

A photograph of a forest floor with several large, freshly cut tree stumps. The stumps are arranged in a row, showing their circular cross-sections with visible wood grain and bark. The background is a dense forest with tall trees and sunlight filtering through the canopy.

Bossen, Biodiversiteit en (verhoogde) Houtoogst in Vlaanderen

Kris Verheyen

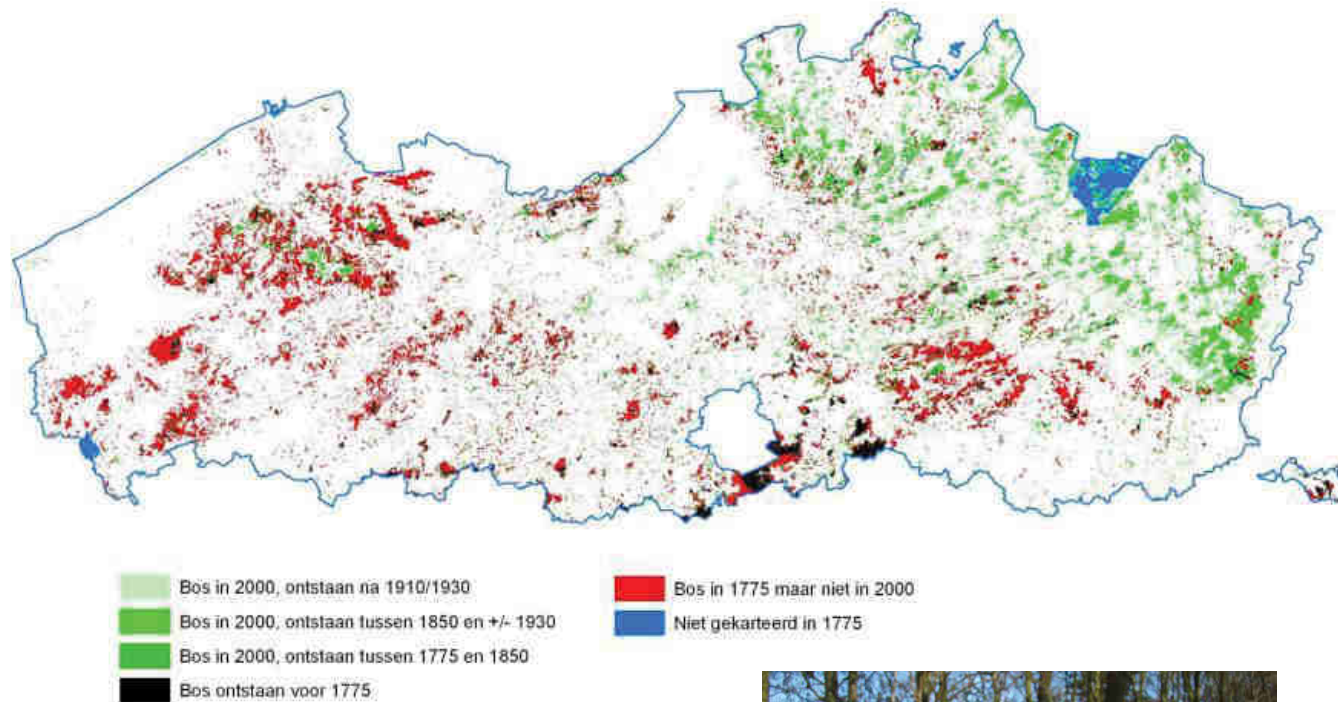
Labo Bos & Natuur, UGent

www.fornalab.ugent.be

Inhoud

- Bossen en biodiversiteit in Vlaanderen
- Effecten van (verhoogde) houtoogst
- Take home message

Bossen en biodiversiteit: stuurvariabelen



+/- 150 000 ha (11%)

Sterk versnipperd (2x)

15 % oud – 85 % jong bos

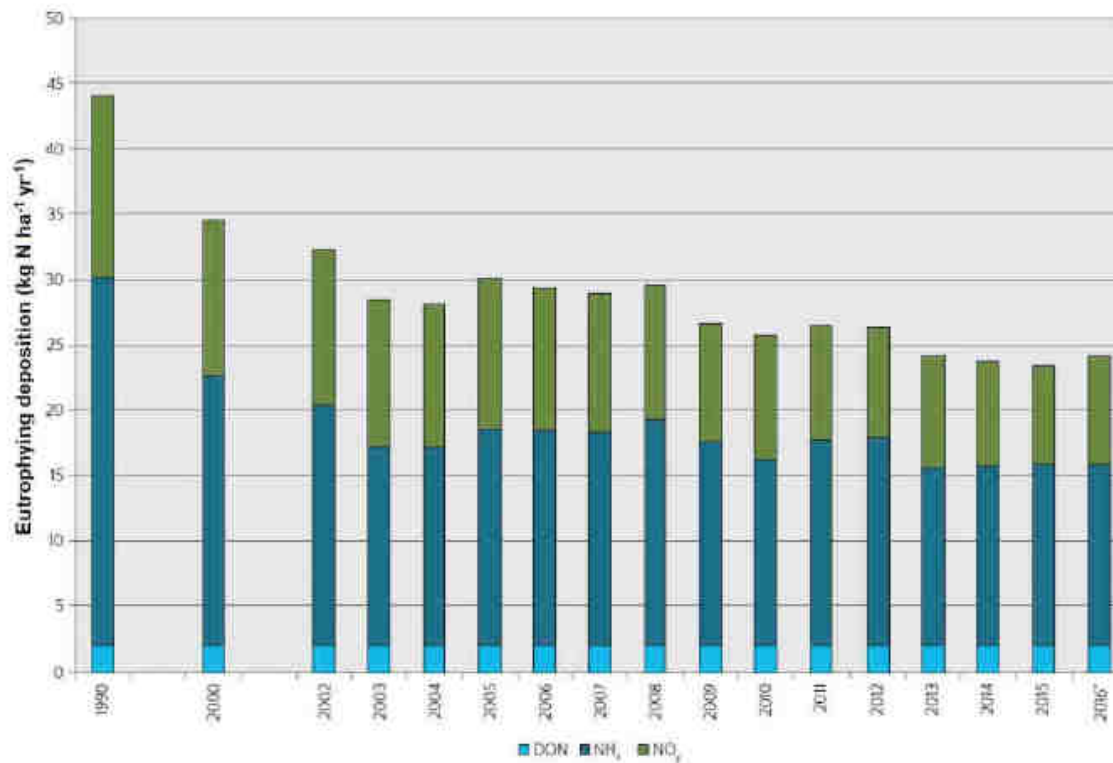
Hoge milieudruk
(verzuring, vermesting,
verdroging, ver...)

Relatief extensief beheer

De Keersmaecker et al. (2001)



Bossen en biodiversiteit: stuurvariabelen



+/- 150 000 ha (11%)

Sterk versnipperd (2x)

15 % oud – 85 % jong bos

**Hoge milieudruk
(verzuring, vermesting,
verdroging, ver...)**

Relatief extensief beheer

Verstraeten (2018)

Bossen en biodiversiteit: stuurvariabelen

De staat van onze bossen: goed maar er zijn ook werkpunten

maandag 16 oktober 2017



In vergelijking met de Eerste Vlaamse Bosinventarisatie zijn onze bossen diverser, ongelijkjariger en 'inheemser' geworden, onze bosbomen zijn dikker geworden, en we kappen nog altijd minder dan wat er elk jaar bijgroeit. Dat laatste is een basisvoorwaarde voor duurzame bosbouw is.

+/- 150 000 ha (11%)

Sterk versnipperd (2x)

15 % oud – 85 % jong bos

Hoge milieudruk
(verzuring, vermesting,
verdroging, ver...)

Relatief extensief beheer

Studiedag 2e Vlaamse Bosinventaris (2017)

Bossen en biodiversiteit: status en trends

Reappearance of Old-Growth Elements in Lowland Woodlands in Northern Belgium: Do the Associated Species Follow?

Kris Vandekerkhove, Luc De Keersmaeker, Ruben Walley (†), Frank Köhler, Luc Crevecoeur, Leen Govaere, Arno Thomas and Kris Verheyen

Vandekerkhove, K., De Keersmaeker, L., Walley, R., Köhler, F., Crevecoeur, L., Govaere, L., Thomas, A. & Verheyen, K. 2011. Reappearance of old-growth elements in lowland woodlands in northern Belgium: Do the associated species follow? *Silva Fennica* 45(5): 909–935.



- **Toename van soorten gebonden aan dood hout en oude bomen**
- Boomsoorten onder druk
- Afname van soorten van open en halfopen habitats
- Afname/stabilisatie verzuringsgevoelige soorten
- Toename zuidelijke soorten

Bossen en biodiversiteit: status en trends



Species group	Impact of <i>F. excelsior</i> dieback			
	Red	Amber	Yellow	Green
Bird	0	3	4	5
Bryophyte	6	3	39	10
Fungi	13	18	37	
Invertebrate	37	89	94	19
Lichen	13	49	190	294
Mammal	0	7	19	2
Total	69	169	383	330

69 (+169) soorten potentieel bedreigd
in UK indien es zou verdwijnen

Mitchell et al. (2014)

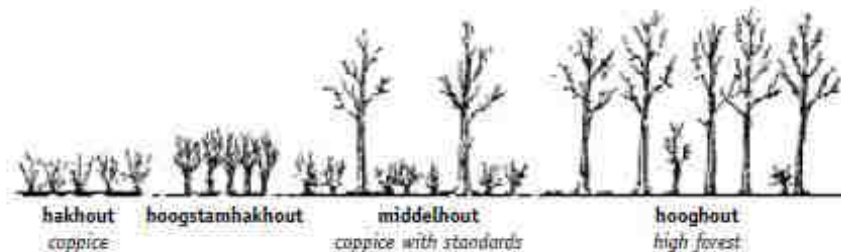
- Toename van soorten gebonden aan dood hout en oude bomen
- **Boomsoorten onder druk**
- Afname van soorten van open en halfopen habitats
- Afname/stabilisatie verzuringsgevoelige soorten
- Toename zuidelijke soorten

Bossen en biodiversiteit: status en trends

Veranderd bosgebruik en dagvlinders

Waarom verdwenen dagvlinders uit bossen in Vlaanderen?

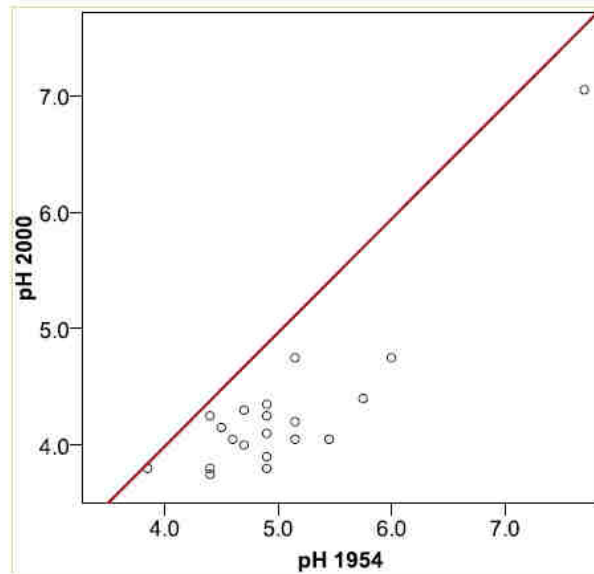
De dagvlinderfauna van bossen is in de loop van de voorbije eeuw sterk veranderd. Evoluties binnen het bosbeheer blijken deze trend onvoldoende te verklaren. Het verdwijnen van open plekken en het intensiever landbouwgebruik van de resterende open ruimte kunnen wel als oorzaak worden aangeduid. Hierdoor trad een sterke bijkomende homogenisering op met een afname van de noodzakelijke habitatkwaliteit voor de overleving van dagvlinders in bosbiotopen.



Gorissen et al. (2004)

- Toename van soorten gebonden aan dood hout en oude bomen
- Boomsoorten onder druk
- **Afname van soorten van open en halfopen habitats**
- Afname/stabilisatie verzuringsgevoelige soorten
- Toename zuidelijke soorten

Bossen en biodiversiteit: status en trends

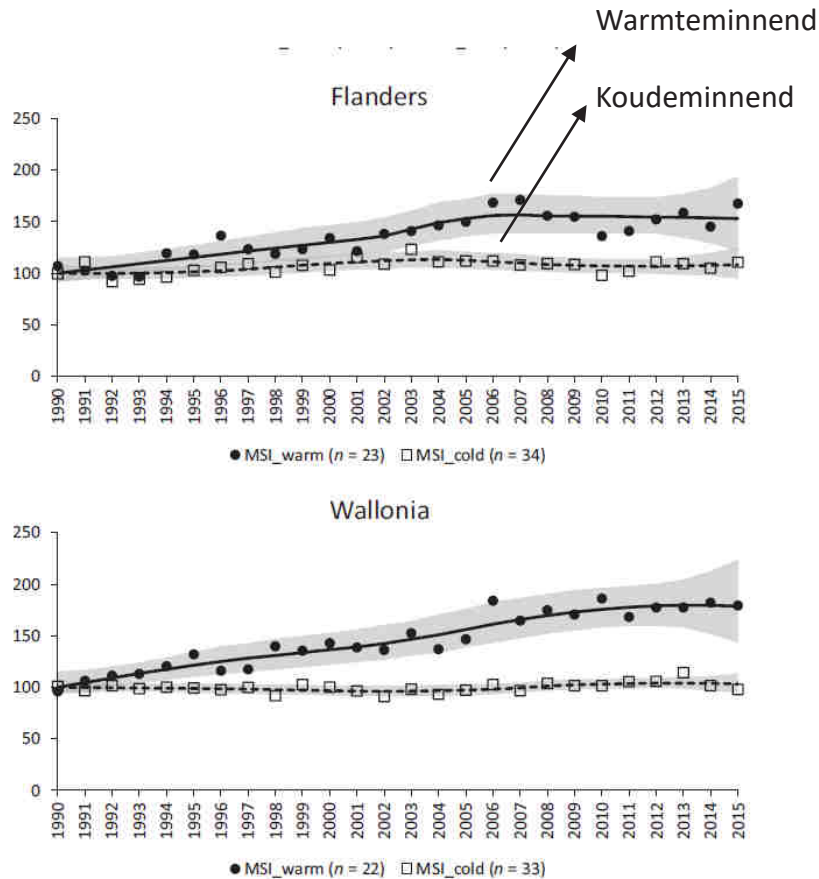


Vegetatieveranderingen in
Meerdaal (1954-2000)

- Toename van soorten gebonden aan dood hout en oude bomen
- Boomsoorten onder druk
- Afname van soorten van open en halfopen habitats
- **Afname/stabilisatie verzuringsgevoelige soorten**
- Toename zuidelijke soorten

Baeten et al. (2008)

Bossen en biodiversiteit: status en trends

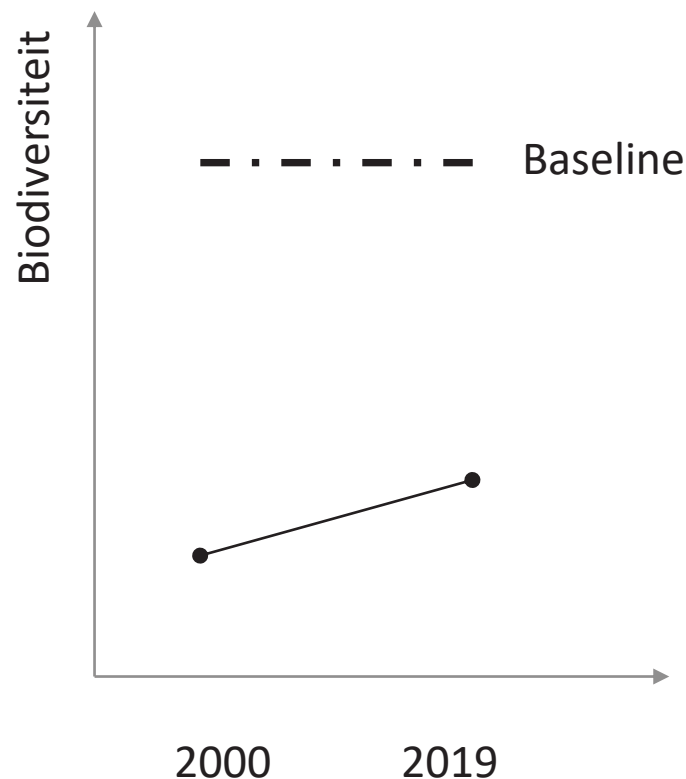


- Toename van soorten gebonden aan dood hout en oude bomen
- Boomsoorten onder druk
- Afname van soorten van open en halfopen habitats
- Afname/stabilisatie verzuringsgevoelige soorten
- **Toename zuidelijke soorten**

Termaet et al. (2019)



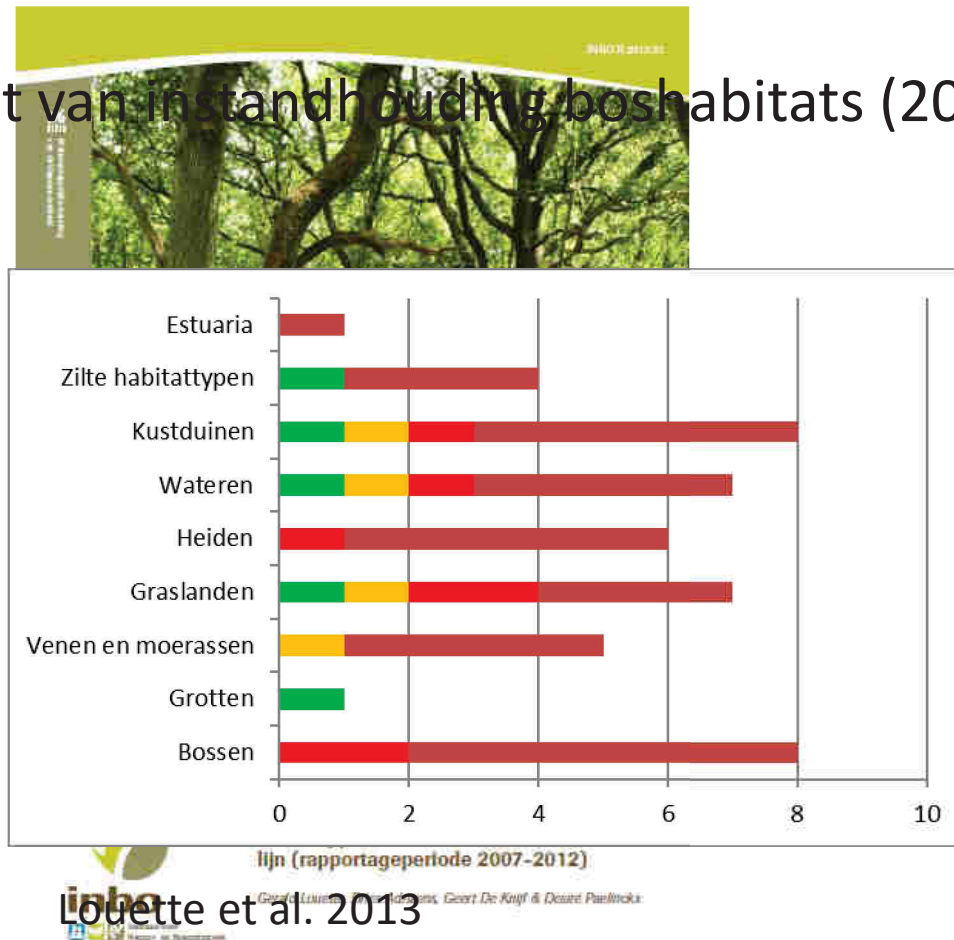
Bossen en biodiversiteit: conclusies



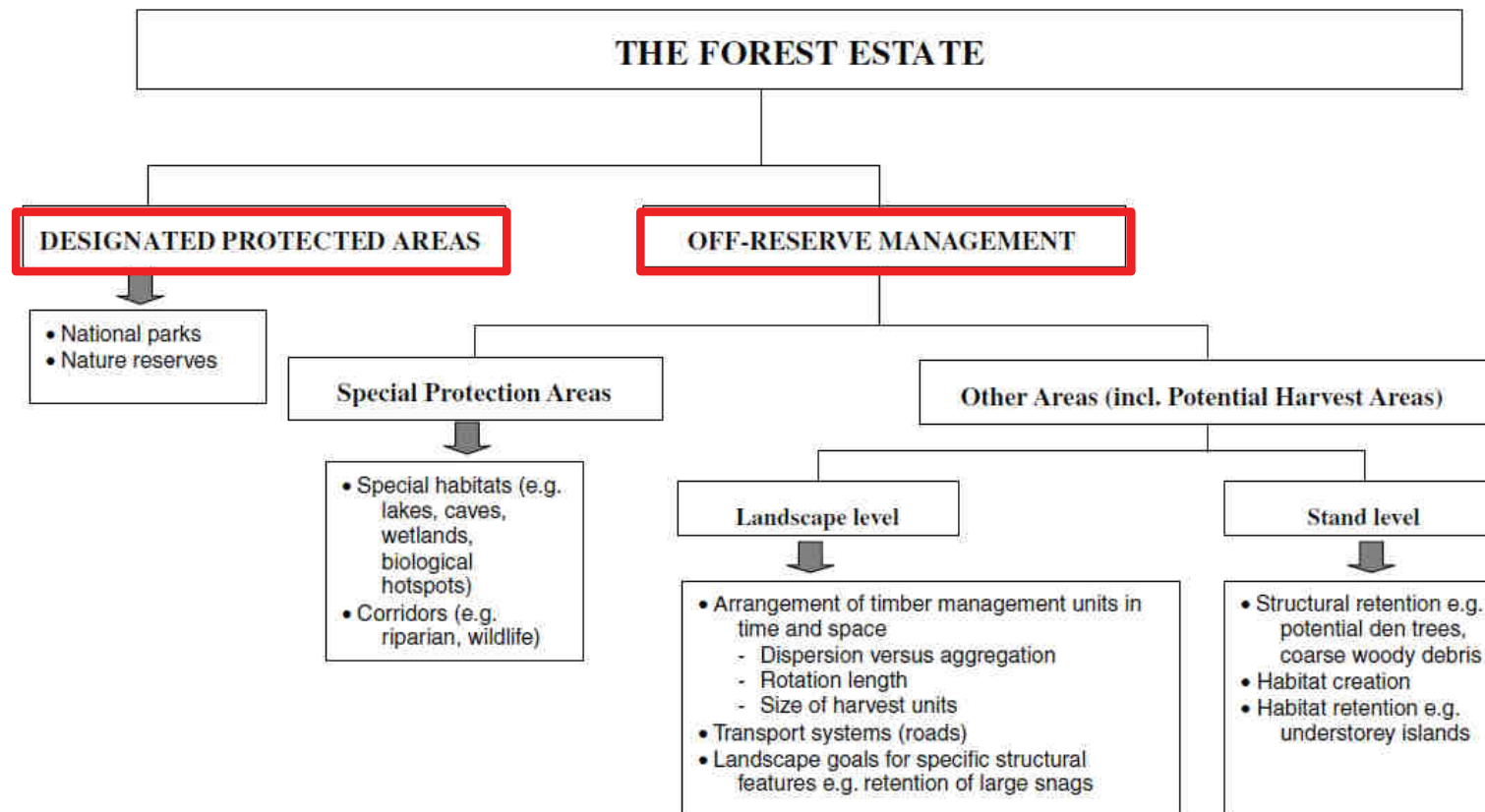
- Vlaamse bos is relatief jong, versnipperd en blootgesteld aan talrijke milieudrukken & wordt relatief extensief beheerd (oogst < aanwas)
- Globaal genomen is er sprake van een zeker herstel van de biodiversiteit, o.a. door ext. beheer, maar:
 - sleutel(boom)soorten onder druk
 - groepen van open en halfopen milieus hebben het vaak moeilijk
 - immigratie, nieuwe soorten
- **Geen reden om victorie te kraaien!**

Bossen en biodiversiteit: conclusies

Staat van instandhouding boshabitats (2007 – 2012) = code rood

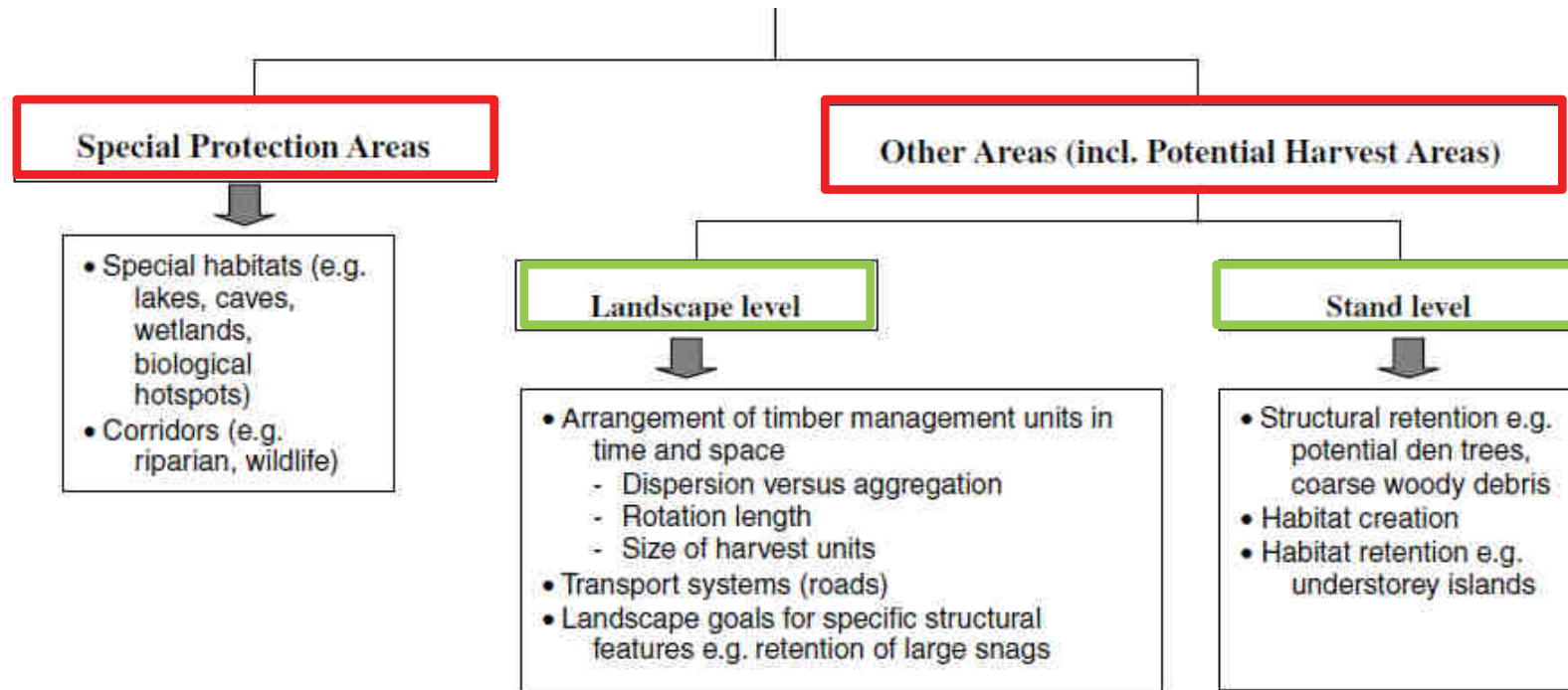


(Verhoogde) houtoogst en biodiversiteit: concept



Lindenmayer et al. (2006)

(Verhoogde) houtoogst en biodiversiteit: concept



(Verhoogde) houtoogst en biodiversiteit: opstandsniveau

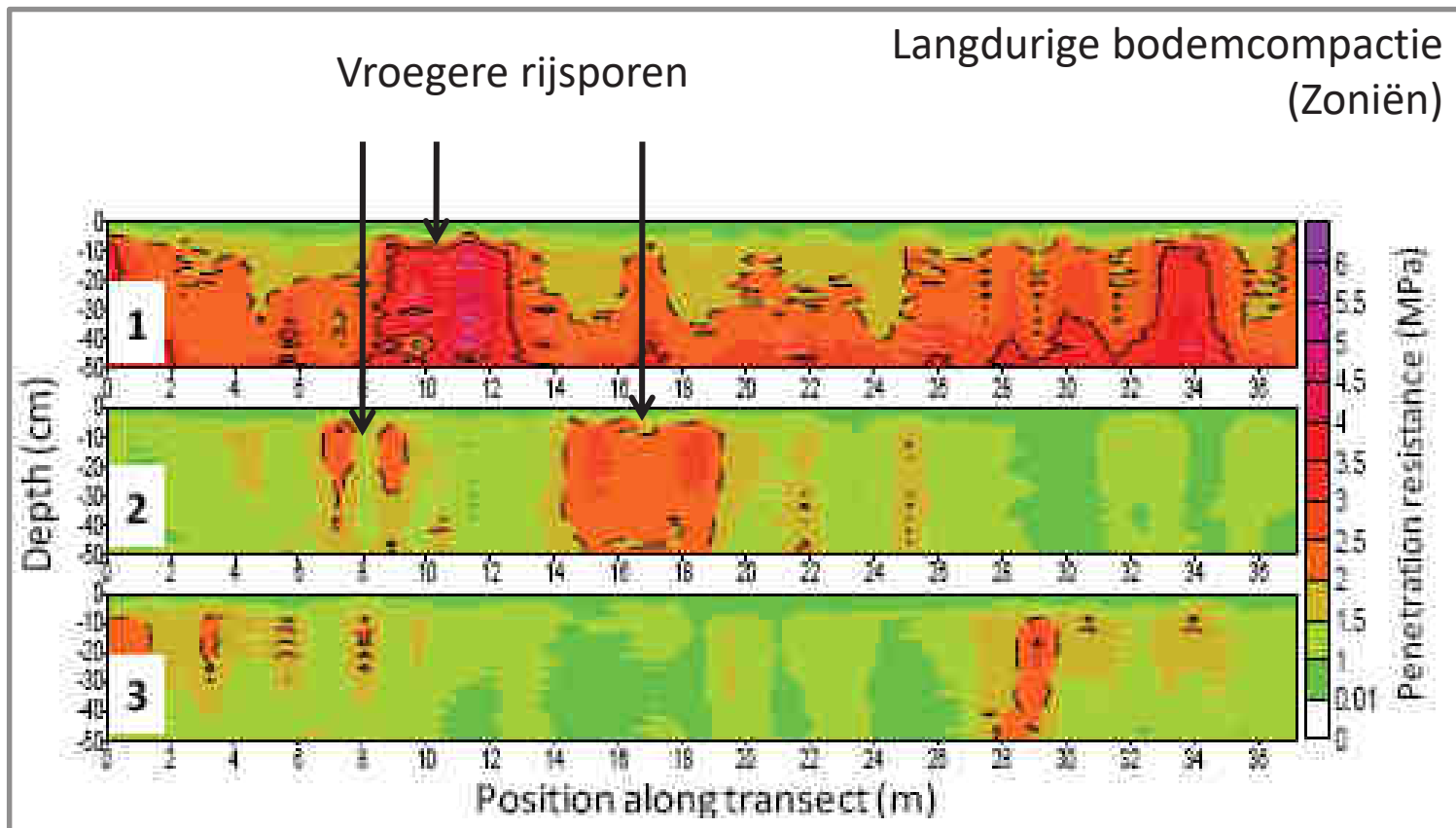
Vermijden van habitatdegradatie: bodemverdichting



De Keersmaeker et al. (2010)

(Verhoogde) houtoogst en biodiversiteit: opstandsniveau

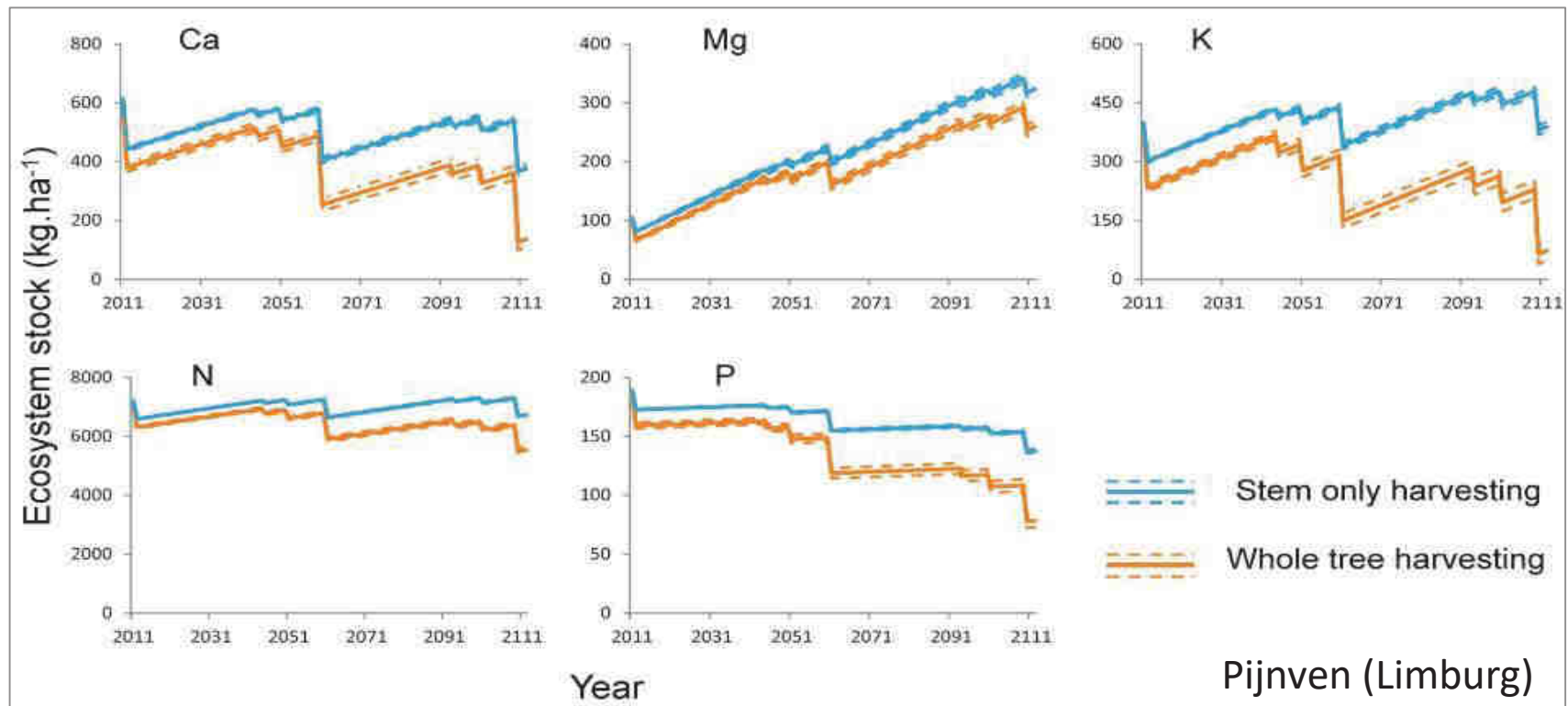
Vermijden van habitatdegradatie: bodemverdichting



Ampoorter (2011)

(Verhoogde) houtoogst en biodiversiteit: opstandsniveau

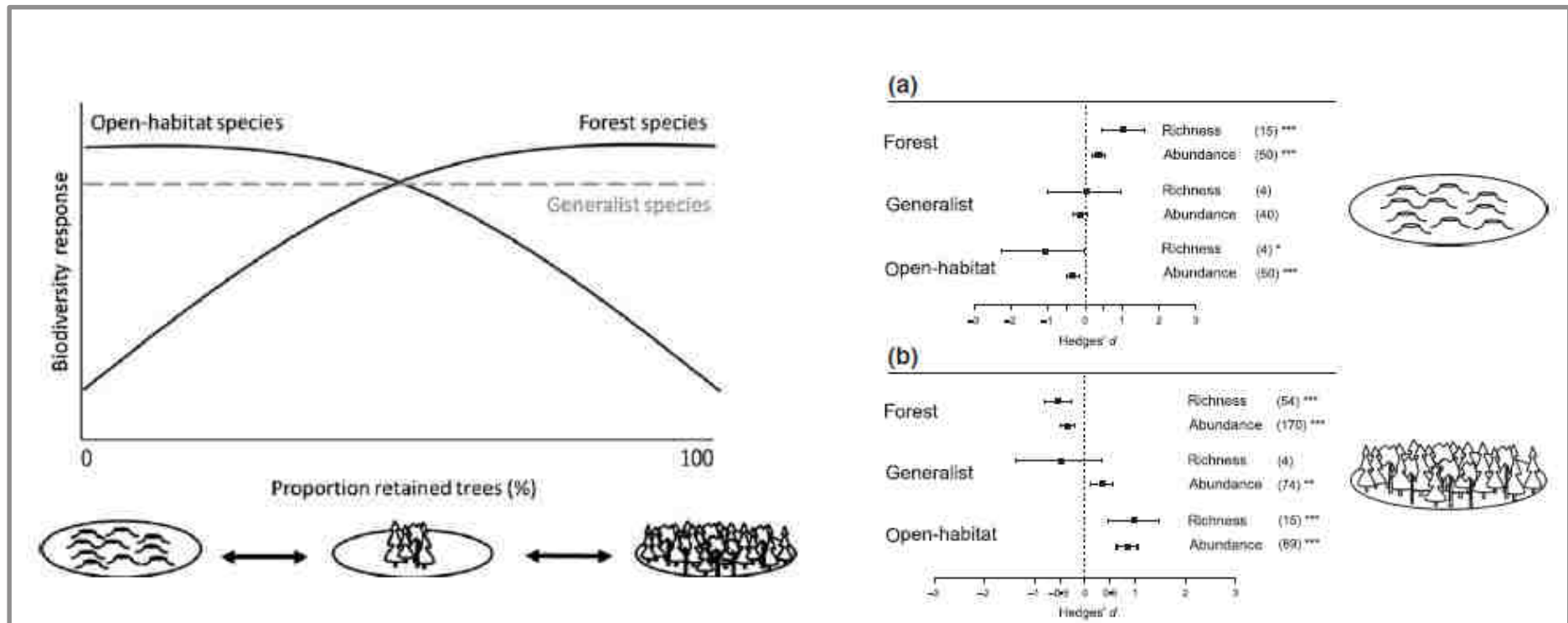
Vermijden van habitatdegradatie: effecten van intensieve
houtoogst in verzuringsgevoelige bossen



Vangansbeke et al. (2015)

(Verhoogde) houtoogst en biodiversiteit: opstandsniveau

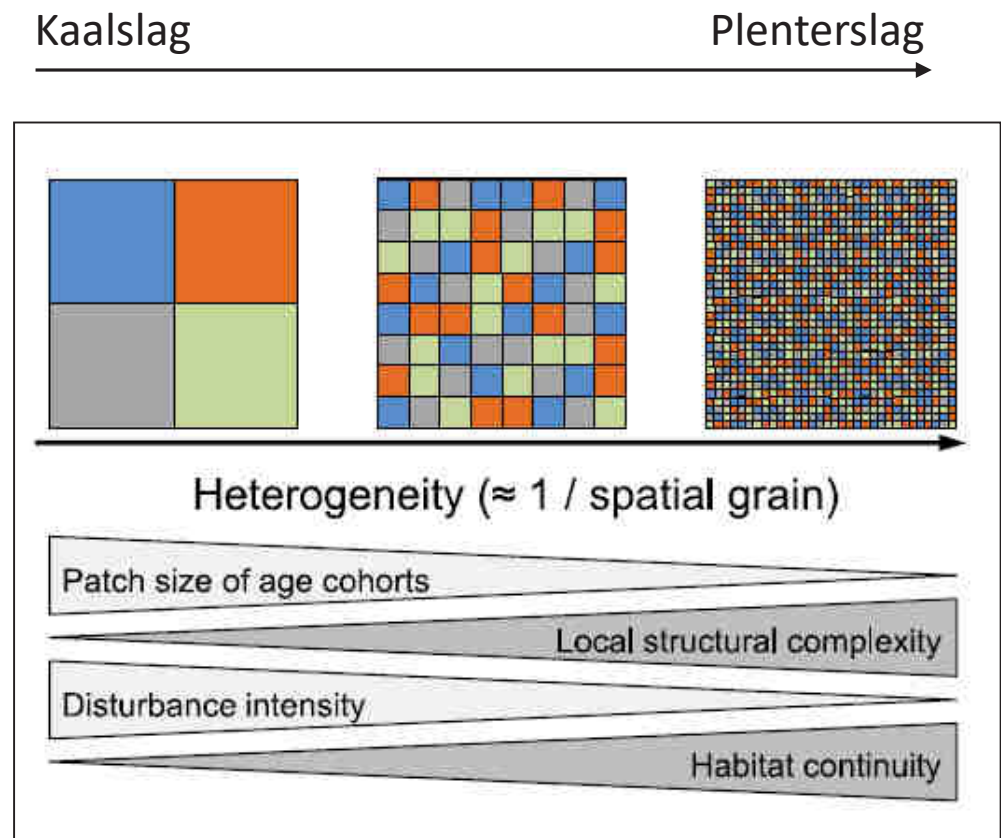
Vermijden van habitatverlies en behoud habitatvariatie:



Fedrowitz et al. (2014)

(Verhoogde) houtoogst en biodiversiteit: landschapsniveau

Cruciaal om effecten van
habitatvariatie ook op
bos- en landschapsniveau
te evalueren



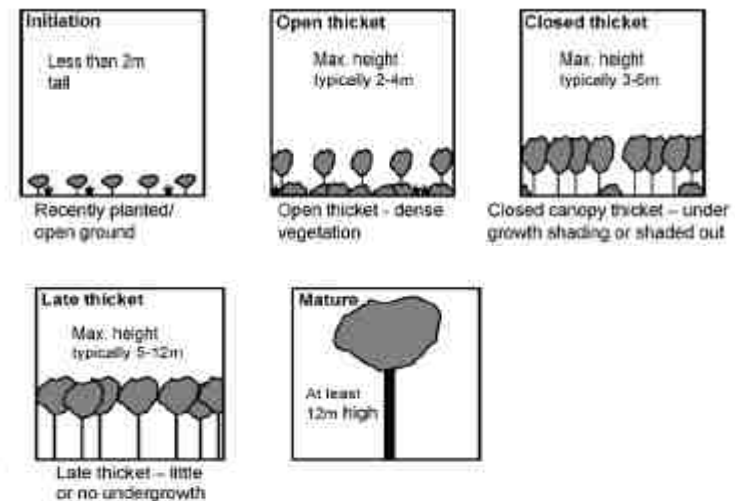
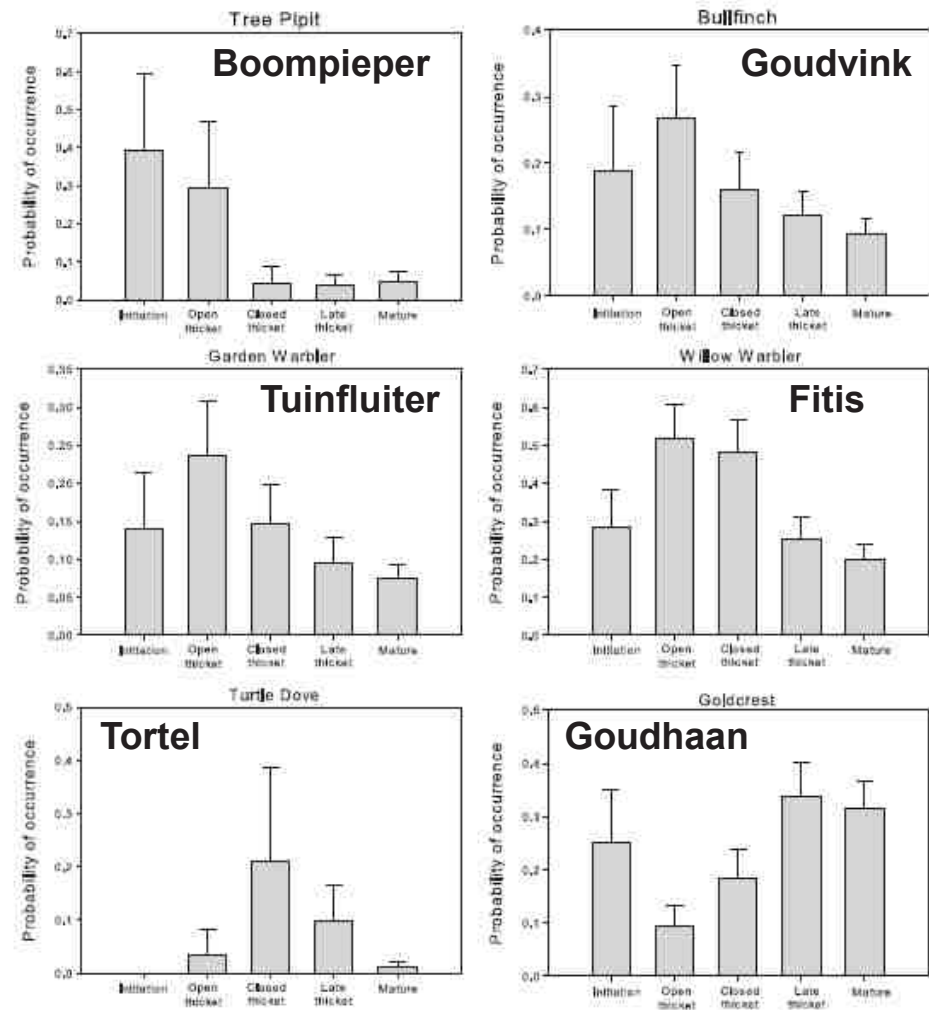
Schall et al. (2017)

Species-specific responses of woodland birds to stand-level habitat characteristics: The dual importance of forest structure and floristics

Chris M. Hewson*, Graham E. Austin, Su J. Gough, Robert J. Fuller*

British Trust for Ornithology, The Nunnery, Thetford, Norfolk IP24 2PU, United Kingdom

Forest Ecology and Management (2011)

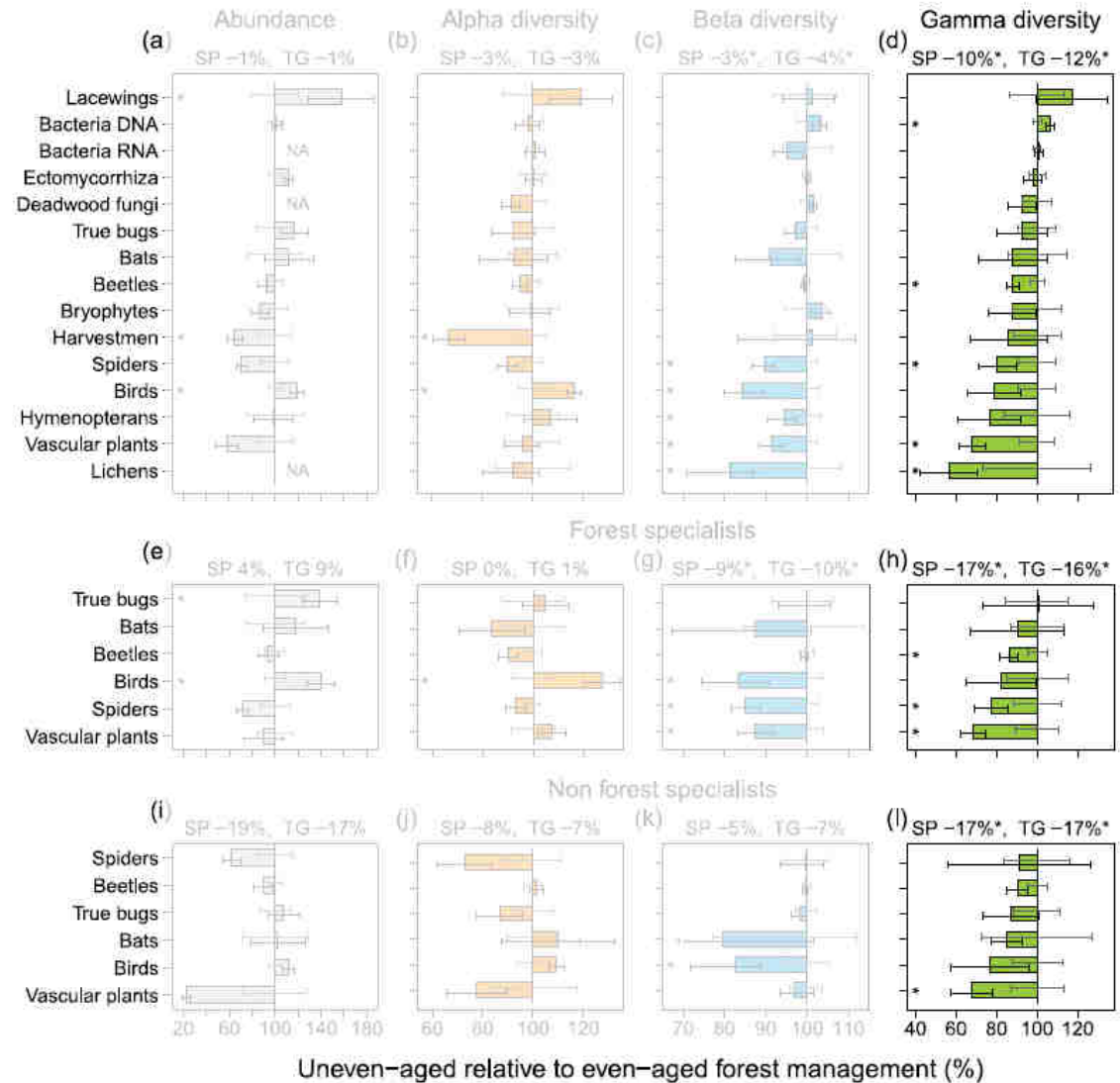


Soortspecifieke voorkeur van vogels voor bepaalde ontwikkelingsfasen



Nationaal Park Hainich (GE)

- 5000 ha beukenbos
- Twee beheersystemen:
 - Schermslag
 - Opstanden 4 – 8 ha
 - Bedrijfstijd: 120 -140 jr.
 - Plenterbedrijf
 - Stock: 300 – 350 m³/ha
 - Omlooptijd 5 jr., oogst-volume +/- 50 m³/ha
 - Doeldiameteroogst



Schall et al. (2017)



Eén van de eerste studies die de effecten van structuur (via beheersystemen) op de diversiteit van verschillende taxonomische groepen bekijkt op verschillende schaalniveaus (alfa, beta, gamma)

(Verhoogde) houtoogst en biodiversiteit: landschapsniveau



Erg belangrijk om doelen
op te stellen voor habitatelementen
op bos- en landschapsschaal
(bv. zoals in de CDB)

Ecologische processen beschermen/versterken/herstellen

- ▶ werken met gratis natuurlijke verjonging (op voorwaarde dat er genoeg zaailingen en/of de gewenste bomen en struiken zich in je bos vestigen)
- ▶ 5% van de totale oppervlakte opgenomen in een uitgebreid bosbeheerplan dient vooral voor de ontwikkeling van natuurwaarden en krijgt het beheer dat hiervoor nodig is
- ▶ meer dood hout in het bos: streven naar 4% van het totale bestandsvolume
- ▶ enkele bomen per hectare op stam laten afsterven ten voordele van de dieren die op dode bomen leven (bv. het vliegend hert)

Take home message

- Biodiversiteit in Vlaanderen staat onder druk
- Voorzichtigheid biodiversiteitsherstel in bossen, o.a. door extensief en gericht beheer
- (Verhoogde) houtoogst is niet *per se* problematisch, maar wel cruciaal om dit zeer weloverwogen aan te pakken:
 - Vermijden van habitatdegradatie (bv. verdichting en verzuring) en – verlies (verlies van dood hout, dikke bomen,)
 - Denken op lokale én op landschapsschaal:
 - variatie in ontwikkelingsfasen
 - robuuste ecologische netwerken – ook binnen bos (bv. netwerk van verouderingseilandjes)