



ALTEERRA

WAGENINGEN UR

# Urgent bedreigde typische soorten en vegetatietypen van Natura 2000-habitattypen

M.J. Epe  
M.F. Wallis de Vries  
I.M. Bouwma  
J.A.M. Janssen  
H. Kuipers  
H. Keizer-Vlek  
C.M. Niemeijer



Alterra-rapport 1909, ISSN 1566-7197

**VOFF**



Urgent bedreigde typische soorten en vegetatietypen van Natura 2000-habitattypen

In opdracht van het ministerie van LNV, uitgevoerd in het cluster Ecologische Hoofdstructuur, thema Ruimtelijke kwaliteit EHS en Natura 2000 (BO-02-005-030).

Projectcode 5234981

# Urgent bedreigde typische soorten en vegetatietypen van Natura 2000-habitattypen

M.J. Epe, M.F. Wallis de Vries\*), I.M. Bouwma, J.A.M. Janssen,  
H. Kuipers, H. Keizer-Vlek, C. M. Niemeijer

\*) De Vlinderstichting / VOFF

Alterra-rapport 1909

Alterra, Wageningen, 2009

## REFERAAT

Epe, M.J., M.F. Wallis de Vries, I.M. Bouwma, J.A.M. Janssen, H. Kuipers, H. Keizer-Vlek, C. M. Niemeijer, 2009. *Urgent bedreigde typische soorten en vegetatietypen van Natura 2000-habitattypen*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1909, 70 blz.; 7 tab.; 4 ref., 1 CD-rom

Dit rapport is de weerslag van een onderzoek naar de urgent bedreigde en potentieel urgent bedreigde typische soorten en de urgent bedreigde en potentieel urgent bedreigde vegetatietypen van de habitattypen van de Natura 2000-gebieden. In totaal zijn 67 typische soorten als Urgent Bedreigd gecategoriseerd; nog eens 26 soorten zijn gecategoriseerd als Potentieel Urgent Bedreigd. Voor de vegetatietypen geldt dat er 15 (sub)associaties Urgent bedreigd zijn. Op de bijbehorende cdrom wordt voor al deze soorten en vegetaties de huidige verspreiding gegeven, of herstel binnen of buiten Natura 2000 zou moeten plaatsvinden, wat de knelpunten hierbij zijn en waar de beste herstellocaties gelegen zijn.

Trefwoorden: EHS, Natura 2000, typische soorten, vegetatietypen

ISSN 1566-7197

Dit rapport is gratis te downloaden van [www.alterra.wur.nl](http://www.alterra.wur.nl) (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op [www.boomblad.nl/rapportenservice](http://www.boomblad.nl/rapportenservice).

Foto's omslag: Veenbesparelmoervlinder, Speerwaterjuffer (foto's: Jaap Bouwman), Geel zonneroosje, Cerastietum pumili (Groeve Duchateau)

© 2009 Alterra  
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland  
Tel.: (0317) 480700; 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

<b>Woord vooraf</b>	<b>9</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>11</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>13</b>
1.1 Achtergrond en aanleiding onderzoek	13
1.2 Vraagstelling onderzoek	13
1.3 Afbakening	14
1.4 Leeswijzer	14
<b>2 Methodiek</b>	<b>15</b>
2.1 Methodiek identificatie urgent bedreigde typische soorten	15
2.2 Methodiek identificatie urgent bedreigde vegetatietypen	18
2.3 Data gebruikt voor het onderzoek	20
2.3.1 Soorten	20
2.3.2 Vegetatietypen	22
<b>3 Resultaten</b>	<b>23</b>
3.1 (Potentieel) urgent bedreigde typische soorten	23
3.2 Urgent bedreigde vegetatietypen	26
3.3 Verdeling over de habitattypen	29
<b>4 Discussie en conclusie</b>	<b>31</b>
4.1 Discussie	31
4.1.1 Datakwaliteit	31
4.1.2 Urgent bedreigde status en uitsterfrisico	31
4.1.3 Habitatherstel	32
4.2 Conclusies	33
<b>Literatuur</b>	<b>35</b>

<b>Bijlage 1</b>	<b>Typische soorten die niet op de groslijst van mogelijk (potentieel) bedreigde soorten staan</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Urgent bedreigde typische soorten</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Potentieel urgent bedreigde typische soorten</b>	<b>53</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Niet urgent bedreigde typische soorten van de groslijst</b>	<b>57</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Indeling soorten over categorieën voor herstel</b>	<b>67</b>



## Woord vooraf

In de LNV-onderzoeksprogrammering voor het BO-cluster EHS voor 2008 was een onderzoek opgenomen naar de waarborging van een duurzame realisatie van de landelijke doelen van Natura 2000. De te beantwoorden vragen concentreerden zich rond een drietal onderwerpen, te weten de bijdrage van gebieden buiten de aangewezen Natura 2000-gebieden aan de landelijke doelen, benodigde urgente acties voor het kwaliteitsbehoud van Natura 2000 en de noodzakelijkheid van een samenhangend netwerk rondom de Natura 2000-gebieden.

In overleg met de opdrachtgever is afgesproken de resultaten van het onderzoek in twee rapporten te laten verschijnen, één over de realisatie van de landelijke doelen van Natura 2000 (het eerste en derde onderwerp dat hierboven genoemd is en één over het kwaliteitsbehoud van Natura 2000 (het tweede onderwerp dat hierboven genoemd is). Het laatste is het onderwerp van dit rapport en de bijbehorende cd-rom.

De doelgroep van het rapport zijn alle beleidsmakers (op nationaal en provinciaal niveau) en terreinbeheerders die zich bezig houden met de Natura 2000-beheerplannen, het soorten- en leefgebiedenbeleid.

Inmiddels is een vervolgonderzoek gestart naar de meest geschikt maatregelen om de urgent bedreigde typische soorten en vegetatietypen voor Nederland te behouden.

Dit rapport was niet tot stand gekomen zonder de bijdrage van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties. Hun data liggen ten grondslag aan de analyses in dit rapport. We willen Vincent Kalkman (EIS), Ruud Beringen en Baudewijn Odé (FLORON), Rob Vogel (SOVON), Johan Thissen (VZZ), Laurens Sparrius (BL-WG), Annemarieke Spitzen (RAVON) en Emile Nat (LIK) hartelijk bedanken voor het becommentariëren van dit rapport en hun commentaar op de soortbijlagen.

Ten slotte rest ons hier een welgemeend woord van dank aan de leden van de stuurgroep die middels hun opmerkingen, gesprekken en discussies hebben bijgedragen aan de totstandkoming van deze rapportages.

Dick Bal en Bas Roels van het Ministerie van LNV willen we bedanken voor hun begeleiding en commentaar op het rapport.



## Samenvatting

Uit de Habitatrictlijn vloeit de verplichting voort om zorg te dragen voor een gunstige staat van instandhouding van de habitattypen. Eén van de gehanteerde criteria daarbij is een gunstige staat van instandhouding van de zogenaamde ‘typische soorten’ en vegetatietypen van deze habitattypen.

De vraag die het ministerie van LNV stelde was: ‘Welke typische soorten en vegetatietypen zijn dusdanig bedreigd dat het risico groot is dat zij op korte termijn uit zullen sterven in Nederland en waar is op korte termijn actie gewenst?’. Hiervoor zijn een drietal deelvragen geformuleerd:

- a) Welke vegetatietypen en welke typische soorten van de habitattypen dreigen op korte termijn uit Nederland te verdwijnen?
- b) Waar zijn thans de locaties van de urgent bedreigde vegetatietypen en typische soorten van habitattypen?
- c) Hoe kunnen deze locaties het best behouden blijven en op welke locaties kunnen aanvullende maatregelen tot uitbreiding van populaties en types leiden?

Aan de hand van zeldzaamheid en trend is voor alle typische soorten bepaald of ze urgent bedreigd zijn, potentieel urgent bedreigd of (momenteel) niet urgent bedreigd. Urgent is in dit onderzoek gedefinieerd als een grote kans op uitsterven in Nederland voor 2020. De gebruikte informatie kwam uit Rode Lijsten, recente verspreidings- en trendgevens (waaronder het NEM) en expertkennis. Er is hierbij onderscheid gemaakt tussen incidentele waarnemingen en populaties; alleen de laatste zijn meegenomen.

Het resultaat van het onderzoek is samengevat in Tabel 1.

*Tabel 1. Overzicht van aantal (potentieel) urgent bedreigde typische soorten en vegetatietypen verdeeld over de onderscheiden categorieën. 3-0: doelen habitats voldoende, 3-1: herstel binnen Natura 2000 – huidige voorkomen, 3-2: herstel binnen Natura 2000 – met uitbreiding voorkomen, 3-3: herstel (ook) buiten Natura 2000, 3-4: herstel niet mogelijk.*

	totaal	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	onbekend
<b>typische soorten</b>							
urgent bedreigd	67	22	9	24	10	1	1
potentieel urgent bedreigd	26	12	3	4	5		2
<b>vegetatietypen</b>							
urgent bedreigd	15	7	1	2	4	1	
potentieel urgent bedreigd	0						

Van de 634 typische soorten zijn er 562 onderzocht (de soorten van zoute wateren zijn buiten beschouwing gebleven). Daarvan zijn er 9 reeds verdwenen uit Nederland, 67 (12%) zijn urgent bedreigd en 26 (5%) potentieel urgent bedreigd.

Van de 139 vegetatietypen (associaties) die een goede kwaliteit vertegenwoordigen, zijn er 14 urgent bedreigd; bij 5 van de 14 gaat het om een subassociatie binnen de associatie (in één geval om twee subassociaties, in totaal dus 15 vegetatietypen). De betreffende typische soorten en vegetatietypen behoren bij 35 (van de 51) habitattypen.

Van de urgent bedreigde en potentieel urgent bedreigde soorten en vegetatietypen is vervolgens bepaald op welke manier herstel gerealiseerd kan worden.

Eenzijds is er een groep van soorten en vegetatietypen (in totaal respectievelijk 74 en 10) waar herstel binnen de huidige Natura 2000-gebieden kan plaatsvinden. Een deel van deze soorten en vegetatietypen lift mee met habitatherstel in het kader van landelijke doelstellingen voor de habitattypen. Dit geldt voor respectievelijk 34 soorten en 7 (sub)associaties. Voor 12 soorten en 1 vegetatietype is herstel gericht op verbetering van de habitatkwaliteit nodig binnen Natura 2000 op de locaties waar de soort of het vegetatietype nu ook voorkomt of recentelijk voorkwam. Voor 28 soorten en 2 vegetatietypen is herstel binnen Natura 2000 gericht op uitbreiding oppervlakte habitat en verbetering van de habitatkwaliteit op andere locaties dan het huidige voorkomen. Deze informatie is onder andere van belang voor de opstellers van de Natura 2000-beheerplannen.

Anderzijds is er een groep van soorten en vegetatietypen waar herstel (ook) buiten Natura 2000-gebieden zal moeten plaatsvinden. Dit geldt voor 15 soorten en 4 vegetatietypen omdat daarvan kwetsbare kernpopulaties buiten Natura 2000 liggen en/of omdat verbindingszones buiten Natura 2000 nodig zijn voor uitwisseling tussen kernpopulaties binnen Natura 2000. Van 1 soort en 1 vegetatietype is de inschatting dat herstel niet meer mogelijk is behalve door herintroductie. Deze informatie is onder ander relevant voor beheerders en degenen die zich bezig houden met soortenbeleid.

In de tekst van het rapport staan alleen de hoofdlijnen van het onderzoek. Uitgebreide soort- en vegetatiespecifieke informatie is te vinden op de bijgevoegde cd-rom. Voor de opstellers van de Natura 2000-beheerplannen en leefgebiedenbeleid staat hier veel waardevolle informatie, zoals de huidige verspreiding, aanvullende maatregelen die nodig zijn voor herstel, knelpunten bij herstel, de belangrijkste herstellocaties, etc.

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond en aanleiding onderzoek

Vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn heeft Nederland de verplichting om de soorten en habitats beschermd onder deze twee richtlijnen in goede staat van instandhouding te houden of te brengen. In het Natura 2000 doelendocument van het ministerie van LNV (LNV, 2006) is voor Nederland aangegeven wat de landelijke doelstellingen zijn en is geformuleerd wat nodig is om deze te behalen.

In het kader van de Habitatrichtlijn zijn de landen van de EU verplicht om zesjaarlijks te rapporteren over de ‘Staat van Instandhouding’ (SvI) van de habitattypen en soorten vallend onder de richtlijn. De staat van instandhouding van de habitattypen wordt bepaald aan de hand van een aantal aspecten zijnde verspreiding, oppervlakte, structuur en functie (waarvan de zogenaamde ‘typische soorten’ onderdeel van uitmaken) en toekomstperspectief.

Artikel 1 van de Habitatrichtlijn stelt dat de staat van instandhouding van een habitatype gunstig is indien onder andere de staat van instandhouding van de typische soorten behorend bij het habitatype gunstig is.

De typische soorten zijn dus een indicator voor de staat van instandhouding van de Europese habitattypen.

Het ministerie van LNV wilde graag weten welke typische soorten en vegetatietypen in Nederland ernstig bedreigd zijn en waarvoor op korte termijn maatregelen benodigd zijn om de huidige ongunstige trend om te buigen. Voor de typische soorten komt deze vraag voort uit het streven naar een gunstige staat van instandhouding van het habitatype. Voor de vegetatietypen komt deze vraag voort uit het streven naar behoud van de ecologische variatie binnen een habitatype.

Het onderzoek betreft het identificeren van de typische soorten en vegetatietypen waaruit de habitattypen zijn opgebouwd die op het randje van uitsterven staan. Door het signaleren van deze ernstig bedreigde soorten en plantengemeenschappen, kan aan deze zowel binnen de Natura 2000-gebieden (middels beheerplannen) als erbuiten (met name in de Ecologische Hoofdstructuur) aandacht worden gegeven vanuit het beleid.

## 1.2 Vraagstelling onderzoek

Het onderzoek beschreven in dit rapport is gericht op beantwoording van de hoofdvraag:

‘Welke typische soorten en vegetatietypen zijn dusdanig bedreigd dat het risico groot is dat zij op korte termijn uit zullen sterven in Nederland en waar is op korte termijn actie gewenst?’

Voor het onderzoek zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

- a) welke vegetatietypen en welke typische soorten van de habitattypen dreigen op korte termijn uit Nederland te verdwijnen?
- b) waar zijn thans de locaties van de urgent bedreigde vegetatietypen en typische soorten van habitattypen?
- c) hoe kunnen deze locaties het best behouden blijven en op welke locaties kunnen aanvullende maatregelen tot uitbreiding van populaties en types leiden?

### 1.3 Afbakening

De volgende afbakening is gehanteerd bij de uitvoering van het onderzoek:

De vragen in dit onderzoek worden beantwoord voor:

1. de 51 habitattypen van Annex I en hun typische soorten zoals aangemeld bij de Europese Commissie, waarvoor in Nederland gebieden zijn aangewezen<sup>1</sup>;
2. de vegetatietypen die zijn genoemd in de definitietabel van de 51 habitattypen, die onderdeel is van het Profielendocument (LNV, 2008; [www.minlnv.nl/natura2000](http://www.minlnv.nl/natura2000)), voorzover het (sub)associaties betreft die een goede kwaliteit vertegenwoordigen.

De verspreidingsgegevens voor de typische soorten zoals nu beschikbaar bij de VOFF en de verspreidingsgegevens van vegetatietypen in de Landelijke Vegetatie Databank (LVD) vormen de basis voor de analyses in het project. Er zijn geen nieuwe gegevens in het veld verzameld.

### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de gehanteerde methodiek uitgelegd. In hoofdstuk 3 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het project. Omdat de onderzoeksvragen soort- en vegetatietypespecifiek zijn, zijn uitgebreide resultaten en beschrijvingen te vinden op de soort- en vegetatietypespecifische cd-rom

In hoofdstuk 4 zijn de algemene discussie met betrekking tot de resultaten van het project en de conclusies weergegeven.

---

<sup>1</sup> Soorten van de zoute wateren, zoals zeezoogdieren en -vissen zijn niet meegenomen.

## 2 Methodiek

### 2.1 Methodiek identificatie urgent bedreigde typische soorten

De typische soorten zijn, evenals de vegetatietypen, mede bepalend voor de staat van instandhouding van de Europese habitattypen. Er zijn twee categorieën typische soorten:

- exclusieve en karakteristieke soorten: soorten die geheel, respectievelijk hoofdzakelijk van een bepaald habitatype afhankelijk zijn, en
- constante soorten: soorten die niet beperkt zijn tot een bepaald habitatype, maar daar wel (vrijwel) altijd aan te treffen zijn indien de (a)biotische kwaliteit van die habitattypen goed is (daarvoor zijn ze dus een indicator); deze soorten zijn vooral ter aanvulling opgenomen, wanneer er te weinig exclusieve en karakteristieke soorten voor een type aangewezen konden worden.

Ze zijn zo gekozen dat de soortenkeuze naar verwachting per type stabiel zal blijven en dat monitoring niet-destructief en betaalbaar kan plaatsvinden (LNV 2008).

De lijst van typische soorten van habitattypen in ons land is in 2007 gemeld aan (en aanvaard door) de Europese Commissie in de 'art. 17-rapportage' en vastgelegd in het Profieldocument (LNV, 2008; zie daarin de Leeswijzer voor een uitgebreidere toelichting).

Voor het behouden of bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau is het noodzakelijk dat er van een habitatype geen typische soorten uit Nederland verdwijnen.

In dit project werd daarom de aandacht gericht op typische soorten die op korte termijn uit Nederland dreigen te verdwijnen (met uitzondering van de soorten van zoutewateren). Deze urgent bedreigde typische soorten zijn in eerste instantie geselecteerd op basis van hun status op Rode Lijsten voor de meeste typische soorten is namelijk geen staat van instandhouding vastgesteld<sup>2</sup>. Soorten die behoren tot groepen waarvan geen Rode-Lijstrapport bestaat, zijn niet beschouwd; dit betreft de kreeftachtigen, stekelhuidigen, borstelwormen en weekdieren (overigens is door LNV in het kader van de genoemde rapportage al op basis van deskundigenoordeel vastgesteld dat geen van deze soorten bedreigd zijn). Voor de kranswieren is een uitzondering gemaakt omdat er voor deze groep weliswaar geen officiële Rode Lijst is, maar er wel voldoende informatie aanwezig is om met voldoende zekerheid een inschatting van hun mate van bedreiging te geven.

Om de onderzoeksvragen te beoordelen zijn de volgende drie analysestappen uitgevoerd:

---

<sup>2</sup> Behalve als de soort ook op de bijlagen van de Habitat- of Vogelrichtlijn staat.

## stap 1

Van de totaallijst van 634 typische soorten (LNV, 2008) is een groslijst opgesteld van soorten op basis van hun Rode Lijst-status. Deze is bepaald op basis van de actuele zeldzaamheid en de trend ten opzichte van het referentiejaar 1950 (zie Tabel 2).

Op de groslijst komen alle soorten in de categorie Ernstig Bedreigd (EB), aangevuld met alle overige soorten van de zeldzaamheidsklasse 'zeer zeldzaam' (zzz) ongeacht hun trend (GE-1, KW-5, BE-9), zeldzame soorten (zz) met een trendklasse 'zeer sterk afgenomen' (tt) (BE-14) en de soorten van de categorie Verdwenen uit Nederland (VN) mits ze zich inmiddels weer regelmatig voortplanten<sup>3</sup>. Deze categorieën zijn in Tabel 2 rood en oranje weergegeven<sup>4</sup>.

## stap 2

De groslijst is verdeeld in drie groepen: soorten waarvoor acuut een probleem dreigt (urgent bedreigd), soorten met een potentieel probleem (potentieel urgent bedreigd) en de overige soorten (bij nader inzien niet urgent bedreigd).

### *groep 1: urgent bedreigde typische soorten*

Tot deze groep worden gerekend:

- alle ernstig bedreigde soorten (categorie EB), met uitzondering van de soorten met een positieve trend in de periode 1997-2006<sup>5</sup>;
- zich weer regelmatig voortplantende 'verdwenen' soorten (categorie VN), met uitzondering van de soorten met een positieve trend;
- zeldzame soorten die sinds 1950 zeer sterk zijn afgenomen (BE-14) en zeer zeldzame soorten die niet zeer sterk zijn afgenomen (GE-1, KW-5 en BE-9): alleen de soorten waarvan de populatie in de periode 1997-2006 met minimaal 90% is afgenomen (voor deze soorten kan niet gewacht worden op een herziening van de Rode Lijst waarin geconcludeerd zal worden dat de soort ernstig bedreigd is).

### *groep 2: potentieel urgent bedreigde typische soorten*

Zeer zeldzame soorten die niet voldoen aan de criteria van stap 1, maar die slechts op 1 of 2 locaties in Nederland voorkomen. Hoewel die locaties meestal in beschermde gebieden liggen, is niet uitgesloten dat deze soorten door onvoorziene gebeurtenissen (zoals extreme weersomstandigheden, ver-

<sup>3</sup> Soorten die tussen 1982 (Conventie van Bern) en 1994 (inwerkingtreding Habitatrichtlijn) zijn verdwenen en soorten die al eerder zijn verdwenen maar recent zijn teruggekeerd, zijn alleen als typische soort geselecteerd indien ze noodzakelijk werden geacht voor de beoordeling van het habitattypen. Deze soorten (zie de 'VN'-soorten in bijlage 1, 2 en 4) zijn echter niet gemeld aan de Europese Commissie (omdat ze verdwenen zijn vóór de inwerkingtreding van de Habitatrichtlijn) en ze hebben dus ook geen invloed op de landelijke staat van instandhouding. Wel zijn ze opgenomen in het Profielendocument. In dit rapport zijn twee van deze soorten meegenomen, namelijk de soorten die zich inmiddels weer minimaal 10 jaar regelmatig hebben voortgeplant (zie de 'VN'-soorten in bijlage 2 en 4).

<sup>4</sup> Deze benadering heeft ook ten grondslag gelegen aan de voorlopige beoordeling door LNV in 2007, alleen de categorie BE-14 is toegevoegd (zie stap 2).

<sup>5</sup> En één soort kokerjuffer bleek ten onrechte als ernstig bedreigd op de Rode Lijst te staan.



trapping, vraat, onzorgvuldig beheer en populatiedynamische stochasticiteit) kunnen verdwijnen.

*groep 3: niet urgent bedreigde typische soorten*

Overige soorten van de groslijst. Hiervan wordt aangenomen dat zij niet op korte termijn uit Nederland zullen verdwijnen.

Tabel 2. Schematisch overzicht van de indeling van Rode Lijst-categorieën op grond van trend en zeldzaamheid; soorten van de rode en oranje vakeken worden beschouwd in stap 1 van de gebruikte methodiek; VN: Verdwenen uit Nederland, EB: Ernstig Bedreigd, BE: Bedreigd, KW: Kwetsbaar, GE: Gevoelig, TNB: Thans Niet Bedreigd.

trend: % achteruitgang	trendklasse					
<25%	stabiel of toegenomen (0/+)		1 GE	2 (TNB)	3 (TNB)	4 (TNB)
25-<50%	matig afgenomen (t)		5 KW	6 KW	7 KW	8 (TNB)
50-<75%	sterk afgenomen (tt)		9 BE	10 BE	11 KW	12 GE
75-<100%	zeer sterk afgenomen (ttt)		13 EB	14 BE	15 KW	16 GE
100%	maximaal afgenomen (tttt)	17 VN				
zeldzaamheidsklasse		afwezig (x)	zeer zeldzaam (zzz)	zeldzaam (zz)	vrij zeldzaam (z)	algemeen (a)
zeldzaamheid: zv (% atlasblokken) - gewervelden - overige		0 0	>0-<1% >0-<1%	1-<5% 1-<5%	5-<25% 5-<12,5%	≥25% ≥12,5%
zeldzaamheid: zv (aantal atlasblokken) - gewervelden - overige		0 0	1-16 1-16	17-83 17-83	84-418 84-209	≥419 ≥210
zeldzaamheid: zn (aantal individuen)		0	1-249	250-2.499	2.500- 24.999	≥25.000

### stap 3

Voor de soorten van groep 1 en 2 is vervolgens gekeken of het aannemelijk is dat de soorten zullen profiteren van het habitatherstel zoals vastgelegd in het Natura 2000 doelendocument (dit wordt categorie 3-0 genoemd). De inschatting hiervan bleek moeilijk omdat dit niet voor alle soorten bekend is. Er is voor gekozen voorzichtig te zijn bij het toedelen van soorten aan deze categorie. Het is gedaan in die gevallen waarin herstelbeheer heeft laten zien dat het effectief is. Daarnaast is het ook gedaan voor planten met zaadbank dan wel een goede dispersiecapaciteit (i.c. een aantal orchideeën, grasachtigen, zonnedaauw, wolfsklauw en dergelijke); dit is gebeurd op basis van de gedachte dat deze soorten zullen meeliften met de herstelopgaven voor de habitats. Voor de overige soorten van groep 1 en 2 is nagegaan waar herstelpotenties liggen. Hierbij is onderscheid gemaakt in drie soorten locaties: 1. herstel binnen Natura 2000 – huidige locatie van voorkomen (categorie 3-1) 2. herstel binnen Natura 2000 – met uitbreiding voorkomen (categorie 3-2) 3. herstel (ook) buiten Natura 2000-gebieden (categorie 3-3). Dit is gebeurd op basis van literatuur en expertoordeel. Soorten waarvoor herstel niet mogelijk wordt geacht, vallen in categorie 3-4.

Aan de PGO's is gevraagd om de 5 beste locaties voor herstel van de soort te noemen<sup>6</sup>. Dit betreft voor urgent bedreigde soorten veelal de locaties met de meest stabiele populaties.

## 2.2 Methodiek identificatie urgent bedreigde vegetatietypen

Voor vegetatietypen is geen Rode Lijst van bedreigde typen voorhanden. Wel zijn er in de serie Atlas van Plantengemeenschappen van Nederland (Weeda *et al.*, 2001-2005) gegevens opgenomen die gebruikt kunnen worden voor een inschatting van de mate van bedreiging van plantengemeenschappen op het niveau van associaties:

Categorieën voor *zeldzaamheid* (sinds 1975):

vn	verdwenen
uz	uiterst zeldzaam (1-3 uurhokken);
zz	zeer zeldzaam (4-8 uurhokken);
z	zeldzaam (9-20 uurhokken)
vz	vrij zeldzaam (21-50 uurhokken)
nz	niet zeldzaam (51-120 uurhokken)

Categorieën voor *trend* (periode 1930-1975 en periode 1975-1998):

- - -	vrijwel verdwenen
- -	sterk achteruitgegaan
-	achteruitgegaan
=	vrijwel gelijk gebleven
+	voortgang

---

<sup>6</sup> Indien mogelijk, soms zijn minder locaties genoemd

Categorieën voor *mate van bedreiging*:

- 1 zeer ernstig bedreigd
- 2 ernstig bedreigd
- 3 bedreigd
- 4 potentieel bedreigd
- 5 niet bedreigd

Ondanks het feit dat deze categorieën qua definitie niet precies passen op de criteria van Tabel 1, zijn ze wel bruikbaar om een analyse mee uit te voeren die vergelijkbaar is met die voor typische soorten.

Om de onderzoeksvragen te beoordelen zijn de volgende drie analysestappen uitgevoerd:

stap 1

Urgente bedreiging is in eerste instantie beoordeeld op het niveau van associaties. Daartoe is de categorie 'ernstig bedreigd' uit het Rode-Lijstschema vertaald naar de volgende combinatie van categorieën uit Weeda *et al.* (2001-2005): sinds 1975 verdwenen, uiterst zeldzaam, zeer zeldzaam of zeldzaam én in de periode 1930-1975 vrijwel verdwenen of sterk achteruitgegaan én in de periode 1975-1998 achteruitgegaan. Het resultaat (10 associaties) bleek overeen te komen met de in Weeda *et al.* (2001-2005) genoemde bedreigingscategorieën 'zeer ernstig bedreigd' (8) en 'ernstig bedreigd' (2).

Daar waar een associatie (net) niet voldeed aan de genoemde criteria, is op basis van beschikbare verspreidingsgegevens en deskundigenoordeel bekeken of één van de subassociaties van zo'n associatie wél urgent bedreigd is. Het is logisch dat subassociaties eerder aan de criteria voldoen dan associaties, omdat ze per definitie zeldzamer zijn dan de associatie waartoe ze behoren. Daarom zijn subassociaties met terughoudendheid toegevoegd (en niet beoordeeld in stap 2).

stap 2

*groep 1*

In deze stap is eerst gekeken naar de oranje vakken uit het Rode-Lijstschema. De Rode-Lijstcategorieën KW-5 en BE-9 zijn vertaald naar de volgende combinatie van categorieën uit Weeda *et al.* (2001-2005): sinds 1975 verdwenen, uiterst zeldzaam of zeer zeldzaam én in de periode 1930-1975 óf de periode 1975-1998 achteruitgegaan. Het resultaat (7 associaties) bleek overeen te komen met de in Weeda *et al.* (2001-2005) genoemde bedreigingscategorieën 'ernstig bedreigd' (2), 'potentieel bedreigd' (1) en 'niet bedreigd' (4).

De Rode-Lijstcategorie BE-14 is vertaald naar de volgende combinatie van categorieën uit Weeda *et al.* (2001-2005): sinds 1975 zeldzaam of vrij zeldzaam én een negatieve trend in de periode 1930-1975 óf de periode 1975-1998, waarvan in minimaal één periode sterk achteruitgegaan. Het resultaat (3 associaties) bleek overeen te komen met de in Weeda *et al.* (2001-2005) genoemde bedreigingscategorieën 'ernstig bedreigd' (2) en 'bedreigd' (1).

Vervolgens bleken er nog twee associaties te zijn die in Weeda *et al.* (2001-2005) behoren tot de categorie 'zeer ernstig bedreigd' en die niet behoorden tot de eerder genoemde selecties.

Deze drie groepen van associaties zijn beoordeeld in het licht van de vraag: is het de verwachting dat ze vóór 2020 zullen zijn verdwenen? Ondanks de huidige zeldzaamheid en de geconstateerde achteruitgang leverde deze beoordeling geen urgent bedreigde vegetatietypen op.

#### *groep 2*

Ook is gekeken of er misschien vegetatietypen zijn die zeer zeldzaam zijn en niet voldoen aan de bovengenoemde criteria, maar die slechts op 1 of 2 locaties in Nederland voorkomen. Dat bleek niet het geval, zodat er geen potentieel urgent bedreigde vegetatietypen zijn geselecteerd.

#### stap 3

Voor de geselecteerde vegetatietypen (die dus alleen afkomstig waren van stap 1) is een zelfde analyse uitgevoerd ten aanzien van de herstelpotenties als gebeurd is bij de typische soorten.

## 2.3 Data gebruikt voor het onderzoek

### 2.3.1 Soorten

Voor de identificatie van de locaties waar de soorten voorkomen is gebruik gemaakt van de verspreidingsgegevens van de PGO's op het detailniveau van kilometerhokken (1 bij 1 km groot).

Gepoogd is om zo actueel mogelijke gegevens te gebruiken. Om te voorkomen dat de gegevens een erg onvolledig beeld zouden geven, moesten gegevens uit meerdere jaren worden samengevoegd:

- voor vogels en dagvlinders: vanaf 2000
- voor zoogdieren, steenvliegen, libellen, haften, kokerjuffers<sup>7</sup> en platwormen: vanaf 1995
- voor reptielen en amfibieën: vanaf 1990
- voor de zeven andere soortengroepen: vanaf 1975<sup>8</sup>

Om zwervers (incidentele waarnemingen) van populaties te onderscheiden is gebruik gemaakt van de criteria die hiervoor gehanteerd worden bij het opstellen van de Rode Lijst (zie tekstbox 1).

---

<sup>7</sup> Vanaf 1975 voor de steenvlieg *Perlodes microcephalus* en de kokerjuffer *Rhadicoleptus alpestris*.

<sup>8</sup> Voor de soort(groep)en waarvoor alle verspreidingsgegevens vanaf 1975 zijn meegenomen is 93% van de waarnemingen gedaan vanaf 1990, 75% vanaf 1995 en nog steeds ruim de helft (59%) vanaf 2000.

## Tekstbox 1

Per soortgroep zijn de volgende criteria gehanteerd om te bepalen of waarnemingen betrekking hebben op populaties of niet:

### **Dagvlinders**

Er is sprake van voortplanting in een atlasblok als in de onderzoeksperiode (2000- 2005):

- A. eieren, rupsen of poppen gevonden zijn, of
- B. er ten minste drie volwassen vlinders gemeld zijn in ten minste twee verschillende jaren, of
- C. er zes of meer vlinders in totaal gezien zijn.

### **Libellen**

Per geval is beoordeeld welke locaties met zekerheid alleen zwervers betreffen. Bij de Noordse winterjuffer zijn ook waarnemingen van overwinteringslocaties meegenomen.

### **Amfibieën en reptielen**

Er is sprake van voortplanting in een atlasblok:

- A. indien er eieren, larven of juvenielen van een soort zijn aangetroffen, of
- B. indien er volwassen exemplaren zijn aangetroffen voor de groep van (zeer) honkvaste soorten met een geringe actieradius (alle soorten m.u.v. boomkikker, rugstreeppad en ringslang die soms zwerfgedrag vertonen, zie C en D). De generatietijd van amfibieën en reptielen is doorgaans kort (enkele jaren) en de soorten zijn zeer honkvast.
- C. voor Rugstreeppad en Boomkikker worden geïsoleerde uurhokken (hokken die dus 5 kilometer of meer van de volgende vindplaats liggen) meegenomen indien:
  - \* er op één bezoekdatum minimaal zes volwassen individuen zijn waargenomen, of
  - \* binnen de relevante periode minimaal drie verschillende waarnemingen van volwassen individuen bekend zijn.
- D. voor de ringslang worden geïsoleerde uurhokken meegenomen indien:
  - \* er op één bezoekdatum minimaal drie volwassen individuen zijn waargenomen, of
  - \* binnen de relevante periode minimaal drie verschillende waarnemingen van volwassen individuen bekend zijn.

### **Vogels**

Alleen waarnemingen van broedgevallen zijn meegenomen.

### **Zoogdieren**

Er is sprake van voortplanting in een atlasblok

- A. indien een gedurende minimaal een jaar in gebruik zijnde voortplantingslocatie (zoals: kraamkolonie, nestboom, hoofdburcht) is aangetroffen;
- B. onvolwassen dieren zijn aangetroffen gedurende minimaal twee verschillende jaren;
- C. de aanwezigheid van volwassen dieren is vastgesteld in minimaal drie jaar binnen de onderzoeksperiode.

### **Overige soortgroepen**

Aangenomen mag worden dat elke waarneming betrekking heeft op een zich voortplantende populatie.

### 2.3.2 Vegetatietypen

Voor de identificatie van de locaties waar de plantengemeenschappen voorkomen is gebruik gemaakt van de verspreidingsgegevens uit de Landelijke Vegetatie Databank op detailniveau van 1\*1 km hok. Deze informatie is voor de tien urgent bedreigde associaties doorgaans vrij volledig, aangezien voor de atlassen van plantengemeenschappen (Weeda *et al.*, 2001-2005) is gepoogd de verspreidingsbeelden zo compleet mogelijk te maken. Voor de subassociaties is de informatie naar verwachting minder volledig.

Er is gebruik gemaakt van gegevens van na 1975, waarbij zo veel mogelijk is gecorrigeerd voor kilometerhokken waar het vegetatietype inmiddels verdwenen is.

### 3 Resultaten

In het onderzoek is een grote hoeveelheid aan informatie verzameld en geanalyseerd. Bij dit rapport is een cd-rom gevoegd waarop voor alle in dit project onderzochte typische soorten en vegetatietypen de resultaten van het onderzoek weergegeven zijn.

Voor de urgent bedreigde en potentieel urgent bedreigde typische soorten (categorie 1 en 2) en vegetatietypen is aangegeven:

- Rode Lijst-status;
- recente trend;
- categorie: urgent bedreigd of potentieel urgent bedreigd;
- inschatting of soort/type herstelt bij de voorziene landelijke doelstelling met betrekking tot habitatbeheer en zo nee, waarom niet;
- welke maatregelen nodig zijn indien de soort niet meelift bij beheer dat uitsluitend gericht is op behoud en herstel van de habitattypen binnen Natura 2000 (indien bekend en relevant);
- wat de beste locaties zijn voor herstel (in het Natura 2000-netwerk of erbuiten);
- of er een soortbeschermingsplan is, of de soort aandachtsoort is in de leefgebiedenbenadering en of er binnen andere plannen/projecten aandacht is voor herstel van het vegetatietype.

Tevens geeft de cd-rom de resterende locaties weer van de geselecteerde typische soorten en vegetatietypen.

In de volgende paragrafen worden de resultaten op hoofdlijnen weergegeven. De cd-rom is echter het belangrijkste product van dit onderzoek.

#### 3.1 (Potentieel) urgent bedreigde typische soorten

Van de 634 typische soorten zijn er in dit onderzoek 562 beschouwd. De overige 72 soorten zijn afgefallen vanwege het feit dat het soorten van de zoute wateren zijn (voor 35 soorten was er tevens geen Rode-Lijstrapport beschikbaar).

Van de beschouwde soorten staat 56 procent (356 soorten) niet op de groslijst. Van de soorten op de groslijst (206 soorten) is 55 procent (113 soorten) alsnog afgefallen, 13 procent (26 soorten) is potentieel urgent bedreigd en 33 procent (67 soorten) is urgent bedreigd.

De 67 urgent bedreigde en 26 potentieel urgent bedreigde soorten komen overeen met 12 procent, respectievelijk 5 procent van alle beschouwde soorten.

Op de bijgeleverde cd-rom staat een Excelbestand met daarin alle typische soorten en de volgens het stappenplan in Hoofdstuk 2 gemaakte keuze voor één van bovengenoemde groepen. In Bijlage 1 tot en met 4 staat, steeds met een argumentatie, een overzicht van respectievelijk de beschouwde soorten die niet op de groslijst zijn gekomen, de urgent bedreigde soorten, de potentieel urgent bedreigde soorten en de niet urgent bedreigde soorten.

Tabel 3 geeft een overzicht van de verdeling van de 67 *urgent bedreigde* typische soorten over de soortgroepen en de categorie herstelopgave. In Bijlage 5 staat per soortgroep een tabel met daarin de afzonderlijke soorten en de categorie herstelopgave.

Tabel 3. Overzicht van het aantal urgent bedreigde typische soorten per soortgroep en de categorie voor de herstelopgave; 3-0: doelen habitats voldoende, 3-1: herstel binnen Natura 2000 – huidige voorkomen, 3-2: herstel binnen Natura 2000 – met uitbreiding voorkomen, 3-3: herstel (ook) buiten Natura 2000, 3-4: herstel niet mogelijk.

soortgroep	totaal aantal	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	onbekend
dagvlinders	5		2	1	2		
haften	1				1		
kokerjuffers	2				1		1
korstmossen	2	1	1				
kranswieren	3	1	2				
libellen	3			2	1		
mossen	3	2	1				
paddenstoelen	1				1		
sprinkhanen	2			1	1		
vaatplanten	41	18	3	16	3	1	
vogels	3			3			
zoogdieren	1			1			
<b>totaal</b>	<b>67</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Voor 22 urgent bedreigde typische soorten (33% van het totaal aantal urgent bedreigde soorten) is de verwachting dat zij voldoende zullen profiteren van het habitat herstel dat voorzien is in het kader van de landelijke doelstellingen (categorie 3-0). Voor de overige 45 van deze groep soorten (67%) is de verwachting dat zij aanvullende maatregelen nodig hebben, waarbij de volgende herstelopgaven onderscheiden zijn:

- categorie 3-1: herstel *binnen* Natura 2000 gericht op verbetering habitat*kwaliteit* op de huidige of recente locaties van voorkomen omdat herstelmaatregelen nog onvoldoende resultaat voor de soorten hebben opgeleverd; dit betreft 9 soorten (13%); voor deze soorten dienen vaak soortspecifieke maatregelen genomen te worden;
- categorie 3-2: herstel *binnen* Natura 2000 gericht op uitbreiding *oppervlakte* habitat én verbetering habitat*kwaliteit* omdat de oppervlakte geschikt habitat onvoldoende is voor een duurzame populatie; dit betreft 24 soorten (36%); er liggen goede kansen voor herstel op andere locaties dan het huidige voorkomen;
- categorie 3-3: herstel *ook buiten* Natura 2000 nodig omdat kwetsbare kernpopulaties van de soorten buiten Natura 2000 liggen en/of omdat verbindingzones buiten Natura 2000 nodig zijn voor uitwisseling tussen kernpopulaties binnen Natura 2000-gebieden; dit betreft 10 soorten (15%).
- Voor 1 soort (Klein slijkgras) wordt herstel niet mogelijk geacht (categorie 3-4), omdat de soort zo goed als verdwenen is en het habitatype Slijkgrasvelden (H1320) niet goed hersteld kan worden. Theoretisch is herintroductie een mogelijkheid maar er is voornamelijk nauwelijks kennis over de haalbaarheid en kosten van een dergelijke maatregel.



Voor de haften en kokerjuffers was het veelal moeilijk om aan te geven wat de herstelopgaven zijn en waar die zou moeten plaatsvinden, omdat kennis over deze soorten beperkt is.

Tabel 4 geeft een overzicht van de verdeling van de 18 *potentieel urgent bedreigde* typische soorten over de soortgroepen en de categorie herstelopgave.

Tabel 4. Overzicht van het aantal *potentieel urgent bedreigde* typische soorten per soortgroep en de categorie voor de herstelopgave; 3-0: doelen habitats voldoende, 3-1: herstel binnen Natura 2000 – huidige voorkomen, 3-2: herstel binnen Natura 2000 – met uitbreiding voorkomen, 3-3: herstel (ook) buiten Natura 2000, 3-4: herstel niet mogelijk.

soortgroep	totaal aantal	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	onbekend
amfibieën	1				1		
dagvlinders	3			1	2		
kokerjuffers	2						2
libellen	1			1			
mossen	2	2					
paddenstoelen	1	1					
steenvliegen	1				1		
vaatplanten	15	9	3	2	1		
<b>totaal</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

Van de 26 soorten die potentieel urgent bedreigd zijn, is de verwachting dat voor 12 soorten het ingezette herstelbeheer voldoende zal zijn voor een duurzame verbetering van de situatie (categorie 3-0); dat is 46% van het totaal aantal potentieel urgent bedreigde soorten.

Voor de overige 14 soorten (54%) zijn aanvullende maatregelen wenselijk:

- categorie 3-1: herstel *binnen* Natura 2000 gericht op verbetering habitat*kwaliteit*; dit betreft 3 soorten (8%);
- categorie 3-2: herstel *binnen* Natura 2000 gericht op uitbreiding *oppervlakte* habitat én verbetering habitat*kwaliteit*; dit betreft 4 soorten (15%);
- categorie 3-3: herstel *ook buiten* Natura 2000 nodig; dit betreft 5 soorten (23%).

Van twee soorten kokerjuffers is nog te weinig bekend over verspreiding en ecologie om een goed onderbouwde keuze in herstelopgave te maken.

Tabel 5 geeft voor de soorten van categorie 3-3 aan in welke gebieden buiten Natura 2000 maatregelen nodig zijn.

De strategie voor deze soorten dient veelal gericht te zijn op;

1. *versterken* van de huidige kernpopulaties door optimaal beheer in de huidige locaties;
2. *verbinden* van de huidige kernpopulaties (eventueel door het realiseren van nieuwe tussenliggende nieuwe leefgebieden);
3. *verbreiden*: creëren van nieuw leefgebied dat spontaan gekoloniseerd wordt, of via herintroductie van de soort.

De locaties voor herstel genoemd in Tabel 5 betreffen die locaties buiten Natura 2000-gebieden waar zich momenteel een kernpopulatie van de soort bevindt óf verbindingszones tussen huidige kernpopulaties.

Tabel 5. Overzicht waar voor de urgent bedreigde en potentieel urgent bedreigde typische soorten maatregelen nodig zijn buiten Natura 2000.

soortgroep	naam	terreinen (km-hok coördinaat)
<u>urgent bedreigde typische soorten</u>		
dagvlinders	Veenbesparelmoervlinder	Boswachterij Schoonloo (243-546); Boswachterij Grolloo (240-549); Boswachterij Borger (244-551); Boswachterij Sleen (247-537)
	Zilveren maan	Houtwiel (195-585)
haften	<i>Ecdyonurus torrentis</i>	Gulp, Voer
kokerjuffers	<i>Athripsodes albifrons</i>	Gulp, Voer
libellen	Oostelijke witsnuitlibel	Dellebuursterheide (205-552)
paddenstoelen	Veenmosbundelzwam	Amstelveense Poel (117-479)
sprinkhanen & krekels	Wrattenbijter	Overasseltsche en Hatertse vennen (181-423)
vaatplanten	Knikkend nagelkruid	Beekbergerwoud
	Tweehuisige zegge	Twijzeler Mieden
	Veenbloembies	Kanunnikensven (net buiten begrenzing Natura 2000-gebied)
<u>potentieel urgent bedreigde typische soorten</u>		
amfibieën	Vuursalamander	Putberg (195-318)
dagvlinders	Bruin dikkopje	Vrakelberg (192-317); Groeve 't Rooth (182-316)
	Veenbesblauwtje	Sellingerbossen (272-553)
steenvliegen	<i>Perlodes microcephalus</i>	Gulp, Voer
vaatplanten	Veenorchis	Groote Moost (187-368); Breukberg (196-330)

### 3.2 Urgent bedreigde vegetatietypen

Uit dit onderzoek komt naar voren dat in totaal 10 associaties en 5 subassociaties binnen de habitattypen urgent bedreigd zijn (Tabel 6).

Tabel 6. Urgent bedreigde vegetatietypen binnen de habitattypen en de categorie herstelopgave; \* (sub)associatie levert grote bijdrage aan biodiversiteit van het habitatype; OBN: onderzoeksprogramma in het kader van het Overlevingsplan Bos en Natuur; zoet-zout: onderzoeksprogramma in het kader van herstel zoet-zoutovergangen; 3-0: doelen habitats voldoende, 3-1: herstel binnen Natura 2000 – huidige voorkomen, 3-2: herstel binnen Natura 2000 – met uitbreiding voorkomen, 3-3: herstel (ook) buiten Natura 2000, 3-4: herstel niet mogelijk.

(sub)associatie	habitat- type	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	aandeel bin- nen voor- komen van het habitat- type	onderzoek naar herstel
<b>associaties</b>								
Associatie van Klein zee gras	1130			x			klein *	zoet-zout
3Aa1 - <i>Zosteretum noltii</i>	1140							
	1160							

(sub)associatie	habitat-type	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	aandeel binnen voorkomen van het habitat-type	onderzoek naar herstel
Associatie van Brakwaterkranenblad	2190 3140				x		klein	-
4Ca1 - <i>Charetum canescentis</i>								
Associatie van Schorpioenmos en Ronde zegge	7140	x					gemiddeld	OBN
9Ba1 - <i>Scorpidio-Caricetum diandrae</i>								
Veenbloembies-associatie	3160				x		klein *	-
10Aa3 - <i>Caricetum limosae</i>	7110 7120							
Associatie van Tengere veldmuur	6110	x					groot	OBN
13Aa1 - <i>Cerastietum pumili</i>								
Associatie van Vetkruid en Tijn	6120				x		gemiddeld	OBN
14Bc1 - <i>Sedo-Thymetum pulegioides</i>								
Kievitsbloem-associatie	6510				x		groot	-
16Ba1 - Fritillario-Alopecuretum pratensis <sup>9</sup>								
Associatie van Betonie en Gevinde kortsteel	6230	x					klein *	OBN
19Aa4 - <i>Betonico-Brachypodietum</i>								
Associatie van Klein slijkgras	1320					x	groot	zoet-zout
24Aa1 - <i>Spartinetum maritimae</i>								
Associatie van Hazelaar en Purperorchis	9160	x					klein *	OBN
37Ac5 - <i>Orchio-Cornetum</i>								
<b>subassociaties</b>								
Associatie van Gewone dophei (subassociatie met Korstmos)	4010			x			klein	-
11Aa2d - <i>Ericetum tetralicis cladonietosum</i>								
Associatie van Gewone dophei (subassociatie met Gevlekte orchis)	4010		x				klein *	-
11Aa2e - <i>Ericetum tetralicis orchietosum</i>								
Associatie van Schapegras en Tijn (subassociatie met Zinkviooltje)	6130	x					groot	OBN
14Bb1c - <i>Festuco-Thymetum serpylli violetosum calaminiariae</i>								
Veldkers-ooibos (subassociatie met Grote waterweegbree)	91E0	x					klein	-
38Aa3b - <i>Cardamino amarae-Salicetum albae alismatetosum</i>								

<sup>9</sup> Fritillario-Allopecuretum is in z'n geheel urgent bedreigd

(sub)associatie	habitat-type	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	aandeel binnen voorkomens van het habitat-type	onderzoek naar herstel
Eiken-Haagbeukenbos (subassociatie met Orchis)	9160	x					gemiddeld	OBN
43Ab1b - <i>Stellario-Carpinetum orchietosum</i>								
totaal		7	1	2	4	1		

De associaties en subassociaties dragen alle bij aan de ecologische variatie van het habitatype waartoe ze behoren, maar de mate waarin ze het habitatype representeren (relatieve oppervlakte binnen de voorkomens van het habitatype) verschilt sterk. Voor één subassociatie geldt dat deze één op één overeenkomt met het habitatype: de Associatie van Schapegras en Tijn (subassociatie met Zinkviooltje) is het habitatype Zinkweiden (H6130), terwijl acht vegetatietypen slechts een beperkte oppervlakte van een habitatype betreffen. Een aantal van deze laatste (gemarkeerd met een \*) leveren echter wel weer een belangrijke bijdrage aan de biodiversiteit binnen het habitatype, zodat ze wel sterk bijdragen aan de ecologische variatie van het type.

Voor negen van deze plantengemeenschappen geldt dat ze meeliften met de landelijke doelen voor de habitatypen. Herstel van drie gemeenschappen kan binnen het Natura 2000-netwerk gerealiseerd worden, terwijl drie andere zowel binnen als buiten het Natura 2000-netwerk voorkomen en behouden/hersteld moeten worden. Voor vier gemeenschappen liggen de herstelkansen voor een belangrijk deel buiten het Natura 2000-netwerk. Eén associatie moet als uitgestorven worden beschouwd.

Tabel 7 geeft de locaties aan van de vier gemeenschappen waar de herstelkansen voor een belangrijk deel buiten het Natura 2000-netwerk vallen.

Voor een flink aantal gemeenschappen loopt onderzoek naar herstel mogelijkheden in het kader van het Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN), danwel onderzoek aan zoet-zout-overgangen.

Wat betreft de Klein slijkgras-associatie (*Spartinetum maritimae*) is herintroductie van de structuurbepalende soort Klein slijkgras (*Spartina maritima*) waarschijnlijk de enige hersteloptie. Er is echter vooralsnog nauwelijks kennis over de haalbaarheid en kosten van een dergelijke herintroductie.

Tabel 7. Overzicht waar voor de urgent bedreigde vegetatietypen maatregelen nodig zijn buiten Natura 2000.

urgent bedreigde vegetatietypen	meest kansrijke terreinen
Veenbloembies-associatie	Drenthe, Maasduinen en oostelijk Noord-Brabant (gebieden met <i>Sphagnum majus</i> en historische vindplaatsen)
Associatie van Brakwater-kransblad	Poldergebied Texel, poldergebied Noord-Holland, poldergebied Zeeland
Associatie van Vetkruid en Tijn	Uiterwaarden Maas
Kievitsbloem-associatie	Zuid-Holland

### 3.3 Verdeling over de habitattypen

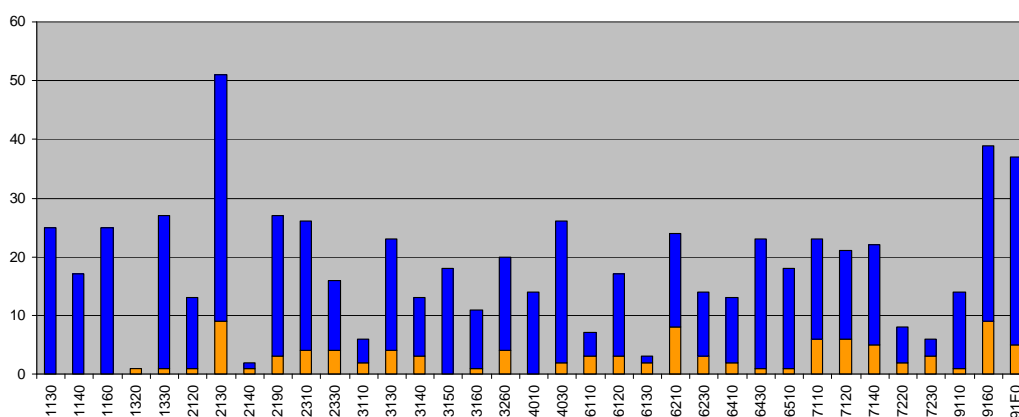
De (potentieel) urgent bedreigde typische soorten en vegetatietypen zijn niet gelijkmatig verdeeld over de 51 habitattypen. Uit Tabel 8 blijkt dat de betreffende soorten en vegetatietypen voorkomen in 35 habitattypen. Habitattypen met veel (potentieel) urgent bedreigde typische soorten zijn Grijs duinen (H2130; 9 soorten), Kalkgraslanden (H6210; 8 soorten) en Eiken-Haagbeukenbossen (H9160; 9 soorten) (Figuur 1). Dit zijn echter niet de habitattypen met het hoogste percentage (potentieel) urgent bedreigde typische soorten; deze liggen het hoogst bij habitattypen met een kleiner totaal aantal typische soorten zoals Slijkgrasvelden (H1320; 1 typische soort, 100% urgent bedreigd), Zinkweiden (H6130, 3 typische soorten, 2 urgent bedreigd) en Kalkmoerassen (H7230; 6 typische soorten, 3 urgent bedreigd) (Figuur 2).

Uit de tabel kan ook worden geconcludeerd dat urgente bedreiging van typische soorten en van vegetatietypen niet steeds aan elkaar is gekoppeld.

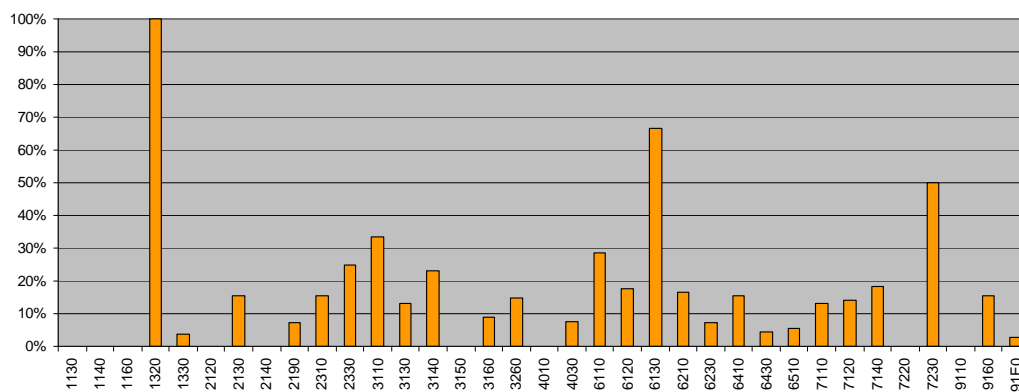
Tabel 8. Habitattypen met (potentieel) urgent bedreigde typische soorten en vegetatietypen; \* typische soort niet gemeld aan Europese Commissie; A: associatie, SA: subassociatie

nr	Habitatype	typische soorten (urgent bedreigd)	typische soorten (potentieel urgent bedreigd)	vegetatietypen (urgent bedreigd)
1130	Estuaria			1 (A)
1140	Slik- en zandplaten			1 (A)
1160	Grote baaien			1 (A)
1320	Slijkgrasvelden	1		1 (A)
1330	Schorren en zilte graslanden	1		
2120	Witte duinen		1	
2130	Grijs duinen	8	1	
2140	Duinheiden met kraaihei		1	
2190	Vochtige duinvalleien	2	1	1 (A)
2310	Stuifzandheiden met struikhei	4		
2330	Zandverstuivingen	4		
3110	Zeer zwakgebufferde vennen	2		
3130	Zwakgebufferde vennen	3	1	
3140	Kranswierwateren	3		1 (A)
3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	1*		
3160	Zure vennen	1		
3260	Beken en rivieren met waterplanten	3	1	
4010	Vochtige heiden			1 (2 SA's)
4030	Droge heiden	2		
6110	Pionierbegroeiingen op rotsbodem	2	1	1 (A)
6120	Stroomdalgraslanden	3		1 (A)
6130	Zinkweiden	2		1 (SA)
6210	Kalkgraslanden	4	4	
6230	Heischrale graslanden	1	2	1 (A)
6410	Blauwgraslanden	2		
6430	Ruigten en zomen	1		

nr	Habitatype	typische soorten (urgent bedreigd)	typische soorten (potentieel urgent bedreigd)	vegetatietypen (urgent bedreigd)
6510	Glanshaver- en vossenstaarthooidlanden	1		1 (SA)
7110	Actieve hoogvenen	3	3	1 (A)
7120	Herstellende hoogvenen	3	3	1 (A)
7140	Overgangs- en trilvenen	4	1	1 (A)
7220	Kalktufbronnen		2	
7230	Kalkmoerassen	3		
9110	Veldbies-beukenbossen		1	
9160	Eiken-haagbeukenbossen	6	3	2 (A, SA)
91E0	Vochtige alluviale bossen	1	4	1 (SA)



Figuur 1. Overzicht (potentieel) urgent bedreigde typische soorten (oranje) in relatie tot totaal aantal typische soorten (blauw) per habitatype.



Figuur 2. Percentage (potentieel) urgent bedreigde typische soorten per habitatype.

## 4 Discussie en conclusie

### 4.1 Discussie

#### 4.1.1 Datakwaliteit

Voor de vraagstelling van het onderzoek is goede actuele kennis over de verspreiding en trend van typische soorten en vegetatietypen zeer belangrijk. Voor de soortgroepen amfibieën, vogels, dagvlinders, korstmossen en kranswieren is de kennis over de verspreiding en huidige trend goed tot redelijk, meer dan 80% van het areaal is onderzocht. Hierdoor is een goed beeld van de recente trend mogelijk.

Voor de libellen, haften, kokerjuffers, mossen, paddenstoelen, sprinkhanen & krekels en vaatplanten is de kwaliteit van de data veelal matig tot slecht, minder dan 80% van het areaal is onderzocht. Voor deze soortgroepen is deskundigenoordeel over de trend belangrijk als aanvulling op de verspreidingsdata en recente trend.

Voor libellen is er nog een aanvullend dilemma vanwege het grote verschil tussen de habitat van adulten en larven. Een vergelijking van de aanwezige data over voorkomen van volwassen libellen en de larven vertoont discrepantie.

Het is bekend dat adulte libellen zich over zeer grote afstanden kunnen verplaatsen, hetgeen de discrepantie in vindplaatsen tussen de adulte en larvale stadia gedeeltelijk kan verklaren. Tijdens het bemonsteren van oppervlaktewateren worden vaak wel waarnemingen van adulte exemplaren gedaan, terwijl geen larven in de monsters worden aangetroffen (mon. med. Rink Wiggers). De vraag is of dit te maken heeft met een lage vangkans van de larven, gegeven de bemonsteringsmethode, of dat de larven daadwerkelijk niet aanwezig zijn. Opvallend is dat op een groot aantal locaties waar larven zijn aangetroffen geen adulte waarnemingen zijn gedaan. Om een beter inzicht te krijgen in de verspreiding en populatieontwikkeling van libellen in Nederland zal meer aandacht moeten worden besteed aan de monitoring van de larvale stadia. Wanneer larven op een locatie worden aangetroffen kan immers pas met zekerheid worden gesteld dat een locatie van cruciaal belang is voor de voortplanting van de soort.

De vegetatietypen die in dit onderzoek zijn meegenomen zijn veelal zo zeldzaam dat ook hiervoor de kennis over de verspreiding en voorkomen goed is.

#### 4.1.2 Urgent bedreigde status en uitsterfrisico

Tijdens het onderzoek bleek dat er redelijk wat discussie was over welke typische soorten nu als urgent bedreigd geïdentificeerd dienden te worden. Van 55 van de soorten (82%) die in dit onderzoek als urgent bedreigd geïdentificeerd zijn is de status relatief onomstreden, deze soorten zijn ernstig bedreigd volgens de Rode Lijst en

vertonen recentelijk geen positieve trend; bij één soort gaat het om hervestiging nadat hij was verdwenen.

Daarentegen zijn 11 soorten (16%) urgent bedreigd volgens dit rapport, terwijl ze (nog) niet in de Rode-Lijststatus Ernstig Bedreigd vallen. Het gaat om soorten die ten tijde van het opstellen van de Rode Lijst nog niet zodanig waren afgenomen dat ze ernstig bedreigd konden worden genoemd, maar die inmiddels een zodanig sterke negatieve trend vertonen dat aangenomen moet worden dat de kans op uitsterven in de periode tot 2020 groot is. Voor vijf van deze soorten is de opname op de lijst relatief goed onderbouwd omdat de kans dat soorten in deze periode uitsterven gebaseerd is op extrapolatie van aanwezige trendgegevens, veelal vanuit het Netwerk Ecologische Monitoring. Hoewel er een kans is dat zo'n soort zich uiteindelijk wel kan handhaven in enkele refugia, is de recent geconstateerde negatieve trend (en het vooruitzicht op de toekomst) dusdanig alarmerend dat classificatie van de soort als urgent bedreigd terecht is.

Voor 52 soorten waren geen nauwkeurige trendgegevens uit het NEM beschikbaar en is de kans op uitsterven in Nederland beoordeeld op basis van een deskundigenoordeel.

Tijdens het onderzoek bleek dat met name bij planten en mossen (waar geen gegevens van de NEM voorhanden zijn) de meningen van de deskundigen verdeeld zijn. Onderliggende oorzaak hiervan is dat met name een aantal plantensoorten zich met succes jarenlang al handhaaft op geschikte locaties. Het is dan de vraag hoe groot het risico is dat zo'n soort toch kan verdwijnen als het aantal locaties heel gering is. Voor mossen geldt dat een aantal mossoorten zich gemakkelijk hervestigt als er geschikt habitat aanwezig is, vaak over grote afstanden. Ook speelt mee dat de kennis over de trend en verspreiding van de mossoorten minder goed is.

### **4.1.3 Habitatherstel**

Bij de analyse rond de urgente soorten is een inschatting gemaakt of de soort voldoende kan profiteren van adequaat habitatbeheer. Voor de meeste diersoorten (vogels, dagvlinders, zoogdieren, amfibieën) is hiervan op basis van de huidige kennis door ervaringen met herstelbeheer of de kennis van de autecologie van de soort een goede inschatting te maken. Voor de anderen soortgroepen (haften, kokerjuffers, korstmossen, kranswieren, libellen, mossen, paddenstoelen, sprinkhanen & krekels, steenvliegen, vaatplanten) is dit moeilijker, vaak omdat er geen of beperkt onderzoek aan de autecologie is verricht en omdat niet geheel duidelijk is wat 'herstel van het habitatype' voor deze soorten precies inhoudt. Bij de soorten is aangegeven waarop de inschatting voor de soort gebaseerd is (expertkennis, ervaring met herstelbeheer etc.). Bij soorten waarbij enige twijfel is over in welke categorie ze ingedeeld moeten worden is een toelichting gegeven.

De komende jaren zal in het kader van de Natura 2000-beheerplannen in een aantal terreinen gewerkt worden aan habitatherstel; monitoring van de resultaten van dit herstel op de typische soorten is belangrijk. Verder is er inmiddels door Alterra on-



derzoek gestart naar mogelijke maatregelen voor behoud van de betreffende typische soorten en vegetatietypen.

## 4.2 Conclusies

Van alle typische soorten zijn er 67 (ongeveer 12% van de beschouwde soorten) gecategoriseerd als urgent bedreigd. Het betreft soorten uit een groot aantal soortengroepen, maar grotendeels vaatplanten (41). Een deel van deze urgent bedreigde soorten (22) kan profiteren van herstelmaatregelen voor behoud en herstel van de habitattypen en voor één soort (Klein slijkgras) lijkt herstel niet haalbaar. Voor de overige 44 soorten zijn aanvullende maatregelen nodig, waarvan voor 10 soorten ook buiten Natura 2000. Voor één soort is het onbekend of en waar extra herstelmaatregelen nodig zijn.

Daarnaast zijn er 26 soorten die zeer zeldzaam voorkomen met stabiele, maar kwetsbare populaties: de potentieel urgent bedreigde soorten. Voor 12 soorten daarvan zijn aanvullende maatregelen wenselijk, waarvan voor 5 soorten ook buiten Natura 2000. Voor 2 soorten is het onbekend of en waar extra herstelmaatregelen nodig zijn. Uitwerking van herstelmaatregelen voor deze soorten vraagt om nadere aandacht. Een deel daarvan kan gestalte krijgen via de leefgebiedenbenadering voor het soortenbeleid. Echter, 15 van de urgent bedreigde soorten en 16 van de potentieel urgent bedreigde soorten zijn vooralsnog niet opgenomen op de lijst van soorten in de leefgebiedenbenadering (zie Tabel 9; in Bijlage 5 staat aangegeven om welke soorten het gaat). Mogelijk kan een deel van deze soorten alsnog worden opgenomen in de leefgebiedenbenadering, met name die soorten die niet voldoende meeliften met de habitatdoelen; dit zijn 17 soorten, waarvan bij 5 soorten herstel (ook) buiten Natura 2000 moet plaatsvinden.

*Tabel 9. Overzicht verdeling (potentieel) urgent bedreigde typische soorten die geen soort van het leefgebiedenbeleid zijn over de categorieën van herstel; 3-0: doelen habitats voldoende, 3-1: herstel binnen Natura 2000 – huidige voorkomen, 3-2: herstel binnen Natura 2000 – met uitbreiding voorkomen, 3-3: herstel (ook) buiten Natura 2000.*

categorie	3-0	3-1	3-2	3-3	onbekend	totaal
urgent bedreigd	5	4	3	3		15
potentieel urgent bedreigd	9	3		2	2	16
	14	7	3	5	2	31

Uit dit onderzoek komt naar voren dat in totaal 10 associaties en 5 subassociaties binnen de habitattypen urgent bedreigd zijn, omdat er een aanzienlijke kans is dat deze vegetatietypen voor 2020 uit Nederland zullen verdwijnen indien de huidige achteruitgang niet gekeerd wordt.

Voor zeven van deze plantengemeenschappen geldt dat ze meeliften met de landelijke doelen voor de habitattypen. Herstel van drie gemeenschappen kan binnen het Natura 2000-netwerk gerealiseerd worden. Voor vier gemeenschappen liggen de herstelkansen voor een belangrijk deel buiten het Natura 2000-netwerk. Eén associatie moet als uitgestorven worden beschouwd.

Rond het herstel van verschillende urgent bedreigde soorten bestaan nog kennisvragen. Het is wenselijk om deze vragen te inventariseren en te koppelen aan onderzoek in het kader van het kennisnetwerk O+BN.

Voor de soorten waarvoor extra inspanningen nodig zijn om uitsterven te voorkomen, is in 2009 vanuit het BO-cluster EHS een vervolgproject opgestart. Daarin wordt per soort en locatiespecifiek onderzocht wat er nodig is.

## Literatuur

LNV, 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van LNV, Den Haag.

LNV, 2008. Natura 2000 profielendocument. Versie 1 september 2008. Ministerie van LNV, Den Haag.

Verdonschot, P.F.M., L.W.G. Higler, R.C. Nijboer & Tj.H. van den Hoek, 2003. Naar een doelsoortenlijst van aquatische macrofauna in Nederland; Platwormen (Tricladida), Steenvliegen (Plecoptera), Haften (Ephemeroptera) en Kokerjuffers (Trichoptera). Alterra-rapport 858, Alterra.

Weeda *et al.*, 2001-2005. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1-5. KNNV, Utrecht.

*Literatuurreferenties behorende bij de soorten zijn opgenomen in de soortbeschrijvingen op bijgeleverde cd-rom.*



## Bijlage 1 Typische soorten die niet op de groslijst van mogelijk (potentieel) bedreigde soorten staan

In deze bijlage staat een overzicht van typische soorten die niet op de groslijst zijn terechtgekomen, met de reden hiervan en een eventuele toelichting met referentie; zie voor criteria Hoofdstuk 2.

### Amfibieën (4 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvalis</i>	KW-7		
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	KW-7		
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	TNB		
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus ssp. helveticus</i>	KW-6		

### Dagvlinders (13 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Bruin blauwtje	<i>Aricia agestis ssp. agestis</i>	GE-12		
Dwergblauwtje	<i>Cupido minimus ssp. minimus</i>	VN-17	uitgestorven in 1984; onregelmatige voortplanting sinds 1998; kans op nieuwe vestiging in toekomst	Bos <i>et al.</i> (2006)
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>	TNB		
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	TNB		
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	TNB		
Grote ijsvogelvlinder	<i>Limenitis populi</i>	VN-17	uitgestorven in 1996	Van Swaaij (2006)
Heideblauwtje	<i>Plebeius argus ssp. argus</i>	GE-12		
Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	GE-16		
Kleine parelmoervlinder	<i>Issoria lathonia</i>	KW-15		
Moerasparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i>	VN-17	uitgestorven in 1983	Van Swaaij (2006)
Purperstreepparelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>	VN-17	uitgestorven in 1963; 1998-2004 weer voortplanting; sinds 2004 vermoedelijk geen populatie meer; kans op nieuwe vestiging in de toekomst	Van Swaay (2006); De Vlinderstichting
Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>	VN-17	uitgestorven in 1989	Van Swaaij (2006)
Vals heideblauwtje	<i>Plebeius idas ssp. idas</i>	VN-17	uitgestorven in 1982	Van Swaaij (2006)

**Haften (4 soorten)**

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
<i>Baetis rhodani</i>	TNB		
<i>Baetis vernus</i>	TNB		
<i>Ephemera ignita</i>	TNB		
<i>Leptophlebia vespertina</i>	TNB		

**Kokerjuffers (2 soorten)**

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
<i>Agrypnia obsoleta</i>	KW-7		
<i>Lype phaeopa</i>	KW-7		

**Korstmossen (16 soorten)**

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Bruin heidestaartje	<i>Cladonia glauca</i>	TNB		
Ezelspootje	<i>Cladonia zopfii</i>	KW-7		
Gevlekt heidestaartje	<i>Cladonia cornuta</i>	BE-10		
Gewoon kraakloof	<i>Cetraria aculeata</i>	TNB		
Girafje	<i>Cladonia gracilis</i>	TNB		
Hamerblaadje	<i>Cladonia strepsilis</i>	BE-10		
Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	TNB		
Open rendiermos	<i>Cladonia portentosa</i>	TNB		
Plomp bekermos	<i>Cladonia borealis</i>	TNB		
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	TNB		
Sierlijk rendiermos	<i>Cladonia ciliata</i>	BE-10		
Slank stapelbekertje	<i>Cladonia pulvinata</i>	KW-7		
Stuifzandkorrelloof	<i>Stereocaulon condensatum</i>	KW-6		
Stuifzand-stapelbekertje	<i>Cladonia verticillata</i>	TNB		
Wrattig bekermos	<i>Cladonia monomorpha</i>	TNB		
Zomersneeuw	<i>Cladonia foliacea</i>	TNB		

**Kranswieren (8 soorten)**

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak (inschatting)	opmerking	referentie
Breekbaar kransblad	<i>Chara globularis</i>	'TNB'		
Brokkelig kransblad	<i>Chara contraria</i>	'TNB'		
Buigzaam glanswier	<i>Nitella flexilis</i>	'TNB'		
Doorschijnend glanswier	<i>Nitella translucens</i>	'TNB'		
Gebogen kransblad	<i>Chara connivens</i>	'BE-10'		
Ruw kransblad	<i>Chara aspera</i>	'TNB'		
Stekelharig kransblad	<i>Chara hispida</i>	'TNB'		
Sterkranswier	<i>Nitellopsis obtusa</i>	'TNB'		

### Libellen (9 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>	KW-6		
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	BE-10		
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	BE-10		
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	KW-7		
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	BE-10		
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	VN-17	uitgestorven in 1971, recent weer voortplantend (2006, 2008); geen populatie	www.libellennet.nl; De Vlinderstich- ting
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia ssp. dubia</i>	KW-7		
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles ssp. isoceles</i>	KW-11		
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens ssp. splendens</i>	TNB		

### Mossen (26 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Beekdikkopmos	<i>Brachythecium rivulare</i>	KW-6		
Broedkelkje	<i>Gymnocolea inflata</i>	TNB		
Elzenmos	<i>Pallavicinia lyellii</i>	TNB		
Geel smaltandmos	<i>Ditrichum pallidum</i>	TNB		
Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	BE-10		
Geoord veenmos	<i>Sphagnum denticulatum</i>	TNB		
Gevind moerasvorkje	<i>Riccardia multifida</i>	BE-10		
Gewoon diknerfmos	<i>Cratoneuron filicinum</i>	TNB		
Gewoon trapmos	<i>Lophozia ventricosa</i>	TNB		
Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	TNB		
Glanzend veenmos	<i>Sphagnum subnitens</i>	KW-7		
Groot touwtjesmos	<i>Anomodon viticulosus</i>	BE-10		
Hoogveen-levermos	<i>Mylia anomala</i>	KW-6		
Hoogveen-veenmos	<i>Sphagnum magellanicum</i>	TNB		
Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	KW-7		
Kortharig kronkelsteeltje	<i>Campylopus brevipilus</i>	BE-10		
Kussentjesmos	<i>Leucobryum glaucum</i>	TNB		
Kussentjesveenmos	<i>Sphagnum compactum</i>	KW-7		
Priembladmos	<i>Dicranodontium denudatum</i>	TNB		
Rood veenmos	<i>Sphagnum rubellum</i>	TNB		
Spatelmos	<i>Homalia trichomanoides</i>	TNB		
Stobbe-gaffeltandmos	<i>Dicranum flagellare</i>	TNB		
Violet veenmos	<i>Sphagnum russowii</i>	TNB		
Vloedvedermos	<i>Fissidens gymnandros</i>	TNB		
Wrattig veenmos	<i>Sphagnum papillosum</i>	TNB		
Zacht veenmos	<i>Sphagnum tenellum</i>	TNB		

### Paddenstoelen (14 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Broos vuurzwammetje	<i>Hygrocybe helobia</i>	BE-10		
Duinfranjehoed	<i>Psathyrella ammophila</i>	KW-6		
Duinstinkzwam	<i>Phallus hadriani</i>	KW-6		
Duinveldridderzwam	<i>Melanoleuca cinereifolia</i>	TNB		
Hanenkam	<i>Cantharellus cibarius</i>	GE-12		
Kaal veenmosklokje	<i>Galerina tibüicystis</i>	BE-10		
Regenboogrussula	<i>Russula cyanoxantha</i>	TNB		
Smakelijke russula	<i>Russula vesca</i>	TNB		
Veenmosgrauwkop	<i>Tephrocybe palustris</i>	KW-7		
Veenmos-vuurzwammetje	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i>	KW-6		
Witte berkenboleet	<i>Leccinum niveum</i>	KW-6		
Zandtulpje	<i>Peziza ammophila</i>	BE-10		
Zeeduinchampignon	<i>Agaricus devoniensis</i>	TNB		
Zwavelmelkzwam	<i>Lactarius chrysorrheus</i>	TNB		

### Platwormen (3 soorten)

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
<i>Bdellocephala punctata</i>	BE-10		
<i>Dugesia gonocephala</i>	TNB		
<i>Polycelis felina</i>	KW-7		

### Reptielen (4 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Adder	<i>Vipera berus ssp. berus</i>	KW-7		
Hazelworm	<i>Anguis fragilis ssp. fragilis</i>	KW-7		
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>	TNB		
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>	KW-7		

### Sprinkhanen & krekels (7 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Blauwvleugel-sprinkhaan	<i>Oedipoda caeruleascens</i>	KW-11		
Duinsabelsprinkhaan	<i>Platycleis albopunctata</i>	TNB		
Gouden sprinkhaan	<i>Chrysocbraon dispar</i>	KW-6		
Heide-sabelsprinkhaan	<i>Metrioptera brachyptera</i>	TNB		
Knopsrietje	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	TNB		
Moerassprinkhaan	<i>Stethophyma grossum</i>	KW-7		
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	KW-6		



## Vaatplanten (206 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Aardbeiganzerik	<i>Potentilla sterilis</i>	KW-6		
Akkermelkdistel	<i>Sonchus arvensis</i>	TNB		
Armbloemige waterbies	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	BE-10		
Beemdkroon	<i>Knautia arvensis</i>	GE-12		
Beemdooievaarsbek	<i>Geranium pratense</i>	TNB		
Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>	TNB		
Bittere veldkers	<i>Cardamine amara</i>	TNB		
Bitterkruidbremraap	<i>Orobanche picridis</i>	TNB		
Blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>	GE-12		
Blauwe waterereprijs	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	TNB		
Blauwe zeedistel	<i>Eryngium maritimum</i>	TNB		
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>	TNB		
Bleek kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. borealis</i>	TNB		
Bloedzuring	<i>Rumex sanguineus</i>	TNB		
Borstelgras	<i>Nardus stricta</i>	GE-12		
Bosbingelkruid	<i>Mercurialis perennis</i>	TNB		
Bosereprijs	<i>Veronica montana</i>	TNB		
Bosmuur	<i>Stellaria nemorum</i>	TNB		
Bospaardenstaart	<i>Equisetum sylvaticum</i>	TNB		
Bosroos	<i>Rosa arvensis</i>	TNB		
Boswederik	<i>Lysimachia nemorum</i>	TNB		
Bruin cypergras	<i>Cyperus fuscus</i>	TNB		
Bruine snavelbies	<i>Rhynchospora fusca</i>	GE-12		
Buntgras	<i>Corynephorus canescens</i>	TNB		
Cipreswolfsmelk	<i>Euphorbia cyparissias</i>	TNB		
Dalkruid	<i>Maianthemum bifolium</i>	TNB		
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	TNB		
Deens lepelblad	<i>Cochlearia danica</i>	TNB		
Donkersporig bosviooltje	<i>Viola reichenbachiana</i>	TNB		
Doorgroeid fonteinkruid	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	TNB		
Drienvervige zegge	<i>Carex trinervis</i>	TNB		
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	KW-11		
Duinaveruit	<i>Artemisia campestris ssp. maritima</i>	TNB		
Duinroos	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	TNB		
Duinteunisbloem	<i>Oenothera oakesiana</i>	NB (TNB)	o.b.v. Heukels' flora	
Duinviooltje	<i>Viola curtisii</i>	TNB		
Duizendknoop-fonteinkruid	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	TNB		
Dunstaart	<i>Parapholis strigosa</i>	TNB		
Echt bitterkruid	<i>Picris hieracioides</i>	TNB		
Echt lepelblad	<i>Cochlearia officinalis ssp. officinalis</i>	KW-7		
Eenarig wollegras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	KW-7		
Eenbes	<i>Paris quadrifolia</i>	KW-6		
Eenbloemig parelgras	<i>Melica uniflora</i>	TNB		
Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>	TNB		
Engels gras	<i>Armeria maritima</i>	KW-11		
Engels lepelblad	<i>Cochlearia officinalis ssp. anglica</i>	KW-6		

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Fijne kervel	<i>Anthriscus caucalis</i>	TNB		
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaurium pulchellum</i>	TNB		
Gele anemoon	<i>Anemone ranunculoides</i>	TNB		
Gele morgenster	<i>Tragopogon pratensis ssp. pratensis</i>	TNB		
Gelobde maanvaren	<i>Botrychium lunaria</i>	KW-7		
Gerande schijnspurrie	<i>Spergularia media</i>	TNB		
Gesteeld glaskroos	<i>Elatine hexandra</i>	TNB		
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>	TNB		
Gewone vleugeltjesbloem	<i>Polygala vulgaris</i>	GE-12		
Gewone zoutmelde	<i>Atriplex portulacoides</i>	TNB		
Gewoon kweldergras	<i>Puccinellia maritima</i>	TNB		
Glad parelzaad	<i>Lithospermum officinale</i>	TNB		
Glanzig fonteinkruid	<i>Potamogeton lucens</i>	TNB		
Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>	GE-12		
Graslathyrus	<i>Lathyrus nissolia</i>	KW-6		
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	BE-10		
Groot blaasjeskruid	<i>Utricularia vulgaris</i>	TNB		
Groot springzaad	<i>Impatiens noli-tangere</i>	TNB		
Groot streepzaad	<i>Crepis biennis</i>	TNB		
Groot zeegras	<i>Zostera marina</i>	BE-10		
Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>	KW-6		
Grote pimpernel	<i>Sanguisorba officinalis</i>	TNB		
Grote tijm	<i>Thymus pulegioides</i>	KW-7		
Grote veldbies	<i>Luzula sylvatica</i>	TNB		
Handjesgras	<i>Cynodon dactylon</i>	TNB		
Heelkruid	<i>Sanicula europaea</i>	KW-6		
Heemst	<i>Althaea officinalis</i>	KW-7		
Heidespurrie	<i>Spergula morisonii</i>	TNB		
Hengel	<i>Melampyrum pratense</i>	TNB		
Herfstbitterling	<i>Blackstonia perfoliata ssp. serotina</i>	TNB		
Hertshoornweegbree	<i>Plantago coronopus</i>	TNB		
Herts-munt	<i>Mentha longifolia</i>	TNB		
Hondsviooltje	<i>Viola canina</i>	GE-12		
Kaal breukkruid	<i>Herniaria glabra</i>	TNB		
Kamvaren	<i>Dryopteris cristata</i>	TNB		
Karwij	<i>Carum carvi</i>	GE-12		
Karwijvarkenskervel	<i>Peucedanum carvijolia</i>	KW-6		
Kegelsilene	<i>Silene conica</i>	TNB		
Klein glidkruid	<i>Scutellaria minor</i>	BE-10		
Klein schorrenkruid	<i>Suaeda maritima</i>	TNB		
Klein vlooiënkruid	<i>Pulicaria vulgaris</i>	TNB		
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	KW-15		
Klein wintergroen	<i>Pyrola minor</i>	BE-10		
Klein zeegras	<i>Zostera noltei</i>	BE-10		
Kleine kaardebol	<i>Dipsacus pilosus</i>	TNB		
Kleine ruit	<i>Thalictrum minus</i>	KW-6		
Kleine steentijm	<i>Clinopodium acinos</i>	KW-6		

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Kleine valeriaan	<i>Valeriana dioica</i>	KW-15		
Kleine veenbes	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	KW-7		
Kleine zonnedauw	<i>Drosera intermedia</i>	GE-12		
Kleverige reigersbek	<i>Erodium lebelii</i>	KW-7		
Klimopwaterranonkel	<i>Ranunculus hederaceus</i>	KW-6		
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	GE-16		
Knolribzaad	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	TNB		
Knolvossenstaart	<i>Alopecurus bulbosus</i>	BE-10		
Knopbies	<i>Schoenus nigricans</i>	KW-6		
Kortarige zeekraal	<i>Salicornia europaea</i>	TNB		
Krabbenscheer	<i>Stratiotes aloides</i>	GE-12		
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	KW-15		
Kruisbladwalstro	<i>Cruciata laevipes</i>	KW-11		
Kwelderzegge	<i>Carex extensa</i>	TNB		
Lamsoor	<i>Limonium vulgare</i>	TNB		
Langarige zeekraal	<i>Salicornia procumbens</i>	TNB		
Lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>	TNB		
Lavendelhei	<i>Andromeda polifolia</i>	KW-7		
Lelietje-van-dalen	<i>Convallaria majalis</i>	TNB		
Lievevrouwebedstro	<i>Galium odoratum</i>	TNB		
Liggend walstro	<i>Galium saxatile</i>	TNB		
Liggende asperge	<i>Asparagus officinalis ssp. prostratus</i>	TNB		
Liggende ganzerik	<i>Potentilla supina</i>	TNB		
Liggende vleugeltjesbloem	<i>Polygala serpyllifolia</i>	KW-11		
Maarts viooltje	<i>Viola odorata</i>	TNB		
Melkkruid	<i>Glaux maritima</i>	TNB		
Mispel	<i>Mespilus germanicus</i>	TNB		
Moerashertshooi	<i>Hypericum elodes</i>	KW-7		
Moerasmelkdistel	<i>Sonchus palustris</i>	TNB		
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	TNB		
Moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>	KW-7		
Moeraswolfsklauw	<i>Lycopodiella inundata</i>	KW-15		
Moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>	KW-6		
Muskuskruid	<i>Adoxa moschatellina</i>	TNB		
Nachtsilene	<i>Silene nutans</i>	TNB		
Noordse helm	<i>x Calammophila baltica</i>	TNB		
Noordse rus	<i>Juncus balticus</i>	TNB		
Oeverkruid	<i>Littorella uniflora</i>	BE-10		
Ondergedoken moerasscherm	<i>Apium inundatum</i>	KW-6		
Ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Potamogeton gramineus</i>	BE-10		
Oorsilene	<i>Silene otites</i>	KW-6		
Oosterse morgenster	<i>Tragopogon pratensis ssp. orientalis</i>	BE-10		
Paarbladig goudveil	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	TNB		
Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	KW-15		
Pilvaren	<i>Pilularia globulifera</i>	TNB		
Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>	TNB		
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>	KW-11		

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Rechte alsem	<i>Artemisia biennis</i>	NB (TNB)	o.b.v. Heukels' flora	
Rechte rus	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	NB (TNB)	o.b.v. Heukels' flora	
Reuzenpaardenstaart	<i>Equisetum telmateia</i>	TNB		
Rivierduinzegge	<i>Carex ligerica</i>	NB (TNB)	o.b.v. Heukels' flora	
Rivierfonteinkruid	<i>Potamogeton nodosus</i>	TNB		
Rivierkruiskruid	<i>Senecio sarracenicus</i>	TNB		
Rond wintergroen	<i>Pyrola rotundifolia</i>	KW-7		
Ronde zegge	<i>Carex diandra</i>	KW-6		
Ronde zonnedauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	GE-16		
Ruig hertshooi	<i>Hypericum hirsutum</i>	KW-6		
Ruig klokje	<i>Campanula trachelium</i>	TNB		
Ruig schapengras	<i>Festuca ovina ssp. hirtula</i>	NB (TNB)	zeer algemeen op zandverstuivingen op de Veluwe, niet in RL-categorie GE-1, KW-5, BE-9 of BE-14, geen negatieve trend, tientallen tot honderden locaties	R. Haveman
Ruw gierstgras	<i>Milium vernale</i>	TNB		
Ruw vergeet-mij-nietje	<i>Myosotis ramosissima</i>	TNB		
Ruwe klaver	<i>Trifolium scabrum</i>	TNB		
Schaduwkruiskruid	<i>Senecio nemorensis</i>	TNB		
Schorrenzoutgras	<i>Triglochin maritima</i>	TNB		
Selderij	<i>Apium graveolens</i>	KW-7		
Sierlijke vetmuur	<i>Sagina nodosa</i>	KW-11		
Sikkelklaver	<i>Medicago falcata</i>	TNB		
Slangenlook	<i>Allium scorodoprasum</i>	TNB		
Slijkgroen	<i>Limosella aquatica</i>	TNB		
Slijkzegge	<i>Carex limosa</i>	VN-17	uitgestorven in 1994	FLORON
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>	KW-15		
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>	KW-7		
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	GE-16		
Stijve moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides ssp. ranunculoides</i>	TNB		
Stomp kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	TNB		
Strand-duizendguldenkruid	<i>Centaurium littorale</i>	TNB		
Tripmadam	<i>Sedum rupestre</i>	BE-10		
Trosdravik	<i>Bromus racemosus</i>	KW-11		
Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharis multicaulis</i>	TNB		
Veenbies	<i>Trichophorum cespitosum ssp. germanicum</i>	GE-12		
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>	KW-6		
Verspreidbladig goudveil	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	TNB		
Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	KW-7		
Vlottende bies	<i>Eleogiton fluitans</i>	KW-7		
Vlottende waterranonkel	<i>Ranunculus fluitans</i>	BE-10		

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Vlozegge	<i>Carex pulicaris</i>	BE-10		
Voorjaarshelmkruid	<i>Scrophularia vernalis</i>	TNB		
Walstrobremraap	<i>Orobancha caryophyllacea</i>	TNB		
Waterpunge	<i>Samolus valerandi</i>	TNB		
Welriekende agrimonie	<i>Agrimonia procera</i>	KW-6		
Welriekende salomonszegel	<i>Polygonatum odoratum</i>	TNB		
Wilde hyacint	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	TNB		
Wilde kievitsbloem	<i>Fritillaria meleagris</i>	BE-10		
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	TNB		
Witte klaverzuring	<i>Oxalis acetosella</i>	TNB		
Witte snavelbies	<i>Rhynchospora alba</i>	GE-12		
Witte veldbies	<i>Luzula luzuloides</i>	TNB		
Witte waterkers	<i>Nasturtium officinale</i>	TNB		
Witte waterranonkel	<i>Ranunculus ololeucos</i>	BE-10		
Zacht vetkruid	<i>Sedum sexangulare</i>	TNB		
Zanddoddegras	<i>Phleum arenarium</i>	TNB		
Zandviooltje	<i>Viola rupestris</i>	TNB		
Zeealsem	<i>Artemisia maritima</i>	KW-7		
Zeegerst	<i>Hordeum marinum</i>	BE-10		
Zeerus	<i>Juncus maritimus</i>	TNB		
Zeevetmuur	<i>Sagina maritima</i>	TNB		
Zeeveegbree	<i>Plantago maritima</i>	KW-11		
Zilte rus	<i>Juncus gerardi</i>	TNB		
Zilte schijnsparrie	<i>Spergularia salina</i>	TNB		
Zilte waterranonkel	<i>Ranunculus baudotii</i>	TNB		
Zulte	<i>Aster tripolium</i>	TNB		
Zwartblauwe rapunzel	<i>Phyteuma spicatum ssp. nigrum</i>	KW-6		
Zwarte populier	<i>Populus nigra</i>	TNB		

### Vissen (5 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Bermpje	<i>Barbatula barbatulus</i>	TNB		
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	TNB		
Ruisvoorn	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	TNB		
Snoek	<i>Esox lucius</i>	TNB		
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	TNB		

### Vogels (31 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes ssp. coccothraustes</i>	TNB		
Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>	TNB		
Blauwborst	<i>Luscinia svecica ssp. cyanecula</i>	TNB		
Boomklever	<i>Sitta europaea ssp. caesia</i>	TNB		
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea ssp. arborea</i>	TNB		
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	TNB		
Bosuil	<i>Strix aluco ssp. aluco</i>	TNB		
Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis ssp. ruficollis</i>	TNB		
Eider	<i>Somateria mollissima ssp. mollissima</i>	TNB		
Fluiter	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	TNB		
Geelgors	<i>Emberiza citrinella ssp. citrinella</i>	TNB		
Geoorde fuut	<i>Podiceps nigricollis</i>	TNB		
Graspieper	<i>Anthus pratensis ssp. pratensis</i>	GE-12		
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major ssp. pinetorum</i>	TNB		
Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>	TNB		
Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	TNB		
Kwak	<i>Nycticorax nycticorax ssp. nycticorax</i>	VN-17	geen regelmatige voortplanting van wilde individuen	NEM; SOVON, 2009; Broedvogels in Nederland in 2007
Kwartel	<i>Coturnix coturnix ssp. coturnix</i>	TNB		
Matkop	<i>Parus montanus ssp. rhenanus</i>	GE-12		
Midden-Europese goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula ssp. europaea</i>	TNB		
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos ssp. megarhynchos</i>	KW-7		
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata ssp. rubicola</i>	TNB		
Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia ssp. naevia</i>	TNB		
Strandplevier	<i>Charadrius alexandrinus ssp. alexandrinus</i>	BE-10		
Tureluur	<i>Tringa totanus ssp. totanus</i>	GE-12		
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis ssp. arvensis</i>	GE-16		
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	TNB		
Wielewaal	<i>Oriolus oriolus ssp. oriolus</i>	KW-7		
Wintertaling	<i>Anas crecca ssp. crecca</i>	KW-7		
Wulp	<i>Numenius arquata ssp. arquata</i>	TNB		
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius ssp. martius</i>	TNB		

### Zoogdieren (4 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	TNB		
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	TNB		
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	GE-16		
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens ssp. fodiens</i>	KW-7		

## Bijlage 2 Urgent bedreigde typische soorten

Overzicht van typische soorten die in de categorie Urgent bedreigd zijn terechtgekomen, de reden hiervan en een toelichting met referentie; zie voor criteria Hoofdstuk 2.

### Dagvlinders (5 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Duinparelmoervlinder	<i>Argynnis niobe</i>	BE-14	94% afname	NEM	2130
Grote parelmoervlinder	<i>Argynnis aglaja</i>	EB-13	sterke afname	Van Swaaij <i>et al.</i> (2008)	2130
Kleine heivlinder	<i>Hipparchia statilinus</i>	EB-13	sterke afname	Van Swaaij <i>et al.</i> (2008)	2330
Veenbesparelmoervlinder	<i>Boloria aquilonaris</i>	EB-13	sterke afname	Van Swaaij <i>et al.</i> (2008)	7110, 7120
Zilveren maan	<i>Boloria selene</i>	BE-14	97% afname	NEM	6410

### Haften (1 soort)

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
<i>Ecdyonurus torrentis</i>	GE-1	soort lijkt niet meer voor te komen in Nederland	Limnodata Neerlandica	3260

### Kokerjuffers (2 soorten)

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
<i>Athripsodes albifrons</i>	EB-13	trend onbekend; Higler (2008) vermeldt dat de soort vermoedelijk uit Nederland is verdwenen; uit het databestand Limnodata Neerlandica kan echter worden opgemaakt dat de soort in 2002 en 2003 is aangetroffen op een drietal locaties in de Geul; deze waarnemingen zijn bevestigd door Monique Korsten van Waterschap Roer en Overmaas; aanname: trend niet positief	Limnodata Neerlandica	3260
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	EB-13	onbekend; aanname: trend niet positief		3260

### Korstmossen (2 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Ijslands mos	<i>Cetraria islandica</i>	EB-13	stabiel	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma	2330
Wolfig korrelloof	<i>Stereocaulon saxatile</i>	EB-13	stabiel	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma	2330

### Kranswieren (3 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak (inschatting)	opmerking	referentie	habitatype
Brakwater-kransblad	<i>Chara canescens</i>	'BE-9'	> 90%	LIK	3140
Klein glanswier	<i>Nitella hyalina</i>	'EB-13'	>90% achteruitgang	LIK	3140
Kust-kransblad	<i>Chara baltica</i>	'KW-5'	> 90%	LIK	3140

### Libellen (3 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Donkere waterjuffer	<i>Coenagrion armatum</i>	VN-17	uitgestorven in 1957, weer re- gelmatig voort- plantend sinds 1999; trend stabiel	www.libellennet.nl; De Vlinderstich- ting	3150
Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	EB-13	stabiel	www.libellennet.nl; De Vlinderstich- ting	3130
Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	EB-13	sterke afname	Van Swaaij <i>et al.</i> (2008)	3130



### Mossen (3 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Gedrongen schoffelfmos	<i>Scapania compacta</i>	BE-9	sterk negatief (kans op uitsterven zeer groot); waarschijnlijk meer dan 90%, hoewel ruim voor 1996 het aantal vindplaatsen (ook) al was gedecimeerd	Siebel et al. (2006); Rienk-Jan Bijlsma	2310
Rood schorpioenmos	<i>Scorpidium scorpioides</i>	EB-13	stabiel	Rienk-Jan Bijlsma	7140
Veengaffeltandmos	<i>Dicranum bergeri</i>	GE-1	negatief; waarschijnlijk uitgestorven in Nederland dus 100% negatief	Siebel et al. (2006); Rienk-Jan Bijlsma	7110, 7120

### Paddenstoelen (1 soort)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Veenmosbundelzwam	<i>Pholiota henningsii</i>	EB-13	negatief	Arnolds & Veerkamp (2008)	7140

### Sprinkhanen & krekels (2 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Kleine wrattenbijter	<i>Gampsocleis glabra</i>	EB-13	negatief	Odé (1999); EIS	2310
Wrattenbijter	<i>Decticus verrucivorus</i>	EB-13	negatief	Odé (1999); EIS	4030

### Vaatplanten (41 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Aarddistel	<i>Cirsium acaule</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	6210
Beklierde ogentroost	<i>Euphrasia officinalis</i>	EB-13	stabiel	FLORON	6210
Berggamander	<i>Teucrium montanum</i>	EB-13	negatief	FLORON	6110

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitattype
Bleek schildzaad	<i>Abyssum abyssoides</i>	BE-9	meer dan 90% negatief	FLORON	2130
Bosboterbloem	<i>Ranunculus polyanthemus</i> <i>ssp. nemorosus</i>	EB-13	negatief	FLORON	9160
Breed wollegras	<i>Eriophorum latifolium</i>	EB-13	stabiel	FLORON	7230
Franjegtiaan	<i>Gentianopsis ciliata</i>	EB-13	stabiel	FLORON	6210
Gevlekt zonneroosje	<i>Tuberaria guttata</i>	EB-13	negatief	FLORON	2130
Grote biesvaren	<i>Isoetes lacustris</i>	EB-13	stabiel	FLORON	3110
Herfstschroeforchis	<i>Spiranthes spiralis</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	6230
Honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>	EB-13	negatief	FLORON	2190
Klein slijkgras	<i>Spartina maritima</i>	EB-13	negatief	FLORON	1320
Kleine wolfsklauw	<i>Lycopodium tristachyum</i>	EB-13	negatief	FLORON	2310
Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>	BE-9	recent verdwenen langs Oude Maas, kwijnend bij Amerongen, twijfelachtig wild bij Appelzak. Daarnaast natuurlijk veel ingezaaid.	FLORON	6510
Knikkend nagelkruid	<i>Geum rivale</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	91E0
Kranskarwij	<i>Carum verticillatum</i>	EB-13	stabiel	FLORON	6410
Lange zonnedauw	<i>Drosera anglica</i>	EB-13	negatief	FLORON	7110, 7120
Liggend bergvlas	<i>Thesium humifusum</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	2130
Liggende ereprijs	<i>Veronica prostrata</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	6120
Mannetjesorchis	<i>Orchis mascula</i>	EB-13	negatief	FLORON	9160

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Moerasgamander	<i>Teucrium scordium</i>	BE-9	>90%. fluctuerend, maar laatste jaren netto sterk afnemend ten opzichte van situatie in Gortheria 12: 255–267 (1985), in 2008 bezocht met beheerder	FLORON	2190
Moerassmele	<i>Deschampsia setacea</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	3130
Rozenkransje	<i>Antennaria dioica</i>	EB-13	negatief	FLORON	2130
Ruwe dravik	<i>Bromopsis ramosa ssp. ramosa</i>	EB-13	negatief	FLORON	9160
Slank wollegras	<i>Eriophorum gracile</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	7140
Stekende bies	<i>Schoenoplectus pungens</i>	EB-13	stabiel	FLORON	1330
Stijve steenraket	<i>Erysimum virgatum</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	6430
Tengere veldmuur	<i>Minuartia hybrida</i>	EB-13	stabiel	FLORON	6110
Trosgamander	<i>Teucrium botrys</i>	EB-13	negatief	FLORON	6210
Tweehuizige zegge	<i>Carex dioica</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	7230
Veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>	EB-13	negatief	FLORON	3160
Veenmosorchis	<i>Hammarbya paludosa</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	7140
Veldgentiaan	<i>Gentianella campestris</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	2130
Vetblad	<i>Pinguicula vulgaris</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	7230
Vliegenorchis	<i>Ophrys insectifera</i>	EB-13	negatief	FLORON	9160
Vogelnestje	<i>Neottia nidus-avis</i>	EB-13	negatief	FLORON	9160
Waterlobelia	<i>Lobelia dortmanna</i>	EB-13	trend niet positief	FLORON	3110

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Wilde averuit	<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i>	BE-9	bijna overal verdwenen. Inkrimpende laatste populaties Vreugderijkerwaard, Tolkamer.	FLORON	6120
Zandwolfsmelk	<i>Euphorbia seguieriana</i>	EB-13	negatief	FLORON	6120
Zinkschapengras	<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>guestphalica</i>	NB (EB-13)	negatief	FLORON	6130
Zinkviooltje	<i>Viola lutea</i> ssp. <i>calaminaria</i>	EB-13	negatief	FLORON	6130

### Vogels (3 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Duinpieper	<i>Anthus campestris</i>	EB-13	negatief	SOVON & CBS (2005)	2330
Klapekster	<i>Lanius excubitor</i>	EB-13	negatief	NEM; www.sovon.nl	2310, 4030
Velduil	<i>Asio flammeus</i>	EB-13	negatief	SOVON & CBS (2005)	2130

### Zoogdieren (1 soort)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Eikelmuis	<i>Eliomys quercinus</i>	EB-13	negatief	Verheggen & Klees (2007)	9160

## Bijlage 3 Potentieel urgent bedreigde typische soorten

Overzicht van typische soorten die in de categorie Potentieel urgent bedreigd zijn terechtgekomen, de reden hiervan en een toelichting met referentie; zie voor criteria Hoofdstuk 2.

### Amfibieën (1 soort)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	BE-9	trend onbekend; aanname: minder dan 90% negatief; 2 locaties	Rode Lijst 2007	7220 91E0

### Dagvlinders (3 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>	EB-13	matige toename; 2 kleine stabiele populaties; recentere waarnemingen van 2 andere plekken betreffen nog geen gevestigde populaties	Van Swaaij (2006); Van Swaaij <i>et al.</i> (2008); De Vlinderstichting	6210
Grote vuurvlinder	<i>Lycaena dispar</i>	EB-13	recente trend positief; 2 locaties	De Vlinderstichting	7140
Veenbesblauwtje	<i>Plebeius optilete</i>	EB-13	matige toename; maximaal 2 locaties	Van Swaaij (2006); Van Swaaij <i>et al.</i> (2008)	7110 7120

### Kokerjuffers (2 soorten)

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
<i>Lepidostoma hirtum</i>	BE-9	trend onbekend; aanname: minder dan 90% negatief; 2 locaties	Limnodata Neerlandica; Higler (2008)	91E0
<i>Plectrocnemia brevis</i>	NB	trend onbekend; aanname: minder dan 90% negatief; in 2004 zijn larven aangetroffen in de Hemelbeek bij Elsloo; in 1979 en 1981 werden adulten gevangen bij Vijlen en in 1983 bij Cottessen in de Cottesserbeek	Wiggers <i>et al.</i> (2006); Botosaneanu (2004)	7220

### Libellen (1 soort)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	GE-1	trend: stabiel; minder dan 2 locaties; onregelmatige voortplanting	www.libellenet.nl; De Vlinderstichting	3130

### Mossen (2 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Vijfrijig veenmos	<i>Sphagnum pulchrum</i>	BE-9	trend: stabiel; 1 locatie	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma	7110, 7120
Vloedschedemos	<i>Timmia megapolitana</i>	GE-1	trend: stabiel; 1 locatie	Rienk-Jan Bijlsma	91E0

### Paddenstoelen (1 soort)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Helmharpoenzwam	<i>Hohenbuebelia culmicola</i>	BE-9	trend: sterke recente achteruitgang; aanname: minder dan 90% negatief; 1 locatie	NMV	2120

### Steenvliegen (1 soort)

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
<i>Perlodes microcephalus</i>	KW-5	trend: onbekend; aanname: minder dan 90% negatief; 1 locatie: Roer (1995, 2001, 2007)	Limnodata Neerlandica	3260

### Vaatplanten (15 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Aapjesorchis	<i>Orchis simia</i>	GE-1	trend: negatief (maar waarschijnlijk minder 90%); maximaal 2 locaties	FLORON	6210
Alpenheksenkruid	<i>Circaea alpina</i>	GE-1	trend: stabiel; maximaal 2 locaties	FLORON	91E0
Amandelwolfsmelk	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	GE-1	trend: stabiel; maximaal 2 locaties	FLORON	9160
Berendruif	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	BE-9	trend: stabiel; maximaal 2 locaties	FLORON	2140

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	habitatype
Betonie	<i>Stachys officinalis</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; 2 locaties	FLORON	6230
Bosdravik	<i>Bromopsis ramosa ssp. bene-kenii</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; maximaal 2 locaties	FLORON	9160
Geel zonneroosje	<i>Helianthemum nummularium</i>	GE-1	trend: stabiel; maximaal 2 locaties	FLORON	6110
Geelgroene wespenorchis	<i>Epipactis muelleri</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; maximaal 2 locaties	FLORON	9160
Groene nachtorchis	<i>Dactylorhiza viridis</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; maximaal 2 locaties	FLORON	6230
Hauwklaver	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	GE-1	trend: positief; maximaal 2 locaties	FLORON	6210
Kleine ereprijs	<i>Veronica verna</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; maximaal 2 locaties	FLORON	2130
Kleine knotszegge	<i>Carex hartmanii</i>	GE-1	trend: stabiel; maximaal 2 locaties	FLORON	2190
Kranssalomonszegel	<i>Polygonatum verticillatum</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; 1 locatie	FLORON	9110
Kruiptijm	<i>Thymus praecox</i>	GE-1	trend: negatief; aannahme: minder dan 90% negatief; maximaal 2 locaties	FLORON	6210
Veenorchis	<i>Dactylorhiza majalis ssp. sp-hagnicola</i>	NB (BE-9)	trend: negatief; aannahme: minder dan 90% negatief; maximaal 2 locaties	FLORON	7110, 7120





## Bijlage 4 Niet urgent bedreigde typische soorten van de groslijst

Overzicht van typische soorten die waren opgenomen in de groslijst van mogelijk bedreigde soorten, maar in de categorie Niet urgent bedreigd zijn terechtgekomen, de reden hiervan en een toelichting met referentie; zie voor criteria Hoofdstuk 2.

<b>Dagvlinders (6 soorten)</b>				
Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>	BE-14	trend: matige afname; meer dan 2 locaties	Van Swaaij <i>et al.</i> (2008); Van Swaaij (2006)
Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i>	BE-14	trend: 60% afname; meer dan 2 locaties	NEM; Van Swaaij (2006)
Grote weerschijnvlinder	<i>Apatura iris</i>	EB-13	trend: recente trend positief; de soort heeft zich recent in Flevoland gevestigd en is op verschillende plaatsen in Drenthe en ZO-Friesland nieuw waargenomen; totaal ongeveer 9 locaties met voortplanting.	De Vlinderstichting; Bos <i>et al.</i> (2006)
Kleine ijsvogelvlinder	<i>Limenitis camilla</i>	BE-14	trend: matige afname; meer dan 2 locaties	Van Swaaij <i>et al.</i> (2008); Van Swaaij (2006)
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	BE-14	trend: 79% afname; meer dan 2 locaties	NEM; Van Swaaij (2006)
Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i>	EB-13	trend: matige toename; meer dan 2 locaties	Van Swaaij <i>et al.</i> (2008); Van Swaaij (2006)

<b>Haften (2 soorten)</b>				
wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie	
<i>Caenis lactea</i>	GE-1	trend: onbekend; aanname: minder dan 90% negatief; waarschijnlijk meer dan 2 locaties; op basis van het feit dat de soort tussen 1999 en 2005 bijna jaarlijks op 13 verschillende locaties en in verschillende watertypen is aangetroffen; aangenomen is dat de soort nog steeds voorkomt op alle 13 locaties, maar dat de locaties slechts eenmalig zijn bemonsterd waardoor de soort niet elk jaar op alle locaties is vermeld	Limnodata Neerlandica	
<i>Heptagenia flava</i>	KW-5	trend: onbekend; aanname: trend minder dan 90% negatief op basis van positief lijkende trend voor de Dinkel; meer dan 2 locaties	Bert Knol; Limnodata Neerlandica	

### Kokerjuffers (4 soorten)

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
<i>Anobolia brevipennis</i>	KW-5	trend: onbekend; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties; larven worden zelden gevangen vanwege de semi-terrestrische levenswijze; de soort is daarom waarschijnlijk algemener dan uit de verspreidingskaart blijkt; meest recente waarnemingen betreffen het Naardermeer (2004), De Wieden (1998), Slinge (1995) en het Duinigermeer (1998).	Higler (2008); Limnodata Neerlandica
<i>Hydroptila pulchricornis</i>	GE-1	trend: trend onbekend; niet als larve te determineren, status praktisch onbekend, adulten vaak als onbepaald vrouwtje; naar verwachting op meer dan 2 locaties (Engbertsdijkvenen, Vragenderveen, Haaksbergerveen, Steenhaarplas); onduidelijkheid over verspreiding; kleine, tijdelijke, ondiepe poeltjes van hoogvenen worden niet of nauwelijks bemonsterd.	Bert Higler
<i>Limnephilus incisus</i>	EB-13	trend: de larven zijn niet te onderscheiden van <i>Limnephilus affinis</i> ; waarschijnlijk is de soort niet zeer zeldzaam;	Higler (2008);
<i>Rhadicleptus alpestris</i>	GE-1	trend: trend onbekend; niet als larve te determineren, status praktisch onbekend, adulten vaak als onbepaald vrouwtje; meer dan 2 locaties (Engbertsdijkvenen, Vragenderveen, Haaksbergerveen, Steenhaarplas); onduidelijkheid over verspreiding; kleine, tijdelijke, ondiepe poeltjes van hoogvenen worden niet of nauwelijks bemonsterd.	Bert Higler; Higler (2008)

### Korstmossen (1 soort)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Maleboskorst	<i>Lecanactis abietina</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma;

### Kranswieren (2 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak (inschatting)	opmerking	referentie
Fijnstekelig kransblad	<i>Chara aculeolata</i>	'BE-9'	trend: < 90%; 3 locaties: Botshol (2007), Weerribben (2005) en Wieden (2006)	LIK
Klein boomglanswier	<i>Tolypella glomerata</i>	'GE-1'	trend: < 90%; meer dan 2 locaties	LIK

### Libellen (6 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	BE-14	trend: positief; meer dan 2 locaties	www.libellenet.nl
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	EB-13	trend: positief; meer dan 2 locaties	www.libellenet.nl; De Vlinderstichting; Geraeds 2009
Gewone bronlibel	<i>Cordulegaster boltonii ssp. boltonii</i>	BE-9	trend: positief; meer dan 2 locaties	www.libellenet.nl
Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>	BE-9	trend: positief; meer dan 2 locaties	www.libellenet.nl
Noordse glazenmaker	<i>Aeshna subarctica ssp. elisabethae</i>	BE-9	trend: positief; meer dan 2 locaties	www.libellenet.nl
Rivierrombout	<i>Gomphus flavipes ssp. flavipes</i>	VN-17	trend: uitgestorven in 1903, weer voortplanting sinds 1998; positieve trend; meer dan 2 locaties	www.libellenet.nl; De Vlinderstichting

### Mossen (7 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Bossig kronkelsteeltje	<i>Campylopus fragilis</i>	GE-1	trend: stabiel; meerdere locaties in de duinen	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma
Dof veenmos	<i>Sphagnum majus</i>	BE-9	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma
Geveerd diknerfmos	<i>Palustriella commutata</i>	BE-9	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma
Kwelviltsterrenmos	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma
Smalbladig veenmos	<i>Sphagnum angustifolium</i>	GE-1	trend: geen negatieve trend; 3 locaties	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma
Tonghaarmuts	<i>Orthotrichum rogeri</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma
Trilveenveenmos	<i>Sphagnum contortum</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	Siebel <i>et al.</i> (2006); Rienk-Jan Bijlsma

### Paddenstoelen (2 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Koraalspoorstekelzwam	<i>Kavinia albobiridis</i>	BE-9	trend: negatief; aanname minder dan 90% negatief; sinds 1993 bekend van één vindplaats, maar beeld incompleet doordat geen gericht onderzoek is verricht; zeer waarschijnlijk meer dan 2 plaatsen	Arnolds & Veerkamp (2008)
Moerashoningzwam	<i>Armillaria ectypa</i>	BE-9	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	Arnolds & Veerkamp (2008)

### Platwormen (1 soort)

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
<i>Crenobia alpina</i>	BE-9	trend: geen aanwijsbare trend; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties; waarschijnlijk is dat de soort op de meeste in Cuppen & Van der Velde (1981) genoemde vindplaatsen in het Geulstroomgebied nog aanwezig is, maar sinds de jaren 1980 geen gericht onderzoek naar deze soort is gedaan; tijdens onderzoek Waterschap Roer en Overmaas is <i>Crenobia alpina</i> aangetroffen op verschillende locaties in het Geuldal: de bovenloop van de Zieversbeek, bron Hermansbeek (2 locaties), bronnen rond de Eikerbeek (4 locaties)	Kalkman & Van der Velde (2008); Waterschap Roer & Overmaas

### Sprinkhanen & krekels (2 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Veldkrekkel	<i>Gryllus campestris</i>	BE-14	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	Odé (1999); EIS
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i>	BE-14	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	Odé (1999); EIS

### Stenvliegen (1 soort)

wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
<i>Nemoura avicularis</i>	KW-5	trend: onbekend; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties (Hierdense Beek, Federik Bernardbeek, Meinweg, Heelsumse Beek, Geelmolensebeek, Grift, Bosbeek, Verloren Beek)	Limnodata Neerlandica

### Vaatplanten (72 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Beemd haver	<i>Helictotrichon pratense</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>	BE-14	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Bergdravik	<i>Bromopsis erecta</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Besanjelier	<i>Silene baccifera</i>	BE-9	trend: positief; meer dan 2 locaties	FLORON
Blauw kweldergras	<i>Puccinellia fasciculata</i>	GE-1	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Blauwe bremraap	<i>Orobanche purpurea</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Bleek bosvogeltje	<i>Cephalanthera damasonium</i>	KW-5	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Blonde zegge	<i>Carex hostiana</i>	BE-14	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Bonte paardenstaart	<i>Equisetum variegatum</i>	BE-9	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Brede ereprijs	<i>Veronica austriaca ssp. teucrium</i>	BE-9	trend: positief; meer dan 2 locaties	FLORON
Breed fakkelgras	<i>Koeleria pyramidata</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Christoffelkruid	<i>Actaea spicata</i>	KW-5	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Doorgroeide boerenkers	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Draadgentiaan	<i>Cicendia filiformis</i>	BE-14	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Drijvende egelskop	<i>Sparganium angustifolium</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Duifkruid	<i>Scabiosa columbaria</i>	BE-14	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Duitse gentiaan	<i>Gentianella germanica</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Dwergbloem	<i>Centunculus minimus</i>	BE-14	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Dwergglas	<i>Radiola linoides</i>	BE-14	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Fijn goudschem	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Gele monnikskap	<i>Aconitum vulparia</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON; Stimuleringsplan Zuid Limburg Zuid. Provincie Limburg (2002, herzien 2008)
Gele zegge	<i>Carex flava</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Gesteelde zoutmelde	<i>Atriplex pedunculata</i>	BE-9	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Gladde zegge	<i>Carex laevigata</i>	GE-1	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Grote wolfsklauw	<i>Lycopodium clavatum</i>	BE-14	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Hangende zegge	<i>Carex pendula</i>	GE-1	trend: positief; meer dan 2 locaties	FLORON
Harige ratelaar	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	KW-5	trend: positief; meer dan 2 locaties	FLORON
Heidekartelblad	<i>Pedicularis sylvatica</i>	BE-14	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Heidezegge	<i>Carex ericetorum</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Hondskruid	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Kalkwalstro	<i>Galium pumilum</i>	KW-5	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Klein heksenkruid	<i>Circaea x intermedia</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Kleine biesvaren	<i>Isoetes echinospora</i>	BE-9	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Kleine kattenstaart	<i>Lytbrum hyssopifolia</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Kleine rupsklaver	<i>Medicago minima</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Kleinste egelskop	<i>Sparganium natans</i>	BE-14	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief;	FLORON

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
			meer dan 2 locaties	
Knotszegge	<i>Carex buxbaumii</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Kruipende moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides</i> ssp. <i>repens</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Kruisbladgentiaan	<i>Gentiana cruciata</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Kuifvleugeltjesbloem	<i>Polygala comosa</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Laksteeltje	<i>Catapodium marinum</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Langstengelig fonteinkruid	<i>Potamogeton praelongus</i>	BE-9	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Melkviooltje	<i>Viola persicifolia</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Noords walstro	<i>Galium boreale</i>	GE-1	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Poppenorchis	<i>Orchis anthropophora</i>	KW-5	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Purperorchis	<i>Orchis purpurea</i>	KW-5	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Riviertandzaad	<i>Bidens radiata</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Rode bies	<i>Blasmus rufus</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Rode bremraap	<i>Orobanche lutea</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Rode dophei	<i>Erica cinerea</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Rood peperboompje	<i>Daphne mezereum</i>	KW-5	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Schedegeelster	<i>Gagea spathacea</i>	GE-1	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Schubzegge	<i>Carex lepidocarpa</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; derde groeiplaats recent ontdekt	FLORON; Stratiotes 36/37
Slanke gentiaan	<i>Gentianella amarella</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Slanke zegge	<i>Carex strigosa</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Soldaatje	<i>Orchis militaris</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Steenhoornbloem	<i>Cerastium pumilum</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Stijf hardgras	<i>Catapodium rigidum</i>	GE-1	trend: positief; meer dan 2 locaties	FLORON
Stijve naaldvaren	<i>Polystichum aculeatum</i>	GE-1	trend: positief; meer dan 2 locaties	FLORON
Teer guichelheil	<i>Anagallis tenella</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Torenkruid	<i>Arabis glabra</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON; waarneming.nl
Valkruid	<i>Arnica montana</i>	BE-14	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Vals muizenoor	<i>Hieracium peleterianum</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Vingerzegge	<i>Carex digitata</i>	BE-9	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Weegbreefonteinkruid	<i>Potamogeton coloratus</i>	GE-1	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Weidekervel	<i>Silaum silaus</i>	KW-5	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Welriekende nachtorchis	<i>Platanthera bifolia</i>	BE-14	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	FLORON
Witte rapunzel	<i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>spicatum</i>	KW-5	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON
Zeewolfsmelk	<i>Euphorbia paralias</i>	KW-5	trend: positief; meer dan 2 locaties	FLORON
Zinkboerenkers	<i>Thlaspi caerulescens</i>	KW-5	trend: negatief, maar minder 90%; meer dan 2 locaties	FLORON
Zomerklokje	<i>Leucorum aestivum</i>	KW-5	trend: negatief; aanname: minder dan 90% negatief; meer dan 2 locaties	FLORON



### Vogels (4 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Paapje	<i>Saxicola rubetra</i>	BE-14	trend: 41% afname 1997-2006; meer dan 2 locaties	NEM; www.sovon.nl
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe</i>	BE-14	trend: 61% afname 1997-2006; meer dan 2 locaties	NEM; www.sovon.nl
Watersnip	<i>Gallinago gallinago ssp. gallinago</i>	BE-14	trend: stabiel 1996-2006; meer dan 2 locaties	NEM; www.sovon.nl
Zwarte stern	<i>Chlidonias niger ssp. niger</i>	BE-14	trend: stabiel; meer dan 2 locaties	NEM; www.sovon.nl

### Zoogdieren (3 soorten)

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Rode Lijst: categorie-vak	opmerking	referentie
Bever	<i>Castor fiber ssp. albicus</i>	GE-1	trend: positief; meer dan 2 locaties	milieunatuur- compendium.nl
Grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>	GE-1	trend: positief: nieuwe vondsten westzijde Gulp (Euverum, Billinguizen en Hoogcruts); meer dan 2 locaties	NHGL (2008); VZZ
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	BE-9	trend: positief sinds 1998; meer dan 2 locaties	NEM; milieunatuur- compendium.nl



## Bijlage 5 Indeling soorten over categorieën voor herstel

Overzicht urgent bedreigde typische soorten (**vet**) en potentieel urgent bedreigde typische soorten (normaal) per soortgroep met de categorie van herstel waarin de soort valt. **Rode regels (met asterisk (\*) in eerste kolom): soorten die geen soort van het leefgebiedenbeleid zijn.**

3-0: doelen habitats voldoende

3-1: herstel binnen Natura 2000 – huidige voorkomen

3-2: herstel binnen Natura 2000 – met uitbreiding voorkomen

3-3: herstel (ook) buiten Natura 2000

3-4: herstel niet mogelijk

### Amfibieën

Soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
Vuursalamander				<b>x</b>		
totaal Amfibieën				1		1

### Dagvlinders

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
Bruin dikkopje				x		
<b>Duinparelmoervlinder</b>		<b>x</b>				
<b>Grote parelmoervlinder</b>		<b>x</b>				
Grote vuurvlinder			<b>x</b>			
<b>Kleine heivlinder</b>			<b>x</b>			
Veenbesblauwtje				x		
<b>Veenbesparelmoervlinder</b>				<b>x</b>		
<b>Zilveren maan</b>				<b>x</b>		
totaal Dagvlinders		2	2	4		8

### Haften

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
<b>* <i>Ecdyonurus torrentis</i></b>				<b>x</b>		
totaal Haften				1		1

### Kokerjuffers

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
<i>Athripsodes albifrons</i>				<b>x</b>		
<i>Brachycentrus subnubilus</i>						(categorie onbekend)
<b>* <i>Lepidostoma hirtum</i></b>						(categorie onbekend)
<b>* <i>Plectrocnemia brevis</i></b>						(categorie onbekend)
totaal Kokerjuffers				1		4

### Korstmossen

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
* <b>Ijslands mos</b>	x					
* <b>Wollig korrelloof</b>		x				
totaal Korstmossen	1	1				2

### Kranswieren

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
* <b>Brakwaterkransblad</b>		x				
* <b>Klein glanswier</b>	x					
* <b>Kustkransblad</b>		x				
totaal Kranswieren						3

### Libellen

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
<b>Donkere waterjuffer</b>			x			
Kempense heidelibel			x			
<b>Oostelijke witsnuitlibel</b>				x		
<b>Speerwaterjuffer</b>			x			
totaal Libellen			3	1		4

### Mossen

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
* <b>Gedrongen schoffelmos</b>		x				
* <b>Rood schorpioenmos</b>	x					
* <b>Veengaffeltandmos</b>	x					
* Vijfrijig veenmos	x					
* <b>Vloedschedemos</b>	x					
totaal Mossen	4	1				5

### Paddenstoelen

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
* <b>Helmharpoenzwam</b>	x					
* <b>Veenmosbundelzwam</b>				x		
totaal Paddenstoelen	1			1		2

### Sprinkhanen & krekels

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
<b>Kleine wrattenbijter</b>			x			
* <b>Wrattenbijter</b>				x		
totaal Sprinkhanen			1	1		2

## Steenvliegen

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
* <i>Perlodes microcephalus</i>				x		
totaal Steenvliegen				1		1

## Vaatplanten

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
* <b>Aapjesorchis</b>	x					
<b>Aarddistel</b>	x					
* <b>Alpenheksenkruid</b>		x				
* <b>Amandelwolfsmelk</b>	x					
<b>Beklierde ogentroost</b>			x			
* <b>Berendruif</b>	x					
<b>Berggamander</b>		x				
Betonie			x			
* <b>Bleek schildzaad</b>			x			
<b>Bosboterbloem</b>			x			
Bosdravik			x			
<b>Breed wollegras</b>			x			
<b>Franjgentiaan</b>			x			
* <b>Geel zonneroosje</b>		x				
Geelgroene wespenorchis	x					
<b>Gevlekt zonneroosje</b>			x			
Groene nachtorchis	x					
<b>Grote biesvaren</b>	x					
* <b>Hauwklaver</b>	x					
<b>Herfstschroeforchis</b>	x					
<b>Honingorchis</b>	x					
<b>Klein slijkgras</b>					x	
Kleine ereprijs	x					
* <b>Kleine knotszegge</b>	x					
<b>Kleine wolfsklauw</b>			x			
<b>Kluwenklokje</b>			x			
<b>Knikkend nagelkruid</b>				x		
<b>Kranskarwij</b>			x			
* <b>Kranssalomonszegel</b>		x				
* <b>Kruiptijm</b>	x					
<b>Lange zonnedaauw</b>	x					
<b>Liggend bergglas</b>	x					
<b>Liggende ereprijs</b>	x					
<b>Mannetjesorchis</b>	x					
<b>Moerasgamander</b>		x				
<b>Moerasmele</b>	x					
<b>Rozenkransje</b>			x			
<b>Ruwe dravik</b>			x			
<b>Slank wollegras</b>	x					
<b>Stekende bies</b>			x			

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
* <b>Stijve steenraket</b>			x			
Tengere veldmuur			x			
Trosgamander			x			
Tweehuizige zegge				x		
Veenbloembies				x		
Veenmosorchis	x					
* <b>Veenorchis</b>				x		
Veldgentiaan	x					
Vetblad	x					
Vliegenorchis	x					
Vogelnestje	x					
Waterlobelia	x					
Wilde averuit		x				
Zandwolfsmelk			x			
* <b>Zinkschapengras</b>	x					
Zinkviooltje	x					
totaal Vaatplanten	27	6	18	4	1	56

### Vogels

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
Duinpieper			x			
Klapekster			x			
Velduil			x			
totaal Broedvogels			3			3

### Zoogdieren

soort	3-0	3-1	3-2	3-3	3-4	totaal
* <b>Eikelmuis</b>			x			
totaal Zoogdieren			1			1