moeilijker en is de aankoop van EHS-gronden van groot belang om populaties van bedreigde soorten veilig te stellen of te versterken.

In onderstaande tekst wordt een aantal habitats (met de bijbehorende natuurdoeltypen) besproken waar – om uiteenlopende redenen – aanvullende aankoop van gronden noodzakelijk is om het gestelde ambitieniveau te verwezenlijken.

Soorten uit de volgende habitats komen in de problemen bij het stoppen van aankoop (en inrichting en beheer) van EHS-gronden:

- laagveengebieden (incl. brakwatervenen)
- kwel- en bronsystemen
- geïsoleerd gelegen soortenrijke graslanden

1. *Laagveengebieden (incl. brakwatervenen)*

Laagveengebieden behoren tot de – in internationaal opzicht – belangrijke natuur in Nederland. Het betreft hier het natuurdoeltype laagveenlandschap (NDT 2.7), dat bestaat uit diverse andere doeltypen (zie verderop).

Afronding van de EHS in laagveengebieden is noodzakelijk om:

- de bestaande natuurkernen te versterken door de regionale hydrologie te herstellen/verbeteren;
- deelgebieden te verbinden.

Dit is van belang voor soorten van kwelwateren (o.a. in petgaten en plassen; NDT 3.17, 3.18) en van verlandingsvegetaties zoals trilvenen, veenmosrietlanden, schraallanden, rietlanden en brakke ruigtes (NDT 3.24, 3.25, 3.27, 3.28, 3.29). Het betreft dan soorten als Roerdomp, Zwarte stern, Groene glazenmaker, Grote modderkruiper, Groot nimfkruid, Groenknolorchis, Rood schorpioenmos, Veenmosorchis, Grote vuurvlinder, Noordse woelmuis en Otter.

Belangrijke laagveengebieden liggen onder meer in Noordwest-Overijssel, Noord-Holland (de brakwatervenen), op de grens van Utrecht en Noord-Holland en op de overgang van de Kempen naar het stroomgebied van de Maas (de ‘Naad van Brabant’).

2. *Kwel- en bronsystemen*

Kwel- en bronsystemen staan in heel Europa sterk onder druk door intensivering van landgebruik en ontwatering. Het betreft een aantal soortenrijke en kwetsbare

systemen. De belangrijkste zijn beekdalen met bron- en kwelgebieden en hoogvenen die in de randzone onder invloed staan van kwel.

Aankoop van aanliggende terreinen is hier van belang om:

- bestaande, geïsoleerde populaties te versterken;
- negatieve invloeden op waterkwaliteit terug te dringen;
- meer ruimte te creëren voor overstromingen en beekdynamiek.

Het moge duidelijk zijn dat hiervoor minimaal een aanpak op regionaal niveau vereist is dat het perceelniveau overstijgt. Via agrarisch natuurbeheer is een dergelijke integrale benadering moeilijk te realiseren. Het gaat om grotere gebieden met een ingewikkelde hydrologie en een navenant ingewikkelde waterbeheersing (denk hierbij onder meer aan sponswerking van gebieden waardoor water langer boven- en middenstrooms wordt vastgehouden). Overigens kan agrarisch natuurbeheer wel degelijk van belang zijn in kwel- en brongebieden, bijvoorbeeld voor het beheer van bepaalde, vaak iets minder kwetsbare graslanden, zoals Dotterbloemhooilanden. Bij een juist EHS-beleid kunnen gebieden in de directe omgeving of onder bepaalde beheersafspraken meeprofiteren (qua kansen) van de noodzakelijke maatregelen ten aanzien van de waterhuishouding.

a) Beekdalen met bron- en kwelgebieden

Hier is uitbreiding van kleine natuurkernen van belang voor soorten van blauwgraslanden en kleine zeggenvegetaties (NDT 3.29), dotterbloemhooilanden (NDT 3.30) en bron- en beeksystemen (NDT 3.2, 3.3, 3.6 en 3.67); het gaat dan om soorten als Parnassia, Muggenorchis, Vetblad, Spaanse ruiter, Tweehuizige zegge, Klokjesgentiaan, Noordse zegge, Gentiaanblauwtje, Zilveren maan, Donker pimperlblauwtje, Beekprik, Bermpje, Rivierdonderpad, Vuursalamander en Zeggekorfslak. Uitbreiding van blauwgraslanden is lange tijd als praktisch onhaalbaar beschouwd, maar recente resultaten van natuurontwikkeling en -herstel, bijvoorbeeld in Noordoost-Twente, hebben laten zien dat uitbreiding wel degelijk mogelijk is. Een voorwaarde hierbij is evenwel dat er vanuit bestaande kernen gewerkt wordt, zodat planten en dieren van hieruit in staat zijn de nieuwe gebieden te koloniseren. Met name voor bepaalde vlinders en planten geldt dat de dispersie van de desbetreffende soorten gering is. De laatste jaren is duidelijk geworden dat ook de overlevingsduur van plantenzaden bij veel van de plantensoorten een kwetsbare factor is voor behoud en uitbreiding van de populaties.

Belangrijke bron- en kwelgebieden liggen onder meer in Noordoost-Twente, de Achterhoek en Limburg.

b) Kwelgevoede hoogvenen

Hoogvenen speelden in ons land eeuwenlang een voorname rol, maar van deze situatie is nog maar weinig over. Een aantal resterende hoogveengebieden lijken onder de huidige omstandigheden te handhaven met gebruik van allerlei inrichtings- en beheersmaatregelen. Ze worden gekenmerkt door een geïsoleerde hydrologie, zodat het vooral zaak is invloeden via atmosferische depositie beperkt te houden. Hier dienen bufferzones aanwezig te zijn om de invloed van ammoniakuitstoot te

verminderen. Het beheer van dergelijke zones kan door middel van agrarisch natuurbeheer worden ingevuld. Denk hierbij aan gebieden als Bargerveen, Fochteloërveen, Engbertsdijksvennen en de Maria- en Deurnese Peel.

Ingewikkelder ligt het in hoogveengebieden die hun natuurwaarden deels te danken hebben aan de invloeden van kwel uit hoger gelegen gronden in de directe omgeving. We spreken hier van laggzones, waar nogal wat bijzondere planten en dieren kunnen vertoeven. Het gaat dan om soorten als Draadzegge, Galigaan, Parnassia, Vetblad en Grote modderkruiper. De twee belangrijkste kwelgevoede hoogvenen zijn het Korenburgerveen en Haaksbergerveen.

3. Geïsoleerd gelegen soortenrijke graslanden

Bepaalde typen grasland herbergen een grote diversiteit aan planten- en diersoorten, waaronder veel ernstig bedreigde soorten, en ze zijn daarom in internationaal opzicht van grote waarde. Tegelijkertijd echter betreft het doorgaans kleine restanten natuurgebied die door infusief beheer worden gehandhaafd in een – qua natuurwaarden – sterk verarmde omgeving. Het gaat in het bijzonder om blauwgraslanden (NDT 3.29) en stroomdalgraslanden langs de rivieren (NDT 3.39a).

Aankoop van aanliggende terreinen is hier van belang om:

- bestaande, geïsoleerde populaties te versterken; dit betreft vooral populaties van soorten die zich moeilijk verspreiden;
- negatieve invloeden op waterkwaliteit en –kwantiteit terug te dringen.

a) Blauwgraslanden

Blauwgraslanden (NDT 3.29) zijn bij de vorige categorie reeds ter sprake gekomen. Er zijn echter voorbeelden van blauwgraslanden in gebieden waar de kwel nog goed functioneert, maar waar grote druk vanuit de landbouw optreedt door ammoniak-inwaai en die zo geïsoleerd liggen dat populaties van soorten zich niet kunnen verspreiden. Hier is aankoop en natuurbeheer noodzakelijk om de zeer waardevolle, kleine, bestaande natuurkernen te versterken. Het gaat dan om het veilig stellen van populaties van soorten als Knopbies, Grote muggenorchis, Klokjesgentiaan, Vetblad, Vlozegge, Blonde zegge, Melkviooltje, Gentiaanblauwtje.

Voorbeelden van dergelijke terreinen worden onder meer in de Gelderse Vallei aangetroffen.

b) Stroomdalgraslanden

In het rivierengebied heeft de laatste jaren veel natuurontwikkeling plaatsgevonden, waardoor de natuurwaarden sterk zijn gestegen. Stroomdalgraslanden (NDT 3.39a) vormen een van de soortenrijkste begroeiingen in het rivierenlandschap, die van groot belang is voor zeldzame planten en insecten. Dit type graslanden is in de loop van de vorige eeuw zeer sterk achteruitgegaan in areaal en er resteren nog slechts enkele, kleine, geïsoleerde reservaten. Het uitbreiden van deze graslanden is moeilijk, doordat de plantensoorten zich relatief moeilijk weten uit te breiden. De grootste kansen voor het herstel van bedreigde populaties liggen dan ook in de aankoop voor natuurbeheer van terreinen in de directe omgeving van de reservaten. Dit is van

belang voor plantensoorten als Duifkruid, Kraailook, Trilgras, Veldsalie, Zacht vetkruid, Tripmadam, Liggende ereprijs, Brede ereprijs en Tijmblauwtje.

Voorbeelden van geïsoleerde stroomdalgraslanden liggen onder meer langs de Maas en de Lek.

Andere belangrijke natuur

Naast de genoemde habitats die in de problemen komen is er veel meer (in internationaal opzicht) belangrijke natuur in ons land. Een deel hiervan ligt echter minder zwaar onder druk en lijdt niet sterk onder een stop op de EHS-aankoop, omdat het merendeel van het gebied al als natuur beheerd wordt. Dit geldt bijvoorbeeld voor de kustgebieden (duinen en kwelders) en delen van het rivierengebied.

Een ander deel van de belangrijke natuur ligt wel onder druk, maar hier is het herstel van populaties een kwestie van adequaat beheer of het terugdringen van de (landelijke) atmosferische depositie. Dit geldt bijvoorbeeld voor bepaalde oude bosgebieden (de meeste zijn reeds reservaatgebied), weidevogelgebieden, kalkgraslanden en heideterreinen met hun heischrale graslanden. Aankoop van gebieden onder de EHS is hier niet de eerste zorg.

3.3 Soorten die gebonden zijn aan kwetsbare natuurdoeltypen

In de vorige paragraaf is aangegeven welke natuurdoeltypen in het bijzonder risico lopen vanwege de beleidswijzigingen m.b.t. de EHS. Daarbij is met name gekeken naar de doeltypen die niet of nauwelijks te combineren zijn met landbouwkundig gebruik.

Diverse soorten zijn in zodanige mate gebonden aan een natuurdoeltype dat zij op hun beurt risico lopen wanneer het betreffende doeltype in onvoldoende mate wordt gerealiseerd. Voor deze rapportage is een analyse uitgevoerd voor de doeltypen die in het vorige hoofdstuk als kwetsbaar naar voren kwamen. Deze doeltypen zijn opgesomd in bijlage 4. De analyse is gericht op soorten waarvoor de betreffende doeltypen worden gekenmerkt als zijnde van groot belang (volgens Bal et al., 2001) en beperkt tot libellen, sprinkhanen, landkevers, nachtvlinders, macrofauna, vaatplanten en mossen. De selectie is verder beperkt tot soorten die als 'bedreigd' of 'sterk bedreigd' op Nederlandse Rode lijsten staan en/of zijn opgenomen op de Habitatrichtlijn (appendices 2 en/of 4). Zie voor een overzicht van de betreffende soorten bijlage 5.

Tabel 2. Overzicht per soortgroep van het aantal soorten, die behoren tot de categorieën 'bedreigd' of 'sterk bedreigd' en/of beschermd zijn via de Habitatrictlijn, dat verhoogd risico loopt bij onvoldoende realisatie van natuurdoeltypen die niet of nauwelijks te combineren zijn met landbouwkundig gebruik.

	Totaal aantal soorten ²	Soorten die verhoogd risico lopen	
		Aantal	%
libellen	13	5	38
sprinkhanen, landkevers, nachtvlinders	6	0	0
macrofauna	35	13	37
vaatplanten en mossen	195	52	27
totaal	249	70	28

Uit de tabel blijkt dat een groot aantal (sterk) bedreigde en/of op de Habitatrictlijn opgenomen libellen- en macrofaunasoorten gebonden is aan natuurdoeltypen die risico lopen bij een sterke omvorming van het beleid van aankoop naar combinatie van beheer met landbouwkundig gebruik. Dit geldt eveneens voor meer dan een kwart van de (sterk) bedreigde soorten vaatplanten en mossen.

² Voorzover behorend tot de categorieën 'bedreigd' of 'sterk bedreigd' en/of opgenomen in de Habitatrictlijn

4 Conclusies en aanbevelingen

- Meer dan de helft van de soorten die als (sterk) bedreigd op de Rode Lijst staan en/of beschermd zijn vanwege de Habitat/Vogelrichtlijn loopt vanwege hun dispersievermogen en/of oppervlaktebehoefte risico bij vertraging van de EHS-realisatie. Daarbij zijn de volgende soortgroepen in beschouwing genomen: zoogdieren (exclusief vleermuizen), vogels, vissen, reptielen, amfibieën, dagvlinders.
- Meer dan een derde van de (sterk) bedreigde en/of op de Habitatrichtlijn opgenomen libellen- en macrofaunasoorten is gebonden aan natuurdoeltypen die risico lopen wanneer de realisatie van natuurdoelen gekoppeld wordt aan landbouwkundig gebruik. Dit geldt eveneens voor meer dan een kwart van de (sterk) bedreigde soorten vaatplanten en mossen. Het gaat in het bijzonder om soorten van laagveengebieden, kwel- en bronsystemen die van regionale grondwaterstromen afhankelijk zijn en geïsoleerd gelegen graslandreservaten.
- Delen van de EHS kunnen via een combinatie met landbouwkundig gebruik (agrarisch natuurbeheer) worden ingevuld, maar voor andere delen is beheer door natuurbeschermende instanties noodzakelijk. Er dient dan ook geprioriteerd te worden bij de aankoop van EHS-gebied voor natuurdoeleinden.
- Natuurkernen spelen een belangrijke rol bij het behoud en herstel van duurzame populaties van bedreigde soorten. Het beleid zou prioriteit moeten geven aan het versterken van deze kernen via vergroting, verbetering en verbinding. Wellicht dient voor een aantal onderdelen van de EHS de begrenzing hiertoe te worden aangepast. Het beheer van bestaande natuurkernen mag niet verwaarloosd worden door het verschuiven van prioriteiten.
- Voor het realiseren van de ambities van het natuurbeleid spelen robuuste verbindingen een belangrijke rol. Realisatie van deze verbindingen, beginnend met begrenzing en planologische vastlegging, mag niet uit het oog worden verloren.

Literatuur

Alterra, 2001. Handboek Robuuste Verbindingen; ecologische randvoorwaarden. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.

Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff 2001. Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie. Expertisecentrum LNV, Wageningen.

Bink, F.A. 1992. Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noord-West Europa. Schuyt & Co, Haarlem. pp. 512.

Bink, F.A., A.J. Beintema, H. Esselink, J. Graveland, H. Siepel & A.H.P. Stumpel 1998. Fauna-aspecten van effectgerichte maatregelen. Preadvies fauna. IBN-rapport 341, Wageningen. pp. 191.

Delft, S.P.J. & R.H. Kemmers 1998. Regulatie van de basentoestand door effectgerichte maatregelen in natte schraallanden en laagveenmoerassen. Voorstudie: systeembeschrijving. Rapport 619. Staring Centrum-DLO, Wageningen. pp. 63.

Dorp, D. van 1996. Seed dispersal in agricultural habitats and the restoration of species-rich meadows. Thesis, Wageningen University.

Geertsema, W. 2002. Plant survival in dynamic habitat networks in agricultural landscapes. Alterra Scientific Contributions 9, Wageningen. pp.205.

Kemmers, R.H., P.C. Jansen, P.J. van Delft & F. de Vries 2002. Bloedarmoede in het Nederlandse landschap. Ontijzering van kwelgevoede gronden binnen de EHS en realisatie van natuurdoeltypen. Alterra-rapport 370, Wageningen. pp. 61.

Oomes, M.J.M. & H. Korevaar (eds.) 1998. Herstel van natte soortenrijke graslanden. AB-DLO, Wageningen. pp. 95.

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

LNV, 2000. 'Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur'. Nota Natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.

Oomes, M.J.M., R. Geerts & H. Altena 1998. Vernatten en verschrallen. Doel, maatregelen en (on)mogelijkheden voor herstelbeheer. Landschap 15(2): 99-110.

Prins, A.H., G.A. Dijkstra & R.M. Bekker 1998. Feasibility of target communities in a Dutch brook valley system. Acta Botanica Neerlandica 47(1): 71-88.

Prins, A.H., T. van der Sluis & R.M.A. Wegman 1999. Begrenzing van beekdalen in de Ecologische Hoofdstructuur. De relatie met biodiversiteit van planten. Werkdocument 1999/02. DLO-Natuurplanbureau-onderzoek, Wageningen. pp. 23.

Schaminée, J. & A. Jansen (red.) 1998. Wegen naar natuurdoeltypen. Ontwikkelingsreeksen en hun indicatoren voor herstelbeheer en natuurontwikkeling (sporen A en B). Rapport IKC Natuurbeheer nr. 26.

Swaay, C.A.M. 2000. Beschermingsplan Grote vuurvliinder 2000-2004. Rapport Directie Natuurbeheer nr. 39. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage. pp.44.

Veling, K. 1995. Vlinders in het Nederlandse Landschap, 1987-1992. Rapportnr. VS 95.02. De Vlinderstichting, Wageningen. pp.114.

Wirdum, G. van & R.H. Kemmers 1990. Hydrologie, bodem en natuurontwikkeling. In: Natuurontwikkeling en Landbouw. F.Berendse (red.). CABO, Wageningen. pp. 45-65.

Wynhoff, I. C. van Swaay & J. van der Made 2001. Veldgids dagvlinders, Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht; De Vlinderstichting, Wageningen. pp. 224.

Bijlage 1 Voorbeelden van soorten die risico lopen bij vertraging van de EHS

Soorten met een gering dispersievermogen

Deze soorten staan vooral onder druk bij het ontbreken van samenhang tussen (kleine) natuurkernen en het stagneren van de realisatie van ecologische verbindingen. Vooral weinig mobiele soortgroepen zoals amfibieën, reptielen, kleine zoogdieren, weinig mobiele vlinders en niet vliegende insecten lopen risico.

Zilveren maan

Een voorbeeld van een soort die vanwege zijn geringe dispersievermogen problemen kan ondervinden bij vertraging van de EHS-realisatie is de Zilveren maan. Deze dagvlinder heeft als habitat vochtige graslanden waar de voedselplant voor de rupsen (Moerasviooltje) voorkomt. De Zilveren maan is honkvast. De vlinder is weinig mobiel, vliegt meestal minder dan 500 m. Bestaande populaties zijn klein en daardoor kwetsbaar voor toevallige gebeurtenissen. Bovendien worden ze vanuit de omgeving bedreigd door eutrofiëring en verdroging. Belangrijk voor de soort is het verbinden van de vliegplaatsen. In terreinen waar de soort nog voorkomt moet worden gezorgd voor een goede infrastructuur. Daarnaast zijn nieuwe vliegplaatsen belangrijk, zodat de bestaande populaties groter en stabielere kunnen worden. Wanneer de populaties niet groter en stabielere kunnen worden en wanneer de negatieve invloed van de omgeving niet wordt vermindert, is er een grote kans dat de soort zich niet meer kan handhaven en uitsterft in Nederland.

Soorten met een kort levende zaadbank

Bij (aanhoudende) verslechtering van het milieu zullen plantensoorten lokaal uitsterven. Soorten met een kort levende zaadbank zullen meer moeite hebben om terug te keren bij herstel van de milieucondities.

Voorbeelden zijn: Moerasviooltje, Parnassia, Harlekijnorchis, Trilgras, Muggenorchis.

Soorten met een grote oppervlaktebehoefte

Voor sommige soorten geldt dat zij zeer grote gebieden nodig hebben om duurzame populaties te kunnen vormen. Deze soorten hebben te lijden van het ontbreken van grote natuurkernen en robuuste verbindingen. Het gaat hierbij vooral om grote zoogdieren (Otter, Bever) en sommige vogels (Roerdomp), maar ook om een soort als de Grote vuurvlinder.

Soorten met een geringe populatiegrootte

Voor sommige soorten geldt dat zij met slechts enkele kleine populaties in Nederland voorkomen. Daarmee zijn zij extra kwetsbaar voor negatieve invloeden, zeker wanneer netwerken niet zijn verbonden.

Een voorbeeld is het Veenhooibeestje, een dagvlinder die voorkomt in natte heide en venen en in hoogveenrestanten. De soort komt nu alleen nog vrij plaatselijk voor en is op die plaatsen ook weinig talrijk. Dat maakt de soort kwetsbaar voor toevallige slechte omstandigheden. De leefgebieden van het Veenhooibeestje worden bedreigd door verdroging en eutrofiëring. Bij vertraging van de uitvoering van de EHS zal het

proces van verdroging op veel plekken nog verder doorgaan, door de drainerende werking van de omgeving.

Soorten met een korte reactietijd

Het gaat hier om soorten die in het algemeen gebonden zijn aan pionieromstandigheden. Ze reageren relatief snel op veranderingen in het landschap. Populaties kennen een hoge turnoversnelheid, dikwijls gekoppeld aan een korte generatietijd. Dat maakt hun kans op lokaal uitsterven groot. Zij lopen risico wanneer zij zich in niet duurzame netwerken bevinden, omdat hun vermogen om ongunstige omstandigheden te overbruggen gering is (bijvoorbeeld Boomkikker, Kam-salamander).

Ook soorten die gebonden zijn aan een hoge dynamiek, lopen risico wanneer gebieden niet groot genoeg zijn om via natuurlijke processen successie tegen te gaan. Voorbeelden: diverse soorten van het rivierengebied en verstuivingsgebieden. Vertraging van de EHS-realisatie heeft een negatief effect op deze soorten wanneer natuurdoeltypen van nagenoeg- en begeleid-natuurlijke landschappen in onvoldoende mate worden gerealiseerd. In deze landschappen moeten zich natuurlijke processen gaan voltrekken (verstuiving, overstroming etc.) die van belang zijn voor deze categorie van soorten.

Soorten met een lange reactietijd

Dit zijn soorten met een lage potentële groeisnelheid en lange generatietijd. De populaties hebben een relatief lage turnoversnelheid. Dit type soorten kan met een kleine populatie nog lang overleven. Wordt de overbruggingsperiode te lang, dan zal de leeftijdsopbouw scheef trekken (veel oude dieren, weinig/geen aanwas) en de populatie uiteindelijk uitsterven. Zij zullen langzaam reageren op nieuw leefgebied. Voorbeelden: Grutto, Korhoen, Vliegend hert. Ook vallen hier langlevende, maar weinig regenererende plantensoorten onder, zoals de bolgewassen Schedegeelster en Bosgeelster.

Soorten met een beperkte ecologische range

In de kernen van grote natuurgebieden zijn dikwijls specifieke soorten aan te treffen. Dat zijn soorten die een grote mate van buffering vereisen. Daartoe behoren boskernsoorten en soorten die gebonden zijn aan een bepaalde waterkwaliteit. Voorbeelden zijn soorten van aan kwel gebonden schraalgraslanden (Parnassia, Muggenorchis, Vetblad, Tweehuizige zegge), trilvenen en veenmosrietlanden (Groenknolorchis, Veenmosorchis) en ook dagvlindersoorten als Gentiaanblauwtje en Grote vuurvliinder.

Aangezien vertraging in veel gevallen betekent dat omvorming van voedselrijke naar voedselarme habitats wordt belemmerd, zijn het vooral de aan voedselarme milieus gebonden soorten die (verder) onder druk komen te staan. Voedselarme habitats worden ook relatief zwaar geschaad door het in stand houden van versnippering. Doordat de instroom van nutriënten vanuit de omringende landbouwgronden in stand blijft, lopen soorten in kleine natuurgebieden een toenemend risico om uit te sterven.

Grote vuurvliinder

De Grote vuurvliinder is een soort van de Rode Lijst en doelsoort uit het natuurbeleid. Bovendien is het een soort van de habitatrichtlijn en geniet dus bijzondere bescherming vanuit de Europese wet- en regelgeving. Voor de Grote vuurvliinder is een soortbeschermingsplan opgesteld. De soort komt in Nederland plaatselijk voor in de veengebieden in Overijssel en Friesland. In de leefgebieden is de soort weinig talrijk. De Grote vuurvliinder heeft één generatie per jaar. De soort komt voor in moerassen met riet- en zeggevegetaties met ruige begroeiing. De voedselplant voor de rupsen is de Grote waterzuring. Binnen de moerassen zoeken de mannetjes van de vlinder naar komvormige structuren van 300-500 m², hierin is de temperatuur ca 5 tot 7°C hoger dan in de omgeving. Ook voor de ovipositiekeuze van de vrouwtjes is het microklimaat belangrijk: ze zoeken naar ijl, bloemrijk rietland om de eitjes af te zetten. Als het rietland dichter wordt, worden minder eitjes afgezet. Zowel de mannetjes- als de vrouwtjesvlinders zijn dus afhankelijk van een heel specifieke ecologische situatie

Bedreigingen voor het voortbestaan van de Grote vuurvliinder zijn voortschrijdende successie van het leefgebied, verzuring, eutrofiering en verdroging. Deze soort is zeer gevoelig voor het juiste beheer van het leefgebied, maar niet minder voor de negatieve invloed van de omgeving. In het soortbeschermingsplan is opgenomen dat bestaande leefgebieden moeten worden verbonden, om stabielere populaties te vormen. Vertraging van de uitvoering van de EHS brengt dit in gevaar, en daarmee het voortbestaan van de soort.

Soorten van zeldzame habitats

Hier gaat het om soorten die aan specifieke habitats zijn gebonden, waarvan de oppervlakte in nationaal of internationaal opzicht beperkt is. Voorbeelden zijn brak water en bos van bron en beek. In internationaal verband moet ook zeker worden gedacht aan de duinen, moerassen en getijdengebieden. Soorten van bronbossen waarvoor dit geldt, zijn bijvoorbeeld Vuursalamander en Zeggekorfslak.

Soorten die van meerdere habitats afhankelijk zijn

Diverse soorten zijn van meerdere habitats afhankelijk. Dat kan zijn omdat ze gebonden zijn aan milieus waar die habitats samenkomen (denk aan de rol van bosranden voor diverse dagvlindersoorten en andere insecten) of omdat ze in hun levenscyclus van habitat verwisselen (bijvoorbeeld vissen en diverse insectengroepen).

**Bijlage 2 Overzicht van soorten die risico lopen bij vertraging van
de EHS-realiserie vanwege hun dispersievermogen
en/of oppervlaktebehoefte**

O1 = tot 300 ha, O2 = 300 ha, O3 = 750 ha en hoger; D1 is dispersie >15 km, D2 van 3-15 km en D3 >3 km.

R1 = Soorten met relatief laag risico, R2 = soorten met licht verhoogd risico en R3 = soorten met relatief hoog risico

Alleen de soortgroepen zoogdieren, broedvogels, zoetwatervissen, reptielen, amfibieën en dagvlinders, voorkomend op de EU-richtlijnen en als ernstig bedreigd (EB) en bedreigd (BE) op de Nederlandse rode lijsten. Mariene soorten zijn buiten beschouwing gelaten.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	EU-richtlijn	Rode lijst	opp. Sleutel- gebied (ha)	O1	O2	O3	D1	D2	D3	R1	R2	R3
Zoogdieren													
Hazelmuis	Muscardinus avellanarius	HR4	GE	50	1					1		1	
Noordse woelmuis	Microtus oeconomus ssp. arenicola	HR2/4	KW	50	1				1			1	
Hamster	Cricetus cricetus ssp. canescens	HR4	OG	750			1		1				1
Bever	Castor fiber ssp. albicus	HR2/4	GE	750			1	1				1	
Damhert	Dama dama		BE	750			1	1					1
Otter	Lutra lutra		EB	10000			1	1					1
Totaal					2		4	3	2	1	0	3	3
Broedvogels													
Noordse stern	Sterna paradisaea	VR	BE	2	1			1			1		
Grote stern	Sterna sandvicensis ssp. sandvicensis	VR	BE	5	1			1			1		
Dwergstern	Sterna albifrons ssp. albifrons	VR	BE	50	1			1			1		
Visdief	Sterna hirundo ssp. hirundo	VR	KW	50	1			1			1		
Blauwborst	Luscinia svecica ssp. cyanecula	VR	TNB	300		1			1		1		
Grauwe klauwier	Lanius collurio	VR	BE	300		1			1			1	
Snor	Locustella luscinioides ssp. luscinioides		BE	300		1			1			1	
Grote karekiet	Acrocephalus arundinaceus		BE	300		1		1				1	
Krooneend	Netta rufina		EB	300		1		1				1	
Kuifleeuwerik	Galerida cristata ssp. cristata		BE	300		1		1				1	
Strandplevier	Charadrius alexandrius		BE	300		1		1				1	
Bruine kiekendief	Circus aeruginosus ssp. aeruginosus	VR	TNB	300		1		1			1		
Lepelaar	Platalea leucorodia ssp. leucorodia	VR	GE	300		1		1				1	
Porseleinhoen	Porzana porzana	VR	KW	300		1		1				1	
Roodborsttapuit	Saxicola torquata ssp. rubicola		BE	750			1		1				1

Boomleeuwerik	Lullula arborea ssp. arborea	VR	TNB	750			1	1			1		
Nachtzwaluw	Caprimulgus europaeus	VR	BE	750			1	1					1
Roerdomp	Botaurus stellaris ssp. stellaris	VR	EB	750			1	1					1
Tapuit	Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe		BE	750			1	1					1
Zwarte specht	Dryocopus martius ssp. martius	VR	TNB	750			1	1			1		
Baardman	Panurus biarmicus ssp. biarmicus		BE	750			1	1					1
Brandgans	Branta leucopsis	VR	NB	750			1	1				1	
Kemphaan	Philomachus pugnax	VR	BE	750			1	1					1
Kwak	Nycticorax nycticorax ssp. nycticorax		EB	750			1	1					1
Kwartelkoning	Crex crex	VR	EB	750			1	1					1
Purperreiger	Ardea purpurea ssp. purpurea	VR	BE	750			1	1					1
Woudaap	Ixobrychus minutus ssp. minutus	VR	EB	750			1	1					1
Zwarte stern	Chlidonias niger ssp. niger	VR	BE	750			1	1					1
Zomertaling	Anas querquedula		BE	1500			1	1					1
Paapje	Saxicola rubetra		BE	3000			1		1				1
Duinpieper	Anthus campestris ssp. campestris	VR	BE	3000			1	1					1
Grauwe gors	Miliaria calandra ssp. calandra		EB	3000			1	1					1
Korhoen	Tetrao tetrix ssp. tetrix	VR	EB	3000			1	1					1
Ortolaan	Emberiza hortulana	VR	EB	3000			1	1					1
Pijlstaart	Anas acuta ssp. acuta		BE	3000			1	1					1
Ijsvogel	Alcedo atthis ssp. ispida	VR	BE	3000			1	1					1
Blauwe kiekendief	Circus cyaneus ssp. cyaneus	VR	BE	3000			1	1					1
Kleine zilverreiger	Egretta garzetta ssp. garzetta	VR	NB	3000			1	1				1	
Kluut	Recurvirostra avocetta	VR	TNB	3000			1	1			1		
Ooievaar	Ciconia ciconia ssp. ciconia	VR	EB	3000			1	1					1
Velduil	Asio flammeus ssp. flammeus	VR	BE	3000			1	1					1
Wespendief	Pernis apivorus	VR	TNB	3000			1	1			1		
Klapekster	Lanius excubitor ssp. excubitor		BE	10000			1	1					1
Grote zilverreiger	Casmerodius albus ssp. albus	VR	NB	10000			1	1				1	
Kerkuil	Tyto alba ssp. guttata		BE	10000			1	1					1
Rode wouw	Milvus milvus ssp. milvus	VR	GE	10000			1	1				1	
Grauwe kiekendief	Circus pygargus	VR	EB	25000			1	1					1

Slechtvalk	Falco peregrinus ssp. peregrinus	VR	NB	50000			1	1				1	
Totaal					4	10	34	43	5	0	10	13	25
Zoetwatervissen													
Beekprik	Lampetra planeri	HR2	BE							1			1
Bittervoorn	Rhodeus sericeus ssp. amarus	HR2	KW							1		1	
Elrits	Phoxinus phoxinus		BE							1			1
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	HR2	KW							1		1	
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	HR2	TNB							1	1		
Kwabaal	Lota lota		BE							1			1
Rivierdonderpad	Cottus gobio	HR2	TNB							1	1		
Barbeel	Barbus barbus		BE					1			1		
Rivierprik	Lampetra fluviatilis	HR2	NB					1			1		
Sneep	Chondrostoma nasus		BE					1			1		
Totaal								3	0	7	5	2	3
Reptielen													
Muurhagedis	Podarcis muralis ssp. brongniardii	HR4	EB	5	1					1			1
Zandhagedis	Lacerta agilis ssp. agilis	HR4	KW	50	1					1		1	
Gladde slang	Coronella austriaca ssp. austriaca	HR4	BE	300		1				1			1
Totaal					2	1	0	0	0	3	0	1	2
Amfibieën													
Kamsalamander	Triturus cristatus	HR2/4	KW	5	1					1		1	
Boomkikker	Hyla arborea ssp. arborea	HR4	BE	50	1					1			1
Geelbuikvuurpad	Bombina variegata ssp. variegata	HR2/4	EB	50	1					1			1
Heikikker	Rana arvalis ssp. arvalis	HR4	KW	50	1					1		1	
Knoflookpad	Pelobates fuscus ssp. fuscus	HR4	BE	50	1					1			1
Poelkikker	Rana lessonae	HR4	KW	50	1					1		1	
Rugstreeppad	Bufo calamita	HR4	TNB	50	1					1	1		
Vroedmeesterpad	Alytes obstetricans ssp. obstetricans	HR4	KW	50	1					1		1	

Vuursalamander	Salamandra salamandra ssp. terrestris		BE	300		1				1			1
Totaal					8	1				9	1	4	4
Dagvlinders													
Bosparemoervlinder	Melitaea athalia ssp. athalia		BE	5	1					1			1
Donker pimperlauwtje	Maculinea nausithous	HR2/4	EB	5	1					1			1
Iepenpage	Satyrion w-album		EB	5	1					1			1
Pimperlauwtje	Maculinea teleius	HR2/4	EB	5	1					1			1
Tweekleurig hooibeestje	Coenonympha arcania		EB	5	1					1			1
Veenbeslauwtje	Plebeius optilete		BE	5	1					1			1
Veenhooibeestje	Coenonympha tullia ssp. tullia		BE	5	1					1			1
Zilveren maan	Boloria selene		BE	5	1					1			1
Aardbeivlinder	Pyrgus malvae ssp. malvae		BE	50	1					1			1
Bont dikkopje	Carterocephalus palaemon		BE	50	1					1			1
Bruin dikkopje	Erynnis tages		EB	50	1					1			1
Grote ijsvogelvlinder	Limenitis populi		EB	50	1					1			1
Grote paremoervlinder	Argynnis aglaja		BE	50	1					1			1
Grote weerschijnvlinder	Apatura iris		BE	50	1					1			1
Sleedoornpage	Thecla betulae		BE	50	1					1			1
Veenbesparemoervlinder	Boloria aquilonaris		EB	50	1					1			1
Veldparemoervlinder	Melitaea cinxia		EB	50	1					1			1
Grote vuurvlinder	Lycaena dispar ssp. batava	HR2/4	EB	50	1				1			1	
Duinparemoervlinder	Argynnis niobe		BE	300		1				1			1
Grote vos	Nymphalis polychloros		BE	750			1	1					1
Totaal					18	1	1	1	1	18	0	1	19

Bijlage 3 Overzicht van de 27 natuurdoelen zoals vermeld in SGR2

1	Beek- en zandboslandschap	13	Zilt grasland
2	Rivierenlandschap	14	Natte heide en Hoogveen
3	Veen- en zeekleilandschap	15	Droge heide
4	Duinlandschap	16	Zandverstuiving
5a	Meer	17	Reservaatsakker
5b	Begeleid getijdengebied	18	Bos van laagveen en klei
5c	Getijdengebied en Zee	19	Bos van arme gronden
6	Beek	20	Bos van rijke gronden
7a	Brak wate	21	Bos van bron en beek
7b	Ven en duinplas	22	Multifunctionele grote wateren
8	Moeras	23	Overig stromend en stilstaand water
9a	Nat schraalland	24a	Multifunctioneel grasland
9b	Nat, matig voedselrijk grasland	24b	Wintergastengrasland
10	Droog schraalgrasland	25	Overige natuur
11	Kalkgrasland	26	Middenbos, Hakhout en Griend
12	Bloemrijk grasland	27	Multifunctioneel bos

Bijlage 4 Overzicht van de natuurdoeltypen die in het bijzonder risico lopen bij wijzigingen van het EHS-beleid, met name vanwege de combinatie met landbouwkundig gebruik

3.2	Permanente bron
3.3	Snelstromende bovenloop
3.6	Langzaam stromende bovenloop
3.17	Geïsoleerde meander en petgat
3.18	Gebufferd meer
3.24	Moeras
3.25	Natte strooiselruigte
3.27	Trilveen
3.28	Veenmosrietland
3.29	Nat schraalgrasland
3.30	Dotterbloemgrasland van beekdalen
3.39	Bloemrijk grasland van het rivieren- en zeeleigebied
3.67	Bos van bron en beek

Bijlage 5 Overzicht van soorten die risico lopen vanwege gebondenheid aan natuurdoeltypen die niet of nauwelijks te realiseren zijn via landbouwkundig gebruik

Alleen de soortgroepen libellen, sprinkhanen, kevers, nachtvlinders, kokerjuffers, steenvliegen, haften tweekleppigen, slakken, platwormen, mossen en vaatplanten, voorkomend op de EU-richtlijnen en als ernstig bedreigd (EB) en bedreigd (BE) op de Nederlandse rode lijsten.

NederlandseNaam	WetenschappelijkeNaam	EU-richtlijn	Rode lijst	Ndt
Libellen				
Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia	HR2/4	EB	3.67
Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis	HR2/4	BE	3.17
Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis	HR2/4	BE	3.24
Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis	HR2/4	BE	3.25
Gewone bronlibel	Cordulegaster boltonii ssp. boltonii		BE	3.03
Gewone bronlibel	Cordulegaster boltonii ssp. boltonii		BE	3.06
Groene glazenmaker	Aeshna viridis	HR4	BE	3.17
Noordse winterjuffer	Sympecma annulata ssp. braueri	HR4	EB	3.18
Noordse winterjuffer	Sympecma annulata ssp. braueri	HR4	EB	3.25
Noordse winterjuffer	Sympecma annulata ssp. braueri	HR4	EB	3.28
Noordse winterjuffer	Sympecma annulata ssp. braueri	HR4	EB	3.29
Waterkevers				
Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus	HR2/4		3.18
Kokerjuffers				
Grammotaulius nigropunctatus	Grammotaulius nigropunctatus		EB	3.24
Grammotaulius nitidus	Grammotaulius nitidus		EB	3.24
Halesus tessellatus	Halesus tessellatus		BE	3.03
Hydroptila tineoides	Hydroptila tineoides		EB	3.18
Limnephilus incisus	Limnephilus incisus		EB	3.17
Limnephilus stigma	Limnephilus stigma		BE	3.06
Steenvliegen				
Leuctra nigra	Leuctra nigra		EB	3.03
Leuctra nigra	Leuctra nigra		EB	3.06
Nemoura dubitans	Nemoura dubitans		BE	3.02
Nemoura dubitans	Nemoura dubitans		BE	3.03
Nemoura dubitans	Nemoura dubitans		BE	3.06
Haften				
Ephemera glaucops	Ephemera glaucops		EB	3.18
Tweekleppigen, slakken en platwormen				
Zeggekorfslak	Vertigo moulinsiana	HR2		3.24
Bdellocephala punctata	Bdellocephala punctata		BE	3.17
Crenobia alpina	Crenobia alpina		BE	3.02
Crenobia alpina	Crenobia alpina		BE	3.03

NederlandseNaam	WetenschappelijkeNaam	EU-richtlijn	Rode lijst	Ndt
Mossen				
Geel schorpioenmos	Hamatocaulis vernicosus	HR2	EB	3.27
Vaatplanten				
Akkerdoornzaad	Torilis arvensis		BE	3.39
Blonde zegge	Carex hostiana		BE	3.29
Bonte paardenstaart	Equisetum variegatum		BE	3.29
Brede ereprijs	Veronica austriaca ssp. teucrium		BE	3.39
Breed wollegras	Eriophorum latifolium		EB	3.29
Draadgentiaan	Cicendia filiformis		BE	3.29
Driekantige bies	Schoenoplectus triqueter		BE	3.24
Drijvende waterweegbree	Luronium natans	HR2/4	KW	3.06
Dwergglas	Radiola linoides		BE	3.29
Gele zegge	Carex flava		BE	3.29
Geplooid vrouwenmantel	Alchemilla subcrenata		EB	3.30
Handjesereprijs	Veronica triphyllos		EB	3.39
Kalketrip	Centaurea calcitrapa		EB	3.39
Karthuizer anjer	Dianthus carthusianorum		EB	3.39
Karwijselie	Selinum carvifolia		BE	3.30
Klavervreter	Orobancha minor		BE	3.39
Klein glidkruid	Scutellaria minor		BE	3.67
Klein sterrenkroos	Callitriche palustris		EB	3.30
Kleinbloemige salie	Salvia verbenaca		EB	3.39
Klimopklokje	Wahlenbergia hederacea		BE	3.29
Kluwenklokje	Campanula glomerata		BE	3.39
Knikkend nagelkruid	Geum rivale		EB	3.67
Knolsteenbreek	Saxifraga granulata		BE	3.30
Kranskarwij	Carum verticillatum		EB	3.30
Liggende ereprijs	Veronica prostrata		EB	3.39
Mantelanjer	Petrorhagia prolifera		EB	3.39
Melkviooltje	Viola persicifolia		BE	3.29
Moeraspaardenbloem	Taraxacum palustre		BE	3.29
Oosterse morgenster	Tragopogon pratensis ssp. orientalis		BE	3.39
Rode bremraap	Orobancha lutea		BE	3.39
Ruige anjer	Dianthus armeria		BE	3.39
Schubzegge	Carex lepidocarpa		BE	3.30
Slank wollegras	Eriophorum gracile		EB	3.27
Slanke wikke	Vicia tetrasperma ssp. gracilis		EB	3.39
Stijf struisriet	Calamagrostis stricta		BE	3.27
Stijf vergeet-mij-nietje	Myosotis stricta		BE	3.39
Stijve steenraket	Erysimum hieracifolium		EB	3.39
Stijve wolfsmelk	Euphorbia stricta		EB	3.39
Teer vederkruid	Myriophyllum alterniflorum		BE	3.03
Torenkruid	Arabis glabra		BE	3.39
Tripmadam	Sedum reflexum		BE	3.39
Tweehuizige zegge	Carex dioica		EB	3.29
Veenmosorchis	Hammarbya paludosa		EB	3.28
Vetblad	Pinguicula vulgaris		EB	3.29

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	EU-richtlijn	Rode lijst	Ndt
Vlozegge	Carex pulicaris		BE	3.29
Vroege ereprijs	Veronica praecox		EB	3.39
Vroege zegge	Carex praecox		BE	3.39
Weideklokje	Campanula patula		BE	3.39
Welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia		BE	3.29
Wilde narcis	Narcissus pseudonarcissus ssp. pseudonarcissus		BE	3.30
Wrangwortel	Helleborus viridis		BE	3.39

