Vlaanderen
is wetenschap

Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrichtlijn

Algemene resultaten - rapportageperiode 2013-2018

Geert De Knijf, Carine Wils, Veronique Verbist, Claude Belpaire, Luc De Bruyn, Luc Denys, Jan Gouwy, Ralf Gyselings, Cécile Herr, An Leyssen, Dirk Maes, Thierry Onkelinx, Jo Packet, Jeroen Speybroeck, Arno Thomaes, Koen Van Den Berge, Wouter Van Landuyt, Gerlinde Van Thuyne & Janine van Vessem

**INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK**

Auteurs:

Geert De Knijf, Carine Wils, Veronique Verbist, Claude Belpaire, Luc De Bruyn, Luc Denys, Jan Gouwy, Ralf Gyselings, Cécile Herr, An Leyssen, Dirk Maes, Thierry Onkelinx, Jo Packet, Jeroen Speybroeck, Arno Thomaes, Koen Van Den Berge, Wouter Van Landuyt, Gerlinde Van Thuyne & Janine van Vessem
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

INBO Brussel
Havenlaan 88, bus 73, 1000 Brussel
www.inbo.be

e-mail:

geert.deknijf@inbo.be

Wijze van citeren:

De Knijf G. et al. (2019). Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrichtlijn. Algemene resultaten - rapportageperiode 2013-2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (6). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.15968946

D/2019/3241/023**Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (6)**

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

Sierlijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia caudalis*), een soort waarvan pas de laatste jaren terug een populatie voorkomt in Vlaanderen (© Geert De Knijf)

Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de
Habitatrichtlijn

Algemene resultaten - rapportageperiode 2013-2018

**Geert De Knijf, Carine Wils, Veronique Verbist, Claude Belpaire, Luc De Bruyn,
Luc Denys, Jan Gouwy, Ralf Gyselings, Cécile Herr, An Leyssen, Dirk Maes,
Thierry Onkelinx, Jo Packet, Jeroen Speybroeck, Arno Thomaes, Koen Van Den
Berge, Wouter Van Landuyt, Gerlinde Van Thuyne & Janine van Vessel**

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (6)
doi.org/10.21436/inbor.15968946

Dankwoord

Dit rapport kwam tot stand dankzij de inbreng van heel wat personen en instanties. Natuurpunt Studie wensen we te bedanken voor het aanleveren van de nodige data uit het invoerportaal waarnemingen.be. De volgende collega's van het Agentschap Natuur en Bos (ANB) lazen elk een deel van de soortenfiches grondig na en gaven heel wat nuttige suggesties: Bernard Van Elegem, Veronique Verbist, Floris Verhaeghe, Veerle Versteirt en Kristof Vlietinck. Quentin Smits (DEMNA) zorgde voor de berekening van de range kaarten van de Belgisch Atlantische biogeografische regio, waaruit de range voor Vlaanderen uit afgeleid werd.

Taxonomische inbreng

Amfibieën & Reptielen: Jeroen Speybroeck

Invertebraten – Kevers: Arno Thomaes

Invertebraten – Libellen: Geert De Knijf

Invertebraten – Nachtvinders: Dirk Maes

Invertebraten – Weekdieren: Jo Packet

Planten: Wouter Van Landuyt, An Leyssen & Luc Denys

Lichenen: Wouter Van Landuyt

Vissen: Gerlinde Van Thuyne & Claude Belpaire

Zoogdieren – Vleermuizen: Ralf Gyselings, Luc De Bruyn & Cécile Herr

Zoogdieren – Niet-vleermuizen: Koen Van Den Berge & Jan Gouwy

Samenvatting

Elke lidstaat dient om de zes jaar (2013, 2019, 2025...) aan de Europese Commissie (EC) te rapporteren over de staat van instandhouding van de habitattypen en de soorten van de Habitatrichtlijn die per biogeografische regio in hun land voorkomen. Dit document geeft de gehanteerde methodiek en de resultaten voor de periode 2013-2018 weer van de soorten die in Vlaanderen voorkomen. Vlaanderen ligt bijna volledig in de Belgisch-Atlantische regio, die zich zuidwaarts uitstrekt tot de lijn Samber-Maas. Enkel de gemeente Voeren ligt in de Belgisch Continentale regio. Dit rapport behandelt de resultaten voor Vlaanderen, met inbegrip van het Continentale deel dat in Voeren ligt en zonder de gegevens van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De staat van instandhouding van de soorten wordt bepaald door de actuele toestand en trend van het verspreidingsareaal (range), de populatie, het leefgebied van de soort en de toekomstperspectieven. De globale beoordeling en trend wordt afgeleid uit een evaluatiematrix op basis van de toestand en trend van deze vier criteria. Bij de beoordeling van het verspreidingsareaal en de populatie wordt niet alleen gekeken naar de trend maar dient ook getoetst te worden aan referentiewaarden zoals vastgelegd in de Gewestelijke Instandhoudingsdoelen (Paelinckx et al. 2009) en die mogen bovendien ook niet minder zijn dan de toestand in 1994, het jaar van de inwerking treden van de Habitatrichtlijn.

De staat van instandhouding van de soorten, en van de vier afzonderlijke criteria, wordt beoordeeld als gunstig (*favourable* - FV), matig ongunstig (*unfavourable-inadequate* - U1), zeer ongunstig (*unfavourable-bad* - U2), of onbekend (*unknown* - XX). Voor de globale trend worden de volgende categorieën onderscheiden: toename (*improving*), stabiel (*stable*), afname (*deteriorating*) of onbekend (*unknown*). Voor de verschillende criteria komt daar ook nog onzeker (*uncertain*) bij, wanneer de gegevens niet toelaten een eenduidige trendrichting te bepalen. De globale beoordeling van de staat van instandhouding is gebaseerd op strikte richtlijnen van de EC (DG Environment 2017).

Van de 69 soorten scoren er globaal 18 gunstig, waarvan 4 amfibieën (Bastaardkikker, Europese meerkikker, Poelkikker, Bruine kikker), 3 insecten (Rivierrombout, Spaanse Vlag en Teunisbloempijlstaart), 1 reptiel (Muurhagedis), 3 mollusken (Wijngaardslak, Nauwe korfslak en Zeggekorfslak), 1 vis (Bittervoorn) en 6 vleermuizen (Laatvlieger, Watervleermuis, Rosse vleermuis, Gewone grootvleermuis, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis). Verder scoren er 14 matig ongunstig, 5 onbekend en de overige 29 soorten zeer ongunstig. Van drie soorten (Wolf, Lynx en Tweekleurige vleermuis) werd geen beoordeling gegeven omdat ze pas recent werden waargenomen in Vlaanderen en er nog niet voldoende kennis over is om een beoordeling te maken voor elke van deze criteria, dit volledig conform de Europese richtlijnen. Als we enkel de globale trend beschouwen, zijn er behalve de 18 soorten die nu een gunstige staat van instandhouding hebben (= FV), 13 soorten stabiel gebleven, 15 soorten vooruitgegaan, 4 soorten achteruit en van 16 soorten is de trend onbekend. De achteruitgang van deze vier soorten (Knoflookpad, Vliegend hert, Juchtleerkever en Barbeel) is te wijten aan een blijvende effectieve achteruitgang op het terrein. Deze trend is gebaseerd op de huidige criteria voor het bepalen van de trend over de periode 2007-2018.

Een vergelijking met de globale resultaten en de trend van de vorige rapportageperiode 2013 (Louette et al. 2013) is niet mogelijk. De EC heeft de methode voor het bepalen van de populatie en het leefgebied van de soort volledig veranderd in vergelijking met de rapportage in 2013. Ook zijn er nu strikte regels voor het bepalen van de globale trend, terwijl dit in 2013 een inschatting was van welke soorten effectief veranderd waren. Niettemin menen we dat de huidige gebruikte methode van de EC een goed beeld geeft van de globale evolutie van de soorten in Vlaanderen over de periode 2007-2018.

English abstract

Each Member State needs to report every 6 years (2013-2019, 2025...) to the European Commission (EC) about the conservation status of habitats and species present in each biogeographical region. This document presents the applied method and results for the period 2013-2018 of the species present in Flanders (northern Belgium). Flanders is nearly completely situated in the Atlantic region, which extent south until the rivers Sambre-Meuse. Only the municipality of Voeren is situated in the Continental region and is included in this report.

The conservation status of a species is determined by the current status and trend of the range, the population, habitat of the species and the future prospects. The global assessment and trend are derived from an evaluation matrix based on the status and trend of these four criteria. The assessment of the range and the population does not only consider the trend, but also has to be tested against the reference values as laid down in the Regional Conservation Goals (Paelinckx et al. 2009) and should not be less than the situation in 1994, the year when the Habitats Directive came into force.

The conservation status of a species and of the four separate criteria, is judged to be favourable (FV), unfavourable-inadequate (U1), unfavourable-bad (U2), or unknown (XX). For the global trend, the following categories are distinguished: improving, stable, deteriorating or unknown. For the different criteria there is also the category uncertain, when the data do not allow a clear trend direction to be determined. The global assessment of the conservation status is based on strict guidelines from the EC (DG Environment 2017).

Of the 69 occurring species, 18 are in a favourable conservation status of which 4 were amphibians (*Pelophylax esculentus*, *Pelophylax lessonae*, *Pelophylax ridibundus*, *Rana temporaria*), 3 insects (*Gomphus flavipes*, *Euplagia quadripunctaria*, *Proserpinus Proserpina*), 1 fish (*Rhodeus amarus*), 1 reptile (*Podarcis muralis*), 3 molluscs (*Helix pomatia*, *Vertigo angustior*, *Vertigo moulinsiana*) and 6 species of bats (*Eptesicus serotinus*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*). In addition, 14 have an unfavourable-inadequate status, 5 are unknown, and the remaining 29 are unfavourable-bad. No assessment was made for 3 species (*Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Vespertilio murinus*) because they were only recently observed in Flanders and there is not yet sufficient knowledge to assess each of these criteria, this is in full compliance with the European Directive. If we only consider the global trend, in addition to the 18 species that now have a favourable conservation status (FV), 13 species have remained stable, 15 species have improved, four species have declined, and of 16 species is the trend unknown. The decline of these four species (*Pelobates fuscus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita* and *Barbus barbus*) is due to a permanent and effective deterioration in the field. This trend is based on the current criteria for determining the trend over the period 2007-2018.

A comparison with the overall results and the trend of the previous reporting period 2013 (Louette et al. 2013) is not possible. The EC has in comparison with the reporting in 2013 completely changed the method for determining the criteria population and habitat of the species. There are also now strict rules for determining the global trend, whereas in 2013 this was an estimate of which species had actually changed. Nonetheless, we believe that the current method as proposed by the EC gives a good picture of the overall evolution of the species in Flanders over the period 2007-2018.

Inhoudstafel

Dankwoord	4
Samenvatting.....	5
English abstract.....	6
Lijst van figuren	8
Lijst van tabellen.....	8
1 Inleiding.....	10
2 Overzicht van de te rapporteren soorten	12
2.1 Overzicht soorten.....	12
2.2 Categorieën gebruikt in de checklist	14
3 Materiaal en methode	16
3.1 Algemeen	16
3.2 Herkomst en controle data	16
3.3 Periodes en berekening trend	17
4 Resultaten	19
4.1 Algemeen	19
4.2 Areaal	19
4.3 Populatie	21
4.4 Leefgebied van de soort	25
4.5 Toekomstperspectieven	28
5 Overzicht van de beoordeling van de staat van instandhouding van de soorten voor Vlaanderen	31
Referenties	36

Lijst van figuren

- Figuur 1. Situering van Vlaanderen (zwart omlijnt) binnen de biogeografische regio's (marien Atlantisch, Atlantisch en Continentaal) van België. Het door de EC ter beschikking gestelde grid (10 x 10 km) voor het bepalen van het areaal van habitattypen en soorten wordt aansluitend gevisualiseerd.10
- Figuur 2. Overzicht van het aantal soorten in elk van de verschillende beoordelingscategorieën voor de rapportage 2019 (FV = gunstig; U1 = matig ongunstig; U2 = zeer ongunstig; XX = onbekend; NE = niet volledig beoordeeld; + = toenemende trend; = = stabiele trend; - = afnemende trend; x = onbekende trend).34
- Figuur 3. Overzicht van de globale trend van de soorten voor de rapportage 2019 (FV = soorten die reeds een gunstig beoordeling hebben; + = soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig of ongunstig is en met een positieve trend; - = soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig of ongunstig is en met een stabiele trend; - = soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig of ongunstig is en met een negatieve trend; XX = soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig, ongunstig of onbekend is en waarbij de trend onbekend is; NE = niet volledig beoordeeld).35

Lijst van tabellen

- Tabel 1. Lijst met soorten die in 2019 gerapporteerd moeten worden naar de Europese Commissie in het kader van art. 17 van de Habitatrichtlijn met vermelding van uniek nummer (Id) en status volgens elk van de Bijlagen (veld Bijlage). Voor elke biogeografische regio (Atlantisch of Continentaal) wordt de aanwezigheid van elke soort in elke gewestelijke regio aangeduid (Vlaanderen: FLA; Wallonië: WAL; Brussel: BRU; Gezamenlijk: ALL = FLA+WAL+BRU). Ook de status volgens de officiële checklist (CHE) van de Europese Commissie wordt hier aangegeven (PRE: aanwezig; ARR: nieuwkomer; MAR: marginaal voorkomen; EXp: uitgestorven voor richtlijn van kracht; EXa: uitgestorven na 1994; leeg: niet opgenomen in checklist voor deze biogeografische regio). Unit: eenheid waarin populatie aantallen moet gerapporteerd worden aan de EC (i = individuals, grids 1 x 1 km). Voor trendbepaling blijven echter wel populatie aantallen wenselijk om te gebruiken en niet de kilometerhokken. Vetgedrukte soorten komen in de Belgische Atlantische regio enkel in Vlaanderen voor.12
- Tabel 2. Overzicht van wat er minimaal moet gerapporteerd worden afhankelijk van de 'species category'15
- Tabel 3. Periodes per soort die gebruikt werden om de huidige range en de populatie te berekenen en de periodes om hiermee de vergelijking te maken. Unit: eenheid waarin populatie aantallen moet gerapporteerd worden aan de EC (i = individuen, grids 1 x 1 km).17
- Tabel 4. Overzicht per soort van het huidige areaal (oppervlakte in km²) in Vlaanderen, de trend van het areaal (0 = stabiel; + = toenemend; - = achteruitgaand, ? = onzeker, x = onbekend), de methode waarop dit gebaseerd is (0 = onvoldoende of geen data ter beschikking; 1 = expertoordeel met minimale data; 2 = vooral gebaseerd op extrapopulatie van beperkte datasets; 3 = vrij volledige bemonstering of statistisch onderbouwd oordeel), of het huidige areaal afwijkt ten opzichte van het referentieareaal (≈ = gelijk aan; > = referentieareaal groter (< 10 %) dan huidig areaal; >> = referentieareaal veel groter (> 10 %) dan huidig areaal), het eindoordeel en de gebruikte 'gap distance' (km). Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.19
- Tabel 5. Overzicht per soort van de inschatting van de huidige populatiegrootte (minimum en maximum of best single value) in Vlaanderen, de eenheid van populatiegrootte (individueel, 1 x1 km grids), de methode waarop dit gebaseerd is (0 = te weinig of geen data; 1 = expertoordeel met minimale bemonstering; 2 = deels data met extrapopulatie; 3 = vrij volledige bemonstering of statische onderbouwd oordeel), de trend over de laatste 12 jaar (0 = stabiel; + = toename; - = afname; ? = onzeker; x = onbekend), de methode waarop de trend gebaseerd is (0-3; zie hoger) en of de huidige populatiegrootte afwijkt van de referentiepopulatie (= gelijk aan; > = referentiepopulatie groter (maar <25 %) dan huidig populatie; >> = referentiepopulatie veel groter (> 25 %) dan de huidige populatie) en het eindoordeel voor het deelaspect populatie (FV = gunstig; U1 = matig ongunstig; U2

= zeer ongunstig, XX = onbekend). Het aantal individuen onder FRP bij een aantal vleermuizen betreft het gewenste aantal overwinterende dieren. Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.....23

Tabel 6. Overzicht per soort of de oppervlakte en de kwaliteit van bezet leefgebied voldoende is (no, yes, x = onbekend), en indien niet of de oppervlakte en de kwaliteit van niet bezet leefgebied voldoende is (no, yes, x = onbekend) in Vlaanderen, de methode waarop dit gebaseerd is (0 = onvoldoende of geen data, 1 = expertoordeel met geen of minimale bemonstering, 2 = deels data met extrapopulatie, 3 = volledige bemonstering of statische onderbouwd oordeel), de trend over de laatste 12 jaar (0 = stabiel, + = toename, - = afname, x = onbekend), de methode waarop dit gebaseerd is (0 = onvoldoende of geen data ter beschikking; 1 = expertoordeel met minimale data; 2 = vooral gebaseerd op extrapopulatie van beperkte datasets; 3 = vrij volledige bemonstering of statistisch onderbouwd oordeel), en het eindoordeel over de toestand van het leefgebied van de soort. Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.26

Tabel 7. Overzicht per soort van de inschatting van de toekomstperspectieven voor zowel de range (areaal), de populatie als het leefgebied van de soort en het eindoordeel voor het onderdeel toekomstperspectieven. Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.....28

Tabel 8. Methode om globale trend van de staat van instandhouding van een soort te beoordelen door de trends van de verschillende paramaters te combineren.....31

Tabel 9. Overzicht van de staat van instandhouding van de soorten in Vlaanderen in 2019 voor het areaal (= range), populatie (= pop), leefgebied van de soort (= hab), toekomstperspectief (= TP) en eindbeoordeling van de staat van instandhouding (= TOT); (FV = gunstig; U1 = matig ongunstig; U2 = zeer ongunstig; XX = onbekend) met vermelding van de globale trend op basis van de trends van de verschillende onderdelen (+ = toenemend; = = stabiel; - = afnemend; x = onbekend). Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.32

1 Inleiding

De Habitatrichtlijn (HR, gepubliceerd in 1992 en in werking getreden in 1994; CD 92/43/EEC) voorziet dat elke zes jaar aan de Europese Commissie (EC) via het European Environmental Agency (EEA)/European Topic Center on Biological Diversity (ETC-BD) een overzicht wordt gegeven van de staat van instandhouding (SVI) van de natuurlijke habitattypen en soorten die op de Bijlagen (Bijlage I voor habitattypen, en Bijlage II, IV en V voor soorten) van de richtlijn staan vermeld. Elke lidstaat is verantwoordelijk voor de rapportage van de staat van instandhouding van habitattypen en soorten voorkomend op zijn eigen grondgebied. Vermits de bevoegdheden rond Leefmilieu in België geregionaliseerd zijn, dienen Vlaanderen (grootste deel Atlantisch België en klein deel Continentaal België), Brussel (deel Atlantisch België), Wallonië (klein deel Atlantisch België en grootste deel Continentaal België) en federaal België (marien Atlantisch België) zelf in te staan voor het verwerven van data op hun grondgebied, alsook de respectievelijke rapportage over de SVI te maken. De EC verlangt evenwel een rapportage per biogeografische regio per lidstaat (België) (Figuur 1). De agentschappen van de gewesten bevoegd voor natuur hebben de inhoudelijke verantwoordelijkheid. Wallonië draagt de eindverantwoordelijkheid voor de coördinatie en de oplevering van de gecompileerde rapportage.

Figuur 1. Situering van Vlaanderen (zwart omlijnt) binnen de biogeografische regio's (marien Atlantisch, Atlantisch en Continentaal) van België. Het door de EC ter beschikking gestelde grid (10 x 10 km) voor het bepalen van het areaal van habitattypen en soorten wordt aansluitend gevisualiseerd.

Het voorbereiden van de integratie van de verschillende gewestrapportages werd toegewezen aan het gewest waar het habitatype of de soort het meest in voorkomt (per biogeografische regio, 50 % als drempel). Dit maakt dat Vlaanderen het merendeel van de soorten voorkomend in de Atlantische regio compileert. Het administratieve en maatschappelijke overleg gebeurt over de deelrapporten van elke individueel gewest. Hierna wordt een finale integratie (per biogeografische regio) gemaakt.

De eerste rapportage betrof de periode 1994-2007 (Paelinckx & De Bruyn 2007, Paelinckx et al. 2008) en is eerder te beschouwen als een toestandsbeschrijving. De vorige rapportage betrof de periode 2007-2012 (Louette et al. 2013). De huidige rapportage omvat de periode 2013-2018. Een wetenschappelijke insteek voor deze rapportage Vlaanderen werd geleverd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), aangevuld met verspreidingsgegevens van de niet-gouvernementele organisatie Natuurpunt (NP) en andere georganiseerde en individuele soortexperts. Voor het onderdeel 'genomen maatregelen' (conservation measures) werd input voorzien door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Overleg voor de verdere integratie conform de lidstaattrapportage wordt geleverd met het Waalse Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole (DEMNA), het Brussels Instituut voor Milieubeheer (BIM) en de federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu (FOD-Leefmilieu).

2 Overzicht van de te rapporteren soorten

2.1 Overzicht soorten

De rapportageverplichting bestaat voor alle soorten van Bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. Na overleg werd vanuit de Europese Commissie voor elke lidstaat een checklist opgesteld met de te rapporteren soorten per biogeografische regio (Tabel 1). Voor de Continentale regio werden enkel die soorten opgenomen die in Vlaanderen voorkomen. Soorten die enkel in Wallonië voorkomen staan dus niet vermeld in deze tabel. In België zijn dat drie regio's: de Atlantische, de Continentale en de Mariene regio. De Atlantische regio omvat heel Vlaanderen (m.u.v. Voeren), het Brussels Hoofdstedelijk gewest en het Waalse grondgebied ruwweg ten noorden van Samber en Maas. De Continentale regio omvat Voeren en het deel van Wallonië ten zuiden van Samber en Maas. De Mariene regio omvat het Belgische deel van de Noordzee. De rapportage van de Mariene regio wordt verzorgd door de Federale diensten. De rapportage van de Continentale regio gebeurt door de Waalse collega's van DEMNA (zie verder).

Tabel 1. Lijst met soorten die in 2019 gerapporteerd moeten worden naar de Europese Commissie in het kader van art. 17 van de Habitatrichtlijn met vermelding van uniek nummer (Id) en status volgens elk van de Bijlagen (veld Bijlage). Voor elke biogeografische regio (Atlantisch of Continentaal) wordt de aanwezigheid van elke soort in elke gewestelijke regio aangeduid (Vlaanderen: FLA; Wallonië: WAL; Brussel: BRU; Gezamenlijk: ALL = FLA+WAL+BRU). Ook de status volgens de officiële checklist (CHE) van de Europese Commissie wordt hier aangegeven (PRE: aanwezig; ARR: nieuwkomer; MAR: marginaal voorkomen; EXp: uitgestorven voor richtlijn van kracht; EXa: uitgestorven na 1994; leeg: niet opgenomen in checklist voor deze biogeografische regio). Unit: eenheid waarin populatie aantallen moet gerapporteerd worden aan de EC (i = individuals, grids 1 x 1 km). Voor trendbepaling blijven echter wel populatie aantallen wenselijk om te gebruiken en niet de kilometerhokken. Vetgedrukte soorten komen in de Belgische Atlantische regio enkel in Vlaanderen voor.

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Id	Bijlage			Atlantisch		Continentaal		Unit
				II	IV	V	FLA	CHE	FLA	CHE	
Amfibieën	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>	1191	1			1	PRE	1	PRE	grids
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	6284	1			1	PRE			grids
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	1203	1			1	PRE			grids
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	1197	1			1	PRE			grids
Amfibieën	Bastaardkikker	<i>Pelophylax esculentus</i>	6976			1	1	PRE	1	PRE	grids
Amfibieën	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	6981		1		1	PRE			grids
Amfibieën	Europese meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	6938			1	1	PRE			grids
Amfibieën	Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	1214		1		1	PRE			grids
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	1213			1	1	PRE	1	PRE	grids
Amfibieën	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	1166	1	1		1	PRE			grids
Insecten Libellen	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1035		1		1	ARR			grids
Insecten Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1042	1	1		1	PRE			grids
Insecten Libellen	Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	1037	1	1		1	MAR			grids
Insecten Libellen	Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>	1040		1		1	PRE			grids
Insecten Kevers	Vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	1086	1	1		1	PRE	1	PRE	grids
Insecten Kevers	Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>	1083	1			1	PRE	1	PRE	grids
Insecten Kevers	Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i> Compl.	6966	1	1		1	EXa	1	PRE	grids

Insecten Vlinders	Spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	6199	1		1	PRE	1	PRE	grids
Insecten Vlinders	Teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>	1076		1	1	ARR			grids
Planten	Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>	1614	1	1	1	PRE			grids
Planten	Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	1903	1	1	1	PRE			i
Planten	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	1831	1	1	1	PRE			grids
Planten	wolfsklauwen	<i>Lycopodium</i> spp.	1413		1	1	PRE			i
Lichenen	rendiermossen	<i>Cladonia</i> spp. (subgenus <i>Cladina</i>)	1378		1	1	PRE			grids
Planten mossen	Geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	6216	1		1	PRE			grids
Planten mossen	Kussentjesmos	<i>Leucobryum glaucum</i>	1400		1	1	PRE			grids
Planten mossen	veenmossen	<i>Sphagnum</i> spp.	1409		1	1	PRE			grids
Reptielen	Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	1283		1	1	PRE			grids
Reptielen	Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>	1256		1	1	PRE	1	PRE	grids
Vissen	Fint	<i>Alosa fallax</i>	1103	1	1	1	PRE			grids
Vissen	Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	5085		1	1	PRE	1	PRE	grids
Vissen	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i> Complex	6963	1		1	PRE			grids
Vissen	Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i> all others	6955	1		1	PRE	1	PRE	grids
Vissen	Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1099	1	1	1	PRE			grids
Vissen	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	1096	1		1	PRE			grids
Vissen	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	1145	1		1	PRE			grids
Vissen	Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	5339	1		1	PRE			grids
Weekdieren	Platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	4056	1	1	1	PRE			grids
Weekdieren	Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>	1026		1	1	PRE	1	PRE	grids
Weekdieren	Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	1014	1		1	PRE			grids
Weekdieren	Zeggekorfslak	<i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	1		1	PRE			grids
Zoogdieren	Wolf	<i>Canis lupus</i>	1352	1	1	1	OCC			i
Zoogdieren	Bever	<i>Castor fiber</i>	1337	1	1	1	PRE	1	PRE	i
Zoogdieren	Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1339		1	1	PRE			i
Zoogdieren	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>	1363		1	1	OCC	1	PRE	i
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	1355	1	1	1	OCC			grids
Zoogdieren	Boommarter	<i>Martes martes</i>	1357		1	1	PRE	1	PRE	i
Zoogdieren	Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1341		1	1	EXa	1	PRE	grids
Zoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	1358		1	1	PRE	1	PRE	i
Zoogdieren	Lynx	<i>Lynx lynx</i>	1361	1	1		-	1	OCC	i
Zoogdieren Vleer	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308	1	1	1	PRE			i
Zoogdieren Vleer	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	1327		1	1	PRE	1		grids
Zoogdieren Vleer	Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>	1323	1	1	1	PRE	1		i
Zoogdieren Vleer	Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	1320		1	1	PRE	1		grids
Zoogdieren Vleer	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	1318	1	1	1	PRE			i
Zoogdieren Vleer	Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	1314		1	1	PRE			grids
Zoogdieren Vleer	Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	1321	1	1	1	PRE	1	PRE	i
Zoogdieren Vleer	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	1324	1	1	1	PRE	1	PRE	i
Zoogdieren Vleer	Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	1330		1	1	PRE	1		grids
Zoogdieren Vleer	Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	1322		1	1	PRE	1		grids
Zoogdieren Vleer	Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	1331		1	1	PRE	1		grids

Zoogdieren Vleer	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	1312	1	1	PRE	1	grids
Zoogdieren Vleer	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1317	1	1	PRE	1	grids
Zoogdieren Vleer	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1309	1	1	PRE	1	grids
Zoogdieren Vleer	Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	5009	1	1	PRE		grids
Zoogdieren Vleer	Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	1326	1	1	PRE	1	grids
Zoogdieren Vleer	Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	1329	1	1	PRE	1	grids
Zoogdieren Vleer	Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	1	1	OCC	1	PRE i
Zoogdieren Vleer	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>	1332	1	1	OCC		grids

2.2 Categorieën gebruikt in de checklist

Buiten de soorten waarvan in Vlaanderen stabiele populaties voorkomen, verlangt de Europese Commissie tevens een rapportage voor die soorten die tot een van onderstaande categorieën behoren. Voor de rapportage 2013-208 worden de volgende categorieën gebruikt.

PRE – regelmatig aanwezig

- Van toepassing op die soorten die regelmatig in een regio voorkomen

OCC – occasionele soorten

- Van toepassing op soorten die geen stabiele populaties hebben en /of niet regelmatig voorkomen
- Indien het aantal waarnemingen heel beperkt is (insignificant)

ARR – nieuw waargenomen soorten

Betreft soorten die geen deel uitmaken van de langdurige aanwezige fauna of flora van een biogeografische regio, die de laatste 12 jaar begonnen te verschijnen, ten gevolge van dynamiek van hun natuurlijk areaal. Deze categorie kan niet gebruikt worden voor die soorten die al lang, stabiele populaties in een regio hebben.

MAR – marginaal voorkomend

Deze categorie is van toepassing op die soorten die vooral voorkomen in een bepaalde regio (of lidstaat) en waarvan de populatie net doorloopt in een aangrenzende regio (of lidstaat), waar de talrijkheid van de soort onbeduidend is.

EXa – soort uitgestorven na de inwerking treden van de Habitatrichtlijn

Soort werd nog waargenomen sinds 1994, zelfs 1 waarneming is voldoende. Deze soorten hadden vroeger wel permanente populaties of werden wel regelmatig waargenomen in de regio

EXp – soort uitgestorven voor de inwerking treden van de Habitatrichtlijn

Ook al is het op dit moment niet altijd mogelijk om hun staat van instandhouding te bepalen in een specifieke biogeografische regio, toch moeten deze soorten gerapporteerd worden om naar behoren te worden geselecteerd in de biogeografische beoordeling van de Europese Unie. Een overzicht van wat er moet gerapporteerd worden per categorie is te vinden in Tabel 2. Voor de Vlaamse rapportage volgen

we deze werkwijze en proberen we verder zoveel mogelijk informatie in de gevraagde velden te bepalen. Zo kan het dus zijn dat voor bepaalde soorten meer gerapporteerd wordt, en eventueel zelfs een beoordeling van hun staat van instandhouding voor een bepaald onderdeel wordt gegeven, hoewel dit volgens de Europese richtlijnen niet verplicht is.

Tabel 2. Overzicht van wat er minimaal moet gerapporteerd worden afhankelijk van de 'species category'.

Species category	Report	Mandatory information for report
Present regularly (PRE)	Mandatory	Full report.
Occasional (OCC)	Mandatory partial report	Whenever possible provide information for any of the fields listed below: <ul style="list-style-type: none"> • Distribution map (field 2.3) • Actual range – surface area (field 5.1) • Population – size estimate (field 6.2), date (field 6.1) and method used (field 6.6) • any other relevant information, e.g. whether a species had been recorded during the reporting period or an explanation why a species is treated as an occasional species (field 13.3).
Newly arriving species (ARR)	Mandatory partial report	Whenever possible provide information for any of the fields listed below: <ul style="list-style-type: none"> • Distribution map (field 2.3) • Actual range – surface area (field 5.1) • Population – size estimate (field 6.2), date (field 6.1) and method used (field 6.6) • Any other relevant information, e.g. information related to the potential range expansion or an explanation of why a species is treated as a newly arriving species (field 13.3).
Marginal (MAR)	Mandatory partial report	Whenever possible provide information for any of the fields listed below: <ul style="list-style-type: none"> • Distribution map (field 2.3) • Actual range – surface area (field 5.1) • Population – size estimate (field 6.2), date (field 6.1) and method used (field 6.6) • Information on occurrence of main population (field 13.3).
Species extinct after entry into force of the Habitats Directive (EXa)	Mandatory	<ul style="list-style-type: none"> • Section 11 'Conclusions'. The overall conservation status is 'unfavourable-bad'.
Species extinct prior to entry into force of the Habitats Directive (EXp)	Mandatory for species with restoration project and for species of particular interest with recent signs of recolonisation	Whenever possible provide information for any of the fields listed below: <ul style="list-style-type: none"> • Distribution map (field 2.3) • Actual range – surface area (field 5.1) • Population – size estimate (field 6.2), date (field 6.1) and method used (field 6.6) • Section 11 'Conclusions' • Any other relevant information, e.g. information on reintroduction project or information related to recolonisation (field 13.3).

3 Materiaal en methode

3.1 Algemeen

In Vlaanderen komen 69 soorten voor die op één of meerdere van de Bijlagen van de Habitatrichtlijn vermeld staan (Tabel 1). Op vier na zijn al deze soorten momenteel aanwezig in de Atlantische biogeografische regio. De lynx en de grote hoefijzerneus zijn beperkt tot de Continentale regio. De hazelmuis en de juchtleerkever zijn in de periode 1994 tot heden wellicht verdwenen uit de Atlantische biogeografische regio. Van de 69 soorten komen 31 soorten voor in het Vlaamse deel van de Continentale biogeografische regio, dat overeenkomt met Voeren. 32 soorten staan op Bijlage II (soorten waarvoor SBZ aangeduid moeten worden), 45 op Bijlage IV (bescherming vereist over gehele grondgebied) en 15 soorten op Bijlage V (beheerregeling mogelijk).

Voor elk van de soorten van Bijlagen II, IV en V moeten de lidstaten een rapport opmaken over de staat van instandhouding. In dit rapport wordt de toestand van het areaal, de populatie en het leefgebied besproken. Ook de toekomstperspectieven worden ingeschat. De rapportering gebeurt volgens de richtlijnen die de Europese Commissie geeft (DG Environment 2017). Elk aspect krijgt een beoordeling in termen van gunstig (FV), matig ongunstig (U1) of zeer ongunstig (U2).

3.2 Herkomst en controle data

Voor deze rapportage werden diverse databronnen gebruikt. Vooreerst werden de data gebruikt die in het kader van de soortmeetnetten sinds 2016 in Vlaanderen verzameld worden door INBO en ANB. Een andere bron van data betreft de eigen onderzoeksresultaten van INBO medewerkers en data die door andere overheidsdiensten verzameld worden, in het bijzonder de data die verzameld worden door de provinciale visserijcommissies en door ANB en die worden ingegeven in de VIS-databank. De laatste grote bron van herkomst van gegevens zijn de waarnemingen die door talrijke vrijwilligers werden ingevoerd in de online module www.waarnemingen.be van de natuurvereniging Natuurpunt. Hoewel er data van vleermuizen voorhanden zijn binnen de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt, werden die na uitdrukkelijke vraag van het INBO niet ter beschikking gesteld aan de overheid om te gebruiken bij deze rapportage.

Met uitzonderingen van de meetnetdata die een eigen specifieke kwaliteitscontrole ondergaan, werden alle data door de INBO-soortexpert voor hun specifieke taxonomische groep nagekeken op bruikbaarheid en gevalideerd. Voor het nakijken van de data werden eerst validatieregels uitgewerkt. Het doel van deze regels is op een eenvoudige en objectieve manier de dataset op te splitsen in twee groepen: enerzijds de waarnemingen die we op basis van de beschikbare informatie als waarschijnlijk kunnen beschouwen en anderzijds waarnemingen die twijfelachtig zijn. Deze laatste groep, twijfelachtige waarnemingen werden door de INBO soortexpert grondig nagekeken en een beslissing genomen of ze al dan niet weerhouden worden. Deze validatieregels werden door het team BMK (Biometrie, Methodologie en Kwaliteitszorg) van het INBO conceptueel nagekeken als een vorm van kwaliteitscontrole.

Uiteindelijk levert dit in het databestand voor elke record een van de volgende 4 categorieën bij de 'beoordelingen' op:

- 1: voldoet aan de regels
- 2: niet volgens de regels, nagekeken en toch aanvaard
- 3: niet volgens de regels, nagekeken en niet aanvaard
- 4: volgens de regels, toch in detail nagekeken en niet aanvaard

Hierna werken we enkel verder met die waarnemingen die tot categorie 1 of 2 behoren.

3.3 Periodes en berekening trend

Voor het berekenen van het verschil in range en populatie op korte termijn (short term trend) werd de huidige periode 2013-2017 (2018) vergeleken met de vorige rapportageperiode (2007-2012). Voor een aantal soorten was het mogelijk om ook nog de gegevens uit 2018 mee te nemen, vooral omdat ze vroeg op het jaar actief waren, of werd de vorige periode langer genomen om een voldoende beeld te hebben om mee te vergelijken. Ook zijn de periodes voor range en populatie voor een beperkt aantal soorten niet gelijk. Zo kan het dat de gegevens ten en met 2017 werden gebruikt voor de range, maar wegens de beschikbaarheid van meetnetdata uit 2018 werd die uitgebreid om een zo volledig mogelijk beeld te hebben van de populatie. Dit alles is conform de richtlijnen zoals vermeld in DG Environment (2017). De periodes voor zowel de range als de populatie per soort die gebruikt worden staan vermeld in Tabel 3.

Tabel 3. Periodes per soort die gebruikt werden om de huidige range en de populatie te berekenen en de periodes om hiermee de vergelijking te maken. Unit: eenheid waarin populatie aantallen moet gerapporteerd worden aan de EC (i = individuen, grids 1 x 1 km).

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	unit	range		population	
				present	short term period	present	short term period
Amfibieën	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Bastaardkikker	<i>Pelophylax esculentus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Europese meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Amfibieën	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Insecten Libellen	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	grids1x1	2013-2018	2007-2012	2013-2018	2007-2012
Insecten Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	grids1x1	2013-2018	2007-2012	2013-2018	2007-2012
Insecten Libellen	Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	grids1x1	2013-2018	2007-2012	2013-2018	2007-2012
Insecten Libellen	Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Insecten Kevers	Vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	grids1x1	2013-2018	2007-2012	2013-2018	2007-2012
Insecten Kevers	Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Insecten Kevers	Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	grids1x1	2013-2017	2000-2017	2013-2017	2000-2017
Insecten Vlinders	Spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Insecten Vlinders	Teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Planten	Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Planten	Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Planten	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Planten	wolfsklauwen	<i>Lycopodium</i> spp.	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Lichenen	rendiermossen	<i>Cladonia</i> spp. (subgenus <i>Cladina</i>)	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Planten mossen	Geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Planten mossen	Kussentjesmos	<i>Leucobryum glaucum</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012

Planten mossen	veenmossen	<i>Sphagnum</i> spp.	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Reptielen	Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Reptielen	Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Vissen	Fint	<i>Alosa fallax</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2006-2012
Vissen	Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	grids1x1	2012-2017	2007-2012	2012-2017	2006-2012
Vissen	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i> Complex	grids1x1	2012-2017	2007-2012	2012-2017	2006-2012
Vissen	Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i> all others	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2006-2012
Vissen	Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	grids1x1	2010-2017	2007-2012	2010-2017	2006-2012
Vissen	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2006-2012
Vissen	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	grids1x1	2013-2018	2007-2012	2013-2018	2006-2012
Vissen	Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2006-2012
Weekdieren	Platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	grids1x1	2009-2017	2000-2008	2009-2017	2000-2008
Weekdieren	Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Weekdieren	Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	grids1x1	2011-2017	2005-2010	2011-2017	2005-2010
Weekdieren	Zeggekorfslak	<i>Vertigo moulinsiana</i>	grids1x1	2011-2017	2000-2010	2011-2017	2000-2010
Zoogdieren	Wolf	<i>Canis lupus</i>	i	2013-2018	2007-2012	2013-2018	2007-2012
Zoogdieren	Bever	<i>Castor fiber</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren	Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren	Lynx	<i>Lynx lynx</i>	i	2007-2018	2007-2018	2007-2018	2007-2018
Zoogdieren	Boommarter	<i>Martes martes</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren	Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	i	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012
Zoogdieren Vleer	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>	grids1x1	2013-2017	2007-2012	2013-2017	2007-2012

4 Resultaten

4.1 Algemeen

Hier presenteren we de resultaten voor Vlaanderen, zowel het deel dat behoort tot de Atlantische biogeografische regio als Voeren dat tot de Continentale regio behoort. De gegevens voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werden in de Vlaamse rapportage niet meegenomen. Deze data zullen later samen met de data uit Wallonië geïntegreerd worden tot de rapportage voor de Belgische Atlantische regio. De gedetailleerde soortenrapportagefiches voor Vlaanderen zijn te vinden in de verschillende deelrapporten: amfibieën en reptielen (Speybroeck & De Knijf 2019), insecten en mollusken (De Knijf et al. 2019), korstmossen, mossen en vaatplanten (Van Landuyt et al. 2019), vissen (Van Thuyne et al. 2019), vleermuizen (Gyselings et al. 2019) en de andere zoogdiersoorten (Van Den Berge et al. 2019).

4.2 Areaal

Het areaal wordt berekend op basis van de verspreidingsgegevens die afkomstig zijn van diverse bronnen (zie 3.1). Al deze verspreidingsgegevens worden via een door de EC ter beschikking gestelde 'range tool' omgezet in een verspreidingskaart (distribution) van 10 x 10 km hokken (grid vastgelegd door de EC, Figuur 1). Tussenliggende hokken zonder aanwezigheid van de soort (zogenaamde gaps) worden tot het areaal (range) gerekend als ze gelegen zijn tussen hokken met aanwezigheid van de soort die maximaal op een vooraf bepaalde afstand van elkaar verwijderd zijn. Die afstand wordt de 'gap distance' genoemd. De EC geeft een aantal richtwaarden, die voor de Vlaamse rapportage integraal gevolgd worden. De afstanden variëren tussen 40 en 90 km (Tabel 4). Voor de bepaling van de oppervlakte van het areaal in Vlaanderen wordt de oppervlakte van alle hokken die (gedeeltelijk) in de Belgische Atlantische regio liggen integraal meegerekend waarbij er 'geclip't wordt aan de taalgrens. Die hokken op de taalgrens en met de buurlanden worden voor volledig meegerekend. Het berekende areaal kan dan vergeleken worden met het gewenste areaal (referentieareaal). Deze gestandaardiseerde berekeningswijze laat toe om in de toekomst de verschillende rapportages gemakkelijk te vergelijken en eventuele trends aan te duiden.

Of het areaal van een soort zich al dan niet gunstig (FV), matig ongunstig (U1) of zeer ongunstig (U2) is, hangt af van de trend over de laatste 12 jaar en hoe het huidige areaal zich verhoudt ten opzichte van het referentieareaal. Dit referentieareaal is vaak een weerspiegeling van de toestand in 1994 (tijdstip van in voege treden van de Habitatrichtlijn) of wat in de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) wordt vermeld (Paelinckx et al. 2009). Nadere richtlijnen zijn terug te vinden in DG Environment (2017).

Het eindoordeel voor de bepaling van het onderdeel areaal in Vlaanderen wordt gegeven in Tabel 4.

Tabel 4. Overzicht per soort van het huidige areaal (oppervlakte in km²) in Vlaanderen, de trend van het areaal (0 = stabiel; + = toenemend; - = achteruitgaand, ? = onzeker, x = onbekend), de methode waarop dit gebaseerd is (0 = onvoldoende of geen data ter beschikking; 1 = expertoordeel met minimale data; 2 = vooral gebaseerd op extrapopulatie van beperkte datasets; 3 = vrij volledige bemonstering of statistisch onderbouwd oordeel), of het huidige areaal afwijkt ten opzichte van het referentieareaal (≈ = gelijk aan; > = referentieareaal groter (< 10 %) dan huidig areaal; >> = referentieareaal veel groter (> 10 %) dan huidig areaal), het eindoordeel en de gebruikte 'gap distance' (km). Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Opp VL	Trend	Meth	Ref	Oordeel	Gap distance
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	400	-	3	>>	U2	50
Amfibieën	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>	2600	0	3	≈	FV	50
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	3000	+	3	≈	FV	50
Amfibieën	Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	3800	0	3	≈	FV	50
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	8700	0	3	≈	FV	50
Amfibieën	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	10100	0	3	≈	FV	50
Amfibieën	Europese meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	15400	+	3	≈	FV	50
Amfibieën	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	15800	0	3	≈	FV	50
Amfibieën	Bastaardkikker	<i>Pelophylax esculentus</i>	17700	0	3	≈	FV	50
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	18200	0	3	≈	FV	50
Insecten Kevers	Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	500	?	0	>>	U2	40
Insecten Kevers	Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>	1100	-	3	>>	U2	40
Insecten Kevers	Vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	3400	+	3	≈	FV	40
Insecten Libellen	Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	300	+	3	>>	U2	40
Insecten Libellen	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1100	+	3	>>	U2	40
Insecten Libellen	Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>	2100	+	3	≈	FV	40
Insecten Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	13500	+	3	≈	FV	40
Insecten Vlinders	Teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>	12600	+	3	≈	FV	40
Insecten Vlinders	Spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	15000	+	3	≈	FV	40
Lichenen	rendiermossen	<i>Cladonia</i> spp. (subgenus <i>Cladina</i>)	8800	?	2	≈	FV	40
Planten	Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	200	0	3	>>	U2	40
Planten	Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>	1100	+	3	≈	FV	40
Planten	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	3800	0	3	≈	FV	40
Planten	wolfsklauwen	<i>Lycopodium</i> spp.	9500	+	3	≈	FV	40
Planten mossen	Geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	600	+	3	>	U1	40
Planten mossen	Kussentjesmos	<i>Leucobryum glaucum</i>	14300	0	2	≈	FV	40
Planten mossen	veenmossen	<i>Sphagnum</i> spp.	15500	+	3	≈	FV	40
Reptielen	Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	2300	0	3	≈	FV	50
Reptielen	Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>	10800	+	3	≈	FV	50
Vissen	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	500	x	3	>>	U2	50
Vissen	Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	1400	0	3	≈	FV	50
Vissen	Fint	<i>Alosa fallax</i>	1900	+	3	≈	FV	50
Vissen	Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	5800	+	3	>	U1	50
Vissen	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	6900	+	3	≈	FV	50
Vissen	Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i> all others	9500	0	3	≈	FV	50
Vissen	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i> Complex	10000	+	3	≈	FV	50
Vissen	Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	15500	0	3	≈	FV	50
Weekdieren	Platte schijfhoen	<i>Anisus vorticulus</i>	200	x	0	x	XX	40
Weekdieren	Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	1000	0	2	≈	FV	40
Weekdieren	Zeggekorfslak	<i>Vertigo moulinsiana</i>	5000	0	2	≈	FV	40
Weekdieren	Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>	15100	0	3	≈	FV	40
Zoogdieren	Lynx	<i>Lynx lynx</i>	100	?	2			90
Zoogdieren	Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	500	-	3	>>	U2	40

Zoogdieren	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>	600	+	2	>>	U2	90
Zoogdieren	Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	900	0	3	>>	U2	40
Zoogdieren	Wolf	<i>Canis lupus</i>	1200	+				90
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	1900	+	2	7500 km ²	U2	90
Zoogdieren	Bever	<i>Castor fiber</i>	10600	+	3	≈	FV	90
Zoogdieren	Boommarter	<i>Martes martes</i>	13600	+	3	≈	FV	90
Zoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	17600	?	2	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	400	0	2	>>	U2	90
Zoogdieren Vleer	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	500	+	2	x	U2	90
Zoogdieren Vleer	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	1500	0	2	>>	U2	90
Zoogdieren Vleer	Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>	2500	+	2	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>	3400		2			90
Zoogdieren Vleer	Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	3600	x	0	x	XX	90
Zoogdieren Vleer	Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	9100	+	2	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	10300	0	2	>>	U2	90
Zoogdieren Vleer	Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	12100	+	2	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	12600	+	2	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	13300	0	3	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	14900	+	2	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	15200	0	3	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	15400	0	2	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Waternvleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	15700	0	3	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	16200	0	3	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	16600	0	3	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	16700	0	3	≈	FV	90
Zoogdieren Vleer	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	17500	0	3	≈	FV	90

Uit Tabel 4 blijkt dat de range voor de meerderheid van de soorten gunstig is (47 soorten). Slechts twee soorten, nl. Rivierprik en Geel schorpioenmos hebben een matig ongunstige range (U1) en van 15 soorten is de range zeer ongunstig (U2). Van twee soorten was de beoordeling van de range niet mogelijk (XX = onbekend).

Als we echter kijken naar de trend van de range dan is die bij 29 soorten stabiel en bij 29 soorten neemt die toe. Slechts bij drie soorten, de Knoflookpad, het Vliegend hert en de Hamster is de trend negatief. Met andere woorden, de range van deze soorten blijft de laatste jaren nog steeds achteruitgaan in Vlaanderen. Van vier soorten is de trend van de range onzeker en van drie soorten is die onbekend.

4.3 Populatie

Vanaf deze rapportageronde streeft de Europese Commissie naar een meer gestandaardiseerde maat voor de populatiegrootte in elk van de lidstaten. Enkel als alle lidstaten in dezelfde eenheden per soort rapporteren is er immers een eenduidige vergelijking tussen de lidstaten en een Europese integratie mogelijk. Vandaar dat de EC vanaf deze rapportage per soort heeft vastgelegd op welke wijze de populatiegrootte moet gerapporteerd worden (zie Tabel 1). Voor bijna alle soorten is dit het aantal kilometerhokken (1 x 1 km grids) waarin een soort werd waargenomen. Voor een beperkt aantal

soorten vraagt de EC dat dit in aantal individuen moet worden weergegeven. Tot deze laatste groep behoren vooral grote zoogdieren en een aantal Bijlage II-vleermuizensoorten.

Voor de beoordeling van de staat van instandhouding van de populatie op niveau Vlaanderen is het echter soms wenselijker om een andere eenheid te gebruiken, met name het aantal individuen van een soort in Vlaanderen in de plaats van het aantal kilometerhokken. Dit geldt zeker voor die soorten waar recent meetnetten werden voor opgezet (De Knijf et al. 2014). Dit is echter aanvullend en kan nooit de door de EC voorgeschreven eenheden vervangen. In plaats van een exacte waarde op te geven, is het mogelijk om te werken met een interval (minimum-maximum waarde). Deze aanvullende berekening kan helpen om de trend van de populatie over de laatste 12 jaar te vergelijken en kan getoetst worden aan de waarden van de gewenste referentiepopulatie zoals die bepaald werden in de G-IHD (Paelinckx et al. 2009) of de LSVI (Lommaert et al. 2018). Dit is ondermeer het geval voor het wat amfibieënsoorten waar in de G-IHD duidelijke streefwaarden staan vermeld.

Bij deze bijkomende manier om de populatie aantallen te berekenen, werd zoveel mogelijk de methode gebruikt zoals toegepast in de rapportage van 2013 (zie Louette et al. 2013). We geven hieronder kort nog eens de belangrijkste punten weer. Op basis van gegevens uit de meetnetten, eigen onderzoek, of expertkennis werd een inschatting gemaakt van het minimaal en maximaal aantal individuen per gekende vindplaats of populatie. Extrapolatie van die aantallen naar het aantal gekende vindplaatsen of populaties in Vlaanderen leverde dan een onder- en bovengrens op voor het aantal individuen. Afhankelijk van de kennis en de ecologie van de soort kan deze vork variëren van vrij ruim tot vrij smal. Deze methode werd toegepast bij onder meer amfibieën, een aantal insecten en vleermuizen. Bij vleermuizen werd er ook terug zoveel mogelijk rekening gehouden met de waargenomen aantallen in de zomer (kraamkolonies).

De evaluatie van de populatietoestand is echter niet beperkt tot louter het beoordelen van het aantal kilometerhokken of aantal individuen per soort. Deze is immers functie van de trend gedurende de laatste 12 jaar en de afstand tot de referentiewaarde (gunstige referentie populatie FRP) voor een overleving op lange termijn (Tabel 5).

Trends werden afgeleid uit veranderingen in verspreiding (aantal grids) of aantallen. Referentiewaarden voor de minimale populatiegrootte zijn niet beschikbaar op niveau Vlaanderen. Ze worden voor de Habitatrichtlijnsoorten nergens expliciet vermeld in de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD, Paelinckx et al. 2009). Een van de aanbevelingen van de wetenschappelijke toetsingscommissies die de gewestelijke doelstellingen en de methodiek voor het opstellen van de instandhoudingsdoelen in de SBZ wetenschappelijk doorlichtten, is dat er bij het stellen van doelen op gebieds- en gewestelijk niveau zo goed mogelijk rekening gehouden moet worden met het concept metapopulatie en de genetische toestand van soorten. Voor de verdere uitwerking hiervan verwijzen we naar Lommaert et al. (2018). Deze aanbevelingen dat de referentiecondities voor gunstige populaties gebaseerd moeten zijn op zowel ecologische als genetische criteria, werden in de laatste richtlijnen van de EC expliciet mee opgenomen (DG Environment 2017). Met deze principes werd ook al rekening gehouden bij de rapportage in 2013 (Louette et al. 2013) en werden hier ook verder toegepast.

Met deze aanbevelingen, werd rekening gehouden bij het beoordelen van de referentiepopulatie. Als de referentiepopulatie 'veel groter' (> 25 %) is dan de huidige aantallen komt dit op zeer ongunstig uit. Indien die referentiepopulatie 'groter' (0-25 %) is dan komt dit op matig ongunstig uit (Tabel 5). Volgens de richtlijn van de EC moet de referentiepopulatie vergeleken worden met het minimum van de actuele schatting van de populatiegrootte.

Tabel 5. Overzicht per soort van de inschatting van de huidige populatiegrootte (minimum en maximum of best single value) in Vlaanderen, de eenheid van populatiegrootte (individueen, 1 x1 km grids), de methode waarop dit gebaseerd is (0 = te weinig of geen data; 1 = expertoordeel met minimale bemonstering; 2 = deels data met extrapopulatie; 3 = vrij volledige bemonstering of statische onderbouwd oordeel), de trend over de laatste 12 jaar (0 = stabiel; + = toename; - = afname; ? = onzeker; x = onbekend), de methode waarop de trend gebaseerd is (0-3; zie hoger) en of de huidige populatiegrootte afwijkt van de referentiepopulatie (= gelijk aan; > = referentiepopulatie groter (maar <25 %) dan huidig populatie; >> = referentiepopulatie veel groter (> 25 %) dan de huidige populatie) en het eindoordeel voor het deelaspect populatie (FV = gunstig; U1 = matig ongunstig; U2 = zeer ongunstig, XX = onbekend). Het aantal individuen onder FRP bij een aantal vleermuizen betreft het gewenste aantal overwinterende dieren. Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.

Groep	Nederlandse naam	Populatiegrootte				Populatietrend				Oordeel
		min	max	best	eenh	meth	trend	meth	Ref pop	
Amfibieën	Vroedmeesterpad			22	1 x 1 km grid	3	0	3	>>	U2
Amfibieën	Rugstreeppad			257	1 x 1 km grid	2	0	2	>>	U2
Amfibieën	Boomkikker			115	1 x 1 km grid	3	+	3	>	U1
Amfibieën	Knoflookpad			4	1 x 1 km grid	3	-	3	>>	U2
Amfibieën	Bastaardkikker			711	1 x 1 km grid	2	0	1	≈	FV
Amfibieën	Poelkikker			168	1 x 1 km grid	2	0	1	≈	FV
Amfibieën	Europese meerkikker			313	1 x 1 km grid	2	+	2	≈	FV
Amfibieën	Heikikker			144	1 x 1 km grid	1	0	1	≈	FV
Amfibieën	Bruine kikker			2712	1 x 1 km grid	3	0	3	≈	FV
Amfibieën	Kamsalamander			211	1 x 1 km grid	3	0	2	>>	U2
Insecten Libellen	Sierlijke witsnuitlibel			8	1 x 1 km grid	3	?	3	>>	U2
Insecten Libellen	Gevlekte witsnuitlibel			132	1 x 1 km grid	3	+	3	>>	U2
Insecten Libellen	Gaffellibell			2	1 x 1 km grid	3	x	3	>>	U2
Insecten Libellen	Rivierrombout			45	1 x 1 km grid	3	+	3	≈	FV
Insecten Kevers	Vermiljoenkever			18	1 x 1 km grid	2	+	2	>	U1
Insecten Kevers	Vliegend hert			17	1 x 1 km grid	3	-	3	>>	U2
Insecten Kevers	Juchtleerkever			0	1 x 1 km grid	0	?	0	>>	U2
Insecten Vlinders	Spaanse vlag			839	1 x 1 km grid	3	+	3	≈	FV
Insecten Vlinders	Teunisbloempijlstaart			137	1 x 1 km grid	2	+	3	≈	FV
Planten	Kruipend moerasscherm	12	13		1 x 1 km grid	3	+	3	>	U1
Planten	Groenknolorchis	261	3312		Ind.	3	?	3	>>	U2
Planten	Drijvende waterweegbree			38	1 x 1 km grid	3	?	3	>>	U2
Planten	wolfsklauwen			286	1 x 1 km grid	3	+	3	≈	FV
Lichenen	rendiermossen			113	1 x 1 km grid	2	?	0	≈	XX
Planten mossen	Geel schorpioenmos			4	1 x 1 km grid	3	+	3	>	U1
Planten mossen	Kussentjesmos			197	1 x 1 km grid	3	?	2	≈	FV
Planten mossen	veenmossen			579	1 x 1 km grid	3	?	2	≈	FV
Reptielen	Gladde slang			58	1 x 1 km grid	2	x	0	x	XX
Reptielen	Muurhagedis			80	1 x 1 km grid	3	+	3	≈	FV
Vissen	Fint			48	1 x 1 km grid	3	+	3	>	U1
Vissen	Barbeel			10	1 x 1 km grid	2	-	2	>>	U2

Vissen	Kleine modderkruiper			94	1 x 1 km grid	2	+	2	>	U1
Vissen	Rivierdonderpad			104	1 x 1 km grid	2	+	2	>	U1
Vissen	Rivierprik			20	1 x 1 km grid	3	0	3	>>	U2
Vissen	Beekprik			50	1 x 1 km grid	2	0	2	>	U1
Vissen	Grote modderkruiper			3	1 x 1 km grid	3	-	3	>>	U2
Vissen	Bittervoorn			205	1 x 1 km grid	2	+	2	≈	FV
Weekdieren	Platte schijfhoren			2	1 x 1 km grid	0	x	0	x	XX
Weekdieren	Wijngaardslak			403	1 x 1 km grid	3	0	3	≈	FV
Weekdieren	Nauwe korfslak			18	1 x 1 km grid	2	0	2	x	XX
Weekdieren	Zeggekorfslak			32	1 x 1 km grid	2	0	2	≈	FV
Zoogdieren	Wolf	2	4	2	Ind.	2				
Zoogdieren	Bever	310	360	336	Ind.	2	+	2	>	U1
Zoogdieren	Hamster	10	45		Ind.	3	?	3	>>	U2
Zoogdieren	Wilde kat	2	10		Ind.	2	+	2	>>	U2
Zoogdieren	Otter			7	1 x 1 km grid	2	+	2	>>	U2
Zoogdieren	Boommarter	50	110		Ind.	3	+	3	>>	U2
Zoogdieren	Hazelmuis			8	1 x 1 km grid	3	0	3	>>	U2
Zoogdieren	Bunzing	1451	5800	3625	Ind.	2	0	2	>>	U2
Zoogdieren	Lynx	2	2	2	Ind.	2				
Zoogdieren Vleer	Mopsvleermuis	100	200		Ind.	2	+	3	>>	U2
Zoogdieren Vleer	Laatvlieger			733	1 x 1 km grid	2	+	2	≈	FV
Zoogdieren Vleer	Bechstein's vleermuis	150	600		Ind.	1	?	1	>>	U2
Zoogdieren Vleer	Brandt's vleermuis			11	1 x 1 km grid	1	x	1	x	XX
Zoogdieren Vleer	Meervleermuis	150	350		Ind.	0	?	0	80 i	U2
Zoogdieren Vleer	Watervleermuis			569	1 x 1 km grid	2	?	2	4000 i	XX
Zoogdieren Vleer	Ingekorven vleermuis			1500	Ind.	3	+	3	390 i	U1
Zoogdieren Vleer	Vale vleermuis	1	5		Ind.	0	?	0	>>	U2
Zoogdieren Vleer	Baardvleermuis			272	1 x 1 km grid	2	?	2	2000 i	XX
Zoogdieren Vleer	Franjestaart			214	1 x 1 km grid	2	?	2	1600 i	XX
Zoogdieren Vleer	Bosvleermuis			74	1 x 1 km grid	2	+	2	>>	U2
Zoogdieren Vleer	Rosse vleermuis			479	1 x 1 km grid	2	+	2	≈	FV
Zoogdieren Vleer	Ruige dwergvleermuis			648	1 x 1 km grid	2	+	2	≈	FV
Zoogdieren Vleer	Gewone dwergvleermuis			2042	1 x 1 km grid	2	+	2	≈	FV
Zoogdieren Vleer	Kleine dwergvleermuis			32	1 x 1 km grid	2	+	2	x	XX
Zoogdieren Vleer	Gewone grootoorvleermuis			501	1 x 1 km grid	2	+	2	≈	FV
Zoogdieren Vleer	Grijze grootoorvleermuis			101	1 x 1 km grid	2	+	2	>	U1
Zoogdieren Vleer	Grote hoefijzerneus			0	Ind.	2	0	2	>>	U2
Zoogdieren Vleer	Tweekleurige vleermuis			19	1 x 1 km grid	2				

Uit Tabel 5 blijkt dat de populatie voor nog geen derde van de soorten gunstig is (FV; 20 soorten). Elf soorten hebben een matig ongunstige populatie (U1) en van 26 soorten is de populatie zeer ongunstig (U2). Van negen soorten was de beoordeling van de populatie niet mogelijk (XX).

Als we daarentegen kijken naar de trend van de populatie, dan is die bij 15 soorten stabiel en bij 29 soorten neemt die toe. Slechts bij vier soorten, de Knoflookpad, het Vliegend hert, de Grote modderkruiper en Barbeel is de trend negatief. Met andere woorden, de populatie van deze soorten

blijft de laatste jaren nog steeds achteruitgaan in Vlaanderen. Van veertien soorten is de trend van de populatie onzeker en van vier soorten is die onbekend.

Bij de Europese meerkikker zou de gewenste referentiepopulatie gelijk gesteld moeten worden aan nul dieren of de volledige afwezigheid van deze soort in Vlaanderen. Maar omdat de Europese databank dit niet toelaat is dit gelijk gesteld aan de huidige populatie. Deze soort is niet inheems in Vlaanderen en België. Kruising tussen de Europese meerkikker en de Levantwaterkikker (*P. bedriagae* s.l.) met de inheemse Bastaardkikker resulteert in Europese meerkikker of hybriden en leidt uiteindelijk tot het volledige verdwijnen van de inheemse Bastaardkikker. Buiten deze problematiek leidt de aanwezigheid van de Europese meerkikker en andere niet-inheemse kikkersoorten tot directe predatie en competitie met de inheemse soorten. Om deze redenen is de gewenste referentiepopulatie gesteld op nul dieren. Deze problematiek heeft echter geen invloed op de finale beoordeling van de populatie van deze soort.

4.4 Leefgebied van de soort

Tijdens de rapportageronde in 2007 werd een inschatting van de oppervlakte van het leefgebied vaak achterwege gelaten (onbekend), waarna tijdens de rapportageronde in 2013 getracht werd om hiervan toch een inschatting te geven, hoe ruw ook (Louette et al. 2013). Omdat elke lidstaat zijn eigen methode ontwikkelde, liet deze ruwe benaderingswijze geen vergelijking tussen de lidstaten en tussen de soorten toe, heeft de EC beslist om bij deze rapportage ronde hiervan af te stappen en de beoordeling van het leefgebied van de soort op een andere manier in te vullen. Deze veranderingen zijn nodig om de rapportages tussen de lidstaten te standaardiseren en te harmoniseren, om zo de data op nationaal vlak te aggregeren en zo tot een Europees rapport te komen.

In de plaats vraagt men nu een antwoord te geven op volgende vragen. Is er genoeg oppervlakte bezet leefgebied en is dit voldoende van kwaliteit om de aanwezigheid van een soort op lange termijn te garanderen (ja/nee/onbekend) en indien niet, is er genoeg oppervlakte niet-bezet leefgebied en is dit voldoende van kwaliteit voor de aanwezigheid van de soort op lange termijn te garanderen (ja/nee/onbekend). Leefgebied voor de soort verwijst hierbij naar alle 'habitats' die nodig zijn gedurende alle fasen van de levenscyclus van een soort. Dit wordt ook aangeduid als de ecologische niche van een soort. Zo omvat dit bijvoorbeeld voor vleermuizen zowel het overwinteringshabitat, ruimte voor de kraamkolonies, leefgebied dat gebruikt wordt om voedsel te vergaren en om te zwermen, dit laatste is het leefgebied dat gebruikt wordt wanneer groepen vleermuizen samenkomen op specifieke plaatsen om daar te paren. Onder kwaliteit van het leefgebied wordt ook indirecte elementen zoals aanwezigheid van prooi en fragmentatie meegerekend (DG Environment 2017). Voor verschillende soorten, waaronder heel wat soorten vleermuizen, bleek het niet mogelijk om deze vragen te beantwoorden, vaak wegens het gebrek aan kennis van het zomerleefgebied en van het zwermleefgebied. Naast een antwoord op deze vragen dient er ook een inschatting van de kwaliteit van het leefgebied gegeven worden. Dit alles bepaalt de beoordeling van het onderdeel 'Leefgebied van een soort' (Tabel 6).

Het antwoord op deze vragen is bijna steeds gebaseerd op expertoordeel of gedeeltelijke data. Enkel voor planten en mossen zijn er vrij goede data beschikbaar die afkomstig zijn uit het Vlaamse meetnet voor de habitattypes, dat uitgevoerd wordt door INBO-medewerkers. Er is momenteel geen meetnet voorzien om de kwaliteit van het leefgebied van een soort in Vlaanderen te bepalen. De criteria voor de bepaling van het leefgebied zijn echter wel uitgewerkt in het rapport over de LSVI (Lommaert et al. 2018).

Het eindoordeel voor de bepaling van het leefgebied van een soort wordt gegeven in Tabel 6.

Tabel 6. Overzicht per soort of de oppervlakte en de kwaliteit van bezet leefgebied voldoende is (no, yes, x = onbekend), en indien niet of de oppervlakte en de kwaliteit van niet bezet leefgebied voldoende is (no, yes, x = onbekend) in Vlaanderen, de methode waarop dit gebaseerd is (0 = onvoldoende of geen data, 1 = expertoordeel met geen of minimale bemonstering, 2 = deels data met extrapopulatie, 3 = volledige bemonstering of statische onderbouwd oordeel), de trend over de laatste 12 jaar (0 = stabiel, + = toename, - = afname, x = onbekend), de methode waarop dit gebaseerd is (0 = onvoldoende of geen data ter beschikking; 1 = expertoordeel met minimale data; 2 = vooral gebaseerd op extrapopulatie van beperkte datasets; 3 = vrij volledige bemonstering of statistisch onderbouwd oordeel), en het eindoordeel over de toestand van het leefgebied van de soort. Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Opp. & kwaliteit		trend		Oordeel
			bezet	Niet-bezet	Meth	Meth	
Amfibieën	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>	no	no	1	0	U2
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	yes	-	1	0	FV
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	yes	-	1	+	FV
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	no	no	1	0	U2
Amfibieën	Bastaardkikker	<i>Pelophylax esculentus</i>	yes	-	1	0	FV
Amfibieën	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	yes	-	1	0	FV
Amfibieën	Europese meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	yes	-	1	+	FV
Amfibieën	Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	no	no	2	0	U1
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	yes	-	1	0	FV
Amfibieën	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	yes	-	1	0	FV
Insecten Libellen	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	no	yes	2	0	U1
Insecten Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	no	yes	2	0	U1
Insecten Libellen	Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	no	no	2	?	U2
Insecten Libellen	Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>	yes	-	2	0	FV
Insecten Kevers	Vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	yes	-	2	0	FV
Insecten Kevers	Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>	no	yes	3	-	U2
Insecten Kevers	Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	no	no	2	-	U2
Insecten Vlinders	Spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	yes	-	2	0	FV
Insecten Vlinders	Teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>	yes	-	2	0	FV
Planten	Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>	yes	-	3	0	FV
Planten	Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	no	x	3	+	U2
Planten	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	no	no	3	?	U2
Planten	wolfsklauwen	<i>Lycopodium</i> spp.	yes	-	3	+	FV
Lichenen	rendiermossen	<i>Cladonia</i> spp. (subgenus <i>Cladina</i>)	no	no	3	0	U1
Planten mossen	Geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	no	x	3	+	U2
Planten mossen	Kussentjesmos	<i>Leucobryum glaucum</i>	no	no	3	0	U1
Planten mossen	veenmossen	<i>Sphagnum</i> spp.	no	no	3	x	U1
Reptielen	Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	x	x	1	x	XX
Reptielen	Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>	yes	-	1	0	FV
Vissen	Fint	<i>Alosa fallax</i>	no	yes	1	+	U1
Vissen	Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	no	no	1	0	U1
Vissen	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i> Complex	no	no	1	+	U1
Vissen	Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i> all others	no	no	1	+	U1

Vissen	Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	no	no	1	+	1	U2
Vissen	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	no	no	1	+	1	U2
Vissen	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	no	no	1	0	1	U2
Vissen	Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	yes	-	2	0	1	FV
Weekdieren	Platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	x	x	0	x	0	XX
Weekdieren	Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>	yes	-	3	0	3	FV
Weekdieren	Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	yes	-	2	0	2	FV
Weekdieren	Zeggekorfslak	<i>Vertigo moulinsiana</i>	yes	-	2	0	2	FV
Zoogdieren	Wolf	<i>Canis lupus</i>						
Zoogdieren	Bever	<i>Castor fiber</i>	no	yes	2	+	2	U1
Zoogdieren	Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	no	no	2	?	2	U2
Zoogdieren	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>	no	yes	2	0	2	U1
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	no	yes	2	+	2	U1
Zoogdieren	Boommarter	<i>Martes martes</i>	no	yes	2	0	2	U1
Zoogdieren	Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	no	yes	2	0	2	U1
Zoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	yes	-	2	-	2	FV
Zoogdieren	Lynx	<i>Lynx lynx</i>						
Zoogdieren Vleer	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	no	no	1	?	0	U2
Zoogdieren Vleer	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	yes	-	1	0	1	FV
Zoogdieren Vleer	Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>	yes	-	1	0	1	FV
Zoogdieren Vleer	Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	yes	-	1	0	1	FV
Zoogdieren Vleer	Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	no	x	1	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	yes	-	1	?	0	FV
Zoogdieren Vleer	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	yes	-	1	0	1	FV
Zoogdieren Vleer	Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	yes	-	0	x	0	FV
Zoogdieren Vleer	Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	x	0	x	0	XX
Zoogdieren Vleer	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>						

Uit Tabel 6 blijkt dat het leefgebied van de soort voor een derde van de soorten gunstig is (FV; 25 soorten). Voor 15 soorten is het leefgebied matig ongunstig (U1) en voor 13 soorten is het leefgebied zeer ongunstig (U2). Van 13 soorten was de beoordeling van het leefgebied niet mogelijk (XX).

Als we daarentegen kijken naar de trend van het leefgebied dan is die bij 31 soorten stabiel (0) en bij 12 soorten neemt die toe (+). Voor vijf soorten is de trend onzeker (?) en van 15 soorten, vooral heel wat vleermuizen, is de trend onbekend (x). Slechts bij drie soorten, de Bunzing, het Vliegend hert en de Juchtleerkevers is de trend negatief (-).

Voor verschillende soorten is er wel genoeg oppervlakte aanwezig, maar is de kwaliteit van het leefgebied onvoldoende omdat er teveel drukken aanwezig zijn, bv. atmosferische stikstofdepositie voor soorten die kenmerkend zijn voor voedselarme gebieden. Deze drukken doen zich zowel voor op bezet als niet bezet leefgebied. Mits het tegengaan van deze bedreigingen door het nemen van geschikte beschermingsmaatregelen kan de kwaliteit van het leefgebied terug in goede staat komen. Voor een aantal soorten is het huidig bezet leefgebied niet gunstig, maar is er wel voldoende niet bezet leefgebied beschikbaar in Vlaanderen. Dit doet zich zowel voor bij soorten zoals de Boommarter en de Fint die zich aan het herstellen zijn in Vlaanderen, als bij soorten zoals de Hazelmuis waarvan het areaal sterk teruggedrongen is terwijl er hierbuiten ogenschijnlijk voldoende geschikt leefgebied aanwezig is.

4.5 Toekomstperspectieven

Voor de beoordeling van de toekomstperspectieven van een soort wordt rekening gehouden met de huidige status van areaal (range), populatie en leefgebied van de soort, met de gerapporteerde drukken en bedreigingen (pressures en threats) en met de beschermingsmaatregelen die voor elk van hen worden genomen. Toekomstperspectieven geven een indicatie weer van de richting van de staat van de instandhouding binnen 12 jaar. De laagste score van elk van deze drie aspecten bepaalt de eindscore (one out, all out). Voor verschillende soorten werden de toekomstperspectieven bepaald op basis van de huidige staat van instandhouding (vooral populatie aantallen, trend en kwaliteit van het leefgebied) waarbij er ingeschat (expertoordeel) werd of de soort in een gunstige staat van instandhouding kan terecht komen binnen 12 jaar. Soorten die nu al in een ongunstige staat van instandhouding verkeren en waarvan de populatie-aantallen de laatste 12 jaar achteruitgaan, hebben per definitie geen gunstige toekomstperspectieven.

Het eindoordeel voor de bepaling van het onderdeel toekomstperspectieven wordt gegeven in Tabel 7.

Tabel 7. Overzicht per soort van de inschatting van de toekomstperspectieven voor zowel de range (areaal), de populatie als het leefgebied van de soort en het eindoordeel voor het onderdeel toekomstperspectieven. Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	range	pop	hab	oordeel
Amfibieën	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>	good	poor	poor	U1
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	good	bad	good	U2
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	good	good	good	FV
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	bad	bad	poor	U2
Amfibieën	Bastaardkikker	<i>Pelophylax esculentus</i>	good	poor	good	FV
Amfibieën	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	good	good	good	FV
Amfibieën	Europese meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	good	good	good	FV
Amfibieën	Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	good	good	poor	U1
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	good	good	good	FV
Amfibieën	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	good	bad	good	U2
Insecten Libellen	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	poor	bad	good	U2
Insecten Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	good	poor	good	U1
Insecten Libellen	Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	unknown	unknown	unknown	XX
Insecten Libellen	Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>	good	good	good	FV
Insecten Kevers	Vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	good	good	poor	U1

Insecten Kevers	Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>	bad	bad	poor	U2
Insecten Kevers	Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	bad	bad	bad	U2
Insecten Vlinders	Spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	good	good	good	FV
Insecten Vlinders	Teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>	good	good	good	FV
Planten	Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>	good	good	good	FV
Planten	Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	bad	poor	bad	U2
Planten	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	good	unknown	bad	U2
Planten	wolfsklauwen	<i>Lycopodium</i> spp.	good	good	poor	U1
Lichenen	rendiermossen	<i>Cladonia</i> spp. (subgenus <i>Cladina</i>)	good	unknown	poor	U1
Planten mossen	Geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	poor	poor	bad	U2
Planten mossen	Kussentjesmos	<i>Leucobryum glaucum</i>	good	good	poor	U1
Planten mossen	veenmossen	<i>Sphagnum</i> spp.	good	good	poor	U1
Reptielen	Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	good	unknown	poor	U1
Reptielen	Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>	good	good	good	FV
Vissen	Fint	<i>Alosa fallax</i>	good	poor	poor	U1
Vissen	Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	good	bad	poor	U2
Vissen	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i> Complex	good	poor	poor	U1
Vissen	Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i> all others	good	poor	poor	U1
Vissen	Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	poor	bad	bad	U2
Vissen	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	good	poor	poor	U1
Vissen	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	bad	bad	bad	U2
Vissen	Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	good	good	good	FV
Weekdieren	Platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	unknown	unknown	unknown	XX
Weekdieren	Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>	good	good	good	FV
Weekdieren	Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	good	good	good	FV
Weekdieren	Zeggekorfslak	<i>Vertigo moulinsiana</i>	good	good	good	FV
Zoogdieren	Wolf	<i>Canis lupus</i>				
Zoogdieren	Bever	<i>Castor fiber</i>	good	good	good	FV
Zoogdieren	Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	bad	bad	bad	U2
Zoogdieren	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>	poor	poor	poor	U1
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	good	poor	poor	U1
Zoogdieren	Boommarter	<i>Martes martes</i>	good	poor	unknown	U1
Zoogdieren	Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	poor	poor	poor	U1
Zoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	good	poor	poor	U1
Zoogdieren	Lynx	<i>Lynx lynx</i>				
Zoogdieren Vleer	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	bad	bad	poor	U2
Zoogdieren Vleer	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	good	good	good	FV
Zoogdieren Vleer	Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>	good	poor	poor	U1
Zoogdieren Vleer	Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	unknown	unknown	unknown	XX
Zoogdieren Vleer	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	good	poor	unknown	U1
Zoogdieren Vleer	Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	good	unknown	good	FV
Zoogdieren Vleer	Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	poor	good	unknown	U1
Zoogdieren Vleer	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	poor	bad	unknown	U2
Zoogdieren Vleer	Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	good	unknown	unknown	XX
Zoogdieren Vleer	Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	good	unknown	unknown	XX
Zoogdieren Vleer	Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	good	poor	unknown	U1
Zoogdieren Vleer	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	good	good	good	FV

Zoogdieren Vleer	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	good	good	unknown	FV
Zoogdieren Vleer	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	good	good	good	FV
Zoogdieren Vleer	Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	unknown	unknown	unknown	XX
Zoogdieren Vleer	Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	good	good	good	FV
Zoogdieren Vleer	Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	good	good	unknown	FV
Zoogdieren Vleer	Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	bad	bad	bad	U2
Zoogdieren Vleer	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>				

Uit Tabel 7 blijkt dat de toekomstperspectieven voor een derde van de soorten gunstig is (FV; 22 soorten) en ook voor een derde van de soorten matig ongunstig is (U1; 22 soorten). Voor 16 soorten zijn de toekomstperspectieven zeer ongunstig (U2). Van 6 soorten was de beoordeling van de toekomstperspectieven niet mogelijk (XX).

5 Overzicht van de beoordeling van de staat van instandhouding van de soorten voor Vlaanderen

De globale beoordeling van de staat van instandhouding is het resultaat van de beoordeling voor de criteria areaal, populatie, leefgebied van de soort en toekomstperspectieven en gebaseerd op strikte richtlijnen van de EC (DG Environment 2017). Samengevat komt het hierop neer. De globale beoordeling is gunstig (FV) indien elk criteria als gunstig werd beoordeeld of indien er drie gunstig zijn en een onbekend. Van zodra een criterium als ongunstig werd beoordeeld, is de globale beoordeling ongunstig (U2). Twee of meer criteria die als onbekend werden beoordeeld of gecombineerd met een gunstige beoordeling, resulteert in een finale beoordeling als onbekend (XX). Alle andere combinaties resulteert in een globale matig ongunstige staat van instandhouding (U1).

Een overzicht van de globale staat van instandhouding van de Habitatrichtlijnsoorten wordt gegeven in Tabel 9. Van de 69 soorten scoren er globaal 18 gunstig, waarvan 4 amfibieën (Bastaardkikker, Europese meerkikker, Poelkikker, Bruine kikker), 3 insecten (Rivierrombout, Spaanse Vlag en Teunisbloempijlstaart), 1 vis (Bittervoorn) en 6 vleermuizen (Laatvlieger, Watervleermuis, Rosse vleermuis, Gewone grootvleermuis, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis). Verder scoren er 14 matig ongunstig, 5 onbekend, en de overige 29 soorten zeer ongunstig.

Tabel 8. Methode om globale trend van de staat van instandhouding van een soort te beoordelen door de trends van de verschillende paramaters te combineren.

Short-term trend of parameters (Range, Population, Habitat for the species)				Overall trend in CS
Number increasing	Number stable	Number decreasing	Number unknown	
3	0	0	0	Improving
2	1	0	0	(Only increasing and stable trends)
1	2	0	0	
0	3	0	0	Stable
2	0	1	0	(Only stable trends or stable and increasing dominates (there is at least one increasing and only one unknown or decreasing)).
2	0	0	1	
1	1	1*	0	
1	1	0	1	* Trend magnitude should also be considered. The overall trend in CS is stable only in case of moderate declines (< 1 % per year).
0	0	3	0	Deteriorating
1	0	2	0	(Decreasing trends dominate)
0	1	2	0	
0	0	2	1	* Trend magnitude should also be considered. The overall trend in CS is declining only in case of important declines (> 1 % per year).
0	2	1	0	
1	1	1*	0	
0	0	0	3	Unknown
1	0	0	2	(Unknown trends dominate)
0	1	0	2	
0	0	1	2	
1	0	1	1	
0	1	1	1	

Voor het berekenen van de globale trend per soort heeft de EC een methode uitgewerkt (Tabel 8; DG Environment 2017). Deze trend is gebaseerd op de trends voor de range, populatie en leefgebied van de soort en werd tekens bepaald voor de referentieperiode 2007-2018 (zie ook Tabel 3 voor de periodes per soort). Bij de rapportage 2013 werd dit niet gevraagd vanuit de EC en werd er voor Vlaanderen een eigen inschatting gemaakt van de trend van effectieve verandering van de soort, dus los van de gebruikte methode en databeschikbaarheid (Louette et al. 2013).

Tabel 9. Overzicht van de staat van instandhouding van de soorten in Vlaanderen in 2019 voor het areaal (= range), populatie (= pop), leefgebied van de soort (= hab), toekomstperspectief (= TP) en eindbeoordeling van de staat van instandhouding (= TOT); (FV = gunstig; U1 = matig ongunstig; U2 = zeer ongunstig; XX = onbekend) met vermelding van de globale trend op basis van de trends van de verschillende onderdelen (+ = toenemend; = = stabiel; - = afnemend; x = onbekend). Van de soorten met grijze achtergrond vereist de EC geen volledige rapportage, vandaar dat dit soms niet volledig ingevuld is.

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	range	pop	hab	TP	TOT	TREND
Amfibieën	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>	FV	U2	U2	U1	U2	=
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	FV	U2	FV	U2	U2	=
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	FV	U1	FV	FV	U1	+
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	U2	U2	U2	U2	U2	-
Amfibieën	Bastaardkikker	<i>Pelophylax esculentus</i>	FV	FV	FV	FV	FV	=
Amfibieën	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	FV	FV	FV	FV	FV	=
Amfibieën	Europese meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	FV	FV	FV	FV	FV	+
Amfibieën	Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	FV	FV	U1	U1	U1	=
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	FV	FV	FV	FV	FV	=
Amfibieën	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	FV	U2	FV	U2	U2	=
Insecten Libellen	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	U2	U2	U1	U2	U2	=
Insecten Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	FV	U2	U1	U1	U2	+
Insecten Libellen	Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	U2	U2	U2	XX	U2	x
Insecten Libellen	Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>	FV	FV	FV	FV	FV	+
Insecten Kevers	Vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	FV	U1	FV	U1	U1	+
Insecten Kevers	Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>	U2	U2	U2	U2	U2	-
Insecten Kevers	Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	U2	U2	U2	U2	U2	-
Insecten Vlinders	Spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	FV	FV	FV	FV	FV	+
Insecten Vlinders	Teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>	FV	FV	FV	FV	FV	+
Planten	Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>	FV	U1	FV	FV	U1	+
Planten	Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	U2	U2	U2	U2	U2	=
Planten	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	FV	U2	U2	U2	U2	x
Planten	wolfsklauwen	<i>Lycopodium</i> spp.	FV	FV	FV	U1	U1	+
Lichenen	rendiermossen	<i>Cladonia</i> spp. (subgenus <i>Cladina</i>)	FV	XX	U1	U1	U1	x
Planten mossen	Geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	U1	U1	U2	U2	U2	+
Planten mossen	Kussentjesmos	<i>Leucobryum glaucum</i>	FV	FV	U1	FV	U1	x
Planten mossen	veenmossen	<i>Sphagnum</i> spp.	FV	FV	U1	FV	U1	x
Reptielen	Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	FV	XX	FV	U1	U1	x
Reptielen	Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>	FV	FV	FV	FV	FV	+
Vissen	Fint	<i>Alosa fallax</i>	FV	U1	U1	U1	U1	+
Vissen	Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	FV	U2	U1	U1	U2	-

Vissen	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i> Complex	FV	U1	U1	U1	U1	+
Vissen	Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i> all others	FV	U1	U1	U1	U1	+
Vissen	Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	U1	U2	U2	U2	U2	+
Vissen	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	FV	U1	U2	U1	U2	+
Vissen	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	U2	U2	U2	U2	U2	x
Vissen	Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	FV	FV	FV	FV	FV	+
Weekdieren	Platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	XX	XX	XX	XX	XX	x
Weekdieren	Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>	FV	FV	FV	FV	FV	=
Weekdieren	Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	FV	XX	FV	FV	FV	=
Weekdieren	Zeggekorfslak	<i>Vertigo moulinsiana</i>	FV	FV	FV	FV	FV	=
Zoogdieren	Wolf	<i>Canis lupus</i>						
Zoogdieren	Bever	<i>Castor fiber</i>	FV	U1	U1	FV	U1	+
Zoogdieren	Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	U2	U2	U2	U2	U2	x
Zoogdieren	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>	U2	U2	U1	U1	U2	+
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	FV	U2	U1	U1	U2	+
Zoogdieren	Boommarter	<i>Martes martes</i>	FV	U2	U1	U1	U2	+
Zoogdieren	Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	U2	U2	U1	U1	U2	=
Zoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	FV	U2	FV	U1	U2	x
Zoogdieren	Lynx	<i>Lynx lynx</i>						
Zoogdieren Vleer	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	U2	U2	U2	U2	U2	=
Zoogdieren Vleer	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	FV	FV	FV	FV	FV	+
Zoogdieren Vleer	Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>	FV	U2	FV	U1	U2	=
Zoogdieren Vleer	Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	XX	XX	XX	XX	XX	x
Zoogdieren Vleer	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	FV	U2	XX	U1	U2	x
Zoogdieren Vleer	Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	FV	XX	FV	FV	FV	=
Zoogdieren Vleer	Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	U2	U1	XX	U1	U2	=
Zoogdieren Vleer	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	U2	U2	XX	U2	U2	x
Zoogdieren Vleer	Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	FV	XX	XX	XX	XX	x
Zoogdieren Vleer	Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	FV	XX	XX	XX	XX	x
Zoogdieren Vleer	Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	FV	U2	XX	U1	U2	=
Zoogdieren Vleer	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	FV	FV	FV	FV	FV	=
Zoogdieren Vleer	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	FV	FV	XX	FV	FV	=
Zoogdieren Vleer	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FV	FV	FV	FV	FV	+
Zoogdieren Vleer	Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	FV	XX	XX	XX	XX	x
Zoogdieren Vleer	Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	FV	FV	FV	FV	FV	=
Zoogdieren Vleer	Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	FV	U1	XX	FV	U1	=
Zoogdieren Vleer	Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	U2	U2	XX	U2	U2	=
Zoogdieren Vleer	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>						

Negen soorten werden voor het eerst opgenomen in de rapportage (zie ook hoofdstuk 2.2). Dit betreft soorten die al enige jaren populaties hebben (categorie PRE), of Vlaanderen recent hebben weten te koloniseren (categorie ARR), of hier af en toe worden waargenomen (categorie OCC), of waarvan de populatie zich in de buurlanden bevindt en de soort hier slechts marginaal voorkomt (categorie MAR). Het betreft de Sierlijke witsnuitlibel (ARR), de Gaffellibel (MAR), de Vermiljoenkever (PRE), de Juchtleerkever (PRE in Continentale deel van Vlaanderen), de Muurhagedis (PRE), de Wolf (OCC), de Wilde kat (OCC), de Lynx (OCC in Continentaal Vlaanderen) en de Tweekleurige vleermuis (OCC). Van Wolf, Lynx en Tweekleurige vleermuis was het niet mogelijk een beoordeling te maken voor de criteria

(range, populatie, leefgebied van de soort, toekomstperspectief) en zodoende ook geen globale beoordeling van de staat van instandhouding. Vandaar dat deze soorten worden weergegeven als niet beoordeeld (NE).

De staat van instandhouding van heel wat meer soorten blijkt nu in vergelijking met 2013 als positiever te zijn beoordeeld. Dit is grotendeels te wijten aan verandering in methodologie en een betere kennis van de verspreiding en de populatie-aantallen van heel wat soorten in Vlaanderen. In vergelijking met de rapportage 2013 werd door de EC de methodologie voor de beoordeling van de populatie grondig gewijzigd, rapportering in kilometerhokken in de plaats van effectieve aantallen voor de meeste soorten, en werd de beoordeling van het leefgebied van een soort volledig herzien, wat een grondige impact heeft gehad op de beoordeling. Niettegenstaande deze methodologische veranderingen zijn er een aantal soorten die het de laatste jaren ook effectief beter doen zoals de Boomkikker (maatregelen op het terrein), Rivierrombout (betere kennis), Spaanse vlag (betere kennis en klimaat), Teunisbloempijlstaart (klimaat) en Muurhagedis.

In Figuur 2 geven we een globaal overzicht van het aantal soorten voor elk van de verschillende beoordelingscategorieën voor de rapportage 2019, waarbij een verdere onderverdeling wordt gemaakt op basis van de globale trend per categorie.

Een vergelijking met de globale resultaten en de trend met de vorige rapportageperiode 2013 (Louette et al. 2013) is niet mogelijk. De EC heeft de methode voor het bepalen van de populatie en het leefgebied van de soort werd door de EC volledig veranderd. Ook zijn er nu strikte regels voor het bepalen van de globale trend, terwijl dit in 2013 een inschatting was van welke soorten effectief veranderd waren. Niettemin menen we dat de huidige gebruikte methode van de EC een goed beeld geeft van de globale evolutie van de soorten in Vlaanderen over de periode 2007-2018.

Figuur 2. Overzicht van het aantal soorten in elk van de verschillende beoordelingscategorieën voor de rapportage 2019 (FV = gunstig; U1 = matig ongunstig; U2 = zeer ongunstig; XX = onbekend; NE = niet volledig beoordeeld; + = toenemende trend; = = stabiele trend; - = afnemende trend; x = onbekende trend).

Figuur 3 geeft een overzicht van de trend van de soorten over de periode 2007-2018 op basis van de richtlijnen van de EC, dit ongeacht tot welke categorie de soort behoort bij de globale bepaling van de staat van instandhouding. Van de 18 soorten die al een gunstige staat van instandhouding hebben (FV), is de trend stabiel of neemt toe. Van 15 soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig (U1) of ongunstig (U2) is, is de trend toenemend. Van deze soorten is het te verwachten dat indien deze trend aanhoudt, ze de komende rapportageperiodes in een betere beoordelingscategorie terecht kunnen komen. Dertien soorten met een matig ongunstige (U1) of ongunstige staat (U2) van instandhouding blijven stabiel en vier soorten (Knoflookpad, Vliegend hert, Juchtleerkever en Barbeel) met een matig ongunstige (U1) of ongunstige (U2) staat van instandhouding blijven verder achteruitgaan. De achteruitgang van deze vier soorten (Knoflookpad, Vliegend hert, Juchtleerkever en Barbeel) is te wijten aan een blijvende effectieve achteruitgang op het terrein. En ten slotte is van 16 soorten de trend onbekend (XX). Deze laatste behoren zowel tot de beoordelingscategorieën matig ongunstig, ongunstig of onbekend.

Figuur 3. Overzicht van de globale trend van de soorten voor de rapportage 2019 (FV = soorten die reeds een gunstig beoordeling hebben; + = soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig of ongunstig is en met een positieve trend; - = soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig of ongunstig is en met een stabiele trend; = = soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig of ongunstig is en met een negatieve trend; XX = soorten waarvan de beoordeling matig ongunstig, ongunstig of onbekend is en waarbij de trend onbekend is; NE = niet volledig beoordeeld).

Referenties

- CD (Council Directive) 92/43/EEC 1992. The conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.
- De Knijf G., Westra T., Onkelinx T., Quataert P. & Pollet M. 2014. Monitoring Natura 2000-soorten en overige soorten prioritair voor het Vlaams beleid. Blauwdrukken soortenmonitoring in Vlaanderen. Rapport Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.R.2014.2319355. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- De Knijf G., Maes D., Packet J. & Thomaes A. 2019. Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrichtlijn. Deelrapport insecten en mollusken - rapportageperiode 2013-2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (8). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- DG Environment 2017. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. Brussels, 188 pp.
- Gyselings R., Herr C., De Bruyn L. & De Knijf G. 2019. Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrichtlijn. Deelrapport vleermuizen - rapportageperiode 2013-2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Lommaert L., Adriaens D. & Pollet M. (eds.) 2018, niet gepubliceerd. Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Habitatrichtlijnsoorten in Vlaanderen. Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO.R.2015.8193367). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- 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). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Paelinckx D. & De Bruyn L. 2007. Bepaling van de staat van instandhouding van de Natura 2000 habitats en soorten voor de Belgisch Atlantische biogeografische regio. Synthese. INBO.A.2007.256. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Paelinckx D., Sannen K., Goethals V., Louette G., Rutten J. & Hoffmann M. 2009. Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor Vlaanderen. INBO.M.2009.3, Brussel.
- Paelinckx D., Van Landuyt W. & De Bruyn L. 2008. Conservation status of the Natura 2000 habitats and species. INBO.R.2008.15. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Speybroeck J. & De Knijf G. 2019. Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrichtlijn. Deelrapport amfibieën en reptielen - rapportageperiode 2013-2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (12). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Van Den Berge K., Gouwy J. & De Knijf G. 2019. Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrichtlijn. Deelrapport zoogdieren (niet vleermuizen) - rapportageperiode 2013-2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (11). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Van Landuyt W., Leyssen A. & Denys L. 2019. Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrichtlijn. Deelrapport korstmossen, mossen en vaatplanten - rapportageperiode 2013-2018.

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (17). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Van Thuyne G., Belpaire C. & De Knijf G. 2019. Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrichtlijn. Deelrapport vissen - rapportageperiode 2013-2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (10). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.