



Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

---

# Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebieden

Beoordeling van populatie, leefgebied en isolatie  
in de *Standard Data Forms*

| WOt-technical report 9

F.G.W.A. Ottburg & J.A.M. Janssen



**WAGENINGENUR**  
*For quality of life*

---



---

## Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebieden

---

Dit Technical report is gemaakt conform het Kwaliteitshandboek van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.

De reeks 'WOt-technical reports' bevat onderzoeksresultaten van projecten die kennisorganisaties voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu hebben uitgevoerd.

WOt-technical report 9 is het resultaat van een onderzoeksopdracht van en gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken (EZ).

---

# Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebieden

Beoordeling van populatie, leefgebied en isolatie in de *Standard Data Forms* (SDFs)

F.G.W.A. Ottburg & J.A.M. Janssen

**Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**

Wageningen, augustus 2014

---

**WOt-technical report 9**

ISSN 2352-2739

---

## Referaat

Ottburg, F.G.W.A. & J.A.M. Janssen (2014). *Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebieden. Beoordeling van populatie, leefgebied en isolatie in de Standard Data Forms (SDFs)*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOt-technical report 9, 106 blz; 6 tab.; 63 ref.

In dit rapport wordt een toelichting gegeven op de zogenaamde Standaard Data Forms (SDFs) van soorten van de Annex II van de Habitatrichtlijn. Deze SDFs maken onderdeel uit van de database over de Natura 2000-gebieden in ons land. De database speelt een rol bij eventuele juridische procedures en wordt door de Europese Commissie gebruikt bij het beoordelen van de voorstellen voor Natura 2000-gebieden van EU-lidstaten. In dit rapport wordt aangegeven op welke informatie de ecologische gegevens in de SDF zijn gebaseerd. Het betreft gegevens over de aantallen van een soort, het type populatie, de relatieve populatie, de kwaliteit van het leefgebied, de ligging van de populatie in het Europese areaal, en een algemene evaluatie. Deze gegevens zijn aan de hand van eenvoudige maatlatten gescoord voor alle habitatrichtlijngebieden waarin een soort voorkomt. In totaal gaat het om 373 combinaties van soorten en gebieden die worden toegelicht.

*Trefwoorden:* Natura 2000, Standaard Data Forms, soorten, Habitatrichtlijn

## Abstract

Ottburg, F.G.W.A. & J.A.M. Janssen (2014). *Habitats Directive species at Natura 2000 sites. Assessment of population, habitat and isolation in the Standard Data Forms (SDFs)*. Wageningen, The Statutory Research Tasks Unit for Nature and the Environment (WOT Natuur & Milieu). WOt-technical report 9, 106 p; 6 Tabs; 63 Refs.

This report presents explanatory information about the so-called Standard Data Forms (SDFs) for species listed in Annex II of the Habitats Directive. These SDFs are included in the database on Natura 2000 sites in the Netherlands, which may be used in legal procedures, and is also used by the European Commission in the evaluation of Member States' proposals for Natura 2000 sites. This report describes the information on which the ecological data in the SDFs are based. These data concern the numbers of a species, the type of population, the relative population size, the quality of the habitat, the geographical location of the population within the European distribution area, and a global evaluation. Simple indicators were used to score these data for all sites under the Habitats Directive in which a species occurs. The report discusses a total of 373 combinations of species and sites.

*Key words:* Natura 2000, Standard Data Forms, species, Habitats Directive

## © 2014

Alterra Wageningen UR  
Postbus 47, 6700 AA Wageningen  
Tel: (0317) 48 07 00; e-mail: [info.alterra@wur.nl](mailto:info.alterra@wur.nl)

---

De reeks WOt-technical reports is een uitgave van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen UR. Dit report is verkrijgbaar bij het secretariaat. De publicatie is ook te downloaden via [www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu).

**Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; e-mail: [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl); Internet: [www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

---

# Woord vooraf

Dit rapport is een onderbouwing voor de Natura 2000-database oftewel de Standard Data Forms (SDFs) die in oktober 2013, met een update in 2014, door het Ministerie van Economische Zaken zijn aangeleverd aan de Europese Commissie. Deze database bevat onder andere ecologische informatie over welke habitattypen en soorten in welke Natura 2000-gebieden voorkomen, en wat het belang van die gebieden is voor de instandhouding van desbetreffende soorten en habitattypen. De database speelt een rol bij eventuele juridische procedures en wordt door de Europese Commissie gebruikt bij het beoordelen van de voorstellen voor Natura 2000-gebieden van EU-lidstaten (de aanmelding van de Natura 2000-gebieden). De database dient up-to-date gehouden te worden. Jaarlijks wordt de database die tijdens de deadline (op 1 oktober 2013) bij de Europese Commissie bekend is, gebruikt voor deze beoordeling. In de toekomst zal deze frequentie naar verwachting minder worden.

Tot nu bestond er geen eenduidige onderbouwing voor de database die Nederland in Brussel heeft ingediend. De eerder ingediende databases zijn zo goed mogelijk op basis van expertkennis ingevuld, maar nadere informatie erover ontbreekt. Dit rapport voorziet daar nu in, althans voor zover het de (Habitatrichtlijn)soorten in de Natura 2000-gebieden betreft. De onderbouwingen voor de aanmelding van habitattypen van de Habitatrichtlijn en voor vogels van Vogelrichtlijngebieden zijn in afzonderlijke rapporten vastgelegd (resp. Janssen *et al.*, 2014 en Van Kleunen *et al.*, 2014). In het voorliggende rapport is voor elke soort een eenvoudige maatlat geformuleerd, waarmee de ecologische aspecten die van belang zijn, beoordeeld zijn. Bij het beoordelen (scoren) van de gebieden per soort is informatie van soorten-experts en uit talloze (literatuur)bronnen gebruikt. Het rapport is geen eindpunt. Met regelmaat komt nieuwe informatie over soorten in gebieden beschikbaar en inzichten veranderen. De database kan en zal dan ook de komende jaren met enige regelmaat moeten worden aangepast.

*Fabrice Ottburg & John Janssen*  
*Wageningen, augustus 2014*



---

# Inhoud

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Woord vooraf</b>                                         | <b>5</b>  |
| <b>Inhoud</b>                                               | <b>7</b>  |
| <b>Samenvatting</b>                                         | <b>9</b>  |
| <b>Summary</b>                                              | <b>11</b> |
| <b>1 Inleiding</b>                                          | <b>13</b> |
| 1.1 Aanleiding                                              | 13        |
| 1.2 Doelstelling                                            | 13        |
| 1.3 Leeswijzer                                              | 14        |
| <b>2 Beoordelingsmethode</b>                                | <b>15</b> |
| 2.1 Type populatie                                          | 15        |
| 2.2 Populatiegrootte                                        | 15        |
| 2.3 Relatieve populatie                                     | 16        |
| 2.4 Behoudsstatus                                           | 16        |
| 2.5 Isolatie                                                | 17        |
| 2.6 Algemeen                                                | 17        |
| <b>3 Resultaten: Criteria en scores per soort</b>           | <b>19</b> |
| Beekprik ( <i>Lampetra planeri</i> )                        | 19        |
| Bever ( <i>Castor fiber</i> )                               | 21        |
| Bittervoorn ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )              | 23        |
| Bruinvis ( <i>Phocaena phocaena</i> )                       | 27        |
| Donker pimperlblauwtje ( <i>Maculinea nausithous</i> )      | 29        |
| Drijvende waterweegbree ( <i>Lurionium natans</i> )         | 31        |
| Elft ( <i>Alosa alosa</i> )                                 | 35        |
| Fint ( <i>Alosa fallax</i> )                                | 37        |
| Gaffellibel ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )                 | 39        |
| Geel schorpioenmos ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )       | 41        |
| Geelbuikvuurpad ( <i>Bombina variegata</i> )                | 43        |
| Gestreepte waterroofkever ( <i>Graphoderus bilineatus</i> ) | 45        |
| Gevlekte witsnuitlibel ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )   | 47        |
| Gewone zeehond ( <i>Phoca vitulina</i> )                    | 49        |
| Grijze zeehond ( <i>Halichoerus grypus</i> )                | 51        |
| Groenknolorchis ( <i>Liparis loeselii</i> )                 | 53        |
| Grote modderkruiper ( <i>Misgurnus fossilis</i> )           | 55        |
| Grote vuurvliinder ( <i>Lycaena dispar</i> )                | 57        |
| Ingekorven vleermuis ( <i>Myotis emarginatus</i> )          | 59        |
| Kamsalamander ( <i>Triturus cristatus</i> )                 | 61        |
| Kleine modderkruiper ( <i>Cobitis taenia</i> )              | 65        |
| Kruipend moerasscherm ( <i>Apium repens</i> )               | 69        |

---

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| Meervleermuis ( <i>Myotis dasycneme</i> )                 | 71         |
| Nauwe korfslak ( <i>Vertigo angustior</i> )               | 75         |
| Noordse woelmuis ( <i>Microtus oeconomus arenicola*</i> ) | 77         |
| Pimpernelblauwtje ( <i>Maculinea teleius</i> )            | 79         |
| Platte schijfhoren ( <i>Anisus vorticulus</i> )           | 81         |
| Rivierdonderpad ( <i>Cottus gobio</i> )                   | 83         |
| Rivierprik ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )                | 85         |
| Spaanse vlag ( <i>Euplagia quadripunctata</i> )           | 87         |
| Tonghaarmuts ( <i>Orthotrichum rogeri</i> )               | 89         |
| Vale vleermuis ( <i>Myotis myotis</i> )                   | 91         |
| Vliegend hert ( <i>Lucanus cervus</i> )                   | 93         |
| Zalm ( <i>Salmon salar</i> )                              | 95         |
| Zeeprik ( <i>Petramyzon marinus</i> )                     | 97         |
| Zeggekorfslak ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )              | 99         |
| <b>Literatuur</b>                                         | <b>101</b> |
| <b>Verantwoording</b>                                     | <b>105</b> |

---

# Samenvatting

In dit rapport wordt een toelichting gegeven op de zogenaamde Standaard Data Forms (SDFs) van soorten van de Annex II van de Habitatrichtlijn. Deze SDFs maken onderdeel uit van de database over de Natura 2000-gebieden in ons land, die met enige regelmaat up-to-date moet worden gehouden en naar de Europese Commissie wordt gestuurd. De database speelt een rol bij eventuele juridische procedures en wordt door de Europese Commissie gebruikt bij het beoordelen van de voorstellen voor Natura 2000-gebieden van EU-lidstaten.

In dit rapport wordt aangegeven op welke informatie de ecologische gegevens in de SDF zijn gebaseerd. Het betreft gegevens over de aantallen van een soort, het type populatie, de relatieve populatie ten opzichte van andere populaties in ons land, de kwaliteit van het leefgebied van de soort, de ligging van de populatie in het Europese areaal, alsmede een algemene evaluatie. Deze gegevens zijn aan de hand van eenvoudige maatlatten gescoord voor alle habitatrichtlijngebieden waarin een soort voorkomt. Bij het beoordelen (scoren) van de gebieden per soort is informatie van soorten-experts en uit talloze (literatuur)bronnen gebruikt. In totaal gaat het om 373 combinaties van soorten en gebieden die worden toegelicht.

Het rapport is geen eindpunt. Met regelmaat komt nieuwe informatie over soorten in Natura 2000-gebieden beschikbaar en veranderen inzichten. De database zal dan ook de komende jaren met enige regelmaat moeten worden aangepast.



---

# Summary

This report presents explanatory information about the so-called Standard Data Forms (SDFs) for species listed in Annex II of the Habitats Directive. These SDFs are included in the database on Natura 2000 sites in the Netherlands, which has to be regularly updated and submitted to the European Commission. The database may be used in legal procedures, and is also used by the European Commission in the evaluation of Member States' proposals for Natura 2000 sites.

The report describes the information on which the ecological data in the SDFs are based. These data concern the numbers of a species, the type of population, the size of the population (relative to other populations in the Netherlands), the quality of the habitat for the species, the geographical location of the population within the European distribution area, and a global evaluation. Simple indicators were used to score these data for all sites under the Habitats Directive in which a species occurs. The sites were assessed (scored) using information obtained from a group of experts on the species, as well as information derived from a large variety of (literature) sources. The report discusses a total of 373 combinations of species and sites.

This report is not a final product. New information on species at Natura 2000 sites is continually becoming available, and insights frequently change. Hence, the database will have to be regularly updated in the coming years.



---

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Elke lidstaat van de Europese Unie moet aan de Europese Commissie rapporteren welke soorten en habitattypen voorkomen in elk Natura 2000-gebied en wat het belang van deze gebieden is voor de instandhouding van desbetreffende soorten en habitattypen. Deze gegevens worden ingevuld op zogenaamde Standaard Gegevensformulieren (Standard Data Forms = SDFs), en de gegevens worden regelmatig geactualiseerd. Om deze formulieren (ook wel de Natura 2000-database genoemd) in te vullen, is vanuit Europa een toelichting geschreven (Europese Commissie 2011). Het indienen gebeurt door het Ministerie van Economische Zaken (voorheen Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij). In 2003 is de definitieve lijst met Habitatrichtlijngebieden door middel van het SDF aangemeld in Brussel. Deze lijst is in december 2004 goedgekeurd door de Europese Commissie. Sindsdien zijn er slechts kleine wijzigingen in de database doorgegeven, bijvoorbeeld voor LIFE-projecten.

Sinds 2003 is er echter zeer veel nieuwe informatie beschikbaar gekomen voor soorten, met name door de zogenaamde 'Inhaalslag Verspreidingsonderzoek'. De database die in Brussel ligt, is dan ook sterk verouderd. Om die reden is in 2011 een project gestart om de database te actualiseren. In september 2011 is een eerste deel van deze update, namelijk alle gebieden die op dat moment definitief aangewezen waren (71 HR en VR-gebieden), aan de Europese Commissie in Brussel aangeleverd. In oktober 2013 is een nieuwe update verstuurd van alle gebieden die op dat moment definitief aangewezen waren (nog eens 87 HR en VR-gebieden) aan de hand van de informatie uit dit rapport. Naar aanleiding van de laatste correcties in dit rapport, wordt in 2014 een nieuwe update ingediend.

## 1.2 Doelstelling

In dit rapport wordt de aanpak geschetst die gevolgd is om tot actualisatie van de SDFs te komen, in zoverre het de ecologische informatie over soorten van bijlage II van de Habitatrichtlijn betreft. De aanpak van de actualisatie van habitattypen en vogels wordt beschreven in Janssen *et al.* (2014) en Van Kleunen *et al.* (2014).

De ecologische informatie die per soort in de SDFs wordt ingevuld betreft de volgende onderdelen: populatietype, populatieomvang, relatieve populatie, behoudsstatus leefgebied, mate van isolatie, en een algemene evaluatie (Europese Commissie 2011). Tevens moet er in de database een beoordeling gegeven worden van de kwaliteit van de gegevens en wordt aangegeven of het een prioritaire soort betreft.

Doel van het in dit rapport beschreven project is om de Natura 2000-database te actualiseren, in zoverre het de ecologische informatie over de soorten van de Habitatrichtlijn betreft (rubriek 3.2 van het SDF). Tevens is onderbouwd hoe tot deze ecologische informatie is gekomen (maatlat en bronnen). In dit rapport zijn dan ook de volgende twee onderdelen beschreven:

- De werkwijze die is gevolgd bij het beoordelen van de ecologische informatie voor soorten in de SDFs; dit is uitgewerkt in een simpele maatlat per soort.
- De scores voor deze ecologische informatie per soort per gebied voor alle Habitatrichtlijngebieden, die opgenomen zijn (of moeten worden) in de database aan Brussel; in totaal betreft dit ongeveer 360 records (soort x gebied).

---

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de algemene werkwijze besproken.

In hoofdstuk 3 worden de maatlatten en scores beschreven per soort voor alle relevante gebieden.

Het rapport eindigt met een opsomming van de gebruikte literatuur. Dit is een uitgebreidere lijst dan alleen de referenties in de tekst.

---

## 2 Beoordelingsmethode

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke richtlijnen er worden gegeven door de Europese Commissie (2011) om de scores in te vullen voor de onderdelen type populatie, populatieomvang, relatieve populatie, grootte, behoudsstatus leefgebied, mate van isolatie, en een algemene evaluatie. Tevens wordt aangegeven hoe deze categorieën op hoofdlijnen zijn gescoord.

### 2.1 Type populatie

Bij type populatie (in de database: species type) wordt ingevuld of een soort het hele jaar door in een gebied aanwezig is, of slechts in een deel van het jaar. Het geeft de rol aan die ene gebied speelt in uiteenlopende fasen van de levenscyclus van een soort. De volgende indeling wordt gehanteerd:

- Standpopulatie (permanent = P): de soort wordt het hele jaar door in het gebied aangetroffen;
- Voortplantingspopulatie (reproducerende = R): de soort plant zich alleen voort in het gebied (nestelt er, brengt er de jongen groot, enz.);
- Concentratie (C): de soort komt in het gebied voor tijdens de (door)trek of gebruikt dit tijdens de ruiperiode (maar niet als voortplantingsgebied);
- Overwinterende populatie (W): de soort overwintert in het gebied.

Als een niet-permanente populatie in meer dan één seizoen in het gebied wordt aangetroffen, dienen meerdere relevante codes te worden aangegeven per soort.

Als een soort niet meer aanwezig is, kan dit aangegeven worden door "No longer present" (NP) aan te geven.

### 2.2 Populatiegrootte

Afhankelijk van de gegevens die beschikbaar zijn, kan de populatiegrootte zeer precies of in bredere, kwalitatieve categorieën worden aangegeven. Er kan een minimale populatie (*species size min.*) worden aangegeven, en een maximale populatie (*species size max.*). Als slechts één getal of klasse bekend is, wordt alleen de minimum score ingevuld. In vrijwel alle gevallen zijn geen precieze aantallen van soorten van de habitatrichtlijn in gebieden bekend, en wordt gekozen voor de bredere categorieën. Uitzonderingen vormen de vlinders, libellen, overwinterende vleermuizen, geelbuik-vuurpad, bever, zeehonden en enkele plantensoorten, als mede de hoeveelheden vliegend hert en gestreepte waterroofkever in een enkel gebied. De onderstaande vier invullingsmogelijkheden kunnen worden toegepast. Daarbij wordt tevens aangegeven wat de eenheden (*species unit*) is, waarmee gewerkt is : Broedparen = b, Individuen = i, of eventueel mannetjes = m of wijfjes = v. Voor de soorten uit dit rapport is telkens op basis van individuen gewerkt.

De mogelijkheden voor het invullen van populatiegrootte zijn:

1. Een exact getal.
2. Een combinatie van een exact getal met een codering "kleiner dan" (<) of "groter dan" (>).
3. Numerieke klassen, volgens de volgende indeling:
  - 1-5
  - 6-10
  - 11-50
  - 51-100
  - 101-250
  - 251-500
  - 501-1000
  - 1001-10000
  - > 10.000 OF

---

4. Bredere categorieën, volgens de volgende indeling:

C = Algemeen (common)

R = Zeldzaam (rare)

V = Zeer zeldzaam (very rare)

P = Aanwezig (present)

NP = Niet meer aanwezig (no longer present).

## 2.3 Relatieve populatie

De relatieve populatie (*species category*) betreft de omvang van de populatie van de soort in het gebied ten opzichte van de totale populatie op het nationale grondgebied. De volgende klassen kunnen worden ingevuld voor deze bijdrage van een gebied in aandeel van de landelijke populatie:

A:  $100\% \geq p > 15\%$ .

B:  $15\% \geq p > 2\%$ .

C:  $2\% \geq p > 0\%$ .

D: populatie verwaarloosbaar.

Een score D wordt gehanteerd voor alle gevallen waarin een soort slechts sporadisch in het gebied in kwestie wordt aangetroffen, bijvoorbeeld als zwerver. Bij een score 'D' blijven de velden "behoudsstatus", "isolatie" en "algemeen" leeg. Deze categorie is zo min mogelijk gebruikt, alleen in die gevallen dat een soort recent uit het gebied is verdwenen (Donker pimpernelblauwtje), de populatie van een soort zich buiten de begrenzing van het gebied bevindt, maar daar wel zwervend voorkomt (Spaanse vlag, Gevlekte witsnuitlibel), of als de totale populatie van de soort zo gering is dat zich in geen enkel gebied op enig moment sprake is van een 'populatie' (Elft).

Ook als geen exacte getallen bekend zijn, is toch telkens op basis van expert kennis, een inschatting gemaakt van de relatieve bijdrage van een gebied aan de totale populatie. De som van alle gebieden kan natuurlijk nooit boven de 100% liggen, dus er kunnen maximaal zes gebieden een score A hebben. Hier is in een aantal gevallen van afgeweken (Bittervoorn, Meervleermuis), wanneer wel bekend is dat een groep van gebieden een relatief grote bijdrage levert, maar binnen die groep gebieden onbekend is welk gebied nu precies meer bijdraagt dan de andere.

Bij de populatieomvang en relatieve populatieomvang wordt tevens aangegeven hoe goed de kwaliteit van de gegevens is (*species data quality*), volgens de categorieën: Goed (G), Matig (M) of Slecht (P = poor).

## 2.4 Behoudsstatus

Onder behoudsstatus (*species conservation*) wordt aangegeven in hoeverre het leefgebied van de soort op orde is. Dit gebeurt aan de hand van een aantal elementen van het leefgebied, die afzonderlijk worden beoordeeld. Het gaat dus om de mate van instandhouding van de elementen van het leefgebied die van belang zijn voor de betrokken soort, en eventueel over de herstelmogelijkheid ervan. Onder elementen worden niet alleen aspecten van het leefgebied verstaan, maar ook drukfactoren die van invloed zijn op de staat van instandhouding van de soort. Voorbeelden hiervan zijn gefaseerd bagger- en schoningsbeheer in wateren waar poldervissen voorkomen en visserijdruk in Noordzeegebieden.

De elementen samen vormen een eenvoudige maatlat, waarbij alleen die elementen worden opgenomen die van wezenlijk belang zijn voor het onderscheid tussen gebieden. Doorgaans worden de elementen even zwaar gewogen, maar een enkele keer (Grote vuurvliinder) is een essentieel elementen zwaarder gewogen, en betekent het niet voldoen aan een essentieel element per definitie een relatief lage score voor behoudsstatus.

De volgende klassen zijn mogelijk voor de behoudsstatus:

- A. Uitstekend behoudsstatus = elementen volkomen gaaf, ongeacht de beoordeling van de herstelbaarheid.
- B. Goede behoudsstatus = elementen goed geconserveerd, ongeacht de beoordeling van de herstelbaarheid, of = elementen in matige conditie of gedeeltelijk aangetast en herstel gemakkelijk.
- C. Passabele of verminderde behoudsstatus = alle andere combinaties.

## 2.5 Isolatie

Onder isolatie (*species isolation*) wordt beoordeeld wat de mate van isolatie van de populatie in het gebied is ten opzichte van het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort in geheel Europa. Hierbij wordt – vanuit Europa – relatief veel belang gehecht aan geïsoleerde populaties (hogere score). Voor de beoordeling van dit punt is zodoende het verspreidingsbeeld in Nederland vergeleken met de verspreiding van de soort in Europa.

De volgende klassen zijn mogelijk voor isolatie:

- A. Een (vrijwel) geheel geïsoleerde populatie.
- B. Een niet-geïsoleerde populatie aan de rand van het areaal.
- C. Een niet-geïsoleerde, door de rest van het areaal omsloten populatie.

## 2.6 Algemeen

Tenslotte wordt een algemene beoordeling (*species global*) gegeven van de betekenis van het betreffende Natura2000-gebied voor de instandhouding van de betrokken soort. Deze algemene beoordeling wordt gebaseerd op de scores voor Relatieve populatie, Behoudsstatus en Isolatie. De algemene beoordeling kan als volgt worden geïnterpreteerd:

- A. Gebied uiterst waardevol.
- B. Gebied waardevol.
- C. Gebied beduidend.

Bij het invullen van dit punt wordt een vast schema aangehouden, zoals weergegeven in Tabel 1. Feitelijk volgt hiermee de algemene beoordeling die van de populatie, tenzij er een specifieke reden is om hier van af te wijken.

**Tabel 1:** Schema voor beoordeling van aspect 'species global'

| Populatie | Behoudsstatus | Isolatie | PBI | Algemeen |
|-----------|---------------|----------|-----|----------|
| A         | A             | A        | AAA | A        |
| A         | B             | A        | ABA | A        |
| A         | C             | A        | ACA | A        |
| A         | A             | B        | AAB | A        |
| A         | B             | B        | ABB | A        |
| A         | C             | B        | ACB | A        |
| A         | A             | C        | AAC | A        |
| A         | B             | C        | ABC | A        |
| A         | C             | C        | ACC | A        |
| B         | A             | A        | BAA | B        |
| B         | B             | A        | BBA | B        |
| B         | C             | A        | BCA | B        |
| B         | A             | B        | BAB | B        |
| B         | B             | B        | BBB | B        |
| B         | C             | B        | BCB | B        |
| B         | A             | C        | BAC | B        |
| B         | B             | C        | BBC | B        |
| B         | C             | C        | BCC | B        |

---

| Populatie | Behoudsstatus | Isolatie | PBI | Algemeen |
|-----------|---------------|----------|-----|----------|
| C         | A             | A        | CAA | C        |
| C         | B             | A        | CBA | C        |
| C         | C             | A        | CCA | C        |
| C         | A             | B        | CAB | C        |
| C         | B             | B        | CBB | C        |
| C         | C             | B        | CCB | C        |
| C         | A             | C        | CAC | C        |
| C         | B             | C        | CBC | C        |
| C         | C             | C        | CCC | C        |

---

### 3 Resultaten: Criteria en scores per soort

#### Beekprik (*Lampetra planeri*)

##### Populatie

Beekprikken verblijven het hele jaar door in hetzelfde gebied en krijgen score P (permanente populatie) voor type populatie. Voor populatiegrootte en populatie geldt dat hierover weinig bekend is binnen de betreffende Natura2000-gebieden. Onderzoek naar de werkelijke populatiegroottes bij vissoorten blijft vaak achterwege. Tot op heden vormt vooral onderzoek naar verspreidingsbeelden van vissoorten de hoofdmoot. Voor populatiegrootte wordt score P van present gehanteerd.

Op basis van expertkennis worden de populaties van de Veluwe (diverse kleinere populaties) en de Keersop als de grootste ingeschat. Zolang geen preciezere aantallen uit de verschillende gebieden bekend zijn, krijgen alle gebieden score A voor populatie.

##### Scores

|     |                                        |   |
|-----|----------------------------------------|---|
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek       | A |
| 57  | Veluwe                                 | A |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux | A |
| 149 | Meinweg                                | A |
| 150 | Roerdal                                | A |
| 157 | Geuldal                                | A |

##### Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3-2 pnt, C = 1,0 pnt

##### Elementen:

1. Goede waterkwaliteit (helder, hoog zuurstofgehalte, niet vervuild)
2. Variatie in stroomsnelheid door habitatstructuur ( o.a. variatie door meanderen);
  - a. Aanwezigheid van paaisubstraat in de vorm van grindbanken c.q. -bedden;
  - b. Aanwezigheid van slibbanken voor de opgroei van larven;
3. Goede connectiviteit binnen het stroomgebied;
4. Extensief schoon- en baggerbeleid in de beek (gefaseerd in ruimte en tijd)<sup>1</sup>.

##### Scores

|     |                                        |             |
|-----|----------------------------------------|-------------|
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek       | 1+1+1+1 = A |
| 57  | Veluwe                                 | 1+1+0+? = B |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux | 1+1+1+0 = B |
| 149 | Meinweg                                | 1+1+1+? = B |
| 150 | Roerdal                                | 1+1+1+1 = A |
| 157 | Geuldal                                | 1+1+1+1 = A |

##### Isolatie

Vanuit Europees perspectief bevinden de populaties beekprik zich binnen het grotere verspreidingsgebied van de soort in Europa. De Nederlandse Natura2000-gebieden en de stroomgebieden die hierin aanwezig zijn liggen echter ten opzichte van elkaar geïsoleerd. Het tussenliggende landschap en de versnippering daarvan maakt het voor beekprikken vrijwel onmogelijk om nieuwe stroomgebieden te koloniseren. Daarom krijgt de beekprik voor isolatie bij alle gebieden

---

<sup>1</sup> Bij intensief baggeren in de beek bestaat het risico dat larven in de slibbodem en adulte dieren in één keer vanuit de beek op het land worden gedeponneerd; hierdoor kan de populatie ernstig gereduceerd worden of zelfs lokaal verdwijnen. Dit is in 2011 gebeurd in de Keersop.

scoren A. De beekprik kan zijn hele levenscyclus voltooien op een beek lengte van drie kilometer. Is een populatie eenmaal lokaal uitgestorven, bijvoorbeeld door kanalisatie, dan is het vrijwel onmogelijk dat de soort uit zichzelf weer een beek kan koloniseren.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied               | SPECIES_TYPE | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|----------------------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek | P            | P                | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 57  | Veluwe                           | P            | P                | G                    | A                  | B                    | A                 | A              |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De    | P            | P                | G                    | A                  | B                    | A                 | A              |
| 149 | Meinweg                          | P            | P                | G                    | A                  | B                    | A                 | A              |
| 150 | Roerdal                          | P            | P                | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 157 | Geuldal                          | P            | P                | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |

## Bever (Castor fiber)

### Populatie

Bevers die zich in een gebied hebben gevestigd blijven in principe het hele jaar door in hetzelfde territorium en krijgen voor type populatie score P (permanent).

Tabel 2 laat het aantal uitgezette en aanwezige volwassen bevers in Nederland van 1988-2010 per locatie en periode zien (Kurstjens en Niewold 2011). Eind maart 2010 waren er in ons land minimaal 509 bevers ouder dan één jaar aanwezig. Binnen de afzonderlijke populaties bedroegen de geschatte aantallen: Biesbosch e.o. ca. 125, de Gelderse Poort 117, Flevoland 83 en het stroomdal van de Maas 141 ex.. Verspreid gelegen territoria met minimaal 30 bevers waren aanwezig in het rivierengebied tussen Biesbosch, Gelderse Poort en Flevoland. In het Zuidlaardermeer en Hunze zijn in 2008 en 2009 17 Elbebevers uitgezet (Niewold 2009, 2010). In tabel 2 zijn niet alleen Natura 2000-gebieden genoemd.

**Tabel 2:** Gegevens aantallen bevers uit Kurstjens en Niewold (2011)

| Locatie        | Periode            | Aantal uitgezet | Aantal 2010 | Percentage   |
|----------------|--------------------|-----------------|-------------|--------------|
| Biesbosch      | 1988 - 1992        | 42              | 125         | 24,40 %      |
| Flevoland      | 1991 - 1996        | 6               | 83          | 16,17 %      |
| Gelderse Poort | 1994 - 2000        | 54              | 117         | 22,80%       |
| Rivierengebied | 2002               | 9               | 30          | 5,84 %       |
| Limburg        | 2002 - 2004        | 33              | 141         | 27,48 %      |
| Hunzedal       | <u>2008 - 2009</u> | <u>17</u>       | <u>17</u>   | <u>3,31%</u> |
| <b>Totaal</b>  |                    | <u>161</u>      | <u>513</u>  | <u>100 %</u> |

Voor populatiegrootte is daar waar mogelijk de score in exacte aantallen gegeven. Uitzondering hierop vormen de Natura2000-gebieden in Limburg die samen zijn gevat tot provincie Limburg. De Natura2000-gebieden Uiterwaarden IJssel en Uiterwaarden Waal zijn samengevat tot rivierengebied; in dit rapport zijn deze gebieden samen met de Gelderse Poort onder 'Rijntakken' gescoord.

Voor Limburg is gemakshalve het aantal dieren gedeeld door het aantal Natura2000-gebieden waarvoor de soort in Limburg is aangewezen, namelijk vijf. Dit komt neer op gemiddeld 28 bevers per gebied en geeft populatiegrootte klasse 11-50.

| <u>Scores</u> |               | <u>Populatie</u> | <u>Aantal</u>       |
|---------------|---------------|------------------|---------------------|
| 67            | Rijntakken    | A                | 101-250             |
| 108           | Oude Maas     | B                | 51-100 <sup>2</sup> |
| 111           | Hollands Diep | C                | P                   |
| 112           | Biesbosch     | A                | 125                 |
| 145           | Maasduinen    | B                | 1-5                 |
| 147           | Leudal        | B                | 11-50               |
| 148           | Swalmdal      | B                | 11-50               |
| 150           | Roerdal       | B                | 11-50               |
| 152           | Grensmaas     | B                | 11-50               |

### Behoudsstatus

A = 3 pnt, B = 2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

1. Bos met jong hout aanwezig
2. Aanwezigheid diep water, minstens 50 cm diep;
3. Oevers aanwezig die over land moeilijk bereikbaar zijn voor de rust (o.a. eilandjes).

<sup>2</sup> In de Natura 2000-database per ongeluk als 51-500 aangegeven.

### Scores

|     |               |           |
|-----|---------------|-----------|
| 67  | Rijntakken    | 1+1+1 = A |
| 108 | Oude Maas     | 1+1+1 = A |
| 111 | Hollands Diep | 1+1+1 = A |
| 112 | Biesbosch     | 1+1+1 = A |
| 145 | Maasduinen    | 1+1+1 = A |
| 147 | Leudal        | 1+1+1 = A |
| 148 | Swalmdal      | 1+1+1 = A |
| 150 | Roerdal       | 1+1+1 = A |
| 152 | Grensmaas     | 1+1+1 = A |

### Isolatie

De bever is in Nederland geïntroduceerd en bezig met een flinke opmars om alle geschikte leefgebieden te koloniseren (Niewold 2009). De Oude Maas is op dit moment de meest zuidwestelijke plek in Nederland waar de bever voorkomt, maar ongetwijfeld komt hier nog verandering is. De soort is erg mobiel en jonge dieren die op zoek zijn nieuwe territoria kunnen via waterwegen grote afstanden afleggen. Gebieden binnen ons land worden daarom niet als geïsoleerd beschouwd. Nederland ligt aan de westrand van het Europese verspreidingsgebied. Voor isolatie krijgen alle gebieden buiten Limburg dan ook score B. De Limburgse gebieden krijgen score C.

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 67  | Rijntakken         | P            | 101              | 250              | i            |                  | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 108 | Oude Maas          | P            | 51               | 100              | i            |                  | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 111 | Hollands Diep      | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | A                    | B                 | C              |
| 112 | Biesbosch          | P            | 125              |                  | i            |                  | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 145 | Maasduinen         | P            | 1                | 5                | i            |                  | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 147 | Leudal             | P            | 11               | 50               | i            |                  | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 148 | Swalmdal           | P            | 11               | 50               | i            |                  | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 150 | Roerdal            | P            | 11               | 50               | i            |                  | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 152 | Grensmaas          | P            | 11               | 50               | i            |                  | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |

---

## Bittervoorn (*Rhodeus sericeus amarus*)

### Populatie

Voor type populatie krijgt de bittervoorn score P (permanent). De soort verblijft het hele jaar door in het gebied. Over de populatiegrootte van de soort binnen de Natura-2000 gebieden is nauwelijks iets bekend is. Navraag bij Stichting Ravon (mond. mededeling A. de Bruin, RAVON) bevestigde dit beeld. Voor de inheemse zoetwatervissen, zo ook de bittervoorn, geldt over het algemeen dat wel het verspreidingsbeeld van de soort bekend is, maar dat populatiegroottes onderbelicht zijn. Voor populatiegrootte krijgt de bittervoorn dan ook in alle gebieden de P van present.

Op basis van het landelijke verspreidingsbeeld liggen de grootste kernen voor de bittervoorn in Noord- en Zuid-Holland en Utrecht. In toenemende mate wordt de bittervoorn aangetroffen in de provincie Friesland, tot voor kort een 'wit' gebied. Op basis van deze informatie krijgen gebieden in Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht een A en gebieden in Friesland een C. Hoewel er zoveel gebieden score A krijgen (> 15%) dat het totaal boven de 100% komt, houden we dit aan, omdat niet bekend is in welke van deze gebieden de grootste populaties zitten. In de Rijntakken herbergt alleen de Gelderse Poort een grote populatie bittervoorns. Buiten de habitatrichtlijngebieden komt de soort ook in grote aantallen voor in het Vogelrichtlijngebied Arkemheen.

### Scores

|     |                                                |                |
|-----|------------------------------------------------|----------------|
| 9   | Groote Wielen                                  | C              |
| 13  | Alde Feanen                                    | B              |
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer                   | B              |
| 25  | Drentse Aa gebied                              | C              |
| 34  | Weerribben                                     | B              |
| 35  | Wieden                                         | B              |
| 36  | Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht             | C              |
| 37  | Olde Maten & Veerslootlanden                   | C              |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied                   | C              |
| 67  | Rijntakken                                     | A              |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-Zuid                    | C              |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem         | C              |
| 72  | IJsselmeer                                     | C              |
| 73  | Markermeer & IJmeer                            | C              |
| 74  | Zwarte Meer                                    | D              |
| 83  | Botshol                                        | B              |
| 89  | Eilandspolder                                  | C              |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | A              |
| 91  | Polder Westzaan                                | A              |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | A              |
| 94  | Naardermeer                                    | B              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen                        | A              |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haeck                 | A              |
| 104 | Polder Stein                                   | C <sup>3</sup> |
| 105 | Zouweboezem                                    | C              |
| 109 | Haringvliet                                    | C              |
| 112 | Biesbosch                                      | A              |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux         | C              |
| 150 | Roerdal                                        | C              |

### Behoudsstatus

A = 5,4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

---

<sup>3</sup> Gebied ontbreekt in Natura 2000-database 2013

---

### Elementen

1. Aanwezigheid van mosselen als paaisubstraat voor de bittervoorn<sup>4</sup>;
2. Rijk aan waterplanten en helder (deel van het jaar/tijdens de voortplanting), goede waterkwaliteit (geen eutrofiëring);
3. Open, niet verland (gefaseerd schoon- en baggerbeheer);
4. Goede connectiviteit/gebied onderdeel van (populatie)netwerk;
5. Diepere delen aanwezig in de winter voor overwintering (vooral in polders).

### Scores

|     |                                                |                    |
|-----|------------------------------------------------|--------------------|
| 9   | Groote Wielen                                  | 1+0+1+1+1 = A      |
| 13  | Alde Feanen                                    | 1+0+1+1+1 = A      |
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer                   | 1+1+1+1+1 = A      |
| 24  | Drentse Aa gebied                              | 1+1+n.v.t.+1+1 = A |
| 34  | Weerribben                                     | 1+1+1+1+1 = A      |
| 35  | Wieden                                         | 1+1+1+1+1 = A      |
| 36  | Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht             | 1+0+0+1+1 = B      |
| 37  | Olde Maten & Veerslootlanden                   | 1+1+1+1+1 = A      |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied                   | 1+0+0+1+1 = B      |
| 67  | Rijntakken                                     | 1+1+1+1+1 = A      |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-Zuid                    | 1+1+1+1+1 = A      |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem         | 1+1+1+1+1 = A      |
| 72  | IJsselmeer                                     | 0+0+nvt+nvt+1 = C  |
| 73  | Markermeer & IJmeer                            | 0+0+nvt+nvt+1 = C  |
| 83  | Botshol                                        | 1+1+1+1+1 = A      |
| 89  | Eilandspolder                                  | 0+0+0+1+1 = B      |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | 1+1+1+1+1 = A      |
| 91  | Polder Westzaan                                | 1+1+1+1+1 = A      |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 1+1+1+1+1 = A      |
| 94  | Naardermeer                                    | 1+1+1+1+1 = A      |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen                        | 1+1+1+1+1 = A      |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haack                 | 1+1+1+1+1 = A      |
| 104 | Polder Stein                                   | 1+0+1+1+0 = B      |
| 105 | Zouweboezem                                    | 1+1+1+1+1 = A      |
| 109 | Haringvliet                                    | ?+0+nvt+1+1 = B    |
| 112 | Biesbosch                                      | 1+1+1+1+1 = A      |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux         | 1+1+n.v.t.+1+1 = A |
| 150 | Roerdal                                        | 1+1+n.v.t.+1+1 = A |

### Isolatie

De kern van de verspreiding van de bittervoorn is het rivierengebied, Noord- en Zuid-Holland, Utrechtse veenweidegebied, langs de IJssel, de kop van Overijssel en Friesland. In deze gebieden worden de hoogste concentraties bittervoorns aangetroffen. Alle gebieden hier zijn niet geïsoleerd. Voor de Friese gebieden kan uit het verspreidingsbeeld worden opgemaakt dat de soort meer geïsoleerd ligt, maar zeer waarschijnlijk gaat het hier om een waarnemingsartefact. De Europese verspreiding strekt zich westwaarts uit tot in Midden-Engeland, en noordwaarts tot in Denemarken, zodat Nederland niet aan de rand van het areaal ligt. Voor alle gebieden wordt daarom de score C aangehouden (niet geïsoleerd).

---

<sup>4</sup> Bij te weke bodems met teveel aan baggerachterstand verdwijnen zoetwatermosselen. Bij afwezigheid van mosselen kan het 5-6 jaar duren totdat er weer nieuwe mosselen van groot formaat aanwezig zijn, waarin de bittervoorn eieren kan afzetten. Mossellarven verspreiden zich via waterstromen, of via de kiewfilamenten van de bittervoorn.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 9   | Groote Wielen      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 13  | Alde Feanen        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 18  | Rottige Meenthe &  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 34  | Weerribben         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 35  | De Wieden          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 36  | Uiterwaarden       | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 37  | Olde Maten &       | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 39  | Vecht- en Beneden- | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 67  | Rijntakken         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 70  | Lingegebied &      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 71  | Loevestein,        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 89  | Eilandspolder      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 90  | Wormer- en         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 91  | Polder Westzaan    | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 92  | Ilperveld,         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 94  | Naardermeer        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 95  | Oostelijke         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 103 | Nieuwkoopse        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 104 | Polder Stein       | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 105 | Zouweboezem        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 109 | Haringvliet        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 112 | Biesbosch          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 136 | Leenderbos,        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 150 | Roerdal            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |



---

## Bruinvis (*Phocaena phocaena*)

### Populatie

Bruinvissen worden het hele jaar door voor de Nederlandse kust aangetroffen en hun hele levenscyclus kan hier worden voltooid. Voor type populatie wordt score P gegeven. De totale populatie voor het Nederlandse deel van de Noordzee bedraagt naar schatting 40.000 exemplaren (Reinders *et al.*, 2005). Het kustgebied is het gebied waar men de bruinvis het best geteld heeft. In een strook van ongeveer 100 km langs de Nederlandse kust is in april 2009 een dichtheid van gemiddeld ongeveer 1 individu per km<sup>2</sup> geteld (Scheidat en Verdaat 2009). De resolutie van waarnemingen is onvoldoende om binnen de Noordzeekustzone verschillende dichtheden vast te stellen. Omdat in geen enkel gebied op enig moment een groot deel van de populatie aanwezig is, en omdat het grootste deel van het verspreidingsgebied in ons land buiten de Natura 2000-gebieden ligt, krijgen alle gebieden een score C voor populatiegrootte.

### Behoudsstatus

A = 5,4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

#### Elementen

1. Goede waterkwaliteit (geen watervervuiling);
2. Voldoende voedselaanbod<sup>5</sup> ;
3. Behoud van locatie van voedselgebieden<sup>6</sup> ;
4. Geen bijvangst van bruinvissen in de visserij;
5. Rust (geen verstoring door harde geluiden en trillingen).

#### Scores<sup>7</sup>

|     |                    |                |
|-----|--------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee          | 1+0+0+1+1 = B  |
| 7   | Noordzeekustzone   | 1+0+0+0+0 = C  |
| 113 | Voordelta          | 1+0+0+0+0 = C  |
| 163 | Vlakte van de Raan | 1+0+0+0+0 = C  |
| xxx | Doggersbank        | 1+0+0+0+1? = B |
| xxx | Klaverbank         | 1+0+0+0+1? = B |

### Isolatie

In Europa wordt de bruinvis aangetroffen van de Witte zee en de Groenlandse en IJslandse kusten tot de Baltische Zee. In het oosten en de Atlantische kust van Noord-Afrika in het zuiden. Daarnaast is een grote populatie bekend uit de Zwarte Zee en komen bruinvissen voor in het Griekse deel van de Middellandse zee (Brasseur 2008). De bruinvissen die in de Nederlandse kustwateren voorkomen maken deel uit van de grotere populatie die op de Noordzee aanwezig is. De Noordzee ligt dus midden in het areaal van de soort. Voor isolatie krijgt de bruinvis daarom score C (niet geïsoleerd) in alle gebieden.

---

<sup>5</sup> Door intensieve visserij afgenomen.

<sup>6</sup> Verondersteld wordt dat voedselgebieden door veranderingen in watertemperaturen zijn verschoven, waardoor de aantallen in Nederland mogelijk zijn toegenomen, maar wat ongunstig kan uitpakken voor de gehele Noordzee-populatie.

<sup>7</sup> De gebieden Waddenzee en Voordelta zijn (nog) niet opgenomen in de Natura 2000-database. De Noordzeekustzone heeft (nog) een score D in de Natura 2000-database, en daarmee geen scores voor andere aspecten.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee          | P            |                  |                  | i            | V                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 7   | Noordzeekustzone   | P            |                  |                  | i            | V                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 113 | Voordelta          | P            |                  |                  | i            | V                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 163 | Vlakte van de Raan | P            |                  |                  | i            | V                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| xxx | Klaverbank         | P            |                  |                  | i            | V                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| xxx | Doggersbank        | P            |                  |                  | i            | V                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |

# Donker pimperlblauwtje (Maculinea nausithous)

## Populatie

Het Donker pimperlblauwtje komt in Nederland alleen nog voor in directe nabijheid van het Roerdal. Hier werden in 2011 nog 440 exemplaren waargenomen en in 2012 waren dit nog 110 exemplaren. Het Donker pimperlblauwtje wordt het hele jaar door in dit gebied aangetroffen en krijgt voor type populatie score P (permanent). Voor de populatiegrootte in het Roerdal wordt 110 als exact aantal ingevuld in het SDF. In het Natura2000-gebieden 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'<sup>8</sup> en 'Maasduinen' komt het donker pimperlblauwtje niet meer voor (mondelingen mededeling Chris van Swaay van De Vlinderstichting), vandaar score NP ("no longer present") bij populatie. Omdat het Roerdal nog de enige resterende populatie van Nederland herbergt, wordt de score voor populatie automatisch A.

## Scores

Roerdal A

## Behoudsstatus

A = 6,5 pnt, B = 4,3 pnt, C = 2,1,0 pnt

## Elementen

1. Aanwezigheid van grote pimperl (waardplant);
2. Aanwezigheid van matig voedselrijke tot voedselarme vochtige schraal(hooi)landen;
3. Aanwezigheid van knooppieren (Rode steekmier);
4. Toepassen van kleinschalig traditioneel hooilandbeheer van de schraallanden;
5. Gefaseerd maaibeheer in ruimte en tijd, ook van bermen met pimperl;
6. Tegengaan van verruigging en dichtgroeien van schraallanden met struweel.

De elementen 1 en 3 zijn essentieel; zonder deze is hoogstens een score C mogelijk.

In het Roerdal zit de soort alleen in de bermen, zodat het gebied niet scoort voor element 2. De bermen werden lange tijd in één keer gemaaid, zodat ook element 4 niet goed scoorde. Tegenwoordig wordt bij het bermbeheer beter rekening gehouden met de vereisten van de soort.

## Scores

150 Roerdal 1+0+1+1+1+1 = A

## Isolatie

Voor Nederland geldt dat het donker pimperlblauwtje in een geïsoleerde situatie voorkomt, vandaar score A voor isolatie. De populatie staat (nog) niet in contact met Duitse populaties.

## Scores

150 Roerdal A

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 132 | Vlijmens Ven,      | R            |                  |                  | i            | NP               | G                    |                    |                      |                   |                |
| 150 | Roerdal            | R            | 110              |                  | i            |                  | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |

<sup>8</sup> In de Natura 2000-database staan nog een relatieve populatie 'D' voor dit gebied; dit kan beter worden aangepast in een score 'NP' (no longer present) voor 'species category'.



---

# Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*)

## Populatie

Over de aantallen van drijvende waterweegbree zijn minder goede gegevens bekend dan van de andere twee vaatplanten van de Annex II van de Habitatrichtlijn. Dit komt onder meer doordat de aantallen jaarlijks sterk kunnen fluctueren en de soort een pionierkarakter heeft en zich soms voor korte tijd ergens kan vestigen. Mede door langdurige overleving van zaad, zijn ook locaties bekend waar de soort al decennialang wordt aangetroffen. Aangezien exacte aantallen niet bekend zijn, score alle gebieden P (present). Het type populatie is – net als bij andere vaatplanten – P (permanent).

De grootste populaties worden aangetroffen in de Brabantse beken Reusel, Grote en Kleine Beerze en de Run. De Natura 2000-gebieden Kempenland-West en Leenderheide/de Plateaux krijgen daarom score A. Natura 2000-gebieden met relatief grote populaties of meerdere populaties binnen het gebied zijn Kampina en Oisterwijkse Vennen, en Strabrechtse heide en Beuven. Deze krijgen score B. Alle andere gebieden score C.

## Scores

|     |                                          |                                                                         |
|-----|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4   | Duinen Terschelling                      | C (één populatie bekend van het Waterplak)                              |
| 27  | Drents-Friese Wold & Leggelderveld       | C (één populatie)                                                       |
| 41  | Boetelerveld                             | C (één populatie)                                                       |
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek         | C (één populatie)                                                       |
| 57  | Veluwe                                   | B (meerdere populaties, deels efemer)                                   |
| 58  | Landgoederen Brummen                     | C                                                                       |
| 128 | Brabantse Wal                            | B (in meerdere vennen)                                                  |
| 131 | Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | C                                                                       |
| 132 | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | C                                                                       |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen            | B (meerdere populaties in vennen)                                       |
| 135 | Kempenland-West                          | A (grote, duurzame populaties in Reusel, Grote Beerze en Kleine Beerze) |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux   | A (grote, duurzame populatie in de Run)                                 |
| 137 | Strabrechtse Heide & Beuven              | B (grote populatie in Beuven)                                           |
| 145 | Maasduinen                               | C                                                                       |
| 146 | Sarsven en De Banen                      | C                                                                       |
| 149 | Meinweg                                  | C                                                                       |

## Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt (vennen)

A = 3 pnt, B = 2 pnt, C = 1,0 pnt (waterlopen)

Bij de bespreking van de belangrijke elementen en herstelmogelijkheden wordt een tweedeling aangehouden: (1) voorkomens in zwak gebufferde, voedselarme vennen of duinvalleien (klasse Littorelletea), en (2) voorkomens in iets voedselrijkere, gebufferde beken, rivieren en kanalen (klasse Potametea).

## Elementen vennen

1. Voedselarm water (niet geëutrofeerd)
2. Stikstofnorm niet boven de KDW voor vennen (410 mol/ha/jr) of duinvalleien 2190A (1000 mol/ha/jaar)
3. Water voldoende gebufferd
4. Voedselarme bodem (door incidenteel wegbaggeren van slib)

## Elementen waterlopen

1. Voedselarm water (niet geëutrofeerd)
2. Water voldoende gebufferd (door ijzerrijke of andere kwel)
3. Open water (door regelmatige opschoning)

---

#### *Scores vennen*

|     |                                          |         |   |
|-----|------------------------------------------|---------|---|
| 4   | Duinen Terschelling                      | 1+1+1+0 | B |
| 27  | Drents-Friese Wold & Leggelderveld       | 1+1+0+1 | B |
| 41  | Boetelerveld                             | 1+0+0+1 | B |
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek         | 0+0+1+1 | B |
| 57  | Veluwe                                   | 1+1+0+1 | B |
| 58  | Landgoederen Brummen                     | 1+0+1+1 | B |
| 128 | Brabantse Wal                            | 1+0+0+1 | B |
| 131 | Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | 0+0+1+1 | B |
| 132 | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | 0+0+1+1 | B |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen            | 1+0+1+1 | B |
| 137 | Strabrechtse Heide & Beuven              | 1+0+1+1 | B |
| 145 | Maasduinen                               | 1+0+1+1 | B |
| 146 | Sarsven en De Banen                      | 1+0+1+1 | B |
| 149 | Meinweg                                  | 1+1+0+1 | B |

#### *Scores waterlopen*

|     |                                        |       |   |
|-----|----------------------------------------|-------|---|
| 135 | Kempenland-West                        | 0+1+1 | B |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux | 0+1+1 | B |

#### **Isolatie**

Drijvende waterweegbree ligt in ons land centraal in het beperkte areaal (West-Frankrijk tot Engeland en Noord-Duitsland). De soort kan zich vegetatief verspreiden en via zaad. Vegetatieve verspreiding vindt vooral plaats in dieper water (beken), verspreiding via zaad in droogvallende terreinen (vennen). Beide vormen van dispersie gaan voornamelijk via het water (Barrat-Segretain 1996). Isolatie is hierdoor een belangrijke factor, waarbij het wel mogelijk is dat de soort over grotere afstanden wordt vervoerd via watervogels. Ten opzichte van andere populaties geïsoleerd gelegen gebieden krijgen daarom score A. Dit geldt alleen voor de populatie op Terschelling. Alle andere gebieden krijgen score C.

#### *Scores*

|     |                                          |                   |
|-----|------------------------------------------|-------------------|
| 4   | Duinen Terschelling                      | A                 |
| 27  | Drents-Friese Wold & Leggelderveld       | C                 |
| 41  | Boetelerveld                             | C (één populatie) |
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek         | C                 |
| 57  | Veluwe                                   | C                 |
| 58  | Landgoederen Brummen                     | C                 |
| 128 | Brabantse Wal                            | C                 |
| 131 | Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | C                 |
| 132 | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | C                 |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen            | C                 |
| 135 | Kempenland-West                          | C                 |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux   | C                 |
| 137 | Strabrechtse Heide & Beuven              | C                 |
| 145 | Maasduinen                               | C                 |
| 146 | Sarsven en De Banen                      | C                 |
| 149 | Meinweg                                  | C                 |

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied       | Soort                   | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------------|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 4   | Duinen Terschelling      | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 27  | Drents-Friese Wold &     | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 41  | Boetelerveld             | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 45  | Springendal & Dal van de | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 57  | Veluwe                   | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 58  | Landgoederen Brummen     | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 128 | Brabantse Wal            | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 131 | Loonse en Drunense       | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 132 | Vlijmens Ven,            | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse   | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 135 | Kempensland-West         | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | G                    | A                  | B                    | C                 | A              |
| 136 | Leenderbos, Grote        | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | C                 | A              |
| 137 | Strabrechtse Heide &     | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 145 | Maasduinen               | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 146 | Sarsven en De Banen      | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 149 | Meinweg                  | Drijvende waterweegbree | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |



## Elft (*Alosa alosa*)

### Populatie

Populaties in open zee (Voordelta) worden als permanente populaties (P) beschouwd, doortrekgebieden (overige gebieden) krijgen code C.

De Elft is een zeldzame vis geworden in Nederland door de effectieve visserij aan het einde van de negentiende en begin van de twintigste eeuw, verstuwung van de grote rivieren, oeeververharding en grindwinning hebben ervoor gezorgd dat paaipplaatsen verdwenen. Paaipplaatsen lagen o.a. hoger stroomopwaarts in de Rijn en zijn zijrivieren. Na 1990 wordt nog melding gemaakt van optrekkende elften en mogelijk paaipplaatsen tussen Mannheim en Gamsheim (Kloppmann *et al.*, 2003). De Elft heeft voor zover bekend nooit gepaaid in Nederland. Op basis van bovenstaande beschrijving in combinatie met het uiterst beperkte verspreidingsbeeld van de Elft (Patberg *et al.*, 2005; slecht negen waarnemingen in de periode 1970-2005) krijgt de soort in alle gebieden de score D voor populatie.<sup>9</sup>

Bij populatiegrootte is overal V (very rare) aangegeven.

### Behoudsstatus

n.v.t.

### Isolatie

n.v.t.

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 67  | Rijntakken         | C            |                  |                  | i            | V                | P                    | D                  |                      |                   |                |
| 109 | Haringvliet        | C            |                  |                  | i            | V                | P                    | D                  |                      |                   |                |
| 111 | Hollands Diep      | C            |                  |                  | i            | V                | P                    | D                  |                      |                   |                |
| 112 | Biesbosch          | C            |                  |                  | i            | V                | P                    | D                  |                      |                   |                |
| 113 | Voordelta          | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | D                  |                      |                   |                |

<sup>9</sup> In de Natura 2000-database staat nog een score C bij de Voordelta. Ook in de gebieden Noordzeekustzone, Vlake van de Raan en Waddenzee zou de soort met score D vermeld kunnen worden.



---

# Fint (*Alosa fallax*)

## Populatie

Populaties in open zee (Noordzeekustzone, Voordelta, Vlake van de Raan) worden als permanente populaties (P) beschouwd, doortrekgebieden (Haringvliet, Hollands Diep) krijgen code C en paaigebieden (Waddenzee, Biesbosch, Westerschelde & Saeflinghe) krijgen code R.

Voor populatiegrootte per gebied zijn geen aantallen beschikbaar, maar op basis van het verspreidingsbeeld (Patberg *et al.*, 2005) en expertkennis is een inschatting gemaakt en zijn de weergegeven scores tot stand gekomen. Het verreweg grootste aantal waarnemingen dat bekend is komt uit de Waddenzee (Patberg *et al.*, 2005). Dit gebied krijgt de score A. Sinds de jaren negentig worden er weer stijgende aantallen finten uit de Westerschelde genoemd (Maes 2001), zodat ook dit gebied score A krijgt. De Biesbosch is paaigebied voor de Fint en hier treden concentraties van de soort op (score B). Voor de andere gebieden geldt dat er weinig waarnemingen zijn en deze gebieden krijgen score C, behalve twee gebieden waar de aantallen marginaal zijn, score D (Vlake van Raan, Hollands Diep).

## Behoudsstatus

A = 3 pnt, B = 2 pnt, C = 1,0 pnt (kust- en doortrekgebieden)

A = 2 pnt, B = 1 pnt, C = 0 pnt (paaigebieden)

## Elementen

1. Aanwezigheid volledige zoet-zout gradiënt, inclusief zoetwatergetijdengebied.
2. Connectiviteit van zee naar de overgangswateren (brakke wateren).
3. Aanwezigheid van grindbedden in paaigebied.
4. Lage visdruk vanuit de beroepsvisserij.

Voor de kustgebieden gelden elementen 1, 2 en 4.

Voor de doortrekgebieden gelden elementen 1, 2 en 4.

Voor de paaigebieden gelden elementen 3 en 4.

## Scores

- |     |                  |                                                                                                                                                         |
|-----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Waddenzee        | 0+1+1 = B, twijfel bestaat of het zoetwatergetijdengebied in de Eems op orde is.                                                                        |
| 7   | Noordzeekustzone | 0+0+0 = C. Elementen zijn moeilijk herstelbaar: of het kan niet of het ligt politiek-economisch moeilijk. <sup>10</sup>                                 |
| 113 | Voordelta        | 0+0+1 = C De volledige gradiënt en connectiviteit is niet aanwezig door de Haringvlietdam. Door het zeereservaat is er lage visserijdruk. <sup>11</sup> |
| 109 | Haringvliet      | 0+0+1 = C De volledige gradiënt en connectiviteit is niet aanwezig door de Haringvlietdam.                                                              |
| 111 | Hollands diep    | 0+0+1 = C De volledige gradiënt en connectiviteit is niet aanwezig door de Haringvlietdam.                                                              |
| 112 | Biesbosch        | 0+1 = B Door de afwezigheid van getijde (ontbreken van dynamiek) raken de grindbedden bedekt met slib.                                                  |
| 122 | Westerschelde    | 1+1+1 = A (er is paai van de Fint vastgesteld in de Westerschelde). <sup>12</sup>                                                                       |

## Isolatie

Het verspreidingsbeeld van de Fint laat zien dat de soort langs de hele Noordzeekust voorkomt en in de Waddenzee. Ook in het IJsselmeer. Landinwaarts wordt de soort gevonden in het Noordzeekanaal (en IJsselmeer), Haringvliet, Hollands Diep en de Biesbosch (Patberg *et al.*, 2005). De gebieden zijn niet geïsoleerd ten opzichte van het Europese verspreidingsgebied.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> In de Natura 2000-database staat nog een score B vermeld.

<sup>11</sup> In de Natura 2000-database staat nog een score C vermeld.

<sup>12</sup> In de Natura 2000-database staat nog een score B vermeld.

<sup>13</sup> In de Natura 2000-database staat voor Noordzeekustzone nog een score C vermeld.

## Algemeen<sup>14</sup>

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee          | R            |                  |                  | i            | P                | P                    | A                  | B                    | C                 | A              |
| 7   | Noordzeekustzone   | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 109 | Haringvliet        | C            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 111 | Hollands Diep      | C            |                  |                  | i            | V                | P                    | D                  |                      |                   |                |
| 112 | Biesbosch          | R            |                  |                  | i            | P                | P                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 113 | Voordelta          | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 122 | Westerschelde &    | R            |                  |                  | i            | P                | P                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 163 | Vlakte van de Raan | P            |                  |                  | i            | V                | P                    | D                  |                      |                   |                |

<sup>14</sup> In de Natura 2000-database staat nog een score B bij Waddenzee en Noordzeekustzone.

# Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*)

Mede gebaseerd op expert kennis van Tim Termaat (de Vlinderstichting, Wageningen).

## Populatie

Gaffellibellen worden het hele jaar in het gebied waargenomen en krijgen voor type populatie score P<sup>15</sup> van permanente populatie. De populatiegrootte is 251-500 exx. in het Swalmdal en 501-1000 exx. in het Roerdal.

### Scores

|     |          |   |
|-----|----------|---|
| 148 | Swalmdal | A |
| 150 | Roerdal  | A |

## Behoudsstatus

A = 5,4 pnt, B = 4,3 pnt, C = 2,1,0 pnt

### Elementen

1. Aanwezigheid van habitatstructuur c.q. meanderen van beken en rivieren;
2. Aanwezigheid van natuurlijke dynamiek c.q. peilfluctuaties;
3. Aanwezigheid van diversiteit van verschillende waterbodems (door punt 1);
4. Aanwezigheid van bodems bestaand uit grof substraat, zoals kiezels en grof zand (voor de larven);
5. Goede waterkwaliteit (hoog zuurstofgehalte, goed doorzicht, weinig slib).

### Scores

|     |          |               |
|-----|----------|---------------|
| 148 | Swalmdal | 1+1+1+1+1 = A |
| 150 | Roerdal  | 1+1+1+1+1 = A |

## Isolatie

Nederland vormt voor zijn verspreiding binnen Europa de noordgrens voor de gaffellibel. Daarnaast is de gaffellibel een mobiele soort. Voor isolatie krijgt de soort score B (rand areaal).

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 148 | Swalmdal           | P            | 251              | 500              | i            |                  | G                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 150 | Roerdal            | P            | 501              | 1000             | i            |                  | G                    | A                  | A                    | B                 | A              |

<sup>15</sup> In de Natura 2000-database staan nog scores R (Roerdal) en V (Swalmdal) voor 'species type'.



# Geel schorpioenmos (*Hamatocaulis vernicosus*)

## Populatie

In 2004, 2007 en 2010 is de verspreiding van Geel schorpioenmos in Nederland gedetailleerd in beeld gebracht (Van Tweel *et al.*, 2004; Van Tweel & Sparrius 2007, 2010; Van Tweel 2012). Recent zijn nieuwe waarnemingen bekend van het Brecklenkampse Veld (onderdeel Natura 2000-gebied Bergvennen en Brecklenkampse Veld) en het Korte Broek (buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Veluwe). Van Tweel (2012) meldt het voorkomen van Geel schorpioenmos op basis van het aantal decameterhokken met de soort ten opzichte van het totaal aantal onderzochte hokken. Deze worden in tabel 3 weergegeven. De Hel betreft Natura2000-gebied Binnenveld (>2% van de totale populatie = B). In het Binnenveld is Geel schorpioenmos een zeer zeldzaam voorkomende mos en krijgt voor populatiegrootte score V (very rare). Kiersche Wieden en Meppelerdieplanden betreft Natura2000-gebied de Wieden (94% van de totale populatie = A). In de Wieden wordt Geel schorpioenmos als zeldzaam beschouwt en krijgt de score R (rare) voor populatiegrootte. Geel schorpioenmos wordt het hele jaar door in hetzelfde gebied aangetroffen en krijgt daarvoor een P bij type populatie.

In het Natura 2000-gebied waar de soort recent is aangetroffen (Brecklenkampse Veld) wordt voor 'species category' score V (very rare) gegeven, en voor 'species population' score B (2-15%)<sup>16</sup>.

**Tabel 3:** Resultaten van de kartering van *Hamatocaulis vernicosus* (aantal decameterhokken met de soort ten opzichte van het totale aantal onderzochte hokken). Bron: Van Tweel & Sparrius 2010.

|                    | 2004         | 2007         | 2010         |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| De Hel             | -            | -            | 23 van 1189  |
| Kiersche Wieden    | -            | 16 van 227   | 21 van 331   |
| Meppelerdieplanden | 388 van 2875 | 643 van 2816 | 797 van 2817 |
| Oude Stroom        | -            | 15 van 927   | 30 van 930   |

## Behoudsstatus

A = 3 pnt, B = 2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

1. Maaibeheer (om voldoende licht op de bodem te houden)
2. Basenrijke kwel of bevoeiing met basenrijk oppervlaktewater
3. Geen eutrofiering (o.a. stikstofdepositie)

Voor de huidige populaties is het belangrijk dat er jaarlijks gemaaid wordt, zodat successie wordt tegengegaan. Voor de gebieden waar de soort voorkomt in kwelsituaties dient deze kwel gehandhaafd te blijven; in andere gebieden is bevoeiing met basenrijk water nodig (Stechova & Kucera 2007). In het water moeten de concentraties aan fosfaat en stikstof niet te hoog zijn, zodat ook eutrofiëring uit de omgeving negatief wordt gescoord (Bijlsma *et al.*, 2009).

### Scores

|    |                                   |                         |
|----|-----------------------------------|-------------------------|
| 35 | De Wieden                         | 1+1+1 = A               |
| 46 | Bergvennen en Brecklenkampse veld | 1+1+1 = A <sup>17</sup> |
| 65 | Binnenveld                        | 1+1+0 = B <sup>18</sup> |

## Isolatie

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt dat de populaties van Geel schorpioenmos geïsoleerd ten opzichte van elkaar liggen. Ook de afstanden tot de populaties in het buitenland zijn erg groot (> 200 kilometer). Voor isolatie krijgen alle gebieden score A.

<sup>16</sup> Dit gebied staat nog niet in de Natura 2000-database.

<sup>17</sup> Dit gebied is nog niet voor deze soort aangewezen.

<sup>18</sup> In de Natura 2000-database 2013 staat nog een score C.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied      | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 35  | De Wieden               | P            |                  |                  | i            | R                | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 46  | Bergvennen en Brecklenk | P            |                  |                  | i            | V                | G                    | B                  | A                    | A                 | B              |
| 65  | Binnenveld              | P            |                  |                  | i            | V                | G                    | B                  | B                    | A                 | B              |

# Geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*)

## Populatie

Geelbuikvuurpadden komen het hele jaar voor in hetzelfde gebied en krijgen score P van permanente populatie voor type populatie.

Het totaal aantal geelbuikvuurpadden in de periode 2000–2010 is van respectievelijk  $\pm 70$  geelbuikvuurpadden in 2000 gestegen naar  $\pm 375$  geelbuikvuurpadden in 2010 (Mond. meded. Ben Crombaghs, Natuurbalans-Limes Divergens BV).<sup>19</sup>

Tijdens de 'Platformdag geelbuikvuurpad vroedmeesterpad 2012' gehouden op 20 juni 2012 in de ENCI groeve is door Wilbert Bosman (Stichting Ravon) en Ben Crombaghs (Natuurbalans-Limes divergens) de volgende stand van zaken weergegeven voor 2011. In samenspraak met deskundige Ben Crombaghs wordt voor 2011 in Tabel 4 de laatste stand van zaken weergegeven per gebied. Hierbij staan ook de gebieden die buiten de in te vullen Natura2000-gebieden vallen. In totaal komt het aantal geelbuikvuurpadden in Zuid-Limburg op 786 dieren. Hierbij gaat het om subadulte en adulte dieren door elkaar. Juvenile dieren zijn niet in deze getallen meegenomen.<sup>20</sup>

Bemelerberg en Schiepersberg

- Groeve 't Rooth 140 exemplaren.
- Julianagroeven 5 exemplaren.

Savelsbos

- In de huidige situatie komen er geen geelbuikvuurpadden voor in Natura2000-gebied Savelsbos. Wel staat dit gebied op de nominatie voor introductie van geelbuikvuurpadden.

Geuldal

- Curfsgroeven 100 exemplaren.
- Meertensgroeven 100-150 exemplaren.
- Groeven Blom 100
- Lange akkers 10-15 exemplaren.
- Gerendal 103 exemplaren.
- Berghofweide 68 exemplaren.
- Wahlwiller 105 exemplaren.

**Tabel 4:** Aantal exemplaren en relatieve populatie van de Geelbuikvuurpad per Natura 2000-gebied

| Natura2000-gebied           | populatiegrootte | Percentage (n=786) | Score populatie |
|-----------------------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Bemelerberg & Schiepersberg | 145 exemplaren   | 18,44 %            | A               |
| Geuldal                     | 641 exemplaren   | 81,55 %            | A               |
| Savelsbos*                  | 0                | 0 %                | n.v.t.          |
| Totaal                      | 786 exemplaren   | 100 %*             |                 |

## Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

## Elementen

1. Aanwezigheid van voortplantingswateren die geregeld droogvallen;
2. Geaccidenteerde, zuid-geëxponeerde gebiedsdelen;

<sup>19</sup> Natuurbalans-Limes Divergens BV houdt zich (samen met Stichting RAVON, provincie Limburg en andere lokale partijen) bezig met de herintroductieprogramma van de geelbuikvuurpad in Zuid-Limburg. Over de laatste jaren is geen rapportage verschenen. Wel zijn er verschillende nieuwsbrieven die op de website van de provincie Limburg staan, bijvoorbeeld 'Nieuwsbrief geelbuikvuurpad en vroedmeesterpad. Jaargang 7, nummer 1, december 2007. In opdracht van de provincie Limburg en IKL'.

<sup>20</sup> In de Artikel 17-rapportage is een ander getal gehanteerd (50-600 exx.), maar dat getal is gebaseerd op "reproductieve eenheden", oftewel geslachtsrijpe adulte dieren (dus excl. subadulte dieren).

3. In de directe omgeving aanwezigheid van fijnmazig kleinschalig agrarisch cultuur landschap;
4. Aanwezigheid van kleine landschapselementen zoals graften, houtsingels en bosjes;

#### Scores

156 Bemelerberg & Schiepersberg 1+1+1+1 = A  
 157 Geuldal 1+1+1+1 = A

#### Isolatie

Nederland vormt de noordwestgrens van het Europees verspreidingsbeeld voor de geelbuikvuurpad. Binnen Nederland wordt de soort alleen in Zuid-Limburg aangetroffen en uitwisseling tussen de verschillende deelpopulaties is voor de soort lastig, daarom krijgt de geelbuikvuurpad in alle gebieden voor isolatie de score A.

#### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 156 | Bemelerberg &      | P            | 145              | -                | i            |                  | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 157 | Geuldal            | P            | 641              | -                | i            |                  | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |

---

## Gestreepte waterroofkever (*Graphoderus bilineatus*)

### Populatie

De soort is permanent aanwezig in de gebieden (score P voor 'species type').

De gestreepte waterroofkever kwam rond 1994 voor in de randveenzone van Noord Nederland (onder andere Deelen, Rottige Meenthe, Wieden, Weerribben), het Vechtplassengebied, de Nieuwkoopse Plassen en de Oisterwijkse vennen. Tijdens een onderzoek naar de populatiegrootte van de Nieuwkoopse plassen (Cuppen 2005) wordt het aantal geschat op 3000 exemplaren in een gebied van 3 km<sup>2</sup>. Voor andere gebieden zijn geen aantallen bekend. Voor type populatiegrootte wordt daarom de score P (present) gegeven.

De relatieve populatie wordt voor Nieuwkoop op A gezet; de rest is onbekend (score B).

### Scores

|     |                                |      |
|-----|--------------------------------|------|
| 18  | Rottige Meentheen Brandemeer   | P    |
| 34  | Weerribben                     | P    |
| 35  | Wieden                         | P    |
| 94  | Naardermeer                    | P    |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen        | P    |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haeck | 3000 |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen  | P    |

De Deelen (gebied 14) is alleen Vogelrichtlijngebied. De soort wordt daarom niet voor dit gebied aangemeld.

### Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

Belangrijke elementen zijn (Cuppen *et al.*, 2007):

1. Goede waterkwaliteit (helder water, pH niet te laag);
2. Netwerk van onderling bereikbare stilstaande open wateren;
3. Vegetatierijke (onderwater)oevers (hoog aanbod aan diverse waterplanten);
4. Bodems 's winters met afgestorven plantenmateriaal (i.v.m. het overwinteren van larven en adulte dieren in bodems die rijk zijn aan afgestorven plantenresten; dus: niet vlak voor de winter intensief schonen en baggeren).

### Scores

|     |                                |             |
|-----|--------------------------------|-------------|
| 18  | Rottige Meenthe                | 1+1+1+1 = A |
| 34  | Weerribben                     | 1+1+1+1 = A |
| 35  | Wieden                         | 1+1+1+1 = A |
| 94  | Naardermeer                    | 1+1+1+1 = A |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen        | 1+1+1+1 = A |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haeck | 1+1+1+1 = A |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen  | 1+1+0+1 = B |

### Isolatie

De soort kan zich vrij ver verspreiden (vliegen), maar loopt daarbij wel het risico van aanrijdingen met auto's. De gebieden liggen daarom niet geïsoleerd ten opzichte van elkaar. Ten opzichte van het Europees areaal liggen de Nederlandse populaties centraal.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> In de Natura 2000-database is het gebied 133 Kampina wel als geïsoleerd gescoord (A); de achtergrond hiervan is ons niet bekend.

### Scores

|     |                               |   |
|-----|-------------------------------|---|
| 18  | Rottige Meenthe en Brandemeer | C |
| 34  | Weerribben                    | C |
| 35  | Wieden                        | C |
| 94  | Naardermeer                   | C |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen       | C |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haek | C |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen | A |

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 18  | Rottige Meenthe &  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 34  | Weerribben         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 35  | De Wieden          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 94  | Naardermeer        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 95  | Oostelijke         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 103 | Nieuwkoopse        | P            | 3000             |                  | i            |                  | G                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 133 | Kampina &          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |

---

## Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*)

### Populatie

De larven van de gevlekte witsnuitlibel verblijven het gehele jaar, twee jaar zelfs, in het water voordat zij uitsluipen. De adulte dieren kunnen wegtrekken, maar dit gebeurt niet altijd. Gebieden zijn alleen aangewezen als de dieren permanent aanwezig zijn (geen losse zwervende exemplaren), daarom is het type populatie altijd P (permanent) gescoord.

De belangrijkste en grootste populaties van de soort bevinden zich in de Wieden en Weerribben (populatiegrootte A). Van hieruit worden andere deelpopulaties bevolkt. Andere gebieden krijgen score B, behalve de Veluwe waar de soort slechts weinig voorkomt in een enkel ven (score C).<sup>22</sup>

De populaties in het gebied "Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux" is marginaal (score D), omdat het zover bekend alleen waarnemingen van zwervende exemplaren betreft.

### Behoudsstatus

A = 5,4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

1. Waterkwaliteit (helder, matig voedselrijk, carbonaatrijk);
2. Water ondiep en beschut;
3. Jonge verlandingsstadia met een nog grotendeels open vegetatie;
4. Veel begroeiingen gedomineerd door krabbenscheer in combinatie met ondergedoken waterplanten en drijftillen van onder meer pluimzegge;
5. Weinig tot geen vis aanwezig (predator).

### Scores

|    |                              |                             |
|----|------------------------------|-----------------------------|
| 29 | Holtingerveld (Havelte-Oost) | 1+1+0+0+1 = B <sup>23</sup> |
| 13 | Alde Feanen                  | 0+1+1+0+0 = B <sup>24</sup> |
| 18 | Rottige Meenthe & Brandemeer | 1+1+1+1+0 = A               |
| 34 | Weerribben                   | 1+1+1+1+0 = A               |
| 35 | Wieden                       | 1+1+1+1+0 = A               |
| 51 | Lonnekermeer                 | 1+1+1+1+1 = A               |
| 57 | Veluwe                       | 0+1+1+0+1 = B <sup>25</sup> |
| 87 | Noordhollands Duinreservaat  | 1+1+0+0+1 = B <sup>26</sup> |
| 95 | Oostelijke Vechtplassen      | 1+1+1+1+0 = A               |

### Isolatie

Gevlekte witsnuitlibellen kunnen in principe grote afstanden overbruggen om zo nieuwe wateren te koloniseren. In dat licht kan elk gebied worden gezien als een niet-geïsoleerde, door de rest van het (Europees) areaal omsloten gebied, dus score C.

---

<sup>22</sup> De scores voor populatiegrootte en populatie zijn tot stand gekomen in overleg met deskundige Tim Termaat van De Vlinderstichting.

<sup>23</sup> In de Natura 2000-database 2013 staat nog een score A voor dit gebied.

<sup>24</sup> Het gebied ontbreekt voor deze soort in de Natura 2000-database 2013.

<sup>25</sup> In de Natura 2000-database 2013 staat nog een score A voor dit gebied.

<sup>26</sup> Het gebied ontbreekt voor deze soort in de Natura 2000-database 2013.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied      | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 18  | Rottige Meenthe &       | P            | 1000             | 10000            | i            |                  | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 29  | Havelte-Oost            | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 34  | Weerribben              | P            | 10000            |                  | i            |                  | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 35  | De Wieden               | P            | 10000            |                  | i            |                  | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 51  | Lonnekermeer            | P            | 1000             | 10000            | i            |                  | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 57  | Veluwe                  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen | P            | 1000             | 10000            | i            |                  | G                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 136 | Leenderbos, Groote      | C            |                  |                  | i            |                  | P                    | D                  |                      |                   |                |

---

# Gewone zeehond (*Phoca vitulina*)

*Mede gebaseerd op expertkennis van Sophie Brasseur (Imares, Texel).*

## Populatie

In het Waddengebied leeft één van de vier Noordzeepopulaties van de gewone zeehond. De populatie neemt in aantal toe door een hoge reproductie (Jak *et al.*, 2011). Voor de Waddenzee en Noordzeekustzone wordt de populatiegrootte momenteel geschat op 6500 tot 11600 Gewone zeehonden (artikel 17-rapportage 2013). De Gewone zeehonden die voorkomen in de Waddenzee foerageren in de Noordzeekustzone. Het gaat hier dus om dezelfde zeehonden (de in de tabel ingevulde waarden betreft dus 2x dezelfde populatie). Waddenzee en Noordzeekustzone krijgen beide score A.<sup>27</sup> Dieren worden in beide gebieden het hele jaar door aangetroffen (score P).<sup>28</sup>

Voor de gebieden Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe en de Vlake van de Raan samen geldt dat er in totaal gemiddeld circa 300 Gewone zeehonden zijn geteld (periode 2007-2012; Natuurcompendium). Deze zeehonden behoren allemaal tot dezelfde populatie, die onderdeel uitmaakt van de metapopulatie van de Waddenzee en Noordzeekustzone. De zuidwestelijke populatie is dan ook afhankelijk van influx van Gewone zeehonden uit de Waddenzee en Noordzeekustzone. Voordelta, en de Vlake van de Raan krijgen voor populatie score B,<sup>29</sup> Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe score C. Dieren worden in al deze gebieden het hele jaar door aangetroffen (score P= permanent).<sup>30</sup>

## Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

## Elementen

1. Ligplaatsen in ruime mate voorhanden
2. Ligplaatsen ongestoord
3. Foerageergebied relatief ongestoord (geen hoge visserijdruk, geen windmolenparken, geen drukke scheepvaart)
4. Geen staand wand (dit leidt tot verdrinking van zeehonden)<sup>31</sup>

De twee belangrijkste elementen voor de Gewone zeehond zijn de ligplaatsen en de foerageergebieden. Voor wat betreft de ligplaatsen geldt dat verstoring en het beleid er omheen (windmolenparken, visserij, recreatie etc.) sturend zal werken op de populatiegrootte. De foerageergebieden zijn niet gedifferentieerd (het is niet bekend of bepaalde gebieden beter zijn dan andere). Gewone zeehonden duiken naar de bodem om voedsel te zoeken, maar het is onbekend of het bijvoorbeeld uitmaakt of er wel of niet een vaarroute doorheen gaat. Het is onbekend in hoeverre drukke scheepvaart verstorend werkt. Staand wand kan een gevaar vormen voor de soort.<sup>32</sup>

Tot voor kort, circa 5 jaar geleden (2006), was de som van de elementen zo ideaal dat de populatie Gewone zeehonden exponentieel groeide. In de huidige situatie is de groei van de populatie kleiner. De vraag is of dit komt doordat de maximale natuurlijke draagkracht (plafond) bereikt is of omdat de draagkracht kunstmatig wordt beïnvloed (bijv. door windmolenparken, visserij, recreatie etc.)? Dit is echter onbekend. Elementen in het zuidwesten worden als minder goed ingeschat, aangezien de populatie daar schijnbaar niet bij het plafond komt; de oorzaak is niet helemaal duidelijk, maar verstoring (elementen 2 en 3) wordt hier negatief gescoord.

---

<sup>27</sup> In de Natura 2000-database staan nog respectievelijk scores C (Waddenzee) en B (Noordzeekustzone).

<sup>28</sup> In de Natura 2000-database staat voor sommige gebieden score C.

<sup>29</sup> In de Natura 2000-database staat nog score C voor deze gebieden.

<sup>30</sup> In de Natura 2000-database staat nog score V bij de Westerschelde.

<sup>31</sup> Het is niet wetenschappelijk aangetoond dat de foerageergebieden ongestoord moeten zijn, maar dat

<sup>32</sup> In Nederland wordt geen monitoring gedaan van zeehonden als bijvangst, maar er zijn meldingen van zeehonden die in staand wand zijn verdrongen.

### Scores

|     |                            |                    |
|-----|----------------------------|--------------------|
| 1   | Waddenzee                  | $1+1+1+1 = A^{33}$ |
| 7   | Noordzeekustzone           | $1+1+1+1 = A$      |
| 113 | Voordelta                  | $1+0+0+1 = B^{34}$ |
| 118 | Oosterschelde              | $1+0+0+1 = B^{35}$ |
| 122 | Westerschelde & Saeftinghe | $1+0+0+1 = B^{36}$ |
| 163 | Vlakte van de Raan         | $0+0+0+1 = C$      |

### Isolatie

De populatie Gewone zeehonden in het Deltagebied is afhankelijk van de populatie in de Waddenzee en Noordzeekustzone. Deze staat op zijn beurt weer in verbinding met deelpopulaties in Duitsland en Denemarken. Kortom alle gebieden krijgen score C 'niet-geïsoleerde, door de rest van het areaal omsloten populatie'.<sup>37</sup>

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee          | P            | 6500             | 11600            | i            | P                | G                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 7   | Noordzeekustzone   | P            | 6500             | 11600            | i            | P                | G                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 113 | Voordelta          | P            | 101              | 250              | i            | P                | G                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 118 | Oosterschelde      | P            | 51               | 100              | i            | P                | G                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 122 | Westerschelde &    | P            | 51               | 100              | i            | P                | G                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 163 | Vlakte van de Raan | P            | 101              | 250              | i            | P                | G                    | B                  | C                    | C                 | B              |

<sup>33</sup> In de Natura 2000-database staat nog score C bij de Waddenzee.

<sup>34</sup> In de Natura 2000-database staat nog score A.

<sup>35</sup> In de Natura 2000-database staat nog score A.

<sup>36</sup> In de Natura 2000-database staat nog score A.

<sup>37</sup> In de Natura 2000-database staat nog score A bij Noordzeekustzone.

---

# Grijze zeehond (*Halichoerus grypus*)

*Mede gebaseerd op expert kennis van Sophie Brasseur (Imares, Texel).*

## Populatie

In Nederland zijn ruim 3800 Grijze zeehonden geteld (artikel 17-rapportage 2013). In de Waddenzee en Noordzeekustzone betreft het ruim 3000 dieren. Het aantal in de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta bedraagt circa 800 dieren (2012). De grijze zeehonden die voorkomen in de Waddenzee foerageren in de Noordzeekustzone; het gaat hier dus om dezelfde zeehonden. Evenals bij de Gewone zeehond kan de Waddenzee als het ware worden beschouwd als de 'slaapkamer' (waar geteld wordt op de zandbanken en stranden) en de Noordzeekustzone als de 'straat' waarin de dieren foerageren (en niet geteld worden). Waddenzee en Noordzeekustzone krijgen dan ook de score A. De gebieden in de Delta (Voordelta, Vlake van de Raan) krijgen beide score B (de 800 zijn verdeeld over twee gebieden).<sup>38</sup>

## Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

## Elementen

1. Hoogwatervrije ligplaatsen in ruime mate voorhanden
2. Ligplaatsen ongestoord
3. Foerageergebied relatief ongestoord (geen hoge visserijdruk, geen windmolenparken, geen drukke scheepvaart)
4. Geen staand wand (dit leidt tot verdrinking van zeehonden)

Eén van de belangrijkste elementen voor de grijze zeehonden zijn de ligplaatsen. Vooral tijdens de geboorte periode en de eerste zoogperiode van de jonge zeehonden. In tegenstelling tot de jongen van de Gewone zeehond gaan de jongen de eerste zes weken na de geboorte nog niet te water (door de bank heen genomen duurt deze periode van 5 december tot 5 januari). Zij hebben dus 'hoogwatervrije' ligplaatsen nodig. Vindt er in deze periode een flinke zuidwesterstorm plaats dan kunnen de jongen te water raken met alle gevolgen van dien.

Een ander element van belang voor de Grijze zeehond zijn de foerageergebieden. Evenals bij de Gewone zeehond is hier weinig over bekend. Staand want visserij kan van invloed zijn op de populatie, doordat zeehonden hierin verdrinken.

Recent is er een onverklaarbare hoge sterfte in de Voordelta en Vlake van de Raan geconstateerd van zo'n 40 dode grijze zeehonden. Normale sterfte percentages van een populatie bedraagt 1 a 2 %, nu is dat in dit geval al >10%. De oorzaak is nog onbekend.

## Scores<sup>39</sup>

|     |                   |           |
|-----|-------------------|-----------|
| 1   | Waddenzee         | 1+1+1+1 A |
| 7   | Noordzeekustzone  | 1+1+1+1 A |
| 113 | Voordelta         | 0+0+1+1 B |
| 113 | Vlake van de Raan | 0+0+1+1 B |

## Isolatie

Voor de Grijze zeehond geldt dat de deelpopulatie in de Waddenzee en Noordzeekustzone in verbinding staat met de deelpopulatie in de Voordelta en Vlake van de Raan. De Nederlandse populatie Grijze zeehonden is afhankelijk van een influx van Grijze zeehonden van het Verenigd Koninkrijk. De Nederlandse populatie wordt aan alle kanten omringd door andere populaties. Voor isolatie krijgen de vier gebieden dan ook score C.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> In de Natura 2000-database staan de scores B, B, C voor Waddenzee, Noordzeekustzone en Voordelta. Ook staan er nog andere getallen van aantallen per gebied.

<sup>39</sup> In de Natura 2000-database staan nog scores C voor alle gebieden.

<sup>40</sup> Bij Vlake van de Raan staat in de Natura 2000-database nog een score A.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee          | P            |                  | 3000             | i            |                  | G                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 7   | Noordzeekustzone   | P            |                  | 3000             | i            |                  | G                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 113 | Voordelta          | P            |                  | 400              | i            |                  | G                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 163 | Vlakte van de Raan | P            |                  | 400              | i            |                  | G                    | B                  | B                    | C                 | B              |

# Groenknolorchis (*Liparis loeselii*)

## Populatie

De belangrijkste informatie over de grootte van de populaties van de Groenknolorchis is enkele jaren geleden bijeengebracht door Bolier (Odé & Bolier 2003). In deze publicaties is de populatiegrootte in de gebieden waar de soort voorkomt aangegeven in klassen. Het totaal aantal exemplaren in Nederland werd geschat op 20.000. Op de kaart ontbreken de (kleine) populaties van het defensiegebied nabij het Lauwersmeer, de Eemshaven, de Wieringermeer en het Maasvlakte terrein. Recent is de soort nieuw aangetroffen in de Kapittelduinen.

De soort komt in de duinen voor in relatief jonge valleien waar de aantallen nogal sterk jaarlijks kunnen fluctueren. Zo bleek de combinatie van een droog voorjaar en een natte zomer in 2011 tot enorme aantallen te leiden in sommige terreinen. De volgende melding van Jaco Diemeer en Thea Spruijt kwam bijvoorbeeld van Texel: "Op de Hors troffen wij een ongekend aantal exemplaren van de Groenknolorchis aan, die wij in 4,5 uur geteld hebben: we kwamen uit op (een conservatief aantal van) 18.500 exemplaren." Daarmee betreft dit momenteel wel de grootste groeiplaats van ons land (en mogelijk zelfs van heel Europa). Gezien de sterke jaarlijkse fluctuaties houden we ook voor Texel de getallen uit Odé & Bolier (2003) aan.

Op Vlieland moeten de gegevens van Odé & Bolier 2003 (501-5000 exx.) waarschijnlijk grotendeels toegedeeld worden aan het Natura 2000-gebied Waddenzee, aangezien de grootste populaties zich daar op de Vliehors bevinden. De populatie op het Kennemerstrand (2-5 exx.) heeft zich sinds de publicatie van Odé & Bolier (2003) uitgebreid.

Voor de gebieden komen we (op basis van Odé & Bolier 2003) en aanvullingen tot onderstaande scores. De soort is overal het hele jaar aanwezig (score P voor 'species type').

## Scores

|     |                                |   |          |
|-----|--------------------------------|---|----------|
| 1   | Waddenzee                      | B | 51-500   |
| 2   | Duinen en Lage Land Texel      | A | 501-5000 |
| 3   | Duinen Vlieland                | B | 51-500   |
| 4   | Duinen Terschelling            | A | 501-5000 |
| 5   | Duinen Ameland                 | C | 26-50    |
| 6   | Duinen Schiermonnikoog         | B | 51-500   |
| 13  | Alde Feanen                    | C | 1-5      |
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer   | C | 6-25     |
| 34  | Weerribben                     | A | 501-5000 |
| 35  | Wieden                         | A | 501-5000 |
| 72  | IJsselmeer                     | C | 1-5      |
| 88  | Kennemerland-Zuid              | C | 26-50    |
| 94  | Naardermeer                    | C | 6-25     |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen        | B | 51-500   |
| 99  | Solleveld & Kapittelduinen     | C | 1-5      |
| 100 | Voornes Duin                   | B | 51-500   |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haack | B | 51-500   |
| 115 | Grevelingen                    | A | 501-5000 |
| 116 | Kop van Schouwen               | C | 6-25     |
| 122 | Westerschelde & Saeftinghe     | C | 26-50    |

## Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

## Elementen

In het duingebied groeit de soort in pioniermilieus in kalkrijke duinvalleien. Ze gedijt dan ook optimaal in een dynamisch landschap waarin telkens opnieuw jonge duinvalleien ontstaan. In minder dynamische valleien kan een populatie zich langer handhaven door maaibeheer, waarmee successie naar (kruipwilg)struweel wordt tegengegaan. Op den duur zal het milieu echter verzuren door uitloging van kalk en door strooiselophoping. Alleen als er heel sterke kwel plaatsvindt in een duinvallei kan de soort zich langer handhaven. Ook in het binnenland kunnen populaties zich alleen langer handhaven bij maaibeheer, onder omstandigheden waar voldoende basenrijke condities blijven bestaan, zoals op het contactpunt van oppervlaktewater en regenwater aan de rand van legakkers in laagveengebieden. Ook hier draagt kalkrijke kwel aanzienlijk bij aan het langdurige behoud van populaties.

## Elementen

1. Dynamiek waarbij telkens opnieuw basenrijk biotoop ontstaat
2. Voldoende basenrijke en vochtige condities, bij voorkeur o.i.v. kalkrijke kwel
3. Maaibeheer (om successie naar struweel te voorkomen)

Als elementen 1 en 2 op orde zijn geldt score A, bij elementen 2 en 3 op orde geldt score B, bij één of geen element op orde geldt score C.

## Scores

|     |                                |       |   |
|-----|--------------------------------|-------|---|
| 1   | Waddenzee                      | 1+1+0 | A |
| 2   | Duinen en Lage Land Texel      | 1+1+0 | A |
| 3   | Duinen Vlieland                | 0+1+1 | B |
| 4   | Duinen Terschelling            | 1+1+1 | A |
| 5   | Duinen Ameland                 | 0+0+1 | C |
| 6   | Duinen Schiermonnikoog         | 0+1+1 | B |
| 13  | Alde Feanen                    | 0+0+1 | C |
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer   | 0+0+1 | C |
| 34  | Weerribben                     | 0+0+1 | C |
| 35  | Wieden                         | 0+0+1 | C |
| 72  | IJsselmeer                     | 0+0+1 | C |
| 88  | Kennemerland-Zuid              | 0+1+1 | B |
| 94  | Naardermeer                    | 0+0+1 | C |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen        | 0+0+1 | C |
| 99  | Solleveld & Kapittelduinen     | 0+1+1 | B |
| 100 | Voornes Duin                   | 0+1+1 | B |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haack | 0+0+1 | C |
| 115 | Grevelingen                    | 0+1+1 | B |
| 116 | Kop van Schouwen               | 0+0+1 | C |
| 122 | Westerschelde & Saeftinghe     | 0+1+1 | B |

## Isolatie

De soort heeft een goed dispersievermogen, dankzij de lichte zaden, waarvan aangenomen mag worden dat ze over aanzienlijke afstanden met de wind kunnen worden meegevoerd. De soort is dan ook in staat zich uit te breiden, indien er geschikte locaties in de omgeving van bestaande populaties zijn. Er is dan ook geen sprake van isolatie. Nederland ligt aan de rand van het Europese areaal, dat zich uitstrekt vanuit Zuidwest-Frankrijk tot Zuid-Engeland en Zuid-Noorwegen in oostelijke richting. Alle gebieden aan de kust krijgen zodoende een score B, binnenlandse gebieden een score C.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied         | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|----------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee                  | P            | 51               | 500              | i            |                  | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 2   | Duinen en Lage Land        | P            | 501              | 5000             | i            |                  | G                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 3   | Duinen Vlieland            | P            | 51               | 500              | i            |                  | G                    | B                  | C                    | B                 | B              |
| 4   | Duinen Terschelling        | P            | 501              | 5000             | i            |                  | G                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 5   | Duinen Ameland             | P            | 26               | 50               | i            |                  | G                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 6   | Duinen Schiermonnikoog     | P            | 51               | 500              | i            |                  | G                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 13  | Alde Feanen                | P            | 1                | 5                | i            |                  | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 18  | Rottige Meenthe &          | P            | 6                | 25               | i            |                  | G                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 34  | Weerribben                 | P            | 501              | 5000             | i            |                  | G                    | A                  | B                    | C                 | A              |
| 35  | Wieden                     | P            | 501              | 5000             | i            |                  | G                    | A                  | B                    | C                 | A              |
| 72  | IJsselmeer                 | P            | 1                | 5                | i            |                  | G                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 88  | Kennemerland-Zuid          | P            | 26               | 50               | i            |                  | G                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 94  | Naardermeer                | P            | 6                | 25               | i            |                  | G                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen    | P            | 51               | 500              | i            |                  | G                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 99  | Solleveld & Kapittelduinen | P            | 1                | 5                | i            |                  | G                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 100 | Voornes Duin               | P            | 51               | 500              | i            |                  | G                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen &      | P            | 51               | 500              | i            |                  | G                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 115 | Grevelingen                | P            | 501              | 5000             | i            |                  | G                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 116 | Kop van Schouwen           | P            | 6                | 25               | i            |                  | G                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 122 | Westerschelde &            | P            | 26               | 50               | i            |                  | M                    | C                  | C                    | B                 | C              |

# Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*)

## Populatie

Grote modderkruipers verblijven het hele jaar door in hetzelfde gebied en krijgen score P voor type populatie. Voor de aspecten 'populatiegrootte' en 'populatie' geldt dat er nauwelijks iets hierover binnen de Natura-2000 gebieden bekend is. Navraag bij Stichting Ravon (mond. mededeling A. de Bruin, RAVON) bevestigde dit beeld. Voor de inheemse zoetwatervissen, zo ook de grote modderkruiper, geldt over het algemeen dat wel het verspreidingsbeeld van de soort bekend is, maar dat populatiegroottes onderbelicht zijn. Op basis van expert kennis is wel ingeschat of de populatie relatief groot is, ten opzichte van andere gebieden. Het overgrote deel van de Natura2000-gebieden krijgt echter de score R van 'rare' (zeldzaam), behalve het gebied Zouweboezem waar de dichtheden relatief hoog zijn (score P van present).

## Score

|     |                                          |   |
|-----|------------------------------------------|---|
| 13  | Alde Feanen                              | C |
| 15  | Van Oordt's Merksen                      | C |
| 20  | Zuidlaardermeergebied                    | C |
| 25  | Drentse Aa gebied                        | C |
| 34  | Weerribben                               | B |
| 35  | Wieden                                   | B |
| 37  | Olde Maten & Veerslootlanden             | B |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied             | C |
| 53  | Buurserzand & Haaksbergerveen            | A |
| 67  | Rijntakken                               | B |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-Zuid              | B |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem   | A |
| 74  | Zwarte Meer                              | C |
| 105 | Zouweboezem                              | A |
| 112 | Biesbosch                                | B |
| 130 | Langstraat                               | B |
| 132 | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | C |

## Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

## Elementen

1. Goede waterkwaliteit (geen chemische vervuiling, geen eutrofiëring, helder, zuurstofrijk, carbonaatrijk);
2. Rijk aan waterplanten;
3. Vergaand verlandingsstadia (oevervegetatie, drijftillen);
4. Weinig predatoren (c.q. andere vissoorten; geïsoleerd)<sup>41</sup>.

Bij 3 of 4 goed score A, bij 2 goed score B en bij 0 of 1 goed score C.

|    |                               |             |
|----|-------------------------------|-------------|
| 74 | Zwarte Meer                   | 1+0+0+0 = C |
| 15 | Van Oordt's Merksen           | ?+1+?+0 = C |
| 13 | Alde Feanen                   | 0+1+0+0 = C |
| 25 | Drentse Aa gebied             | 1+1+1+0 = A |
| 34 | Weerribben                    | 1+1+1+0 = A |
| 35 | Wieden                        | 1+1+1+0 = A |
| 37 | Olde Maten & Veerslootlanden  | 1+1+0+1 = A |
| 67 | Rijntakken                    | 1+1+0+0 = B |
| 39 | Vecht en Beneden-Reggegebied  | 1+1+0+0 = B |
| 53 | Buurserzand & Haaksbergerveen | 1+0+?+1 = B |

<sup>41</sup> De larven worden door allerlei vissoorten gegeten, ook door niet-gangbare predatoren als blankvoorn en rietvoorn. Het ontbreken van predatoren wordt gestimuleerd door factoren 2 en 3.

|     |                                          |             |
|-----|------------------------------------------|-------------|
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-Zuid              | 1+1+0+0 = B |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem   | 1+1+0+0 = B |
| 105 | Zouweboezem                              | 1+1+1+1 = A |
| 112 | Biesbosch                                | ?+0+1+0 = C |
| 130 | Langstraat                               | 1+1+?+1 = A |
| 132 | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | 1+1+0+0 = B |

### Isolatie

Van nature komt de soort in overstromingsvlaktes voor. De kern van haar verspreiding in Nederland is te vinden in het rivierengebied. Het gaat dan vaak om laag-dynamische milieus, voornamelijk voormalige overstromingsvlakten. Een vervangend habitat voor de grote modderkruiper weerspiegelt zich in oude poldersystemen (sloten), waarin een extensief beheer wordt gevoerd of in boezems met een relatief natuurlijk peilbeheer, zoals de Zouweboezem. In de huidige situatie geldt dat door de intensivering van de landbouw en door uitbreiding van woningbouw en infrastructuur, het tussenliggende landschap ongeschikt is geworden voor grote modderkruipers en de soort vaak in 'eilandgebiedjes' voorkomt. Daarom krijgen gebieden die niet direct verbonden zijn met het rivierengebied of waarvan het tussenliggende landschap isolatie in de hand werkt score A voor isolatie. Dit betreft het gebied Haaksbergerveen. Voorts ligt Nederland geheel aan de noordwestelijke rand van het Europese areaal (Kottelat & Freyhof 2007). Andere gebieden krijgen zodoende een score B.

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied      | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 13  | Alde Feanen             | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 15  | Van Oordt's Mersken     | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 25  | Drentsche Aa-gebied     | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | A                    | B                 | C              |
| 34  | Weerribben              | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 35  | De Wieden               | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 37  | Olde Maten &            | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 39  | Vecht- en Beneden-      | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 53  | Buurserzand &           | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | A                  | B                    | A                 | A              |
| 67  | Rijntakken              | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk- | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 71  | Loevestein, Pompveld &  | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 74  | Zwarte Meer             | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 105 | Zouweboezem             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 112 | Biesbosch               | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | B                  | C                    | B                 | B              |
| 130 | Langstraat              | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 132 | Vlijmens Ven,           | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |

# Grote vuurvliinder (*Lycaena dispar*)

## Populatie

De grote vuurvliinder wordt het hele jaar in het gebied aangetroffen en krijgt voor type populatie score P van permanente populatie. In overleg met deskundige Chris van Swaay van De Vlinderstichting is de score voor populatiegrootte voor de Rottige Meenthe & Brandemeer op populatieklassen 101-250 gezet en voor de Weerribben op 251-500. Voor de Wieden geldt dat de soort hier nauwelijks meer voorkomt, vandaar score P van present. Het is duidelijk dat de grootste populatie voorkomt in de Weerribben (score A). Hier gaat het om de enige duurzame populatie. In de Rottige Meenthe & Brandemeer is de populatie kleiner, maar desondanks toch score A (want meer dan 15% van de totale NL populatie). Voor de Wieden geldt score C.

## Behoudsstatus

A = 6,5 pnt, B = 4,3 pnt, C = 2,1,0 pnt

Element 1 is essentieel; zonder element 1, is maximaal een score B mogelijk.

## Elementen

1. Aanwezigheid van grote populatie waterzuring (waardplant);<sup>42</sup>
2. Aanwezigheid groot aandeel (veenmos)rietland;
3. Tegengaan van verruiging en dichtgroeien (door wilgen en elzen) van de habitat;
4. Maaibeheer in de vroege herfst;<sup>43</sup>
5. Als alternatief bij niet voldoen aan punt 4: Gefaseerd maaibeheer in ruimte en tijd;
6. Stikstofdepositie onder de norm voor veenmosrietland.<sup>44</sup>

Bij 5 of 6 elementen goed score A, bij 3 of 4 elementen goed score B en bij 0 tot 2 elementen goed score C.

## Scores

|    |                              |                 |
|----|------------------------------|-----------------|
| 18 | Rottige Meenthe & Brandemeer | 1+0+1+0+1+0 = B |
| 34 | Weerribben                   | 1+1+1+0+1+0 = B |
| 35 | Wieden                       | 1+0+1+0+1+0 = B |

## Isolatie

Voor zowel binnen Europa als Nederland geldt dat de grote vuurvinders die in de kop van Overijssel en Friesland voorkomen geheel geïsoleerd liggen, daarom krijgt de soort voor isolatie score A.

## Algemeen

Omdat het slechts om drie gebieden in heel Europa gaat, krijgt het gebied Wieden een algemene score B, in plaats van C (zoals die uit de populatie zou volgen).

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 18  | Rottige Meenthe &  | P            | 101              | 250              | i            |                  | G                    | A                  | B                    | A                 | A              |
| 34  | Weerribben         | P            | 251              | 500              | i            |                  | G                    | A                  | B                    | A                 | A              |
| 35  | De Wieden          | P            |                  |                  | i            | P                | G                    | C                  | B                    | A                 | B              |

<sup>42</sup> Met maaibeheer moet hiermee rekening worden gehouden.

<sup>43</sup> Maaien geeft de beste overlevingskans voor de vlinder. Vroeger maaien leidt tot verdwijnen van de waterzuring (juli-augustus) of tot grote sterfte onder eieren en rupsen (juli-september) of poppen (juni).

<sup>44</sup> Stikstofdepositie draagt bij aan eventuele verruiging of dichtgroeien.



# Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)

## Populatie

De ingekorven vleermuis verblijft alleen tijdens het voorjaar tot de herfst in Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop voor het grootbrengen van de jongen. In de winter overwinteren de vleermuizen in de mergelgrotten van Zuid-Limburg (Limpens *et al.*, 1997). Voor type populatie krijgt Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop score P, de andere gebieden met mergelgrotten krijgen een W.

De populatiegrootte in Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop wordt geschat tussen de 251-500 dieren (Limpens *et al.*, 1997; Schaminée & Janssen 2009).<sup>45</sup>

Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop vormt de grootste populatie die Nederland rijk is en krijgt score A voor populatie. Inmiddels zijn ook op enkele andere locaties in de zomer kraamkolonies aangetroffen (Tabel 5). De gebieden Bemelerberg & Schiepersberg, Geuldal, Sint Pietersberg & Jekerdal en Savelsbos zijn, naast waardevol foerageergebied, vooral van belang voor de overwintering. Deze gebieden bevatten allen grotten waarin de ingekorven vleermuis overwintert.

## Scores

**Tabel 5:** Geschatte aantallen Ingekorven vleermuis in de Natura 2000-gebieden

| Natura2000-gebied                                 | Populatiegrootte in klassen | % (n = 620)* | Score populatie |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|-----------------|
| 151 Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop | 251-500                     | 80,64 %      | A               |
| 156 Bemelerberg & Schiepersberg                   | 11-50                       | 8,06 %       | B               |
| 157 Geuldal                                       | 11-50                       | 8,06 %       | B               |
| 159 Sint Pietersberg & Jekerdal                   | 6-10                        | 1,16 %       | C               |
| 160 Savelsbos                                     | 6-10                        | 1,16 %       | C               |
| Totaal                                            | 620                         | 100 %        |                 |

\*deze percentages zijn gebruikt om de relatieve populatiescore te bepalen. Het is feitelijk niet bekend welk deel van de kraamkolonies in de mergelgrotten overwintert en vice versa.

## Behoudsstatus

A = 2 pnt, B = 1 pnt, C = 0 pnt

### Elementen kraamkolonies

1. Onverlichte toegankelijke oude zolders;
2. Kleinschalige landschapsstructuren in de directe nabije omgeving (foerageergebied);

### Elementen overwintering

3. Voor mensen afgesloten mergelgroeven/grotten voor overwintering (toegankelijk voor vleermuizen);
4. Kleinschalige landschapsstructuren in de directe nabije omgeving (foerageergebied).

Bij element 1 en 2 goed is zomerverblijf score A. Bij 1 element goed score B en bij 0 elementen goed score C. Voor de winterverblijven geldt dat element 3 goed moet zijn voor score A, anders score C.

## Scores

151 Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop      1+1 = A

<sup>45</sup> De dieren maken hier deel uit van een grensoverschrijdende metapopulatie. Deelgebieden kunnen van jaar tot jaar in bewoning verschillen, afhankelijk van de dispersie en het gebied dat de metapopulatie bestrijkt.

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| 156 Bemelerberg & Schiepersberg | 1+1 = A |
| 157 Geuldal                     | 1+1 = A |
| 159 Sint Pietersberg & Jekerdal | 1+1 = A |
| 160 Savelsbos                   | 1+1 = A |

### Isolatie

In Nederland bevinden zich alleen in Midden- en Zuid-Limburg zomerverblijven van de ingekorven vleermuis, een soort die hier de noordgrens van haar areaal bereikt (Limpens *et al.*, 1997). Voor isolatie krijgen alle vijf de gebieden een score B.

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 151 | Abdij Lilbosch &   | P            | 251              | 500              | i            |                  | G                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 156 | Bemelerberg &      | W            | 11               | 50               | i            |                  | G                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 157 | Geuldal            | W            | 11               | 50               | i            |                  | G                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 159 | Sint Pietersberg & | W            | 6                | 10               | i            |                  | G                    | C                  | A                    | B                 | B              |
| 160 | Savelsbos          | W            | 6                | 10               | i            |                  | G                    | C                  | A                    | B                 | B              |

---

## Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

### Populatie

De kamsalamander wordt het hele jaar door in het zelfde gebied aangetroffen. De score voor type populatie is P. Voor populatiegrootte in Natura2000-gebieden geldt dat hierover geen exacte getallen of schattingen bekend zijn, vandaar score P van present (mede op basis van informatie van Jeroen van Delft, RAVON). Wel is informatie beschikbaar over de dichtheden, die gebruikt is voor de relatieve populatie per gebied.

In kerngebieden met relatieve grote populaties liggen de Natura 2000-gebieden Landgoederen Oldenzaal, Buurserzand & Haaksbergerveen, Veluwe, en Leemkuilen. Ook de kleinere gebieden in Twente en de randzone van de Veluwe (landgoederen Brummen) sluiten hier bij aan (score B). In het Drents-Friese Wold & Leggelderveld wordt de kamsalamander als vrij zeldzaam bestempeld (Creemers & Van Delft 2009). Van Uchelen (2010) meldt dat de kamsalamander in Drenthe vrij zeldzaam is en in landelijk opzicht Drenthe niet belangrijk is. Alle andere gebieden krijgen score C.

### Score

|     |                                             |   |
|-----|---------------------------------------------|---|
| 25  | Drentse Aa gebied                           | C |
| 27  | Drents-Friese Wold & Leggelderveld          | C |
| 29  | Havelte-Oost                                | C |
| 30  | Dwingelderveld                              | C |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied                | C |
| 41  | Boetelerveld                                | C |
| 42  | Sallandse Heuvelrug                         | C |
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek            | B |
| 47  | Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek | B |
| 50  | Landgoederen Oldenzaal                      | A |
| 53  | Buurserzand & Haaksbergerveen               | A |
| 54  | Witte Veen                                  | B |
| 55  | Aamsveen                                    | B |
| 57  | Veluwe                                      | A |
| 58  | Landgoederen Brummen                        | B |
| 61  | Korenburgerveen                             | C |
| 62  | Willinks Weust                              | C |
| 63  | Bekendelle                                  | B |
| 64  | Wooldse Veen                                | C |
| 67  | Rijntakken                                  | B |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-Zuid                 | B |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem      | B |
| 82  | Uiterwaarden Lek                            | C |
| 105 | Zouweboezem                                 | B |
| 123 | Zwin & Kievittepolder                       | B |
| 128 | Brabantse Wal                               | C |
| 131 | Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen      | A |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen               | B |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux      | B |
| 138 | Weerter- en Budelerbergen & Ringselven      | B |
| 141 | Oeffelter Meent                             | C |
| 149 | Meinweg                                     | C |
| 150 | Roerdal                                     | C |
| 155 | Brunssummerheide                            | C |
| 156 | Bemelerberg & Schiepersberg                 | C |
| 157 | Geuldal                                     | C |

## Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

1. Aanwezigheid tenminste 10 geschikte voortplantingswateren;
2. Aanwezigheid kleine landschapselementen (houtwallen, heggen etc.);<sup>46</sup>
3. Poelen in een overbrugbaar netwerk, en netwerken onderling verbonden;<sup>47</sup>
4. Gefaseerd beheer (van voortplantingswateren en de landhabitat).<sup>48</sup>

### Scores

|     |                                             |                          |
|-----|---------------------------------------------|--------------------------|
| 25  | Drentse Aa gebied                           | $1^{49} + 1 + 1 + 1 = A$ |
| 27  | Drents-Friese Wold & Leggelderveld          | $0 + 1 + 1 + 1 = B$      |
| 29  | Havelte-Oost                                | $0 + 1 + 1 + 1 = B$      |
| 30  | Dwingelderveld                              | $1 + 0 + 1 + 0 = B$      |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied                | $0 + 1 + 0 + 0 = C$      |
| 41  | Boetelerveld                                | $0 + 0 + 0 + 1 = C$      |
| 42  | Sallandse Heuvelrug                         | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek            | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 47  | Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 50  | Landgoederen Oldenzaal                      | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 53  | Buurserzand & Haaksbergerveen               | $0 + 1 + 1 + 1 = B$      |
| 54  | Witte Veen                                  | $0 + 1 + 1 + 1 = B$      |
| 55  | Aamsveen                                    | $0 + 1 + 1 + 1 = B$      |
| 57  | Veluwe                                      | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 58  | Landgoederen Brummen                        | $1 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 61  | Korenburgerveen                             | $1 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 62  | Willinks Weust                              | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 63  | Bekendelle                                  | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 64  | Wooldse Veen                                | $0 + 0 + 0 + 1 = C$      |
| 67  | Rijntakken                                  | $0 + 0 + 1 + 0 = C$      |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-Zuid                 | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem      | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 82  | Uiterwaarden Lek                            | $0 + 0 + 1 + 0 = C$      |
| 105 | Zouweboezem                                 | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 123 | Zwin & Kievittepolder                       | $0 + 1 + 1 + 1 = B$      |
| 128 | Brabantse Wal                               | $0 + 1 + 0 + ? = C$      |
| 131 | Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen      | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen               | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 136 | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux      | $1 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 138 | Weerter- en Budelerbergen & Ringselven      | $1 + 1 + 1 + 1 = A$      |
| 141 | Oeffelter Meent                             | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 149 | Meinweg                                     | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 150 | Roerdal                                     | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 155 | Brunssummerheide                            | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 156 | Bemelerberg & Schiepersberg                 | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |
| 157 | Geuldal                                     | $0 + 1 + 0 + 1 = B$      |

## Isolatie

De Kievittepolder in Zeeland (gebied 123) ligt (mogelijk samen met het aangrenzende Belgische deel) totaal geïsoleerd t.o.v. het landelijke en Europese verspreidingsbeeld en krijgt daarom score A. De gebieden Drents-Friese Wold & Leggelderveld, Lingegebied & Diefdijk-Zuid,

<sup>46</sup> Worden o.a. gebruikt voor verplaatsing richting voortplantingswateren.

<sup>47</sup> Richtlijn: tussen elke poel maximaal 100 meter, 1 kilometer voor de doorsnede van het hele netwerk.

<sup>48</sup> Als alle poelen in één keer worden opgeschoond of bijv. alle houtwallen in een keer worden afgezet, bestaat het risico dat de hele populatie om zeep wordt geholpen.

<sup>49</sup> De populatie zit hier in overstromingsvlaktes van de beek, niet in poelen.

Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem, Uiterwaarden Lek, Zouweboezem en Brabantse Wal liggen aan de rand van het landelijke verspreidingsbeeld en krijgen daarom score B. De resterende Natura2000-gebieden liggen zowel op landelijke als Europese schaal in niet-geïsoleerde situaties en krijgen daarom score C.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied       | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 25  | Drentsche Aa-gebied      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 27  | Drents-Friese Wold &     | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 29  | Havelte-Oost             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 30  | Dwingelderveld           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 39  | Vecht- en Beneden-       | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 41  | Boetelerveld             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 42  | Sallandse Heuvelrug      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 45  | Springendal & Dal van de | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 47  | Achter de Voort,         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 50  | Landgoederen Oldenzaal   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 53  | Buurserzand &            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | C                 | A              |
| 54  | Witte Veen               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 55  | Aamsveen                 | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 57  | Veluwe                   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 58  | Landgoederen Brummen     | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 61  | Korenburgerveen          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 62  | Willinks Weust           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 63  | Bekendelle               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 64  | Wooldse Veen             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 67  | Rijntakken               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 71  | Loevestein, Pompveld &   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 82  | Uiterwaarden Lek         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 105 | Zouweboezem              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 123 | Zwin & Kievittepolder    | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 128 | Brabantse Wal            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | B                 | C              |
| 131 | Loonse en Drunense       | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 136 | Leenderbos, Groote       | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 138 | Weerter- en              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 141 | Oeffelter Meent          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 149 | Meinweg                  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 150 | Roerdal                  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 155 | Brunssummerheide         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 156 | Bemelerberg & Schiepers  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 157 | Geuldal                  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |



---

## Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*)

### Populatie

Kleine modderkruipers verblijven het hele jaar door in hetzelfde gebied en krijgen score P voor type populatie.

Voor populatiegrootte geldt dat er nauwelijks iets hierover binnen de Natura-2000 gebieden over bekend is. Navraag bij Stichting Ravon (mond. mededeling A. de Bruin, RAVON) bevestigde dit aspect. Voor de inheemse zoetwatervissen, zo ook de kleine modderkruiper, geldt over het algemeen dat wel het verspreidingsbeeld van de soort bekend is, maar dat populatiegroottes onder belicht zijn. Voor populatiegrootte krijgt de kleine modderkruiper dan ook de P van present.

Voor gebieden zoals Zwarte Meer en Veluwerandmeren geldt dat de kleine modderkruiper een algemeen voorkomende soort is waarvan de populatiegrootte waarschijnlijk boven de 10.000 dieren uitkomt. Deze gebieden krijgen dan ook score A. Ook de gebieden Rijntakken en Biesbosch herbergen zover bekend grote populaties (score A). Voor andere gebieden, zoals Alde Feanen en Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder, geldt op basis van aanwezig habitat (polderlandschap met veel sloten afgewisseld door een riviertje en enkele kleine plassen) dat de soort er algemeen voorkomt (score B). Gebieden waarvan op basis van expert kennis wordt ingeschat dat de aanwezige populaties gering zijn in de bijdrage op landelijk schaal krijgen een score C.

### Scores

|     |                                                |   |
|-----|------------------------------------------------|---|
| 74  | Zwarte Meer                                    | A |
| 76  | Veluwerandmeren                                | A |
| 15  | Van Oordt's Merksen                            | B |
| 13  | Alde Feanen                                    | B |
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer                   | B |
| 25  | Drentse Aa gebied                              | B |
| 34  | Weerribben                                     | B |
| 35  | Wieden                                         | B |
| 36  | Uiterwaarden Zwarte water en Vecht             | C |
| 37  | Olde Maten & Veerslootlanden                   | C |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied                   | C |
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek               | C |
| 67  | Rijntakken                                     | A |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-Zuid                    | B |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem         | C |
| 83  | Botshol                                        | B |
| 89  | Eilandspolder                                  | C |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | B |
| 91  | Polder Westzaan                                | B |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | B |
| 94  | Naardermeer                                    | B |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen                        | B |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haeck                 | B |
| 104 | Polder Stein                                   | C |
| 105 | Zouweboezem                                    | C |
| 112 | Biesbosch                                      | A |
| 130 | Langstraat                                     | B |
| 132 | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek       | C |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen                  | C |
| 135 | Kempenland-West                                | C |
| 138 | Weerter- en Budelerbergen & Ringselven         | C |
| 141 | Oeffelter Meent                                | C |

## Behoudsstatus

A = 5,4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

1. Goede waterkwaliteit (geen chemische vervuiling, geen eutrofiëring);
2. Ondiepe slibrijke half begroeide oeverzones (geen baggerachterstand);
3. Gefaseerd schoon- en baggerbeheer in ruimte en tijd;
4. Goede connectiviteit/gebied onderdeel van (populatie)netwerk;
5. Diepere delen (tot circa 80 cm) met een goede modderlaag aanwezig voor overwintering (vooral in polders).

### Scores

|     |                                                |                    |
|-----|------------------------------------------------|--------------------|
| 13  | Alde Feanen                                    | 0+1+?+1+1 = B      |
| 15  | Van Oordt's Merksen                            | ?+1+?+1+1 = B      |
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer                   | 1+1+1+1+1 = A      |
| 25  | Drentse Aa gebied                              | 1+1+n.v.t.1+1 = A  |
| 34  | Weerribben                                     | 1+1+1+1+1 = A      |
| 35  | Wieden                                         | 1+1+1+1+1 = A      |
| 36  | Uiterwaarden Zwarte water en Vecht             | 1+?+?+1+1 = B      |
| 37  | Olde Maten & Veerslootlanden                   | 1+1+1+1+1 = A      |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied                   | 1+?+n.v.t.+1+1 = B |
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek               | 1+1+n.v.t.+1+1 = A |
| 67  | Rijntakken                                     | 1+1+?+1+1 = A      |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-Zuid                    | 1+1+1+1+1 = A      |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem         | 1+1+?+?+1 = B      |
| 74  | Zwarte Meer                                    | 1+1+n.v.t.+1+1 = A |
| 76  | Veluwerandmeren                                | 1+1+n.v.t.+1+1 = A |
| 83  | Botshol                                        | 1+?+?+1+1 = B      |
| 89  | Eilandspolder                                  | 1+0+0+0+1 = B      |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | 1+1+1+1+1 = A      |
| 91  | Polder Westzaan                                | 1+1+?+1+1 = A      |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 0+?+?+1+1 = B      |
| 94  | Naardermeer                                    | 1+1+n.v.t.+1+1 = A |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen                        | 1+1+n.v.t.+1+1 = A |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haack                 | 1+1+?+1+1 = A      |
| 104 | Polder Stein                                   | 0+0+0+1+0 = C      |
| 105 | Zouweboezem                                    | 1+1+1+1+1 = A      |
| 112 | Biesbosch                                      | ?+1+n.v.t.+1+1 = B |
| 130 | Langstraat                                     | 1+1+1+1+1 = A      |
| 132 | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek       | 1+?+?+1+1 = B      |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse Vennen                  | 1+1+n.v.t.+?+1 = B |
| 135 | Kempenland-West                                | 1+1+n.v.t.+?+1 = B |
| 138 | Weerter- en Budelerbergen & Ringselven         | 1+1+?+?+1 = B      |
| 141 | Oeffelter Meent                                | 1+?+?+?+1 = B      |

## Isolatie

De belangrijkste gebieden voor de kleine modderkruiper vormen met name de gebieden die in het Hollandse veenweide gebied liggen, Friesland en de kop van Overijssel. Gebieden waar de kleine modderkruiper in grotere aantallen kan worden aangetroffen en waar de soort in de kern van zijn verspreiding zit. Daarnaast zijn er ook verschillende beeksystemen waarin de kleine modderkruiper het goed doet. Vanuit Europees perspectief gezien komt de kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) voor vanaf de oostkust in England via noordwest en centraal Europa tot diep in Rusland (Kottelat & Freyhof 2007). Nederland ligt midden in dit areaal. De soort komt ook veel buiten het Natura 2000-netwerk voor, en geen van de aangewezen gebieden ligt geïsoleerd( alle gebieden krijgen voor isolatie score C.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied       | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 13  | Alde Feanen              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 15  | Van Oordt's Mersken      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 18  | Rottige Meenthe &        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 25  | Drentsche Aa-gebied      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 34  | Weerribben               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 35  | De Wieden                | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 36  | Uiterwaarden Zwarte      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 37  | Olde Maten &             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 39  | Vecht- en Beneden-       | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 45  | Springendal & Dal van de | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 67  | Rijntakken               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 70  | Lingegebied & Diefdijk-  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 71  | Loevestein, Pompveld &   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 74  | Zwarte Meer              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 76  | Veluwerandmeren          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | C                 | A              |
| 83  | Botshol                  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 89  | Eilandspolder            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 90  | Wormer- en Jisperveld &  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 91  | Polder Westzaan          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 92  | Ilperveld, Varkensland,  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 94  | Naardermeer              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen &    | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 104 | Polder Stein             | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 105 | Zouweboezem              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 112 | Biesbosch                | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | C                 | A              |
| 130 | Langstraat               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 132 | Vlijmens Ven,            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 133 | Kampina & Oisterwijkse   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 135 | Kempensland-West         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 138 | Weerter- en              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 141 | Oeffelter Meent          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |



# Kruipend moerasscherm (*Apium repens*)

## Populatie

De belangrijkste informatie over de grootte van de populaties van Kruipend moerasscherm in de kreken in Zeeuws-Vlaanderen is gebaseerd op (ongepubliceerde) tellingen door de Provincie Zeeland en het beheerplan voor de drie Natura 2000-gebieden in Zeeuws-Vlaanderen (Provincie Zeeland 2011). Daarnaast worden in Oost-Nederland regelmatig nieuwe waarnemingen gedaan in natuurontwikkelingsgebieden, maar daar zijn geen gebieden voor de soort aangewezen. Vooral nog zijn daar geen duurzame populaties uit Natura 2000-gebieden bekend. De grootste populaties komen in Zeeuws-Vlaanderen voor, in de aangewezen gebieden, en daarnaast langs het Gooiermars nabij Deventer (buiten Natura 2000).

Volgens de tellingen van de provincie Zeeland zijn de aantallen in de Vogelkreek erg laag (in sommige jaren slechts enkele exemplaren, in 2010 nog 13 exemplaren); gemiddeld over de afgelopen 10 jaar en over afgelopen 6 jaar zijn er 20 exemplaren geteld. In Canisvliet gaat het niet erg goed met de populatie. In 2004 werd een maximum van 400 exemplaren geteld, terwijl er in 2010 nog slechts 20 werden geteld. Gemiddeld over de afgelopen 10 jaar gaat het om 85 exemplaren, gemiddeld over de laatste zes jaar om 30 exemplaren. In het Groote Gat is de achteruitgang nog dramatischer: duizenden exemplaren rond 2001-2003, maar tegenwoordig nog slechts enkele tientallen. Gemiddeld over de laatste 6 jaar gaat het om 20 exemplaren (gemiddeld over 10 jaar om 540 exemplaren). Hoewel de populatiegrootte van nature sterk jaarlijks kan schommelen, moeten de veranderingen in de Canisvlietse Kreek en het Groote Gat als een sterk negatieve trend worden gezien.

De recente situatie bij Deventer is niet bekend, maar het is waarschijnlijk dat de populatie daar redelijk op peil gebleven is, aangezien ze voornamelijk in stand werd gehouden door intensief maaibeheer. Ook twee andere van de oostelijke populaties lijken stabiel (Provincie Zeeland 2011). Dit zou betekenen dat de huidige populaties in Zeeuws-Vlaanderen nog slechts een geringe bijdrage aan de landelijke aantallen leveren.

## Scores

|     |                    |   |            |
|-----|--------------------|---|------------|
| 124 | Groote Gat         | C | aantal: 20 |
| 125 | Canisvlietse Kreek | C | aantal: 30 |
| 126 | Vogelkreek         | C | aantal: 20 |

## Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

## Elementen

1. Voedselrijk, maar weinig of niet bemeste bodem
2. 's Winters natte (geïndeerd), 's zomers vochtig (niet langdurig geïndeerd) of oppervlakkig uitdrogende standplaatsen (niet te droog), oftewel: natuurlijke peilfluctuaties
3. Aanwezigheid van veel open plekken in grasland voor nieuwe kieming (bv. door intensieve koeienbegrazing of intensief maaibeheer); het betreft een pioniersoort die telkens nieuwe vestigingen nodig heeft

Als alle elementen op orde zijn geldt score A, bij twee elementen op orde geldt score B, bij één of geen element op orde geldt score C. Volgens het beheerplan is het natuurlijk peilbeheer in Canisvliet momenteel niet op orde, en de beweidingsdruk in alle drie aangewezen gebieden te laag.

Mogelijk spelen andere belangrijke factoren een rol, die we nog niet kennen (Provincie Zeeland 2011). Mogelijk heeft er ook een explosie van de populatie plaatsgevonden uit de zaadbank (door bepaalde gunstige condities) ten tijde van de aanmelding van gebieden, en zijn de populaties inmiddels op hun retour doordat de zaadbank sterk is uitgeput.

## Scores

|     |                    |           |
|-----|--------------------|-----------|
| 124 | Groote Gat         | 1+1+0 = B |
| 125 | Canisvlietse Kreek | 1+0+0 = C |
| 126 | Vogelkreek         | 1+1+0 = B |

## Isolatie

De soort vestigt zich vaak onverwachts in nieuwe natuurgebieden. Het merendeels hiervan lijkt echter afkomstig uit de zaadbank, aangezien de soort zich slecht weet te verspreiden (Provincie Zeeland 2011). Vandaar een score A voor isolatie, in alle aangewezen gebieden.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 124 | Groote Gat         | P            | 20               |                  | i            |                  | G                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 125 | Canisvliet         | P            | 20               |                  | i            |                  | G                    | C                  | C                    | A                 | C              |
| 126 | Vogelkreek         | P            | 30               |                  | i            |                  | G                    | C                  | B                    | A                 | C              |

# Meervleermuis (Myotis dasycneme)

## Populatie

De belangrijkste kraamkolonies en foerageergebieden van de Meervleermuis liggen in het laagveen-, zeelei- en IJsselmeergebied van Holland, Utrecht, Friesland en de kop van Overijssel. Kraamkolonies en kolonies van mannetjes worden met name aangetroffen in kerken, boerderijen en woonhuizen, altijd in de nabijheid van waterrijke (foerageer)gebieden. Kolonies van mannetjes zitten meer verspreid door het land, ook nabij kraamkolonies. Waar kraamkolonies in de nabijheid zijn: score R (voortplantingsgebieden). Belangrijke doortrekgebieden en gebieden waarvan alleen kolonies van mannetjes bekend zijn krijgen score C. Overwinteringsgebieden in het Mergelland: score W.

De Meervleermuis wordt in alle 12 provincies aangetroffen. Tabel 6 geeft per provincie het aantal mannen- en vrouwenverblijven. Per provincie zijn twee populatieschattingen gegeven: op basis van bekende aantallen en op basis van verwachting. De verwachte populatiegrootte is gebaseerd op kennis over geschikt habitat per provincie (een doorvertaling dus, op basis van habitat; zie Haarsma 2008). De groen gekleurde rijen zijn de provincies waar kraamverblijven van meer dan 5% van de Nederlandse populatie voorkomen (Haarsma 2008).

**Tabel 6:** Bekende populatiegroottes van meervleermuizen in Nederland (Haarsma 2008).

| Provincie     | Aantal vrouwen verblijven | Aantal mannen verblijven | Populatiegrootte vrouwen bekend | Populatiegrootte mannen bekend | Populatiegrootte vrouwen verwacht | Populatiegrootte mannen verwacht |
|---------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Drenthe       | 0                         | 0                        | 0                               | 0                              | 0                                 | 10                               |
| Flevoland     | 0                         | 8                        | 0                               | 18                             | 0                                 | 50                               |
| Friesland     | 25                        | 12                       | 3049                            | 84                             | 4000                              | 500                              |
| Gelderland    | 1                         | 11                       | 66                              | 92                             | 200                               | 200                              |
| Groningen     | 1                         | 1                        | 82                              | 10                             | 400                               | 200                              |
| Limburg       | 0                         | 0                        | 0                               | 0                              | 0                                 | 50                               |
| Noord-Brabant | 0                         | 3                        | 0                               | 40                             | 0                                 | 100                              |
| Noord-Holland | 10                        | 9                        | 1892                            | 30                             | 2500                              | 500                              |
| Overijssel    | 12                        | 0                        | 1553                            | 0                              | 3000                              | 500                              |
| Utrecht       | 3                         | 2                        | 250                             | 5                              | 500                               | 250                              |
| Zeeland       | 0                         | 3                        | 0                               | 19                             | 0                                 | 50                               |
| Zuid-Holland  | 7                         | 16                       | 1083                            | 154                            | 1500                              | 500                              |
| <b>Totaal</b> | <b>59</b>                 | <b>65</b>                | <b>7775</b>                     | <b>452</b>                     | <b>12100</b>                      | <b>2910</b>                      |

De populatiegrootte per Natura 2000-gebied is niet bekend: de gegevens zijn nog niet beschikbaar. Voorlopig wordt voor populatiegrootte bij alle gebieden score P (Present) gegeven.

Op basis van tabel (verwachte aantallen) en het verspreidingsbeeld van de Meervleermuis zoals weergegeven in Haarsma (2008) wordt de volgende score voor populatie toegekend aan de onderstaande gebieden: gebieden in Friesland, Overijssel en Noord-Holland krijgen een score A. Dit zijn te veel gebieden (totaal > 100%), maar we hebben op dit moment geen getallen om nader onderscheid te kunnen maken. Doortrekgebieden krijgen een score C.

---

### Scores

|     |                                                |   |
|-----|------------------------------------------------|---|
| 9   | Groote Wielen                                  | A |
| 10  | Oudegaasterbrekken , Fluessen en omgeving      | A |
| 13  | Alde Feanen                                    | A |
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer                   | A |
| 34  | Weerribben                                     | A |
| 35  | Wieden                                         | A |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied                   | C |
| 57  | Veluwe                                         | C |
| 67  | Rijntakken                                     | C |
| 72  | IJsselmeer                                     | C |
| 73  | Markermeer & IJmeer                            | A |
| 74  | Zwarte Meer                                    | A |
| 76  | Veluwerandmeren                                | C |
| 83  | Botshol                                        | A |
| 88  | Kennemerland-Zuid                              | C |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | A |
| 91  | Polder Westzaan                                | A |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | A |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen                        | C |
| 97  | Meijendel & Berkheide                          | B |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haeck                 | A |
| 112 | Biesbosch                                      | A |
| 156 | Bemelerberg & Schiepersberg                    | B |
| 157 | Geuldal                                        | B |
| 159 | Sint Pietersberg & Jekerdal                    | B |
| 160 | Savelsbos                                      | B |

### Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen zomerverblijven

1. Lijnvormige grote wateren en plassen en meren aanwezig als foerageergebied;
2. Kraamkolonies vrouwtjes in de nabijheid;
3. Verblijfplaatsen mannetjes in de nabijheid.

Score A bij 3 elementen goed.

Score B bij 2 elementen goed.

Score C bij 0 of 1 element goed.

### Scores

|     |                                           |                                    |
|-----|-------------------------------------------|------------------------------------|
| 9   | Groote Wielen                             | 1+1+0 = B                          |
| 10  | Oudegaasterbrekken , Fluessen en omgeving | 1+1+0 = B                          |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haeck            | 1+1+1 = A                          |
| 112 | Biesbosch                                 | 1+1+1 = A                          |
| 13  | Alde Feanen                               | 1+1+1 = A                          |
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer              | 1+1+1 = A                          |
| 34  | Weerribben                                | 1+1+0 = B                          |
| 35  | Wieden                                    | 1+1+0 = B                          |
| 39  | Vecht en Beneden-Reggegebied              | 1+0+1 = B                          |
| 57  | Veluwe                                    | 1+0+1 = B                          |
| 67  | Rijntakken                                | 1+0+1 = B                          |
| 72  | IJsselmeer                                | 1+0+0 = C; herstel niet makkelijk. |
| 73  | Markermeer & IJmeer                       | 1+0+0 = C; herstel niet makkelijk. |
| 74  | Zwarte Meer                               | 1+0+1 = B                          |
| 76  | Veluwerandmeren                           | 1+0+1 = B                          |
| 83  | Botshol                                   | 1+1+1 = A                          |
| 88  | Kennemerland-Zuid                         | 1+0+1 = B                          |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder      | 1+1+0 = B                          |

|    |                                                |           |
|----|------------------------------------------------|-----------|
| 91 | Polder Westzaan                                | 1+1+0 = B |
| 92 | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 1+1+0 = B |
| 95 | Oostelijke Vechtplassen                        | 1+1+1 = A |

#### Elementen overwinteringslocaties

(de zomerhabitat is hierbij buiten beschouwing gelaten)

1. Aanwezigheid mergelgroeven/grotten voor overwintering (goed toegankelijk voor vleermuizen).
2. Grotten of bunkers afgesloten voor mensen;

Beide elementen goed dan score A, één element goed score B en nul elementen goed score C.

#### Scores

|     |                             |         |
|-----|-----------------------------|---------|
| 97  | Meijendel & Berkheide       | 1+1 = A |
| 156 | Bemelerberg & Schiepersberg | 1+0 = B |
| 157 | Geuldal                     | 1+1 = A |
| 159 | Sint Pietersberg & Jekerdal | 1+0 = B |
| 160 | Savelsbos                   | 1+1 = A |

#### Isolatie

De soort komt in Noordelijk Europa voor, van Nederland en Noord-Frankrijk tot ver in Siberië. De soort is zeer mobiel. Er is geen sprake van geïsoleerde gebieden. De soort zit in Nederland aan de westelijke rand van het areaal. Alle gebieden: score B.

#### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied      | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 9   | Groote Wielen           | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 10  | Oudegaasterbrekken ,    | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 13  | Alde Feanen             | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 18  | Rottige Meenthe &       | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 34  | Weerribben              | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 35  | De Wieden               | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 39  | Vecht- en Beneden-      | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 57  | Veluwe                  | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 67  | Rijntakken              | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 72  | IJsselmeer              | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 73  | Markermeer & IJmeer     | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | C                    | B                 | A              |
| 74  | Zwarte Meer             | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 76  | Veluwerandmeren         | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 83  | Botshol                 | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 88  | Kennemerland-Zuid       | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 91  | Polder Westzaan         | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | B                 | C              |
| 97  | Meijendel & Berkheide   | W            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen &   | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 112 | Biesbosch               | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 156 | Bemelerberg &           | W            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 157 | Geuldal                 | W            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 159 | Sint Pietersberg &      | W            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 160 | Savelsbos               | W            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |



---

## Nauwe korfslak (Vertigo angustior)

### Populatie

Alle populaties worden als permanent beschouwd (score P). De afgelopen jaren zijn veel gegevens over de Nauwe korfslak bijeengebracht met de inhaalslag verspreidingsonderzoek (Boesveld 2005). De soort is in allerlei duingebieden aangetroffen, maar de hoogste aantallen komen voor in de kalkrijke duinen ten zuiden van Bergen. Gebieden met enorm hoge aantallen zijn Noord-Hollands duinreservaat, Kennemerland, Meijndel, Voorne en Zwin (Gmelig Meyling & De Bruyne 2006). Deze gebieden krijgen score A voor populatie. De soort komt hier algemeen voor (C = Common, voor 'species category'). Andere kalkrijke duingebieden met vrij hoge aantallen zijn Kapittelduinen, de duinen van Goeree, de Kop van Schouwen, de Manteling van Walcheren, en de Verdrongen Zwarte Polder langs de Westerschelde. Deze gebieden krijgen score B voor populatie en score present (P) voor categorie.

Uit het kalkarme duingebied zijn er waarnemingen bekend van de Boschplaat van Terschelling, de kwelder van Schiermonnikoog, en van Rottumeroog en Rottumerplaat. Deze gebieden liggen alle in het Natura 2000-gebied Waddenzee, dat een score C krijgt; de soort is hier zeldzaam, dus R voor populatiegrootte.

In het binnenland is de soort alleen bekend van het Geleenbeekdal waar hij zeldzaam is (score R), met een score C voor de (relatieve) populatie.

### Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

1. Hoog kalkgehalte van de bodem
2. Geen verdroging of vermeting in en rond het leefgebied
3. Vochtige milieus en of voldoende vochtig (en basenrijk) strooisel aanwezig.

Alle drie de elementen goed resulteert in een score A (geldt voor alle kalkrijke duingebieden). Twee elementen op orde, dan score B. Eén of nul elementen goed, levert score C.

### Scores

|                             |                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Waddenzee                   | 0+1+1 = B                                                                 |
| Noordhollands Duinreservaat | 1+1+1 = A                                                                 |
| Kennemerland-Zuid           | 1+1+1 = A                                                                 |
| Meijndel & Berkheide        | 1+1+1 = A                                                                 |
| Solleveld & Kapittelduinen  | 1+0+1 = B                                                                 |
| Voornes Duin                | 1+1+1 = A                                                                 |
| Duinen Goeree & Kwade Hoek  | 0+1+1 = B                                                                 |
| Kop van Schouwen            | 0+1+1 = B                                                                 |
| Manteling van Walcheren     | 0+1+1 = B                                                                 |
| Westerschelde & Saeftinghe  | 1+1+1 = A                                                                 |
| Zwin & Kievittepolder       | 1+1+1 = A                                                                 |
| Geleenbeekdal               | 0+0+1 = C, elementen zijn hier moeilijk herstelbaar, vooral de verdroging |

### Isolatie

De dieren zijn zeer klein en bewegen zich traag voort. Een weg, een water of ongeschikt biotoop (eiken of dennenbos) vormt voor deze dieren een vrijwel onoverbrugbare barrière (Gmelig Meyling & De Bruyne 2006). Mogelijk vindt incidenteel verspreiding via watervogels plaats, maar dit is waarschijnlijk veel minder het geval dan bij de Zeggekorfslak, die uitsluitend in natte biotopen voorkomt. De populaties in de verschillende gebieden liggen alle geïsoleerd van elkaar, en ook binnen één gebied komen geïsoleerde populaties voor. Alle gebieden scoren daarom A.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied         | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|----------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee                  | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 87  | Noordhollands              | P            |                  |                  | i            | C                | M                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 88  | Kennemerland-Zuid          | P            |                  |                  | i            | C                | M                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 97  | Meijndel & Berkheide       | P            |                  |                  | i            | C                | M                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 99  | Solleveld & Kapittelduinen | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 100 | Voornes Duin               | P            |                  |                  | i            | C                | M                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 101 | Duinen Goeree & Kwade      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 116 | Kop van Schouwen           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 117 | Manteling van Walcheren    | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 122 | Westerschelde &            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | A                 | B              |
| 123 | Zwin & Kievitpolder        | P            |                  |                  | i            | C                | M                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 154 | Geleenbeekdal              | P            |                  |                  | i            | R                | M                    | C                  | C                    | A                 | C              |

# Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus arenicola*\*)

*Bij de beoordeling is uitgegaan van het rapport door La Haye et al. (2004) en Thissen et al. (2010), tenzij aanvullende informatie bekend is, die tot een andere beoordeling leidt.*

## Populatie

De soort verblijft het hele jaar door in het gebied, zodat voor 'species type' elk gebied een score P krijgt. Exacte aantallen zijn niet bekend, en bovendien fluctueren de aantallen sterk door de jaren heen. Op basis van het aantal vangsten en meldingen zijn wel indicaties te geven over de relatieve populatiegrootte.

De soort heeft een relatief grote populatie op Texel, zowel in de duinen als in polders. Dit gebied scoort als enige score A. Ook in Noord-Holland-Noord (ten noorden van het IJ) is de populatie vrij groot (score B), uitgezonderd de Eilandspolder waar het grootste deel van de populatie zich niet binnen de begrenzing van het habitatrichtlijngebied bevindt, maar in het aangrenzende Vogelrichtlijngedeelte Eilandspolder-West. In het Vechtplassengebied is de soort zeldzaam (score C), maar in de Nieuwkoopse Plassen bevindt zich een vrij grote populatie (score B). Voor het Deltagebied geldt dat er meerdere gebieden zijn waar relatief grote populaties voorkomen, zoals Haringvliet, Oude Maas, Grevelingen, Biesbosch, en Voornes Duin. Op Schouwen is de soort recent achteruitgegaan (score C). Langs de Oosterschelde zit een kleine populatie van de soort in enkele inlagen (score C). Ook in het Krammer-Volkerak lijkt de populatie niet groot (score C). De populaties in Friesland zijn alle relatief klein (score C), ook langs de IJsselmeerkust (Makkumer Noordwaard).

## Behoudsstatus

A = 6,5 pnt, B = 4,3 pnt, C = 2,1,0 pnt

## Elementen

1. Isolatie, bijv. door aanwezigheid eilanden
2. Natuurlijke peilfluctuaties (ook bijv. via getijde) of tijdelijke inundaties
3. Geen verstruweling en verbossing (door successie)
4. Geen concurrentie met Aardmuis en Veldmuis<sup>50</sup>
5. Geen intensief grootschalig beheer (bv. grote percelen riet in een keer maaien) of grootschalige begrazing
6. Over grote oppervlakte rietlanden, ruigten en natte graslanden aanwezig

## Scores

|     |                                                |                 |
|-----|------------------------------------------------|-----------------|
| 2   | Duinen en Lage Land Texel                      | 1+1+0+0+1+1 = B |
| 9   | Groote Wielen                                  | 1+0+1+0+1+1 = B |
| 10  | Oudegaasterbrekken,...                         | 0+0+1+0+1+0 = C |
| 13  | Alde Feanen                                    | 1+0+0+0+1+1 = B |
| 72  | IJsselmeergebied (noord/zuidwaard)             | 1+1+0+0+0+1 = B |
| 89  | Eilandspolder                                  | 0+0+1+0+1+0 = C |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | 1+0+1+0+1+1 = B |
| 91  | Polder Westzaan                                | 1+0+1+0+1+1 = B |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 1+0+1+0+1+1 = B |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen                        | 1+0+0+0+1+1 = C |
| 100 | Voornes Duin (Groene strand)                   | 0+1+0+0+1+1 = B |
| 101 | Duinen Goeree & Kwade Hoek                     | 0+1+0+1+1+0 = B |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haack                 | 1+0+1+1+1+1 = A |
| 108 | Oude Maas                                      | 1+1+0+1+1+0 = B |
| 109 | Haringvliet                                    | 1+0+0+0+1+1 = B |
| 111 | Hollands Diep                                  | 0+0+0+1+1+0 = C |
| 112 | Biesbosch                                      | 1+0+0+0+1+1 = B |
| 114 | Krammer-Volkerak                               | 1+0+0+0+1+0 = C |

<sup>50</sup> Er is een relatie met de elementen 1 (isolatie) en 2 (natuurlijke peilfluctuaties). Deze twee elementen verminderen de kans op concurrentie van Aardmuis en Veldmuis.

|     |                                |                 |
|-----|--------------------------------|-----------------|
| 115 | Grevelingen                    | 1+0+0+1+1+1 = B |
| 116 | Kop van Schouwen               | 0+0+0+0+1+0 = C |
| 118 | Oosterschelde (Noord-Beveland) | 0+1+1+0+0+0 = C |

### Isolatie

Het is een endem, dus Nederland vormt het hele Europese areaal. Het natuurlijke leefgebied beslaat vijf deelgebieden: Texel, Friesland, Noord-Holland-Noord, Laagveen Utrecht/Zuid Holland, en Deltagebied. Vanwege het endemische karakter van de ondersoort, krijgen alle gebieden een score A.

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied      | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 2   | Duinen en Lage Land     | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | B                    | A                 | A              |
| 9   | Groote Wielen           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 10  | Oudegaasterbrekken ,    | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | A                 | C              |
| 13  | Alde Feanen             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 72  | IJsselmeer              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 89  | Eilandspolder           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | A                 | C              |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 91  | Polder Westzaan         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | A                 | C              |
| 100 | Voornes Duin            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 101 | Duinen Goeree & Kwade   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen &   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | A                 | B              |
| 108 | Oude Maas               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 109 | Haringvliet             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 111 | Hollands Diep           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | C                    | A                 | B              |
| 112 | Biesbosch               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 114 | Krammer-Volkerak        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | A                 | C              |
| 115 | Grevelingen             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | A                 | B              |
| 116 | Kop van Schouwen        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | A                 | C              |
| 118 | Oosterschelde           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | A                 | C              |

# Pimpernelblauwtje (Maculinea teleius)

## Populatie

Het pimperlblauwtje wordt het hele jaar door in het gebied aangetroffen en krijgt voor type populatie score P.

Pimpernelblauwtje komt in Nederland alleen nog voor in het Vlijmens Ven, Moerputten & Bosche Broek nabij Den Bosch (vandaar score A voor relatieve populatie). Hier zijn in 2011 nog 700 exemplaren waargenomen. Voor Maasduinen en Roerdal geldt dat het pimperlblauwtje in beide gebieden reeds vele decennia is uitgestorven.

## Behoudsstatus

A = 6,5 pnt, B = 4,3 pnt, C = 2,1,0 pnt

## Elementen

1. Aanwezigheid van grote pimperl (waardplant);
2. Aanwezigheid van matig voedselrijke tot voedselarme vochtige graslanden (incl. bermen);
3. Aanwezigheid van knooppieren (Moerassteekmier);
4. Toepassen van kleinschalig hooilandbeheer (gefaseerd in ruimte en tijd) van de graslanden.

De elementen 1 en 3 zijn essentieel; zonder deze is hoogstens een score C mogelijk.

## Scores

132 Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek 1+1+1+1+0 = A

## Isolatie

Voor Nederland geldt dat donker pimperlblauwtje in een geïsoleerde situatie voorkomt, vandaar score A voor isolatie.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 132 | Vlijmens Ven,      | P            | 700              |                  | i            |                  | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |



## Platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*)

### Populatie

Platte schijfhorens verblijven het hele jaar door in hetzelfde gebied en krijgen score P (permanent) voor type populatie.

Voor populatiegrootte geldt dat hierover nauwelijks iets bekend is binnen (of buiten) de Natura2000-gebieden. De soort krijgt daarom score P van present. Wel kan een schatting gemaakt worden van de relatieve populatie aan de hand van waarnemingen. Dit is gedaan met behulp van de expert kennis van A. Gmelig Meyling en aan de hand van Boesveld *et al.* (2014). De grootste kernpopulaties komen buiten Natura2000-gebieden voor, vooral in het Hollandse veenweidegebied (buiten de laagveenmoerassen). Vandaar dat geen enkel Natura 2000-gebied een score A krijgt.

### Scores

|     |                                |   |
|-----|--------------------------------|---|
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer   | C |
| 34  | Weerribben                     | C |
| 35  | Wieden                         | B |
| 37  | Olde Maten & Veerslootlanden   | C |
| 94  | Naardermeer                    | C |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen        | B |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haack | B |
| 105 | Zouweboezem                    | C |
| 112 | Biesbosch                      | C |

### Behoudsstatus

A = 3 pnt, B = 2,1 pnt, C = 0 pnt

### Elementen

1. Goede waterkwaliteit (geen eutrofiëring door o.a. uitrijden mest of inlaat van gebiedsvreemd water);
2. Helder, stilstaand water met rijke plantengroei;
3. Gefaseerd schonen en baggeren van sloten en andere wateren (zodat altijd ergens waterplanten aanwezig blijven).

### Scores

|     |                                |        |   |
|-----|--------------------------------|--------|---|
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer   | 0+0+1  | B |
| 34  | Weerribben                     | 0+1+1  | B |
| 35  | Wieden                         | 0+1+1  | B |
| 37  | Olde Maten & Veerslootlanden   | 0+0+0? | C |
| 94  | Naardermeer                    | 0+1+1  | B |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen        | 0+1+1  | B |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen & De Haack | 0+1+1  | B |
| 105 | Zouweboezem                    | 0+1+1  | B |
| 112 | Biesbosch                      | 0+0+0  | C |

### Isolatie

De Platte schijfhoren komt voor van Groot-Brittannië tot in Rusland (Boesveld *et al.*, 2011). Het ligt voor de hand dat deze aquatische slakkensoort, net als veel andere kleine waterdieren, via waterplanten, vissen en vogels verspreid wordt, waardoor de populaties niet geïsoleerd liggen. Onderzoek is hieraan echter nooit gedaan. Voor Nederland krijgt deze soort C voor isolatie.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied      | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 18  | Rottige Meenthe &       | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 34  | Weerribben              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 35  | De Wieden               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 37  | Olde Maten &            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 94  | Naardermeer             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 103 | Nieuwkoopse Plassen &   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 105 | Zouweboezem             | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 112 | Biesbosch               | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | C                    | C                 | C              |

---

## Rivierdonderpad (*Cottus gobio*)

### Nota bene

De donderpadden in Nederland bestaan uit twee verschillende soorten: de Beekdonderpad (*Cottus rhenamus*) en de Rivierdonderpad (*Cottus perifretum*). Deze twee soorten worden in de rapportage richting EU samengevat onder de verzamelsoort Rivierdonderpad (*Cottus gobio*), maar we maken in deze tekst wel het onderscheid.

### Populatie

Rivier- en beekdonderpadden zijn vissen met een vaste standplaats. Ze hebben een migratie- en dispersieafstand van 1 tot 3 kilometer. De soorten verblijven het hele jaar door in het zelfde gebied en krijgen in elk gebied een score P voor type populatie.

Over absolute populatiegrootte van rivier- en beekdonderpadden is niks bekend. Om die reden wordt voor alle gebieden score P (Present) gegeven.

Bekend is dat in de grote rivieren en grote wateren de Rivierdonderpad in grotere aantallen voorkomt dan in de kleinere beken en laagveengebieden. Deze grotere gebieden krijgen score B, uitgezonderd Loevestein (klein gebied; score C). Een kanttekening is hier echter op zijn plaats. Door de komst van exotische riviergrondels, zoals Zwartbekgrondel en Kesslergrondel, wordt een achteruitgang geconstateerd in het verspreidingsbeeld van de riviergrondels in de Rijkswateren. Zoals het er nu uitziet wordt de Rivierdonderpad op veel plaatsen door deze exoten weggeconcentreerd. Dat de concurrenten invloed hebben op de aanwezige inheemse populaties is evident. Wat het betekent voor de populatie rivierdonderpad is echter nog onduidelijk. De kleinere beken en laagveengebieden krijgen alle score C.

Beekdonderpadden zijn vooralsnog alleen bekend van de Natura 2000-gebieden Roerdal en Geuldal. Vrijwel alle waarnemingen komen uit het gebied Geuldal (score A). Roerdal krijgt score C.<sup>51</sup>

### Behoudsstatus

A = 5,4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

Zonder element 1, hoogstens score C

#### Elementen Rivierdonderpad

1. Substraat, stenige ondergrond ruim voorhanden (grindbanken/basaltblokken);
2. Goede waterkwaliteit (hoog zuurstofgehalte, geen chemische verontreiniging, geen bodemslib);
3. Stromend water (gemiddelde stroomsnelheid van 30 cm/s);
4. Geen lokale barrières (stuwen e.d.);
5. Geen concurrentie van exotische grondels.

#### Elementen Beekdonderpad

1. Substraat, stenige ondergrond ruim voorhanden (grindbanken/basaltblokken);
2. Goede waterkwaliteit (hoog zuurstofgehalte, geen chemische verontreiniging, geen bodemslib);
3. Beek niet optrekbaar vanuit rivier voor niet-rheofiele soorten;
4. Geen concurrentie van rivierdonderpad;<sup>52</sup>
5. Aanwezigheid sterk meanderende, snelstromende bovenloopjes.

#### Scores Rivierdonderpad

|    |                              |               |
|----|------------------------------|---------------|
| 13 | Alde Feanen                  | 0+1+0+0+1 = C |
| 34 | Weerribben                   | 0+1+0+0+1 = C |
| 35 | Wieden                       | 0+1+0+0+1 = C |
| 39 | Vecht en Beneden-Reggegebied | 1+1+1+1+0 = A |
| 49 | Dinkelland                   | 1+1+1+1+1 = A |

---

<sup>51</sup> In dit gebied komen ook rivierdonderpadden voor, maar daarop is niet gescoord.

<sup>52</sup> Het risico bestaat dat contact met rivierdonderpadden tot verdringing of hybridisatie leidt (Dorenbosch *et al.*, 2008). Hierover bestaat nog geen zekerheid.

|     |                                                |               |
|-----|------------------------------------------------|---------------|
| 57  | Veluwe                                         | 1+1+1+0+1 = A |
| 67  | Rijntakken                                     | 1+1+1+1+0 = A |
| 71  | Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem         | 1+1+1+1+0 = A |
| 72  | IJsselmeer                                     | 1+1+1+1+0 = A |
| 73  | Markermeer & IJmeer                            | 1+0+1+1+0 = B |
| 74  | Zwarte Meer                                    | 1+1+1+1+0 = A |
| 76  | Veluwerandmeren                                | 1+1+1+1+0 = A |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | 0+1+0+0+1 = A |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 0+1+0+0+1 = C |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen                        | 0+1+0+0+1 = C |
| 109 | Haringvliet                                    | 1+0+1+1+0 = B |
| 112 | Biesbosch                                      | 1+0+1+1+0 = B |
| 148 | Swalmdal                                       | 1+1+1+1+1 = A |
| 152 | Grensmaas                                      | 1+1+1+1+0 = A |

#### Scores Beekdonderpad

|     |         |               |
|-----|---------|---------------|
| 150 | Roerdal | 1+1+0+0+0 = B |
| 157 | Geuldal | 1+1+1+1+1 = A |

### Isolatie

De verspreiding van de Rivierdonderpad (*C. perifretum*) loopt van zuidelijk Frankrijk tot en met het stroomgebied van de Rijn, en daarnaast Engeland. De soort wordt in ons land in vrijwel alle grote wateren aangetroffen (Kranenbarg *et al.* (2009), en spoelt vandaar af en toe de laagveenmoerassen binnen. De grotere beeksystemen staan hiermee vrijwel allemaal in contact. Alle gebieden in Nederland krijgen voor isolatie van de rivierdonderpad score C.

De Beekdonderpad (*C. rhenanus*) loopt van Midden-Duitsland en Noordoost-Frankrijk tot in België en Nederland. De populaties in het Roerdal en Geuldal liggen geïsoleerd van elkaar en van de overige populaties in Europa, vandaar score A.

### Algemeen

Vanwege de relatieve betekenis van de weinige populaties van de Rivierdonderpad is de algemene score voor het gebied Roerdal opgehoogd van C naar B.

| NR. | Natura 2000 gebied      | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 13  | Alde Feanen             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 34  | Weerribben              | P            |                  |                  | i            | P                | P                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 35  | De Wieden               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 39  | Vecht- en Beneden-      | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 49  | Dinkelland              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 57  | Veluwe                  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 67  | Rijntakken              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 71  | Loevestein, Pompveld &  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 72  | IJsselmeer              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 73  | Markermeer & IJmeer     | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 74  | Zwarte Meer             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 76  | Veluwerandmeren         | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | C                 | B              |
| 90  | Wormer- en Jisperveld & | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 92  | Ilperveld, Varkensland, | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | C                    | C                 | C              |
| 109 | Haringvliet             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 112 | Biesbosch               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 148 | Swalmdal                | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 150 | Roerdal                 | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | A                 | B              |
| 152 | Grensmaas               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 157 | Geuldal                 | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | A                 | A              |

# Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)

## Populatie

Populaties in open zee worden als permanente populaties beschouwd (P), doortrekgebieden krijgen code C en paaigebieden code R. Over populatiegroottes van de rivierprik is in Nederland weinig bekend. Om die reden wordt in alle gebieden score P (Present) gegeven.

De rivierprikken in het zoute water komen oorspronkelijk uit de paaigebieden in de rivieren en trekken ook op enig moment weer de rivieren op. De relatieve populaties in het zoute en zoete water kunnen dan ook overlappen. Op basis van Patberg (2005) zijn in het zoute water de meeste beesten gevangen in de Waddenzee. Aangezien de soort ook verder op de Noordzee voorkomt, waar minder gegevens vandaan komen, krijgen alle kustgebieden een score B. De rivieren zijn de doortrekgebieden, en hier komt op enig moment een groot deel van de populatie langs. Het is onbekend welke waterwegen het meest gebruikt worden. Op één moment zit overal slechts een klein deel van de populatie, vandaar score C voor de doortrekgebieden. Er worden honderden kilometers afgelegd om te paaïen in kleine rivieren en beken, waaronder de Drentse Aa (Winter & Griffioen 2007), het Roerdal en het grensriviertje de Niers en haar zijbeek de Kendel (Gubbels & Belgers 2003, Griffioen 2006). Na het paaïen sterft de rivierprik. In Nederland zijn slechts enkele paaïplekken van de rivierprik bekend. Hier verblijft slechts een klein deel van de populatie: score C.

## Behoudsstatus

A = 3 pnt, B = 2 pnt, C = 1,0 pnt (zoute en doortrekgebieden)

A = 5,4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt (paaï- en opgroeigebieden)

## Elementen

1. Natuurlijke verbinding van zee naar rivier naar paaïgebied en vice versa;
2. Kunstmatige connectiviteit van zee naar rivier naar paaïgebied en vice versa (als aanvulling op de natuurlijke verbindingen);
3. Waterkwaliteit (helder, niet geëutrofiëerd, geen chemische vervuiling, voldoende hoge zuurstofconcentratie).

*Alleen voor paaï- en opgroeigebieden:*

4. Zonbeschenen grindbanken;
5. Stromend water met hoge zuurstofgehalte.

## Scores

|     |                            |           |   |
|-----|----------------------------|-----------|---|
| 1   | Waddenzee                  | 0+1+1     | B |
| 7   | Noordzeekustzone           | 0+1+1     | B |
| 25  | Drentsche Aa-gebied        | 0+1+1+1+1 | A |
| 67  | Rijntakken                 | 0+1+1     | B |
| 109 | Haringvliet                | 0+1+1     | B |
| 111 | Hollands Diep              | 0+1+1     | B |
| 112 | Biesbosch                  | 0+1+1     | B |
| 113 | Voordelta                  | 0+1+1     | B |
| 122 | Westerschelde & Saeftinghe | 1+1+1     | A |
| 150 | Roerdal                    | 0+1+1+1+1 | A |
| 152 | Grensmaas                  | 0+1+1     | B |
| 163 | Vlakte van de Raan         | 0+1+1     | B |

## Isolatie

Voor de rivierprik geldt dat anno 2011 alle barrières in de grote rijkswateren (kunstmatig) zijn opgeheven. Vanaf de kust kan de soort, via sluizen of inlaatpunten, via de grote rivieren en de aangetakte beken tot aan de paaïgronden komen. Er is geen sprake van isolatie. Alle gebieden krijgen score C.

## Algemeen

Vanwege het groot belang dat gehecht wordt aan voortplantingspopulaties, is de algemene score voor het Drentsche Aa-gebied en het Roerdal opgehoogd van C naar B.

| NR. | Natura 2000 gebied  | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|---------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 7   | Noordzeekustzone    | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 25  | Drentsche Aa-gebied | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | B              |
| 67  | Rijntakken          | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 109 | Haringvliet         | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 111 | Hollands Diep       | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 112 | Biesbosch           | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 113 | Voordelta           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |
| 122 | Westerschelde &     | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 150 | Roerdal             | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | B              |
| 152 | Grensmaas           | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 163 | Vlakte van de Raan  | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | B                    | C                 | B              |

## Spaanse vlag (*Euplagia quadripunctata*)

### Populatie

De Spaanse vlag verblijft het hele jaar door in hetzelfde gebied (score P voor type populatie). Op basis van populatieschattingen uit het Beschermingsplan voor de Spaanse vlag in Limburg (Wallis de Vries & Groenendijk 2012) en in overleg met deskundigen Ties Huigens en Chris van Swaay van de Vlinderstichting is de score voor populatie tot stand gekomen en die voor populatiegrootte omgezet in klassen. De populatie heeft een van zijn kernen net buiten de begrenzing van het Natura-2000-gebied Brunssummerheide, op de Heksenberg (klasse 101-250 exemplaren). Soms worden zwervende exemplaren waargenomen binnen de begrenzing van het Natura-2000 gebied, dat verder ongeschikt lijkt voor de Spaanse vlag (Wallis de Vries & Groenendijk 2012). Het gebied kan een score D krijgen voor relatieve populatie (en V voor species category), maar is in de officiële database niet voor deze soort aangewezen. Uitgaande van een maximale populatie van circa 600 exemplaren, wordt de grens voor score A gelegd bij 90 exemplaren, en de grens voor score B bij 12 exemplaren.

### Scores

|     |                             |                                                                 |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 150 | Roerdal                     | Weinig dieren (6-10) = score C                                  |
| 153 | Bunder- en Elsloërbos       | Tientallen tot honderd exemplaren (51-100) = score B            |
| 155 | Brunssummerheide            | Zwervend; score D                                               |
| 157 | Geuldal                     | Enkele tientallen dieren (11-50) = score B                      |
| 159 | Sint Pietersberg & Jekerdal | Enkele tientallen tot honderden exemplaren (101-250) = score A  |
| 160 | Savelsbos                   | Enkele dieren tot enkele tientallen exemplaren (6-10) = score C |

### Behoudsstatus

A = 4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

De Spaanse vlag is een zich uitbreidende soort en komt inmiddels over het hele Zuid-Limburgse heuvelland voor. Van daaruit is de soort zich verder aan het uitbreiden. De belangrijkste belemmeringen bij bestaande populaties en/of bij nieuwe vestigingen, is het beheer van de omgeving. Het is met name belangrijk om maairegimes van zoomvegetaties bij bosranden aandacht te geven, zodat zowel reproductie-habitat als foerageergebied voor het imago aanwezig zijn.

Belangrijke elementen zijn:

1. Aanwezigheid van een mantel-zoom vegetatie
2. Aanwezigheid van bloemrijke foerageergebieden
3. Gefaseerd maaibeheer in ruimte en tijd of extensieve begrazing
4. Geen drainage (i.v.m. waardplant koninginnenkruid)
5. Geen gebruik van pesticiden

Bij 5 of 4 elementen goed score A, bij 3 of 2 elementen goed score B en bij 1 of 2 elementen goed score C. Aangezien het niet bekend is hoe een deel van de elementen in de gebieden ervoor staat, krijgen alle gebieden voornamelijk score B voor behoudsstatus.

### Scores

|     |                             |               |
|-----|-----------------------------|---------------|
| 150 | Roerdal                     | 1+1+1+?? = B  |
| 153 | Bunder- en Elsloërbos       | 1+1+1+?? = B  |
| 157 | Geuldal                     | 1+1+??+?? = B |
| 159 | Sint Pietersberg & Jekerdal | 1+1+?+1+? = B |
| 160 | Savelsbos                   | 1+1+?+1+? = B |

### Isolatie

In Nederland bereikt de Spaanse vlag de noordwest grens van het areaal, maar breidt de soort zich langzaam steeds verder noordwaarts uit. Voor isolatie krijgen alle gebieden score B.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied     | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 150 | Roerdal                | P            | 6                | 10               | i            |                  | M                    | C                  | B                    | B                 | C              |
| 153 | Bunder- en Elslooërbos | P            | 51               | 100              | i            |                  | G                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 155 | Brunsummerheide        | P            |                  |                  | i            | V                | G                    | D                  |                      |                   |                |
| 157 | Geuldal                | P            | 11               | 50               | i            |                  | G                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 159 | Sint Pietersberg &     | P            | 101              | 250              | i            |                  | G                    | A                  | B                    | B                 | A              |
| 160 | Savelsbos              | P            | 6                | 10               | i            |                  | G                    | C                  | B                    | B                 | C              |

# Tonghaarmuts (*Orthotrichum rogeri*)

## Populatie

Tonghaarmuts verblijft het hele jaar door in hetzelfde gebied en krijgen score P voor type populatie. Navraag bij mossendeskundige Laurens Sparrius (BLWG) maakt inzichtelijk dat minder dan 10% van de Nederlandse populatie (anno 2012) voorkomt in de Biesbosch. Voor populatie krijgt de Biesbosch score B. De laatste vijf jaar is Tonghaarmuts in de Biesbosch echter niet meer waargenomen. Het is een soort die het moet hebben van pioniersstadia van grienden en ooibossen in het rivierengebied. De afwezigheid van tonghaarmuts in de Biesbosch kan enerzijds verklaard worden door het feit dat de soort zeer zeldzaam is, en mogelijk over het hoofd wordt gezien. Anderzijds worden de grienden en ooibossen in de Biesbosch te oud, waardoor er mogelijk minder geschikt habitat aanwezig is. Het is niet zeker of de soort uit de Biesbosch is verdwenen, vandaar score V (very rare) voor populatiegrootte. De belangrijkste populatie van Tonghaarmuts wordt momenteel gevonden in de ooibossen van Meinderswijk bij Arnhem, dat recent binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Rijntakken is opgenomen. Ook zijn er enkele losse vondsten buiten de Natura2000-gebieden.

## Behoudsstatus

### Elementen

Er zijn twee elementen die van belang zijn voor tonghaarmuts, namelijk:

1. Goede luchtkwaliteit (geen zwaveldepositie of hoge stikstofdepositie)
2. Aanwezigheid van jonge grienden en ooibossen
3. Ontwikkeling van nieuwe grienden en ooibossen (voor behoud van de soort op langere termijn)

Drie elementen goed, dan score A. Twee elementen goed, dan score B. Eén of nul elementen goed, dan score C.

### Scores

|     |            |           |
|-----|------------|-----------|
| 67  | Rijntakken | 1+1+0 = B |
| 112 | Biesbosch  | 1+0+0 = C |

## Isolatie

De dichtstbijzijnde bekende locatie van Tonghaarmuts buiten Nederland bevindt zich in het Zwarte Woud in Zuid-Duitsland, en verder in Noord-Europa. Van de Britse eilanden is de soort niet bekend. Tonghaarmuts verspreidt zich via sporen en kan binnen Nederland een flinke afstand overbruggen. Voor isolatie krijgt de soort zodoende geen score A, maar score B (rand areaal). De Nederlandse gebieden zijn voldoende verbonden dankzij de grote dispersiecapaciteit van de soort.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 67  | Rijntakken         | P            |                  |                  | i            | V                | M                    | B                  | B                    | B                 | B              |
| 112 | Biesbosch          | P            |                  |                  | i            | V                | M                    | B                  | B                    | B                 | B              |



## Vale vleermuis (*Myotis myotis*)

### Populatie

De soort heeft in ons land alleen winterpopulaties in de mergelgrotten van Zuid-Limburg. Voor type populatie krijgen deze gebieden score W (winterpopulatie). In Nederland overwinteren de laatste jaren gemiddeld zo'n 40 dieren (Huizenga *et al.*, 2010), waarbij de dieren tamelijk honkvast zijn. In alle aangewezen gebieden zit in sommige jaren meer dan 15% van de populatie, en – uitgaande van een gelijke spreiding over de vier aangewezen gebieden – komt de populatiegrootte per gebied uit op 6-10 dieren per jaar. In Wallonië, op iets meer dan 10 kilometer van de Nederlandse grens, bevindt zich een kraamkolonie van circa 60 adulte dieren (Decler 2007).

### Scores

|     |                             |   |
|-----|-----------------------------|---|
| 156 | Bemelerberg & Schiepersberg | A |
| 157 | Geuldal                     | A |
| 159 | Sint Pietersberg & Jekerdal | A |
| 160 | Savelsbos                   | A |

### Behoudsstatus

A = 2 pnt, B = 1 pnt, C = 0 pnt

### Elementen overwintering

1. Voor mensen afgesloten mergelgroeven/grotten voor overwintering (toegankelijk voor vleermuizen);
2. Kleinschalige landschapsstructuren in de directe nabije omgeving (foerageergebied tijdens trek).

### Scores

|     |                             |     |   |
|-----|-----------------------------|-----|---|
| 156 | Bemelerberg & Schiepersberg | 1+1 | A |
| 157 | Geuldal                     | 1+1 | A |
| 159 | Sint Pietersberg & Jekerdal | 1+1 | A |
| 160 | Savelsbos                   | 1+1 | A |

### Isolatie

De vale vleermuis komt in Nederland aan de noordwestrand van zijn verspreidingsgebied voor in Europa en krijgt daarom score B. Omdat het een erg mobiele soort is (er worden afstanden van gemiddeld 50 km, tot uitzonderlijk 390 km afgelegd), zijn de gebieden onderling niet geïsoleerd.

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 156 | Bemelerberg &      | W            | 6                | 10               | i            |                  | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 157 | Geuldal            | W            | 6                | 10               | i            |                  | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 159 | Sint Pietersberg & | W            | 6                | 10               | i            |                  | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 160 | Savelsbos          | W            | 6                | 10               | i            |                  | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |



---

## Vliegend hert (*Lucanus cervus*)

### Populatie

In 2005 heeft er een groot onderzoek in Limburg plaatsgevonden en in combinatie met de nodige media aandacht heeft dit veel waarnemingen opgeleverd. Het feit dat van alle betrouwbare waarnemingen in Limburg (2005, n=517) er slechts drie buiten de kernleefgebieden vallen, geeft aan dat het verspreidingsbeeld van het vliegend hert in Nederland behoorlijk compleet is (Smit & Krekels 2006). Het gebied met de meeste waarnemingen in het zuiden is het Geuldal, deze krijgt score A. Het is aannemelijk dat de populatie hier groter is dan 15% van de landelijke populatie. Overige gebieden in het heuvelland krijgen score C. Van de Sint-Jansberg zijn weinig waarnemingen bekend (score C). De populatie is afhankelijk van de Duitse populatie vliegende herten in het Reichswald.

De Veluwe vormt al met al het grootste kernverspreidingsgebied van Nederland. Dit gebied krijgt score A. Het lijkt er op dat het vliegend hert vrijwel geheel beperkt is tot de noordelijke helft van de Veluwe, ten noorden van de snelweg A1. Binnen het verspreidingsgebied op de noordelijke Veluwe zijn enkele concentraties te onderscheiden waarvan de voornaamste te vinden zijn rond Vierhouten, Elspeet, en Gortel en in mindere mate rond het Aardhuis en Hoog Soeren (Smit & Krekels 2007).

Smit (2006) meldt over Mander in Twente (betreft Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek) het volgende: in totaal zijn er dit jaar (2006) 252 waarnemingen binnengekomen, waarvan er 194 daadwerkelijk betrekking hebben op het vliegend hert. 44 betrouwbare waarnemingen zijn afkomstig uit de omgeving Mander. Dit is ruim 22% van het totaal aantal binnengekomen Nederlandse waarnemingen, wat erg veel is gezien de geringe oppervlakte van het gebied ten opzichte van de overige verspreidingsgebieden in Nederland. Op basis van deze gegevens krijgt het gebied een score A (>15% van de Nederlandse populatie).

De soort verblijft het hele jaar in dezelfde omgeving (score P voor type populatie).

### Behoudsstatus

Belangrijke knelpunten voor het vliegend hert zijn verlies en afname van kwaliteit van het leefgebied, versnippering van populaties, verkeersslachtoffers, en onnatuurlijk hoge predatie. Goede holle wegen of bosranden voor vliegend hert bestaan uit boomlaag, struiklaag en een goed bedekte kruid/bodemvegetatie, waarin de dieren kunnen schuilen. Bij degeneratie van deze elementen kan onnatuurlijk hoge predatie door bijvoorbeeld kraaiachtigen optreden (Smit & Krekels 2006). Een warm klimaat is van belang voor de ontwikkeling van het vliegend hert. Dit verklaart mogelijk waarom de soort zich vooral in bosranden vestigt en in holle wegen, waar zoninstraling mogelijk is (gunstig microklimaat) (Smit & Krekels 2006). Doordat de larven rottend hout nodig hebben is het vliegend hert gebonden aan bossen en houtwallen (holle wegen).

Bij een negatieve trend van de populatie wordt ingeschat dat de condities van de elementen matig zijn of gedeeltelijk aangetast zijn. Als het leefgebied beperkt voorhanden is, dan valt de score ook laag uit.

### Elementen

1. Aanwezigheid zonnige open plekken aan bosranden (goede mantel-zoom vegetaties) of langs houtwallen in half open landschappen (geeft gunstig microklimaat).
2. Oude eiken aanwezig als voortplantingsbiotoop en oud rottend hout als opgroeigebied voor de larven.
3. Geen doorsnijdingen van het leefgebied met infrastructuur (resulteert in verkeersslachtoffers onder adulte dieren).
4. Geen zware predatie (Veluwe-zwijnen, kraaiachtigen).

Negatieve score op element 1 is score C. Score A bij 3 of 4 elementen goed. Score B bij 2 elementen goed. Score C bij 0 of 1 element goed.

### Scores

|     |                                  |                                                                                                                                                     |
|-----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45  | Springendal & Dal van de Mosbeek | 1+1+0+1 = A                                                                                                                                         |
| 57  | Veluwe                           | 1+1+0+0 = B                                                                                                                                         |
| 142 | Sint Jansberg                    | 0+1+1+1 = B (herstel van de mantel-zoom vegetaties relatief eenvoudig, maar een kwestie van tijd).                                                  |
| 154 | Geleenbeekdal                    | 1+0+0+1 = B                                                                                                                                         |
| 157 | Geuldal                          | 1+1+0+1 = A                                                                                                                                         |
| 160 | Savelsbos                        | 0+1+1+1 = C (herstel is moeilijk, want het betreft een klein gebied, waarin het moeilijk is om open stru structuren op de hellingen te realiseren). |
| 161 | Noordbeemden & Hoogbos           | 1+0+1+1 = A                                                                                                                                         |

### Isolatie

Nederland ligt aan de noordwestrand van het verspreidingsgebied van het vliegend hert. Oorspronkelijk strekte het zich uit over het zuidoosten van Nederland, westelijk tot Tilburg en de Utrechtse Heuvelrug en noordelijk tot aan Exloo, Drenthe. Het verspreidingsgebied is in ons land echter terug gedrongen tot vier kerngebieden: Zuid-Limburg, het Rijk van Nijmegen, de Veluwe en omgeving Mander in Twente (Smit en Krekels 2006, Smit 2007).

Het vliegend hert heeft een zeer beperkte verspreidingscapaciteit. De mannetjes gaan actief op zoek naar de vrouwtjes. Vrouwtjes vliegen niet of nauwelijks en zijn erg honkvast. Uit Zwitserse telemetrisch onderzoek met vliegende herten blijkt dat de vrouwtjes in het geheel niet vlogen en de mannetjes maximaal 200 meter (Sprecher-Uebersax 2001). In Engeland (Sussex) heeft Pratt (2000) berekend dat het vliegend hert zijn areaal in de voorgaande 50 jaar heeft uitgebreid met een snelheid van een halve mijl per jaar (Smit en Krekels 2006).

Bovenstaande toont aan dat alle bekende populaties van het vliegend hert geïsoleerd liggen ten opzichte van elkaar, vandaar score A.

### Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied       | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 45  | Springendal & Dal van de | P            | 101              | 250              | i            |                  | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 57  | Veluwe                   | P            | 101              | 250              | i            |                  | G                    | A                  | B                    | A                 | A              |
| 157 | Geuldal                  | P            |                  |                  | i            | P                | G                    | A                  | A                    | A                 | A              |
| 142 | Sint Jansberg            | P            |                  |                  | i            | V                | G                    | C                  | C                    | A                 | C              |
| 154 | Geleenbeekdal            | P            |                  |                  | i            | R                | G                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 160 | Savelsbos                | P            |                  |                  | i            | V                | G                    | C                  | C                    | A                 | C              |
| 161 | Noorbeemden &            | P            |                  |                  | i            | R                | G                    | C                  | A                    | A                 | C              |

# Zalm (Salmon salar)

## Populatie

Populaties in open zee worden als permanente populaties beschouwd (P, maar hier zijn geen gebieden aangewezen). Doortrekgebieden krijgen code C. Paaigebieden zijn in ons land niet aanwezig.

Over populatiegroottes in Natura2000-gebieden is niets bekend. Binnenlandse wateren worden gebruikt als doortrekgebieden naar de bovenstrooms gelegen paaigronden in Duitsland en Frankrijk. Voor populatiegrootte wordt score P van present toegepast. Voor de relatieve populatie wordt ingeschat dat tijdens de migratieperioden een klein deel (<2 %) in de doortrekgebieden verblijft; daarom krijgen alle gebieden score C. Het grootste deel van de populatie verblijft op zee.

## Behoudsstatus

A = 3 pnt, B = 2 pnt, C = 1,0 pnt (zoute en doortrekgebieden)

## Elementen

1. Natuurlijke verbinding van zee naar rivier naar paaigebied en vice versa
2. Kunstmatige connectiviteit van zee naar rivier naar paaigebied en vice versa (als aanvulling op natuurlijke verbindingen)
3. Waterkwaliteit (helder, niet geëutrofeerd, geen chemische vervuiling, voldoende hoge zuurstofconcentratie)

## Scores

|     |               |           |
|-----|---------------|-----------|
| 67  | Rijntakken    | 0+1+1 = B |
| 111 | Hollands Diep | 0+1+1 = B |
| 109 | Haringvliet   | 0+1+1 = B |
| 112 | Biesbosch     | 0+1+1 = B |
| 152 | Grensmaas     | 0+1+1 = B |

## Isolatie

Voor de zalm geldt dat alle barrières in de grote rijkswateren (kunstmatig) zijn opgeheven. Vanaf de kust kan de soort, via sluizen of inlaatpunten, via de grote rivieren en de aangetakte beken tot aan de paaigronden komen. Er is geen sprake van isolatie. Alle gebieden krijgen score C.

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 67  | Rijntakken         | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 109 | Haringvliet        | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 111 | Hollands Diep      | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 112 | Biesbosch          | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 152 | Grensmaas          | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |



---

## Zeeprik (*Petramyzon marinus*)

### Populatie

Populaties in open zee worden als permanente populaties beschouwd (P, maar hier zijn geen gebieden aangewezen), doortrekgebieden krijgen code C. Het Roerdal is (vermoedelijk) een paaigebied voor deze soort (score R). Recent zijn hier larven van de Zeeprik gevonden. Dit kunnen dieren zijn die afgezet zijn vanaf Duits grondgebied, maar het kunnen evengoed larven zijn die door de volwassen dieren eerder als ei zijn afgezet op Nederlands grondgebied. Andere paaigebieden zijn gelegen in België, Duitsland en Frankrijk.

Over populatiegroottes van de Zeeprik is in Nederland weinig bekend. Om die reden wordt in alle gebieden een score P (Present) gegeven.

De zeeprikken in het zoute water komen oorspronkelijk uit de paaigebieden in de rivieren en trekken ook op enig moment weer de rivieren op. De relatieve populaties in het zoute en zoete water kunnen dan ook overlappen. De soort komt ook verder op de Noordzee voor, buiten de kustgebieden, zodat waarschijnlijk geen enkel zout gebied een grotere populatie dan 2% op een moment herbergt (alle gebieden score C). De rivieren zijn de doortrekgebieden, en hier komt een deel van het jaar een deel van de populatie langs. Het is onbekend welke waterwegen het meest gebruikt worden. Op één moment zit overal slechts een klein deel van de populatie, vandaar score C voor de doortrekgebieden.

### Behoudsstatus

A = 3 pnt, B = 2 pnt, C = 1,0 pnt (zoute en doortrekgebieden)

A = 5,4 pnt, B = 3,2 pnt, C = 1,0 pnt (paai- en opgroeigebieden)

### Elementen

1. Natuurlijke verbinding van zee naar rivier naar paaigebied en vice versa
2. Kunstmatige connectiviteit van zee naar rivier naar paaigebied en vice versa (als aanvulling op natuurlijke verbindingen)
3. Waterkwaliteit (helder, niet geëutrofeerd, geen chemische vervuiling, voldoende hoge zuurstofconcentratie)

*Alleen voor paai- en opgroeigebieden:*

4. Zonbeschenen grindbanken
5. Stromend water met hoge zuurstofgehalte

### Scores

|     |                            |           |   |
|-----|----------------------------|-----------|---|
| 1   | Waddenzee                  | 0+1+1     | B |
| 7   | Noordzeekustzone           | 0+1+1     | B |
| 67  | Rijntakken                 | 0+1+1     | B |
| 109 | Haringvliet                | 0+1+1     | B |
| 111 | Hollands Diep              | 0+1+1     | B |
| 112 | Biesbosch                  | 0+1+1     | B |
| 113 | Voordelta                  | 0+1+1     | B |
| 122 | Westerschelde & Saeftinghe | 1+1+1     | A |
| 150 | Roerdal                    | 0+1+1+1+1 | A |
| 152 | Grensmaas                  | 0+1+1     | B |
| 163 | Vlakte van de Raan         | 0+1+1     | B |

### Isolatie

Voor de Zeeprik geldt dat inmiddels alle barrières in de grote rijkswateren (kunstmatig) zijn opgeheven. Vanaf de kust kan de soort, via sluizen of inlaatpunten, via de grote rivieren en de aangetakte beken tot aan de paaigronden komen. Er is geen sprake van isolatie. Alle gebieden krijgen score C.

## Algemeen

Vanwege het groot belang dat gehecht wordt aan voortplantingspopulaties, is de algemene score voor het Roerdal opgehoogd van C naar B.

| NR. | Natura 2000 gebied | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|--------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1   | Waddenzee          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 7   | Noordzeekustzone   | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 67  | Rijntakken         | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 109 | Haringvliet        | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 111 | Hollands Diep      | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 112 | Biesbosch          | C            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 113 | Voordelta          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 122 | Westerschelde &    | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | C              |
| 150 | Roerdal            | R            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | C                 | B              |
| 152 | Grensmaas          | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |
| 163 | Vlakte van de Raan | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | C                 | C              |

---

## Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*)

### Populatie

Zeggekorfslak verblijft het hele jaar door in hetzelfde gebied en krijgen score P voor type populatie.

Voor populatiegrootte geldt dat hierover niks bekend is binnen de Natura 2000-gebieden. De soort krijgt daarom score P van present.

De soort heeft een zwaartepunt van verspreiding in de laagveengebieden van Noordwest-Overijssel en aangrenzend Friesland, en in moerasgebieden van het Groene Hart. De relatieve populatie is gebaseerd op gegevens uit Boesveld *et al.*, (2010), waarbij gezegd moet worden dat exacte aantallen nergens bekend zijn. Volgens deze tabel komt de grootste populatie voor in de Wieden (score A), en verder is de soort in relatief veel hokken bekend uit de Weerribben, Oostelijke Vechtplassen, Olde Maten & Veerslootslanden, Rottige Meenthe en Geleenbeekdal (score B). Overige Natura 2000-gebieden krijgen score C. Binnen het Natura 2000-netwerk bevindt zich ook een grote populatie in het Vogelrichtlijngebied Boezems Kinderdijk (mogelijk meer dan 15% van de Nederlandse populatie).

### Behoudsstatus

A = 3 pnt, B = 2 pnt, C = 1,0 pnt

### Elementen

1. Aanwezigheid oevervegetatie of broekbos met 'grote' zegges, Riet en/of Galigaan;
- 2a Bij oevervegetatie: extensief maai- of begrazingsbeheer (om successie tegen te gaan);
- 2b Bij moerasbos: geen verdroging
- 3 Geen klepelen, branden of intensief maaien of begrazen.

### Scores

|     |                                             |       |   |
|-----|---------------------------------------------|-------|---|
| 18  | Rottige Meenthe & Brandemeer                | 1+1+1 | A |
| 34  | Weerribben                                  | 1+1+1 | A |
| 35  | De Wieden                                   | 1+1+1 | A |
| 37  | Olde Maten & Veerslootslanden               | 1+1+1 | A |
| 47  | Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek | 1+0+1 | B |
| 48  | Lemselermaten                               | 1+0+1 | B |
| 94  | Naardermeer                                 | 1+1+1 | A |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen                     | 1+1+1 | A |
| 142 | Sint Jansberg                               | 1+0+1 | B |
| 148 | Swalmdal                                    | 1+1+1 | A |
| 150 | Roerdal                                     | 1+1+1 | A |
| 154 | Geleenbeekdal                               | 1+1+1 | A |

### Isolatie

Nederland geldt aan de noordelijke verspreidingsgrens voor de zeggekorfslak in Europa. De laagveengebieden krijgen een score B voor isolatie, ervan uitgaande dat hiertussen uitwisseling kan plaatsvinden, bijv. via watervogels en verspreiding van plantendelen. Achter de Voort en Lemselermaten liggen geïsoleerd, net als de Limburgse gebieden (score A).

## Algemeen

| NR. | Natura 2000 gebied      | SPECIES_TYPE | SPECIES_SIZE_MIN | SPECIES_SIZE_MAX | SPECIES_UNIT | SPECIES_CATEGORY | SPECIES_DATA_QUALITY | SPECIES_POPULATION | SPECIES_CONSERVATION | SPECIES_ISOLATION | SPECIES_GLOBAL |
|-----|-------------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 18  | Rottige Meenthe &       | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 34  | Weerribben              | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 35  | De Wieden               | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | A                  | A                    | B                 | A              |
| 37  | Olde Maten &            | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 47  | Achter de Voort,        | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 48  | Lemselermaten           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 94  | Naardermeer             | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | B                 | C              |
| 95  | Oostelijke Vechtplassen | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | B                 | B              |
| 142 | Sint Jansberg           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | B                    | A                 | C              |
| 148 | Swalmdal                | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | A                 | C              |
| 150 | Roerdal                 | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | C                  | A                    | A                 | C              |
| 154 | Geleenbeekdal           | P            |                  |                  | i            | P                | M                    | B                  | A                    | A                 | B              |

---

# Literatuur

- Barrat-Segretain M. (1996). Strategies of reproduction, dispersion, and competition in river plants: A review. *Vegetatio* 123: 13-37.
- Bijlsma, R.J., A. Aptroot, K.W. van Dort, R. Haveman, C.M. van Herk, A.M. Kooijman, L.B. Sparrius & E.J. Weeda (2009) Preadvies Mossen en Korstmossen. Ministerie van LNV, Directie Kennis, Ede.
- Boesveld, A. (2005). Inventarisatie van de landslakken van Zuid-Holland. Stichting EIS. Leiden
- Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne (2010). Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2009. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting Anemoon, Bennebroek.
- Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente (2011) Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2011. Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Stichting Anemoon, Bennebroek.
- Boesveld, A., S. van Leeuwen, J. de Boer & A. Gmelig Meyling (2014). Let op de kleintjes. Slakkenbeheer in Natura 2000-gebieden. Vakblad Natuur, Bos en Landschap 11 (103): 14-17.
- Buggenum van, H.J.M., R.P.G. Gerards & A.J.W. Lenders (2009, red.). Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (2009, red.). De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Cuppen, J.G.M. (2005). De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Zuid-Holland. Rapport EIS2005-01, Stichting European Invertebrate Survey Nederland (EIS), Leiden. 27 pp.
- Cuppen, J.G.M. & B. Koese (2005). De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: een eerste inhaalslag. Rapport EIS2005-11, Stichting European Invertebrate Survey Nederland (EIS), Leiden. 61 p.
- Cuppen J.G.M., O. Vorst, B. Kroese & H. Sierdsema (2007). De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: inhaalslag 2006-2007. Stichting European Invertebrate Survey Nederland (EIS), Leiden.
- Dedeer, K. (2007, red.). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgische deel van de Noordzee. Habitattypen, Dier- en Plantensoorten. INBO.M.2007.01, Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Brussel.
- Dorenbosch, M, N. van Kessel, F. Spikmans, J. Kranenbarg & B. Crombaghs (2008). Voorkomen van rivier- en beekdonderpad in Nederland. Rapport Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- Europese Commissie (2011). Uitvoeringsbesluit van de Commissie van 11 juli 2011 betreffende een gebiedsinformatieformulier voor Natura 2000-gebieden (2011/484/EU). Publicatieblad van de Europese Unie (30.7.2011) 198: 39-70.
- Gmelig Meyling, A.W. & R.H. de Bruyne (2006). Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Inventarisatieperiode 2004-2005. Nauwe korfslak *Vertigo angustior*. Stichting Anemoon, Hillegom.
- Griffioen, B. (2006). Dispersal of juvenile river lamprey (*Lampetra fluviatilis*) in relation to habitat characteristics. MSc-thesis Aquatic Ecology and Water Quality Management Group (AEW). Wageningen University.
- Gubbels, R. & T. Belgers (2003). Paaiende Rivierprikken in de Roer. *Natuurhistorisch Maandblad* 92 (4): 75-76.
- Haarsma, A-J. (2008). Monitoringsprogramma voor de Meervleermuis in zomer- en winterverblijven. Tussenrapportage. Rapport nr. 2008.53. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Hanekamp, G. (2004). Poelen en andere kleine wateren. Uitgave Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- Huijbregts, H. (2003). Beschermde kevers in Nederland. – *Nederlands Faunistische mededelingen* 19: 1-34.

- 
- Huizenga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen, (2010). Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Jak, R.G., R.S.A. van Bemmelen & W.E. van Duin (2011). Natura 2000-doelen in de Noordzeekustzone. Van doelen naar opgaven voor natuurbeschermings, bijlagenrapport. IMARES Wageningen UR, IMARES-rapport C050/11, Texel.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée (2008, red.). Europese Natuur in Nederland – Soorten van de Habitatrichtlijn tweede sterk herziene en uitgebreide druk. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée (2009, red.). Europese Natuur in Nederland – Zee en Kust Natura 2000-gebieden. KNNN Uitgeverij, Zeist.
- Janssen, J.A.M., E.J. Weeda, P. Schipper, R.J. Bijlsma, J.H.J. Schaminée, G. Arts, Ch. Deerenberg, O. Bos, R. Jak (2014). Habitattypen in Natura2000-gebieden. Beoordeling van oppervlakte, representativiteit en behoudsstatus in de Standard Data Forms (SDFs). Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 8, Wageningen.
- Kapteyn, K. (1995). Vleermuizen in het landschap – Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co uitgevers en importeurs BV, Haarlem.
- Kloppmann, M., M. Zeiler, V. Stelzenmuller, S. Ehrich, G.P. Zauke & U. Böttcher (2003). Zur Ausweisung von Natura 2000-schutzgebieten in der AWZ von Nord- und Ostsee unter Berücksichtigung der FFH-Lebensraumtypen und Fischarten.
- Kottelat, M. & J. Freyhof (2007). Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.
- Kranenbarg, J., R.P.J.H. Struijk, A. de Bruin, C.W. Kuijsten, F. Spikmans & P. Frigge (2009). Verspreidingsonderzoek vissen 2008. Stichting RAVON, Nijmegen, Rapport 2009-06.
- Kranenbarg, J., R.P.J.H. Struijk, E. Brokkelkamp, W. Kuijsten, F. Spikmans & P. Frigge (2008). Verspreidingsonderzoek vissen 2007. Stichting RAVON, Nijmegen, Rapport 2008-05.
- Kurstjens, G. & F. Niewold (2011). De verwachte ontwikkelingen van de beverpopulatie in Nederland: naar een bevermanagement. Kurstjens, ecologisch adviesbureau & Niewold Wildlife Infocentre. Uitgave Faunafonds.
- La Haye, M., J.M. Drees en R.C. van Apeldoorn (2004). Beschermingsplan Noordse Woelmuis. Rapport EC-LNV nr. 270. Ministerie van LNV, directie IFA/bedrijfsuitgeverij, Den Haag.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen - Onderzoek naar de verspreiding en ecologie. KNNV, uitgeverij. Utrecht.
- Lucassen, E.C.H.E.T., P.J.J. van den Munckhof, E. Brouwer & J.G.M. Roelofs (2007). Een soortbeschermingsplan voor de Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) in Noord-Brabant. Rapport 2007.01, B-Ware, Nijmegen.
- Maes, J. (2001). Stijgende aantallen finten in de Westerschelde. De Levende Natuur 102: 87.
- Munckhof, van den P.J.J. (2000) Glauconiethoudende afzettingen in de Peelregio. Een ijzersterke basis voor behoud en ontwikkeling van voedselarme natte milieus! Natuurhistorisch Maandblad 89: 43-52.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2002). De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturlis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Niewold, F. (2009). Ontwikkelingen van de beverpopulaties tot maart 2009. Duiven, Niewold Wildlife Infocentre. Rapport bevers 2009. 36 blz.; 4 fig.; 5 tab.; 12 ref.
- Niewold, F. (2010). De bevers in 2009. Doesburg, Niewold Wildlife Infocentre. Rapport bevers 2010. 43 blz.; 6 fig.; 7 tab.; 10 ref.
- Odé, B. & A. Bolier (2003). Groenknolorchis op kaart. Gorteria 29: 33-37.
- Patberg, W., J.J. de Leeuw & H.V. Winter (2005). Verspreiding van rivierprik, zeeprik, fint en elft in Nederland na 1970. RIVO-WUR, Rivo-rapport C004/05, IJmuiden.
- Pater, R. & M. Zekhuis (2002). Ervaringen met het vliegend hert in noordoost Twente. Onderzoek naar de verspreiding en ecologie vliegend hert door middel van interviews. Landschap Overijssel, Dalfsen.
- Pratt, C.R. (2000). An investigation into the status history of the stag beetle *Lucanus cervus* Linnaeus (Lucanidae) in Sussex. Coleopterist 9: 76-90

- 
- Provincie Zeeland (2011). Natura 2000-beheerplan Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek 2012-2017. Middelburg.
- Reinders, P.J.H., K.F. Abt, S.M.J.M. Brasseur, K.C.J. Camphuysen, B. Reineking, M. Scheidat, U. Siebert, M. Stede, J. Tougaard & S. Tougaard (2005). 13. Marine mammals. In: Wadden Sea Ecosystems no. 19, p/ 305-318.
- Schaminée J.H.J. & J.A.M. Janssen (2009, red.). Europese Natuur in Nederland – Hoog Nederland Natura 2000-gebieden. KNNN uitgeverij, Zeist.
- Scheidat M. & H. Verdaat (2009). Distribution and density of harbour porpoises in the Dutch North Sea waters. Report No. C125/09, IMARES, IJmuiden/Texel.
- Smit, J.T. & R.F.M. Krekels (2006). Vliegend hert in Limburg Actieplan 2006-2010. EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes divergens, Leiden – Nijmegen.
- Smit, J.T. & R.F.M. Krekels (2007). Het vliegend hert in de gemeente Ede. EIS-Nederland, rapportnummer EIS2007-09, Leiden. 49 p.
- Smit, J.T. (2006). Vliegend hert in de omgeving Mander, Twente. EIS-Nederland, rapportnummer EIS2006-05, Leiden. 17 p.
- Smit, J.T. (2007). Actuele en potentiële verspreiding van het vliegend hert in Nederland. EIS-Nederland, rapportnummer EIS2007-08, Leiden. 27 p.
- Sprecher-Uebersax, E. (2001). Studien zur Biologie und Phänologie des Hirschkäfers im Ram Basel mit Empfehlungen von Schutzmassnahmen zur Erhaltung und Förderung des Bestandes in der Region (Coleoptera: Lucanidae, *Lucanus cervus*). Inauguraldissertation, Verlag Medizinische Biologie, Basel, 1-196.
- Stechova, T. & J. Kucera (2007) The requirements of the rare moss, *Hamatocaulis vernicosus* (Calliergonaceae, Musci), in the Czech Republic in relation to vegetation, water chemistry and management.
- Thissen, J.B.M., C. Achterberg & D. Bekker (2010). Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2009. Zoogdiervereniging rapport 2010.07. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Tweel, M.J. van, L.B. Sparrius & A. van der Pluim (2004). Inhaalslag verspreidingsonderzoek, De mossen van de habitatrichtlijn: Geel schorpioenmos en Tonghaarmuts, BLWG rapport 2004.07, BLWG.
- Tweel, M.J. van & L.B. Sparrius (2007). NEM Meetnet Geel schorpioenmos, Rapportage meetronde 2007, BLWG-rapport 2007.02, BLWG.
- Tweel, M.J. van & L.B. Sparrius (2010). NEM Meetnet Geel schorpioenmos, Rapportage meetronde 2010, BLWG-rapport 2010.03, BLWG.
- Tweel, M.J. van (2012). Geel schorpioenmos in de Meppelerdieplanden e.o. In: Van Dort *et al.*, (2012). PKN-excursieverslagen 2008. Wageningen, pp 29-34.
- Van Kleunen A., M. van Roomen, L. van den Bremer, A. Lemaire, J-W. Vergeer & E. van Winden (2013). Ecologische gegevens van vogels voor Standaardgegevensformulieren Vogelrichtlijngebieden. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Technical report 2, Wageningen/ Sovon-rapport 24, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Van Uchelen (2010, red.). Amfibieën en reptielen in Drenthe; voorkomen en levenswijze. Uitgeverij Profiel, Bedum.
- Wallis de Vries, M.F. & D. Groenendijk (2012). Beschermingsplan voor de Spaanse vlag in Limburg. Rapport VS2011.016, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Winter, H.V. & A. Griffioen (2007). Verspreiding van rivierprik-larven in het Drentsche Aa stroomgebied. Wageningen IMARES, Wageningen IMARES-rapport C015/07, IJmuiden.
- Zollinger, R., R. Creemers, F. Spikmans, M. Verdijk, B. Prudon, H. de Nie, E. Winter & RAVON werkgroep Poldervissen (2003). Gegevensvoorziening vis- en amfibiesoorten Annex II Habitatrichtlijn. Overzicht beste leefgebieden Kamsalamander, grote modderkruiper, Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Rivierdonderpad. Stichting RAVON, Nijmegen.



---

# Verantwoording

Dit project werd begeleid door Annemiek Adams (Ministerie Economische Zaken) en Anne Schmidt (Alterra Wageningen UR). De werkwijze werd afgestemd met de werkwijze voor het invullen van SDF's voor de *habitattypen van de Habitatrichtlijn* en voor de *vogelsoorten van de Vogelrichtlijn*. Voorts is de werkwijze besproken in een deskundigenbijeenkomst met vertegenwoordigers van provincies en terreinbeheerders. Bij het scoren van de relevante elementen per soort zijn diverse soortdeskundigen geraadpleegd, zoals in de teksten is aangegeven.

De auteurs bedanken allen voor hun bijdrage aan het tot stand komen van deze rapportage.

---

## Verschenen documenten in de reeks Technical reports van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wot-Technical reports zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu te Wageningen. T 0317 – 48 54 71; E [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl)

Wot-Technical reports zijn ook te downloaden via de website [www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu)

- 1 Arets, E.J.M.M., K.W. van der Hoek, H. Kramer, P.J. Kuikman & J.-P. Lesschen (2013). *Greenhouse gas reporting of the LULUCF sector for the UNFCCC and Kyoto Protocol. Background to the Dutch NIR 2013.*
- 2 Kleunen, A. van, M. van Roomen, L. van den Bremer, A.J.J. Lemaire, J-W. Vergeer & E. van Winden (2014). *Ecologische gegevens van vogels voor Standaard Gegevensformulieren Vogelrichtlijngebieden.*
- 3 Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, B.J. de Haan, J.F.M. Huijsmans, H.H. Luesink, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk (2014). *Emissies naar lucht uit de landbouw in 2012. Berekeningen van ammoniak, stikstofoxide, lachgas, methaan en fijn stof met het model NEMA*
- 4 Verburg, R.W., T. Selnes & M.J. Bogaardt (2014). *Van denken naar doen; ecosysteemdiensten in de praktijk. Case studies uit Nederland, Vlaanderen en het Verenigd Koninkrijk.*
- 5 Velthof, G.L. & O. Oenema (2014). *Commissie van Deskundigen Meststoffenwet. Taken en werkwijze; versie 2014*
- 6 Berg, J. van den, V.J. Ingram, L.O. Judge & E.J.M.M. Arets (2014). *Integrating ecosystem services into tropical commodity chains- Cocoa, Soy and Palm Oil: Dutch policy options from an innovation system approach*
- 7 Knecht de, B., T. van der Meij, S. Hennekens, J.A.M. Janssen & W. Wamelink (2014). *Status en trend van structuur- en functiekenmerken van Natura 2000- habitattypen op basis van het Landelijke Meetnet Flora (LMF) en de Landelijke Vegetatie Databank (LVD). Achtergronddocument voor de Artikel 17- rapportage.*
- 8 Janssen, J.A.M., E.J. Weeda, P. Schipper, R.J. Bijlsma, J.H.J. Schaminée, G. Arts, Ch. Deerenberg, O. Bos & R.Jak (2014). *Habitattypen in Natura 2000-gebieden. Beoordeling van oppervlakte representativiteit en behoudsstatus in de Standard Data Forms (SDFs).*
- 9 Ottburg, F.G.W.A., J.A.M. Janssen (2014). *Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebieden. Beoordeling van populatie, leefgebied en isolatie in de Standard Data Forms (SDFs)*
- 10 Arets, E.J.M.M. & F.R. Veeneklaas (2014). *Cost and benefits of a more sustainable production of tropical timber.*





---

Thema Informatievoorziening Natuur  
Wettelijke Onderzoekstaken  
Natuur & Milieu  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T (0317) 48 54 71  
E [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl)

ISSN 2352-2739

[www.wageningenUR.nl/  
wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu)



---

De WOT Natuur & Milieu voert wettelijke onderzoekstaken uit op het beleidsterrein natuur en milieu. Deze taken worden uitgevoerd om een wettelijke verantwoordelijkheid van de minister van Economische Zaken te ondersteunen. De WOT Natuur & Milieu werkt aan producten van het Planbureau voor de Leefomgeving, zoals de Balans van de Leefomgeving en de Natuurverkenning. Verder brengen we voor het ministerie van Economische Zaken adviezen uit over (toelating van) meststoffen en bestrijdingsmiddelen, en zorgen we voor informatie voor Europese rapportageverplichtingen over biodiversiteit.

De WOT Natuur & Milieu is onderdeel van de internationale kennisorganisatie Wageningen UR (University & Research centre). De missie is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

---