

## 2 METHODOLOGIE

Desiré Paelinckx, Jeroen Vanden Borre, Steven De Saeger, Toon Westra, Toon Spanhove, Patrik Oosterlynck

### 2.1 INLEIDING

De beoordeling van de regionale staat van instandhouding (of 'regionale toestand') wordt bepaald aan de hand van de beoordeling van de criteria 'verspreidingsareaal' (of kortweg 'areaal'), 'oppervlakte habitat', 'specifieke structuren en functies' (of 'habitatkwaliteit') en hun 'toekomstperspectief'. Dit moet gebeuren voor elk Natura 2000-habitattype afzonderlijk. Habitatsubtypen zijn niet op niveau van de EC gedefinieerd.

De beoordeling van deze criteria en het eindoordeel dat daaruit voortvloeit, gebeurt via een door de EC in 2005 vastgelegd en over alle rapportages stabiel beoordelingskader. Dit is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Vast beoordelingskader voor het bepalen van de regionale staat van instandhouding van de Natura 2000-habitattypen (European Commission, DG Environment, 2005).

Parameter	Conservation Status			
	Favourable ('green')	Unfavourable – Inadequate ('amber')	Unfavourable - Bad ('red')	Unknown (insufficient information to make an assessment)
Range (within the biogeographical/marine region concerned)	Stable (loss and expansion in balance) or increasing AND not smaller than the 'favourable reference range'	Any other combination	Large decrease: Equivalent to a loss of more than 1% per year within period specified by MS OR More than 10% below 'favourable reference range'	No or insufficient reliable information available
Area covered by habitat type within range[1]	Stable (loss and expansion in balance) or increasing AND not smaller than the 'favourable reference area' AND without significant changes in distribution pattern within range (if data available)	Any other combination	Large decrease in surface area: Equivalent to a loss of more than 1% per year (indicative value MS may deviate from if duly justified) within period specified by MS OR With major losses in distribution pattern within range OR More than 10% below 'favourable reference area'	No or insufficient reliable information available
Specific structure and functions (including typical species)	Structures and functions (including typical species) in good condition and no significant deteriorations / pressures	Any other combination	More than 25% of the area is unfavourable as regards its specific structures and functions (including typical species)[3]	No or insufficient reliable information available
Future prospects (as regards range, area covered and specific structures and functions)	The habitats prospects for its future are excellent / good, no significant impact from threats expected; long-term viability assured	Any other combination	The habitats prospects are bad, severe impact from threats expected; long-term viability not assured.	No or insufficient reliable information available

Overall assessment of CS	All 'green' OR three 'green' and one 'unknown'	One or more 'amber' but no 'red'	One or more 'red'	Two or more 'unknown' combined with green or all 'unknown'
--------------------------	--	----------------------------------	-------------------	--

Voor het toepassen van dit beoordelingskader en dan vooral om het verschil te maken tussen 'gunstig' en 'matig ongunstig', is ook informatie vereist over drukken en bedreigingen (met name voor de specifieke structuren en functies en de toekomstperspectieven).

Daarenboven vraagt de EC informatie over de uitgevoerde instandhoudingsmaatregelen. Om een globale inschatting te maken van het effect van het instellen van een netwerk van beschermde gebieden vraagt de EC ook het oppervlaktaandeel van elk habitatype én de kortetermijntrend van de habitatkwaliteit binnen het netwerk van alle habitatrictlijngebieden samen.

## 2.2 TRENDS EN REDENEN VAN VERSCHILLEN TUSSEN OPEENVOLGENDE RAPPORTAGES

Bij het areaal, de oppervlakte en de specifieke structuren en functies vraagt de EC een trendoordeel toe te voegen, op zijn minst in termen van 'stabiel', 'toenemend', 'afnemend', 'onzeker' of 'onbekend'. 'Onzeker' wordt gebruikt wanneer de trenddata geen beslissing toelaten (bv. omdat de betrouwbaarheidsintervallen voor twee datasets van opeenvolgende perioden elkaar te sterk overlappen of er tegenstrijdige niet-gekwantificeerde trends zijn); 'onbekend' staat voor een situatie waarin we niet in staat zijn enige trend te suggereren (bv. omdat er geen data zijn, omdat de data onbetrouwbaar zijn, er geen referentiepunt is,...).

Ook voor de eindconclusie over de regionale staat van instandhouding wordt een overkoepelende trend gevraagd, in termen van 'verbeterend', 'verslechterend', 'stabiel' of 'onbekend'.

Trend staat voor echte veranderingen op het terrein ('genuine change' of afwezigheid van zulke veranderingen in geval van 'stabiel'). De kortetermijntrend slaat op een periode van 12 jaar (2 rapportagecycli), of op een periode daarbij zo dicht mogelijk aansluitend. Optioneel mag ook een langetermijntrend, d.w.z. een 24-jarige periode, gegeven worden. De EC is zich daarbij bewust van het feit dat verschuivingen van zeer ongunstig, over matig ongunstig tot gunstig vaak lange termijnen vergen en hecht daarom ook veel belang aan trends binnen eenzelfde categorie op vlak van gunstig - ongunstig. Die trends zijn dus 'vroegge waarschuwingssystemen', zowel in positieve als negatieve zin. Ze worden ten volle meegenomen in de evaluatie van de voortgang naar bv. de 2020-beleidsdoelen.

Voor zeer dynamische habitattypen zijn er natuurlijke fluctuaties in de tijd (zeker op lange termijn) mogelijk. Deze mogen niet gezien worden als een trend, al is dat op zich niet eenvoudig vast te stellen. Kalkminnend grasland op dorre zandbodem (6120) bv., komt voor binnen de zomerdijken van de Maas: habitatvlekken kunnen daar bij piekdebieten lokaal wegspoelen om elders weer te ontwikkelen; hier treden dus fluctuaties op in verspreiding, oppervlakte en ontwikkelingsgraad.

**Gezien de monitoringprogramma's gericht op het opvolgen van zulke trends in Vlaanderen vaak pas recent zijn gestart en een doorlooptijd hebben van 12 jaar, is trendbepaling niet evident voor de rapportage 2019.** Het betreft volgende monitoringprogramma's:

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

- voor trend van verspreiding en het daaraan gekoppelde areaal en van oppervlakte: de habitatkartering (zie § 2.4);
- voor specifieke structuren en functies: de meetnetten habitatkwaliteit en de bosinventarisatie (zie § 2.5). De bosinventarisatie is inmiddels wel aan haar tweede ronde bezig; de betrouwbaarheidsintervallen van beide perioden overlappen elkaar evenwel nog sterk als gevolg van het huidig nog beperkt aantal herhaling; trendbepaling op basis van deze herhaling blijft daardoor in deze rapportageronde nog moeilijk.

**Gezien het grote belang van het weergeven van trends trachten de auteurs het maximaal te halen uit allerlei bronnen, waaronder expertkennis. Daarop wordt verder ingegaan bij de bespreking van de criteria.**

De EC is er zich van bewust dat verschillen tussen opeenvolgende rapportages vaak niet (alleen) samenhangen met echte veranderingen op het terrein. Daarom moet voor elk criterium opgegeven worden of er een verandering is t.o.v. de vorige rapportage, en zo ja wat de redenen daarvan zijn. Het keuzemenu bevat (elke mogelijkheid krijgt een 'ja' of 'nee'):

- echte verandering op het terrein;
- betere kennis en/of meer nauwkeurige data;
- gebruik van verschillende methoden;
- geen informatie over de aard van het verschil;

én welke daarvan de belangrijkste reden is om het verschil te verklaren.

## 2.3 HABITATLOCATIES EN AREAAL

### Habitatlocaties

De actuele habitatlocaties zijn afgeleid van de BWK-Habitatkaart 2018 (De Saeger et al. 2018; voor meer info zie § 2.4). Via een door de EC ter beschikking gestelde 'range tool' worden de habitatpolygonen van de habitatkaart omgezet in verspreidingskaarten ('distribution') van 10 x 10 km-hokken volgens een door de EC vastgesteld raster (figuur 1).

### Verspreidingsareaal of kortweg 'areaal'

Het areaal is een soort 'enveloppe', de buitenlimieten rondom de verspreidingskaart. Het wordt eveneens met de EC-range tool berekend, en dit op basis van zowel de habitatverspreiding in Vlaanderen als de habitatlocaties in de aangrenzende delen van Wallonië en het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Analoog aan de rapportage 2013 is een 'gap distance' van 30 km (3 hokken)<sup>5</sup> ingesteld, zodat tussenliggende hokken zonder aanwezigheid van de betreffende habitat (zogenaamde 'gaps') opgevuld worden. Via expertoordeel kunnen areaalhokken in mindering gebracht worden als het betreffende habitatype in heel het hok door ecologische omstandigheden niet kan voorkomen. Dit is enkel gebeurd voor het areaalhok E38ON314 dat wordt uitgesloten voor de kustduinhabitattypen omdat het enkel de Noordzee en een klein stukje laagstrand bevat.

*Noot:*

- *nieuw toegevoegde verspreidingshokken bevatten altijd zeker habitat (zie § 2.4);*

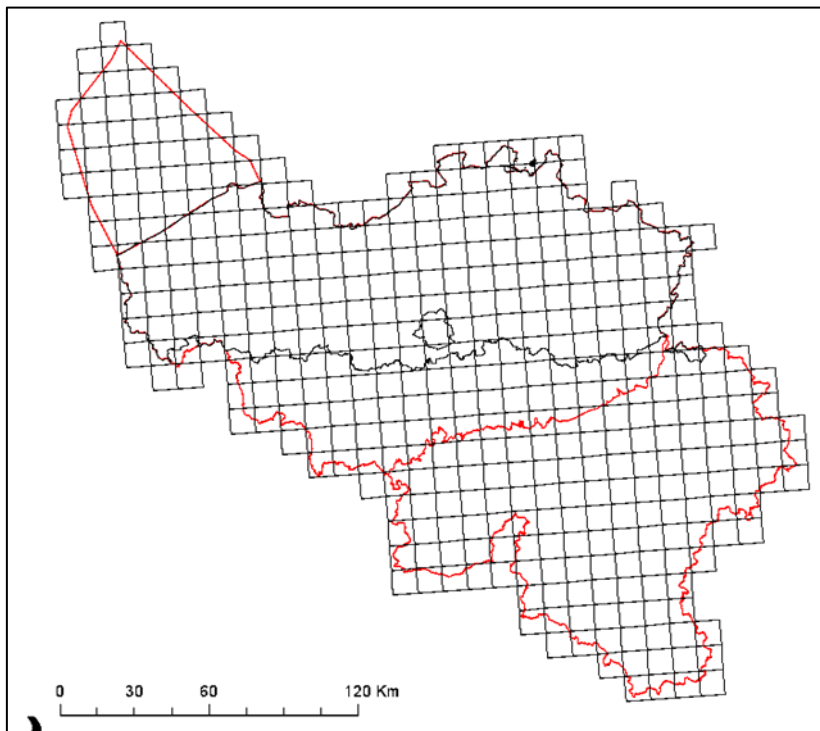
---

<sup>5</sup> De EC beveelt een afstand aan voor zowel habitattypen als planten, die de basis vormen voor de meeste habitattypen, van 40 km (4 hokken), maar stelt tevens dat, bv. in kleinere regio's, kleinere afstanden ingesteld kunnen worden.

- indien in verspreidingshokken opgenomen in de kaarten van de rapportage 2013 blijkt dat er heden enkel onzeker habitat voorkomt zijn deze (nog) niet geschrappt, ook niet als het kritische hokken betreft; het lijkt ons beter eerst die kennislacune op te lossen dan nu overhaast hokken te schrappen, om ze later opnieuw te moeten toevoegen.

De methode voor de verspreidingskaart (habitatlocaties) is bij de meeste habitattypen 'a) Complete survey or a statistically robust estimate'. Voor enkele habitattypen, met name 3260, 6230, 6410, 6430 en 6510 bevat de kaart kritische hokken waarin enkel onzeker habitat voorkomt, waardoor de methodologie gezet is op 'b) Based mainly on extrapolation from a limited amount of data'<sup>6</sup>.

*Noot: ook de BWK-Habitatkaart 2018 bevat nog kennislacunes op vlak van type habitat en zelfs over het al dan niet habitat zijn, en dit wegens het feit dat pas vanaf 2004 op het terrein habitattypen getypeerd worden. Voor 2004 werd er enkel gekarteerd met de karteringseenheden van de biologische waarderingskaart (BWK). Vertaling van BWK-eenheden naar habitattypen is vaak niet eenduidig. Die kennislacunes worden pas opgelost door nieuwe terreinbezoeken, die gebeuren in een twaalfjarige cyclus (18 jaar voor grote en stabiele boscomplexen).*



Figuur 1 Europees raster voor het bepalen van de habitatverspreiding en het areaal en indeling in biogeografische regio's.

*De zwarte lijnen geven de gewestgrenzen weer. De rode lijnen geven de voor België geldende biogeografische regio's. Van noordwest naar zuidoost: Marien Atlantisch, Atlantisch en Continentaal. De grens tussen Atlantisch en Continentaal ligt bij de as Samber - Maas. Merk op dat Voeren in de Belgisch-Continental regio ligt, de rest van Vlaanderen, inclusief het laagstrand, in de Belgisch-Atlantische regio.*

<sup>6</sup> het grootste deel van het areaal wordt ook in deze gevallen bepaald via de 'a'-methodologie, maar de einduitspraak over het areaal wordt gevat door (een beperkte) onzekerheid ten gevolge van die kritische hokken enkel gebaseerd op 'onzeker habitat'.



### Trend van het areaal

Gezien de vorige toestand van het areaal is vastgesteld in 2012 hanteren we zowel voor de periode voor de verspreidingskaart als voor de trendperiode van het areaal 2012 - 2017, of sporadisch 2012 - 2018, indien ook data van begin 2018 nog werden opgenomen om opvallende kennislacunes op te lossen (het overgrote deel van de veldgegevens van 2018 is pas digitaal beschikbaar winter 2018 - 2019 en kon bijgevolg niet opgenomen worden door De Saeger et al. 2018).

Een negatieve trend vloeit voort uit het verdwijnen van kritische verspreidingshokken, dit zijn hokken aan de rand van het areaal die leiden tot een inkrumping van het areaal. Een positieve trend wordt veroorzaakt door het bijkomen van habitat buiten de in 2012 afgebakende kritische verspreidingshokken. Het gaat in beide gevallen over reële veranderingen op het terrein en dus niet over methodologische verschillen of betere data!

Gezien de data voor het bepalen van de habitatverspreiding zowel in 2012 als heden robuust zijn, wordt als methode voor trendbepaling vaak 'a) Complete survey or a statistically robust estimate' opgegeven. In geval er onzekerheden zijn in de kritische randhokken is het wel 'b) Based mainly on extrapolation from a limited amount of data'.

### referentieareaal voor regionaal gunstige toestand ('favourable reference range', FRR)

Het referentieareaal is vastgesteld bij de rapportage 2013. Het is bepaald door de toenmalige verspreiding aan te vullen met een kritische beoordeling van gedocumenteerde historische vindplaatsen (na 1994, het jaar van in voege treden van de Habitatrichtlijn in Vlaanderen) en voor enkele habitattypen de locatie van toekomstige doelen (met name gelocaliseerde doelen op niveau van een speciale beschermingszone (SBZ) of deelgebied, zoals vermeld in de S-IHD). We behouden dit referentieareaal voor de rapportage 2019.

### Conclusie over het areaal

Of het areaal van een habitattype zich al dan niet in een gunstige (FV), matig ongunstige (U1) of zeer ongunstige (U2) toestand bevindt, hangt af van de procentuele afstand tot het referentieareaal en de trend gedurende de laatste 12 jaar (tabel 2): voor een gunstige toestand (FV) moet het areaal gelijk (of groter) zijn aan het referentieareaal en stabiel of toenemend. Een sterke daling (> 12% op 12 jaar) OF een afstand tot het referentieareaal groter dan 10% (>>) leidt tot een regionaal zeer ongunstige toestand.

## 2.4 OPPERVLAKTE IN GEHEEL VLAANDEREN EN IN HET SBZ-H-NETWERK

### Bronnen

De actuele habitatoppervlakten zijn afgeleid van de BWK-Habitatkaart 2018 (De Saeger et al. 2018). T.o.v. de vorige rapportage zijn een belangrijk aandeel Habitatrichtlijn(deel)gebieden met een groot aandeel habitat gekarteerd vóór 2004 recent opnieuw gekarteerd (zie figuur 1-2 in De Saeger et al. 2018)<sup>7</sup>. Hierdoor is de nauwkeurigheid en detailgraad in deze zones sterk toegenomen. Immers, de karteringen van vóór 2004 waren veel grootschaliger, met veel

---

<sup>7</sup> De actualisatie van de BWK-Habitatkaart volgt een twaalfjarige cyclus (18 jaar voor grote en stabiele boscomplexen), waarbij de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden integraal gekarteerd worden, evenals alle N2000-habitatlocaties daarbuiten.

minder beschikbare persoonstijd én vooral: toen werden er geen habitats op het terrein gedetermineerd. De habitattoewijzing op basis van karteringen van vóór 2004 was vooral het resultaat van een semi-automatische vertaling uit de BWK-kartering, met veel kennislacunes op vlak van typologie en locatie tot gevolg. Buiten het netwerk aan Habitatrictlijngebieden blijft het aandeel karteringen van de biologische waarderingskaart van vóór 2004 groot. De oppervlakteberekening van habitattypen met een groot oppervlakteaandeel buiten Habitatrictlijngebied kan dus nog steeds een groot aandeel data van vóór 2004 bevatten.

Enkel voor de volgende habitattypen komt de informatie uit andere bronnen:

- Schelde-estuarium (1130): Van Ryckegem et al. (2018);
- submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitricho-Batrachion* (3260): Leyssen et al. (2018);
- niet voor publiek opengestelde grotten (8310): zie §10, tabel 62.

De actuele oppervlakte wordt vergeleken met deze van de rapportage 2013 (Louette et al. 2013) en met deze van de G-IHD (Paelinckx et al. 2009b). Het cijfermateriaal in deze rapporten is afkomstig van:

- rapportage 2013: de BWK-Habitatkaart 2012 (De Saeger et al. 2012), of de vorige versies van bovenvermelde referenties, liggen aan de basis; bij die oppervlakteberekeningen werd voor het aandeel in SBZ-H (speciale beschermingszones afgebakend in kader van de Habitatrictlijn) een controle uitgevoerd met de oppervlakten opgenomen in de S-IHD-rapporten (meestal gaf dit geen grote, onverklaarbare verschillen en werd de oppervlakte uit de habitatkaart gerapporteerd); voor de habitattypen met kennislacunes in de toenmalige habitatkaart en een belangrijk aandeel habitatype buiten SBZ-H, gebeurde toen deels een expertinschatting van de oppervlakte, rekening houdend met zowel habitatkaart als S-IHD; voor meer detail zie Louette et al. (2013); indien inmiddels wordt vastgesteld dat een verhoogde oppervlaktetoewijzing op basis van de S-IHD niet wordt gevalideerd door recent uitgevoerde karteringen, wordt dit bij de bespreking van het betreffende habitatype vermeld en wordt ook het cijfermateriaal volgens de BWK-Habitatkaart 2012 opgenomen (zie bv. § 7.2, habitatype 4010);
- G-IHD: de BWK-Habitatkaart versie 5.2 (Paelinckx et al. 2009a).

#### Periode van de oppervlaktebepaling

De periode van de data waarop de oppervlaktebepaling gebeurd is, verschilt per habitatype en is afgeleid uit het databankattribuutveld met de herkomst van de kartering per kaartvlak. Vaak situeert die periode zich in het interval 2000 - 2017. Bij enkele habitats is de periode tot één of enkele jaren beperkt omdat die integraal in die korte periode opnieuw gekarteerd zijn.

#### Zeker en onzeker oppervlakteaandeel

Het zekere oppervlakteaandeel is de resultante van met zekerheid op het terrein vastgesteld en gedetermineerd habitat en het op het terrein vastgestelde oppervlakteaandeel in geval van habitatmozaïeken (of mozaïeken van habitat en andere biotopen). Het onzeker aandeel is het gevolg van:

- kennislacunes over het al dan niet habitat zijn, of over het habitatype (meestal als gevolg van de bovenvermelde vertaling uit de BWK-karteringen van vóór 2004);

- kennislacunes over het oppervlaktaandeel van de habitat in habitatmozaïeken (of mozaïeken van habitat en andere biotopen), d.w.z. voor karteringen waarvan dit aandeel niet op het terrein bepaald is.

De zgn. ‘beste oppervlaktewaarde’ (*‘best single value’*) wordt berekend door voor mozaïeken waarvan het aandeel van het habitattypen niet op terrein is bepaald een vaste gemiddelde waarde voorop te stellen, afhankelijk van de volgorde van de habitat in de notatie voor die mozaïek (bv. ‘hab x + hab y’ = 70% hab x en 30% hab y). In het rapportageformulier 2013 kon slechts één getal voor oppervlakte gegeven worden, waarvoor we dan de beste oppervlaktewaarde hebben benut. In het rapportageformulier 2019 kan de minimale (= zeker oppervlaktaandeel), maximale (= zeker + onzeker oppervlaktaandeel) en beste oppervlaktewaarde ingevoerd worden.

Uit de hoofdstukken 4 tot 11 blijkt dat voor de meeste habitattypen het onzekere oppervlaktaandeel (sterk) gedaald is t.o.v. dit vermeld in de G-IHD.

Omdat voor de meeste habitattypen het onzeker oppervlaktaandeel klein geworden is, is als methode voor oppervlaktebepaling vaak ‘a) *Complete survey or a statistically robust estimate*’ opgegeven. Blijft evenwel het onzeker aandeel groot, dan wordt dit gevat door ‘b) *Based mainly on extrapolation from a limited amount of data*’ (met name voor de habitattypen 3260, 3270, 6120, 6430, 6510, 9120, 9190 en 91E0); voor het zekere oppervlaktaandeel geldt evenwel ook dan de ‘a)’-methode.

#### Oppervlaktetrend

Hoewel er elke 2 jaar een nieuwe versie van de BWK-Habitatkaart wordt gepubliceerd, maakt INBO pas vanaf 2015 gebruik van heuse determinatiesleutels ([Weblink 1](#)) en dit in een karteercyclus van 12 jaar (18 jaar voor bossen). Zulke sleutels garanderen een veel hogere herhaalbaarheid in de tijd en leveren dus data voor een robuuste trendbepaling. Dit wil niet zeggen dat er voordien geen trendbepaling mogelijk is, maar zoals boven gesteld, hebben we heden vooral kwalitatief minder goede habitattoewijzingen van vóór 2004 opnieuw geïnventariseerd.

Bijgevolg zal dus de gebruikte methode voor trendbepaling vaak ‘c) *Based mainly on expert opinion with very limited data*’ zijn. De periode voor de trendbepaling is afhankelijk van de periode waarop dit expertoordeel slaat.

Dit neemt niet weg dat de expert in zijn/haar oordeel gebruik kan maken van een aantal bronnen:

- expertise over realisatie van IHD-doelen, natuurinrichtingsprojecten, Life+ projecten, ... kunnen als achtergrond dienen om in te schatten of er al dan niet trends te verwachten zijn; helaas is deze informatie (nog) niet op een stelselmatige wijze ontsloten;
- het expertenteam ‘Biologische waarderingskaart en habitatkaart’ heeft uit de vergelijking van de oppervlakten gerapporteerd in 2013 en de huidige voor een aantal habitattypen getracht verklaringen te geven over vastgestelde verschillen; soms betreft het trends, dus reële verschillen op het terrein;
- een aantal verschillen tussen recente en oudere karteringen geven overigens indicatie van veranderingen in bodembedekking: bv. open (habitat) ↔ bos(habitat), bebouwing, akkerbouw, ...; wegens de problematiek geschetst in § 2.2 is een kwantitatieve benadering niet mogelijk, maar bij grote verschuivingen bestaat de kans dat op zijn minst een deel ervan reële veranderingen betreffen; via vergelijking met orthofoto-reeksen kunnen hieruit conclusies getrokken worden; deze informatie is tevens nuttig voor het bepalen van drukken (zie § 2.6).





Indien er indicatie is van zowel afname als toename in oppervlakte, waarbij er onvoldoende kwantitatieve gegevens zijn om in te schatten of de balans in de ene dan wel de andere richting overheelt, leidt dit tot een uitspraak 'onzeker'.

#### Referentieoppervlakte voor regionaal gunstige toestand ('favourable reference area', FRA)

Deze gehanteerd voor de rapportage 2013 wordt voor de rapportage 2019 behouden. Ze bestaat uit de in 2013 bepaalde (en toen actuele) oppervlakte, plus de vastgestelde doelen uit de S-IHD en het daarbij horende kalibratiemodel (Poelmans et al. 2013).

#### Conclusie

Of de oppervlakte van een habitatype zich al dan niet in een gunstige (FV), matig ongunstige (U1) of zeer ongunstige (U2) toestand bevindt, hangt af van de procentuele afstand tot de referentieoppervlakte voor regionaal gunstige toestand en de trend gedurende de laatste 12 jaar (tabel 2): voor een gunstige toestand (FV) moet de oppervlakte gelijk (of groter) zijn aan de referentieoppervlakte en stabiel of toenemend. Een sterke daling (> 12% op 12 jaar) OF een afstand tot de referentieoppervlakte groter dan 10% (>>) leidt tot een regionaal zeer ongunstige toestand.

## 2.5 SPECIFIEKE STRUCTUREN EN FUNCTIES IN GEHEEL VLAANDEREN EN IN HET SBZ-H-NETWERK

Zowel de lokale als de regionale habitatkwaliteit worden beoordeeld aan de hand van een reeks indicatoren voor habitatstructuur, vegetatieontwikkeling en verstoring en ruimtelijke samenhang, en dit conform T'jollyn et al. (2009) en Oosterlynck et al. (2018) (zie bijlage 4 en de hoofdstukken 4 tot 11). Voor de regionale toestand wordt een criterium 'habitattypische soorten' toegevoegd, conform het EC-beoordelingskader (tabel 2: 'Specific structure and functions (including typical species)').

### 2.5.1 Bronnen

Voor habitattypen die in voldoende mate aanwezig zijn voor een steekproeftrekking is de beste bron de **meetnetten biotische habitatkwaliteit** (Westra et al. 2014). Voor de boshabitats betreft het de zgn. bosinventarisatie (Waterinckx et al. 2001, Wouters et al. 2008 en [weblink 3](#)), die inmiddels aan een tweede monitoringscyclus bezig is; enkel voor de minder algemene boshabitats werden extra meetpunten in een aanvullend meetnet geselecteerd. Ook voor de kustduinen en het Schelde-estuarium lopen er reeds geruime tijd monitoringsprogramma's (Provoost et al. 2015, respectievelijk Van Ryckegem et al., in voorbereiding). Voor de overige habitattypen zijn de meetnetten pas relatief recent gestart en is daardoor de hoeveelheid data beschikbaar voor deze rapportage vaak nog beperkt. Tabel 3 geeft een overzicht van de hoeveelheid beschikbare data voor al deze habitattypen.

Tabel 3 Aandeel van de reeds opgevolgde meetpunten uit de meetnetten biotische habitatkwaliteit voor de habitattypen die opgevolgd worden door middel van een willekeurige steekproef.

Habitatype	Totale steekproef (# meetpunten)		Totaal opgemeten (# meetpunten)		Procentuele voortgang	
	Vlaanderen	SBZ-H-netwerk	Vlaanderen	SBZ-H-netwerk	Vlaanderen	SBZ-H-netwerk
<b>1330</b>	185	158	82	82	44	52
<b>2130</b>	217	208	188	188	87	90
<b>2160</b>	171	165	41	41	24	25
<b>2170</b>	127	126	11	11	9	9
<b>2180</b>	162	157	0	0	0	0

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



2190	128	127	78	78	61	61
2310	176	169	52	52	30	31
2330	237	214	37	35	16	16
3110 <sup>(b)</sup>	5	5	2	2	40	40
3130	138	109	78	71	57	65
3140 <sup>(b)</sup>	32	18	19	16	59	89
3150	77	53	29	24	38	45
3160	36	31	25	23	69	74
3260	176	150	46	34	26	23
4010	171	168	31	31	18	18
4030	182	169	37	35	20	21
6120	136	98	4	4	3	4
6230	259	190	66	52	25	27
6410	174	126	44	34	25	27
6510	401	237	49	34	12	14
7140	174	160	34	34	20	21
9120 <sup>(a)</sup>	210	170	265	144	126	85
9130	200	169	38	29	19	17
9160	204	168	47	28	23	17
9190	215	168	59	31	27	18
91E0	496	308	202	126	41	41

(a) 9120: grotere steekproef (% > 100) komt doordat de databron de bosinventarisatie is, met meer meetpunten dan het optimaal noodzakelijk voor de meetnetten biotische habitatkwaliteit.

(b) integrale bemonstering; de oorspronkelijk vooropgestelde aantallen kunnen verschillen door de actualisatie van de habitatkaart

Hoewel deze meetnetten geconcipeerd zijn om zowel op niveau Vlaanderen als in het SBZ-H-netwerk een uitspraak te kunnen doen voor toestand en trend, is met de huidige stand van zaken het verschil in aantal meetpunten meestal te klein om afzonderlijke analyses en conclusies zinvol te maken. Er is immers bewust een oversampling in het SBZ-H-netwerk om daar uitspraken met een hogere nauwkeurigheid mogelijk te maken; immers het IHD-beleid focust zich op het nemen van maatregelen in het netwerk. Op termijn zullen ook uitspraken op niveau van de habitatsubtypen mogelijk zijn, maar meestal is daartoe heden het aantal reeds bezochte steekproeflocaties te klein. Voor een representatieve uitspraak op niveau Vlaanderen moet rekening gehouden worden met het (relatief) groter aantal meetpunten in het SBZH-netwerk en voor zeldzame habitatsubtypen. Daartoe maken we gebruik van meetpuntgewichten.

Het feit dat de meetnetten heden vaak slechts ten dele opgenomen zijn komt tot uiting in bredere betrouwbaarheidsintervallen, zoals blijkt uit de figuren in de hoofdstukken 4 tot 11. Dit is net de kracht van zulke meetnetten, op voorwaarde dat en dankzij het feit dat elk meetjaar op zich een representatieve steekproef is. In de hoofdstukken 4 tot 11 blijkt immers dat, zelfs met brede betrouwbaarheidsintervallen, vaak toch robuuste uitspraken mogelijk zijn. De gemiddelde waarde, samen met het betrouwbaarheidsinterval, geeft meteen een indicatie van de afstand tot de 75%- en 90%-grenswaarden (zie verder).

Een aantal habitattypen komen op een dermate **beperkte oppervlakte (hooguit een 10 ha) en/of een zeer beperkt aantal locaties** voor dat een steekproeftrekking niet zinvol is. Het betreft de habitattypen 1320, 2150, 3110, 5130, 6210, 7110, 7210, 7220, 7230, 9150 en 91F0. Andere zijn onvoorspelbaar qua locatie door hun **hoogdynamische karakter**: habitattypen 1310, 2110, 2120, 3270 en 6120. Hun **lokale toestand wordt integraal opgevolgd**. In de mate van het mogelijke is dit de voorbije jaren uitgevoerd. 8310 wordt ook integraal opgevolgd, maar vergt een specifieke werkwijze gericht op de geschiktheid voor vlermuizen. Voor 6430 en 7150 zijn er voorlopig te veel kennislacunes voor een optimale steekproeftrekking; voor 1140 is er nog geen beoordelingskader opgemaakt (kennislacunes).

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

Zowel de meetnetten biotische habitatkwaliteit, als de habitattypen onder integrale monitoring, worden opgevolgd door een vast en goed getraind INBO- en ANB-team. Dit is nodig omdat het veldwerk een hoge specialisatiegraad vergt en omwille van herhaalbaarheid en consistent hoge kwaliteit.

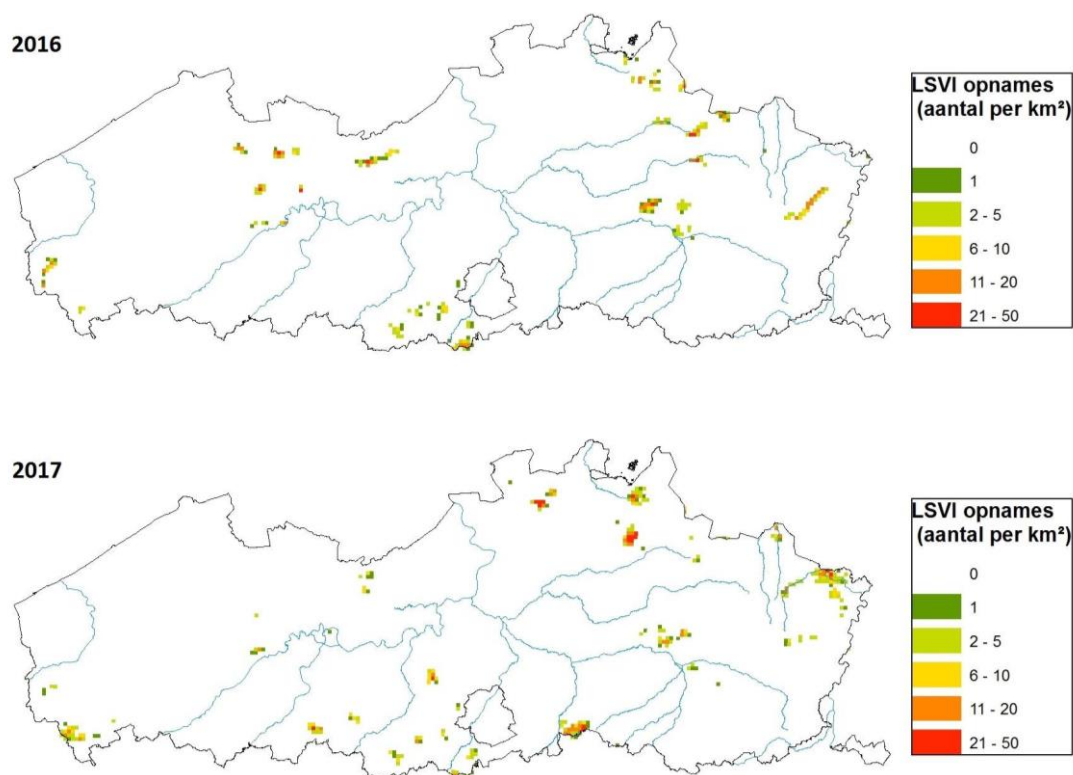
Voor habitattype 6430 dienen via kartering eerst de kennislacunes over de locatie opgelost te worden alvorens een steekproeftrekking mogelijk is. Behalve in het kader van ondervermelde bron zijn er daarvoor geen LSVI-data.

Een aanvullende bron zijn de vlakdekkende LSVI-bepalingen die voor een gedeelte van de SBZ-H-(deel)gebieden zijn uitgevoerd in 2016 en 2017 (figuur 2). Enerzijds vullen ze een deel van de nood in voor de integraal te monitoren habitattypen, anderzijds zijn ze aanvullend aan de data van de kwaliteitsmeetnetten.

De methode voor het bepalen van de toestand van de specifieke structuren en functies is:

- 'a) Complete survey or a statistically robust estimate' voor habitattypen met reeds een voldoende aantal ( $\geq 10\%$ ) meetpunten, of voor habitattypen waarvan de integrale survey voor een groot aandeel ( $\geq 75\%$ ) is uitgevoerd;
- anders 'b) Based mainly on extrapolation from a limited amount of data', of 'c) Based mainly on expert opinion with very limited data';
- in een aantal gevallen zal een bepaling niet mogelijk zijn ('d) insufficient or no data available').

De periode is zeer sterk afhankelijk van de bron (voor de recente meetnetten meestal 2016 - 2017) en in geval van expertoordeel het referentiekader van de expert.



Figuur 2 Zones in Habitatrictlijngebieden met vlakdekkende LSVI-bepalingen in 2016 (boven) en 2017 (onder).

## 2.5.2 Habitattypische soorten

De EC hecht veel aandacht aan het afzonderlijk beoordelen van de toestand van de habitattypische soorten van een habitatype: *'Although a full assessment of the conservation status of each typical species is not required, the typical species overall should be 'favourable' (not threatened), at least in this habitat, as species can be typical of more than one habitat.'* (DG Environment 2017).

De beoordeling van de toestand van de indicator 'habitattypische soorten' gebeurt door na te gaan wat de Rode Lijststatus van elk van deze soorten is en op basis van voor de rapportage 2013 vastgestelde en in tabel 4 weergegeven regels.

De opmaak van een lijst van habitattypische soorten gebeurde voor fauna door De Knijf & Paelinckx (2012) en voor flora door Oosterlynck et al. (2013). Het toewijzen van soorten als typisch voor een habitatype hield rekening met de trouwgraad aan een habitatype, de algemeenheid in Vlaanderen en de mate van beschikbaarheid van gegevens en van een gepubliceerde en gevalideerde Rode Lijst. Zoetwatervissen en zoogdieren zijn bij de rapportage 2013 wel als habitattypische soorten weerhouden, hoewel er toen enkel een niet-gevalideerde Rode Lijst bestond; inmiddels bestaan er voor deze soortengroepen wel gevalideerde Rode Lijsten (Verreycken et al. 2012, 2014; Maes et al. 2014).

Bij estuaria (1130) en bij eb droogvallend zand en slik (1140) dienden mariene tot brakwaterinvertebraten en -vissen opgenomen te worden als habitattypische soorten, bij de beken en rivieren met bepaalde waterplanten (3260) zoetwaterhaften, kokerjuffers en steenvliegen. Hiervoor zijn geen Rode Lijsten voorhanden; hun status wordt beoordeeld via hun trend (afname versus stabiel of toenemend), of ze vervullen alsnog geen rol wegens onvoldoende data ('DD' data deficient). Voor de habitattypen schorren met slijkgras (1320), vastgelegde ontcalcite duinen (2150), kranswierwateren (3140) en voedselrijke slikoevers met bepaalde eenjarige planten (3270) zijn geen habitattypische soorten gedefinieerd.

Hoewel de bestaande lijsten met habitattypische soorten op zich niet opnieuw ten gronde geëvalueerd zijn, hebben de habitatgroepexperten de opdracht gekregen om na te gaan of er ter zake nieuwe inzichten zijn. Dit heeft geleid tot:

- de toevoeging van doodhoutkevers bij een aantal boshabitattypen; immers voor deze insecten bestaat er inmiddels een gevalideerde Rode Lijst (Thomaes et al. 2015);
- het niet langer in beschouwing nemen van bepaalde soorten vanuit ecologische inzichten (bv. dwergstern en strandplevier bij embryonale duinen 2110, omdat het niet zozeer soorten zijn van embryonale duinen, maar van het geheel van het hoogstrand); dit wordt duidelijk weergegeven en beargumenteerd in bijlage 2.

Tabel 4 Beoordeling van de toestand van de indicator 'habitattypische soorten'. Het resultaat wordt weergegeven in de hoofdstukken 4 tot 11 en de bijlagen 2 en 4.

Voor de habitattypische soorten van een habitatype geldt:	toestand
één of meer soort(en) hebben een status van 'ernstig bedreigd (CR)', of 'regionaal uitgestorven (RE)' <sup>(a) (b)</sup> OF meer dan 25% van de soorten hebben een Rode Lijststatus, dus RE, CR, bedreigd (EN) of kwetsbaar (VU) <sup>(c)(d)</sup>	slecht
10 - 25% van de soorten hebben een Rode Lijststatus (i.e. RE, CR, EN of VU) <sup>(e)</sup>	matig
< 10% van de soorten hebben een Rode Lijststatus (i.e. RE, CR, EN of VU) <sup>(e)</sup>	goed

- (a) bij de opmaak van de lijsten met habitattypische soorten zijn geen ‘regionaal uitgestorven’ soorten geselecteerd, maar inmiddels kunnen er soorten in Vlaanderen uitgestorven zijn. Dit blijkt nog niet het geval te zijn voor de rapportage 2019.
- (b) enkel bij habitattypen wandelende duinen (2120), vastgelegde duinen (2130), eiken-beukenbossen met wilde hyacint en parelgras-beukenbossen (9130) en eiken-haagbeukenbossen (9160) leidt de voorwaarde ‘1 of meer CR’ op zich tot een status ‘slecht’; bij alle andere waar één of meer soorten ernstig bedreigd zijn hebben meer dan 25% van de habitattypische soorten een Rode Lijststatus (een 15-tal habitattypen).
- (c) RE regionally extinct, CR critically endangered, EN endangered en VU vulnerable zijn de IUCN-categorieën die leiden tot een **Rode Lijststatus**.
- (d) de 25%-regel is vastgelegd naar analogie met de EU-evaluation matrix (> 25% lokaal ongunstig leidt tot ‘zeer ongunstig’ voor het criterium specifieke structuren en functies, zie tabel 2).
- (e) de 10%-regel is vastgelegd naar analogie met de EC-richtlijnen (DG Environment 2017), waarbij de 25%-grens als onvoldoende geacht wordt voor een gunstige toestand, en de EC daartoe 90% lokaal gunstig als grenswaarde stelt (zie § 2.5.4).

*Noot: de beoordeling van de habitattypische soorten als afzonderlijk criterium voor de regionale toestand mag niet verward worden met ‘de sleutelsoorten voor vegetatieontwikkeling’ van de lokale staat van instandhouding:*

- *het eerste gaat over zowel fauna als flora en over de toestand van die soorten op zich; de beoordeling ervan hangt samen met de vraag of er ‘voldoende’ en ‘voldoende kwalitatief’ habitat is als leefgebied voor die habitattypische soorten;*
- *‘vegetatieontwikkeling’ geeft het antwoord op de vraag of de vegetatie op een habitatlocatie al dan niet voldoende ontwikkeld is aan de hand van een aantal florasoorten die daartoe het meest indicatief zijn; het betreft soorten als positieve indicatoren voor lokale ontwikkeling, als tegenpool voor de soorten van de verstoringsindicatoren.*

### 2.5.3 Ruimtelijke samenhang<sup>8</sup>

De mate van versnippering wordt door de EC als een belangrijk onderdeel van de toestand van een habitat gezien: *‘For a habitat to be considered ‘favourable’, fragmentation or other conditions are not impacting significantly on ecological processes’* (DG Environment 2017). We benaderen deze problematiek vanuit de zorg voor een voldoende totaaloppervlakte en voldoende grote deelhabitatkernen in Vlaanderen, zoals dat ook het geval is in het proces voor het instellen van instandhoudingsdoelen en ook opgenomen is in het instrumentarium voor de lokale staat van instandhouding (T’jollyn et al. 2009; Oosterlynck et al. 2018). Immers, een sterk versnipperd geheel van kleine habitat- en natuurkernen zou in het dichtbevolkte en verstedelijkte Vlaanderen, met een op zich versnipperd SBZ-H-netwerk, onvoldoende garanties bieden voor het realiseren van een gunstige toestand. Dit neemt niet weg dat ook (robuuste) verbindingen tussen habitatkernen en Habitatrictlijngebieden belangrijk tot noodzakelijk kunnen zijn.

Om te bepalen of een habitatype op vlak van zulke habitatkernen al dan niet in een gunstige toestand is, en zoniet, hoe ver verwijderd van die toestand, volgen we de werkwijze zoals deze ontwikkeld is bij het opstellen van de instandhoudingsdoelen (Poelmans et al. 2015) en inmiddels ook is overgenomen door Oosterlynck et al. (2018). Die werkwijze maakt gebruik van het afbakenen van **functionele habitatclusters**: dit is een groepering van gelijkaardige en ecologisch verwante biotootypes, die zich op een voor haar typische soorten overbrugbare afstand bevinden en die de habitatvereisten of hulpbronnen van deze soorten (rusten, foerageren en voortplanten)

---

<sup>8</sup> De ruimtelijke samenhang staat in functie van de duurzaamheid en het functioneren van populaties van alle (potentieel) aanwezige soorten, terwijl het criterium habitattypische soorten beperkt is tot een aantal specifieke soorten en zich toespitst op de toestand van die soorten via hun Rode Lijststatus.

voldoende herbergen (bv. alle mesofiele boshabitats samen)<sup>9</sup>; een voldoende grote functionele habitatcluster staat ook voor het optimaal functioneren van andere landschapsecologisch aspecten, zoals windwerking, erosie - sedimentatie evenwichten, hydrologische relaties en buffering, ...

Hierbij wordt gebruik gemaakt van een zgn. verwantschapsmatrix waarin de onderlinge relaties van habitattypes, regionale biotopen, e.a. gedefinieerd worden.

De methode toetst, in het kader van deze rapportage, de ligging en verspreiding van de actuele habitatvlekken en functionele habitatclusters aan de in het IHD-proces vastgelegde harde randvoorwaarden (conceptnota IHD-PAS, beslissing VR 30/11/2016<sup>10</sup>):

- minstens 50% van de voor het habitatype bepaalde functionele habitatclusters gelegen in essentiële en zeer belangrijke SBZ-H (volgens de G-IHD, Paelinckx et al. 2009b) moet voldoen aan het oppervlaktecriterium voor een A-status voor het betreffende habitatype (= **randvoorwaarde A-clusters**);
- minstens 75% van de tot doel gestelde oppervlakte door G-IHD (dus zowel in als buiten SBZ) moet gelegen zijn in clusters die voldoen aan het oppervlaktecriterium voor een B-status (= **randvoorwaarde B-clusters**).

In de conceptnota gaat het over de 'tot doel gestelde oppervlakte', maar hier willen we net beoordelen hoe het zit met de actuele toestand, als een maatstaf voor hoe ver de actuele toestand verwijderd is van deze die nodig is voor een gunstige toestand, zonder rekening te houden met wat er in de toekomst nog zal gerealiseerd worden. **In dit rapport gaan we dus uit van de actuele oppervlakte van de habitatvlekken en de functionele habitatclusters.** Daartoe berekenen we per habitatype:

- de oppervlakte van de vlekken van de functionele habitatcluster in de essentiële en zeer belangrijke SBZ-H waarin het betreffende habitatype aanwezig is; aan de randvoorwaarde van de A-clusters is voldaan wanneer 50% of meer van die functionele habitatclusters gelijk zijn aan, of groter zijn dan het oppervlaktecriterium voor een A-status; **de toestand is in dat geval gunstig voor de A-cluster;**
- de specifieke habitatoppervlakte per functionele habitatcluster en dit in geheel Vlaanderen; aan de randvoorwaarde van de B-clusters is voldaan wanneer de habitatoppervlakte per functionele habitatcluster in minimaal 75% van de gevallen gelijk is aan, of groter is dan het oppervlaktecriterium voor een B-status; **de toestand is dan gunstig voor de B-cluster.**

Dat B-criterium beoogt de ruimte waarin soorten met een hoge habitatspecificiteit leven, zoals bv. de habitattypische florasoorten, de exclusieve faunasoorten (soorten die zich quasi uitsluitend in dit habitatype voortplanten) en deels ook de karakteristieke faunasoorten (planten zich bij voorkeur in dit habitatype voort) (De Knijf et al. 2013; Oosterlynck et al. 2013).

---

<sup>9</sup> De mate van verwantschap van die biotopen is functie van de levensbehoefte van de soorten die in hoge mate aan dat specifieke habitatype gebonden zijn. Zo komen bepaalde bosvogels niet uitsluitend voor in één boshabitatype, maar in het geheel van het boscomplex, de som van bosbestanden die op een overbrugbare afstand van elkaar gelegen zijn, en hebben ze daarbinnen nood aan verschillende bosontwikkelingsstadia.

<sup>10</sup> De harde randvoorwaarde 'binnen elk kritisch randhok van het areaal (10 km op 10 km) van elk HT moet er minstens één B-kern aanwezig zijn van het HT' wordt hier niet behandeld, omdat in de rapportage aan de EC de toestand van het areaal een afzonderlijk criterium is.

Zowel de verwantschapsmatrix als het oppervlaktecriterium voor A- en B-status werd in het kader van deze rapportage kritisch beoordeeld, met enkele aanpassingen t.o.v. Poelmans et al. (2015) tot gevolg (zie bijlage 3). Deze aanpassingen werden inmiddels ook doorgevoerd in Oosterlynck et al. (2018).

Om een aantal beperkingen van het werken met rasterkaarten te vermijden, voeren we de analyses rechtstreeks uit op de vectoriële BWK-Habitatkaart 2018 (De Saeger et al. 2018). We stelden immers vast dat bv. lange smalle linten (bv. valleibos in smalle valleien) bij verrastering een grote kans hebben om discontinuïteiten te vertonen, terwijl ze op het terrein wel degelijk een verbonden en robuust systeem vormen. Als barrières worden beschouwd:

- autosnelwegen en wegen met gescheiden rijbanen die geen autosnelwegen zijn, hogesnelheidstreinlijnen, bevaarbare waterlopen (via overlay van habitatkaart met kaarten van deze infrastructures); die harde infrastructures worden evenwel onderbroken ter hoogte van ontsnipperingsinfrastructures (waarbij we ecoducten, grote en kleine ecotunnels, ecoduiders en bruggen met medegebruik fauna of met doorlopende oever weerhouden);
- bodembedekkingen andere dan de habitats en biotopen uit de functionele habitatclusters (enkel deze zijn verbindend) die breder zijn dan een buffer van 10 m<sup>11</sup> die rond die habitat- en biotoopvlekken gelegd is; op die wijze vormen bv. ook bebouwing, akkers, ... een barrière.

De uitgevoerde analyses leiden tot een set van GIS-kaarten en tot het procentueel oppervlaktaandeel per habitattypen dat voldoet aan de bovenvermelde harde randvoorwaarden (en dus gunstig is), rekening houdende met bovenvermelde barrières en ontsnipperingsmaatregelen. De beoordeling is weergegeven in de hoofdstukken per habitatgroep, de data gebundeld in bijlage 3.

#### 2.5.4 Bepaling van de regionale toestand en trend voor specifieke structuren en functies

De EC vraagt voor het eerst te rapporteren over de **oppervlakte in lokaal gunstige toestand, de oppervlakte in lokaal ongunstige toestand en de oppervlakte waar de kwaliteit onbekend** is (als een interval van minimum en maximum; in km<sup>2</sup>). Dit noopt tot een LSVI-bepaling op habitatvlekniveau voor die indicatoren die op dat niveau bepaald kunnen worden - en dat zijn deze voor structuur, vegetatie en verstoring - en dus tot een integratie over deze indicatoren heen per locatie.

*Noot: deze werkwijze kon niet gevolgd worden voor de rapportage 2013 met de toenmalig beschikbare data: die betroffen toen een inschatting van elke LSVI-indicator op niveau van een SBZ-H-(deel)gebied; er was dus geen informatie op niveau van de habitatlocaties.*

De toestand van de habitattypische soorten wordt bepaald via hun Rode Lijststatus en die is enkel gekend en zinvol op niveau Vlaanderen. Ook de ruimtelijke samenhang kan bepaald worden op niveau Vlaanderen, wat een vollediger beeld geeft en dus te verkiezen is.

Voor de integratie over deze indicatoren heen wordt, analoog aan 2013, gewerkt met het differentiëren tussen 'belangrijke' en 'zeer belangrijke' indicatoren. De toenmalige classificatie als 'belangrijk' of 'zeer belangrijk' werd geëvalueerd, na het opstellen van een set algemeen

---

<sup>11</sup> eventueel 2 x 10 m als dezelfde habitat(cluster) aanwezig is aan de overzijde van bv. een gewone weg of waterloop





geldende en op ecologische overwegingen gebaseerde regels (bijlage 4, tabblad 'Algemene regels belang indicatoren'). In tegenstelling tot de rapportage 2013 is hierbij geen limiet vooropgesteld voor het aantal 'zeer belangrijke' indicatoren, omdat daarvoor geen ecologische grondslag is. De strikte toepassing van de vooropgestelde ecologische regels leidt tot een, t.o.v. 2013, deels afwijkende ranking van het belang van de indicatoren.

Dit belang is ten behoeve van de vergelijking van Oosterlynck et al. (2018) en van T'jollyn et al. (2009) gelijkgesteld met de ranking van de rapportage 2019, of indien het indicatoren zonder homoloog in de andere versie betreft, bepaald op basis van dezelfde algemeen geldende ecologische regels.

De integratie over de indicatoren heen volgt de regels weergegeven in tabel 5 en tabel 6.

Tabel 5 Werkwijze voor het integreren over de indicatoren heen per locatie en voor het bepalen van het oppervlakteaandeel gunstig/ongunstig over de locaties heen, uitgaande van de LSVI-indicatoren voor structuur, vegetatieontwikkeling en verstoring.

**A. Integratie van LSVI-indicatoren voor structuur, vegetatieontwikkeling en verstoring tot één beoordeling per habitatlocatie<sup>12</sup>**

(1a) tenminste één Zeer Belangrijke indicator scoort ongunstig (de Zeer Belangrijke indicatoren volgen de one-out-all-out regel) → **LSVI van vlek ONGUNSTIG**

(1b) geen enkele Zeer Belangrijke indicator scoort ongunstig → 2

(2a) de helft of meer van de indicatoren scoren ongunstig → **LSVI van vlek ONGUNSTIG**

(2b) minder dan de helft van de indicatoren scoren ongunstig<sup>13</sup> → **LSVI van vlek GUNSTIG**

**B. Bepaling van het oppervlakteaandeel gunstig/ongunstig over de locaties (vlekken) heen**

De resultaten voor de habitatlocaties worden geïntegreerd naar het oppervlakteaandeel in gunstige en ongunstige toestand. Voor de habitattypen waarbij dit met een steekproef gebeurt, volgt uit deze integratie een betrouwbaarheidsinterval (95% Confidence Interval, CI). De bekomen oppervlakteaandelen worden vermenigvuldigd met de beste oppervlaktewaarde van het habitattype om een waarde in km<sup>2</sup> te bekomen.

Voor de habitattypen met een integrale survey is er slechts één getal en zijn minimum en maximum gelijk. Voor de habitattypen met meetnetten volgt het minimum en maximum uit de onder- en bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval; de figuren in het rapport bevatten ook de gemiddelde waarde.

De bepaling van de LSVI per habitatlocatie en het oppervlakteaandeel in gunstige toestand in Vlaanderen werd uitgevoerd aan de hand van het R-package "LSVI" (Lommelen et al. 2019), waarin de hierboven vermelde regels geïmplementeerd zijn.

<sup>12</sup> dezelfde integratietechniek kan toegepast worden op niveau van de indicatorgroepen 'structuur', 'vegetatieontwikkeling' en 'verstoring' afzonderlijk.

<sup>13</sup> De Commissie erkent in de richtlijnen voor de rapportage 2019 (DG Environment 2017, p. 171) dat niet alle indicatoren op elke habitatlocatie noodzakelijk gunstig moeten zijn ('In many cases it is not necessary for all components of the structures or functions to be present on all sites where a habitat type occurs.'). Dit vormt de verantwoording voor de keuze om de LSVI van een vlek lokaal als gunstig te beoordelen, zelfs als sommige indicatoren ongunstig scoren.



### Oppervlakte met onbekende kwaliteit

Voor de habitattypen met biotische kwaliteitsmeetnetten is deze normaal nul: het aandeel nog niet opgenomen meetpunten leidt niet tot een onbekende fractie omdat elk meetjaar op zich een representatieve steekproef is (dat aandeel leidt wel tot bredere betrouwbaarheidsintervallen). Enkel wanneer een significant oppervlakteaandeel ( $\geq 10\%$ ) van een habitatype niet in aanmerking komt voor opname in de steekproeftrekking, leidt deze oppervlakte tot een aandeel met onbekende kwaliteit; dit is het geval voor habitattypen droge heide op landduin (2310), open grasland op landduin (2330), droge heide (4030) en overgangs- en trilveen (7140) omwille van de ligging in een ontoegankelijk militair domein.

Voor habitattypen met een gebiedsdekkende kwaliteitsmonitoring betreft het de oppervlakte waarvoor nog geen LSVI-bepalingen uitgevoerd zijn.

### Trend van specifieke structuren en functies

Voor de (veel voorkomende) boshabitats zijn er, via de twee versies van de bosinventarisatie, herhaalde metingen van dezelfde steekproefpunten, maar voorlopig zijn er enkel voor eiken-beukenbossen op zure bodem (9120) al voldoende gegevens voor een betrouwbare trendbepaling. Ook voor beken en rivieren met bepaalde waterplanten (3260) zijn er gegevens voorhanden die een trendbepaling mogelijk maken; het gaat echter om een beperkt aantal herhaalde metingen. Voor alle andere habitats is in het beste geval expertoordeel mogelijk.

Ook voor de indicatoren bepaald op regionaal niveau is geen, of nauwelijks een trendbepaling mogelijk. Voor ruimtelijke samenhang zal het pas mogelijk zijn wanneer in de tijd vergelijkbare versies van de habitatkaart ontstaan (zie § 2.2 voor uitleg over de huidige versie). Voor habitattypische soorten is het knelpunt dat de huidige methodologie voor opmaak van de Rode Lijststatus afwijkt van deze van de vorige publicaties van de Rode Lijsten (IUCN versus regionale criteria), of dat er nog geen nieuwe Rode Lijsten gepubliceerd zijn (vaatplanten en libellen; zie verder bijlage 2, tabblad 'Leeswijzer').

### Conclusie over de regionale toestand van de specifieke structuren en functies per habitatype

De EC-richtlijnen ter zake zijn te vinden in tabel 2. Tabel 6 geeft onze concrete werkwijze weer.

Belangrijk hierbij is dat de EC de toepassing van het beoordelingskader, met name dit van de gunstige toestand, in belangrijke mate heeft aangepast (DG Environment 2017) (*let wel: in 2013 scoorden slechts 4 habitattypen gunstig*). De EC-beoordelingsmatrix (tabel 2) stelt duidelijk dat indien meer dan 25% van het oppervlakteaandeel van een habitatype ongunstig scoort, de specifieke structuren en functies zeer ongunstig zijn. De matrix geeft evenwel geen numerieke oppervlaktewaarde voor het onderscheid tussen 'gunstig' en 'matig ongunstig', waardoor de lidstaten uiteenlopende methoden en grenswaarden gebruikt hebben om dit onderscheid te maken. Hierdoor valt de vergelijkbaarheid tussen lidstaten weg en wordt de integratie tot een oordeel op EC-biogeografisch niveau problematisch. Hoewel in het ideale geval de totale oppervlakte van een habitat in een lokaal gunstige toestand is, erkent de EC dat dit in de praktijk niet altijd haalbaar is. Daarom **beveelt de EC een indicatieve grenswaarde van 90% oppervlakteaandeel lokaal gunstig aan als grenswaarde tussen regionaal 'gunstig' en 'matig ongunstig' EN vraagt ze expliciet afwijkende grenswaarden te argumenteren!** De EC geeft zelf aan dat die grenswaarde aangepast kan worden in functie van de zeldzaamheid.

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

Tabel 6 Einduitspraak voor specifieke structuren en functies (SS&F): integratie van het oppervlaktaandeel gunstig / ongunstig op basis van de LSVI-indicatoren voor structuur, vegetatieontwikkeling en verstoring (= resultaat van tabel 5) en de op niveau Vlaanderen bepaalde indicatoren, rekening houdend met de eventuele zeer belangrijke drukken en hun mogelijke remediëring via instandhoudingsmaatregelen.

*indicatoren niveau Vlaanderen = habitattypische soorten, ruimtelijke samenhang B- en A-criterium, en voor bossen: dik dood hout*

- (1) De SVI voor het onderdeel SS&F is **zeer ongunstig (unfavourable-bad, U2)** indien aan **één van** onderstaande voorwaarden voldaan wordt:
- (a) meer dan 25%<sup>(y)(yy)</sup> van de oppervlakte van het habitatype scoort lokaal ongunstig op vlak van structuur, vegetatie en/of verstoring (= *output van tabel 5*); **OF**
  - (b) één van de indicatoren niveau Vlaanderen is Zeer Belangrijk EN scoort '**slecht**'.
- (2) De SVI voor het onderdeel SS&F is **gunstig (favourable, F)** indien aan **alle** onderstaande voorwaarden voldaan wordt:
- (a) op vlak van structuur, vegetatie en/of verstoring:
    - (i) voor habitattypen met oppervlakte duidelijk > 10 ha: 75%<sup>(y)(yy)</sup> of meer van de oppervlakte van het habitatype scoort lokaal **gunstig**;
    - (ii) voor habitattypen met oppervlakte < of rond 10 ha <sup>(zie boven en yy)</sup>: 90% of meer van de oppervlakte van het habitatype scoort lokaal **gunstig**;
  - (b) **EN** de indicatoren niveau Vlaanderen scoren **alle gunstig** (of '**goed**'); **EN**
  - (c) de trend in SS&F is positief of stabiel; **EN**
  - (d) er zijn geen drukken<sup>14</sup> als 'High' gerankt, **OF** indien wel dan worden ze (nagenoeg) geheel geremedieerd door de instandhoudingsmaatregelen<sup>(i)</sup>.  
(i) gezien een belangrijk deel van de oppervlakte een gunstige LSVI vertoont zal aan deze voorwaarde van remediëring vaak voldaan zijn.
- (3) De SVI voor het onderdeel SS&F is **matig ongunstig (Unfavourable-Inadequate, U1)** indien niet aan de bovenstaande voorwaarden voldaan is, **EN** de uitspraak niet **Unknown** is (zie onder).  
*(dus ook als er indicatoren op niveau Vlaanderen met belang 'b' matig/slecht scoren)*
- (4) De SVI voor het onderdeel SS&F is **Unknown** indien aan **één** van onderstaande voorwaarden voldaan is:
- (a) indien er op zijn minst één (of meer) indicator(en) niveau Vlaanderen onbekend is, **EN** geen enkele Zeer Belangrijke indicator niveau Vlaanderen **ongunstig** (of '**slecht**') scoort (want dan is SS&F **zeer ongunstig U2**);
  - (b) **OF** op vlak van structuur, vegetatie en verstoring:
    - (i) voor habitattypen met meetnetten: het betrouwbaarheidsinterval rond het oppervlaktaandeel van het habitatype dat lokaal gunstig is omvat de grenswaarde van 75%<sup>(y)</sup>, **EN** er is op basis van de indicatoren op niveau Vlaanderen, of andere informatie, geen andere eindbeslissing mogelijk;
    - (ii) voor habitattypen onder integrale survey (*zeldzame of te hoog dynamische*): het oppervlaktaandeel met onbekende LSVI is groter

<sup>14</sup> het gaat hier expliciet over drukken (en dus niet bedreigingen) omdat de actuele toestand beoordeeld wordt (hoog gerankte bedreigingen worden dan wel weer gebruikt om te oordelen over de toekomstperspectieven van specifieke structuren en functies).

dan 75%<sup>(yy)</sup>, **EN** er is op basis van de indicatoren op niveau Vlaanderen, of andere informatie, geen andere eindbeslissing mogelijk;

(c) **OF** de trend is onbekend, **EN** er is op basis van de indicatoren op niveau Vlaanderen, of andere informatie, geen andere eindbeslissing mogelijk.

(y) bij de analyse van de meetnetdata is het mogelijk dat de grenswaarde van 75% lokaal gunstige toestand, en/of de grenswaarde van 25% ongunstige toestand vervat is in het interval 'minimum - maximum' (= betrouwbaarheidsinterval); dan is er geen uitspraak mogelijk over het al dan niet 'zeer ongunstig zijn op vlak van structuur + vegetatie + verstoring', tenzij er daartoe andere data zijn (wat dan expliciet vermeld en beargumenteerd wordt). Een eindconclusie anders dan 'unknown' kan dan nog voortvloeien uit de indicatoren die op niveau Vlaanderen bepaald zijn.

(yy) bij habitattypen met een volledige survey is er een exact getal (minimum = maximum) en is ter zake altijd een uitspraak mogelijk t.o.v. de 75%- of 90%-grenswaarde. MAAR hier kan het aandeel met 'onbekende toestand' belangrijk zijn: de EC schrijft 75% oppervlakteaandeel voor als grens voor al dan niet 'unknown' (*The status of Structure and functions should be considered 'unknown' if more than 75 % of habitat area has 'unknown' condition*; DG Environment 2017). Een eindconclusie anders dan 'unknown' kan evenwel nog altijd voortvloeien uit de indicatoren die op niveau Vlaanderen bepaald zijn.

Zoals uit tabel 6 blijkt hanteren wij 10 ha totale oppervlakte als grens voor toepassing van de 90%-regel:

- voor habitattypen met een totale oppervlakte kleiner of rond 10 ha hanteren we de 90%-regel; dit is conform met de EC-aanbeveling en technisch mogelijk omdat deze habitattypen integraal opgevolgd worden op vlak van habitatkwaliteit. Concreet gaat het om de habitattypen schorren met slijkgras (1320), vastgelegde ontkalkte duinen (2150), zeer zwakgebufferde vennen (3110), droge kalkgraslanden en struweel op kalkbodem (6210), actief hoogveen (7110), galigaanmoeras (7210), kalktufbronnen (7220), alkalisch laagveen (7230) en hardhoutoibossen (91F0);
- voor habitattypen met een totale oppervlakte duidelijk groter dan 10 ha behouden we de 75% - 25% regel; immers:
  - onze meetnetten zijn geconcipeerd op deze grenswaarde en een hogere grenswaarde, zeker de 90%-regel, zou een onhaalbaar grote steekproef vereisen om een significant verschil met voldoende betrouwbaarheid te kunnen detecteren;
  - habitattypen met een grote oppervlakte die toch via een gebiedsdekkende survey worden opgevolgd, vertonen een hoge natuurlijke dynamiek; hiervoor is de 90%-regel vanuit ecologisch oogpunt niet haalbaar en niet zinvol;
  - voor faunadoelen kan het nodig zijn dat (ook grote) habitatvlekken deels een bv. ruige of lokaal verboste structuur hebben, wat kan leiden tot een groter (dan 10%) oppervlakteaandeel in lokaal ongunstige toestand op vlak van structuur en/of vegetatieontwikkeling.

Habitatlocaties die recent hersteld of vanuit een ander type bodembedekking omgevormd zijn (i.f.v. de uitbreiding van de oppervlakte habitat) zullen een tijdlang qua habitatkwaliteit een ongunstige toestand vertonen. Belangrijk is dat de EC nu duidelijk maakt dat die oppervlakte wel degelijk als lokaal ongunstig beoordeeld moet worden. Zij stelt hierbij: *'Such cases are most likely to arise where the habitat area is lower than the reference value and the overall conservation status would have been 'unfavourable' regardless of Structure and functions'* (DG Environment 2017).

**2.5.5 Aanvullingen over specifieke structuren en functies in het Vlaamse rapport**

De figuren over specifieke structuren en functies in de hoofdstukken 4 tot 11 hebben betrekking op geheel Vlaanderen, dus Atlantisch Vlaanderen en, in voorkomend geval, inclusief



de opgenomen meetpunten in Voeren. Voor de meeste habitattypen zijn er heden geen bemonsterde meetpunten in Voeren. Voor een beperkt aantal habitattypen zijn die er wel, maar leiden ze slechts tot minieme verschillen in procentueel aandeel gunstig habitat en nooit tot een afwijkende uitspraak tussen Atlantisch Vlaanderen en Vlaanderen als geheel. Dit is het geval voor beken en rivieren met bepaalde waterplanten (3260), soortenrijke glanshavergraslanden (6510), eiken-beukenbossen op zure bodem (9120), eiken-haagbeukenbossen (9160) en alluviale bossen (91E0). Voor kalktufbronnen (7220), een habitatype met een groot aandeel in Voeren (t.o.v. het totaal voor Vlaanderen), is het wegens gebrek aan voldoende data onmogelijk de specifieke structuren en functies afzonderlijk te beoordelen.

*Noot: voor het habitatype veldbies-beukenbossen (9110) en kalkminnende beukenbossen (9150) is geen bepaling gebeurd voor specifieke structuren en functies (argumentatie zie § 11).*

#### Opbouw van de figuren

Naargelang de specifieke structuren en functies van het habitatype via een steekproef dan wel via een integrale survey opgevolgd worden, is de voorstelling op de figuren licht verschillend:

- voor habitattypen opgevolgd via een steekproef (meetnet) geven de figuren de statistische schatting van het oppervlaktaandeel dat in gunstige toestand is in Vlaanderen (voor het habitatype als geheel, resp. voor een indicator). Deze schatting wordt aangegeven met een stip en aangevuld met het 95%-betrouwbaarheidsinterval op de schatting (= de werkelijke waarde ligt met 95% zekerheid binnen het betrouwbaarheidsinterval);
- voor habitattypen met een integrale survey geven we het bereik waarbinnen het gunstig oppervlaktaandeel zich met zekerheid bevindt. Dit bereik is opgesteld op basis van het bemonsterde en met zekerheid gunstig bevonden oppervlaktaandeel (in de figuur: van 0% tot de beginwaarde van het bereik), het niet bemonsterde en bijgevolg onbekende oppervlaktaandeel (in de figuur: de breedte van het bereik, aangegeven door een lijn), en het bemonsterde en met zekerheid ongunstig bevonden oppervlaktaandeel (in de figuur: vanaf de eindwaarde van het bereik tot 100%);
- voor enkele zeer zeldzame habitattypen is de lokale staat van instandhouding recent op alle locaties bepaald (100% bemonsterd). Hier is bijgevolg een exacte waarde gekend, die we weergeven als een stip zonder betrouwbaarheidsinterval. Enkel 2110 en 7110 zijn in dit geval.

De drempelwaarde die van toepassing is voor het bepalen van de regionaal gunstige staat op vlak van structuur, vegetatie en verstoring (75% of 90% lokaal gunstig oppervlaktaandeel, naargelang het habitat, zie § 2.5.4) is weergegeven als een verticale lijn in de grafiek.

Habitattypen waarvoor geen bruikbare data voorhanden waren, zijn niet weergegeven op een grafiek.

#### Regionale toestand per LSVI-indicator over alle locaties van het habitatype heen

Deze resultaten voegen we toe omdat:

- ze verklarend zijn voor een eventuele (zeer) ongunstige toestand;
- ze inzicht geven in de eventuele verschillen tussen de toepassing van Oosterlynck et al. (2018) versus T'jollyn et al. (2009);
- de informatie nuttig is voor het bepalen van de drukken en bedreigingen (zie § 2.6);
- ze een veel beter inzicht geven in de te nemen maatregelen voor verbetering van de habitatkwaliteit; de toestand geïntegreerd of de locatie geeft daarin geen inzicht.



De vaak nog brede betrouwbaarheidsintervallen omvatten in veel gevallen de 75%- of 90%-grenswaarde. Er is dan voor zulke indicator nog geen einduitspraak mogelijk, hoewel de berekende geschatte waarde wel bijna altijd duidelijk verschilt van die grenswaarde; in bijlage 4 is dit verwoord als 'gunstig/(ongunstig)' of 'ongunstig/(gunstig)'. In het geval van gebiedsdekkende LSVI-bepalingen is het aandeel niet geïnventariseerde oppervlakte als onzekerheidsinterval weergegeven en kan er geen geschatte waarde berekend worden. In dat geval is in bijlage 4 'onzeker' ingevuld.

#### Analyses volgens twee versies van het LSVI-instrumentarium

In de Gewestelijke overleginstantie IHD is afgesproken dat bij de rapportage 2019 zowel gerekend wordt met T'jollyn et al. (2009), i.f.v. de evaluatie van het voorbije beleid, als met Oosterlynck et al. (2018). De laatste bepaling geldt dan als nulmeting voor het toekomstige beleid en vormt ook de basis voor de rapportage aan de EC. De EC eist immers dat de staat van instandhouding bepaald wordt volgens de meest recente wetenschappelijke inzichten. Enkel voor de habitattypen 2160, 3260 en 7110 blijkt er een verschillende eindconclusie te zijn bij toepassing van beide versies (zie bv. in de Synthese). Bij 4 andere habitattypen leidt de toepassing van beide versies ook tot verschillen op vlak van habitatstructuur, vegetatie en verstoringsindicatoren, maar is de eindconclusie gelijk t.g.v. de doorwerking van de regionale indicatoren 'habitattypische soorten' en 'ruimtelijke samenhang'.

*Noot: rekenen met verschillende versies kan enkel bij een daartoe gedetailleerde gegevensinzameling, met name een vegetatieopname met een gedetailleerde bedekkingsschaal (aangevuld met de nodige structuurkenmerken). In de praktijk is het mogelijk om ook zonder zulke volledige data een uitspraak te doen over de toestand volgens beide versies, bv. wanneer de toestand van een doorslaggevende LSVI-indicator gekend is (zie bv. § 4.3.1 bij het habitatype schorren met slijkgras, 1320).*

#### Analyses NIET op niveau van habitatsubtypen, noch voor het SBZ-H-netwerk afzonderlijk

De heden beschikbare data zijn te beperkt om een analyse van de habitatkwaliteit voor de individuele habitatsubtypen te maken. Meestal zijn er per subtype nog te weinig meetnetpunten bemonsterd. Ook het verschil in aantal meetlocaties voor geheel Vlaanderen t.o.v. het aandeel in het SBZ-H-netwerk is heden nog te beperkt om tot afzonderlijke uitspraken te komen.

#### Vergelijkbaarheid met resultaten van de rapportage 2013

Een vergelijking met het oordeel in de rapportage 2013 is slechts ten dele mogelijk, met name voor de beoordelingscriteria die ook nu meteen op niveau Vlaanderen bepaald zijn. Het betreft enkel habitattypische soorten en ruimtelijke samenhang, B-criterium.

Voor de rapportage 2013 waren toen geen gegevens beschikbaar op locatieniveau. Hooguit was er een expertoordeel over alle habitatlocaties heen per indicator per SBZ-(deel)gebied. Het betrof toen de habitatkwaliteitsdata opgenomen in de S-IHD-rapporten (zie voor meer informatie Louette et al. 2013). Daardoor is er geen vergelijking mogelijk van de toestand voor specifieke structuren en functies tussen de rapportages 2013 en 2019 (zie tabel 7).

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

Tabel 7 Overzicht van de redenen waarom er op vlak van conclusies over de habitatstructuur, vegetatieontwikkeling en verstoringsindicatoren geen vergelijking mogelijk is tussen de rapportages 2019 en 2013.

	rapportage 2019	rapportage 2013
betere data	veldgegevens op niveau van de habitatlocatie <sup>(a)</sup>	expertoordeel per indicator en per SBZ-(deel)gebied over het aandeel gunstig versus ongunstig (dus niet per habitatlocatie)
nieuwe methodologische EC-vereisten	verplicht weergeven van oppervlakte met gunstige, ongunstige en onbekende LSVI	Beperkte EC-richtlijnen, alleen eindconclusie was vereist
beide vertaald in	eerst integratie op locatieniveau en dan bepaling van het aandeel <sup>(b)</sup> gunstig / ongunstig; vervolgens integratie met de 3 op regionaal niveau bepaalde indicatoren <sup>(c)</sup>	enige mogelijkheid voor integratie was eerst per indicator over alle SBZ-H integreren, en pas dan die regionale toestand over alle indicatoren integreren <sup>(b)</sup>

(a) in een representatief meetnet, of voor de zeldzame of hoogdynamische typen via een integrale monitoring); zowel de monitoring van de meetnetten als de integrale monitoring loopt nog maar enkele jaren: de nog niet volledige dekking komt in de data tot uiting via betrouwbaarheidsintervallen (meetnetten) of via amplitudes (integrale monitoring)

(b) logischerwijze geeft dit een ander resultaat: stel bv. 2 doorslaggevende LSVI-indicatoren die regionaal voor 50% ongunstig zijn: als die op alle locaties steeds allebei ongunstig of gunstig zijn dan is 50% van de oppervlakte lokaal ongunstig (wat dan dezelfde conclusie geeft als in 2013), maar als beiden nooit op dezelfde locatie ongunstig zijn dan is de LSVI van alle locaties ongunstig

(c) habitattypische soorten en regionale samenhang A- en B-criterium

## 2.6 DRUKKEN EN BEDREIGINGEN

**Drukken** hebben in de huidige rapporteringscyclus (dus nu en/of in de voorbije 6 jaar) een impact op de levensvatbaarheid op lange termijn van de habitat en haar typische soorten.

**Bedreigingen** zijn de toekomstige (in de 2 komende rapportagecycli, dus de komende 12 jaar) te voorziene invloeden die waarschijnlijk van invloed zijn op de levensvatbaarheid op lange termijn van de habitat en haar typische soorten. De bedreigingen mogen geen betrekking hebben op theoretische dreigingen, maar eerder op kwesties die redelijkerwijs waarschijnlijk worden geacht, zoals het voortduren van de drukken.

De EC vraagt per habitattype de 10 (of minder dan 10) belangrijkste drukken, respectievelijk bedreigingen op te geven en deze te ranken volgens hun 'hoge' (max. 5) of 'matige' impact op de staat van instandhouding van het habitattype en zijn typische soorten (zie tabel 8). In dit rapport kunnen ook de drukken en bedreigingen met 'lage' impact (code L) toegevoegd zijn.





Tabel 8 Definitie van ‘hoog’ en ‘matig’ gerankte drukken / bedreigingen

Code	Betekenis	Omschrijving
<b>H</b>	hoog belang / impact	belangrijke directe of onmiddellijke invloed en / of impact in grote gebieden (de druk is de belangrijkste oorzaak of één van de belangrijkste oorzaken (indien in combinatie met andere drukken) van een aanzienlijke afname van de oppervlakte van de habitat of van haar areaal, of van de oppervlakte van de habitat met een goede habitatkwaliteit; of druk die in grote gebieden werkt en verhindert dat de habitat wordt hersteld tot een gunstige staat van instandhouding op biogeografisch niveau)
<b>M</b>	matig belang / impact	gemiddelde directe of indirecte invloed en / of impact op een middelmatig deel van de oppervlakte of het areaal

De selectie van drukken en bedreigingen dient te gebeuren uit een door de EC samengestelde standaardlijst (één lijst voor zowel drukken als bedreigingen), met naast een unieke code en naamgeving, een omschrijving van de druk / bedreiging (zie bijlage 5). Deze lijst is sterk gewijzigd t.o.v. deze voor de rapportage 2013. De belangrijkste wijziging is dat de milieudrukken / -bedreigingen (bv. stikstof- en verzurende deposities, verdroging, ...) nu zijn opgesplitst naar hun sectorale bronnen<sup>15</sup> ('key drivers').

Voor het opsplitsen van de milieudrukken / -bedreigingen naar hun sectorale bronnen zijn er, behalve voor stikstofdepositie, zelden data. Vaak zal daarvoor dan ook de categorie 'J gemengde vervuilingsbronnen' en 'K door de mens veroorzaakte veranderingen in waterregimes' (die K-reeks staat eveneens voor gemengde bronnen) gebruikt worden. Voor zeldzame habitattypen kan nog naar de specifieke locaties gekeken worden en het ecologisch functioneren van die locaties opgezocht in bv. de PAS-gebiedsanalyses ([Weblink 2](#)).

Voor het bepalen van het belang van stikstofdepositie als druk en bedreiging en de opdeling naar de sectorale bronnen, zijn er berekeningen uitgevoerd door VITO (2018) (zie bijlage 6). Buitenlandse bronnen van stikstofdepositie dienen daarbij in een overkoepelende categorie '*No Threats and pressures from outside the Member State*' geplaatst te worden. Bij VITO (2018), en dus ook in dit rapport, staat die categorie voor 'van buiten Vlaanderen'<sup>16</sup>.

De EC heeft ervoor gekozen om alle soorten luchtvervuiling te bundelen, dus bv. stikstofdepositie en verzurende deposities tesamen. Waar we de stikstofdepositie kunnen toewijzen aan de sectorale emissies, is dit niet het geval voor verzurende deposities. Indien voor een habitatype verzurende deposities belangrijk zijn, is ook de categorie '*J03 Mixed source air pollution, airborne pollutants*' toegevoegd.

Drukken en bedreigingen, zoals we die gebruiken in de Vlaamse context, schikken in de Europese standaardlijst is niet altijd eenvoudig. Daarom wordt bij de bespreking in de hoofdstukken 4 tot 11 waar nodig extra duiding gegeven.

<sup>15</sup> bv. voor 'vervuiling van grond- of oppervlaktewater' zijn de volgens de EC-lijst mogelijke drukken / bedreigingen o.a. A25 Agricultural activities generating point source pollution to surface or ground waters, A26 Agricultural activities generating diffuse pollution to surface or ground waters, B23 Forestry activities generating pollution to surface or ground waters, C10 Extraction activities generating point source pollution to surface or ground waters, C11 Extraction activities generating diffuse pollution to ground or surface waters, ...

<sup>16</sup> Er zijn geen data voor het onderscheid tussen Waalse / Brusselse bronnen versus buitenlandse bronnen.



Het belang van drukken / bedreigingen die vooral inwerken op het areaal en/of de oppervlakte van het habitatype hangt samen met de trend van areaal en/of oppervlakte. Gezien een negatieve trend voor areaal en/of oppervlakte leidt tot een ongunstige toestand:

- veroorzaakt de druk / bedreiging een sterk negatieve trend (meer dan 6% op 6 jaar) ter zake, dan heeft die druk / bedreiging een hoog belang;
- veroorzaakt die een kleinere negatieve trend, dan is het belang 'matig';
- is de impact op een vastgestelde negatieve trend voor areaal en/of oppervlakte verwaarloosbaar of onduidelijk, dan wordt die daarvoor niet in beschouwing genomen;
- bij een stabiele of positieve trend voor areaal en oppervlakte kan de druk / bedreiging nog impact hebben op de habitatkwaliteit, dus op de specifieke structuren en functies.

Drukken / bedreigingen die vooral inwerken op de specifieke structuren en functies zijn vooral via expertoordeel geselecteerd en beoordeeld; hierbij is o.a. de regionale toestand van relevante LSVI-(verstoringen)indicatoren een belangrijke basis.

De resultaten worden weergegeven in de hoofdstukken 4 tot 11.

## 2.7 INSTANDHOUDINGSMAATREGELLEN

Instandhoudingsmaatregelen worden in artikel 1 van de Habitatrictlijn gedefinieerd als: 'een reeks maatregelen die nodig zijn om de natuurlijke habitats en de populaties van in het wild levende dier- en plantensoorten in een gunstige staat te houden of te herstellen'.

Het belangrijkste doel van rapportage over instandhoudingsmaatregelen is het verkrijgen van informatie die een 'breed overzicht' van de instandhoudingsmaatregelen mogelijk maakt: of er maatregelen zijn genomen en zo ja, welke maatregelen, hun locatie (binnen / buiten het Natura 2000-netwerk) en hun invloed op de staat van instandhouding van habitats. Informatie over instandhoudingsmaatregelen voedt de evaluatie van de bijdrage van het Natura 2000-netwerk tot de staat van instandhouding van de habitattypen. Deze informatie kan verder helpen om trends in de staat van instandhouding te begrijpen en is belangrijk voor het communiceren van de resultaten van de beoordeling van de staat van instandhouding aan verschillende belanghebbenden.

De selectie van de instandhoudingsmaatregelen dient te gebeuren uit een door de EC samengestelde standaardlijst, met naast een unieke code en naamgeving, een omschrijving van de instandhoudingsmaatregelen en de relatie tot mogelijke drukken (zie bijlage 7). Deze lijst is sterk gewijzigd t.o.v. deze voor de rapportage 2013. De lijst van instandhoudingsmaatregelen weerspiegelt de lijst van drukken en bedreigingen en de instandhoudingsmaatregelen worden hoofdzakelijk gezien als een actie om de gevolgen van de druk in het verleden en heden te remediëren.

De invulling van de instandhoudingsmaatregelen is uitgevoerd door ANB, met een kruiscontrole met de gerapporteerde drukken door INBO.

Instandhoudingsmaatregelen, zoals we die gebruiken in de Vlaamse context, in de Europese standaardlijst schicken is niet altijd eenvoudig. Daarom is er in de tabellen in de hoofdstukken 4 tot 11 zo nodig duiding gegeven bij die EC-instandhoudingsmaatregelen.

## 2.8 TOEKOMSPERSPECTIEVEN

Toekomstperspectieven staan voor de verwachte wijziging van de staat van instandhouding in de nabije toekomst (dit is in de komende 12 jaar; 2 rapportagecycli), gebaseerd op



overwegingen rond de huidige toestand, de gerapporteerde drukken en bedreigingen en maatregelen genomen om de toestand te verbeteren voor areaal, oppervlakte en specifieke structuren en functies (incl. typische soorten).

De werkwijze is door de EC specifiek uitgewerkt dan in 2013, teneinde een grotere vergelijkbaarheid te realiseren tussen de lidstaten. De EC vraagt nu, uit een vergelijking van de drukken en bedreigingen en de mate waarin deze geredieerd worden door instandhoudingsmaatregelen, een toekomstige trend in te schatten (tabel 9). Het effect van zulke toekomstige trend is ook functie van de huidige toestand. Op die wijze ontstaat er een duidelijk en herhaalbaar kader voor de bepaling van de toekomstperspectieven, hoewel het in belangrijke mate gebaseerd blijft op expertoordeel.

De einduitspraak over toekomstperspectieven volgt dan automatisch uit tabel 10.

Tabel 9 Door de EC aanbevolen methodologie voor het bepalen van de toekomstperspectieven voor de criteria areaal, oppervlakte en specifieke structuren en functies (inclusief typische soorten).

Stap 1: verwachte toekomstige trend van het criterium			Stap 2: toekomstverwachting voor het criterium	
balans tussen bedreiging en maatregel	verwachte trend (a)	huidige staat van instandhouding	resulterende toekomstverwachting	
evenwicht tussen bedreigingen ( <i>meestal bedreigingen met onbeduidende en / of matige impact</i> ) en instandhoudingsmaatregelen; geen echte verandering in status verwacht	stabiel	gunstig	goed	
		matig ongunstig	matig	
		zeer ongunstig	slecht	
		onbekend	onbekend	
bedreigingen die naar verwachting een negatieve invloed hebben op de status van het criterium ( <i>meestal bedreigingen met grote (H) of middelgrote impact (M)</i> ), ongeacht de genomen maatregelen	negatief (-) / zeer negatief (-)	gunstig	matig (-)	slecht (-)
		matig ongunstig	matig (-)	slecht (-)
		zeer ongunstig	slecht	
		onbekend	matig (-)	slecht (-)
geen bedreigingen (of alleen met onbeduidende impact) en / of effectieve maatregelen genomen: positieve invloed op de status verwacht	positief (+) / zeer positief (++)	gunstig	goed	
		matig ongunstig	matig (+)	goed (++)
		zeer ongunstig	matig (+)	goed (++)
		onbekend (b)	matig (+)	goed (++)
bedreigingen en/of genomen maatregelen onbekend OF interactie ertussen onvoorspelbaar	onbekend	<i>niet relevant</i>	onbekend	

(a) de EC beveelt aan voor het verschil tussen 'negatief' en 'zeer negatief', respectievelijk 'positief' en 'zeer positief' de '12% op 12 jaar'-regel te benutten.

(b) 'onbekend' wordt beschouwd als 'niet gunstig'

Tabel 10 Einduitspraak voor toekomstperspectieven op basis van de toekomstverwachtingen voor de afzonderlijke criteria areaal, oppervlakte en specifieke structuren en functies (incl. habitattypische soorten).

toekomstverwachting voor de criteria areaal, oppervlakte en specifieke structuren en functies	alle criteria hebben 'goede' vooruitzichten OF vooruitzichten voor 1 criterium zijn 'onbekend' en voor de 2 andere 'goed'	andere combinatie	de vooruitzichten voor één of meer criteria zijn 'slecht'	de vooruitzichten voor 2 of meer criteria zijn onbekend EN voor geen enkele 'slecht'
<b>eindoordeel toekomstperspectieven</b>	<b>gunstig</b>	<b>matig ongunstig</b>	<b>zeer ongunstig</b>	<b>onbekend</b>



## 2.9 CONCLUSIES OVER DE REGIONALE STATUS VAN DE HABITATTYPEN

De werkwijze voor het bepalen van de eindconclusie per criterium staat in de betreffende paragrafen. Hieruit vloeit automatisch de eindconclusie voort (tabel 11).

Tabel 11 Conclusie voor de regionale toestand van het habitatype, uitgaande van de deelconclusies voor de criteria areaal (§ 2.3), oppervlakte (§ 2.4), specifieke structuren en functies (§ 2.5.3) en toekomstperspectieven (§ 2.8).

status voor de criteria	alle 'gunstig' OF 3 'gunstig' en 1 'onbekend' <sup>(a)</sup>	één of meer 'matig ongunstig', maar geen 'zeer ongunstig'	één of meer 'zeer ongunstig'	2 of meer 'onbekend' gecombineerd met 'gunstig' OF alle 'onbekend'
eindoordeel	gunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	onbekend

(a) tenzij het duidelijk is dat die 'onbekende' niet gunstig kan zijn (bv. specifieke structuren 'onbekend', maar met hoog gerankte drukken kan dit volgens tabel 6 enkel gunstig zijn wanneer deze (nagenoeg) volledig gereduceerd worden door de genomen instandhoudingsmaatregelen)

De globale trend voor het habitatype volgt uit tabel 12.

Tabel 12 Bepaling van de globale trend van de staat van instandhouding van een habitatype door combinatie van de trends voor de criteria areaal (§ 2.3), oppervlakte (§ 2.4) en specifieke structuren en functies (§ 2.5.3).

zwarte tekst = overgenomen uit DG Environment (2017), blauwe tekst: door ons toegevoegde en bij verschillende habitattypen vastgestelde situatie.

Kortetermijntrend voor de criteria areaal, oppervlakte en specifieke structuren en functies				Overall trend
aantal toenemend	aantal stabiel	aantal afnemend	aantal onbekend	
3	0	0	0	<b>verbeterend</b> <i>(alleen toenemende met eventueel stabiele trends)</i>
2	1	0	0	
1	2	0	0	
0	3	0	0	<b>stabiel</b> <i>(alleen stabiele trends OF stabiele en toenemende domineren; er is ten minste 1 toenemende en slechts 1 onbekende of afnemende)</i> <b>* enkel in geval van matige afname (&lt; 1% per jaar).</b>
2	0	1	0	
2	0	0	1	
1	1	1*	0	
1	1	0	1	
0	0	3	0	<b>verslechterend</b> <i>(dalende trends domineren)</i> <b>** enkel in geval van sterke afname (&gt; 1% per jaar).</b>
1	0	2	0	
0	1	2	0	
0	0	2	1	
0	2	1	0	
1	1	1**	0	<b>onbekend</b> <i>('onbekende' en 'onzekere' trends domineren)</i>  <i>'stabiel' of 'onbekend' afhankelijk van de</i>
0	0	0	3	
1	0	0	2	
0	1	0	2	
0	0	1	2	
1	0	1	1	
0	1	1	1	
0	2	0	1	

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

				inschatting (expertoordeel) of er al dan niet een negatieve trend mogelijk is voor die ene onbekende/onzekere (*)(**)
--	--	--	--	---

(\*) in geval de toestand gunstig is kan de trend niet negatief zijn; we volgen dan de EC-voorbeelden waarbij onzekerheid over 'stabiele' of 'positieve' trend leidt tot het minimale 'stabiel'.

(\*\*) in geval van een ongunstige toestand is in dit rapport bij de integratie beslist tot 'onbekend'.

## 2.10 INFORMATIE OVER HET NATURA 2000-NETWERK PER HABITATTYPE

Met als doel informatie te vergaren ten behoeve van de evaluatie van de efficiëntie van het SBZ-H-netwerk, vraagt de EC voor het netwerk:

- de oppervlakte van het habitatype in de Habitatrichtlijngebieden;
- de kortetermijntrend van de habitatoppervlakte in gunstige toestand op vlak van specifieke structuren en functies.

Voor de werkwijze verwijzen we naar § 2.4, respectievelijk § 2.5.

