

11 BOSHABITATTYPEN (91XX)

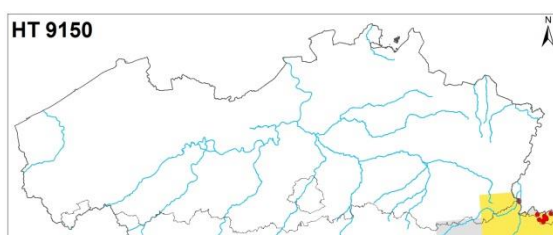
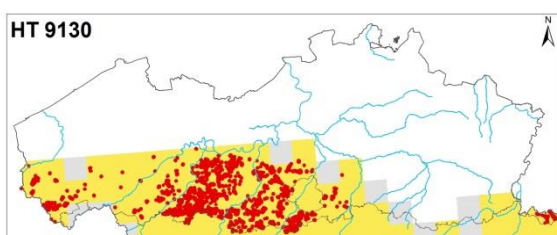
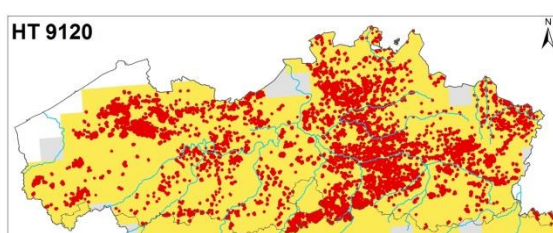
Arno Thomaes, Luc De Keersmaecker, Kris Vandekerckhove

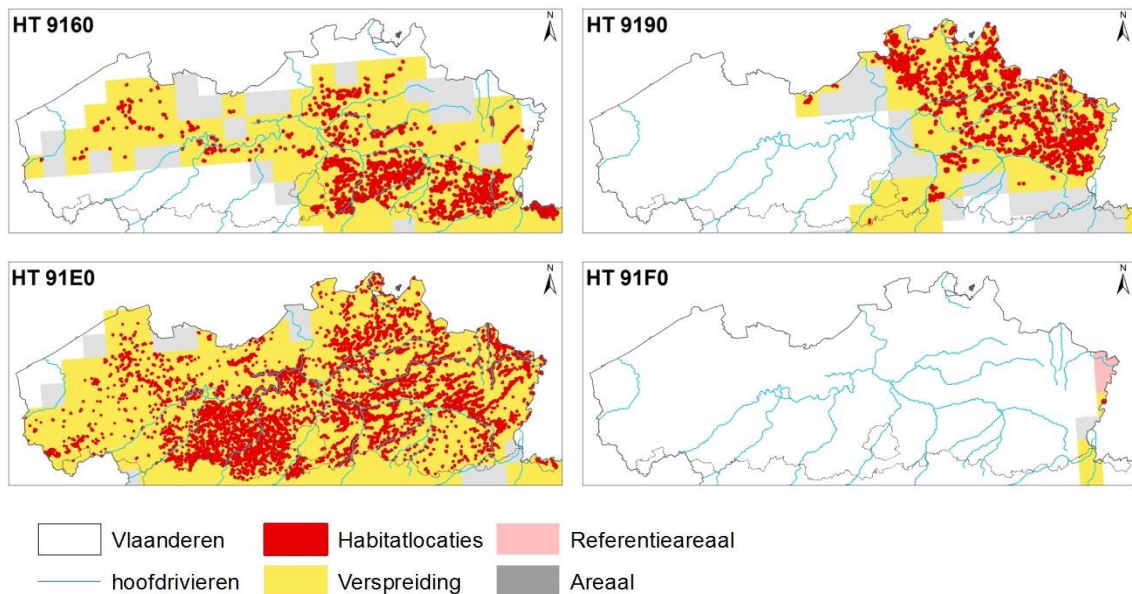
Dit hoofdstuk behandelt de habitattypen:

code	habitatnaam	verkorte naam
9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei (<i>Quercion robori-petraeae</i> of <i>Ilici-Fagenion</i>)	eiken-beukenbossen op zure bodem
9130	Beukenbossen van het type <i>Asperulo-Fagetum</i>	eiken-beukenbossen met wilde hyacint en parelgras-beukenbossen
9160	Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het <i>Carpinion betuli</i>	eiken-haagbeukenbossen
9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>	oude eiken-berkenbossen
91E0	Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	vochtige alluviale bossen
91F0	Gemengde oeverformaties met <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> en <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> of <i>Fraxinus angustifolia</i> , langs de grote rivieren (<i>Ulmenion minoris</i>)	hardhoutooibossen

Het habitatype 9110 Beukenbossen van het type *Luzulo-Fagetum* komt enkel voor in Continentaal Vlaanderen (Voeren). Het habitatype 9150 Midden-Europese kalkminnende beukenbossen behorende tot het *Cephalanthero-Fagion* komt voor in Voeren (3 ha) en Atlantisch Vlaanderen ter hoogte van Caestert (1 ha). Het Vlaamse oppervlakteaandeel in zowel Atlantisch als Continentaal België is marginaal. De beschikbare data voor beide habitats zijn daarom enkel aangeleverd aan de Waalse collega's maar er is geen afzonderlijke beoordeling gemaakt voor Vlaanderen (in § 11.1 wordt wel de verspreidingskaart gegeven, en in § 11.2 de oppervlakte).

11.1 AREAAL





Figuur 33 Verspreiding, areaal en referentieareaal voor regionaal gunstige toestand (FRR). De verspreiding wordt zowel met de habitatlocaties, als in het EU-raster 10 x 10 km² gegeven. De verspreidings- en areaalhoeken zijn gebaseerd op Belgisch geïntegreerde data. Met uitzondering van 91F0 valt het referentieareaal samen met het actuele areaal (en is dan niet zichtbaar op de kaart).

Data habitatlocaties: habitatkaart 2018 (De Saeger et al. 2018).

Methode: 'a) Complete survey or a statistically robust estimate' (voor meer duiding zie § 2.3)

Tabel 68 Trendrichting, relatie tot het referentieareaal voor regionaal gunstige toestand (FRR) en eindconclusie voor het areaal (trend: = stabiel; FRR: $\cong$ FRR ongeveer gelijk aan actueel areaal, >> FRR meer dan 10% groter dan actueel areaal).

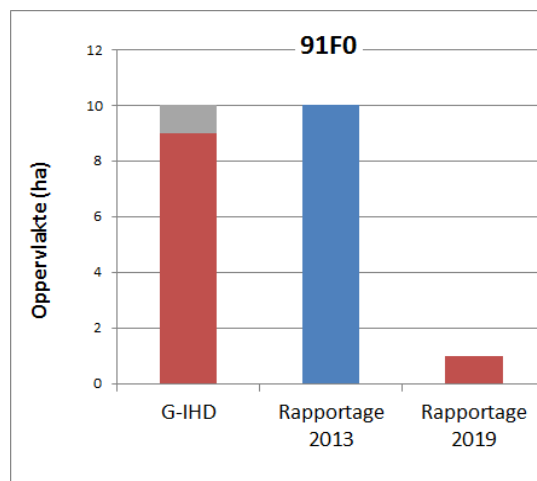
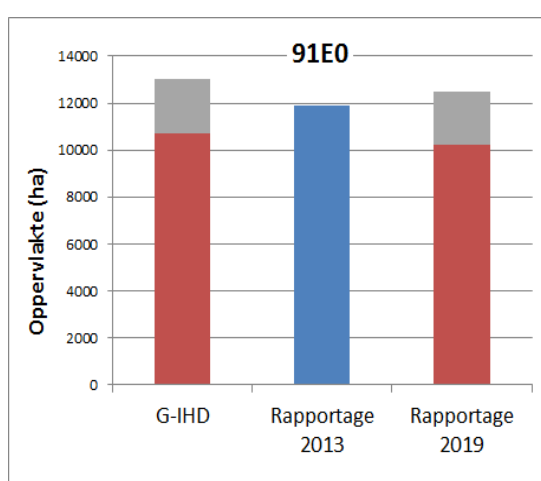
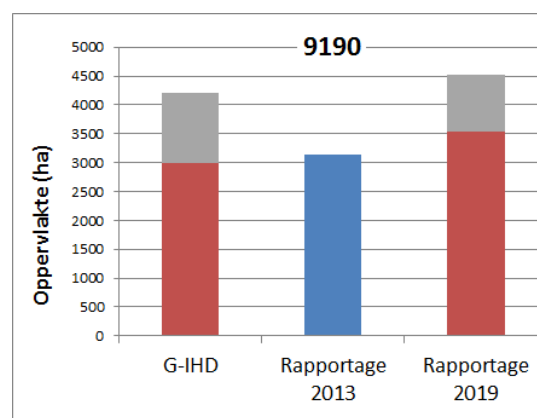
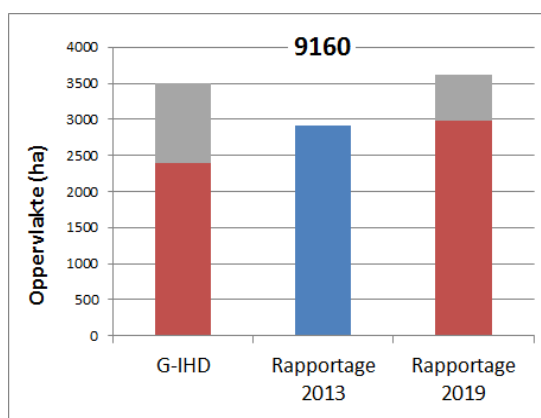
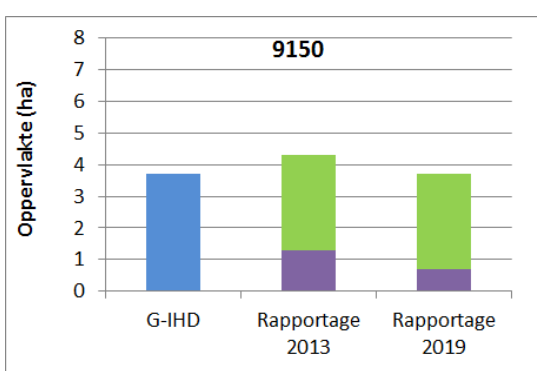
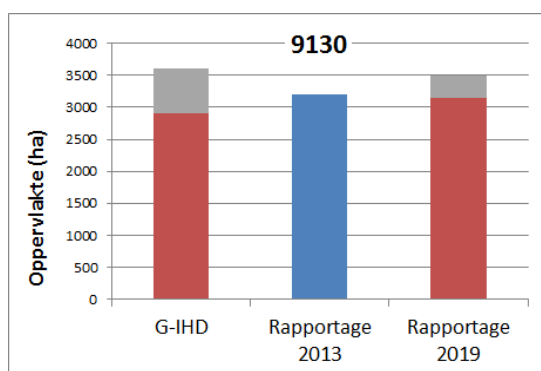
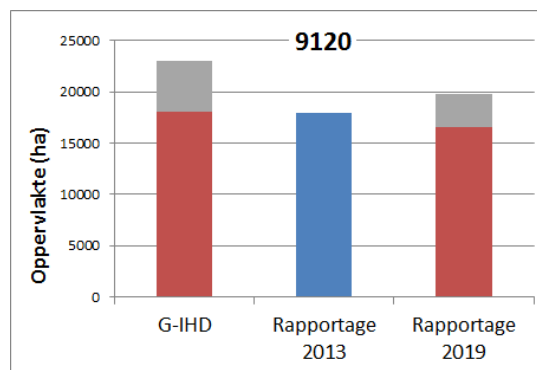
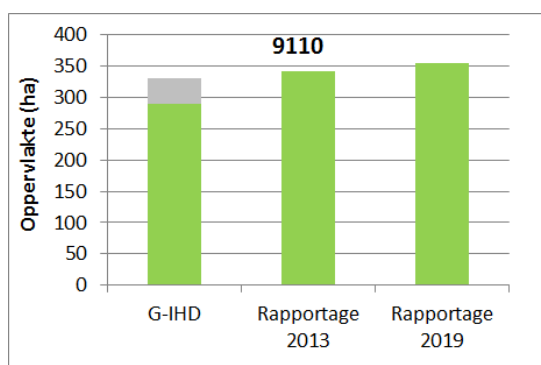
	Trend t.o.v. 2013	FRR	Eindconclusie 2019	Eindconclusie 2013
9120	=	$\cong$	gunstig (FV)	gunstig (FV)
9130	=	$\cong$	gunstig (FV)	gunstig (FV)
9160	=	$\cong$	gunstig (FV)	gunstig (FV)
9190	=	$\cong$	gunstig (FV)	gunstig (FV)
91E0	=	$\cong$	gunstig (FV)	gunstig (FV)
91F0	=	>>	zeer ongunstig (U2)	zeer ongunstig (U2)

Periode trendbepaling: 2012 - 2017 (voor meer duiding zie § 2.2 en 2.3)

Methode trendbepaling: 9120, 9130, 9160, 9190, 91E0: 'a) Complete survey or a statistically robust estimate'; 91F0: 'b) Based mainly on extrapolation from a limited amount of data' (voor meer duiding zie § 2.3)

91F0: de instandhoudingsdoelstellingen (BVR 23.04.2014) stellen een uitbreiding voorop van het areaal van meer dan 10% t.o.v. het huidige areaal. Deze uitbreiding is tot heden niet gerealiseerd.

11.2 OPPERVLAKTE IN GEHEEL VLAANDEREN EN IN HET SBZ-H-NETWERK



- beste oppervlaktewaarde Vlaanderen
- zekere oppervlakte Vlaanderen
- onzekere oppervlakte Vlaanderen
- oppervlakte Vlaanderen Atlantisch
- oppervlakte Vlaanderen continentaal

Figuur 34 Oppervlakte van de boshabitattypen in Vlaanderen.

Het zekere oppervlakteaandeel is met zekerheid op het terrein vastgesteld, het onzekere oppervlakteaandeel vloeit voort uit locaties met onzekerheid over de typering (meestal oude karteringen < 2004) en/of de habitatoppervlakte op de locatie. De 'beste oppervlaktewaarde' is de som van de zekere oppervlakte + een aandeel van de onzekere oppervlakte, bepaald volgens vaste regels (zie § 2.4). Bij de rapportage 2013 kon enkel deze 'beste oppervlaktewaarde' gerapporteerd worden, deze wordt zo ook weergegeven in de grafiek.

De grafieken voor habitatype 9110 en 9150 maken onderscheid tussen 'Continentaal Vlaanderen' (Voeren) en 'Atlantisch Vlaanderen'. Voor de andere habitattypen is dit verschil zo klein dat het in deze grafiek niet zichtbaar is. Het oppervlakteaandeel in Atlantisch Vlaanderen is weergegeven in tabel 69.

Data: habitatkaart 2018 (De Saeger et al. 2018); oppervlakten van de rapportage 2013 (Louette et al. 2013) en deze van de G-IHD (Paelinckx et al. 2009b).

Periode rapportage 2019: 9120, 9130, 9160, 9190 en 91E0: 2012 - 2017; 9110: 2004 - 2010; 9150: 2006 - 2015; 91F0: 2016.

Methode rapportage 2019: 9110, 9130, 9150, 9160 en 91F0: 'a) Complete survey or a statistically robust estimate'; 9120, 9190 en 91E0: 'b) Based mainly on extrapolation from a limited amount of data'.

Tabel 69 Beste oppervlaktewaarde (totaal voor Vlaanderen), aandeel in het SBZ-H-netwerk, aandeel in Atlantisch Vlaanderen, trendrichting, relatie tot de referentieoppervlakte voor regionaal gunstige toestand (FRA) en eindconclusie voor habitatoppervlakte (trend: = stabiel, ↗ toename, ↘ afname; FRA: >> FRA meer dan 10% groter dan actuele oppervlakte).

	Oppervlakte Vlaanderen (ha)	Aandeel in SBZ-H (%)	Aandeel in Atl. Vl. (%)	Trend t.o.v. 2013	FRA	Eindconclusie 2019	Eindconclusie 2013
9110 (a)	354	91	0	geen beoordeling ^(a)			zeer ongunstig (U2)
9120	17540	52	99,7	=	>>	zeer ongunstig (U2)	zeer ongunstig (U2)
9130	3355	62	99	=	>>	zeer ongunstig (U2)	zeer ongunstig (U2)
9150 ^(b)	3,8	99	20	geen beoordeling ^(b)			zeer ongunstig (U2)
9160	3340	58	95	↗	>>	zeer ongunstig (U2)	zeer ongunstig (U2)
9190	3774	45	100	=	>>	zeer ongunstig (U2)	zeer ongunstig (U2)
91E0	11233	48	99,9	↘	>>	zeer ongunstig (U2)	zeer ongunstig (U2)
91F0	1	100	100	=	>>	zeer ongunstig (U2)	zeer ongunstig (U2)

(a) habitatype komt enkel voor in Continentaal Vlaanderen (Voeren), en de Vlaamse oppervlakte in Continentaal België is marginaal.

(b) habitatype komt in belangrijke mate voor in Continentaal Vlaanderen (Voeren), en het Vlaamse oppervlakteaandeel in zowel Atlantisch als Continentaal België is marginaal, waardoor er in het kader van deze rapportage geen toestandsbepaling is uitgevoerd.

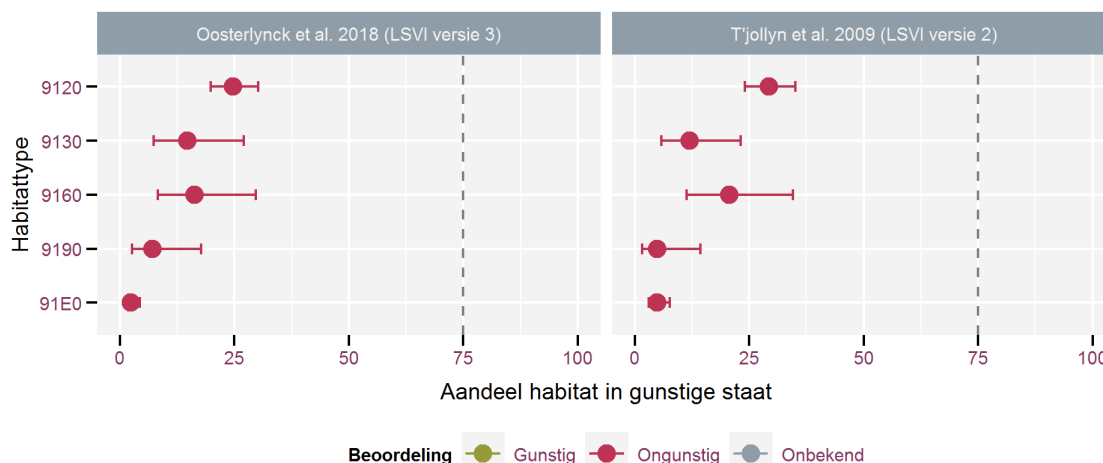
////////////////////////////////////

Methode trend rapportage 2019: 'b) Based mainly on extrapolation from a limited amount of data'.

91F0 trend: De enige actuele habitatlocatie is stabiel qua oppervlakte. Bij de vorige rapportage werden, conform de BWK-Habitatkaart 2012 (De Saeger et al. 2012), extra habitatlocaties vermeld, maar bij herkartering in 2016 bleken deze getypeerd te moeten worden als 91E0. De vermeende trend wordt dus uitsluitend bepaald door betere inzichten over het voorkomen van dit habitat en niet door een reële afname van dit habitat (vergelijk figuur 34 met tabel 69).

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

11.3.1 Beoordeling regionale toestand



Figuur 35 Oppervlakteaandeel (schatting o.b.v. steekproef, met 95%-betrouwbaarheidsinterval) in gunstige staat in Vlaanderen voor de boshabitattypen (voor zover opgevolgd via een meetnet), zowel volgens toepassing van Oosterlynck et al. (2018) als van T'jollyn et al. (2009). De verticale onderbroken lijn geeft de grenswaarde voor gunstige toestand weer.

De habitattypen **9120, 9130, 9160, 9190 en 91E0** hebben een grote oppervlakte zodat deze via een meetnet opgevolgd worden, en dit in het kader van de bosinventarisatie (Waterinckx et al. 2001, Wouters et al. 2008 en [weblink 3](#)).

Voor de habitattypen opgevolgd via de meetnetten is het duidelijk dat de toestand op vlak van habitatstructuur, vegetatieontwikkeling en/of verstoringsindicatoren zeer ongunstig is (figuur 35). Voor alle typen scoren verschillende structuurindicatoren en vegetatieontwikkeling slecht (figuur 36); qua verstoringsindicatoren is de interpretatie genuanceerder (zie ook § 11.3.3). Dit leidt, samen met de slechte toestand van de ruimtelijke samenhang (tabel 70), tot een zeer ongunstige toestand voor de specifieke structuren voor al deze bostypen (tabel 71).

91F0 wordt integraal opgevolgd, maar heden zijn er geen specifieke LSVI-data verzameld, waardoor het maken van figuren niet mogelijk is. De experts kennen de site evenwel grondig, en concluderen een stabiel ongunstige toestand o.w.v. gebrek aan dood hout en dik dood hout en sterke randeffecten op dit klein en volledig geïsoleerd bosfragment. Ook uit de 'zeer belangrijke' regionale indicator 'ruimtelijke samenhang, B-criterium' volgt een zeer ongunstige regionale toestand.

Tabel 70 Overzicht van de indicatorscores van de criteria ‘Typische soorten’ en ‘Ruimtelijke samenhang’, met vermelding van hun belang ((z)b = (zeer) belangrijk; zie voor meer duiding bijlage 2 en 3, evenals § 2.5.2 en § 2.5.3).

Criterium	indicator	Belang	9120	9130	9160	9190	91E0	91F0
Typische soorten	flora & fauna	b of zb	(zb) goed	(zb) slecht	(zb) slecht	(zb) goed	(zb) matig	(b) slecht
Ruimtelijke samenhang (niveau VL)	B-criterium (opp. habitat)	zb	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht
Ruimtelijke samenhang (niveau VL)	A-criterium (opp. functionele habitatcluster)	b	slecht (*)	slecht	slecht	slecht (*)	slecht	slecht

(*) **9120 en 9190 A-cluster:** conform de overige boshabitattypen is een oppervlaktecriterium voor A-status van 150 ha ingesteld.

Tabel 71 Eendoordeel en trend voor specifieke structuren en functies (inclusief ruimtelijke samenhang en typische soorten), zowel volgens toepassing van Oosterlyncx et al. (2018) als van T'jollyn et al. (2009) (zie voor meer duiding §2.5.4) (trend: = stabiel, ↗ toename, ↘ afname).

	Eindoordeel		
	volgens Oosterlynck et al. (2018)	volgens T'jollyn et al. (2009)	Trend
9120	zeer ongunstig	zeer ongunstig	=
9130	zeer ongunstig	zeer ongunstig	↗
9160	zeer ongunstig	zeer ongunstig	↗
9190	zeer ongunstig	zeer ongunstig	onzeker
91E0	zeer ongunstig	zeer ongunstig	↘
91F0	zeer ongunstig	zeer ongunstig	=

Method: trend: 9120 en 91F0: 'a) Complete survey or a statistically robust estimate'; 9130, 9160, 9190 en 91E0: 'b) Based mainly on extrapolation from a limited amount of data'

Gezien de tweede monitoringronde van de bosinventarisatie nog loopt, zijn er voor de meeste habitattypen nog onvoldoende data om een duidelijke **trend** waar te nemen op vlak van habitatstructuur, vegetatieontwikkeling en verstoringsindicatoren (tabel 71):

- voor **9120** zijn er voldoende meetpunten voor een statistisch robuuste uitspraak;
- voor **9130** en **9160** zijn er onvoldoende meetpunten die reeds hermeten zijn om een zekere uitspraak te kunnen doen op basis van de monitoring; gezien een groot deel van de oppervlakte van dit habitat bestaat uit reservaat of openbaar bos en de grote aandacht die daar geldt voor verbetering van de habitatkwaliteit gaan we ervan uit dat een trage, maar gestage verbetering optreedt. Bij 9160 stellen we algemeen een herstel van de kruidlaag vast, met een hogere bedekking en het terug dichtgroeien van gaten in het tapijt van bosanemoon.
- ook voor **91E0** zijn er eveneens onvoldoende hermeten meetpunten. Tevens bemoeilijkt de grote oppervlakte, de vele subtypen en de vele omvormingen in riviervalleien (verbossing en ontbossing) en de snelle ontwikkeling van dit habitat een uitspraak via expertoordeel. Evenwel, doordat op veel plaatsen (ook in reservaat en openbaar bos) populieren gekapt worden, wordt de habitatstructuur, vegetatieontwikkeling en verstoringsindicatoren (door verlaagde overschaduwing, verhoogde mineralisatie en verdichten van de bodemstructuur) daar voor vele decennia ongunstig en concluderen we een regionale daling van het aandeel habitat

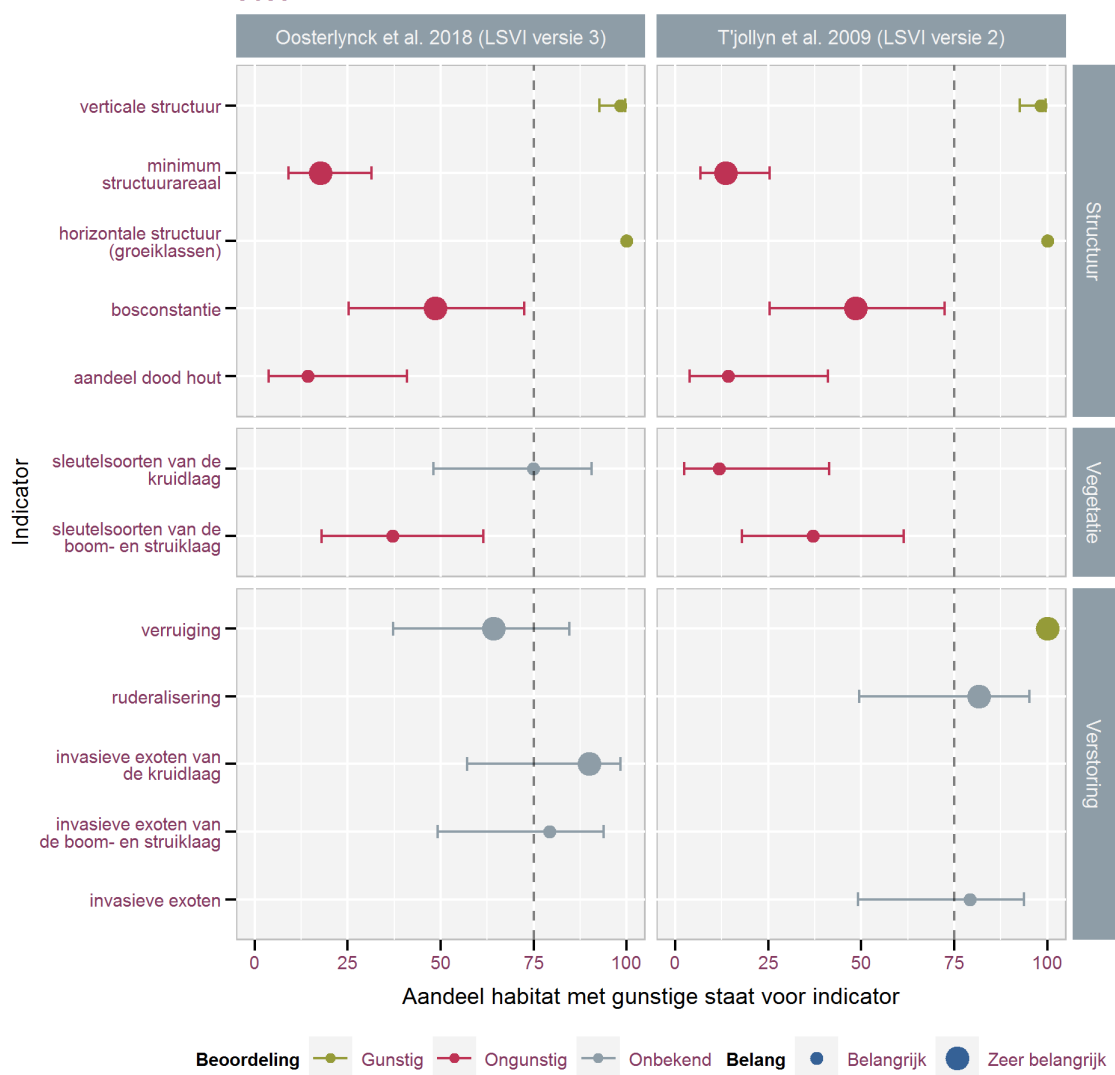
met een lokaal gunstige toestand. Spontane successie van deze populierenbossen is een veel betere optie, die leidt tot een betere habitatstructuur (dikke bomen, dood hout) en behoud van de bosvegetatie door permanente overschaduwing.

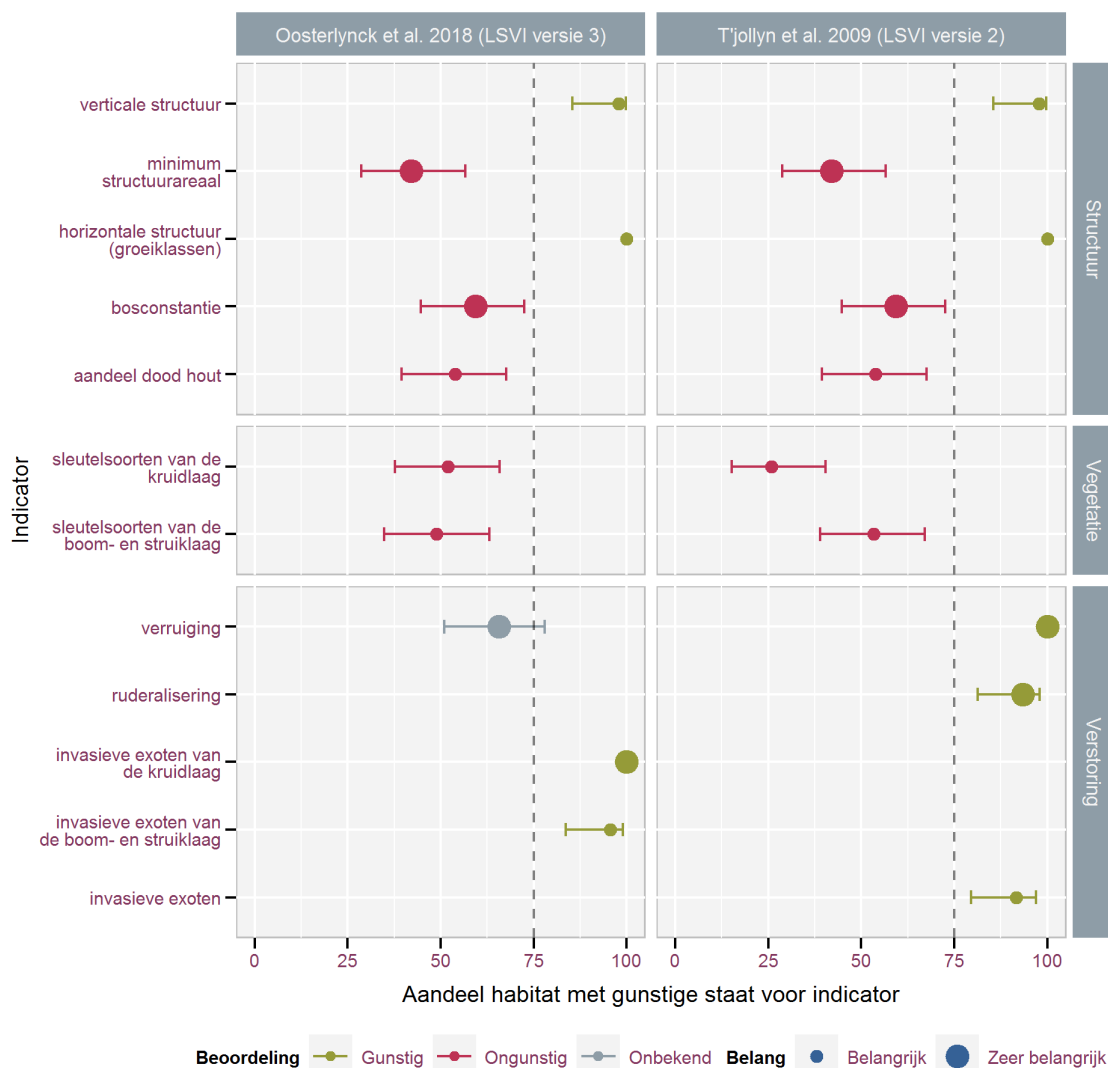
- voor **9190** zijn er onvoldoende meetpunten die reeds hermeten zijn om een zekere uitspraak te kunnen doen op basis van de monitoring. Het is moeilijk om een uitspraak te doen op basis van expertoordeel door de grote oppervlakte en de successie van dit habitattype vanuit naalddhout of jong bos naar 9190 (en vervolgens naar 9120).

Op vlak van habitattypische soorten scoren **9120** en **9190** goed, **91E0** matig. Bij **9190** mogen we zelfs concluderen dat die toestand verbeterd is: 7 soorten van de 14 hebben een nieuwe bepaling van de Rode Lijststatus, en 4 daarvan zijn niet langer bedreigd of kwetsbaar (bijlage 2). De soorten waarvoor Rode Lijsten beschikbaar zijn, zijn echter niet volledig representatief voor de algemene biodiversiteit van deze habitattypen. Ze vertegenwoordigen bv. zeer veel soorten die gebonden zijn aan bosranden of open plekken in het bos terwijl er maar weinig soorten zijn opgenomen die het gesloten bos, oude bomen of het aanwezige dood hout typeren.

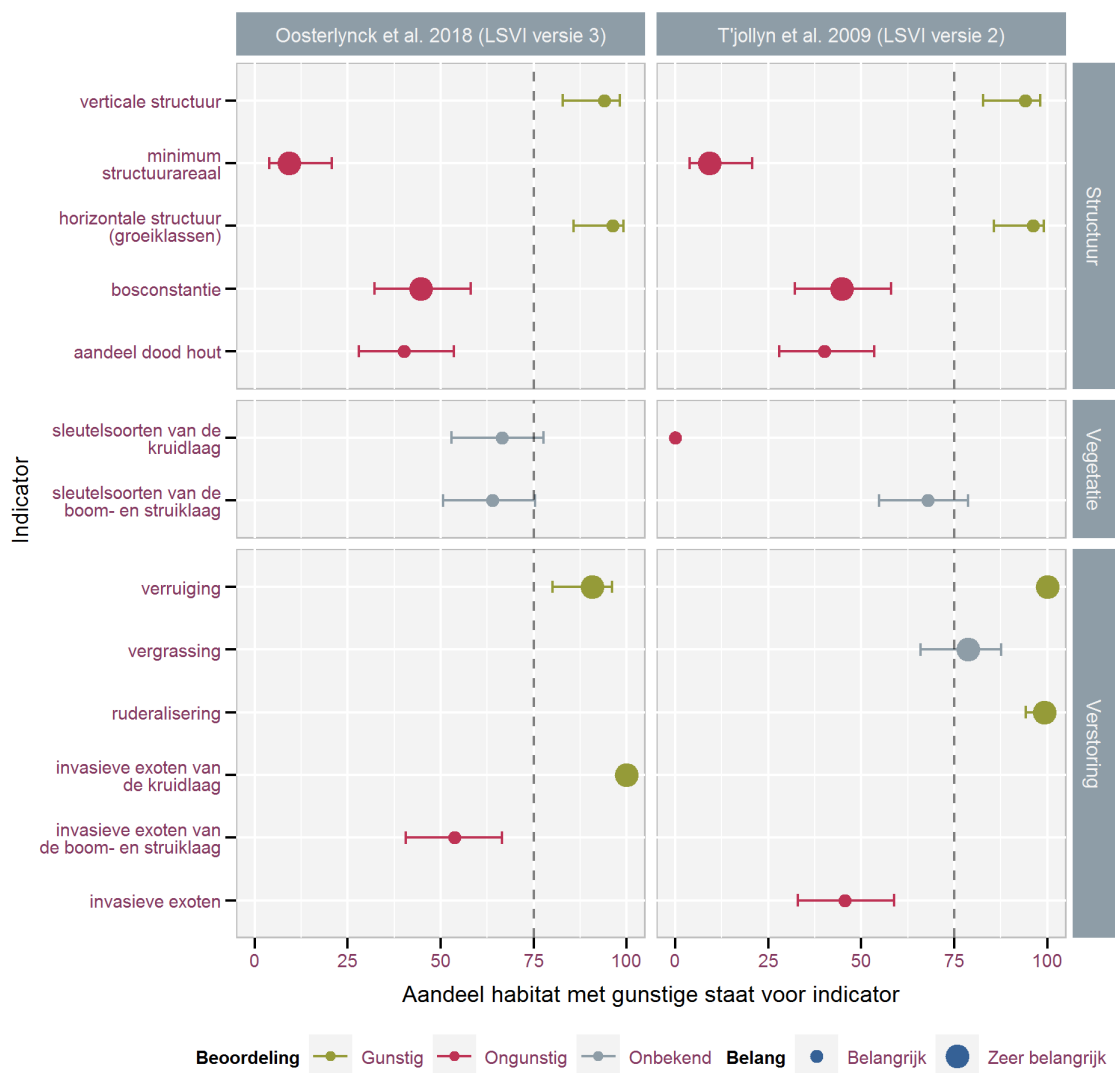
11.3.2 Beoordeling per LSVI-indicator







9190





Figuur 36 Oppervlakteaandeel (schatting o.b.v. steekproef, met 95%-betrouwbaarheidsinterval) in gunstige staat per indicator, voor de boshabitattypen (voor zover opgevolgd via een meetnet), zowel volgens toepassing van Oosterlynck et al. (2018) als van T'jollyn et al. (2009) (zie voor meer duiding §2.5.5). De verticale onderbroken lijn geeft de grenswaarde voor gunstige toestand weer.

11.3.3 Vergelijking resultaten Oosterlynck et al. 2018 versus T'jollyn et al. 2009

De eindconclusie over de toestand op vlak van habitatstructuur, vegetatieontwikkeling en/of verstoringsindicatoren is volgens beide LSVI-versies (nagenoeg) identiek (figuur 35). Ook op vlak van de regionale toestand van de meeste individuele indicatoren zijn de verschillen beperkt (figuur 36), behalve dan voor:

- de verstoringsindicator 'verruiging' is bij toepassing van T'Jollyn et al. (2009) voor de meeste typen gunstiger dan volgens Oosterlynck et al. (2018) waar verstoring van de vegetatie nog verder was opgesplitst in 'verruiging', 'vergrassing' en 'ruderalisering' naar gelang de oorzaak van de verstoring. Deze opsplitsing geeft echter een te positief beeld aangezien deze verstoringen grotendeels mutueel exclusief zijn (een verruigde vegetatie kan niet geruderaliseerd zijn). Ook wordt de beoordeling hierdoor minder afhankelijk van de manier van integreren. Verder zorgde de vele categorieën tot verwarring bij de eindgebruiker. Daarnaast is ook de definitie van de drempelwaarde

verschillend. Bij T'Jollyn et al. (2009) wordt de bedekking van de genoemde soorten bedoeld wat uit bosinventarisatie of andere klassieke vegetatieopnames kan afgeleid worden terwijl Oosterlynck et al. (2018) het 'oppervlaktaandeel van zones met dominantie van opgesomde planten' beoordeelt wat dus niet uit een vegetatieopname kan afgeleid worden. Om toch een uitspraak te kunnen doen voor Oosterlynck et al. (2018) op basis van bosinventarisatie data werd de definitie van T'jollyn et al. (2009) (dus vegetatiekundige bedekking) met de drempelwaarde van Oosterlynck et al. (2018) toegepast. Deze nieuwe definitie in Oosterlynck et al. (2018) werd ingevoerd omdat de gebruikte soorten ook van nature in het habitatype voorkomen, zelfs met hoge bedekkingen maar lokaal niet zouden mogen domineren.

- bij T'jollyn et al. (2009) omvat de indicator 'invasieve exoten' zowel soorten van de boom- en struiklaag als deze van de kruidlaag. De opgesomde boomsoorten zijn echter voornamelijk aangeplante bodemdegraderende exoten die vaak niet invasief zijn en relatief gemakkelijk bestreden kunnen worden. Hierdoor werd een relatief hoge grenswaarde (in vergelijking met andere habitats) van 10% tussen lokaal gunstig en ongunstig voorzien. Deze twee groepen werden opgesplitst in twee indicatoren in Oosterlynck et al. (2018), met een strengere grenswaarde voor invasieve exoten in de kruidlaag (cfr. andere habitats).

11.4 DRUKKEN EN BEDREIGINGEN

De EC wenst focus op de meest belangrijke drukken en bedreigingen en vraagt daarom per habitatype 10 of minder drukken en bedreigingen op te geven en deze te categoriseren als zeer belangrijk (H) of belangrijk (M), omdat ze resp. een hoge of matige impact hebben. Zeker voor habitatypen waaronder verschillende subtypen ressorteren, vormt de beperking tot 10 een belemmering. Bepaalde drukken en bedreigingen kunnen niet (of in dit rapport enkel met belang 'Laag') gerapporteerd worden omwille van deze voorgeschreven beperking.

Tabel 72 Overzicht van drukken (*pressures*; P) en bedreigingen (*threats*; T) van laag (L), matig (M) of hoog (H) belang, volgens de EC-standaardlijst (zie § 2.6 en bijlage 5).

Code	Beschrijving	9120		9130		9160		9190		91E0		91F0	
		P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T
A	Agriculture												
A05	Removal of small landscape features for agricultural land parcel consolidation (hedges, stone walls, rushes, open ditches, springs, solitary trees, etc.)	M	M	M	M	M	M	M	M	L	L	M	M
A27	Agricultural activities generating air pollution	H	H	H	M	M	M	H	H				
A36	Agriculture activities not referred to above			L	L	L	L			L	L		
B	Forestry												
B04	Abandonment of traditional forest management					L	L	L	L				
B05	Logging without replanting or natural regrowth	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		
B07	Removal of dead and dying trees, including debris	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M		
B08	Removal of old trees (excluding dead or dying trees)	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		
B09	Clear-cutting, removal of all trees	M	M	M	M	M	M	M	M	H	H		
E	Development and operation of transport systems												
E01	Roads, paths, railroads and related infrastructure (e.g. bridges, viaducts, tunnels). Including pollution.	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		
E03	Maintenance and construction of shipping lanes, ferry lanes and anchorage infrastructure (e.g. canalisation, dredging)									L	L	M	M
E06	Land, water and air transport activities generating air pollution	M	L	L	L	L	L	L	L				
F	Development, construction and use of residential, commercial, industrial and recreational infrastructure and areas												
F01	Conversion from other land uses to housing, settlement or recreational areas (excluding drainage and modification of coastline, estuary and coastal conditions)	M	M	M	M	M	M	M	M	L	L		
F03	Conversion from other land uses to commercial / industrial areas (excluding drainage and modification of coastline, estuary and coastal conditions)	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		

F05	Creation or development of sports, tourism and leisure infrastructure (outside the urban or recreational areas)	L		L		L		L		L		L	
F12	Discharge of urban waste water (excluding storm overflows and/or urban run-offs) generating pollution to surface or ground water									L	L		
H	Military action, public safety measures, and other human intrusions												
H05	Tree surgery, felling/removal of roadside trees and vegetation for public safety	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		
H08	Other human intrusions and disturbance not mentioned above									M	M		
I	Alien and problematic species												
I01	Invasive alien species of Union concern									M	M	M	M
I02	Other invasive alien species (other than species of Union concern)"	L	L	L	L	L	L	L	L	M	M	L	L
I05	Plant and animal diseases, pathogens and pests			L	L	L	L			M	M	L	L
J	Mixed source pollution												
J01	Mixed source pollution to surface and ground waters (limnic and terrestrial)	M	M	M	M	M	M	M	M	H	H	H	H
J03	Mixed source air pollution, air-borne pollutants	M	M	M	M	M	M	M	M				
K	Human-induced changes in water regimes												
K01	Abstraction from groundwater, surface water or mixed water	M	M	L	L	L	L	M	M	M	M	M	M
K02	Drainage			L	L	L	L			M	M		
K04	Modification of hydrological flow									M	M	M	M
L	Natural processes (excluding catastrophes and processes induced by human activity or climate change)												
L02	Natural succession resulting in species composition change (other than by direct changes of agricultural or forestry practices)					L	L	L	L				
L04	Natural processes of eutrophication or acidification							M	M				
L06	Interspecific faunal and floral relations (competition, predation, parasitism, pathogens,)	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
N	Climate change												
N02	Droughts and decreases in precipitation due to climate change	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		
X	Unknown pressures, no pressures and pressures from outside the Member State												
Xo	Threats and pressures from outside the Member State	H	H	H	M	H	M	H	H				

Bronnen: rapportage habitats 2013, VITO 2018, Van der Aa et al. 2015, regionale toestand indicatoren habitatkwaliteit, vergelijking BWK-Habitatkaart 2014 vs. 2018

A05: uit verschillende studies blijken hagen en houtkanten die bossen met elkaar verbinden of bossen verbinden met het omliggende landschap essentieel te zijn voor de biodiversiteit in deze bossen. Het verdwijnen van deze landschapselementen in het landbouwgebied is echter een voortschrijdend probleem.

A27, E06 en Xo: omvatten de impact van atmosferische stikstofdepositie vanuit respectievelijk landbouw, verkeer en bronnen buiten de lidstaat (hier gehanteerd als: buiten het Vlaams gewest). De inschatting van het belang van elk van deze bronnen steunt op berekeningen door VITO (VITO 2018, zie bijlage 6).

A36: (overige landbouwactiviteiten) staat voor bodemerosie, waarbij inspoeling van sedimenten optreedt vanuit hoger gelegen landbouwgronden.

Ontbossing (**B05**) van habitatwaardig bos of bossen die habitatwaardige bossen bufferen vormen nog steeds een belangrijk probleem vooral omdat deze oude zo goed als onvervangbaar zijn. Slechte beheerspraktijken, zoals kaalslagen (**B09**), verwijderen van dood hout (**B07**) en oude bomen (**B08**) zijn problemen die eerder toenemen dan afnemen. Vooral in bosranden, parken en andere publieke terreinen, wordt dit probleem nog sterk vergroot door kappingen omwille van (al dan niet terechte) veiligheidsoverwegingen (**H05**). Het wegvallen van traditioneel bosbeheer (**B04**, in combinatie met verhoogde stikstofdepositie) leidt tot successie naar habitattype 9120.

H08: staat bij 91E0 o.w.v. foutief omvormingsbeheer, meer bepaald het verwijderen van populier in natuureservaten en domeinbossen op vochtige bodems, met een ongunstige toestand voor structuur, bodem en vegetatie tot gevolg.

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

F01, F03, F05: omvat vertuining, bebouwing (incl. recreatieve) en/of commerciële / industriële vestiging in boshabitat. Uit herkarteringen 2014 - 2017 (BWK-Habitatkaart 2018) met de BWK-Habitatkaart 2014 (periode 1998 - 2013) blijkt dat er boshabitat verdwenen is door bebouwing en/of industrialisatie. Voor habitattype 9130 betreft het bv. een verkaveling in Kluisbos. Ook voor 9160 blijkt er verkaveling van bos, en mogelijk ook vertuining naar (kasteel)park i.p.v. oud bos.

I01 en **I02**: omvatten de impact van invasieve exoten. Voor I01 gaat het om soorten van de Unielijst (i.c. reuzenbalsemien *Impatiens glandulifera* en reuzenberenklauw *Heracleum mantegazzianum*). I02 groepeerde de invasieve exoten die niet op de Unielijst staan (bv. Amerikaanse vogelkers, uitheemse duizendknopen *Fallopia* sp., bonte gele dovenetel *Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum*, ...); bij 9120 betreft het bv. Amerikaanse eik en Tamme kastanje, bij 91E0 en 91F0 voor oever- en moerasgebonden exoten.

J01, F12: omvat de effecten van vervuiling van het grondwater (o.a. nitraatproblematiek) en oppervlaktewater (o.a. fosfaatproblematiek). Huishoudelijk afvalwater vormt hierbij vaak een belangrijk probleem maar omdat er geen data voorhanden zijn om de bron van de vervuiling toe te wijzen aan de verschillende sectoren, werd daarnaast gekozen voor de generieke code J01.

K01: grondwaterlagen in Vlaanderen drogen op omdat er op sommige plaatsen te veel grondwater opgepompt wordt. Het ontbreekt ons echter aan gegevens om deze op te delen naar oorzaken per sector; de belangrijkste verbruikers zijn een aangroeiende bevolking, industrie en landbouw. De impact van de druk is hier ingeschat conform INBO (2018) waarbij echter hoogstens een impact M werd gebruikt omdat het onduidelijk is hoe de druk zich verhoudt t.o.v. drainage (code K02) en klimatologische invloeden (code N02). Drainage (**K02**) vormt vooral een probleem voor de meest natte bostypes. Vaak blijven drainages in bossen wel achterwege maar drainage van het omliggende landschap heeft ook effecten in het bos.

N02: op basis van Van der Aa et al. (2015) werd dit potentiële effect van klimaatverandering op boshabitats geïdentificeerd. Droogtestress (verhitting, diep wegzakkend grondwater,...) leidt tot impact op de gezondheidstoestand van bomen, met bv. groter risico op plagen en eventueel tot afsterven van de bomen tgv droogtestress. Momenteel wordt reeds een daling van het beschikbare grondwater vastgesteld ten gevolge van klimaatveranderingen maar problemen voor de vitaliteit van de bomen worden voorlopig voor de nabije toekomst verwacht.

De data voor deze § werden aangeleverd door ANB

Tabel 73 Overzicht van de genomen instandhoudingsmaatregelen per habitattypen, volgens de EC-standaardlijst (zie § 2.7 en bijlage 7). De tekst tussen haakjes is een verduidelijking naar de Vlaamse situatie.

Instandhoudingsmaatregelen (2013-2018)		9120	9130	9160	9190	91E0	91F0
CA12	Reduce/eliminate air pollution from agricultural activities (PAS)	x	x	x	x	x	
CB02	Maintain existing traditional forest management and exploitation practices (regulier beheer in bossen die al habitatwaardig zijn)	x	x	x	x	x	x
CB05	Adapt/change forest management and exploitation practices (aangepast beheer in bossen die nog niet habitatwaardig zijn)	x	x	x	x	x	x
CB08	Restoration of Annex I forest habitats (aankoop van gronden voor bosuitbreiding + aanplanten. Omvorming naar Annex I boshabitats.)	x	x	x	x	x	x
CB09	Manage the use of chemicals for fertilisation, liming and pest control in forestry (toepassen criteria duurzaam bosbeheer + criteria geïntegreerd natuurbeheer + pesticidendecreet (VMM))	x	x	x	x	x	x
CB10	Reduce diffuse pollution to surface or ground waters from forestry activities (toepassen pesticidendecreet (VMM))	x	x	x	x	x	x
CB13	Reduce soil pollution from forestry activities (toepassen criteria duurzaam bosbeheer + criteria geïntegreerd natuurbeheer + pesticidendecreet (VMM))	x	x	x	x	x	x
CB14	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures (herstel ecohydrologie in bossen)	x	x	x	x	x	x
CE03	Manage/reduce/eliminate air pollution from transport (PAS)	x					
CI03	Management, control or eradication of other invasive alien species (vooral bestrijden Amerikaanse vogelkers)	x	x	x	x	x	x

11.6 TOEKOMSTPERSPECTIEVEN

Tabel 74 Samenvattende tabel van de toekomstperspectieven.

	Areaal	Oppervlakte	Structuren en functies	Conclusie 2019	Conclusie 2013
9120	goed	matig	goed	matig ongunstig	zeer ongunstig
9130	goed	matig	goed	matig ongunstig	zeer ongunstig
9160	goed	matig	goed	matig ongunstig	zeer ongunstig
9190	goed	goed	goed	gunstig	zeer ongunstig
91E0	goed	matig	matig	matig ongunstig	zeer ongunstig
91F0	matig	matig	goed	matig ongunstig	zeer ongunstig

Oppervlakte ‘matig’ bij **9120**, **9130**, **9160**, **91E0** en **91F0**: we verwachten een onvoldoende stijging in de oppervlakte rekening houdend met de lange ontwikkelingstijd van dit habitat om de vooropgestelde doelen tijdig te kunnen bereiken. Dezelfde argumentatie geldt ook voor het ‘matig positieve’ oordeel voor areaal bij **91F0**. Bij **9190** is het toekomstperspectief voor oppervlakte wel goed: door omvorming van naaldbout naar loofhout kan er bij oud-boslocaties relatief snel habitat bijkomen.

Structuren en functies bij **91E0**: de voorbije jaren wordt in een belangrijk deel van de 91E0-bossen populieren versneld gekapt en afgevoerd. Dit vormt zoals eerder vermeld een ernstige bedreiging op de toekomstige habitatkwaliteit.

T.o.v. 2013 (toen was het toekomstperspectief voor oppervlakte 'slecht', en bij 9120 en 9190 ook voor de specifieke structuren en functies) scoren de toekomstperspectieven voor alle boshabitats beter. Dit heeft in de eerste plaats te maken met striktere en betere EC-richtlijnen ter zake, al lijken ook de toekomstperspectieven effectief verbeterd. Door het verschil in werkwijze is dit moeilijk te bepalen. Zoals hierboven gesteld is het toekomstperspectief voor 9190 effectief verbeterd (zij het niet noodzakelijk de opschuiving van 2 klassen).

11.7 CONCLUSIES

Tabel 75 Samenvattende tabel van de conclusies per criterium en einduitspraak over de algemene toestand en trend van de instandhouding per habitatype (EC-regels: zie § 2.9, tabel 11 en voor totaalrend tabel 12).

	Areaal	Oppervlakte	Specifieke structuren en functies	Toekomstperspectieven	Eindconclusie 2019	Totaaltrend 2019	Eindconclusie 2013
9120	FV gunstig	U2 zeer ongunstig	U2 zeer ongunstig	U1 matig ongunstig	U2 zeer ongunstig	stabiel	U2 zeer ongunstig verbeterend
9130	FV gunstig	U2 zeer ongunstig	U2 zeer ongunstig	U1 matig ongunstig	U2 zeer ongunstig	verbeterend	U2 zeer ongunstig stabiel
9160	FV gunstig	U2 zeer ongunstig	U2 zeer ongunstig	U1 matig ongunstig	U2 zeer ongunstig	verbeterend	U2 zeer ongunstig stabiel
9190	FV gunstig	U2 zeer ongunstig	U2 zeer ongunstig	FV gunstig	U2 zeer ongunstig	onbekend	U2 zeer ongunstig stabiel
91E0	FV gunstig	U2 zeer ongunstig	U2 zeer ongunstig	U1 matig ongunstig	U2 zeer ongunstig	verslechterend	U2 zeer ongunstig verbeterend
91F0	U2 zeer ongunstig	U2 zeer ongunstig	U2 zeer ongunstig	U1 matig ongunstig	U2 zeer ongunstig	stabiel	U2 zeer ongunstig stabiel