

# Natuur.focus

Afgiftekantoor  
9099 Gent X  
P209602

Toelating – gesloten verpakking

Retouradres: Natuurpunt,  
Coxiestraat 11,  
2800 Mechelen

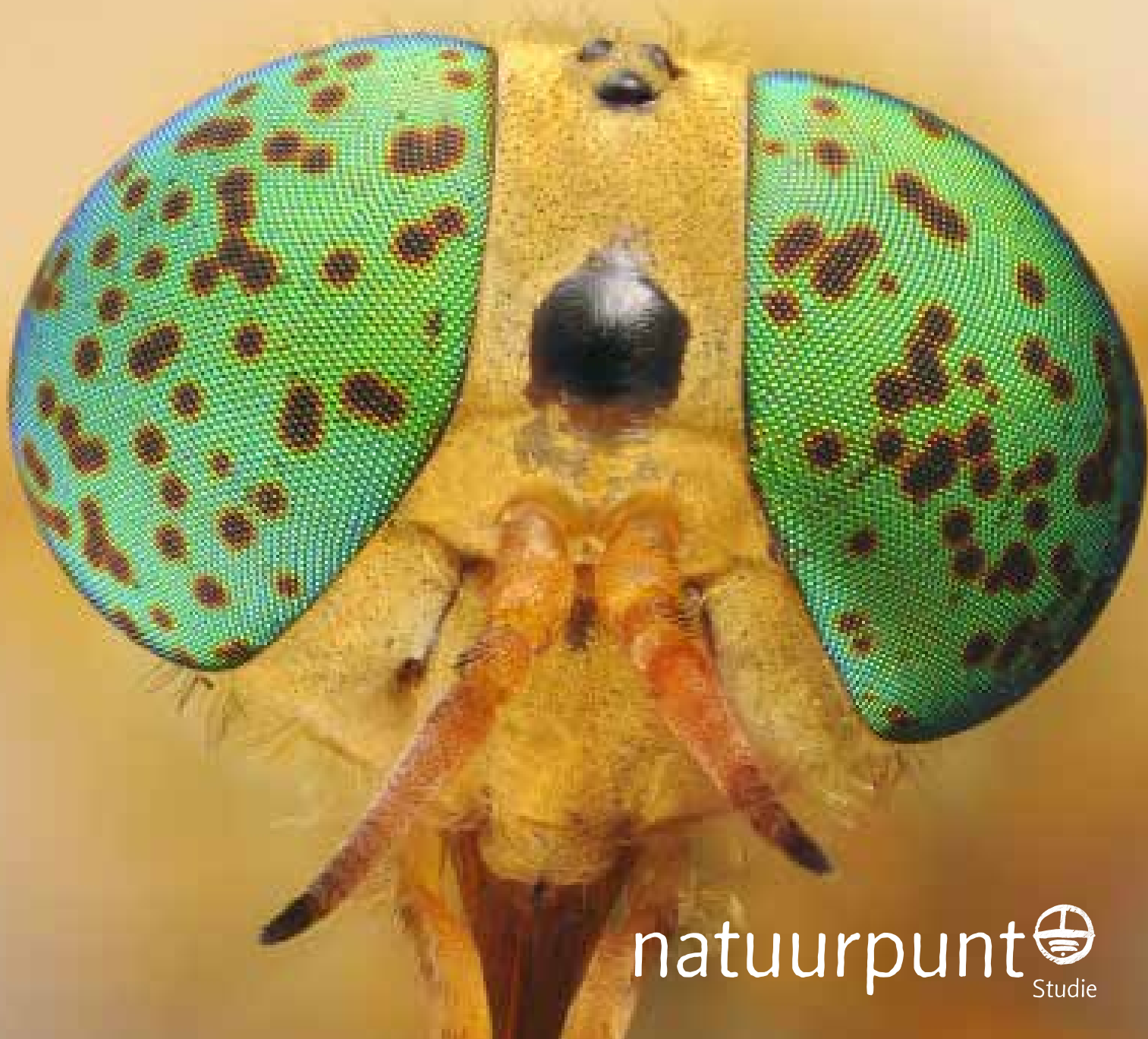
VLAAMS DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT OVER NATUURSTUDIE & -BEHEER – SEPTEMBER 2013 – JAARGANG 12 – NUMMER 3  
VERSCHIJNT IN MAART, JUNI, SEPTEMBER EN DECEMBER



**Stikstof en biodiversiteit:  
een onverzoenbaar duo**

**Typische soorten voor  
Natura 2000 habitattypen**

**Dieren onder de wielen  
roepen vragen op**



natuurpunt   
Studie

# Natura 2000 habitat- typen – Meer dan flora!

Selectiecriteria en gebruik van typische faunasoorten bij de gewestelijke beoordeling van de staat van instandhouding

*Geert De Knijf, Dries Adriaens, Bernard Van Elegem & Desiré Paelinckx*

De Habitatrichtlijn vormt een van de belangrijkste hoekstenen van het natuurbeleid in Vlaanderen. In uitvoering hiervan moeten de Europees beschermde habitattypen in een gunstige staat van instandhouding worden gehouden of gebracht. Een beoordeling van de staat van instandhouding vindt zesjaarlijks plaats. Hierbij moet o.a. de kwaliteit worden ingeschat. Naast een oordeel over de vegetatie moet ook de status van de typische soorten in rekening worden gebracht. Deze bijdrage gaat dieper in op de selectie van deze typische soorten en hoe ze worden beoordeeld.



*De Adder komt in Vlaanderen enkel voor in vochtige heide (habitattype 4010 - Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix). (foto: Vilda/Rollin Verlinde)*

## Inleiding

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn vormen de hoekstenen van het natuurbeleid van de Vlaamse overheid. De Vogelrichtlijn uit 1979 verplichtte de lidstaten van de Europese Unie om Speciale Beschermingszones of Vogelrichtlijngebieden aan te duiden die belangrijk zijn voor het voortbestaan van Europese vogelsoorten. In 1992 volgde de Habitatrichtlijn. Die richtlijn legde de bescherming van waardevolle habitattypen, fauna en flora in de Europese lidstaten vast. De Speciale Beschermingszones van de Habitat- en Vogelrichtlijn vormen samen Natura 2000, een ecologisch netwerk van onschatbare waarde dat zich uitstrekt over 27 landen (Decler 2007).

Beide richtlijnen bepalen niet alleen dat er gebieden moeten afgebakend worden voor de bescherming en het behoud van zeldzame dieren, planten en specifieke habitattypen, zoals in de bijlagen van de richtlijnen vermeld, maar ook dat over hun staat van instandhouding, zeg maar hoe goed of slecht het ermee gaat, om de zes jaar moet gerapporteerd worden aan de Europese Commissie (Paelinckx et al. 2008, Louette et al. 2013). Het beoordelen van de staat van instandhouding (SVI) van een habitatype op gewestelijk niveau vindt plaats aan de hand van verschillende aspecten, waarvan habitatkwaliteit er een is. Hiertoe worden onder meer 'typische soorten' gebruikt. Naast de plantensoorten die inherent verbonden zijn aan een habitatype, dringt de Europese Commissie erop aan om ook met typische diersoorten rekening te houden. De lijst van typische florasoorten werd voor Vlaanderen uitgewerkt door Oosterlynck et al. (2013).

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) werkten een voorstel uit en stelden de lijst van typische faunasoorten per habitatype

op. Dit alles werd dan voorgelegd aan de vertegenwoordigers van het maatschappelijke middenveld in Vlaanderen, waaronder Natuurpunt, die in het overlegplatform rond het Natura 2000 verhaal vertegenwoordigd zijn, en deze lijst werd daar goedgekeurd.

In deze bijdrage geven we een overzicht van de wijze waarop typische faunasoorten voor de Natura 2000 habitattypen in Vlaanderen gekozen werden en een verkenning van de lijst zelf. En tenslotte bespreken we hoe deze lijst zal gebruikt worden bij de beoordeling van de gewestelijke staat (op niveau Vlaanderen) van de instandhouding van een Natura 2000 habitatype.

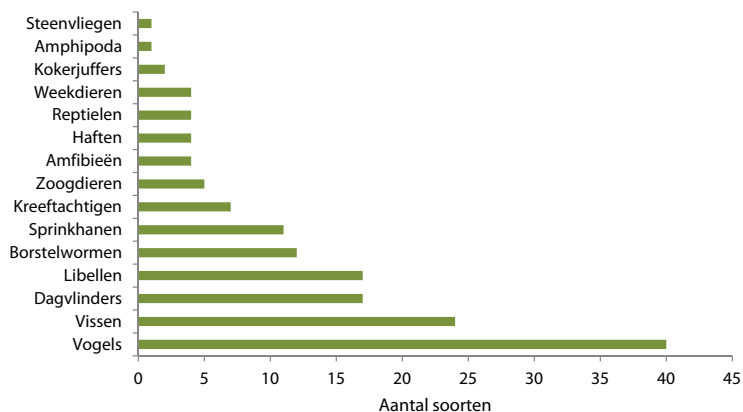
## Een omschrijving van het begrip 'typische soorten'

Hoe typische soorten kunnen geselecteerd worden en wat hun functie is bij het beoordelen van de staat van instandhouding is te vinden in de Europese aanbevelingen. Zo voldoen typische soorten bij voorkeur aan de volgende criteria (Europese Commissie 2006, Evans & Arvella 2011): a) de soort is een goede indicator voor de gunstige staat van instandhouding van het habitatype op lidstaatniveau, b) de soort moet niet-destructief en goedkoop gemeten kunnen worden en c) de samenstelling van de lijst van typische soorten per habitatype moet op (middel)lange termijn constant blijven.

De Europese Commissie suggereert het gebruik van enerzijds 'karakteristieke soorten' en anderzijds 'constant aanwezige soorten'. Karakteristieke soorten zijn soorten die vooral, maar niet exclusief, aanwezig zijn in het habitatype. Een soort hoeft dus niet in elk gebied in Vlaanderen voor te komen waar dit habitatype aanwezig is. Constant aanwezige soorten



*De Puitaal is een exclusieve soort voor estuaria (habitatype 1130). (foto: Vilda/Yves Adams)*



Figuur 1. Verdeling van de in totaal 153 typische soorten over de verschillende taxonomische groepen.

zijn soorten die in vele gebieden met de betreffende habitat aanwezig zijn, maar hun aanwezigheid is niet beperkt tot dit habitattypen. Voor de 'karakteristieke soorten' en de 'constant aanwezige soorten' geldt dat ze óók een goede indicator voor de gunstige staat van instandhouding van het habitattypen moeten zijn. Het mogen dus geen triviale soorten zijn die niets zeggen over de habitatkwaliteit.

Voor Vlaanderen onderscheiden we twee categorieën van soorten, waarbij de eerste categorie nog verder opgesplitst wordt. Dit komt overeen met de werkwijze die in Nederland wordt toegepast (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2008). Vlaanderen voldoet daarmee aan de aanbeveling van Europa om de werkwijze in de mate van het mogelijke over de lidstaten heen te harmoniseren.

**Exclusieve (E) en karakteristieke (K) soorten:** soorten die zich respectievelijk alleen ( $\pm 100\%$ ) of bij voorkeur (minimaal 50%) in het betreffende habitattypen voortplanten. Ander gebruik van het habitattypen zoals voedsel verzamelen, dekking, overwinteren enz. wordt buiten beschouwing gelaten.

**Constant aanwezige soorten:** soorten die in de meeste van de gebieden met het betreffende habitattypen aanwezig zijn, maar niet beperkt zijn tot het habitattypen. Deze soorten zijn een indicator van een goede abiotische toestand (**Ca**) of een goede biotische structuur (**Cab**) van het habitattypen. Deze soorten geven een indicatie van bijvoorbeeld de bodemeigenschappen of hydrologie, de minimumoppervlakte, de horizontale en verticale vegetatiestructuur of de trofische niveaus. Ook hier hielden we enkel rekening met die soorten die zich in het betreffende habitattypen voortplanten.

Omdat sommige habitattypen zich qua soortensamenstelling nauwelijks van elkaar onderscheiden, mogen in die gevallen typische soorten gelijk zijn voor beide verwante habitattypen en geldt de 50%-eis voor beide typen samen.

## Selectiecriteria voor habitattypische faunasoorten

### Taxonomische groepen

Gezien het (relatief) goedkoop kunnen meten een randvoorwaarde is, zijn typische soorten in principe alleen geselecteerd uit soortgroepen waarvan de verspreiding in Vlaanderen (zeer) goed gekend is of waarvan de kennis relatief eenvoudig

kan verworven worden. Van de vertebraten werden amfibieën, reptielen, vissen, vogels en zoogdieren weerhouden en van de ongewervelden hielden we rekening met dagvlinders, libellen en sprinkhanen en krekels. Een uitzondering hierop is de selectie van typische soorten voor de brakwater habitattypen 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). In beide habitattypen worden de geselecteerde soorten al regulier bemonsterd en opgevolgd door het INBO of door de onderzoeksgroep Mariene Ecologie van de Universiteit Gent. Voor het habitattypen 3260 (Submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculus fluitantis* en het *Callitriche-Batrachion*) zijn ook een aantal soorten haften, kokerjuffers en steenvliegen geselecteerd omdat die al mee opgenomen zijn in het meetnet voor de beoordeling van de waterkwaliteit van stromende wateren door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM).

De opmaak van de lijst van typische soorten is het resultaat van overleg met diverse specialisten van een bepaalde taxonomische groep: Gerald Louette en Jeroen Speybroeck (amfibieën), Dirk Maes (dagvlinders), Geert De Knijf (libellen), Jeroen Speybroeck, Jan Soors en Eric Stienen (mariene en brakwaterorganismen), Dirk Bauwens en Jeroen Speybroeck (reptielen), Kris Decler, Tim Adriaens en Geert De Knijf (sprinkhanen en krekels), Johan Coeck, Maarten Stevens, David Buyse en Jan Breine (vissen), Anny Anselin, Peter Adriaens en Simon Feys (vogels), Jo Packet en Koen Lock (haften, kokerjuffers en steenvliegen) en Thierry Onkelinx (zoogdieren).

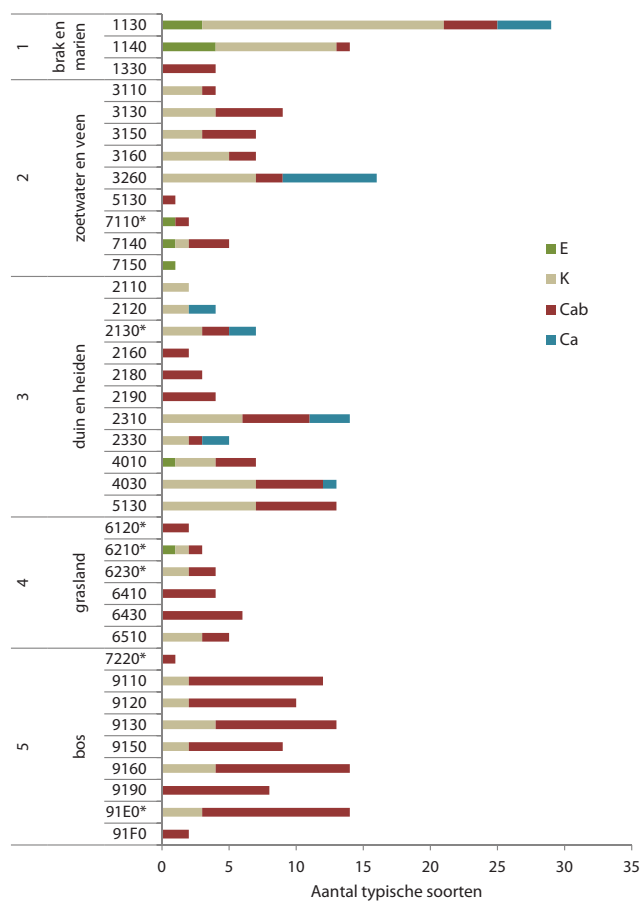
## Indicator voor habitatkwaliteit

Zowel voor exclusieve en karakteristieke soorten als voor constant aanwezige soorten geldt dat hun aanwezigheid een goede indicatie moet zijn voor de habitatkwaliteit om in aanmerking te komen als typische soort. Soorten die in Vlaanderen van slechts één habitattypen bekend zijn, maar waarvan op basis van de ecologie van de soort en het voorkomen elders aannemelijk is dat dit veroorzaakt wordt door de grote zeldzaamheid van de soort in Vlaanderen (bv. een soort aan de rand van zijn areaal), worden niet geselecteerd.

Een aantal constant aanwezige soorten komt veel ruimer voor dan het betreffende habitattypen. Dit is onder meer het geval voor de Weidebeekjuffer (type 3260), de Roodborsttapuit (2310 en 4030) en Levendbarende hagedis (4010 en 4030). Zie **Tabel 1 t.e.m. 6** voor verklaring van de codes. Die soorten zijn wel indicatief voor een goede biotische of abiotische toestand van het betreffende typen en hebben in deze typen vaak omvangrijke populaties. Meestal is dit ook het optimale habitattypen, maar wegens het (zeer) beperkt voorkomen ervan vinden we die soorten ook in tal van andere leefgebieden. De aantallen liggen daar meestal veel lager en ze vormen dan ook eerder suboptimale leefgebieden in Vlaanderen.

## Voortplanting

Bij de selectie van soorten werden enkel die soorten weerhouden die zich in het betreffende habitattypen voortplanten. Er wordt geen rekening gehouden met soorten die in het betreffende typen foerageren. Zo is het habitattypen 1140 'Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten' van essentieel belang als foerageer- en rustgebied voor soorten als Kluit, Strandplevier en Dwergster, maar werden die soorten niet mee opgenomen.



Figuur 2. Verdeling van het aantal exclusieve (E), karakteristieke (K) en constant aanwezige soorten (Ca voor abiotische condities en Cab voor biotische condities) over de verschillende Natura 2000 habitattypen gegroepeerd per ecosysteem. \* = Europees prioritair habitatype. Zie Tabellen 1 t.e.m. 6 voor verklaring van de codes.

### Actueel voorkomen

We houden geen rekening met soorten waarvan op dit moment geen populaties meer aanwezig zijn in Vlaanderen. Voor de soorten die op de bijlagen van de Habitatrictlijn vermeld staan, nemen we zoals door de Europese Commissie vereist de aanwezigheid in 1994 als referentie. Dit is het jaar dat de Habitatrictlijn in werking trad in de toenmalige EU-lidstaten. In de praktijk verdwenen er sinds 1994 geen soorten van de bijlagen uit Vlaanderen. Met sommige soorten werd, hoewel ze heel typisch zijn voor een bepaald habitatype, geen rekening gehouden omdat ze al geruime tijd in Vlaanderen zijn uitgestorven. Voorbeelden hiervan zijn Zilveren maan (6410, soort van grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (*Molinion caerulea*) en Wrattenbijter (2330, soort van open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis* soorten op landduinen).

### Toelichting op de lijst van typische soorten

In totaal werden 153 unieke typische soorten geselecteerd, verdeeld over 15 verschillende taxonomische groepen (Figuur 1). Bijna twee derde van alle typische soorten behoort tot de groep van de vogels, vissen, dagvlinders of libellen. Met 40 typische soorten is de groep van de vogels het talrijkst vertegenwoordigd.

Om het geheel overzichtelijk te maken hebben we verschillende Natura 2000 habitattypen gegroepeerd, waarbij we

volgende groepen onderscheiden: 1) brak en marien, 2) zoetwater en veen, 3) duin en heide, 4) grasland en 5) bos. Tot de groep van zoetwater en veen rekenen we zowel de stromende als de stilstaande zoete wateren (codes beginnend met 3), maar ook de verschillende veenhabitattypen (codes beginnend met 7) die vaak geleidelijk overgaan in open water. De derde groep omvat zowel alle habitattypen in de kustduinen als de al dan niet begroeide binnenlandse landduinen (codes beginnend met 2) en de habitattypen van heide (codes beginnend met 4). Het habitatype 7220, kalktufbronnen met tufsteenformatie (*Cratoneurion*) brengen we onder bij de bossen, omdat dit type in Vlaanderen bijna steeds in bos is gelegen. Een overzicht van de lijst typische soorten per habitat groep is te vinden in Tabellen 1 t.e.m. 5. Van een aantal Natura 2000 habitattypen was het niet mogelijk om typische faunasoorten te selecteren (Tabel 6). Vaak was dit het geval omdat het habitatype in Vlaanderen overwegend voorkomt als kleine vlek binnen een ander habitatype en de typische faunasoorten bij het geheel werden meegenomen. Dit is onder meer het geval voor het type 5130, *Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland. Soms was het echter niet mogelijk om faunasoorten te selecteren die voldoen aan de bovenvermelde criteria.

Een overzicht van het aantal typische soorten, uitgesplitst naar exclusieve (E), karakteristieke (K) en constant aanwezige soorten (Ca en Cab) over de verschillende Natura 2000 habitattypen is te vinden in Figuur 2. Exclusieve soorten vinden we vooral bij de groep van brakke en mariene habitattypen. Voor bossen zijn zelfs geen exclusieve soorten per habitatype onderscheiden. Verschillende soorten zijn soms wel exclusief of karakteristiek te noemen voor verschillende of alle boshabitattypen samen. Karakteristieke soorten komen bij alle groepen voor, maar toch duidelijk minder bij graslanden. Het totaal aantal typische soorten voor de groep van graslanden dat voldoet aan de vooropgestelde criteria ligt duidelijk lager dan bij andere groepen. De verschillende boshabitattypen tellen het grootste aantal constant aanwezige soorten (Cab).

De verdeling van de verschillende taxonomische groepen over de verschillende Natura 2000 habitattypen in Vlaanderen wordt weergegeven in Figuur 3. Vogels zijn de enige taxonomische groep die in elke habitatgroep aanwezig is en het aantal typische vogels is het grootst voor de habitatgroep bos. Zoogdieren werden weinig geselecteerd omdat ze meestal grotere leefgebieden nodig hebben en maar heel uitzonderlijk gebonden zijn aan een bepaald habitatype. Van vleermuizen is het op dit moment niet evident om een uitspraak te doen over de evolutie van het aantal zich voortplantende dieren in Vlaanderen. Daarom werden ze niet als typische soorten geselecteerd.

### Gebruik van de lijst typische soorten bij de beoordeling van de staat van instandhouding

#### Schaalniveau en Europese rapportering

Aan de Europese Commissie moet elke zes jaar gerapporteerd worden over de staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen en -soorten. Het beoordelen van de staat van instandhouding van een habitatype gebeurt aan de hand van verschillende aspecten, waaronder areaal (gebied in Vlaanderen waarbinnen habitat of soort voorkomt en dat gedefinieerd is als het gebied gelegen tussen de uiterste



Figuur 3. Verdeling van het aantal typische soorten per taxonomische groep over de verschillende Natura 2000 habitattypes in Vlaanderen. \* = Europees prioritair habitatype.

waarnemingspunten in Vlaanderen), oppervlakte, habitatkwaliteit (inclusief typische soorten) en toekomstperspectieven. Voor elk aspect moet een beoordeling gemaakt worden voor de hele regio per lidstaat. In Europa komen een aantal biogeografische regio's voor. België bevindt zich zowel in de Atlantische als de continentale regio. Met uitzondering van Voeren ligt Vlaanderen volledig in de Atlantische regio. De rapportering en de beoordeling is niet enkel beperkt tot het Natura 2000 netwerk. Er moet rekening gehouden worden met de toestand van een habitatype of soort over het hele grondgebied. Het is niet de bedoeling de lijst met typische faunasoorten te gebruiken voor een beoordeling van de habitatkwaliteit per gebied, laat staan voor elke locatie van een habitatype. Het geheel van gebieden en habitatlocaties moet wel toelaten het voortbestaan op lange termijn van de habitattypische soorten te garanderen.

In tegenstelling tot de soorten vermeld op de Bijlagen II en IV van de Habitatrictlijn en Bijlage I van de Vogelrichtlijn moet er voor de typische soorten niet afzonderlijk gerapporteerd worden. De beoordeling van de toestand van een habitatype is wel gebaseerd op de totale set van typische soorten ervan. Bij de rapportering aan de Europese Commissie volstaat het om een lijst van typische soorten per habitatype op te sommen en een beschrijving te geven van de gebruikte methode om hun staat van instandhouding te bepalen. Dit kan gaan om expertoordeel, algemene landelijke inventarisaties, monitoring, lokale bemonstering of onderzoek of om informatie afgeleid uit recente Rode Lijsten. Dit moet voor elk habitatype en bij elke rapportage meegedeeld worden aan de Europese Commissie. De Europese Commissie (2006) stelt dat typische soorten moeten opgevolgd worden, evenwel niet op intensieve wijze.

### Beoordeling

De totale oppervlakte en de kwaliteit van een habitatype (binnen en buiten het Natura 2000 netwerk) moeten leiden tot een duurzame (d.w.z. leefbaar op lange termijn) populatie van alle typische soorten van dat habitatype in Vlaanderen. Een reëel risico op uitsterven van een typische soort ten gevolge van het niet of onvoldoende nemen van gepaste maatregelen leidt tot de conclusie dat de kwaliteit van het habitatype 'ongunstig' is. Als er dus een typische soort uit Vlaanderen

verdwijnt, kan er voor het habitatype waar die soort voor zijn overleving in belangrijke mate van afhankelijk is geen sprake zijn van een gunstige staat van instandhouding, tenzij kan aangetoond worden dat alle gepaste maatregelen voor het behoud ervan genomen zijn. In Nederland werd al eerder een beoordelingssysteem uitgewerkt (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2008) en rekening houdend met de aanbeveling van de commissie tot harmonisatie binnen Europa hebben we hun systeem zoals verder toegelicht ook in Vlaanderen toegepast (Louette et al. 2013). Bij de beoordeling van de lijst van typische soorten wordt er naast deze lijst van fauna ook rekening gehouden met de lijst van typische plantensoorten zoals door Oosterlynck et al. (2013) werd uitgewerkt. De beoordeling is dus gebaseerd op fauna en flora samen. De beoordeling van de lijst van typische soorten is een onderdeel van het beoordelingscriterium 'structuren en functies', wat overeenkomt met de kwaliteit van elk habitatype (zie Louette et al. 2013).

Naast de kans van uitsterven van een typische soort wordt bij de beoordeling ook rekening gehouden met de toestand van de populaties van alle typische soorten per habitatype. Hierbij wordt uitgegaan van de stelregel dat een habitatype zeer ongunstig (rood) scoort op het luik 'typische soorten' als 25% of meer een duidelijke achteruitgang vertoont gedurende de laatste twaalf jaar, wat overeenkomt met twee periodes van rapportering aan Europa. Een habitatype scoort matig ongunstig (oranje) als tussen de 10% en 25% van de typische soorten een duidelijke achteruitgang vertoont gedurende de laatste twaalf jaar. In alle andere gevallen scoort het habitatype gunstig (groen). Een duidelijke achteruitgang komt hier overeen met de soorten die tot de Rode Lijstcategorie 'met uitsterven bedreigd', 'bedreigd' en 'kwetsbaar' in Vlaanderen behoren. De recente Rode Lijsten in Vlaanderen zijn gebaseerd op de IUCN criteria (Maes et al. 2011), die duidelijk stellen dat de beoordeling gebeurd door de huidige situatie te vergelijken met de periode van tien jaar terug, en dat Rode Lijsten om de tien jaar geactualiseerd moeten worden. Dit laat ons ineens toe om die beoordeling te gebruiken bij de Natura 2000 rapportering. Als er nadere gegevens zijn over de kans op verdwijnen binnen tien jaar, dan kan de situatie voor een soort anders beoordeeld worden dan uit de Rode Lijstcategorie blijkt. Het is in ieder geval niet de bedoeling dat voor deze soorten criteria worden uitgewerkt voor de staat van instandhouding, zoals voor de Bijlage II- en IV-soorten van de Habitatrictlijn. Hiertegen werd al door verschillende lidstaten bezwaar gemaakt bij de Europese Commissie, omdat typische soorten dan in feite 'pseudo-annex II-soorten' zouden worden,

wat duidelijk niet de bedoeling is.

### Bemerkingen bij de selectie van typische soorten

Als typische soorten beperkt zijn tot 'exclusieve soorten', dan is het van belang of soorten uit alle taxonomische groepen geselecteerd worden of niet. Als alleen de relatief bekende taxonomische groepen beschouwd worden, dan zullen de soortenlijstjes per habitatype erg kort zijn en meestal bestaan uit erg zeldzame of bedreigde soorten. Het risico bestaat dan dat bijna geen enkel habitat gunstig zal scoren op typische soorten. Als er geen beperkingen zijn t.a.v. de soortgroepen, dan is het mogelijk om in het bijzonder uit allerlei groepen ongewervelden exclusieve soorten te selecteren. Dat botst evenwel met de eis van praktische haalbaarheid. Hiervoor zijn te weinig gekwalificeerde waarnemers beschikbaar of is het opvolgen van dergelijke soorten te intensief en bijgevolg vaak te duur. Ook vanuit de doelstelling van de Habitatrictlijn (behoud van biodiversiteit d.m.v. behoud van ecosystemen) ligt het niet voor de hand om alleen te kijken naar exclusieve soorten. Tal van min of meer bedreigde soorten komen immers in meer dan een habitatype voor, terwijl dat ze niet per definitie minder bedreigd maakt. Ook geredeneerd vanuit de eis van een goede indicatie van een gunstige staat van instandhouding van het habitatype als leefomgeving voor soorten is het belangrijk om een set typische soorten te hebben die daar een goed onderbouwd beeld van geeft. Daarom is ervoor gekozen om te werken met exclusieve en karakteristieke

soorten, aangevuld met constant aanwezige soorten. Hierbij geldt telkens de randvoorwaarde dat de soort een goede indicator moet zijn voor de gunstige staat van instandhouding van het betreffende habitatype en niet-destructief en (relatief) goedkoop gemeten kan worden.

Gezien de sterke versnippering en de meestal kleine oppervlakte van veel natuurgebieden in Vlaanderen ontbreken tal van indicatorsoorten voor diverse ecosystemen. Zo komen er in Vlaanderen al lang geen Bruine beren en Wolven meer voor. Ook soorten als Korhoen of Kraanvogel komen hier niet meer voor of hebben hier nooit voorgekomen. Tal van onze habitatypen hebben momenteel ook geen goede staat van instandhouding (Louette et al. 2013). Daarom zijn veel sleutelsoorten en processen slechts in beperkte mate aanwezig en was het niet altijd even gemakkelijk om voldoende typische soorten te selecteren die indicatief zijn voor een goede habitatkwaliteit van het betreffende habitatype.

Overigens staat het vrij om op gebiedsniveau extra soorten te selecteren om de lokale staat van instandhouding (LSVI) van een habitatype te bepalen. Hiermee wordt bedoeld de beoordeling van de kwaliteit van een habitatvlek in een bepaald gebied (T' Jollyn et al. 2009). Er zijn bijvoorbeeld veel bedreigde soorten die te weinig specifiek zijn om een typische soort te kunnen zijn voor één habitatype en tevens te zeldzaam om een constante soort te kunnen zijn, maar die wel degelijk een goede kwaliteit indiceren als ze in een gebied voorkomen.



*De Havik is een constant aanwezige soort voor verschillende bostypes. (foto: Vilda/Yves Adams)*

**Tabel 1. Typische faunasoorten voor de mariene en brakwater habitattypen.**

1130 *Estuaria*  
 1140 *Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten*  
 1330 *Atlantische schorren (Glauco-Puccinellietalia maritimae)*

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Taxonomische groep	1130	1140	1330
Zeeduizendpoot	<i>Apocorophium lacustre</i>	Amphipoda	E		
Gemshoornworm	<i>Scolecopsis squamata</i>	Borstelwormen		E	
Groengele wadworm	<i>Eteone longa</i>	Borstelwormen		K	
Schelpkokerworm	<i>Lanice conchilega</i>	Borstelwormen	K		
Schelpkokerworm	<i>Monopylephorus irroratus</i>	Borstelwormen	K		
Schelpkokerworm	<i>Tubifex blanchardi</i>	Borstelwormen	K		
Schelpkokerworm	<i>Tubificoides heterochaetus</i>	Borstelwormen	K		
Schelpkokerworm	<i>Tubificoides benedii</i>	Borstelwormen	K		
Schelpkokerworm	<i>Paranais litoralis</i>	Borstelwormen	K		
Zeeduizendpoot	<i>Nereis diversicolor</i>	Borstelwormen	K		
Zeeduizendpoot	<i>Streblospio benedicti</i>	Borstelwormen	K		
Zeeduizendpoot	<i>Aphelocheata marioni</i>	Borstelwormen	K		
Zeeduizendpoot	<i>Nereis diversicolor</i>	Borstelwormen		E	
Zeeduizendpoot	<i>Nephtys cirrosa</i>	Borstelwormen		K	
Agaatpissebed	<i>Eurydice pulchra</i>	Kreeftachtigen		E	
Garnaal	<i>Crangon crangon</i>	Kreeftachtigen	K		
Kniksprietkreeft	<i>Bathyporeia pilosa</i>	Kreeftachtigen		K	
Langspriet	<i>Corophium volutator</i>	Kreeftachtigen	K	K	
Langneusteurgarnaal	<i>Palaemon longirostris</i>	Kreeftachtigen	K		
Zandvlokreeft	<i>Haustorius arenarius</i>	Kreeftachtigen		K	
Zandvlokreeft	<i>Bathyporeia sarsi</i>	Kreeftachtigen		E	
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	Vissen	Ca	K	
Brakwatergrondel	<i>Pomatoschistus microps</i>	Vissen	Ca		
Dikkopje	<i>Pomatoschistus minutus</i>	Vissen	Ca		
Fint	<i>Alosa fallax</i>	Vissen	K		
Groene zeedonderpad	<i>Taurulus bubalis</i>	Vissen	Cab		
Grote zeenaald	<i>Syngnathus acus</i>	Vissen	K		
Haring	<i>Clupea harengus</i>	Vissen	Cab		
Harnasmannetje	<i>Agonus cataphractus</i>	Vissen	E		
Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>	Vissen	K		
Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>	Vissen	E		
Schol	<i>Pleronectes platessa</i>	Vissen		K	
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	Vissen	K		
Tong	<i>Solea solea</i>	Vissen		Cab	
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Vissen	Cab		
Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	Vissen	Ca		
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>	Vissen	Cab		
Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>	Vogels			Cab
Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Vogels			Cab
Tureluur	<i>Tringa totanus</i>	Vogels			Cab
Nonnetje	<i>Macoma balthica</i>	Weekdieren	K		
Platte slijkgaper	<i>Scrobicularia plana</i>	Weekdieren		K	
Wadslakje	<i>Hydrobia ulvae</i>	Weekdieren	K		
Zaagje	<i>Donax vittatus</i>	Weekdieren		K	
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Zoogdieren			Cab



**Tabel 2. Typische faunasoorten voor de verschillende habitattypen van zoetwater en veen.**

- 3110 *Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (Littorelletalia uniflorae)*
- 3130 *Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflorae en/of de Isoeto-Nanojuncetea*
- 3150 *Van nature eutrofe meren met vegetaties van het type Magnopotamion of Hydrocharition*
- 3160 *Dystrofe natuurlijke poelen en meren*
- 3260 *Submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitriche-Batrachion*
- 7110\* *Actief hoogveen*
- 7140 *Overgangs- en trilveen*
- 7150 *Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion*

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Taxonomische groep	3110	3130	3150	3160	3260	7110*	7140	7150
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	Amfibieën	K	K		K				
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	Amfibieën	K	K		K				
	<i>Baetis rhodani</i>	Haften					K			
	<i>Baetis vernus</i>	Haften					Cab			
	<i>Ephemera ignita</i>	Haften					K			
	<i>Heptagenia flava</i>	Haften					K			
	<i>Athripsodes albifrons</i>	Kokerjuffers					K			
	<i>Lype phaeopa</i>	Kokerjuffers					K			
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles</i>	Libellen			K					
Venglazenmaker	<i>Aeshna juncea</i>	Libellen				Cab			Cab	
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	Libellen			Cab					
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	Libellen					Cab			
Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Libellen	Cab	Cab		K				
Maanwaterjuffer	<i>Coenagrion lunulatum</i>	Libellen	K	K		K				
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Libellen			K					
Gewone bronlibel	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Libellen					Ca			
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Libellen					K			
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Libellen		Cab		K		Cab		
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Libellen		Cab	K					
Noordse witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Libellen		Cab		Cab				
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>	Libellen			Cab					
Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>	Libellen						E	E	E
Gevlekte glanslibel	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Libellen							K	
Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Libellen		K						
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>	Reptielen							Cab	
Moerassprinkhaan	<i>Stetophyma grossum</i>	Sprinkhanen							Cab	
	<i>Nemoura avicularis</i>	Steenvliegen					K			
Bermpje	<i>Barbatula barbatula</i>	Vissen					Ca			
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	Vissen					Ca			
Snoek	<i>Esox lucius</i>	Vissen			Cab					
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	Vissen					Ca			
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	Vissen					Ca			
Serpeling	<i>Leusiscus leusiscus</i>	Vissen					Ca			
Kopvoorn	<i>Squalius cephalus</i>	Vissen					Ca			
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	Vissen			Cab					
Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Vogels		Cab						

Tabel 3. Typische faunasoorten voor de verschillende habitattypen van duinen (zowel kust als landduinen) en heiden.

- 2110 Embryonale wandelende duinen
- 2120 Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (witte duinen)
- 2130\* Vastgelegde duinen met kruidvegetatie (grijze duinen)
- 2160 Duinen met *Hippophae rhamnoides*
- 2180 Beboste duinen van het Atlantische, Continentale en Boreale kustgebied
- 2190 Vochtige duinvalleien
- 2310 Psammofiele heide met *Calluna*- en *Genista* soorten
- 2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis* soorten op landduinen
- 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*
- 4030 Droge Europese heide

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Taxonomische groep	2110	2120	2130*	2160	2180	2190	2310	2330	4010	4030	5130
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	Amfibieën						Cab					
Bruin blauwtje	<i>Aricia agestis</i>	Dagvlinders			Cab								
Gentiaanblauwtje	<i>Phengaris alcon</i>	Dagvlinders					K						
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders						Cab					
Heideblauwtje	<i>Plebejus argus</i>	Dagvlinders											
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i>	Dagvlinders			Cab				K	Cab			K
Kleine parelmoervlinder	<i>Issoria lathonia</i>	Dagvlinders			K								
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders							K	K			K
Gaffelwaterjuffer	<i>Coenagrion scitulum</i>	Libellen						Cab					
Adder	<i>Vipera berus</i>	Reptielen									E		
Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	Reptielen							K		K		K
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>	Reptielen									Cab		Cab
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulea</i>	Sprinkhanen			Ca	Ca			Ca			Ca	K
Duinsabelsprinkhaan	<i>Platycleis albopunctata</i>	Sprinkhanen			Ca	K							
Heidesabelsprinkhaan	<i>Metrioptera brachyptera</i>	Sprinkhanen									K		
Knopsprietje	<i>Myrmeleotetix maculatus</i>	Sprinkhanen			Ca				Ca	Ca			
Negertje	<i>Omocestus rufipes</i>	Sprinkhanen							Cab			K	K
Snortikker	<i>Chorthippus mollis</i>	Sprinkhanen							Ca	Ca		K	K
Veidkrekkel	<i>Gryllus campestris</i>	Sprinkhanen							K	K			
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger</i>	Sprinkhanen							K			K	K
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>	Vogels							Cab			K	Cab
Boompleper	<i>Anthus trivialis</i>	Vogels							Cab				
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	Vogels								Cab			
Dwergsterne	<i>Sternula albifrons</i>	Vogels					K						
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Vogels							Cab				
Grote stern	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Vogels				K							
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	Vogels							Cab				
Kuifleeuwerik	<i>Galerida cristata</i>	Vogels				K							
Matkop	<i>Parus montanus</i>	Vogels								Cab			
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Vogels								Cab			
Nachtzwaluw	<i>Caprimulgus caprimulgus</i>	Vogels										Cab	Cab
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata</i>	Vogels								Cab			Cab
Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia</i>	Vogels								Cab			
Strandplevier	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Vogels									K		
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Vogels										K	

**Tabel 4. Typische faunasoorten voor de verschillende grasland habitattypen.**

- 6120\* *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem*
- 6210\* *Droge halfnatuurlijke graslanden en struikvormende facies op kalkhoudende substraten (Festuco-Brometalia) (\*gebieden waar zeldzame orchideeën groeien)*
- 6230\* *Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)*
- 6410 *Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion caerulea)*
- 6430 *Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones*
- 6510 *Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Taxonomische groep	6120*	6210*	6230*	6410	6430	6510
Aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae</i>	Dagvlinders			K			
Bont dikkopje	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Dagvlinders				Cab		
Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>	Dagvlinders		K				
Dwergblauwtje	<i>Cupido minimus</i>	Dagvlinders		E				
Klaverblauwtje	<i>Cyaniris semiargus</i>	Dagvlinders						K
Moerassprinkhaan	<i>Stetophyma grossum</i>	Sprinkhanen				Cab	Cab	Cab
Snortikker	<i>Chorthippus mollis</i>	Sprinkhanen			Cab			
Veldkrekel	<i>Gryllus campestris</i>	Sprinkhanen	Cab		K			
Wekkertje	<i>Omocestus viridulus</i>	Sprinkhanen				Cab		
Zompsprinkhaan	<i>Chorthippus montanus</i>	Sprinkhanen				Cab		
Blauwborst	<i>Luscinia svecica</i>	Vogels					Cab	
Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	Vogels		Cab				
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Vogels					Cab	
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	Vogels					Cab	
Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	Vogels	Cab					
Kwartel	<i>Coturnix coturnix</i>	Vogels						Cab
Kwartelkoning	<i>Crex crex</i>	Vogels						K
Paapje	<i>Saxicola rubetra</i>	Vogels						K
Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>	Vogels				Cab		
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Zoogdieren					Cab	
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	Zoogdieren					Cab	



*De Variabele waterjuffer is een kenmerkende soort voor voedselrijke plassen (habitattypen 3150 - Van nature eutrofe meren met vegetaties van het Magnopotamion of Hydrocharition). (foto: Geert De Knijf)*

**Tabel 5. Typische faunasoorten voor de verschillende bos habitattypen, met inbegrip van het Cratoneurion.**

- 7220\* *Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)*
- 9110 *Beukenbossen van het type Luzulo-Fagetum*
- 9120 *Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)*
- 9130 *Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum*
- 9150 *Kalk beukenbossen (Chephalanthero-Fagetum)*
- 9160 *Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het Carpinion-Betuli*
- 9190 *Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten*
- 91E0\* *Alluviale bossen met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- 91F0 *Gemengde oeverformaties met Quercus robur, Ulmus laevis en Ulmus minor, Fraxinus excelsior of Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris), langs de grote rivieren*

Soort	Wet naam	Taxon	7220*	9110	9120	9130	9150	9160	9190	91E0*	91F0
Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	Amfibieën	Cab			K				K	
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>	Dagvlinders			Cab						
Grote weerschijnvlinder	<i>Apatura iris</i>	Dagvlinders								K	
Keizermantel	<i>Argynnis paphia</i>	Dagvlinders		K	K	K	K				
Kleine ijsvogelvlinder	<i>Limnitis camilla</i>	Dagvlinders		K	K	K	K			K	
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>	Reptielen		Cab	Cab	Cab	Cab				
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Vogels							Cab		
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	Vogels		Cab	Cab	Cab	Cab	Cab		Cab	
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>	Vogels							Cab		
Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	Vogels							Cab		
Bosuil	<i>Strix aluco</i>	Vogels		Cab	Cab	Cab	Cab	Cab		Cab	
Fluiter	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Vogels		Cab	Cab						
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Vogels							Cab		
Glanskop	<i>Parus palustris</i>	Vogels		Cab		Cab	Cab	Cab			
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Vogels		Cab		Cab	Cab	Cab		Cab	
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	Vogels									Cab
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	Vogels		Cab	Cab	Cab	Cab	Cab		Cab	
Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>	Vogels						Cab			
Matkop	<i>Parus montanus</i>	Vogels								Cab	
Middelste bonte specht	<i>Dendrocopus medius</i>	Vogels		Cab	Cab	Cab	Cab	Cab		Cab	
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Vogels									Cab
Nachtzwaluw	<i>Caprimulgus europaea</i>	Vogels							Cab		
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	Vogels		Cab	Cab	Cab	Cab	Cab		Cab	
Wielewaal	<i>Oriolus oriolus</i>	Vogels								Cab	Cab
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	Vogels		Cab	Cab	Cab	Cab	Cab		Cab	
Eikelmuis	<i>Elomys quercinus</i>	Zoogdieren						K			
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Zoogdieren						K			
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	Zoogdieren						K			Cab

**Tabel 6. Natura 2000 habitattypen waarvoor geen faunasoorten voldoen aan de selectiecriteria of die vervat zijn in de omringende habitattypen waarin ze in de Vlaamse context voorkomen.**

1310	<i>Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Salicornia soorten en andere zoutminnende planten (Thero-Salicornietalia)</i>
1320	<i>Schorren met slijkgrasvegetatie (Spartinion maritimae)</i>
2150*	<i>EU-atlantische vastgelegde ontcalcite duinen (Calluno-Ulicetae)</i>
2170	<i>Duinen met Salix repens ssp. argentea (Salicion arenaria)</i>
3140	<i>Kalkhoudende oligo-mesotrofe stilstaande wateren met benthische Chara spp. vegetaties</i>
3270	<i>Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het Chenopodietum rubri en Bidention</i>
5130	<i>Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland</i>
7230	<i>Alkalisch laagveen</i>
8310	<i>Niet voor het publiek opengestelde grotten</i>

## Summary:

DE KNIJF G., ADRIAENS D., VAN ELEGEM B. & PAELINCKX D. 2012. NATURA 2000 HABITATS – MORE THAN FLORA! CRITERIA AND USE OF TYPICAL FAUNA SPECIES WHEN ASSESSING THE CONSERVATION STATUS OF A NATURA 2000 HABITAT. NATUUR.FOCUS 11 (3): 109-120 [IN DUTCH]. The European Habitats Directive dictates that the assessment of the conservation status of a habitat type takes, amongst others, into account the conservation status of its typical fauna species. Therefore, a list of typical species for each habitat type is required, together with a description of the method used to assess their conservation status. When choosing typical fauna species the following considerations should be taken into account: 1) typical species should be good indicators for a favourable habitat quality, 2) it should be possible to detect typical species by non-destructive and inexpensive means and 3)

the list of typical species should ideally remain stable over the mid- to long-term. Here we present a list of 153 typical fauna species for the different habitat types present in Flanders. Only species reproducing in a specific habitat type were selected. Distinction is made between species exclusively (type E) present in the habitat type, characteristic species (type K) having half of their population reproducing in it, and species which are consistently present (type Ca and Cab), but not restricted to it. Assessment of the status of typical species can be based on best expert opinion, general national surveys, site-based sampling or Red List information. A typical species which is likely to become extinct within the next ten years will automatically lead to an overall unfavourable conservation status of that habitat type. Otherwise assessment will be based on the expected decline of a certain percentage of all typical species for a certain habitat type.

### AUTEURS:

Geert De Knijf, Dries Adriaens en Desiré Paelinckx zijn wetenschappelijk medewerker aan het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). Bernard Van Elegem is werkzaam op de Centrale Diensten van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) in Brussel.

### CONTACT:

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel  
E-mail: geert.deknijf@inbo.be

### DANK

De samenstelling van de lijst van typische soorten was slechts mogelijk dankzij de hulp van Peter Adriaens, Tim Adriaens, Anny Anselin, Dirk Bauwens, Jan Breine, David Buysse, Johan Coeck, Kris Decler, Simon Feys, Koen Lock, Gerald Louette, Dirk Maes, Thierry Onkelinx, Jo Packet, Jan Soors, Jeroen Speybroeck, Maarten Stevens en Eric Stienen. Waardevolle aanvullingen en suggesties werden verkregen van Jos Rutten, Geert Sterckx, Hans Van Gossum en Ward Verhaeghe van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB).

### Referenties

Decler K. (red.) 2007. Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Habitattypen I Dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2007.01, Brussel.  
Europese Commissie 2006. Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive – Explanatory Notes & Guidelines, Final Draft.  
Evans D. & Arvela M. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final Draft July 2011. European Topic Centre on Biological Diversity.  
Maes D., Decler K., De Bruyn L. & Hoffmann M. 2011. Nieuwe Rode Lijstcategorieën en -criteria voor Vlaanderen. Een aanpassing aan de internationale IUCN-standaarden. Natuur.focus 10: 54-61.  
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2008. Leeswijzer Natura 2000 profielendocument.

Oosterlynck P., Van Landuyt W. & Paelinckx D. 2013. Selectie habitattypische flora ten behoeve van de Artikel 17 rapportage omtrent de staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek jaar (INBO.R.2013.20).  
Paelinckx D., Van Landuyt W. & De Bruyn L. (Ed.) 2008. Conservation status of the Natura 2000 habitats and species. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2008(15).  
Louette G., Adriaens D., De Knijf G. & Paelinckx D. 2013. Staat van instandhouding (status en trends) habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn (rapportageperiode 2007-2012). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2013 (INBO.R.2013.23).  
T'Jollyn F., Bosch H., Demolder H., De Saeger S., Leyssen A., Thomas A., Wouters J., Paelinckx D. & Hoffmann M. 2009. Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen: Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2009 (46).