



Vlaanderen
is wetenschap





Evaluatie van de instandhoudingsdoelstellingen met aanbevelingen voor het beleid

Maud Raman, Jeroen Vanden Borre, Geert De Knijf, Dries Adriaens, Kris Decler, Koen Devos, Steven De Saeger, Dirk Maes, Joachim Mergeay, Desiré Paelinckx, Glenn Vermeersch, Wouter Van Landuyt & Maurice Hoffmann

**INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK**

Auteurs:

Maud Raman , Jeroen Vanden Borre , Geert De Knijf, Dries Adriaens, Kris Decler, Koen Devos, Steven De Saeger, Dirk Maes, Joachim Mergeay, Desiré Paelinckx, Glenn Vermeersch, Wouter Van Landuyt & Maurice Hoffmann

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Reviewer:

Gerald Louette

Het INBO is het onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Vlaamse overheid dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer onderbouwt en evalueert.

Vestiging:

Herman Teirlinckgebouw
INBO Brussel
Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel
vlaanderen.be/inbo

e-mail:

maud.raman@inbo.be
jeroen.vandenborre@inbo.be

Wijze van citeren:

Raman M., Vanden Borre J., De Knijf G., Adriaens A., Decler K., Devos K., De Saeger S., Maes D., Mergeay J., Paelinckx D., Vermeersch G., Van Landuyt W. & Hoffmann M. (2023). Evaluatie van de instandhoudingsdoelstellingen met aanbevelingen voor het beleid. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2023 (25). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.94465021

D/2023/3241/253

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2023 (25)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

Europese otter (Y.Adams / Vilda)



Dit werk valt onder een [Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**EVALUATIE VAN DE
INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN MET
AANBEVELINGEN VOOR HET BELEID**

Maud Raman, Jeroen Vanden Borre, Geert De Knijf, Dries Adriaens, Kris Decleer, Koen Devos, Steven De Saeger, Dirk Maes, Joachim Mergeay, Desiré Paelinckx, Glenn Vermeersch, Wouter Van Landuyt & Maurice Hoffmann

doi.org/10.21436/inbor.94465021

Dankwoord/Voorwoord

We bedanken Jeroen Bot, Thomas Defoort, Joris Janssens, Jos Rutten, Bernard Van Elegem van het Agentschap voor Natuur en Bos voor hun input en het nalezen van het eindrapport met inbegrip van alle tussentijdse documenten. We bedanken hen ook voor de begeleiding van het gehele proces.

We bedanken Gerald Louette, Lieve Vriens en Johan Peymen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek voor het nalezen van het rapport en/of begeleiding bij de totstandkoming van het eindrapport.



Samenvatting

Natura 2000 wil Europese habitattypes en soorten duurzaam in stand houden. Daartoe moet bijvoorbeeld worden bepaald hoeveel individuen van een soort nodig zijn om te kunnen spreken van een leefbare populatie, en hoe groot (in oppervlakte) bijvoorbeeld een heidegebied moet zijn om onderdak te kunnen geven aan alle typische heidesoorten. Dat noemen we de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van de Habitatrichtlijn (HRL). Deze Europese natuurdoelen helpen om aan alle belanghebbenden duidelijk te maken welke Europees te beschermen natuur in een gebied behouden, hersteld of ontwikkeld moet worden. De doelen geven zo richting aan de maatregelen die in een gebied genomen moeten worden. Tegelijk moeten de natuurdoelen ook invulling geven aan de Europese verplichting dat de toestand van de natuur in Vlaanderen op termijn in een gunstige staat van instandhouding komt. Er bestaan gewestelijke doelen (G-IHD) voor Vlaanderen als geheel, en specifieke doelen (S-IHD) per speciale beschermingszone (SBZ) of gebied.

Conform de beslissingen van de Vlaamse Regering lagen de G-IHD vast tot 2020, en is er nu een evaluatie voorzien van de IHD. In het kader van die evaluatie zijn verschillende deelstudies uitgewerkt. Dit rapport bundelt en synthetiseert de belangrijkste conclusies en aanbevelingen uit de verschillende deelstudies. Op basis van deze aanbevelingen is het wenselijk dat het beleid in de volgende planperiode de G-IHD en de S-IHD actualiseert, en de wijze waarop.

Bij het begin van de evaluatie stelden we vast dat de resultaten op terrein van de realisatie van de IHD nog onvoldoende objectieve gegevens opleveren om een evaluatie van het doelbereik uit te voeren. De monitoring van de IHD loopt nog onvoldoende lange tijd. Veel ecologische processen vergen een langere periode. Daarom werd de evaluatie gebaseerd op een actualisatie van de ecologische kennis die werd opgedaan sinds de vaststelling van de IHD.

De evaluatie op basis van de verzamelde recente kennis, leidt niet tot een algemene herziening van de G-IHD of S-IHD, maar er is wel een grondige bijsturing voor heel wat soorten van de HRL nodig. In het algemeen blijven de doelen voor habitats wel voldoende actueel. De auteurs bevelen aan om bij alle aspecten van het Natura 2000-beleid altijd gebruik te maken van de meest recente data en rapporten en de beste beschikbare kennis.

Zo raden we aan om voor habitats in elke planperiode na te gaan wat de status van een habitatype is, zowel lokaal als ten opzichte van het Europees areaal. Waarom is een habitatype niet meer in een SBZ aanwezig? Wat is de geografische ligging in het Europees areaal? We bevelen aan om een hoge prioriteit te geven aan habitattypes waarvoor Vlaanderen 'een bijzondere verantwoordelijkheid' heeft, zoals een relatief hoog belang van Vlaanderen voor het behoud van het Europees areaal. Zo kan voorrang gegeven worden aan de uitvoering van maatregelen voor deze habitattypes in het kader van het Vlaams Natura 2000-beleid en bij het beheer van de SBZ-H. Het is interessant om gerealiseerde doelen meer te inventariseren om in de toekomst de resterende afstand t.o.v. de vooropgestelde doelen beter te kunnen inschatten. We raden ook aan om een aantal methoden te evalueren, zoals het gebruik van de EC-richtlijn betreffende de 90% grenswaarde voor gunstige habitatkwaliteit, en de EC-guidance voor het opstellen van referentiewaarden voor gunstige staat van instandhouding (Bijlsma et al., 2018, 2019). Kan een methode worden verbeterd of toegepast worden bij de opmaak van G-IHD doelen?

Voor soorten kan algemeen gesteld worden dat na elke rapporteringsperiode in het kader van de Habitat- en Vogelrichtlijn, bekeken wordt welke soorten bijkomend moeten toegevoegd worden in de IHD-aanwijzingsbesluiten en/of G-IHD.

Bijkomend is het nodig om op basis van de meest recente data met betrekking tot het voorkomen van populaties van de Habitatrichtlijnsoorten te bekijken welke wijzigingen in verspreidingskaarten, doelen, prioriteringen en maatregelen wenselijk zijn. Voor bepaalde soortgroepen zijn verfijningen nodig. Zo is het voor verschillende vleermuissoorten belangrijk dat we doelen formuleren op soortniveau i.p.v. voor de soortgroep. Voor soorten met verschillende behoeften naargelang de fases in de levenscyclus (winter, zomer, adulten, juvenielen,...) kunnen best ook populatiedoelen en areaaldoelen opgenomen worden in de IHD-doelen. Voor Bijlage V-soorten, zijn tot vandaag geen IHD-doelen geformuleerd. Voor deze soorten is het wenselijk om minstens voor soorten met afnemende populatie-aantallen bijkomende maatregelen te nemen en de nodige IHD-doelen te formuleren. Voor soorten die tot de categorieën PRE (regelmatig aanwezig), ARR (nieuw waargenomen soorten) en OCC (occasionele soorten) behoren op de checklist voor Vlaanderen (De Knijf et al., 2019) zijn doelen of maatregelen in het Natura 2000-beleid nodig.

Door gebruik te maken van modelmatig verkregen potentiële leefgebiedenkaarten hebben we onderzocht in welke mate de realisatie van de IHD positief is voor het herstel van leefgebied van 142 habitattypische en Europees te beschermen soorten. Deze soorten moeten een regionaal gunstige staat van instandhouding bereiken of behouden. De studie geeft aan dat enkel de realisatie van de habitatoppervlakten op zo min mogelijk ruimte niet zal volstaan voor het realiseren van de leefgebieden. Om een regionaal gunstige staat van instandhouding te bereiken is het nodig om habitats en leefgebieden van soorten in te bedden in voldoende grote en aaneengesloten, landschapsecologisch functionele gehelen, die onderling verbonden zijn door ecologische infrastructuur. Daarom zal naast herstel van Europees beschermde habitattypes en soorten (in de Habitatrichtlijngebieden), verder ook ingezet moeten worden op andere natuurtypes en soorten, zoals regionaal belangrijke biotopen en bedreigde soorten, en op natuur buiten de Natura 2000-gebieden of in niet beschermde gebieden, waaronder het landbouwgebied en de stad.

Bij de opmaak van IHD-doelen is het nodig het beheer in functie van soorten mee te nemen. Zo kunnen soorten soms meeliften bij de realisatie van de habitatdoelen, maar voor heel wat diersoorten is dit niet het geval of onvoldoende omdat ze net specifieke vereisten stellen aan hun leefgebied, bv. aanwezigheid van struweel en opslag in de heide of nabij een ven, wat voor beide habitattypes als minder gunstig wordt beschouwd. Vooral voor habitattypische soorten die het minst profiteren van de realisatie van de IHD zijn bijkomende maatregelen nodig binnen het Vlaams natuurbeleid zoals gepast beheer.

Specifiek voor vogelsoorten bevelen we aan om op nieuwe wetenschappelijke inzichten geactualiseerde IHD's op te stellen voor soorten die regelmatig de 1%-norm overschreden hebben, zoals grutto en Kievit, en IHD's op te stellen voor nieuwe Bijlage I-soorten, zoals de oehoe. We stellen voor om de lijst van internationaal belangrijke watervogelgebieden die potentieel in aanmerking komen voor erkenning als Europees Vogelrichtlijngebied te actualiseren.

Bij de opmaak van de IHD is er geen rekening gehouden met veranderende klimaatomstandigheden die vooral negatief maar soms ook positief kunnen worden voor tot doel gestelde soorten of habitats. Er zullen frequenter nieuwe interacties en wijzigingen in gemeenschappen en ecosystemen voorkomen als klimaatverandering en andere milieudrukken groter worden. Deze wijzigingen zullen in veel gevallen het bereiken van de gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype bemoeilijken. Het Natura 2000-netwerk voor zover het ook functioneert als netwerk, speelt een belangrijke rol voor het behoud van gezonde, levensvatbare soortenpopulaties onder een wijzigend klimaat waarin



verschuivingen van soortarealen waarschijnlijk zijn. In de toekomst zullen daarom bijkomende maatregelen, zoals verbinding van natuur buiten dit netwerk nodig zijn om instandhoudingsdoelstellingen te realiseren.

Om met de klimaatveranderingen om te gaan zet Vlaanderen in op zowel mitigatie als adaptatie. Mitigatie wordt onder meer in de hand gewerkt door prioritair habitats die veel koolstof in de bodem opslaan in een gunstige staat van instandhouding te brengen (bv. veen gerelateerde habitats), zodat bestaande koolstofvoorraden behouden blijven en vergroten. Waar relevant kunnen maatregelen genomen worden om bestaande hotspots die niet in SBZ liggen bijkomend te beschermen tegen degradatie. Bij de inrichting en het beheer van de SBZ is het essentieel om rekening te houden met elementen die een Natura 2000-netwerk robuust en veerkrachtig maken zoals een voldoende hoge basismilieu- en -natuurkwaliteit, diversiteit, grote kernen ingebed in grotere landschappelijke gehelen, variatie in standplaatsen en processen, en het voorkomen of milderen van drukken en natuurrampen. Verder is het belangrijk om adaptatiemaatregelen toe te passen via het Natura 2000-beleid en in uitvoering van onder meer het Vlaams klimaatadaptatieplan, van de doelstelling van 10.000 ha extra bos, en van de stikstofsanering in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof, op maat van de gebiedsspecifieke context. Deze maatregelen vergen een geïntegreerde projectmatige aanpak. Hierbij wordt samen met andere actoren en lokale en regionale overheden een afweging gemaakt van de verschillende kosten en baten voor natuur, economie en maatschappij.

Inhoudstafel

1	Inleiding.....	8
2	Aanpak.....	16
3	Aanbevelingen voor de IHD voor de Europees te beschermen habitats	19
3.1	Technische correcties	19
3.1.1	Relatief belang in Europa	19
3.1.2	Relatief belang van een SBZ	21
3.1.3	Oppervlaktevereisten van habitats	22
3.1.3.1	Kwantificering van oppervlaktevereisten in het G-IHD-rapport	22
3.1.3.2	Beperkingen van de gebruikte methode in het G-IHD-rapport	23
3.1.3.3	Analyse van de doeloppervlakte ten opzichte van de actuele oppervlakte in het G-IHD-rapport	24
3.1.4	Nieuwe LSVI.....	26
3.2	Aanbevelingen voor een verbeterde ruimtelijke samenhang van habitats	29
3.3	Bijkomende analyses	30
3.3.1	Inventarisatie en centralisatie van de op terrein gerealiseerde doelen	30
3.3.2	Onderzoek naar een verbeterde methode om minimale oppervlaktevereisten te bepalen	31
3.3.3	Nagaan waarom habitattypen niet meer aanwezig zijn in een SBZ-H	34
3.3.4	Toepassing van het Europees richtlijnenkader voor Favourable Reference Values.....	34
3.3.5	Belang van Vlaanderen in het Europese areaal van habitattypen (incl. subtypes)	35
4	Aanbevelingen voor de IHD voor de Europees te beschermen soorten van de Habitatrichtlijn.....	36
4.1	Nieuwe doelen.....	36
4.1.1	Habitatrichtlijnsoorten	36
4.2	Technische correcties	38
4.2.1	Areaal, voorkomen en belang per SBZ	38
4.2.2	Relatief belang in Europa	40
4.2.3	Individuele soorten en levenscycli	41
4.2.3.1	Doelen voor individuele soorten.....	41
4.2.3.2	Doelen gekoppeld aan perioden in de levenscyclus van een soort	41
4.2.4	Gebruik van nieuwe LSVI.....	41



4.3	Bijkomende maatregelen	43
4.3.1	Bijlage V soorten	43
4.3.2	Habitattypische soorten	44
4.3.2.1	Hoe evolueert potentieel leefgebied door realisatie van G-IHD?.....	44
4.3.2.2	Hoeveel leefgebied is er nodig?	46
4.4	Bijkomende analyses	47
4.4.1	Screening van de S-IHD op basis van meer recente data.....	47
4.4.2	Kwantificatie van populatiedoelen en toetsing van deze doelen aan actuele populatiegroottes	48
4.4.3	Analyse van de rol van potentieel leefgebied bij het bepalen van het belang van SBZ voor soorten	48
4.4.4	Onderzoek naar het kwantitatief formuleren van de FRP in de G-IHD.....	48
4.4.5	Bijkomend onderzoek naar potentiële leefgebieden.....	49
4.4.6	Bijkomend onderzoek naar de werkelijke genetische toestand van (meta)populaties.....	50
5	Aanbevelingen voor de G-IHD voor de Europees te beschermen vogelsoorten	51
5.1	Nieuwe doelen.....	51
5.2	Technische correcties	52
5.2.1	Populatiegrootte	52
5.2.2	Gebruik van nieuwe LSVI	53
5.3	Bijkomende analyses	54
5.3.1	Toetsing van watervogelaantallen aan de geldende 1%-norm.....	54
5.3.2	Berekenen van de doelafstand.....	54
6	Aanbevelingen voor het klimaatrobuuster maken van Europees te beschermen soorten en habitats.....	56
6.1	Effecten van klimaatverandering.....	56
6.2	Nood aan meer veerkracht in het Natura 2000-netwerk?	58
6.2.1	Mitigatie	58
6.2.2	Adaptieve strategie	59
6.2.2.1	Omgaan met verandering	59
6.2.2.2	Essentiële elementen voor een robuust netwerk	59
6.2.3	Adaptatiemaatregelen	62
6.3	Doelen buiten SBZ	62
7	Referenties	64



1 INLEIDING

Dit rapport evalueert de Vlaamse instandhoudingsdoelstellingen. Het doel van de evaluatie is om vast te stellen of er wijzigingen in de IHD dienen ingevoerd te worden. Vooraleer in te gaan op de wijze waarop de evaluatie heeft plaatsgevonden, willen we de lezer vertrouwd maken met belangrijke processen en producten. We maken daarbij gebruik van definities uit recente wetenschappelijke rapporten of webpagina's van het beleid.

Natura 2000-gebieden

De Natura 2000-gebieden (of 'Speciale Beschermingszones', SBZ) werden afgebakend door de Vlaamse Regering op basis van criteria die in de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn vastgelegd. Er zijn twee soorten Natura 2000-gebieden:

- Gebieden specifiek voor vogels, afgebakend in uitvoering van de Europese Vogelrichtlijn (ook 'Vogelrichtlijngebieden', SBZ-V)
- Gebieden voor andere soorten en habitattypes, afgebakend in uitvoering van de Europese Habitatrichtlijn (ook 'Habitatrichtlijngebieden', SBZ-H)

Er werden in Vlaanderen 62 Natura 2000-gebieden vastgesteld: 24 Vogelrichtlijngebieden met een gezamenlijke oppervlakte van 98.243 ha en 38 Habitatrichtlijngebieden met een gezamenlijke oppervlakte van 105.022 ha. Samen vormen deze gebieden het Natura 2000 netwerk in Vlaanderen. Beide types gebieden overlappen deels met elkaar. Daardoor zijn er in de praktijk 40 gebieden, met een totale oppervlakte van 166.322 ha, ca. 12,3 % van de Vlaamse landoppervlakte (inclusief de binnenwateren).

Natura 2000 wil zeldzame Europese habitattypes en soorten duurzaam in stand houden. Daartoe moet worden bepaald hoeveel individuen van een soort nodig zijn om te kunnen spreken van een leefbare populatie. En hoe groot (in oppervlakte) bijvoorbeeld een heidegebied moet zijn om onderdak te kunnen geven aan alle typische heidesoorten. Dat noemen we de Europese natuurdoelen.

Deze Europese natuurdoelen (officieel: instandhoudingsdoelstellingen of IHD) helpen om aan alle betrokkenen duidelijk te maken welke Europees te beschermen natuur in een gebied behouden of ontwikkeld moet worden. De doelen geven zo richting aan de maatregelen die in een gebied genomen worden. Tegelijk moeten de natuurdoelen ook invulling geven aan de verplichting dat de toestand van de natuur in elk individueel beschermd gebied niet verslechtert. Er bestaan gewestelijke doelen voor Vlaanderen als geheel, en specifieke doelen per speciale beschermingszone of gebied.

Gewestelijke natuurdoelen (G-IHD)

De Europese natuurdoelen voor heel Vlaanderen heten formeel de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen of kortweg G-IHD. Het zijn de verbeter- of behoudsopgaven voor het behouden, herstellen of ontwikkelen van een gunstige staat van instandhouding op Vlaams niveau van in het Vlaamse Gewest voorkomende Europees te beschermen habitats en soorten.



Habitatrichtlijngebieden en de ermee overlappende Vogelrichtlijngebieden vastgesteld door de Vlaamse Regering. In deze besluiten wordt het gebied beschreven, de specifieke natuurdoelen aangegeven en de prioritaire inspanningen opgelijst. In 2016 volgde de voorlopige vaststelling van 3 S-IHD rapporten voor 3 Vogelrichtlijngebieden en werd het overlegproces opgestart voor het S-IHD rapport voor het Vogelrichtlijngebied IJzervallei met als resultaat de vaststelling van een S-IHD-besluit in 2022. Hiermee zijn voor alle Natura2000-gebieden specifieke natuurdoelen vastgelegd (bron: natura2000.vlaanderen.be).

De **gewestelijke instandhoudingsdoelen** (G-IHD) geven weer, althans in de mate dat dit wetenschappelijk mogelijk is, wat in Vlaanderen nodig is om de Europees te beschermen habitattypen en soorten in een **regionaal gunstige staat van instandhouding** te houden of te brengen. Deze doelen moeten een duurzaam voortbestaan garanderen.

De Wetenschappelijke Toetsingscommissie (WTC) oordeelde in 2008 echter reeds dat deze doelen al van bij de opmaak als 'eerder conservatief van aard' (WTC, 2008) (zie Box 1) waren.

Box 1:

De conclusies van de Wetenschappelijke Toetsingscommissie naar aanleiding van de beoordeling van een eerste versie van het G-IHD-rapport luiden in 2008 als volgt:

Algemeen vindt de toetsingscommissie dat het rapport 'Gewestelijke doelen voor de habitats en soorten van de Europese habitat- en vogelrichtlijn voor Vlaanderen' [nvdv. het betrof een eerste versie] een doordacht en doorwrocht document is. Het verdient waardering omdat er geen bruikbare modellen beschikbaar zijn voor deze oefening en omdat de EU in het principe van subsidiariteit geen exacte aanwijzingen geeft voor het bereiken en de uitvoering van de in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gevraagde doelstellingen. Het is dus een 'origineel' document dat optimaal gebruik maakt van beschikbare gegevens en expertise beschikbaar in Vlaanderen ('optimaal' +in de betekenis: van 'naar omstandigheden het beste'). Globaal zijn de basisgegevens zeer bruikbaar en betrouwbaar. Voor [nvdv. de gegevens inzake] habitats (op basis van BWK / ecotopen) staat Vlaanderen op een voor Europa uniek niveau en werkt het, waar mogelijk, binnen een actueel wetenschappelijk denkkader. Het rapport leidt tot duidelijke en concreet geformuleerde doelstellingen m.b.t. oppervlakte (dit betreft het resultaat, niet het proces) en het beantwoordt aan de vragen die expliciet en impliciet gesteld worden door de Europese Unie in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en later afgeleide of uitgegeven documenten (zoals Interpretation Manual, zoals de rapportage-instructies enz.).

De toetsingscommissie heeft wel enkele beperkingen, leemten en zwakten gevonden bij de beoordeling van het rapport. Zo is het proces dat leidt tot de gewestelijke instandhoudingsdoelen (G-IHD) onvoldoende transparant (hetgeen niet wil zeggen 'ongerechtvaardigd', 'onjuist' of 'onwetenschappelijk'), wat een weerslag heeft op de aanvaarding van de geformuleerde G-IHD. De transparantie van de gevolgde methodiek zou kunnen verbeteren door bv. de inbreng van flowcharts, doorstroombigrammen en boomdiagrammen. De duidelijkheid van de gevolgde methodiek neemt af van habitatdoelen over soortdoelen naar het kwantificeren van doelen. Onderzoek naar robuustheid van gebruikte methodes ontbreekt (gevoeligheidsanalyse).



Voor habitattypen wordt rekening gehouden met:

- **Areaal:** de grootte van de verspreiding van het habitatype in Vlaanderen en de trend daarin (areaal),
- **Oppervlakte:** de som van de oppervlaktes van alle plekken met het habitatype en de trend daarin,
- **Kwaliteit:** de aanwezigheid van specifieke structuren en functies, inclusief typische soorten (habitatkwaliteit).

De G-IHD voor elk Europees te beschermen habitatype worden beschreven aan de hand van een tabel die per habitat de doelstelling aangeeft voor het areaal, voor de oppervlakte en voor de kwaliteit ervan.

Analoog wordt voor de soorten rekening gehouden met:

- **Areaal:** grootte van de verspreiding van de soort in Vlaanderen en de trend daarin,
- **Populatiegrootte:** de som van de aantallen van de verschillende in Vlaanderen voorkomende populaties en de trend daarin,
- **Oppervlakte en kwaliteit** van het leefgebied.

Voor zowel soorten als habitattypen wordt ook geoordeeld over wat de overleving van soorten, hun leefgebieden en het voortbestaan van de habitattypen op lange termijn in het gedrang kan brengen:

- Milieudrukken (vroeger en nu),
- Toekomstige bedreigingen.

Daarenboven wordt nog het volgende bepaald:

- De relatieve bijdrage¹ van Vlaanderen voor behoud van de soorten en habitattypen in Europa.
- Een prioritering² van de SBZ-H (habitattypen en habitatrictlijnsoorten) of SBZ-V (vogels) voor het behalen van de gunstige *regionale* staat van instandhouding van de habitattypen en soorten.

Voor een bijkomende toelichting wordt verwezen naar Bijlage 1 of Paelinckx et al. (2009). De oppervlaktetoename zal worden gerealiseerd door enerzijds omvorming en anderzijds uitbreiding.

- Omvorming omvat de omvorming van bestaande bos- of andere natuurtypes naar een bos- of ander natuurtype dat voorkomt op de lijst van Europees te beschermen (bos)habitats door bijsturing van het beheer van bestaande natuur- en bosgebieden.

¹ Dit gebeurt door het aandeel van de in Vlaanderen aanwezige oppervlakte van het habitatype of van de populatiegrootte van de soort t.o.v. de Europees Atlantische regio te bepalen, bij soorten rekening houdend met het al dan niet voorkomen aan de rand van het Europese areaal van de betreffende soort.

² Dit gebeurt in hoofdzaak op basis van de oppervlakte- / populatieverdeling over de Europees beschermde gebieden.

- Uitbreiding is de concrete, extra toename aan Europees te beschermen habitattypes op locaties die nog niet ingenomen zijn door bos- of een ander natuurtype, via onder meer het toepassen van een stimulerend natuur- en bosbeleid en het in beheer nemen als erkend reservaat of natuurdomein.

Globaal genomen wordt verwacht dat driekwart van de gewenste toename (31.000 tot 41.000 ha) zal gerealiseerd worden via omvorming en een kwart via uitbreiding (7.500 tot 10.000 ha).

Momenteel wordt er vanuit gegaan dat de realisatie van de gewestelijke habitatdoelstellingen in belangrijke mate zal zorgen voor de uitbreiding van het potentieel leefgebied³ van Europees te beschermen soorten en habitattypische soorten.

De **specifieke instandhoudingsdoelen** (S-IHD) geven de verdeling van een deel van de G-IHD over de voor de betrokken soort of habitatype relevante SBZ aan. Er is zowel een kwantiteits- als kwaliteitsdoel vastgelegd voor elk Natura 2000-gebied.

Het kwantiteitsdoel geeft aan:

- welke oppervlakte van een bepaald habitatype,
- welke grootte van een populatie wordt nagestreefd.

Het kwaliteitsdoel geeft aan:

- welke ecologische vereisten worden gesteld aan het leefgebied van een soort of aan een habitatype.

Daarnaast zijn de meest prioritaire inspanningen opgesteld die nodig zijn om deze doelen te bereiken. De prioritering is gebeurd op basis van:

- de Europees te beschermen soorten en habitattypen waarvoor het gebied is aangeduid,
- de bestaande dreiging van achteruitgang voor die soorten en habitattypen,
- de desbetreffende gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen.

Conform de beslissingen van de Vlaamse Regering is er een evaluatie voorzien van de IHD. Het Vlaams Natura 2000 programma, eerste plancyclus 2016-2020, vastgesteld door de Vlaamse regering in 2017, stelt daartoe in actie 36 'dat de G-IHD en de S-IHD eventueel kunnen bijgesteld worden voor een volgende planperiode na een evaluatie in 2019'. In het kader van de evaluatie van de IHD zijn verschillende deelstudies uitgewerkt. **Voorliggend rapport is het syntheserapport dat de belangrijkste conclusies en aanbevelingen uit de verschillende deelstudies bundelt en globaliseert. Op basis hiervan kunnen beleidsmatige keuzes gemaakt worden over het al dan niet bijstellen van de G-IHD en de S-IHD.**

Habitattypische soorten

Voor elk van de habitattypen in Vlaanderen werd een set van soorten geselecteerd die een zekere associatie vertonen met het specifieke habitatype, hetzij doordat ze hoofdzakelijk (of zelfs exclusief) tot het habitatype beperkt zijn, of doordat ze er quasi altijd in aanwezig zijn (maar ook daarbuiten kunnen voorkomen) (De Knijf & Paelinckx, 2013; Oosterlynck et al.,

³ Gebieden die voldoen aan de ecologische vereisten van tot doel gestelde soorten. Potenties voor soorten kunnen toenemen (of eventueel afnemen) naargelang de doelen voor Europees te beschermen habitats gerealiseerd worden.

2013). Dit zijn de zgn. habitattypische soorten. Die soorten genieten niet noodzakelijk een Europese of Vlaamse bescherming, zoals de Europees te beschermen soorten zelf, of hoeven ook geen rodelijststatus te hebben, maar worden geacht een essentiële component te vormen van het Europees beschermde habitatype. Ze worden gebruikt als één van de noodzakelijke parameters om de regionale kwaliteit van een habitatype te beoordelen. Conform de Habitatrictlijn (Art. 1,e) kan een habitatype maar in een regionaal gunstige staat van instandhouding zijn wanneer de habitattypische soorten in een regionaal gunstige staat van instandhouding verkeren, of anders gezegd, wanneer de habitattypische soorten zelf op Vlaamse schaal duurzame populaties vormen.⁴ De minimale oppervlaktevereiste voor een habitatype wordt veelal ingegeven door een inschatting van de oppervlakenoden van de geselecteerde habitattypische soorten die er deel van uitmaken (Adriaens & Mergeay 2020).

LSVI-rapporten

Ook op lokaal niveau (op een bepaalde locatie in een SBZ of deelgebied) willen we nagaan of een populatie of habitat in een gunstige staat is. Hiervoor zijn criteria opgesteld. Deze criteria werken met grenswaarden, zo kan je bij een evaluatie nagaan of deze grenswaarde behaald wordt of niet. Indien niet dan is de lokale staat van instandhouding ongunstig, indien wel dan is deze gunstig voor dat criterium. Ze vormen ook de basis voor de monitoring van de resultaten van de implementatie.

Per soort of habitatype zijn de verschillende criteria samengevat in een tabel, de zogenaamde LSVI-tabel. Je kan de verschillende tabellen vinden in drie rapporten (habitatypes, Habitatrictlijnsoorten, Vogelrichtlijnsoorten):

- Habitatypes - Versie 3.0 - Oosterlynck et al. 2020
- Habitatrictlijnsoorten – Versie 2.0 – Lommaert et al. 2020
- Vogelrichtlijnsoorten – Versie 2.0 – Vermeersch et al. 2020

De gegevens, criteria en/of indicatoren van de LSVI kunnen gebruikt worden in de volgende onderdelen van het G-IHD-rapport of S-IHD-rapport:

Voor habitatypes:

- de beoordeling van de regionale en lokale habitatkwaliteit;
- oppervlaktegegevens per habitatype (kwantificering van de oppervlakte doelen).

Voor de Habitatrictlijnsoorten:

- bepaling van de minimum noodzakelijk geachte populatiegrootte in Vlaanderen;
- bepaling van populatiestructuur en metapopulaties.

Voor Habitatrictlijn- en Vogelrichtlijnsoorten:

- bepaling van de kwaliteit en voor een aantal soorten tevens de oppervlakte van het leefgebied van een soort;

⁴ Zie ook decreet natuurbehoud De staat van instandhouding van een habitat wordt als gunstig beschouwd wanneer:
- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen;
- de nodige specifieke structuur en functies voor behoud op lange termijn bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan;
- de staat van instandhouding van de voor die habitat gunstige typische soorten gunstig is.

- voor een aantal soorten; benodigde (extra) oppervlakte leefgebied voor de soort, al dan niet onder de vorm van Europees te beschermen habitats.



De belangrijkste conclusies en aanbevelingen uit bovenvermelde rapportages zijn gebundeld in voorliggend syntheserapport. In dit syntheserapport worden verschillende mogelijkheden om de G-IHD of S-IHD bij te stellen stapsgewijs behandeld. We geven aanbevelingen voor het al dan niet bijstellen van de IHD zonder onderscheid te maken of wijzigingen moeten doorgevoerd worden in de besluiten of onderbouwende rapporten. Een aantal aanbevelingen heeft ook betrekking op het maatregelenprogramma buiten de context van IHD. Deze aanbevelingen volgen uit ons onderzoek en zijn nevenconclusies naast conclusies die een rechtstreeks antwoord bieden op de vraag of de huidige inzichten aanleiding geven tot wijziging van de IHD. Een overzicht van alle aanbevelingen is te vinden in bijlage 2.



3 AANBEVELINGEN VOOR DE IHD VOOR DE EUROPEES TE BESCHERMEN HABITATS

Dit hoofdstuk is als volgt gestructureerd:

- 3.1: Technische correcties;
- 3.2: Ruimtelijke samenhang;
- 3.3: Bijkomende analyses.

3.1 TECHNISCHE CORRECTIES

3.1.1 Relatief belang in Europa

Het belang van Vlaanderen voor habitattypen in de EU wordt bepaald op basis van het oppervlakteaandeel van de Vlaamse habitatoppervlakte in de Europees Atlantische regio (Paelinckx et al., 2009, 2021).

De perceptie over ‘belangrijkheid’ is vaak gekoppeld aan ‘zeldzaamheid’. Het omgekeerde is van toepassing wanneer we de rol van een lidstaat in het Europese natuurbeleid bepalen. Een lidstaat is net belangrijk op dat vlak wanneer ze, hier in het geval van habitattypen, een grote oppervlakte heeft van een habitat op haar grondgebied. Zo wordt dit een belangrijk oppervlakteaandeel in de EU-biogeografische regio. En omgekeerd, voor habitattypen die ‘zeer zeldzaam’ zijn in de lidstaat zal de bijdrage aan de gunstige toestand in de EU-biogeografische regio meestal slechts marginaal zijn.

Paelinckx et al. (2021) herevalueerden het belang van Vlaanderen voor habitattypen in de EU op basis van de meest recente beschikbare gegevens op Europees niveau (rapportage 2013-2018). De onderstaande tabel geeft een overzicht van het belang per habitatype volgens deze herevaluatie, in vergelijking met het toegekende belang in 2009. Wijzigingen zijn in hoofdzaak het gevolg van een betere kennis van het voorkomen van de habitattypen, ook in andere lidstaten. Habitattypen waarvoor het belang niet gewijzigd is (of waar dit slechts het gevolg is van een licht gewijzigde methodiek met twee extra categorieën) zijn in een fuchsia kleur weergegeven. Voor meer details verwijzen we naar Paelinckx et al. (2021).

Belang na herevaluatie rapportage 2013-2018 (Paelinckx et al. 2021)	Belang volgens G-IHD 2009		
	Zeer belangrijk	Belangrijk	Matig belangrijk
Bijzondere verantwoordelijkheid	2310	2330, 9190	
Zeer belangrijk	1130, 2130, 6120, 6230, 9130, 91E0		
Belangrijk	9120	2110, 2120, 2160, 2170, 3130, 3140, 3270, 7150, 9160	3160
Matig belangrijk		1310, 1330, 2180,	1140, 1320, 5130,



		2190, 3150, 3260, 4010, 4030, 6410, 6430, 6510, 7140	7230, 8310, 9110
Marginale bijdrage		91F0	2150, 3110, 6210, 7110, 7210, 7220, 9150

Voor volgende habitattypen heeft Vlaanderen een ‘bijzondere verantwoordelijkheid’ (> 8% oppervlakteaandeel, conform methode Paelinckx et al., 2009, 2021):

- 2310 droge heide op landduinen (34%);
- 2330 open grasland op landduinen (12%);
- 9190 oude eiken-berkenbossen (8 à 10%⁵).

Voor volgende habitattypen is Vlaanderen ‘zeer belangrijk’ wegens 0,5 à 8% oppervlakteaandeel van een Europees prioritaire habitat of een habitat waarvoor in Vlaanderen een uitzonderlijk subtype voorkomt of om andere redenen zich een uitzonderlijke situatie voordoet (met vermelding van de reden voor ‘zeer belangrijk’):

- 1130 estuaria (ca. 0,75%; volledige zoet – zout gradiënt én behorend tot de grootste Europese estuaria);
- 2130 vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (0,75%; EU prioritair);
- 6120 stroomdalgraslanden (ca. 1,3%; EU prioritair);
- 6230 heischrale graslanden (1,7 à 1,8%; EU prioritair);
- 9130 eiken-beukenbossen met wilde hyacint (ca. 0,6%; subtype met beperkte verspreiding in Europa) en parelgras-beukenbossen;
- 91E0 vochtige alluviale bossen (5 à 7%; EU prioritair).

Omgekeerd levert Vlaanderen slechts een marginale bijdrage (< 0,01%) voor 2150 vastgelegde ontkalkte duinen, 3110 zwak gebufferde vennen, 6210 droge kalkgraslanden en struweel op kalkbodem, 7110 hoogveen, 7210 galigaanmoerassen, 7220 kalktufbronnen, 9150 kalkminnende beukenbossen en 91F0 hardhoutoibossen.

Voor de overige habitattypen is Vlaanderen matig belangrijk (0,01 tot < 0,5%) tot belangrijk (0,5 – 8%).

We bevelen aan om het relatief belang van Vlaanderen in Europa voor habitats -waar nodig- aan te passen en die aanpassingen mee te nemen in het N2000-beleid (maatregelen in plannen/programma’s). Zeker voor de habitattypes waarvoor Vlaanderen ‘een bijzondere verantwoordelijkheid’ heeft is het aangewezen een hoge prioriteit te geven aan het uitvoeren van de maatregelen.

⁵ geen exact % wegens kennislacune oppervlakte in Atlantisch deel van Frankrijk; de grenswaarde 8% valt in het interval zodat het mogelijk is dat dit habitattype in de klasse ‘zeer belangrijk’ valt. Zonder de UK oppervlakte is het procentueel aandeel 8,8 à 12%.

3.1.2 Relatief belang van een SBZ

Het relatief belang van een SBZ voor een Europees te beschermen habitattypen binnen Vlaanderen is opgenomen in het G-IHD-rapport van 2009 (Paelinckx et al. 2009). Uit analyses met ook gegevens anno 2020 blijkt dat veel SBZ-H inmiddels een hoger of lager belang hebben voor één of meer habitats. In veel SBZ-H komen ook habitattypen voor die niet vermeld zijn in de G-IHD 2009 (waarvoor de SBZ-H soms zeer belangrijk of essentieel is voor het realiseren van de gunstige staat van instandhouding). Omgekeerd blijken in een aantal SBZ-H één of meer habitattypen niet (meer) aanwezig te zijn.

Paelinckx et al. (2021) geven een detailanalyse van de wijzigingen in prioritering van de SBZ-H voor de habitattypen (inclusief nieuwe en niet (meer) aanwezige habitattypen), conform de habitatkaart uitgave 2020 (De Saeger et al. 2020).

De wijzigingen in het relatief belang van een SBZ zijn vooral toe te schrijven aan de herkarteringen van de voorbije jaren in de SBZ-H. Tijdens de voorgaande karteringen, die vaak dateren van voor 2004, werden de habitattypen niet rechtstreeks op het terrein getypeerd. Voor de karteringen van voor 2004 beschikken we enkel over een indicatieve situering die gegenereerd werd door een vertaalslag vanuit de BWK-karteringseenheden. Nadien werd er wel rechtstreeks op het terrein getypeerd. Vooral in de periode 2014-2019 is sterk ingezet op nieuwe veldcampagnes in SBZ-H ter actualisatie van oude karteringen (De Saeger et al. 2020).

Een andere reden voor de vastgestelde verschillen zijn reële wijzigingen op het terrein door bijvoorbeeld herstel- en natuurinrichtingsprojecten. Zo hebben enkele SBZ-H een hoger belang gekregen voor 2310 en 2330 door de vele (Life-)natuurinrichtingsprojecten die voor landduinherstel gezorgd hebben.

Gezien het moeilijk is bij herkarteringen onderscheid te maken tussen methodologische veranderingen en reële wijzigingen is er een onderzoeksdoel geformuleerd in § 3.3.2.

We bevelen aan om rekening te houden met de vastgestelde wijzigingen in prioritering en aanwezigheid van habitats bij de prioritering van maatregelen in uitvoering van het Vlaams N2000-beleid, en bij het beheer van de SBZ-H.

We bevelen aan om niet-aangewezen habitats die voorkomen in een SBZ-H toe te voegen aan de lijst van habitats waarvoor een SBZ-H is aangewezen, in elk geval indien de SBZ-H volgens de recentste inzichten zeer belangrijk tot essentieel blijkt voor de habitat in kwestie.

In afwachting is het aangewezen ook hiermee rekening te houden in het lopende beleid voor en het beheer van deze SBZ-H. Een case-by-case analyse is nodig om uit te klaren waarom in een aantal SBZ-H één of meer aangemelde habitattypen niet (meer) aanwezig zijn: gaat het om karterfouten of om het verdwijnen van habitats door milieudrukken met eventueel nog potenties voor herstel?



3.1.3 Oppervlaktevereisten van habitats

3.1.3.1 Kwantificering van oppervlaktevereisten in het G-IHD-rapport

De kwantificering van benodigde oppervlakten van habitattypen -mede als leefgebied voor soorten- zoals vermeld in het G-IHD-rapport (Paelinckx et al. 2009) volgt samenvattend volgende stappen (zie Rutten et al. 2009 voor meer detail):

Stap 1: is er vanuit de toestand van het habitatype zoals gerapporteerd aan de EU in 2007 een oppervlakte-uitbreiding nodig wegens een ongunstige toestand van de oppervlakte van de habitat? Als basis wordt hierbij gebruikt:

Staat van instandhouding	van	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Gunstig
2007 staat van instandhouding van oppervlakte	van	Uitbreiding met 10%	Uitbreiding met 5%	Behoud actuele oppervlakte (uitbreiding kan nodig zijn i.f.v. lokaal gunstige kwaliteit)
<p>Te verhogen mits motivatie voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) te kleine oppervlakte/te grote versnipperingsgraad van een subtype i.f.v. het lange termijn voortbestaan in een gunstige toestand; b) te hoge versnipperingsgraad van populaties van habitattypische soorten teneinde het risico op lokaal uitsterven te vermijden; c) EU-prioritaire habitat; d) habitattypen waarvoor Vlaanderen in de EU zeer belangrijk of belangrijk is; e) wegens besliste plannen of projecten ten tijde van de opmaak van de G-IHD 2009 door de Vlaamse regering of Vlaamse minister voor leefmilieu 				

Stap 2: is er vanuit de niet gunstige regionale staat van instandhouding (areaal, oppervlakte en kwaliteit) een noodzaak tot uitbreiding van de oppervlakte?

- Hier gaat men na waarom de staat van instandhouding niet gunstig (matig ongunstig of zéér ongunstig) is en of dit verholpen moet of kan worden via een uitbreiding van de habitat, of via een andere maatregel (bv. verbeterd intern beheer).

Stap 3: is er vanuit het criterium 'kwaliteit' een noodzaak tot uitbreiding van de oppervlakte ?

- Voldoende oppervlakte voor functioneren habitatvlek (MSA voor bossen en open habitats ...)?
- Voldoende buffering van de habitatkernen tegen externe invloeden?
- Hoe voor 75% van de oppervlakte een lokaal gunstige habitatkwaliteit realiseren/behouden? Is hiertoe een grotere oppervlakte van (het netwerk van) de habitatvlekken nodig?

Stap 4: is er vanuit de doelstelling voor habitattypische soorten (flora en fauna) nog een extra noodzaak tot uitbreiding van de oppervlakte van een habitat in functie van de gunstige regionale instandhouding van die (voor de habitat) typische soorten?

Stap 5: is er vanuit de doelstellingen voor de specifieke soorten van de bijlagen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn en/of soorten van internationaal belang nog een extra noodzaak tot uitbreiding van de oppervlakte van de leefgebieden die deels of volledig uit een habitattype kunnen bestaan? Deze stap is een iteratieve oefening.

- Hierbij is zowel rekening gehouden met het voortplantings-, broed- en foerageergebied als met het actuele voorkomen.
- Soorten die extra leefgebied of een aanzienlijk hogere leefgebiedkwaliteit nodig hebben om tot een regionaal gunstige staat van instandhouding (GSVI) te komen, zgn. oppervlaktebehoevende soorten.

Stap 6: tenslotte vond een integratie van de extra oppervlaktebehoefte van de Europees beschermde soorten met de oppervlakte doelen van de Europees beschermde habitats plaats. De uiteindelijk geformuleerde doelen voor de Europees beschermde soorten en de geformuleerde doelen voor de Europees beschermde habitats zijn additioneel.

Alle stappen hebben een invloed op het eindresultaat. De toepassing van de stappen 4 en/of 5 wordt specifiek vermeld bij 9 habitattypen: 2190 (beperkt), 3150, 2330, 4010, 4030, 6230 (beperkt), 6410 (beperkt), 6430 en 6510.

Habitattypen met een totale oppervlakte < 400 ha bevinden zich onder een kritische minimale oppervlakte, waardoor een specifieke procedure vereist is bij de kwantificering van de benodigde oppervlakten. Die procedure is maatwerk en vertrekt van een minimale oppervlakte per habitat, waarbij het doel is om meer dan 50 of 75% van de typische soorten van deze habitat te herbergen. Die minimale oppervlakte is MSA bij bossen en voor andere habitattypen een oppervlaktevork die gebaseerd was op de habitatprofielendocumenten van het Ministerie van LNV (2006).

Via expertanalyse van de toestand worden de nodige keuzes gemaakt, rekening houdende met (zie voor meer detail Rutten et al. 2009):

- de 75% oppervlaktegrens (cf. analoog aan stap 3);
- eventuele extra oppervlakenoden voor specifieke habitattypische soorten, bronpopulaties, ...
- rekening houdend met het feit dat voor een aantal habitattypen de geschikte standplaatsen sterk gelimiteerd zijn (bv. kalkminnende habitattypen, voldoende en voldoende constante neerslag voor hoogveen, ...); dit is het geval voor habitattypen die in historisch perspectief altijd al een beperkte oppervlakte gehad hebben, of waarvan de vroegere standplaatsen onomkeerbaar ontgonnen zijn (bv. hoogveen).

3.1.3.2 Beperkingen van de gebruikte methode in het G-IHD-rapport

Bij de kwantificering van oppervlakte doelen voor habitats in de G-IHD (§ 3.1.3.1), ongeacht of de totale oppervlakte van die habitats in Vlaanderen meer of minder dan 400 ha is, wordt op een bepaald punt gebruik gemaakt van een 75%-grens. Deze stap steunt op de methodische afspraak dat over minstens 75% van de totale oppervlakte een lokaal gunstige staat van instandhouding haalbaar moet zijn, opdat het habitattype in een regionaal gunstige staat van instandhouding zou kunnen gebracht/behouden worden. Die 75%-grens is afgeleid uit de algemene beoordelingsmatrix (Annex E van DG Environment, 2005, 2016) voor de (regionale) staat van instandhouding van een habitattype, waar zij de grens aangeeft tussen een ‘zeer



ongunstige' (U2) en een 'matig ongunstige' (U1) staat van instandhouding. Er is voor deze aanpak gekozen omwille van de as is-situatie in Vlaanderen en de hoge milieudrukken.

Het is nuttig in herinnering te brengen dat die 75% grenswaarde een noodzakelijke, maar onvoldoende voorwaarde is voor een gunstige staat van instandhouding. De 75% vormt immers de grens tussen 'zeer ongunstig' en 'matig ongunstig' en verzekert dus op zichzelf niet een 'gunstige' habitatkwaliteit. Conform de 'general evaluation matrix' (Annex E van DG Environment, 2005, 2016) mogen er voor de gunstige toestand op regionaal niveau bijkomend ook geen significante verslechtingen (negatieve trends) en geen hoog gerankte drukken zijn, tenzij de effecten van die laatste afdoende geredieerd worden door instandhoudingsmaatregelen.

De EC stelde in haar documenten voor de rapportage 2013-2018 ter bepaling van de regionale staat van instandhouding dat voor een gunstige toestand van de specifieke structuren en functies een hogere grenswaarde dan 75% zou moeten gelden (DG Environment 2017). Zij schoof daartoe, zeker voor de zeldzame habitattypen, de grenswaarde van 90% van de oppervlakte in lokaal gunstige toestand naar voren en verwachtte een argumentatie van de lidstaten wanneer ze van die 90% grenswaarde afweken. Daarbij gaf de EC aan dat een habitat met grote oppervlakte een geldige reden kan zijn voor een lagere grenswaarde. Bij de toestandsbepaling 2013-2018 heeft Vlaanderen de 90% grenswaarde enkel benut voor habitattypen met een totale Vlaams Atlantische oppervlakte kleiner of rond de 10 ha⁶ (Paelinckx et al. 2019). Voor alle andere habitattypen is de 75% grenswaarde behouden⁷, gecombineerd met de bovenvermelde (en reeds langer geldende) voorwaarden dat er op regionaal niveau geen hoog gerankte drukken of significante verslechtingen zijn.

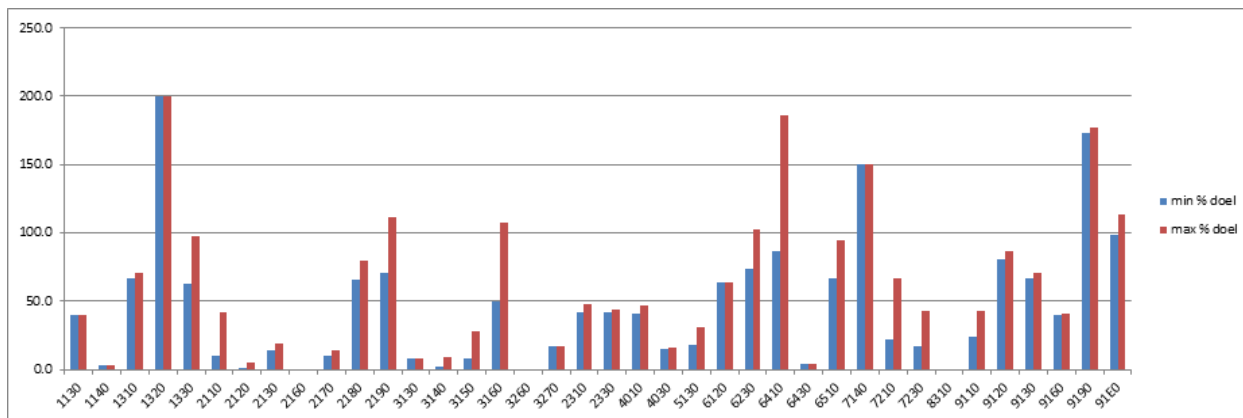
We bevelen aan om te evalueren of het gebruik van de bovenvermelde EC-aanbeveling van 90% grenswaarde van de oppervlakte in lokaal gunstige toestand voor de zeldzame habitattypen (kleiner of rond 10 ha) impact heeft op de doeloppervlakten en of het gebruik van die 90% grenswaarde ook aan te bevelen is voor andere habitattypen (bv. prioritaire habitats en/of habitats waarvoor Vlaanderen een bijzondere verantwoordelijkheid heeft of zeer belangrijk is (zie § 3.1.1)).

3.1.3.3 Analyse van de doeloppervlakte ten opzichte van de actuele oppervlakte in het G-IHD-rapport

In het G-IHD-rapport wordt voor zowel de 'actuele' als de bijkomend te realiseren referentieoppervlakte een minimum en maximum waarde gegeven. Om na te gaan in welke mate de gebruikte methodologie voor het bepalen van oppervlakte doelen habitatype- of habitatgroep-afhankelijk is geven we in figuur 1 de bijkomend te realiseren oppervlakte weer (min en max doel), uitgedrukt als percentage van de in het G-IHD-rapport vermelde 'actuele' oppervlakte. De habitats 7110, 7150, 7220 en 8310 zijn niet meegenomen in de analyse, gezien hiervoor geen afzonderlijke oppervlakte doelen gekwantificeerd werden in het G-IHD-rapport.

⁶ het betreft de habitats 1320, 2150, 3110, 5130, 6210, 7110, 7210, 7220, 7230, 9150 en 91F0.

⁷ met als argumentatie: 1) de door de EC zelf aangegeven afwijkingmogelijkheid voor habitats met grote oppervlakte, en 2) dat het aantonen van een significant verschil t.o.v. een 90% grenswaarde een bepaling van de LSVI van de totale oppervlakte vereist. Dit is voor de meeste habitattypen niet mogelijk. Onze meetnetten ter bepaling van de regionale habitatkwaliteit houden rekening met die 75% grenswaarde; enkel de habitats met een totale oppervlakte kleiner of rond 10 ha worden op alle locaties gemonitord.



Figuur 1. Bijkomend te realiseren oppervlakte volgens de G-IHD (minimum en maximum), uitgedrukt in percent van de in het G-IHD-rapport vermelde ‘actuele’ oppervlakte, en gerankt per habitattypen (van links naar rechts: estuarium en zilt 1*, kustduinen 21*, stilstaande wateren 31*, stromende wateren 32*, heiden 23* - 4* - 5*, graslanden 6*, venen 7* en bossen 9*). Hoe hoger de balk in de figuur hoe groter het oppervlakte-doel is t.o.v. de in het G-IHD-rapport vermelde ‘actuele’ oppervlakte. Een waarde van 100% op de Y-as betekent aldus een verdubbeling t.o.v. de ‘actuele’ oppervlakte in de G-IHD, 200% betekent een verdriedubbeling.

Op deze figuur is te zien dat in alle habitatgroepen habitattypen voorkomen met verschillende verhoudingen tussen actuele en doeloppervlakte en er dus geen habitatgroep-specifieke afwijking is.

Voor sommige types is er een grote doeloppervlakte gesteld ten opzichte van de ‘actuele’ oppervlakte. Dit geldt onder meer voor de schorren met slijkgras (1320), blauwgraslanden (6410), overgangsvennen en trilvenen (7140) en oude eiken-berkenbossen (9190). Zeer zeldzame habitats (actuele oppervlakte < 10 ha) hebben vaak een oppervlakte-doel dat vele malen groter is (5x tot 14x of zelfs meer). Veel van die ‘actuele’ zeer kleine oppervlakten hebben namelijk weinig kans op een duurzaam voortbestaan, te meer daar ze vaak nog versnipperd over verschillende locaties voorkomen. Deze bevindingen zijn conform met de vooropgestelde methodologie.

Momenteel hebben veel habitattypen met een kleine ‘actuele’ oppervlakte in absolute termen een kleine doeloppervlakte⁸. Dit impliceert dat voor deze groep habitattypen het effect van extra overwegingen (toevoeging van extra oppervlakte via andere stappen, zie stappenplan vermeld onder 3.1.3.1) bovenop de beginstap 0% - 5% - 10% minder effect blijkt te hebben gehad. 5% of 10% van een kleine initiële oppervlakte resulteert in een klein getal. Hierdoor blijft theoretisch gezien de kans groot op het voortbestaan van een belangrijk oppervlakteaandeel van (zeer) kleine habitatvlekken die gevoeliger blijven voor externe drukken. Daardoor is het niet zeker dat een regionaal gunstige habitatkwaliteit gerealiseerd kan worden.

We bevelen aan om de habitatlocaties van de habitattypen met een kleine actuele oppervlakte via N2000-beleid minstens in te bedden in grotere functionele habitatclusters.

⁸ Illustratief is het voorbeeld van 1320 - Schorren met slijkgras: de ‘actuele’ oppervlakte (volgens G-IHD) is 1,5 ha; de bijkomend te realiseren doeloppervlakte is 3 ha. Dit leidt tot een relatieve doeloppervlakte van 200% (zie grafiek op figuur 1), maar blijft in absolute termen een zeer lage waarde.

3.1.4 Nieuwe LSVI

Actie 36 van het Natura 2000 programma 2016 - 2020 stelt dat de G-IHD evaluatie onder meer rekening dient te houden met de nieuwe LSVI.

De LSVI-rapporten bevatten beoordelingsmatrices met indicatoren ter bepaling van de lokale staat van instandhouding (LSVI) van de Europees te beschermen habitattypen en soorten. Ze zijn een belangrijk instrument voor de implementatie van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. Tijdens het implementatietraject is beslist dat na elke zesjaarlijkse rapportage over de toestand van soorten en habitattypen (door het INBO) aan de EU een evaluatie en aanpassing van de LSVI mogelijk is. Daarbij moeten ook de bevindingen van een wetenschappelijke toetsingscommissie en nieuwe wetenschappelijke inzichten verwerkt worden. Dit onderdeel van de actie 7 van het Vlaams Natura 2000 programma is in 2018 voltooid en in 2020 gepubliceerd.

	Nieuwe versie ¹	Vorige versie ²
Habitattypen	Oosterlynck et al. (2020)	T'jollyn et al. (2009)

1. Aanvaard door de wetenschappelijke wereld na review door een Wetenschappelijke Toetsingscommissie.
2. Niet aanvaard door de wetenschappelijke wereld wegens major review opmerkingen. Gebruik niet langer conform met de EU-vereiste dat het Natura 2000 beleid moet gebaseerd zijn op de recentste wetenschappelijke inzichten

In het G-IHD-rapport wordt op 2 manieren gebruik gemaakt van de LSVI:

- per habitattype wordt de toestand van de regionale staat van instandhouding, waaronder deze van de regionale habitatkwaliteit, vermeld. In bijlage 8 van het G-IHD-rapport wordt achtergrondinformatie gegeven over de gebruikte methodologie per habitattype (de daar vermelde olijsting van bedreigingen staat los van de LSVI);
- bij de kwantificering van de oppervlaktedoelen worden de oppervlaktegegevens per habitattype zoals opgenomen in de LSVI benut. Dit geldt ook voor de oppervlaktedoelen in de S-IHD-rapporten.

Rol van de criteria en indicatoren bij de beoordeling van de regionale habitatkwaliteit

De regionale staat van instandhouding wordt in het G-IHD-rapport vermeld met als doel:

- bij gunstige regionale toestand van de habitatkwaliteit: behoud van die gunstige regionale toestand;
- bij matig of zeer ongunstige toestand: het realiseren van een regionaal gunstige toestand.



Hieruit volgt dat een veranderde LSVI voor het luik ‘regionale doelen voor habitatkwaliteit’ enkel impact kan hebben in het G-IHD-rapport als er een verschil is in einduitspraak ‘gunstig’ versus ‘ongunstig’. En zelfs als er een verschil is, kan dit enkel leiden tot een shift van een ‘behouddoel’ naar een ‘verbeterdoel’ of omgekeerd.

Het grote verschil tussen heden en 2009 op vlak van regionale habitatkwaliteit is niet zozeer toe te schrijven aan verschillend tussen de LSVI-versies, maar wel aan verschillen in beschikbare data:

- in de rapportage 2007 aan de EU (en dus in het G-IHD-rapport) is de habitatkwaliteit ingeschat aan de hand van data uit de floradatabank (verspreiding in kilometerhokken van aan de habitat gebonden flora-soorten); dit leidt hooguit tot een ruwe inschatting van de toestand; met deze data kan niet gerekend worden, zodat een herrekening met een andere LSVI-versie niet aan de orde is;
- nu wordt de habitatkwaliteit per habitatype gemonitord in een representatief meetnet (biotisch kwaliteitsmeetnet en bosinventaris), met een hoge mate aan detail en een hoge graad van herhaalbaarheid; deze data zijn gebruikt voor de rapportage 2019 aan de EU.

Door dit grote verschil in datakwaliteit is een verdere vergelijking op vlak van regionale habitatkwaliteit tussen heden en 2009 niet zinvol.

In de EU-rapportage 2019 is voor de bepaling van de regionale habitatkwaliteit gerekend met de data van het biotisch kwaliteitsmeetnet en dit met toepassing van zowel LSVI-indicatoren en -criteria volgens T’jollyn et al. 2009 als deze volgens Oosterlynck et al. 2020. Deze analyse werd uitgevoerd voor een ruime set habitattypen.

Daarbij kunnen we vaststellen dat het toepassen van beide LSVI-versies leidt tot eenzelfde eindoordeel voor de regionale habitatkwaliteit voor 41 van de 44 onderzochte habitats (inclusief ruimtelijke samenhang en habitattypische soorten); bij 3 ervan is er een verschil (zie onderstaande tabel).

Habitat	Eindconclusie regionale habitatkwaliteit bij toepassing van T’jollyn et al. (2009)	Eindconclusie regionale habitatkwaliteit bij toepassing van Oosterlynck et al. (2020)
2160	gunstig	onbekend ^(a)
3260	matig ongunstig	zeer ongunstig
7110	matig ongunstig	zeer ongunstig

(a) de grenswaarde gunstig - ongunstig overlapt met het 95% betrouwbaarheidsinterval

Dit heeft geen verdere impact op het G-IHD-rapport, noch op het G-IHD-besluit, omdat zowel matig als zeer ongunstig leidt tot verbeterdoelen en tot maatregelen daartoe. In geval van 2160 geeft de nieuwe LSVI een kennislacune, en op basis daarvan is het niet zinvol aanpassingen door te voeren.

Rol van de criteria en indicatoren bij het kwantificeren van de oppervlakte-doelen

De in de LSVI opgenomen grenswaarden over de minimale oppervlaktevereisten voor (netwerken van) habitatvlekken worden in het IHD-proces benut in de kwantificering van de oppervlakte-doelen.

Voor bossen betreft het de grenswaarden voor het minimum structuurareaal, die internationaal aanvaard zijn en die de voorbije decennia niet gewijzigd zijn (Koop & Van der Werf, 1995). Voor stuifduinhabitats betreft het procesgebonden oppervlakte-grenswaarden ontleend aan de literatuur en niet gewijzigd sinds T'jollyn et al. 2009.

Voor alle andere habitattypen zijn het grenswaarden die samenhangen met oppervlakten 'nodig voor een gemiddeld aantal voortplantende faunadoelsoorten'. In T'jollyn et al. (2009) zijn die ontleend aan Bal et al. (2001). Ten tijde van de opmaak van de G-IHD was T'jollyn et al. (2009) evenwel nog in voorbereiding. Het G-IHD-rapport geeft aan dat voor de oppervlakte-doelen vertrokken werd van de LSVI-tabellen van het INBO, maar het valt niet eenduidig te reconstrueren welke versie daarvoor gebruikt werd (versie 1 - Heutz & Paelinckx, 2005; versie 2 - T'jollyn et al., 2009; of een tussentijdse werkversie van versie 2). In veel gevallen⁹ werden de oppervlaktevorken nog te ruim bevonden en werden deze verfijnd door middel van o.m. de habitatprofiel documenten van het Ministerie van LNV (2006) (zie ook § 3.3.2).

Nadien zijn tijdens het S-IHD kalibratieproces enkele kleine wijzigingen gebeurd aan het cijfermateriaal en zijn functionele habitatclusters gedefinieerd (het zgn. kalibratiemodel, Poelmans et al. 2015). Ook in de rapportage 2019 aan de EU zijn nog enkele kleine aanpassingen gebeurd en is er overgestapt van het rastergestuurde model naar berekeningen in vectoriële omgeving (Paelinckx et al., 2019). In die rapportage wordt de methodologie toegepast op de actuele toestand ter bepaling van de actuele regionale habitatkwaliteit (en dus niet op de doelen).

Deze wijzigingen zijn in het verdere S-IHD-traject ten volle geïmplementeerd. Daardoor is er op dit vlak geen impact op de finale aanwijzingsbesluiten.

Merk op dat er in de LSVI volgens T'jollyn et al. (2009) nog geen sprake is van een ecologische verwantschapsmatrix en de afbakening van functionele habitatclusters. Deze concepten zijn pas geïmplementeerd in de IHD-kalibratie en inmiddels ook opgenomen in de nieuwe LSVI (Oosterlynck et al. 2020).

De nieuwe LSVI (betreffende habitattypes) heeft geen impact op de doelen op vlak van habitatkwaliteit, noch op de oppervlakte-doelen. Bijgevolg volgen hieruit geen aanbevelingen op vlak van IHD, noch op vlak van het maatregelenprogramma.

Wel beveelt INBO aan, in navolging van de WTC LSVI 2018, om bij alle aspecten van het Vlaams Natura2000-beleid steeds gebruik te maken van het meest recente LSVI-rapport.

⁹ Onder meer voor 2120, 2190, 6510 (3 ha ipv 0.5 ha, clusterbenadering van 20-30 ha), 6230,...

Zo kan dan ook het concept van de ecologische verwantschapsmatrix toegepast worden bij het bepalen van de LSVI. Hierdoor wordt de oppervlakte van habitatvlekken niet meer losgekoppeld van de ecologische matrix waarin ze vervat zijn. De gunstige staat van instandhouding van een habitat volgt immers niet automatisch uit de realisatie van de vereiste oppervlakte, maar wordt ook bepaald door de inbedding van die habitats in samenhangende landschapsecologische gehelen met gepast beheer.

3.2 AANBEVELINGEN VOOR EEN VERBETERDE RUIMTELIJKE SAMENHANG VAN HABITATS

De natuur in Vlaanderen is sterk versnipperd. Samen met eutrofiëring en verdroging zijn versnippering of fragmentatie de belangrijkste drivers voor biodiversiteitsverlies in Vlaanderen. Naar alle verwachting zal klimaatverandering de impact van versnippering nog vergroten.

In Decler et al. (2022) werd via GIS-analyse nagegaan hoe samenhangend de actueel aanwezige natuur in SBZ-H in Vlaanderen is, verdeeld over 6 functionele groepen ('clusters') van habitattypen en regionaal belangrijke biotopen, nl. zilte en estuariene gebieden, kustduinen, heiden en landduinen, halfnatuurlijke graslanden, moerassen en bossen. Open water-habitats zijn niet beschouwd omdat deze habitattypen van nature voorkomen in ruimtelijk geïsoleerde poelen of kleine vijvers/vennen (of hun randen) en beken, die ook GIS-matig niet altijd eenduidig in oppervlaktepolygonen kunnen worden weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat de habitatgroepen moerassen en halfnatuurlijke graslanden verhoudingsgewijs het minst aanwezig zijn binnen SBZ-H ten opzichte van hun respectievelijke totale oppervlakte in Vlaanderen. Binnen SBZ-H kennen ze ook de grootste mate van versnippering. Ook de heiden zijn sterk versnipperd. Ongeveer 50% van alle habitatclusters binnen SBZ-H betreffen boshabitattypen. Er zijn veel kleine bosjes, maar vele bosclusters zijn groter dan 20 ha. De habitatgroepen zilt/estuarien en kustduinen komen meer beperkt en geografisch geconcentreerd voor.

Ontsnippering is ook belangrijk als we kijken naar leefgebieden van soorten. Om relictpopulaties van aandachtsoorten in stand te kunnen houden of te herstellen is niet alleen de (meta)populatiegrootte¹⁰ van essentieel belang, maar ook de kenmerken van hun leefgebied en de fitness van de populaties zodat ze weerbaarder zijn t.o.v. antropogene drukken of toevallige demografische of milieuschokken. De populaties van soorten kunnen vergroot worden door uitbreiding van het leefgebied, aanleg van verbindingengebieden, stapstenen en verdichting van het aanbod van leefgebied in het omringende landschap.

Decler et al. (2022) evalueren ook de impact van de uitvoering van de oppervlakte-doelen zoals geformuleerd in de Gewestelijke Instandhoudingsdoelen en weergegeven in de 'Toekomstkaart', een intern werkdocument van het ANB. Deze toekomstkaart lokaliseert alle doelen en houdt ook rekening met de doelen buiten SBZ-H (bv. in functie van bosuitbreiding of leefgebieden van soorten, inclusief leefgebieden voor een selectie van oppervlaktebehoevende vogelsoorten binnen en buiten SBZ-V). De toekomstkaart (versie 2018) hield nog geen rekening met doelen voor zoute/brakke/estuariene habitat buiten SBZ-H (uitbreiding Zwin en ontpoldering Prosperpolder), uitbreidingsdoelen voor oppervlakte

¹⁰ Populaties van een organisme die ruimtelijk gescheiden zijn en die in contact staan met elkaar.

behoevende vogelsoorten¹¹, met de doelstellingen rond de verbetering van de kwaliteit van de bestaande leefgebieden van de Europees te beschermen soorten en met recente beleidsbeslissingen (onder meer programma Blue Deal).

De bespreking focust op de 6 functionele habitatgroepen: zilt-estuariën, kustduinen, heidenlandduinen, graslanden, moerassen en bossen. Uit de analyse blijkt dat implementatie van de oppervlakedoelen van de G-IHD voor meer ruimtelijke samenhang van de habitat clusters zorgt. Voor alle habitatgroepen neemt het aantal clusters kleiner dan 1 ha af en nemen de clusters groter dan 20 ha en 50 ha toe, maar er zijn sterke verschillen tussen de habitatgroepen. Vooral de situatie van de bossen gaat er op vooruit. 61% van de oppervlakte bos in Vlaanderen zal dan in clusters liggen groter dan 50 ha. Hoewel er proportioneel een veel groter aantal kleine heideterreintjes over blijven dan bij de bossen, zal ook hier na uitvoering van de G-IHD zo'n 70% van de oppervlakte heide en landduinen in Vlaanderen in clusters groter dan 50 ha gelegen zijn. De potenties voor herstel van duinen en zilte/estuariene gebieden zullen na uitvoering van de G-IHD vrijwel maximaal benut zijn. Uit de analyse blijkt vooral een blijvend lagere realisatiegraad voor ontsnippering van de halfnatuurlijke graslanden en moerassen.

Dit geeft aan dat voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding van vele habitats er meer aandacht nodig is voor instandhoudings- en herstelmaatregelen van deze habitatgroepen buiten SBZ-H. De natuur in SBZ-H functioneert in samenhang met de aanwezige natuur daarbuiten.

Voor bijkomende specifieke aanbevelingen wordt verwezen naar Decler et al. (2022).

3.3 BIJKOMENDE ANALYSES

3.3.1 Inventarisatie en centralisatie van de op terrein gerealiseerde doelen

Zoals gesteld in § 3.1.2 is het moeilijk om bij herkarteringen onderscheid te maken tussen methodologische veranderingen en reële wijzigingen op terrein. Daarom kunnen we vaak de oppervlakte-toename van een habitat niet bepalen uit beschikbare data.

We suggereren om het proces van het inventariseren en centraliseren van op terrein gerealiseerde doelen en andere gerealiseerde of vastgestelde veranderingen te intensiveren. Hierbij dienen veranderingen op vlak van uitbreiding en inkrimping van oppervlakte alsook op vlak van habitatkwaliteit geregistreerd te worden. Dit kan onder meer gebeuren in het kader van de beheermonitoring en IHD-boekhouding. Zo kan in de toekomst de resterende afstand tot de vooropgestelde doelen beter ingeschat worden.

¹¹ De toekomstkaart geeft geen allocaties voor de oppervlakedoelen voor Roerdomp (1390 à 2140 ha uitbreiding rietmoeras en open water), voor Porseleinhoen (245-265 ha uitbreiding zeggenmoeras), Kwartelkoning (1240 à 2450 ha uitbreiding bloemrijke hooi- en graslanden), Grauwe klauwier (200-350 ha uitbreiding extensieve graslanden met kleine landschapselementen) en Grauwe kiekendief (350-450 ha akkerranden)

3.3.2 Onderzoek naar een verbeterde methode om minimale oppervlaktevereisten te bepalen

De kennis m.b.t. minimale oppervlaktevereisten voor habitatvlekken is uiteenlopend. Voor bossen bestaat een goed onderbouwd systeem: het minimum structuurareaal (MSA) dat staat voor het autonoom functioneren van de ecologische processen in het boscysteem (Koop & Van der Werf, 1995). Voor andere habitattypen is over oppervlaktevereisten voor autonoom ecologisch functioneren geen of nauwelijks literatuur te vinden. In de LSVI (T'jollyn et al. 2009, Oosterlynck et al. 2020), in de IHD-kalibratie (Poelmans et al. 2015) en dus in de S-IHD-rapporten, en bij de bepaling van de ruimtelijke samenhang in het rapport 2019 van de staat van instandhouding aan de EU (Paelinckx et al. 2019) werden voor de niet-boshabitattypen¹² oppervlaktevorken gehanteerd die in belangrijke mate op Bal et al. (2001) terug te voeren zijn. Een evaluatie hiervan heeft tot op heden enkel geleid tot kleine aanpassingen.

De oppervlaktewaarden uit Bal et al. (2001) staan echter al geruime tijd wetenschappelijk ter discussie. Ze staan immers voor slechts één element van het ecosysteemfunctioneren, nl. de zich voortplantende soorten van het habitatype. De eerste auteur (D. Bal) stelt zelf dat deze oppervlakten als een absoluut minimum moeten gezien worden, te meer doordat de auteur ervan uitgaat dat de door hem vooropgestelde minimale oppervlakten gelegen zijn in een landschapsmatrix geschikt voor de in de betreffende biotoop/habitat levende soorten (mondelinge mededeling). Voor bv. graslanden en open waterrijke gebieden impliceert dit een open tot hooguit halfopen landschap met overwegend halfnatuurlijke biotopen en een optimale milieukwaliteit. In het huidige Vlaamse landschap zijn echter vele grasland-, veen- en waterhabitats als relictten gesitueerd in een sterk geurbaniseerd en geïntensiveerd landschap (bv. in smalle valleien) met grote milieudrukken en/of vaak als kleine vlekken in boslandschap.

In het IHD-beleid is er met het gegeven dat deze oppervlakten als een absoluut minimum aanzien moeten worden op verschillende manieren rekening gehouden:

1. Bij de bepaling van de referentieoppervlakte per habitat is de minimale oppervlakte van een aantal habitattypes uit de tabellen van de lokale staat van instandhouding verhoogd op basis van specifieke studies zoals het minimum structuurareaal voor bossen, habitatprofieldocumenten van het Ministerie van LNV (2006) of een ander concept (zie Paelinckx et al., 2019: p. 86; details per habitat zijn te vinden in Bijlage 3 bij de 'Antwoordnota fiches G-IHD_20090417', onderdeel van dossier VR 2009 2905 DOC.0842, ter gelegenheid van de eerste principiële goedkeuring van de G-IHD door de Vlaamse regering);
2. Bij de allocatie van bijkomende habitats zijn onder meer de volgende punten als harde randvoorwaarde opgenomen (Poelmans et al., 2015):
 - o Elke allocatie van zoekzones (lees: bijkomende oppervlakte habitat) moet voldoen aan een reeks van harde randvoorwaarden die voortvloeien uit de Habitat- en Vogelrichtlijn. In de concrete vertaling wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen een A- en een B-status. Hiermee wordt bedoeld dat een bepaalde habitatvlek voldoende oppervlakte moet halen om een A-, dan wel een B-status te halen. Het verschil tussen A en B inzake oppervlakte heeft bij alle habitattypes te maken met het faunacriterium: vlekken die gericht zijn op

¹² En ook voor het A-criterium van de boshabitattypen

het in stand houden van fauna hebben een grotere minimumoppervlakte nodig (A) dan vlekken waar dit niet het geval is.

- Voldoende kernen geschikt voor fauna: bij de opmaak van de G-IHD voor een aantal richtlijnsoorten is er vanuit gegaan dat zij konden profiteren van de grote(re) habitatooppervlakken en kwaliteitsvollere habitats die het gevolg zouden zijn van het realiseren van de G-IHD voor de habitats (o.a. wespandief, nachtzwaluw, ...). Voor een aantal soorten is dus geen extra oppervlakte leefgebied vooropgesteld bovenop de uitbreiding en verbetering van de habitats. Daarnaast is het belangrijk dat er voldoende garanties zijn dat de habitattypische fauna in een regionale gunstige staat kan geraken, aangezien dit een voorwaarde is voor het bereiken van de gunstige staat voor het habitatype zelf. Daarom is bij de opmaak van de S-IHD-rapporten in alle SBZ die essentieel of zeer belangrijk zijn voor een habitatype gestreefd naar de creatie van voldoende A-kernen.
3. Bij de allocatie van bijkomende habitats is onder meer het volgende generieke optimalisatiecriterium opgenomen (Poelmans et al., 2015):
- Maximaal A-clusters in deelgebieden met karakteristieke habitattypische soorten. De staat van instandhouding van habitattypische soorten zal mee de regionale staat van instandhouding bepalen. Het is dus in ieders belang dat in deelgebieden met veel bedreigde habitattypische soorten het betreffende habitatype voorkomt in een cluster die groot genoeg is voor fauna (A-cluster). In het Kalibratiemodel werd hiervoor, binnen de marges van de G-IHD, extra oppervlakte toegevoegd aan die deelgebieden waar (1) onvoldoende oppervlakte aanwezig was om een A-kern te kunnen vormen en (2) veel karakteristieke habitattypische soorten worden waargenomen. In het Zoekzonemodel wordt dit geïmplementeerd als een extra randvoorwaarde: in alle deelgebieden waar het Kalibratiemodel een A-kern realiseerde voor een bepaald habitatype en in de deelgebieden waar het Kalibratiemodel extra oppervlakte kreeg toegewezen in functie van de habitattypische soorten wordt door het Zoekzonemodel gepoogd om minimaal één A-kern te vormen.
4. Bij de allocatie van bijkomende habitats zijn wat betreft het oppervlaktecriterium een reeks aanpassingen aan de oppervlaktes van Bal et al. (2001) gebruikt. In het kader van deze oefening werden voor sommige habitattypen de waarden van Bal et al. (2001) aangepast (Poelmans et al., 2015):
- Indien een habitatype meerdere subtypen telt met uiteenlopende drempelwaarden dan gelden de drempelwaarden van het meest abundante subtype (6510, 7140);
 - Bij de bostypen werd de drempelwaarde voor B-status overschreven met de oppervlakte van het zgn. minimale structuurareaal (Koop & Van der Werf, 1995);
 - Indien meerdere habitattypen samengenomen worden in het Zoekzonemodel (2310/2330, 4010/7150, 9120/9190), dan gelden eveneens de drempelwaarden van het meest abundante habitatype;



- Op basis van de eerste modelresultaten werden de drempelwaarden voor B-status van de graslanden (6xxx-typen) opgetrokken van 0,5 ha (lager dan modelresolutie van 1 ha) naar 2 ha;
 - Alle drempelwaarden voor B-status met een waarde lager dan 1 ha werden opgetrokken naar 1 ha om de eenvoudige reden dat het model werkt met een ruimtelijke resolutie van 1 ha.
5. In de LSVI versie 3 (Oosterlynck et al., 2020) is een beoordeling van de ruimtelijke samenhang opgenomen. Hierbij worden de twee grenswaarden in het kader van een LSVI-bepaling niet gekoppeld aan een A-status of B-status, maar worden beide geëvalueerd. Enerzijds wordt de oppervlakte van het habitatype zelf beoordeeld en anderzijds de oppervlakte van een ruimere waaier aan (sterk) verwante biotopen vervat in de totale oppervlakte van de functionele habitatcluster. De eerste beoordeling is de specifieke habitatoppervlakte en de tweede de habitatclusteroppervlakte. De meerwaarde van dergelijke gedifferentieerde werkwijze ligt in het feit dat de habitatoppervlakte geoptimaliseerd wordt voor zowel typische soorten met een hoge habitatspecificiteit als voor soorten die een breder gamma aan verwante biotooptypes als leefgebied verkiezen. Rekenen met enkel de oppervlakte van het habitatype zelf is in de eerste plaats relevant voor de exclusief aan het habitatype gebonden typische soorten. Het betreft meer bepaald bv. de habitattypische florasoorten, de exclusieve faunasoorten (planten zich quasi uitsluitend in dit habitatype voort) en deels ook de karakteristieke faunasoorten (planten zich bij voorkeur in dit habitatype voort) (De Knijf & Paelinckx 2013, Oosterlynck et al. 2013). Een andere groep van typische soorten, bv. de constante habitattypische soorten, benutten voor het geheel van hun behoeften naast het habitatype ook hulpbronnen uit verwante biotopen. Voor deze groep is dus in de eerste plaats de grootte van de totale habitatcluster relevant.

Hoewel in het IHD-beleid inmiddels met aangepaste waarden wordt gewerkt (wat de facto als een actualisatie en verbetering kan beschouwd worden), erkende de LSVI-wetenschappelijke toetsingscommissie in 2018 dat Bal et al. (2001) momenteel de enige overzichtspublieatie is met minimale oppervlaktevereisten voor open habitats. Ze stelde het gebruik ervan ter discussie, los van elke landschapscontext. Zij beveelt aan om de lopende wetenschappelijke discussie verder te zetten om op termijn eventueel een alternatief te bieden.

We suggereren om verder na te gaan hoe de methode voor het bepalen van minimale oppervlaktevereisten kan worden verbeterd.

De methodiek voor de bepaling van minimale oppervlaktevereisten van habitatvlekken heeft ertoe geleid dat ecologisch kritische habitats die momenteel nog slechts beperkt in oppervlakte aanwezig zijn, automatisch ook relatief beperkte uitbreidingsdoelen kregen, ongeacht de aanwezige potenties voor habitatherstel of de noden op gebiedsniveau voor het optimaal landschapsecologisch functioneren. Vertaald naar de S-IHD heeft dit voor een aantal habitattypes geresulteerd in tot doel gestelde habitatvlekken van beperkte omvang of met beperkte samenhang. Het realiseren van een lokaal gunstige toestand heeft de meeste kansen bij een voldoende grote oppervlakte en gunstige ruimtelijke samenhang als onderdeel van een optimaal landschapsecologisch functioneren.



We suggereren om bij de realisatie van de IHD te streven naar grote en onderling verbonden robuuste functionele habitatclusters. Deze werkwijze sluit ook beter aan bij het door Bal et al. (2001) zelf gehanteerde uitgangspunt van inbedding in een voor de habitattypische soorten geschikte 'landschapsmatrix' (zie hoger).

3.3.3 Nagaan waarom habitattypen niet meer aanwezig zijn in een SBZ-H

Uit analyses blijkt dat in een aantal SBZ-H één of meer habitattypen niet (meer) aanwezig zijn.

We suggereren om na te gaan waarom in een SBZ-H een habitatype niet meer aanwezig is. Is dit te wijten aan karteringsfouten, of is dit het gevolg van drukfactoren en moet er bijgevolg ingezet worden op herstel?

3.3.4 Toepassing van het Europees richtlijnenkader voor Favourable Reference Values

Referentiewaarden voor een gunstige staat van instandhouding ('Favourable Reference Values') geven weer welke arealen ('range') en oppervlaktes ('area') (of voor soorten: populatiegroottes) minimaal noodzakelijk zijn voor een duurzaam voortbestaan op lange termijn van een Europees te beschermen habitat (of soort). Ze vormen een belangrijke toetssteen voor de zesjaarlijkse rapportage aan Europa. De Europese Commissie maakt onderscheid tussen de referentiewaarden enerzijds, die alleen op wetenschappelijke gronden en overwegingen tot stand mogen komen¹³, en 'nationale doelen' anderzijds¹⁴. In het G-IHD-rapport wordt aangegeven dat de G-IHD-oppervlaktedoelen als Favourable Reference Areas voor Vlaanderen beschouwd kunnen worden¹⁵.

Recent publiceerde Europa richtlijnen ten behoeve van de lidstaten over hoe referentiewaarden voor een gunstige staat van instandhouding op regionaal of nationaal niveau tot stand moeten/kunnen komen (Bijlsma et al. 2018, 2019). Dergelijke richtlijnen waren in 2009 bij de opmaak van de G-IHD nog niet beschikbaar.

De oppervlaktedoelen in de G-IHD kwamen voor een deel van de open habitats met meer dan 400 ha tot stand door een 'top-down' rekenoefening met vooraf gedefinieerde beslisregels voor oppervlakteuitbreiding naargelang hun regionale staat van instandhouding, oppervlakte en relatief belang op Vlaams niveau. Men ging er daarbij vanuit dat deze regels tot een regionaal gunstige staat van instandhouding voor elke habitat zullen leiden. Deze top-downwerkwijze hield wel in belangrijke mate rekening met de oppervlaktenoden op

¹³ 'Favourable Reference Values should be based purely on scientific grounds and may have to change between reporting cycles as our understanding of a habitat type or species changes.' (ETC/BD, 2011, p.15, § III.a) (zie ook DG Environment, 2017, p. 156-162)

¹⁴ 'setting targets would mean the translation of such reference values into operational, practical and feasible short-, mid- and long-term targets/milestones. This obviously would not only involve technical questions but be related to resources and other factors' (DG Environment, 2017, p. 157).

¹⁵ 'Deze door de EC gedefinieerde 'referentieoppervlakte' is, met andere woorden, dezelfde als de in de G-IHD's geformuleerde oppervlaktedoelen per habitat, in voorkomend geval rekening houdende met bijkomende oppervlakten voor aan het habitatype gebonden soorten.' (Rutten et al., 2009, p. 80)



gebiedsniveau voor habitattypische fauna (drempelwaarde B-status, zie § 3.3.2), evenals (in mindere mate) met de kansen voor natuurherstel (ecologisch potentieel), maar niet of slechts in zeer beperkte mate met de historische oppervlakte van de habitats binnen een SBZ (uitgezonderd de estuaria en een aantal boshabitattypes), met de oppervlaktenoden op gebiedsniveau om de lokale staat van instandhouding te optimaliseren i.f.v. ecologische processen, en met de verplichting om elke verslechtering van de lokale habitatkwaliteit te vermijden.

De EC staat tegenwoordig meer een gebiedsspecifieke ‘bottom-up’ aanpak voor bij de uitwerking van instandhoudingsdoelen (Bijlsma et al. 2018, 2019). Dit laat immers toe beter in te schatten wat de lokale oppervlaktenoden zijn voor het landschapsecologisch functioneren van ecosystemen. Alle lokale doelen samen vormen dan de basis voor de eventuele vastlegging van nationale doelen.

Toepassing van de nieuwe Europese methodologie in de IHD, in combinatie met de inmiddels toegenomen gebiedskennis, zou naar verwachting leiden tot ecologisch beter onderbouwde oppervlaktedoelen.

We suggereren om te bekijken hoe de methodologie (Bijlsma et al., 2018, 2019) (European Union 2013) zoals voorgeschreven door de Europese Commissie kan aangewend worden om referentiewaarden voor gunstige staat van instandhouding van habitats in Vlaanderen te bepalen, en of dit tot noodzakelijke bijstellingen van de oppervlaktedoelen van habitats leidt.

3.3.5 Belang van Vlaanderen in het Europese areaal van habitattypes (incl. subtypes)

Het belang van Vlaanderen voor habitattypen in de EU wordt ook bepaald door de geografische ligging van de Vlaamse habitats ten opzichte van het Europese areaal. Wanneer de Vlaamse habitats, ongeacht hun oppervlakte, aan de rand van het Europese areaal gelegen zijn, heeft Vlaanderen immers een grote verantwoordelijkheid voor het behoud van het Europese areaal. Daarbij wordt best rekening gehouden met de verschillende subtypes van habitats (bv. Atlantische heide).

We suggereren om het belang van Vlaanderen voor bepaalde habitats (inclusief subtypen) expliciet te toetsen aan hun geografische ligging in het Europees areaal en hun relatief belang voor het behoud van dat Europees areaal.



4 AANBEVELINGEN VOOR DE IHD VOOR DE EUROPEES TE BESCHERMEN SOORTEN VAN DE HABITATRICHTLIJN

Dit hoofdstuk is als volgt gestructureerd:

4.1: Nieuwe doelen;

4.2: Technische correcties;

4.3: Bijkomende maatregelen;

4.4: Bijkomende analyses.

4.1 NIEUWE DOELEN

4.1.1 Habitatrichtlijnsoorten

Hierna volgt een opsomming van soorten die zijn opgenomen in Bijlage II en/of IV van de Habitatrichtlijn die zich ondertussen in Vlaanderen hebben gevestigd of dat naar verwachting op korte termijn kunnen doen.

- vermiljoenkever: vormt duidelijk populaties in verschillende SBZ-H's en daarbuiten. Thomaes & Marchand (2019) geven een uitgebreid overzicht van vindplaatsen, ecologie en habitatvoorkeur, mogelijke beheermaatregelen en toekomstperspectieven. Ze geven een soortenfiche vergelijkbaar met deze in het rapport van de G-IHD, een beoordelingstabel van de lokale staat van instandhouding, een voorstel voor de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, een effectenindicator en een monitoringsprotocol.
- sierlijke witsnuitlibel: is sinds 2013 herontdekt in Vlaanderen, vorige waarnemingen dateren al van in de 19de eeuw (Daemen et al., 2016). Sierlijke witsnuitlibel heeft een reproducerende populatie in het natuurgebied 'Den Diel' in Mol (SBZ BE2100026, Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden) en in de vallei van Ziepbeek (Lanaken). Van waarnemingen buiten dit gebied bestaat er geen zekerheid over reproductie.
- teunisbloempijlstaart: is een zuidelijke soort nachtvlinder die vrij recent zijn areaal noordelijk aan het uitbreiden is. De soort is verspreid over heel Vlaanderen waargenomen maar beduidend minder in West-Vlaanderen en het noorden van Oost-Vlaanderen. De rupsen van de soort hebben wilgenroosjes en teunisbloemen als waardplant en teunisbloempijlstaart wordt zowel in meer natuurlijke biotopen waargenomen als in bosranden, allerlei ruige terreinen maar eveneens in tuinen en verstedelijkte gebieden. Aan de hand van de actuele verspreidingsgegevens is het niet mogelijk kerngebieden voor de soort aan te duiden.
- muurhagedis: komt verspreid voor over Vlaanderen, hoofdzakelijk langsheen spoorwegterreinen, buiten SBZ. Het betreft grotendeels onvrijwillige introducties.
- wolf: is pas sinds januari 2018 weer aanwezig in Vlaanderen nadat de soort in België eind 19de eeuw werd uitgeroeid (Everaert et al., 2018). Sinds zijn terugkomst heeft de wolf zich



al een paar jaren succesvol weten voort te planten in Vlaanderen. Het kerngebied waar de wolf actief is omvat de SBZ 'Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden' (BE2200029), SBZ 'Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode' (BE2200030) en SBZ 'Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden' (BE2200031) en hun omgeving.

- wilde kat: is gezien zijn nachtelijke levenswijze en schuwe karakter een erg moeilijk te inventariseren soort en waarnemingen zijn zeer schaars. Gericht onderzoek met cameravallen in de grensregio Nederland, Duitsland en België (Janssen & Mulder, 2013) stelde in SBZ 'Voerstreek' (BE2200039) een gevestigde populatie van wilde kat vast. Daarnaast werd ook in SBZ 'Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten' (BE2200036) de aanwezigheid van wilde kat vastgesteld. Geheel buiten deze regio werd in 2012 een wilde kat waargenomen in het Smeetshof in Bocholt (<https://www.natuurpunt.be/nieuws/europese-wilde-kat-duikt-na-150-jaar-weer-op-vlaanderen-20121003>) en in mei 2019 ook in het nabijgelegen Stamproyersbroek (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2019/05/16/limburg-heeft-nu-ook-een-wilde-kat/>) (SBZ 'Abeek met aangrenzende moerasgebieden', BE2200033).
- moerasparelmoervlinder: werd voor het laatst in Vlaanderen waargenomen in 1959 (Maes et al., 2013), maar werd enkele jaren geleden ge(her)introduceerd in Habitatrichtlijngebied 'Demervallei', BE2400014. De soort heeft daar ondertussen een vrij grote populatie. Ook voor deze ge(her)introduceerde soort die hier een standvastige populatie heeft, moeten er doelen geformuleerd worden.

Enkele andere soorten uit de Bijlage II en/of IV van de Habitatrichtlijn werden wel waargenomen, maar moeten voorlopig nog beschouwd worden als zwervende exemplaren, dwaalgasten of doortrekkers:

- Europese lynx: komt, op regelmatige basis, niet voor in Vlaanderen. Er zijn enkel zekere waarnemingen in de Voerstreek uit de periode 2006-2007 (Van Den Berge, 2007). Allicht zijn dit dieren afkomstig van de nabij voorkomende populaties in Wallonië en Duitsland.
- juchtleerkever: Er zijn geen recente waarnemingen van gekend. De laatste waarneming dateert van 2008 (Thomaes et al., 2015).
- gaffellibel: Er is geen bewijs dat er populaties voorkomen in Vlaanderen en de enkele waarnemingen van deze soort moeten tot op heden beschouwd worden als zwervende exemplaren afkomstig van Nederlandse locaties. De eerste waarneming uit Vlaanderen dateert van 2015.

We bevelen aan om waar relevant de lijst met gebieden - waarop staat aangegeven welke soorten van Bijlage II in die gebieden voorkomen - aan te passen op basis van nieuwe vindplaatsen. Bijkomend kunnen op basis van deze nieuwe vindplaatsen nieuwe doelen geformuleerd worden of kunnen maatregelen opgenomen worden in het Vlaams N2000-beleid.



Naar aanleiding van de rapportering naar de Europese Commissie (EC) in het kader van art. 17 van de Habitatrichtlijn werd de checklist voor Vlaanderen (De Knijf et al. 2019) in 2019 geactualiseerd. De lijst wordt weergegeven in bijlage 3. Naast de toevoeging van verschillende nieuwe soorten - zoals ook hierboven aangegeven - vermelden we per soort in welke bijlage de soort vermeld staat, in welke biogeografische regio de soort voorkomt, de status volgens de officiële checklist van de Europese commissie en of er voor de soort IHD zijn geformuleerd (Paelinckx et al. 2009). Voor soorten zonder IHD, vermelden we of het wenselijk is dat er geformuleerd worden.

We bevelen aan om op basis van de checklist voor Vlaanderen doelen te formuleren of maatregelen op te nemen in het N2000-beleid voor soorten die tot de categorieën PRE (regelmatig aanwezig), ARR (nieuw waargenomen soorten) en OCC (occasionele soorten) behoren.

De EC maakt hierbij geen onderscheid tussen soorten die hier van nature voorkomen, geïntroduceerd zijn of die onbewust met de hulp van de mens in een lidstaat voorkomen. Een aantal Bijlage II- en IV-soorten waarvoor we eerder (4.1.1) hebben geadviseerd om doelen op te stellen zal ook in deze oefening terugkomen als kandidaten voor nieuwe doelen of maatregelen.

Voor de Atlantische zalm daarentegen zijn er doelen geformuleerd in de G-IHD terwijl de soort al jaren geleden is afgevoerd van de checklist Atlantisch België, en dus ook van de Vlaamse checklist.

We bevelen aan om de Atlantische zalm niet meer op te nemen in de IHD.

4.2 TECHNISCHE CORRECTIES

4.2.1 Areeal, voorkomen en belang per SBZ

De kennis van de verspreiding van de Habitatrichtlijnsoorten in Vlaanderen is sterk toegenomen ten opzichte van de situatie bij de opmaak van de G- en S-IHD. De vastgestelde verschuivingen kunnen zowel te wijten zijn aan een effectieve verandering als aan een betere kennis van de verspreiding en populatiegrootte van de soort.

In bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van de SBZ's van de Habitatrichtlijn (SBZ-H) waar Habitatrichtlijnsoorten zijn waargenomen in de periode 2013-2017. De locaties waar deze soorten werden waargenomen werden vergeleken met de G-IHD die voor deze soorten werden gesteld en de S-IHD die per SBZ vastgelegd werden.

Zonder de intentie volledig te zijn, bespreken we hieronder een aantal soorten waarvoor nieuwe populaties bekend zijn.

- **geel schorpioenmos:** In het G-IHD rapport (Van Landuyt et al., 2009) werd geel schorpioenmos slechts vermeld van één locatie met een uiterst kleine populatie (nl. een blauwgrasland in het Vrieselhof te Oelegem, SBZ 'Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen' (BE2100017)). Sindsdien is de soort lokaal uitgebreid naar een aanpalend perceel, waar in 2010 een elzenbroekbos werd gerooid in functie van herstel van blauwgrasland (De Beer, 2017). Door translocatie van hooi van de bekende groeiplaats van het Vrieselhof naar een ander deelgebied van hetzelfde SBZ (natuureservaat Visbeek, De Beer, 2017) is er een nieuwe groeiplaats bijgekomen. In 2017 werd bovendien een nieuwe groeiplaats ontdekt in het Vorsdonkbos te Betekom (SBZ 'Demervallei', BE2400014).

- **groenknolorchis:** De situatie van groenknolorchis is nog grotendeels vergelijkbaar met de situatie beschreven in het G-IHD rapport. Er is één groeiplaats buiten SBZ-H (maar wel binnen Vogelrichtlijngebied) in de Waaslandhaven, die ontdekt werd in 2007 (Spanoghe et al., 2008) en waarvan de populatie gestaag uitbreidde tot bijna 3000 exemplaren in 2013 (Van Landuyt et al., 2014). Door een opeenvolging van jaren met slechte hydrologische omstandigheden (droogte) is de populatie echter geslonken tot 40 exemplaren in 2018. Bij het opstellen van het G-IHD rapport was binnen SBZ-H enkel een zeer kleine populatie van een vijftal exemplaren bekend in Mol in het gebied Sluismeer (SBZ ‘Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden’, BE2100026). In dezelfde SBZ-H werd in 2014 in het nabijgelegen natuureservaat Buitengoor (deelgebied Meergoor) een nieuwe vindplaats ontdekt (Van Landuyt et al., 2014) waarvan de populatiegrootte rond de 250 exemplaren wordt geschat en waarvan de grootte de laatste jaren vrij stabiel blijft.
- **rivierrombout:** Bijna alle waarnemingen en populaties van deze soort zijn afkomstig van buiten SBZ. Er is een zeer grote populatie aanwezig in het Albertkanaal van Antwerpen tot aan de Maas (De Knijf et al., 2014). Ook aan de Grensmaas (SBZ ‘Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek’, BE2200037) zijn er locaties met waarnemingen van rivierrombout, zowel binnen als buiten SBZ. Buiten het Albertkanaal en de Grensmaas zijn nog enkele locaties met waarnemingen van zwervende exemplaren. De soort verkeert in een gunstige regionale staat van instandhouding.
- **vliegend hert:** Een groot aantal locaties met waarnemingen van vliegend hert ligt buiten SBZ. Uit de grote bosgebieden zijn er slechts een beperkt aantal waarnemingen, het merendeel van de waarnemingen is afkomstig uit tuinen (Thomaes et al., 2007). Met name private tuinen in de dorpskernen van Huizingen, Sint-Genesius-Rode en Overijse herbergen verschillende populaties.
- **kamsalamander:** Kamsalamander komt verspreid over Vlaanderen voor. Veel populaties en 73% van de puntwaarnemingen liggen buiten SBZ. Een volledige opsomming van alle locaties valt buiten de scope van dit rapport.
- **mopsvleermuis:** In het G-IHD rapport van de soorten van de Habitatrichtlijn (Van Landuyt et al., 2009) worden drie gebieden als essentieel of belangrijk aangehaald voor mopsvleermuis: SBZ ‘Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel’ (BE2500004), SBZ ‘Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel’ (BE2300005) en SBZ ‘Zoniënwoud’ (BE2400008). In de regionale Rode lijst van de zoogdieren van Vlaanderen (Maes et al., 2014) staat mopsvleermuis nog geklasseerd als regionaal uitgestorven. In hetzelfde jaar (2014) werd mopsvleermuis herontdekt in het Waasland (Everaert, 2016; Everaert et al., 2016) en ondertussen wordt de populatie op 100-200 individuen geschat (Everaert, 2019). De waarnemingen en populaties zijn afkomstig van zowel in als buiten SBZ. De soort werd waargenomen van het Heidebos in Wachtebeke tot de Stropers in Stekene en zuidwaarts tot Waasmunster. Dit gebied omvat 2 speciale beschermingszones, nl. SBZ ‘Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel’ (BE2300005) waar de soort indertijd werd aangemeld en waar er ook doelen werden geformuleerd en de SBZ ‘Scheldeen Durme-Estuarium van de Nederlandse grens tot Gent’ (BE2300006) waar de soort niet werd aangemeld en waar geen doelen zijn geformuleerd.



- **bosvleermuis:** Het areaal was in 2008 beperkt tot de grote beukenbossen in Vlaams-Brabant. Ondertussen komen er ook populaties voor buiten Vlaams-Brabant en de Leemstreek en is ze in veel grote boscomplexen in Vlaanderen aanwezig.
- **bechsteins vleermuis:** Deze soort heeft een groter areaal dan vermeld in 2008.
- **Europese bever:** Instandhoudingsdoelstellingen voor de Europese bever werden vastgesteld voor 6 SBZ's. Ondertussen heeft de bever zich uitgebreid over grote delen van Vlaanderen, enkel in West-Vlaanderen ontbreekt hij momenteel nog. Hij werd tijdens de laatste rapportageperiode in 23 SBZ's waargenomen maar ook frequent buiten SBZ.
- **gevlekte witsnuitlibel:** Het areaal van de Gevlekte witsnuitlibel was in 2008 beperkt tot de Kempen, en als doel werd er geformuleerd om dit uit te breiden tot de Scheldevallei tussen Gent en Antwerpen (Paelinckx et al. 2009). Na 2008 kwamen er populaties voor in onder meer de Westhoek, IJzervallei, veldstreek tussen Brugge en Gent, het Waasland, de Brusselse rand, maar die zijn ondertussen allemaal terug verdwenen wegens te slechte kwaliteit van de leefgebieden. Doel: areaal in Vlaanderen uitbreiden en de populaties groter en duurzamer maken, ook in het kernareaal van de Kempen.
- **otter:** Ook de Otter komt op meer locaties en SBZs voor dan in de periode tijdens de opmaak van de G-IHD bekend was.

We bevelen aan om voor de soorten met nieuwe vindplaatsen (toename van het areaal in Vlaanderen) de verspreiding en doelen aangaande het areaal en het belang van een SBZ-H voor een soort aan te passen.

Bij de bepaling van het relatief belang van een SBZ voor soorten wordt meestal gebruik gemaakt van een puntenkaart. Hiermee kunnen we berekenen hoeveel punten er in een specifieke SBZ gelegen zijn. Zo'n punt kan verschillende betekenissen hebben: een eenmalige waarneming, een aantal dieren, een populatie of zelfs de observatie van een zwervend exemplaar. Er werd niet steeds een aantalschatting ingegeven waardoor de standaardwaarde '1' bedraagt, terwijl dit soms net een heel grote populatie kan zijn. Op die manier kunnen we in de meeste gevallen niet uitmaken hoe groot de aantallen individuen zijn in een bepaald gebied. Het risico bestaat dat gebieden die goed gekend zijn een hogere prioriteit krijgen dan gebieden die minder goed onderzocht of die minder gemakkelijk toegankelijk zijn, terwijl in dit laatste geval de betreffende soort ook talrijk aanwezig kan zijn.

We bevelen aan om het relatief belang van een SBZ voor soorten aan te passen als hiervoor nieuwe kennis beschikbaar is. We bevelen aan om de doelen voor deze soorten aan te passen voor de SBZ's waar ze worden aangetroffen.

4.2.2 Relatief belang in Europa

Bij het opstellen van de G-IHD (Paelinckx et al. 2009) werd getracht een inschatting te maken welke bijdrage Vlaanderen kan leveren voor de instandhouding van de soort in Europa. Dit relatief belang van Vlaanderen wordt afgewogen aan de hand van drie criteria: 1/ voorkomen van de soort in Vlaanderen, 2/ aandeel areaal van de soort in Vlaanderen t.o.v. het Europees areaal en 3/ grootte van de populatie in Vlaanderen t.o.v. andere landen.

Wegens het ontbreken van goede kwantitatieve data uit Vlaanderen (areaal, populatiegrootte) voor verschillende taxa - zeker voor mollusken en vleermuizen - is de toepassing van deze criteria moeilijk



onderdeel van de actie 7 van het Vlaams Natura 2000 programma is in 2018 voltooid en in 2020 gepubliceerd.

We beschikken momenteel over volgende LSVI-versies:

	Nieuwe versie¹	Vorige versie²
Habitatrichtlijnsoorten	Lommaert et al. (2020)	Adriaens et al. (2008)

1. Aanvaard door de wetenschappelijke wereld na review door een Wetenschappelijke Toetsingscommissie.
2. Niet aanvaard door de wetenschappelijke wereld wegens belangrijke review opmerkingen. Gebruik niet langer conform met de EU-vereiste dat het Natura 2000 beleid moet gebaseerd zijn op de recentste wetenschappelijke inzichten en de expliciete vermelding dat er moet worden rekening gehouden met genetische criteria.

Voor de Habitatrichtlijnsoorten is in de LSVI versie 2 (Lommaert et al. 2020) bij het criterium 'toestand populatie' rekening gehouden met genetische criteria voor duurzame populaties en met het meta-populatie concept.

Voor een aantal Habitatrichtlijnsoorten zijn voor het criterium 'kwaliteit van het leefgebied' extra indicatoren opgenomen. Zo werd de indicator 'hydrochemie' toegevoegd voor de groenknolorchis en zijn de indicatoren 'exoten', 'helderheid water' en 'emergente vegetatie' toegevoegd voor de gevlekte witsnuitlibel.

G-IHD

Net zoals bij de Europees te beschermen habitattypen, kunnen de LSVI criteria en indicatoren voor de Habitatrichtlijnsoorten doorwerken op de volgende onderdelen van het G-IHD rapport:

- bepaling van de minimum noodzakelijk geachte populatiegrootte in Vlaanderen;
- bepaling van populatiestructuur en metapopulaties;
- bepaling van de kwaliteit en de oppervlakte van het leefgebied van een soort;
- benodigde (extra) oppervlakte leefgebied voor de Habitatrichtlijnsoorten, al dan niet onder de vorm van Europees te beschermen habitats ('kwantificatie van de oppervlaktedoelen').

Een beperkte selectie van (vnl. ruimtebehoevende) soorten woog expliciet mee op de kwantificering van de G-IHD (Paelinckx et al. 2009). Hiervoor werd gebruik gemaakt van de informatie uit het INBO-advies 'Biotoopomschrijving en densiteiten van enkele oppervlaktebehoevende Europese Richtlijnsoorten in Vlaanderen' (INBO.A.2008.191, Ameeuw et al. 2008). Hierin wordt voor de hamster en otter een indicatie gegeven van de benodigde oppervlakte aan leefgebied voor een (deel)populatie. Deze cijfers waren een voorafname op de publicatie van Adriaens et al. (2008) en zijn nog steeds als zodanig opgenomen in de LSVI versie 2 (Lommaert et al. 2020).

Voor de overige soorten werd bij de opmaak van de G-IHD aangenomen dat hun gunstige regionale staat van instandhouding mede bereikt wordt door de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen, aangevuld met de extra oppervlaktedoelen in functie van bovengenoemde selectie van vnl. oppervlaktebehoevende soorten, de instandhouding en/of de verbetering van de kwaliteit van de actuele leefgebieden en de bestaande overige natuurwaarden.

De nieuwe LSVI-indicatoren geven geen aanleiding tot een wijziging van de IHD. De vereisten voor de populatiegrootte, populatiestructuur en de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied zijn in de IHD immers meestal generieker beschreven dan de specifieke kwaliteitsindicatoren die in de LSVI aan bod komen.

We bevelen aan om de nieuwe LSVI-indicatoren met betrekking tot metapopulatiegrootte en grootte leefgebied mee op te nemen als onderdeel bij de rapportage naar Europa, zoals reeds toegepast in 2019, en door te vertalen in de G-IHD doelen.

S-IHD

Voor heel wat soorten ontbraken er op het moment van de opmaak van de verschillende S-IHD rapporten gegevens om een volledige inschatting van de LSVI te maken in elk (deelgebied van een) SBZ-H. Hiervoor werden dezelfde data gebruikt als bij de opmaak van het G-IHD rapport. Vooral de informatie over de populatiegrootte ontbrak vaak. Ook is voor heel wat soorten de informatie verouderd wat hun voorkomen in Vlaanderen betreft. Een inschatting van de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied was in grote lijnen wel mogelijk, hoewel vaak onvolledig. Hieruit konden dan voor elk specifiek SBZ-H doelstellingen ter verbetering van de leefgebiedkwaliteit gedistilleerd worden voor de verschillende soorten.

Er is geen doorwerking van een vernieuwde LSVI in prioritaire inspanningen en acties van het S-IHD-besluit. De kwaliteitseisen van de leefgebieden zijn voor de meeste Habitatrictlijnsoorten generieker beschreven dan de specifieke kwaliteitsindicatoren die in de LSVI aan bod komen.

Algemeen kan gesteld worden dat na elke rapporteringsperiode best geëvalueerd wordt welke soorten bijkomend moeten aangemeld en toegevoegd worden in de IHD-aanwijzingsbesluiten. Bijkomend kan bekeken worden op basis van de meest recente data met betrekking tot de vindplaatsen van de Habitatrictlijnsoorten welke wijzigingen in verspreidingskaarten, doelen, prioritering en maatregelen wenselijk zijn.

4.3 BIJKOMENDE MAATREGELEN

4.3.1 Bijlage V soorten

Er zijn G-IHD opgesteld voor soorten van Bijlage II, en additioneel, onder de voorwaarden zoals bepaald in het decreet natuurbehoud, ook soorten van bijlage IV van de Habitatrictlijn. Deze laatsten hebben ook profijt van de doelen die gesteld zijn voor habitats van Bijlage I en soorten van Bijlage II van de Habitatrictlijn.

Voor de Bijlage V-soorten zijn de lidstaten verplicht om maatregelen te treffen zodat exploitatie van die soorten verenigbaar is met hun behoud in een gunstige staat van instandhouding, of anders gesteld: om overexploitatie van de populaties in het wild te voorkomen. In de praktijk gebeurt dat in



Vlaanderen door deze soorten op te nemen in de lijst van de wettelijk beschermde soorten (zie Bijlage 1 van het Soortenbesluit, <https://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1018227.html>).

Een aantal van deze soorten vertoont echter een dalende trend in aantallen (o.a. bunzing, bruine kikker) of zijn zeldzaam in Vlaanderen (o.a. boommarter).

Decretaal is het echter niet mogelijk om voor deze soorten G-IHD op te stellen, gezien deze soorten niet zijn opgenomen in Bijlage II of III van het decreet natuurbehoud.

We bevelen aan om voor Bijlage V met afnemende populatie-aantallen soorten bijkomende maatregelen te nemen. Deze zouden kunnen opgenomen worden in het Vlaams N2000-beleid.

4.3.2 Habitattypische soorten

4.3.2.1 Hoe evolueert potentieel leefgebied door realisatie van G-IHD?

In het kader van de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor Europees te beschermen habitats wordt er vanuit gegaan dat voor een flink aantal soorten het herstel van het leefgebied hiermee samenspoort. Deze veronderstelling dient men verder te onderzoeken. In welke mate gaat deze veronderstelling op voor 142 habitattypische soorten die belangrijk zijn voor het Vlaamse natuurbehoud?

Hiervoor maken we gebruik van de zogenaamde potentiële leefgebieden. Dit zijn mechanistische modellen die de ecologische profielen van soorten doorvertalen in kaarten voor Vlaanderen. Door gebruik te maken van de GeoDynamix toolbox van het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO), die de Biologische Waarderingskaart en Europese habitattypes als basislagen gebruikt, kunnen we ecologische vereisten van soorten vertalen naar potentieel geschikte locaties. We berekenen voor de Habitatrichtlijngebieden:

- de oppervlakte potentieel leefgebied in de huidige toestand;
- de oppervlakte potentieel leefgebied in de toekomst (op basis van de toekomstkaart voor de Habitatrichtlijngebieden).

Door het verschil tussen beide kaarten te maken kunnen we nagaan hoe het potentieel leefgebied van soorten zal veranderen met de uitvoering van deze toekomstkaart (en dus de realisatie van de doelen voor Europees te beschermen habitats). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de extra oppervlakte leefgebieden die gerealiseerd zal worden door natuurbeheer voor soorten zowel binnen als buiten SBZ, als geplande projecten inzake natuurontwikkeling, als de soortenbeschermingsprogramma's niet meegerekend zijn in deze oefening. Ook de mate waarin een leefgebied uit habitats bestaat werd niet nader onderzocht. Dit onderzoek geeft vooral aan of de realisatie van de IHD voor Europese habitattypes binnen SBZ-H leidt tot een verbetering of verslechtering van leefgebieden.

Een eerste conclusie van deze oefening is dat voor slechts 33 van de 142 soorten het potentieel leefgebied voor minstens de helft in Habitatrichtlijngebied ligt. Dit geeft aan dat voor de instandhouding van heel wat van deze soorten er ook maatregelen buiten de Habitatrichtlijngebieden genomen zullen moeten worden. Het zijn vooral habitattypische soorten waarvoor een groot percentage van hun potentieel leefgebied in Habitatrichtlijngebied ligt. Dat aandeel is lager bij soorten van de Ramsar conventie, typische broedvogels van uitgestrekte, kwaliteitsvolle graslandcomplexen en nog andere niet beschermde soorten. Habitatrichtlijn- (niet

We bevelen aan om op het terrein landschapsecologische gehelen te creëren waar Europees beschermde natuur deel van uitmaakt naast andere vormen van natuur, in het bijzonder habitattypische soorten en hun leefgebieden, met het oog op het bereiken van een gunstige regionale staat van instandhouding voor de habitattypische soorten.

We bevelen ook aan om in Habitatrictlijngebieden waar de oppervlakte potentieel leefgebied achteruit zou gaan en waar de soorten momenteel wel voorkomen een goede uitvoering van het globaal afwegingskader¹⁶ te garanderen om zo een nog betere afstemming te voorzien tussen de realisatie van habitat- en soortdoelen.

Voor 46 soorten zou de oppervlakte potentieel geschikt leefgebied (sterk) achteruit gaan (voor 28 soorten zelfs met minstens 500 ha). Dit zijn vooral soorten van bosranden en stilstaande wateren. Voor deze soorten moet bijkomend bekeken worden of dit een probleem vormt rekening houdend met actuele populaties. We bevelen aan om voor die soorten die het minst profiteren van de realisatie van de doelen voor Europees te beschermen habitats bijkomende maatregelen te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met de extra oppervlakte leefgebieden die bijkomend dient te worden gerealiseerd. Deze maatregelen kunnen opgenomen worden in het Vlaams N2000-beleid.

In de toekomstkaart wordt met harde grenzen gewerkt waardoor bosranden en struwelen niet worden gehonoreerd, hoewel op het terrein door een gericht beheer het leefgebied van typische bosrand- en struweelsoorten in een prima staat kan zijn. Het is daarom belangrijk dat er bij het natuurbeheer ook wordt gestreefd naar geleidelijke overgangen (mantel-zoomvegetaties), open struwelen en kapvlakten, waarbij rekening gehouden wordt met de ecologische vereisten van soorten van dit biotooptype.

We bevelen aan om het beheer in functie van habitattypische en Europees te beschermen soorten mee te nemen bij het bepalen van de habitatdoelen. Zo kunnen soorten beter meeliften bij de realisatie van de habitatdoelen.

4.3.2.2 Hoeveel leefgebied is er nodig?

In Adriaens et al. (2019) verkennen we een methodologie om na te gaan of er voor habitattypische soorten nood is aan extra leefgebied, bovenop wat in de G-IHD is voorzien, om de gunstige regionale staat van instandhouding van de habitattypen te garanderen. We gebruiken de recent ontwikkelde genetische criteria om deze duurzame instandhouding af te toetsen (cf. effectieve populatiegrootte: N_e). Deze methode werkt ruimtelijk expliciet en vraagt behoorlijk wat kennis over de ecologie en verspreiding van een soort. Daarom is de uitwerking beperkt gebleven tot 5 habitattypische soorten

¹⁶ In het besluit van de Vlaamse regering tot regeling van het Vlaams Natura 2000-programma, de managementplannen Natura 2000, de zoekzones en de actiegebieden voor de specifieke instandhoudingsdoelstellingen voor Europees te beschermen soorten en habitats van 20 juni 2014 ('Instandhoudingsbesluit') wordt verduidelijkt (Art 3 § 2) dat: 'het Vlaams Natura 2000-programma een globaal afwegingskader dient te bevatten met daarin:

Een afweging van de ecologische vereisten van Europees te beschermen habitattypes, van Europees te beschermen soorten en van soorten die typisch zijn voor een Europees te beschermen habitat.

Een afweging voor soorten van regionaal belang van de realisatie van instandhoudingsdoelstellingen voor boshabitats ten aanzien van ecologische vereisten voor vogelsoorten die karakteristiek zijn of vaak voorkomen in grotere, open en natuurkwaliteitsvolle weilandcomplexen.

Het globaal afwegingskader is als bijlage 3 in het VN2000P opgenomen.



om data uit de verschillende Europese lidstaten op een gestandaardiseerde wijze met elkaar te vergelijken en data op Europese schaal te aggregeren. Dit voordeel bleek echter beperkt te zijn in de praktijk.

Voor de volgende rapportage stelt de EC daarom opnieuw een wijziging voor: voor vertebraten en vaatplanten wordt in hoofdzaak teruggerepen naar rapportage van de populatiegrootte in individuen (of m² voor sommige planten), voor invertebraten en niet-vaatplanten blijven kilometerhokken de te rapporteren eenheid. Lidstaten kunnen steeds bijkomend rapporteren in een zelfgekozen populatie-eenheid (naast de door de EC verplichte eenheid).

De Favourable Reference Population (FRP) dient in dezelfde populatie-eenheid te worden uitgedrukt als de verplichte rapportage-eenheid. Er dient dan ook te worden nagegaan of de populatiedoelen in het G-IHD-rapport aan die nieuwe voorwaarde voldoen (na eventuele finale beslissing op EU-niveau) en of (en hoe) eventuele omzettingen naar een andere eenheid voor populatiegrootte dienen te gebeuren. Bijkomend dient ook bekeken te worden hoe een Favourable Reference Population (FRP) voor een soort bepaald wordt en of deze maat een meerwaarde kan betekenen bij de bepaling van het relatief belang van een SBZ voor soorten.

We suggereren bijkomend onderzoek voor het meer kwantitatief formuleren van de Favourable Reference Population (FRP). Dit zou uitgevoerd kunnen worden tijdens de voorbereidingen van de EU-rapportage 2025.

4.4.5 Bijkomend onderzoek naar potentiële leefgebieden

Afbakening van Actueel Relevante Potentiële Leefgebieden

In sommige gebieden is er, gemiddeld genomen, een achteruitgang vast te stellen van actueel relevant potentieel leefgebied (bv. de BE2500001 – Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin, BE2500002 – Polders en BE2200028 – De Maten). Aangezien het hier om potentieel geschikte leefgebieden gaat, is het aan te bevelen om na te gaan of de soort ook effectief voorkomt in een Habitatrictlijngebied of het gebied op eigen kracht kan bereiken alvorens het beheer voor het behalen van de habitatdoelstellingen bij te stellen.

We suggereren om waar nodig actueel relevante potentiële leefgebieden af te bakenen of te actualiseren

Meer gedetailleerde omschrijving van biotopen in de toekomstkaart

Voor de toekomstkaart (actueel habitat + passend beheer + zoekzone fase 1) maakt ANB gebruik van de Europese habitatcodes in plaats van de codes van de Biologische Waarderingskaart (BWK). Deze Europese habitatcodes zijn zeer brede omschrijvingen van biotopen en bevatten weinig tot geen nuance over bijkomende aspecten van een biotoop, die belangrijk zijn om als geschikt beoordeeld te kunnen worden voor bepaalde soorten. Er is geen 1-op-1 vertaling van BWK naar Europese habitattypen of omgekeerd mogelijk. De BWK-code 'cgb' bijvoorbeeld slaat op een droge heide met hier en daar bomen of op een droge heide die begint te verbossen. Als dit vertaald wordt naar een Europees habitatype wordt dit 4030 ('droge heide') waardoor je de aanwezigheid van boompjes verliest bij het opstellen van potentiële leefgebieden. Deze nuance gaat dus verloren bij bijvoorbeeld boomleeuwrik en/of roodborsttapuit die expliciet bomen/boompjes nodig hebben om in te broeden of om territoria te verdedigen.



We suggereren om een meer gedetailleerde omschrijving te maken van de biotopen in de toekomstkaart. Dit maakt het mogelijk om het potentieel geschikt leefgebied van heel wat Europees te beschermen soorten en habitattypische soorten correcter in te schatten.

Verfijnen van kaarten met potentiële leefgebieden

De kaarten met de potentiële leefgebieden zijn gebaseerd op 2 fundamenten: 1) het ecologisch profiel van de soorten en 2) de beschikbare kaartlagen om dat ecologisch profiel te vertalen. Om de potentiële leefgebiedenkaarten nog verder te kunnen verfijnen, zijn er 2 belangrijke mogelijke verbeterpunten: 1) onderzoek uitvoeren naar de ecologie van de soorten om zo het ecologisch profiel nog beter te kunnen beschrijven en 2) het aanmaken van meer gedetailleerde en geactualiseerde, maar ook nieuwe kaartlagen die verrasterd kunnen worden voor gebruik in de GeoDynamix toolbox. We denken hierbij bijvoorbeeld aan kaarten met de intensiteit of het type natuurbeheer, microklimaat, vegetatiestructuur, kleine landschapselementen, milieukwaliteit, waterlopenkwaliteit en -structuur enzovoort.

We suggereren bijkomend onderzoek naar ecologische vereisten van soorten en we suggereren de opmaak van kaartlagen die de kaarten met potentiële leefgebieden kunnen verfijnen.

4.4.6 Bijkomend onderzoek naar de werkelijke genetische toestand van (meta)populaties

Onderzoek naar de werkelijke genetische toestand van (meta)populaties ter staving van genetische criteria is nog erg schaars, maar zal op termijn toelaten de generieke criteria te verfijnen.

We suggereren bijkomend onderzoek naar de werkelijke genetische toestand van (meta)populaties van soorten, zodat de duurzaamheid van de huidige en toekomstige metapopulaties nog fijner in beeld gebracht kan worden.



5 AANBEVELINGEN VOOR DE G-IHD VOOR DE EUROPEES TE BESCHERMEN VOGELSOORTEN

Dit hoofdstuk is als volgt gestructureerd:

5.1: Nieuwe doelen

5.2: Technische correcties;

5.3: Bijkomende analyses

5.1 NIEUWE DOELEN

Doortrekkende en overwinterende watervogels

Vlaanderen heeft voor diverse vogelsoorten een (internationaal) belangrijke functie als doortrek- en/of overwinteringsgebied. Voor 27 van die soorten zijn gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Het gaat voornamelijk om watervogels die in één of meerdere gebieden het 1%-criterium overschrijden. Waterrijke gebieden waar geregeld minstens 1% van de totale biogeografische populatie van een soort voorkomt, worden van internationaal belang geacht voor die soort. Op basis van dit criterium zouden die gebieden moeten aangeduid worden als Europees Vogelrichtlijngebied (verplicht) en/of als Ramsargebied.

Voor alle soorten die in minstens 1 gebied geregeld of occasioneel in internationaal belangrijke aantallen voorkomen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Ook soorten die ten tijde van of in de periode na het van kracht worden van de Vogelrichtlijn het 1%-criterium overschreden maar dit om diverse redenen later niet meer deden (bv. goudplevier, regenwulp), werden behandeld. Daarnaast was er nog een lijst van Bijlage I soorten van de Vogelrichtlijn die in Vlaanderen niet (of uitzonderlijk) tot broeden komen en dus vooral als doortrekker of wintergast kunnen bestempeld worden. Voor de meeste soorten van deze laatste categorie was het opstellen van IHD weinig relevant omdat Vlaanderen buiten het normale verspreidingsgebied ligt of omdat het gaat om kleine tot zeer kleine, verspreid voorkomende aantallen. Er werd een uitzondering gemaakt voor de blauwe kiekendief, waarvan in Vlaanderen enkele relatief belangrijke overwinteringsgebieden (annex slaapplaatsen) aanwezig zijn, en voor kempfaan en grote zilverreiger waarvoor Vlaanderen een vrij belangrijke positie inneemt binnen de deelpopulaties die in Noordwest-Europa overwinteren. Ook voor waterrietzanger, een internationaal sterk bedreigde soort waarvoor een Vlaams actieplan is opgesteld, zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld.

De lijst van 15 soorten die regelmatig de 1% overschrijden of overschreden hebben kan op basis van de recente data uitgebreid worden ten opzichte van de G-IHD:

- grutto (*Limosa limosa*). Sinds 2012 wordt de 1%-norm van de nominaatvorm *L. l. limosa* (actueel 790 ex.) regelmatig overschreden in de IJzervallei. Tijdens de voorjaarsstrek wordt in bepaalde jaren 5 tot 10% van de totale West-Europese populatie vastgesteld. Hierdoor kwalificeert het gebied voor de categorie 'Essentieel' bij de prioritare gebieden. Indien rekening wordt gehouden met de 'turnover' van doortrekkers gedurende het ganse

5.2.2 Gebruik van nieuwe LSVI

De LSVI-rapporten bevatten beoordelingsmatrices met indicatoren ter bepaling van de lokale staat van instandhouding (LSVI) van de Europees te beschermen soorten. Ze zijn een belangrijk instrument voor de implementatie van de Europese Vogelrichtlijn. Tijdens het implementatietraject is beslist dat na elke zesjaarlijkse rapportage aan de EU over de toestand van soorten een evaluatie en aanpassing van de LSVI mogelijk is. Daarbij moeten ook de bevindingen van de wetenschappelijke toetsingscommissie en nieuwe wetenschappelijke inzichten verwerkt worden. Dit onderdeel van de actie 7 van het Vlaams Natura 2000 programma is in 2018 voltooid en in 2020 gepubliceerd.

We beschikken momenteel over volgende LSVI-versies:

	Nieuwe versie ¹	Vorige versie ²
Vogelrichtlijnsoorten	Vermeersch et al. (2020)	Adriaens et al. (2008)

1. Aanvaard door de wetenschappelijke wereld na review door een Wetenschappelijke Toetsingscommissie.
2. Niet aanvaard door de wetenschappelijke wereld wegens major review opmerkingen. Gebruik niet langer conform met de EU-vereiste dat het Natura 2000 beleid moet gebaseerd zijn op de recentste wetenschappelijke inzichten.

Voor Vogelrichtlijnsoorten wordt in de vernieuwde LSVI (Vermeersch et al. 2020) de toestand van de populatie beschreven aan de hand van populatietrends (toename of afname van de populatie ten opzichte van een referentieniveau) en voor in kolonies broedende soorten ook het broedsucces (bijvoorbeeld voor de ooievaar: het aantal uitgevlogen jongen per nest in een kolonie). De indicator populatiegrootte wordt niet meer vermeld. Er zijn voor de vogelsoorten geen genetische criteria toegevoegd.

Voor een aantal Vogelrichtlijnsoorten zijn voor het criterium 'kwaliteit van het leefgebied' of 'standplaatskwaliteit' extra indicatoren opgenomen. Zo is voor de kwartelkoning de indicator 'verstoring' (menselijke verstoring binnen 100 m van geschikte habitat, maaidata na augustus) veranderd en voor de ooievaar werd de indicator 'aanwezigheid van hoogspanningsleidingen' toegevoegd.

G-IHD

Net zoals bij de Europees te beschermen habitattypen, kunnen de LSVI criteria en indicatoren voor de Vogelrichtlijnsoorten mogelijk doorwerken op de volgende onderdelen van het G-IHD-rapport:

- bepaling van de regionale staat van instandhouding, partim leefgebied, en de daaraan gerelateerde gewestelijke instandhoudingsdoelen;
- benodigde (extra) oppervlakte leefgebied ('kwantificatie van de oppervlaktedoelen').

We verwachten geen impact van de vernieuwde LSVI op het G-IHD-besluit. De vereisten voor de kwaliteit van de leefgebieden zijn meestal generieker beschreven dan de specifieke kwaliteitsindicatoren die in de LSVI aan bod komen.

//

zilvermeeuw valt de bovengrens van de populatieschatting nog net samen met het vooropgestelde doel.

Voor broedvogels haalt iets meer dan de helft van de soorten de doelen (ruim) niet. Opvallend hierbij is het grote aandeel aan de aan moerassen en slikken en schorren gebonden soorten.

Momenteel wordt deze oefening voor vogelsoorten met G-IHD om de zes jaar uitgevoerd naar aanleiding van het rapport over de staat van instandhouding van de Vlaamse habitats en soorten aan Europa.

We suggereren om een tussentijdse berekening (na 3 jaar) van de doelafstand uit te voeren. Als blijkt dat voor een aantal soorten de doelafstand vergroot of niet verkleint, wordt best nagegaan welke interne of externe factoren hiertoe bijdragen. Waar mogelijk kunnen in relatie hiermee bijkomende beoogde doelen worden geformuleerd of kunnen extra maatregelen in het Vlaams N2000-beleid worden opgenomen.



6 AANBEVELINGEN VOOR HET KLIMAATROBUUSTER MAKEN VAN EUROPEES TE BESCHERMEN SOORTEN EN HABITATS

6.1 EFFECTEN VAN KLIMAATVERANDERING

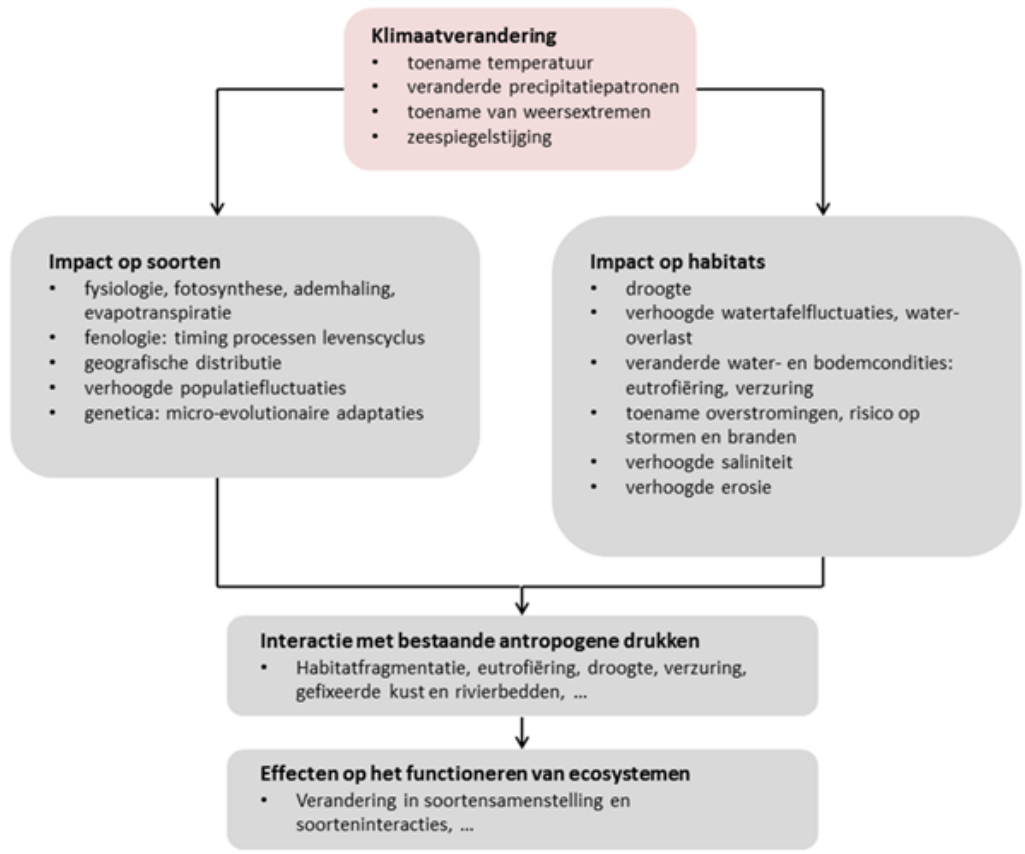
In het MIRA-klimaatrapport 2015 (Brouwers et al. 2015) worden waargenomen en verwachte klimaatveranderingen in België gedetailleerd weergegeven. Ondanks belangrijke natuurlijke schommelingen zijn de effecten van klimaatverandering nu al zichtbaar in een aantal indicatoren. Hittegolven zullen in de toekomst verder toenemen in aantal, duur en sterkte. De toename van de hittestress zal in stedelijke gebieden groter zijn dan in landelijke gebieden. Samen met een toenemende droogte vergroot het risico op bos- en natuurbranden.

Van jaar tot jaar vertoont de neerslaghoeveelheid een erg grote variabiliteit. Enkel in de winter nemen de neerslag en het aantal dagen met meetbare neerslag toe. Extreme neerslag kan, samen met een stijgende zeewaterspiegel in Vlaanderen tot overstromingen leiden.

Klimaatverandering kan ook leiden tot een versterking van reeds bestaande milieudrukken, zoals bodemverzuring, vermesting, dalende grondwaterstanden en watervervuiling. Zo kan de waterkwaliteit in rivieren en beken dalen bij langere en meer frequente droogte, omdat opgeloste stoffen, incl. nutriënten en pollutanten, tijdens de hieraan gekoppelde perioden van lage waterafvoer meer geconcentreerd worden (Van der Aa et al. 2015).

Deze veranderingen hebben een impact op soorten en habitats, die in figuur 4 schematisch is samengevat.





Figuur 4: Overzicht van de impact van klimaatverandering op habitats en soorten (Vos et al. 2010).

Het natuurbeleid heeft vooral als doel soorten en populaties in een specifieke habitat en locatie te behouden of te herstellen. Zowel op gewestelijk niveau als op gebiedsniveau (SBZ) zijn op die basis doelstellingen vastgelegd, vooral in het Natura 2000-netwerk. Maar dit netwerk houdt geen rekening met condities die kunnen veranderen zodat die niet meer geschikt zijn voor tot doel gestelde soorten of habitats. Ook niet met soorten die migreren om meer geschikte standplaatsen te gaan opzoeken. Er zullen frequenter nieuwe interacties en wijzigingen in gemeenschappen en ecosystemen optreden als klimaatverandering en andere antropogene drukken groter worden.

Veranderende interacties tussen soorten en milieukeurmerken kunnen zo een invloed hebben op de staat van instandhouding. Zo kan het areaal van een soort wijzigen of kan een dalende watertafel leiden tot een achteruitgang van karakteristieke grondwaterafhankelijke soorten. Het bereiken van de gunstige staat van instandhouding kan op die manier bemoeilijkt worden.

Door de bovengenoemde veranderende omstandigheden kunnen zones binnen de speciale beschermingszone (SBZ) ongeschikt worden ondanks eventueel genomen instandhoudingsmaatregelen of beschermingsmaatregelen. We verwachten dat de afbakening van het Natura-2000 netwerk nog lange tijd stand zal houden en een belangrijke rol zal spelen bij het behoud van soorten onder een wijzigend klimaat, maar sluiten niet uit dat bijkomende maatregelen buiten dit netwerk in de toekomst aangewezen zijn met het oog op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

6.2 NOOD AAN MEER VEERKRACHT IN HET NATURA 2000-NETWERK?

Wat kunnen we dan doen voor deze ecosystemen die in de toekomst te maken krijgen met voortdurende verandering in de milieuomstandigheden? Vlaanderen zet in op zowel mitigatie als adaptatie van klimaatverandering:

- Mitigatie: tegengaan of beperken van klimaatverandering door het reduceren van de broeikasgasuitstoot.
- Adaptatie: aanpassing van natuurlijke en menselijke systemen aan de huidige en de te verwachten gevolgen van klimaatverandering.

6.2.1 Mitigatie

CO₂ komt door toedoen van de mens via fossiele brandstof in de atmosfeer terecht. Ongeveer de helft wordt geabsorbeerd door de plantengroei en oceanen. De rest blijft in de atmosfeer.

De Europese lidstaten hebben zich geëngageerd om de gemiddelde opwarming onder de 2 graden Celsius te houden. Dit betekent volgens het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) dat de broeikasgasemissies wereldwijd zullen moeten worden gehalveerd tegen 2050 (t.o.v. 1990) en dat we in de 2de helft van de eeuw wereldwijd naar nul-emissies moeten evolueren. Maar met de huidige voornemens en maatregelen stevenen we af op een opwarming van 3 à 4 graden tegen 2030 (Bruyninckx 2020, IPCC 2022). Er zijn dus bijkomende drastische maatregelen nodig willen we de Europese doelstellingen halen.

Bossen kunnen koolstof vastleggen, zowel boven- als onder de grond, en zo het broeikasgas CO₂ in de atmosfeer verminderen. De hoeveelheid koolstof onder de grond is heel variabel maar kan gemakkelijk even groot of groter zijn dan boven de grond. In moerasbossen kan dat zelfs 3 à 4 keer zo groot zijn. In ons klimaat zit gemiddeld 60% van de totale koolstof van een bos onder de grond. Hoe vruchtbaarder, hoe vochtiger, hoe ouder, hoe meer biodiversiteit, hoe meer koolstof er opgeslagen zit onder de grond. Zo zijn oude en natte bossen op een venige bodem 'koolstof-hotspots' (Vandekerkhove 2020).

Ook wetlands: slikken, schorren en moerasgebieden met venige bodems kunnen veel CO₂ opslaan (Natuurlijke klimaatbuffers, Hoefsloot et al. 2020). Wetlands worden als de grootste terrestrisch koolstof sinks beschouwd als we kijken naar de capaciteit om koolstof vast te leggen op een langer termijn (Sami et al. 2018). Er wordt met hogere snelheden koolstof vastgelegd in wetlands dan in andere terrestrische ecosystemen. Dit komt door een hogere boven- en ondergrondse productiviteit, zuurstofloze bodemcondities en hogere sedimentatiesnelheden (Afreem et al. 2020). Koolstofdioxide wordt in de bodem opgeslaan in de vorm van organisch materiaal zoals plantmateriaal (wortelgroei), algen en organisch slib of bodembezinksel. Bij een zware verstoring, zoals verdroging, ontbossing of bodemverstoring, zal de stabiele koolstofvoorraad afgebroken worden en zullen er grote hoeveelheden CO₂ vrijkomen (Vandekerkhove 2020).

Veel van deze koolstof-hotspots zijn in SBZ gelegen. Ook voor koolstofopslag is het belangrijk om deze habitattypes in een gunstige staat van instandhouding te houden. Meer koolstof-hotspots zorgt voor een grotere koolstofopslag. Is bosuitbreiding en uitbreiding van wetlands dan nodig? Het is geen wondermiddel. Zelf als we massaal aanplanten en massaal inzetten op wetlandherstel kunnen we onze uitstoot nooit compenseren. We moeten vooral eerst het gebruik van fossiele brandstoffen



terugschroeven en ontbossing en verdroging tegengaan. Verder is het vooral belangrijk om geen bomen aan te planten op veengrond. Door hun groter waterverbruik drogen bomen de veenbodem uit (Sara Vicca 2020). En vooral in te zetten op wetlandherstel en gemengde bossen met standplaats geschikte soorten die robuust zijn en weinig gevoelig voor klimaatextremen en –veranderingen (Vandekerckhove 2020).

Het is belangrijk om habitats die meer koolstof in de bodem opslaan in een gunstige staat van instandhouding te houden of brengen, zodat bestaande koolstofvoorraden behouden blijven en extras opgebouwd. Eventueel kunnen maatregelen genomen worden om bestaande hotspots die niet in SBZ gelegen zijn bijkomend te beschermen tegen degradatie. De instandhoudingsdoelstellingen kunnen behouden blijven. Daarbovenop kan rekening gehouden worden met een klimaatadaptief beheer en gerichte keuze van soorten bij aanplanten.

6.2.2 Adaptieve strategie

6.2.2.1 Omgaan met verandering

Het beleid en de terreinbeheerders zullen verandering in zekere mate moeten omarmen om dynamische responsen van soorten en ecosystemen ten aanzien van klimaatverandering te ondervangen. Wanneer de range van soorten opschuift of wanneer interacties tussen soorten veranderen, kan de focus van de beheerder eerder op de ecologische rol van een soort gelegd worden binnen een tot doel gesteld ecosysteem dan op de soort op zich. Waar klimaatverandering en andere drukken drijvende krachten zijn voor een transitie naar een nieuwe ecologische toestand kan de focus waar mogelijk eerder gelegd worden op het faciliteren van die transitie en het behoud van sleutelfuncties van ecosystemen (Willis et al. 2010, Dickinson et al. 2015).

In samenhang met andere (niet) beschermde gebieden die mee het netwerk ondersteunen kan het Natura 2000-netwerk als een meer dynamisch systeem opgevat worden (Cliquet et al. 2009, Möckel and Köck 2009). De individuele SBZ's kunnen worden ingebed in een functioneel netwerk. Bijkomende adaptieve beheermaatregelen kunnen worden geformuleerd.

Een dynamische aanpak wil niet zeggen dat de huidige wetgeving hiervoor aangepast moet worden, evenmin dat we de huidige vastgestelde doelstellingen moeten achterwege laten. De beschermde natuurgebieden blijven ook in een veranderend klimaat een belangrijke rol spelen (Rannow et al. 2014). De toepassing van huidige natuurbehouds- en herstelacties in SBZ of andere groengebieden zullen de sleutelactiviteiten blijven om het voortbestaan van soorten en ecosystemen te garanderen (Heller & Zavaleta 2009, Dickinson et al. 2015). Instandhoudingsdoelstellingen blijven belangrijk in natuurbehoud. Deze kunnen aangepast worden als soorten verdwijnen of andersom Vlaanderen als nieuw leefgebied kiezen.

6.2.2.2 Essentiële elementen voor een robuust netwerk

Diversiteit

Diversiteit is hierbij een sleutelbegrip. Een ecosysteem bevat functionele groepen. Zo'n groep bestaat uit soorten die ongeveer dezelfde functie in een ecosysteem vervullen, zoals verschillende soorten bestuivers, strooiselafbrekers of insectivoren. Het risico bestaat dat door weersextremen, zoals overstromingen of droogte, meerdere soorten van zo'n functionele groep lokaal verdwijnen. Wanneer men rekening houdt met jaarlijks variërende omstandigheden en contexten dan is het grootste deel van de (planten)biodiversiteit van een ecosysteem nodig voor het vervullen van alle ecosysteemfuncties. Een functionele groep in jaar a bij omstandigheid x verschilt in

soortensamenstelling in jaar b en omstandigheid y, toonde Isbell et al. in 2011 modelmatig al aan. Een robuust ecosysteem heeft daardoor nood aan een maximale biodiversiteit die in alle omstandigheden voorziet in de noodzakelijke ecosysteemfuncties. Een hoge, lees volledige biodiversiteit is dus nodig en draagt bij aan risicospreiding. Bij verlies van een soort door verstoring kan die soms opgevangen worden door een andere soort die dezelfde functie vervult. Zo vallen er geen relaties weg in de voedselketen. Een grotere genetische variatie zorgt voor een grotere kans dat genotypes die bestand zijn tegen de verstoring aanwezig zijn in een populatie, terwijl een hoge uitwisselbaarheid van functies ervoor zorgt dat bij verlies van een soort door verstoring die opgevangen worden door een andere soort die dezelfde functie vervult. Beide worden ondersteund door een hoge habitatdiversiteit en de bijbehorende biodiversiteit, die op zijn beurt gerelateerd is aan de oppervlakte, en de connectiviteit en de kwaliteit (of staat van instandhouding) van (semi-)natuurlijke ecosystemen (Loreau & de Mazancourt 2013; Oliver et al. 2015).

Grote kernen natuur in (en rond) de SBZ

De veerkracht van ecosystemen tegen mogelijke klimaatveranderingen en de daarmee verbonden risico's op calamiteiten hangt nauw samen met hun grootte. Die bepaalt de ruimte die ze krijgen om structuren en processen natuurlijk te laten verlopen. Daarnaast zijn ook de habitatdiversiteit en de bijbehorende biodiversiteit bepalend, omdat ze de aanwezigheid van verschillende ecologisch functionele groepen verzekeren (diverse referenties, cit. in Vught et al. 2018).

Om het duurzaam voorkomen van soorten veilig te stellen, is het belangrijk dat hun leefgebieden voldoende groot zijn en onderdeel uitmaken van een ecologisch netwerk. Ze kunnen ook beschermd worden door bufferzones. Populaties vertonen grotere aantalschommelingen als gevolg van weersextremen. De kans op uitsterven neemt dan toe. Soorten hebben grotere gebieden nodig om bij toenemende kans op weersextremen te kunnen overleven. Grotere populaties zijn ook in staat zich in hun leefgebied sneller uit te breiden. Zo kunnen ze de klimaatverandering beter bijhouden.

Robuuste netwerken

In het huidige Vlaamse Natura 2000-netwerk is er een aanzienlijke versnippering en zijn de meeste Natura 2000-gebieden heel klein van oppervlakte (zie ook Decler et al. 2022). Als gevolg van klimaatverandering zal de geschiktheid van veel van de huidige habitatvlekken verdwijnen of op zijn best ruimtelijk verschuiven. Om spontane migratie en vestiging tussen deelgebieden voor vele doelsoorten mogelijk te maken is de aanleg van corridors van essentieel belang. Door voldoende voor ruimtelijke samenhang te zorgen, kunnen ook de soorten die zich minder goed kunnen verspreiden hun leefgebied aanpassen aan het veranderende klimaat. Dit betekent dat netwerken van ecosystemen tussen de huidige en de toekomstige klimaatzone van soorten met elkaar verbonden moeten worden.

Dit betekent dat de N2000-gebieden niet op zich staan en dat in vele gevallen de regionaal gunstige SVI maar zal bereikt worden als de N2000-gebieden ingebed liggen in ecologische infrastructuur. Die moeten er zijn en/of een vorm van bescherming genieten zodat ze duurzaam kunnen bestaan, als leefgebieden voor en voor de migratie van soorten in (meta-populaties).

Optimaliseren van leefgebieden door verlagen van drukfactoren

Menselijke activiteiten en drukken (milieudrukken, landgebruikveranderingen, stedelijke ontwikkeling, habitatvernietiging, ...) oefenen een sterke invloed uit op de staat van instandhouding van soorten en ecosystemen. Klimaatverandering versterkt de effecten van al bestaande drukken zoals een toegenomen voedselrijkdom, verzuring en verdroging. Een eerste stap om populaties in Vlaamse SBZ's en andere natuurkernen veerkrachtiger te maken is het wegnemen van belangrijke drukken en zorgen voor gunstige standplaatscondities (Dodd et al. 2010) om zo het zelfherstellend

vermogen van habitats te vergroten. Wanneer meerdere drukken op dezelfde locatie aanwezig zijn, dient voorrang gegeven te worden aan de druk die het meest impact heeft op soorten en habitats (European Union 2013). Echter het inschatten van effecten van drukken op natuur en maatschappij zal steeds gepaard gaan met onzekerheden. Daarom is het belangrijk om rekening te houden met deze onzekerheden en/of niet enkel te focussen op één enkele druk. Het is zaak om de draagkracht van de omgeving niet te overschrijden maar te respecteren bij de ontwikkeling van menselijke activiteiten die met die draagkracht interfereren (de zgn. planetary boundaries Rockström et al. 2009, binnen de sociale boundaries (Raworth, 2017), dat is cruciaal en basaal voor mens en natuur.

Door te zorgen voor een diversiteit aan leefomgevingen (habitat, geologie, topografie, bodem, hydrologie) zullen ook voor een hoger aantal soorten geschikte condities gecreëerd worden (Dickinson et al. 2015).

Herstel van natuurlijke, landschapsvormende processen is essentieel om variatie in standplaatsen te creëren.

Ruimtelijke variatie kan het effect van weersextremen dempen. Voorbeelden zijn: vochtgradiënten met natte en droge plekken, variatie in de vegetatiestructuur, noord- en zuidhellingen en gradiënten in zoet-zout of voedselarm-voedselrijk. Bij droogte kunnen de meer vochtige of natte delen van een gebied dienen als uitwijkmogelijkheid. Een soort kan zich verplaatsen naar die plekken waar ze kan overleven. Zo ook kunnen beschaduwde plekken of noordhellingen helpen om beschutting te bieden, te overleven of voor zich voort te planten. Binnen natuurgebieden is ook een grote variatie aan microklimaten van belang zodat de meer gespecialiseerde soorten altijd een gepaste plekje vinden voor de verschillende stadia van hun complexe levenscyclus.

Voorkomen of milderen van natuurrampen

Verstoringsen zoals een storm, brand of overstroming kunnen kansen bieden om veranderingen aan te brengen in de biodiversiteit. Het ecosysteem past zich aan, aan veranderende omstandigheden. Kansen voor vernieuwing van ecosystemen worden gemist wanneer we verstoringen als ongewenste gebeurtenissen beschouwen. Omdat verstoringen door grotere weersextremen nog onbekende verschijnselen zijn voor onze ecosystemen, is het nog onduidelijk hoe groot gebieden moeten zijn om dit soort extra dynamiek op te kunnen vangen. Daarom pleiten we om in te zetten op het vergroten van de veerkracht van ecosystemen. Dat is de mate waarin een ecosysteem bestand is tegen of snel kan herstellen van verstoringen en waarbij het zijn functies kan blijven leveren. Ecosystemen kunnen goed bestand zijn tegen de droogte of ze kunnen zich snel herstellen van de effecten van een droogte. In beide gevallen spreken we van een veerkrachtig ecosysteem, een gezond ecosysteem (Costanza et al. 1999).

Echter, verstoringen kunnen ook schade veroorzaken. De frequentie en de ernst van natuurrampen of onverwachte gebeurtenissen die schade veroorzaken, zijn sterk aan het stijgen als gevolg van klimaatverandering (IPCC, 2019). Langdurige droogte, extreme neerslag en stormen liggen aan de basis. Adaptief beheer omvat ook de preventie of vermindering van natuurrampen waaronder brand, erosie en modderstromen, overstromingen, massale sterfte van planten en stormschade (Thoonen et al 2021).

We bevelen aan om bij de implementatie van IHD en bij de inrichting en beheer van SBZ rekening te houden met essentiële elementen die een N2000-netwerk robuust en veerkrachtig maken:

- een hoge diversiteit van soorten, habitats en structuur; genetische variatie;
- grote kernen natuur in (en rond) SBZ;
- voldoende ruimtelijke samenhang in en rond SBZ; inbedding van SBZ in ecologische

infrastructuur;

- optimaliseren van (de kwaliteit van de) leefgebieden: wegnemen of milderen van menselijke activiteiten en drukken die voorbij gaan aan de draagkracht van de omgeving, variatie in standplaatsen en herstel van landschapsvormende processen;
- voorkomen of milderen van natuurrampen.

We bevelen aan om bij de uitvoering van de doelstelling van 10.000 ha extra bos, deze uitbreiding zo te lokaliseren om ten eerste de bestaande bossen in en rond SBZ's te vergroten tot minstens het minimumstructuurareaal en bijkomend te bufferen, ten tweede om bosuitbreiding in te zetten voor de realisatie van grote kernen natuur in en rond SBZ, en ten derde deze doelstelling ook te gebruiken om de bestaande bossen buiten de SBZ's te vergroten tot minstens het minimumstructuurareaal.

6.2.3 Adaptatiemaatregelen

Om de effecten van klimaatverandering op te kunnen vangen zijn adaptatiemaatregelen nodig. Demey et al. (2015) onderscheiden maatregelen om het adaptief vermogen van ecosystemen aan te passen alsook effectgerichte maatregelen om de blootstelling van soorten aan klimaatverandering te verminderen.

Het adaptief vermogen is de mogelijkheid van het ecosysteem zich aan te passen aan klimaatverandering (inclusief de variabiliteit en extremen van het klimaat) en daarbij schade te beperken, opportuniteiten te benutten of om te gaan met de gevolgen. Het adaptief vermogen van ecosystemen wordt in belangrijke mate bepaald door biodiversiteit, interne heterogeniteit, ruimte voor spontane, landschappelijke processen en ecologische netwerken. Het betreffen maatregelen om bijvoorbeeld belangrijke drukken (milieudrukken, landgebruikveranderingen, stedelijke ontwikkeling, ...) te reduceren, geschikte standplaatscondities te creëren, ruimte te maken voor landschappelijke processen, bufferzones te creëren rond beschermde gebieden.

De blootstelling van soorten aan klimaatverandering te verminderen kan enerzijds kan door de effecten van klimaatverandering op de abiotische omstandigheden te mitigeren (weerstand bieden), door gericht en flexibel vegetatiebeheer, of door soorten en herkomsten te verplaatsen (geassisteerde migratie) naar streken waar het klimaat nog lange tijd geschikt zal blijven (De Mey et al. 2015).

Deze adaptieve maatregelen en adaptief beheer zijn nodig om voor habitats en soorten een duurzame staat van instandhouding te garanderen onder een veranderend klimaat.

We bevelen aan om adaptatiemaatregelen toe te passen via het N2000-beleid en in uitvoering van onder meer het Vlaams Klimaatadaptatieplan, van de doelstelling van 10.000 ha extra bos en van het stikstofsaneringsplan in het kader van de PAS, op maat van de gebiedsspecifieke context, om het Natura 2000-netwerk meer veerkrachtig te maken ten aanzien van klimaatverandering.

6.3 DOELEN BUITEN SBZ

Grotere ruimtelijke schaal dan SBZ

De effecten van klimaatverandering spelen zich af op een ruimtelijke schaal die groter is dan de SBZ. Het bereiken van de gunstige regionale staat van instandhouding is dan ook niet mogelijk zonder een



- Cliquet A., Backes C., Harris J., Howsam P. (2009). Adaptation to climate change—legal challenges for protected areas. *Utrecht Law Rev* 5(1):158–175.
- Costanza, R. & Mageau, M. (1999). What is a healthy ecosystem? *Aquatic Ecology* 33: 105-115.
- Daemen F., Huysmans M., Munch P., De Knijf G. (2016). De Sierlijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia caudalis*) na 100 jaar terug in Vlaanderen. *Brachytron* 18(1):23-29.
- De Beer D. (2017). De heropstanding van *Hamatocaulis vernicosus* in de Antwerpse Kempen. *Dumortiera* 110:19-21.
- DG Environment (2005). Note to the Habitats Committee: Assessment, monitoring and reporting of conservation status - Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive (DocHab-04-03/03 rev.3). European Commission, Brussels, 10 pp. + Annexes A-F
- DG Environment (2016). Reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Report format for the period 2013-2018. Final Version - November 2016. Brussels, 29 p., http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17
- DG Environment (2017). Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. Brussels, 188 p. http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17
- Decler K., Wils C., Wouters J., Maes D. 2022. Hoe versnipperd is de Vlaamse natuur? Verkennende studie met aanbevelingen in het kader van de evaluatie van de Gewestelijke Instandhoudingsdoelstellingen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2022. Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel. 71 p.
- Demey, A., De Frenne, P., en Verheyen, K. (2015). Klimaatadaptatie in natuur- en bosbeheer. 43.
- De Knijf G. & Paelinckx D. (2013). Typische faunasoorten van de verschillende Natura 2000 habitattypen, in functie van de beoordeling van de staat van instandhouding op niveau Vlaanderen. Advies Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.A.2013.139.
- De Knijf G., Adriaens T., Vermylen R., Van der Schoot P. (2014). Ontdekking van een populatie Rivierrombout (*Gomphus flavipes*) op het Albertkanaal (België), een van de drukst bevaren kanalen van Europa, en een overzicht van de status in West- en Midden-Europa. *Brachytron* 16(1/2):3-17.
- 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), INBO.R.2014.2319355. Brussel.
- De Knijf G., Wils C., Verbist V., Belpaire C., De Bruyn L., Denys L., Gouwy J., Gyselings R., Herr C., Leyssen A., Maes D., Onkelinx T., Packet J., Speybroeck J., Thomaes A., Van Den Berge K., Van Landuyt W., Van Thuyne G. & van Vessem J. (2019). Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrictlijn. Algemene resultaten - rapportageperiode 2013-2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (6). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.



- De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., De Bruyn A., Debusschere K., Dhaluin P., Erens R., Hendrickx P., Hendrix R., Hennebel D., Jacobs I., Kumpen M., Opdebeeck J., Spanhove T., Tamsyn W., Van Oost F., Van Dam G., Van Hove M., Wils C. & Paelinckx D. (red.) (2020). Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2020. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2000 (35). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.18840851
- Devos K., Vermeersch G. 2019. Evaluatie van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen - partim vogels. Nota van het Instituut van Natuur- en Bosonderzoek. Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel. 8 pp.
- Dickinson M. & Mace G.M. (2015). Climate change and challenges for conservation. Grantham Institute Briefing paper No 13. Imperial College, London. 20 p.
- Dodd A., Hardiman A., Jennings K., Williams G. (2010). Protected areas and climate change Reflections from a practitioner's perspective. Utrecht Law Review.org 6 (1): 141-150.
- ETC/BD (2011). Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final version, July 2011. European Topic Centre on Biological Diversity, 123 p.
<https://circabc.europa.eu/sd/a/2c12cea2-f827-4bdb-bb56-3731c9fd8b40/Art17%20-%20Guidelines-final.pdf>
- European Union (2013). Guidelines on climate change and Natura 2000. Dealing with the impact of climate change on the management of the Natura 2000 Network. Technical Report: 2013-068. <http://ec.europa.eu/environment/nature/climatechange/pdf/Guidance%20document.pdf>.
- Everaert J. (2019). Vleermuisnieuws. Durme- en Scheldeland 22(1):14-15.
- Everaert J., Gorissen D., Van Den Berge K., Gouwy J., Mergeay J., Geeraerts C., Van Herzele A., Vanwanseele M.-L., D'hondt B., K. D. (2018). Wolfenplan Vlaanderen. Versie 7 augustus 2018. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- Everaert J. (2016). Verslag soortenbeschermingsproject vleermuizen in het Waasland en omgeving, met bijzondere aandacht voor de mopsvleermuis: resultaten van 2014 tot 2016. : Vzw Durme, in samenwerking met de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt en de Zoogdierenwerkgroep Waas, Durme & Schelde. 67 p.
- Everaert J., Galens D., Dekeukeleire D. (2016). Terug van weggeweest. De mopsvleermuis in Vlaanderen. Zoogdier 27(1):26-27.
- Heller, N. E., J. Kreidler, D. D. Ackerly, S. B. Weiss, A. Recinos, R. Branciforte, L. E. Flint, A. L. Flint, and E. Micheli. (2015). Targeting climate diversity in conservation planning to build resilience to climate change. Ecosphere 6(4):65. <http://dx.doi.org/10.1890/ES14-00313.1>
- Heller, N.E. & Zavaleta, E.S. (2009). Biodiversity management in the face of climate change: a review of 22 years of recommendations. Biol. Conserv. 142, 14–32.
- Heutz G. & Paelinckx D. (red.) (2005). Natura 2000 habitats: doelen en staat van instandhouding. Versie 1.0 (ontwerp). Onderzoeksverslag Instituut voor Natuurbehoud en Afdeling Natuur, IN.O.2005.03, Brussel.

Bijlagen

Bijlage 1: Bijkomende toelichting ivm de gewestelijke doelstellingen

Gewestelijke natuurdoelen voor habitattypen

De gewestelijke natuurdoelen voor elke Europees te beschermen habitat worden beschreven aan de hand van een tabel die per habitat de doelstelling aangeeft voor het areaal, voor de oppervlakte en voor de kwaliteit ervan.

- Areaal: het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat. Dit komt ruwweg overeen met de ruimtelijke grenzen waarbinnen de habitat voorkomt. Dit is niet hetzelfde als de concrete plekken waar de habitat voorkomt. Het is de oppervlakte van de kleinst mogelijke ruimte waarbinnen de alle gekende plekken habitat voorkomen of het habitatype verwacht kan worden.
- Oppervlakte: de som van de oppervlakte van elke plek habitatype die voorkomt in Vlaanderen.
- Kwaliteit: het amalgaam van specifieke structuren en functies en de typische soorten. De habitatstructuur en habitatfuncties verschillen sterk tussen habitattypen. Het gaat echter altijd over ecologische processen die essentieel zijn voor het functioneren van een goed ontwikkeld habitat. Voor bossen is er bijvoorbeeld sprake van natuurlijke verjonging, gevarieerde ouderdomsstructuur, nutriëntencycli en aanwezigheid van dood hout. Voor waterafhankelijke systemen is het ecohydrologische regime essentieel, zodat verstoring daarvan ongunstig kan zijn. Versnippering kan in sterke mate het functioneren van habitats beïnvloeden en moet bijgevolg een onderdeel zijn bij het bepalen van specifieke structuren en functies. Typische soorten zijn die soorten die karakteristiek zijn voor de goed ontwikkelde vormen van het habitat.

Gewestelijke natuurdoelen voor soorten

De gewestelijke natuurdoelen voor elke Europees te beschermen soort worden beschreven aan de hand van een tabel die per habitat de doelstelling aangeeft voor het areaal, voor de populatie en voor de kwaliteit van het leefgebied.

- Areaal: het verspreidingsgebied van de soort. Dat komt ruwweg overeen met de ruimtelijke grenzen waarbinnen de soort voorkomt. Dit is niet hetzelfde als de concrete locaties waar de soort voorkomt. Het is de oppervlakte van de kleinst mogelijke ruimte waarbinnen alle gekende populaties voorkomen of verwacht kunnen worden.
- Populatie: de totale populatie van de betrokken soort in Vlaanderen.
- Kwaliteit van het leefgebied: de oppervlakte en de kwaliteit van het leefgebied van een soort, met inbegrip van de voortplantingsgebieden, de foerageergebieden en de rustgebieden. Het leefgebied moet voldoende groot (of stabiel of toenemend) zijn en de kwaliteit moet geschikt zijn voor het op lange termijn voortbestaan van de soort.



Toelichting bij areaal en populatie

Bij de toelichting van het doel voor areaal en populatie wordt met uitbreiding of behoud een concrete uitbreiding bedoeld ten opzichte van de kennis zoals die op 17 april 2009 voorhanden was over populatie of areaal of het behoud van die huidige situatie.

Toelichting bij oppervlakte

De in de toelichting voorgestelde oppervlakedoelen zijn minimale oppervlaktes die enkel rekening houden met de invulling van de ecologische functie. Naargelang de aard en omvang van het vooropgestelde, duurzame medegebruik van natuur en bos (sociale functie, economische functie...) of de te vervullen ecosysteemdiensten moeten daarvoor bijkomende oppervlaktes - naast de voorgestelde oppervlakedoelen - worden voorzien. De oppervlaktetoename zal worden gerealiseerd door enerzijds omvorming en anderzijds uitbreiding.

Voor de berekening van de extra benodigde oppervlakte habitattypen moet ook duidelijk zijn dat afhankelijk van de toestand van het natuurlijk milieu (abiotische elementen, ruimtelijke en landschappelijke samenhang ...) de benodigde oppervlakte-uitbreiding voor een habitat kan verschillen. Bijvoorbeeld in het geval van een slechte milieukwaliteit of versnippering is de benodigde oppervlakte-uitbreiding van een habitat groter. Indien een habitat niet goed gebufferd is en niet ingebed ligt in een groter natuurnetwerk is de benodigde extra oppervlakte ook groter.

Toelichting bij kwaliteit

In de toelichting van het doel op vlak van kwaliteit wordt een korte omschrijving van het globale doel gegeven aan de hand van op te lossen knelpunten (voor soorten: met inbegrip van de oppervlakte leefgebied). Het globale behoud of de globale verbetering van de kwaliteit is echter vooral afhankelijk van de concrete lokale situatie en kan daarom vele vormen aannemen. De op te lossen knelpunten van een eventuele lijst zijn niet per definitie van toepassing voor elke concrete habitatvlek, of voor elke concrete locatie waar de soort voorkomt. De verbetering van de kwaliteit of het bewaren ervan houdt in dat deze oorzaken moeten worden weggenomen op zoveel mogelijk plaatsen zodat over een voldoende grote oppervlakte het habitatype een voldoende goede kwaliteit kent om duurzaam in stand gehouden te kunnen worden.

Behoud van de kwaliteit betekent dat de kwaliteit over heel Vlaanderen in globo in een gunstige staat is. Dat neemt niet weg dat het nodig kan zijn om gebiedsspecifiek toch maatregelen ter verbetering van de lokale kwaliteit te nemen om die goede toestand duurzaam te bewaren.

////////////////////////////////////

Bijlage 2: Overzicht van alle aanbevelingen

Aanbevelingen	Object
We bevelen aan om het relatief belang van Vlaanderen in Europa voor habitats aan te passen en die aanpassingen mee te nemen in het N2000-beleid (maatregelen in plannen/programma's). Zeker voor de habitattypes waarvoor Vlaanderen 'een bijzondere verantwoordelijkheid' heeft is het aan te bevelen een hoge prioriteit te geven aan het uitvoeren van de maatregelen.	habitat
We bevelen aan om rekening te houden met de vastgestelde wijzigingen in prioritering en aanwezigheid van habitats bij de prioritering van maatregelen in uitvoering van het Vlaams N2000-beleid, en bij het beheer van de SBZ-H.	habitat
We bevelen aan om niet-aangewezen habitats die voorkomen in een SBZ-H toe te voegen aan de lijst van habitats waarvoor een SBZ-H is aangewezen, in elk geval indien de SBZ-H volgens de recentste inzichten zeer belangrijk tot essentieel blijkt voor het habitat in kwestie.	habitat
We bevelen aan om te evalueren of het gebruik van de bovenvermelde EC-aanbeveling van 90% grenswaarde van de oppervlakte in lokaal gunstige toestand voor de zeldzame habitattypen (kleiner of rond 10 ha) impact heeft op de doeloppervlakten en of het gebruik van die 90% grenswaarde ook aan te bevelen is voor andere habitattypen (bv. prioritaire habitats en/of habitats waarvoor Vlaanderen een bijzondere verantwoordelijkheid heeft of zeer belangrijk is (zie § 3.1.1)).	habitat
We bevelen aan om de habitatlocaties van de habitattypes met een kleine actuele oppervlakte via N2000-beleid minstens in te bedden in grotere functionele habitatclusters.	habitat
Wel beveelt INBO aan, in navolging van de WTC LSVI 2018, om bij alle aspecten van het Vlaams Natura2000-beleid steeds gebruik te maken van het meest recente LSVI-rapport.	habitat



Aanbevelingen	Object
We suggereren om het proces van het inventariseren en centraliseren van op terrein gerealiseerde doelen en andere gerealiseerde of vastgestelde veranderingen te intensiveren. Hierbij dienen veranderingen op vlak van uitbreiding en inkrimping van oppervlakte alsook op vlak van habitatkwaliteit geregistreerd te worden. Dit kan onder meer gebeuren in het kader van de beheermonitoring en IHD-boekhouding. Zo kan in de toekomst de resterende afstand tot de vooropgestelde doelen beter ingeschat worden.	habitat
We suggereren om verder na te gaan hoe de methode voor het bepalen van minimale oppervlaktevereisten kan worden verbeterd.	habitat
We suggereren om bij de realisatie van de IHD te streven naar grote en onderling verbonden robuuste functionele habitatclusters. Deze werkwijze sluit ook beter aan bij het door Bal et al. (2001) zelf gehanteerde uitgangspunt van inbedding in een voor de habitattypische soorten geschikte 'landschapsmatrix' (zie hoger).	habitat
We suggereren om na te gaan waarom in een SBZ-H een habitatype niet meer aanwezig is. Is dit te wijten aan karteringsfouten, of is dit het gevolg van drukfactoren en moet er bijgevolg ingezet worden op herstel?	habitat
We suggereren om te bekijken hoe de methodologie (Bijlsma et al., 2018, 2019) (European Union 2013) zoals voorgeschreven door de Europese Commissie kan angewend worden om referentiewaarden voor gunstige staat van instandhouding van habitats in Vlaanderen te bepalen, en of dit tot noodzakelijke bijstellingen van de oppervlakte doelen van habitats leidt.	habitat
We suggereren om het belang van Vlaanderen voor bepaalde habitats (inclusief subtypen) expliciet te toetsen aan hun geografische ligging in het Europees areaal en hun relatief belang voor het behoud van dat Europees areaal.	habitat
We bevelen aan om de lijst met gebieden - waarop staat aangegeven welke soorten van Bijlage II in die gebieden voorkomen - aan te passen op basis van nieuwe vindplaatsen. Bijkomend kunnen op basis van deze nieuwe vindplaatsen nieuwe doelen geformuleerd worden of kunnen maatregelen opgenomen worden in het Vlaams N2000-beleid.	habitatrichtlijnsoort
We bevelen aan om op basis van de checklist voor Vlaanderen doelen te formuleren of maatregelen op te nemen in het N2000-beleid voor soorten die tot de categorieën PRE (regelmatig aanwezig), ARR (nieuw waargenomen soorten) en OCC (occasionele	habitatrichtlijnsoort



Aanbevelingen	Object
soorten) behoren.	
We bevelen aan om de Atlantische zalm niet meer op te nemen in de IHD.	habitatrictlijnsoort
We bevelen aan om voor de soorten met nieuwe vindplaatsen (toename van het areaal in Vlaanderen) de verspreiding en doelen aangaande het areaal en het belang van een SBZ-H voor een soort aan te passen.	habitatrictlijnsoort
We bevelen aan om het relatief belang van een SBZ voor soorten aan te passen als hiervoor nieuwe kennis beschikbaar is. We bevelen aan om de doelen voor deze soorten aan te passen voor de SBZ's waar ze worden aangetroffen.	habitatrictlijnsoort
We bevelen het relatief belang van de Vlaamse populatie van een soort in Europa te herbekijken op basis van de huidige kennis in Vlaanderen en in Europa. Daarbij is het wenselijk om ook de situering van de Vlaamse populaties in het Europese areaal in rekening te brengen met het oog op het behoud van het Europese areaal van de soort.	habitatrictlijnsoort
We bevelen aan om voor de baardvleermuis, brandt's vleermuis, gewone grootoor en grijze grootoorvleermuis en voor de verschillende soorten Pipistrellus IHD-doelen te formuleren en niet voor het hoger taxonomisch soortcomplex.	habitatrictlijnsoort
We bevelen aan om populatieschattingen en specifieke vereisten van de verschillende fases in de levenscyclus (winter, zomer, adulten, juvenielen,...) op te nemen in IHD-doelen.	habitatrictlijnsoort
We bevelen aan om de nieuwe LSVI-indicatoren met betrekking tot metapopulatiegrootte en grootte leefgebied mee op te nemen als onderdeel bij de rapportage naar Europa, zoals reeds toegepast in 2019, en door te vertalen in de G-IHD doelen.	habitatrictlijnsoort
Algemeen kan gesteld worden dat na elke rapporteringsperiode best geëvalueerd wordt welke soorten bijkomend moeten aangemeld en toegevoegd worden in de IHD-aanwijzingsbesluiten. Bijkomend kan bekeken worden op basis van de meest recente data met betrekking tot de vindplaatsen van de Habitatrictlijnsoorten welke wijzigingen in verspreidingskaarten, doelen,	habitatrictlijnsoort



Aanbevelingen	Object
prioritering en maatregelen wenselijk zijn.	
We bevelen aan om voor Bijlage V met afnemende populatie-aantallen soorten bijkomende maatregelen te nemen. Deze zouden kunnen opgenomen worden in het Vlaams N2000-beleid.	habitatrichtlijnsoort
We bevelen aan om voor habitattypische soorten die het minst profiteren van de realisatie van de doelen voor Europees te beschermen habitats, bijkomende maatregelen te nemen binnen het Vlaams natuurbeleid zoals gepast beheer, toepassing van het globale afwegingskader, binnen de uitvoering van projecten rekening te houden met de ecologische vereisten van habitattypische soorten, ...	habitatrichtlijnsoort
We bevelen aan om op het terrein landschapsecologische gehelen te creëren waar Europees beschermde natuur deel van uitmaakt naast andere vormen van natuur, in het bijzonder habitattypische soorten en hun leefgebieden, met het oog op het bereiken van een gunstige regionale staat van instandhouding voor de habitattypische soorten.	habitatrichtlijnsoort
We bevelen ook aan om in Habitatrichtlijngebieden waar de oppervlakte potentieel leefgebied achteruit zou gaan en waar de soorten momenteel wel voorkomen een goede uitvoering van het globaal afwegingskader te garanderen om zo een nog betere afstemming te voorzien tussen de realisatie van habitat- en soortdoelen.	habitatrichtlijnsoort
We bevelen aan om het beheer in functie van habitattypische en Europees te beschermen soorten mee te nemen bij het bepalen van de habitatdoelen. Zo kunnen soorten beter meeliften bij de realisatie van de habitatdoelen.	habitatrichtlijnsoort
We suggereren om S-IHD te herbekijken op basis van meer recente data.	habitatrichtlijnsoort
We suggereren om populatiedoelen beter te kwantificeren in de IHD en om deze doelen af te toetsen aan de actuele kennis van de populatiegegevens.	habitatrichtlijnsoort



Aanbevelingen	Object
We suggereren om na te gaan voor welke soorten en op welke wijze potentieel leefgebied en actueel relevant potentieel leefgebied een aanvullende rol kunnen vervullen bij het bepalen van het belang van SBZ voor specifieke Europees te beschermen en habitattypische soorten.	habitatrictlijnsoort
We suggereren bijkomend onderzoek voor het meer kwantitatief formuleren van de Favourable Reference Population (FRP). Dit zou uitgevoerd kunnen worden tijdens de voorbereidingen van de EU-rapportage 2025.	habitatrictlijnsoort
We suggereren om waar nodig actueel relevante potentiële leefgebieden af te bakenen of te actualiseren	habitatrictlijnsoort
We suggereren om een meer gedetailleerde omschrijving te maken van de biotopen in de toekomstkaart. Dit maakt het mogelijk om het potentieel geschikt leefgebied van heel wat Europees te beschermen soorten en habitattypische soorten correcter in te schatten.	habitatrictlijnsoort
We suggereren bijkomend onderzoek naar ecologische vereisten van soorten en we suggereren de opmaak van kaartlagen die de kaarten met potentiële leefgebieden kunnen verfijnen.	habitatrictlijnsoort
We suggereren bijkomend onderzoek naar de werkelijke genetische toestand van (meta)populaties van soorten, zodat de duurzaamheid van de huidige en toekomstige metapopulaties nog fijner in beeld gebracht kan worden.	habitatrictlijnsoort
We bevelen aan om nieuwe IHD op te stellen voor soorten die regelmatig de 1%-norm overschreden hebben. Dit kan gebeuren voor zowel de grutto als voor de kievit	vogelrichtlijnsoort
We bevelen aan om IHD op te stellen voor nieuwe Bijlage I-soorten zoals de oehoe.	vogelrichtlijnsoort
We bevelen aan om de populatieschattingen aan te passen in de IHD wanneer nieuwe gegevens beschikbaar zijn. In het nieuwe broedvogelrapport zijn nieuwe data verwerkt. Gewijzigde populatieschattingen kunnen hieruit overgenomen worden wanneer ze	vogelrichtlijnsoort



Aanbevelingen	Object
een duurzaam voorkomen van de soort verzekeren.	
We suggereren een toetsing van de recente watervogelaantallen (op gebiedsniveau) in Vlaanderen aan de geldende 1%-normen, alsook een actualisatie van de lijst van internationaal belangrijke watervogelgebieden die potentieel in aanmerking komen voor erkenning als Europees Vogelrichtlijngebied en Ramsargebied.	vogelrichtlijnsoort
We suggereren om een tussentijdse berekening (na 3 jaar) van de doelafstand uit te voeren. Als blijkt dat voor een aantal soorten de doelafstand vergroot of niet verkleint, wordt best nagegaan welke interne of externe factoren hiertoe bijdragen. Waar mogelijk kunnen in relatie hiermee bijkomende beoogde doelen worden geformuleerd of kunnen extra maatregelen in het Vlaams N2000-beleid worden opgenomen.	vogelrichtlijnsoort
<p>We bevelen aan om bij de implementatie van IHD en bij de inrichting en beheer van SBZ rekening te houden met essentiële elementen die een N2000-netwerk robuust en veerkrachtig maken:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● een hoge diversiteit van soorten, habitats en structuur; genetische variatie; ● grote kernen natuur in (en rond) SBZ; ● voldoende ruimtelijke samenhang in en rond SBZ; inbedding van SBZ in ecologische infrastructuur; ● optimaliseren van (de kwaliteit van de) leefgebieden: wegnemen of mildereren van menselijke activiteiten en drukken, variatie in standplaatsen en herstel van landschapsvormende processen; ● voorkomen of mildereren van natuurrampen. 	habitat
We bevelen aan om bij de uitvoering van de doelstelling van 10.000 ha extra bos, deze uitbreiding zo te lokaliseren om ten eerste de bestaande bossen in en rond SBZ's te vergroten tot minstens het minimumstructuurareaal en bijkomend te bufferen, ten tweede om bosuitbreiding in te zetten voor de realisatie van grote kernen natuur in en rond SBZ, en ten derde deze doelstelling ook	habitat



Aanbevelingen	Object
gebruiken om de bestaande bossen buiten de SBZ's te vergroten tot minstens het minimumstructuurareaal.	
We bevelen aan om adaptatiemaatregelen toe te passen via het N2000-beleid en in uitvoering van onder meer het Vlaams Klimaatadaptatieplan, van de doelstelling van 10.000 ha extra bos en van het stikstofsaneringsplan in het kader van de PAS, op maat van de gebiedsspecifieke context, om het Natura 2000-netwerk meer veerkrachtig te maken ten aanzien van klimaatverandering.	habitat
Aanvullend op de vorige aanbeveling, bevelen we een geïntegreerde projectmatige aanpak aan in gebieden met andere functies dan natuur om daar klimaatadaptatiemaatregelen te realiseren. Hierbij wordt samen met andere actoren en lokale en regionale overheden een afweging gemaakt van de verschillende kosten en baten voor natuur, economie en maatschappij.	habitat



Bijlage 3: Checklist van de Habitatrichtlijnsoorten die in Vlaanderen voorkomen

Lijst met soorten die in 2019 gerapporteerd zijn naar de Europese Commissie in het kader van art. 17 van de Habitatrichtlijn. 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. Vetgedrukte soorten komen in de Belgische Atlantische regio enkel in Vlaanderen voor (De Knijf et al. 2019).

- **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 of als 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 inwerkingtreding 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 inwerkingtreding van de Habitatrichtlijn.**
- **leeg:** niet opgenomen in checklist voor deze biogeografische regio), en of er
- **G-IHD:** doelen zijn geformuleerd of wenselijk: ja/nee; (ja) = doelen voor verschillende soorten samen; - = soort niet opgenomen in de G-IHD; + = doelen wenselijk.

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Id	Bijlage			Atlantisch		Continental	
				II	IV	V	FLA	CH E	FLA	CH E
Amfibieën	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>	1191	1			1	PRE	1	PRE
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	6284	1			1	PRE		
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	1203	1			1	PRE		
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	1197	1			1	PRE		
Amfibieën	Bastaardkikker	<i>Pelophylax esculentus</i>	6976		1		1	PRE	1	PRE
Amfibieën	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	6981	1			1	PRE		



Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Id	Bijlage			Atlantisch		Continental	
				II	IV	V	FLA	CH E	FLA	CH E
Weekdieren	Zeggekorfslak	<i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	1			1	PR E		
Zoogdieren	Wolf	<i>Canis lupus</i>	1352	1		1	1	OC C		
Zoogdieren	Bever	<i>Castor fiber</i>	1337	1	1		1	PR E	1	PR E
Zoogdieren	Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1339		1		1	PR E		
Zoogdieren	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>	1363		1		1	OC C	1	PR E
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	1355	1	1		1	OC C		
Zoogdieren	Boommarter	<i>Martes martes</i>	1357			1	1	PR E	1	PR E
Zoogdieren	Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1341		1		1	EXa	1	PR E
Zoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	1358			1	1	PR E	1	PR E
Zoogdieren	Lynx	<i>Lynx lynx</i>	1361	1	1			-	1	OC C
Zoogdieren Vleer	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308	1	1		1	PR E		
Zoogdieren Vleer	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	1327		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>	1323	1	1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	1320		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	1318	1	1		1	PR E		
Zoogdieren Vleer	Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	1314		1		1	PR E		
Zoogdieren Vleer	Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	1321	1	1		1	PR E	1	PR E
Zoogdieren Vleer	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	1324	1	1		1	PR E	1	PR E
Zoogdieren Vleer	Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	1330		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	1322		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	1331		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	1312		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1317		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1309		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	5009		1		1	PR E		
Zoogdieren Vleer	Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	1326		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	1329		1		1	PR E	1	
Zoogdieren Vleer	Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	1	1			OC C	1	PR E
Zoogdieren Vleer	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>	1332		1		1	OC C		

////////////////////////////////////

Bijlage 4: Aantal puntwaarnemingen van Habitatrichtlijnsoorten van Bijlage 2 en/of 4 per SBZ van de Habitatrichtlijn (SBZ-H).

Groen gekleurde cellen geven aan of er in het desbetreffende SBZ-H instandhoudingsdoelen zijn vastgesteld voor de soort. Het aantal puntwaarnemingen weerspiegelt niet noodzakelijk de populatiegrootte maar kan er in sommige gevallen wel een indicatie van geven. Het aantal waarnemingen wordt beïnvloed door waarnemersintensiteit en eenzelfde individu van een soort kan meerdere malen waargenomen zijn. Voor de wolf werden geen exacte puntlocaties van de observaties gebruikt maar een raster van 1 x 1 km die het territorium van de twee individuen omvat.

Taxon-groep	Nederlandse soortsnaam	Bijlage Habitatrichtlijn	buiten SBZ-H	BE 21	BE 22	BE 23	BE 24	BE 25	BE 26	BE 27	BE 28	BE 29	BE 30	BE 31	BE 32	BE 33	BE 34	BE 35	BE 36	BE 37	BE 38	BE 39	BE 40	BE 41	BE 42	BE 43	BE 44	BE 45	BE 46	BE 47	BE 48	BE 49	BE 50	
Mossen	Geel schorpioenmos	2 en 4			5	8																											1	6
Vaatplanten	Kruipend moerasscherm	2 en 4	190																							6	0	5				4	5	4
Vaatplanten	Groenkolorchis	2 en 4	1925							7	9																							
Vaatplanten	Drijvende waterweegbree	2 en 4	68		1	4	8	6	1	5	5	3	8	2	0		2	4	10	0													6	
Mollusken	Platte schijfhoorn	2 en 4	1								1																							
Mollusken	Nauwe korfslak	2																															3	4



Taxon-groep	Nederlandse soortsnaam	Bijlage Habitat Richtlijnen	buiten SBZ-H	BE 1	BE 2	BE 3	BE 4	BE 5	BE 6	BE 7	BE 8	BE 9	BE 10	BE 11	BE 12	BE 13	BE 14	BE 15	BE 16	BE 17	BE 18	BE 19	BE 20	BE 21	BE 22	BE 23	BE 24	BE 25																
Amfibieën	Vroedmeesterpad	4	225													4	6								2	5																		
Amfibieën	Rugstreeppad	4	1032	2	4	3			1	5	5		9	0	7	4	3		1	9	2	1					4	5	1															
Amfibieën	Boomkikker	4	576										4			10	86		7	0	1					2			4	3	8	7												
Amfibieën	Knoflookpad	4	36										2			68																												
Amfibieën	Poelkikker	4	113	1	0	4	8	1	4	5	1	1		1	0	7	7	64	9	3	5	7							3	8		3	3											
Amfibieën	Heikikker	4	32	3	8	2	7			6	1		2	9	5	3	22	5	2	7	1	9	3	0		1	6																	
Amfibieën	Kamsalamander	4	1409	1	1	2			2	4	9	1					20				3	2	1		6	3	1		5	1	1	5	4	3	2	1	5	7	18	19				
Reptielen	Gladde slang	4	110	1	9	4				7	2			1	0	26						2	8			2																		
Reptielen	Muurhagedis	4	1913																							1														1				
Zoogdieren	Wolf	4	145										7	2		10																												
Zoogdieren	Europese bever	4	1483				9			1	7	4	1	0	8	1	1	0	0	1	4		1		4	5	1	1	1	2	9	4	1	5	9	9	3	2	9	5	6	8	1	5



Taxon- groep	Nederlandse soortnaam	Bijlage Habitat Richtlijn	buiten SBZ- H	BE 2 1 0 0 0 1 5	BE 2 1 0 0 0 1 6	BE 2 1 0 0 0 1 7	BE 2 1 0 0 0 1 9	BE 2 1 0 0 0 2 0	BE 2 1 0 0 0 2 4	BE 2 1 0 0 0 2 6	BE 2 1 0 0 0 4 0	BE 2 2 0 0 0 4 5	BE 2 2 0 0 0 4 8	BE 2 2 0 0 0 2 9	BE 2 2 0 0 0 3 0	BE 22 00 03 1	BE 2 2 0 0 0 0 2	BE 2 2 0 0 0 3 3	BE 2 2 0 0 0 3 4	BE 2 2 0 0 0 3 5	BE 2 2 0 0 0 3 6	BE 2 2 0 0 0 3 7	BE 2 2 0 0 0 3 8	BE 2 2 0 0 0 3 9	BE 2 2 0 0 0 4 1	BE 2 2 0 0 0 4 2	BE 2 2 0 0 0 4 3	BE 23 00 00 5	BE 2 3 0 0 0 0 6	BE 2 3 0 0 0 0 7	BE 2 3 0 0 0 0 4	BE 2 4 0 0 0 0 8	BE 2 4 0 0 0 0 9	BE 2 4 0 0 0 1 1	BE 2 4 0 0 0 1 2	BE 2 4 0 0 0 1 4	BE 2 5 0 0 0 0 1	BE 2 5 0 0 0 0 2	BE 25 00 00 3	BE 2 5 0 0 0 0 4			
Zoogdi- eren - Vleerm- uizen	Watervleermuis	4	2569	1	1	4	1	6	5	5	1	1	8	5	1	15	8	5	7	8	5	7	8	9	10	8	2	9	3	3	7	5	2	3	2	8	24	2	9				
Zoogdi- eren - Vleerm- uizen	Ingekorven vleermuis	2 en 4	120	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	0	4	3	4	9	4	3	4	7	5	2	8	2	3	2	8	2	9	10	8	2	9	3	3	7	5	2	8		
Zoogdi- eren - Vleerm- uizen	Vale vleermuis	2 en 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Zoogdi- eren - Vleerm- uizen	Baardvleermuis	4	661	3	6	1	3	1	3	1	5	9	4	5	1	11	0	8	9	3	0	4	3	1	5	1	1	9	3	0	4	3	1	5	8	6	11	0	8	9	3	0	4
Zoogdi- eren - Vleerm- uizen	Franjestaart	4	402	3	2	1	2	6	2	7	5	8	3	3	1	68	8	4	7	1	9	9	2	9	20	5	1	1	7	9	9	2	9	20	5	1	1	7	9	2	9		
Zoogdi- eren - Vleerm- uizen	Bosvleermuis	4	90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Zoogdi- eren - Vleerm- uizen	Rosse vleermuis	4	1622	2	2	1	5	4	3	5	4	1	7	5	4	13	1	1	6	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



