

Boomsoortenkeuze in tijden van klimaatverandering

Prof. Dr. ir. Bart Muys

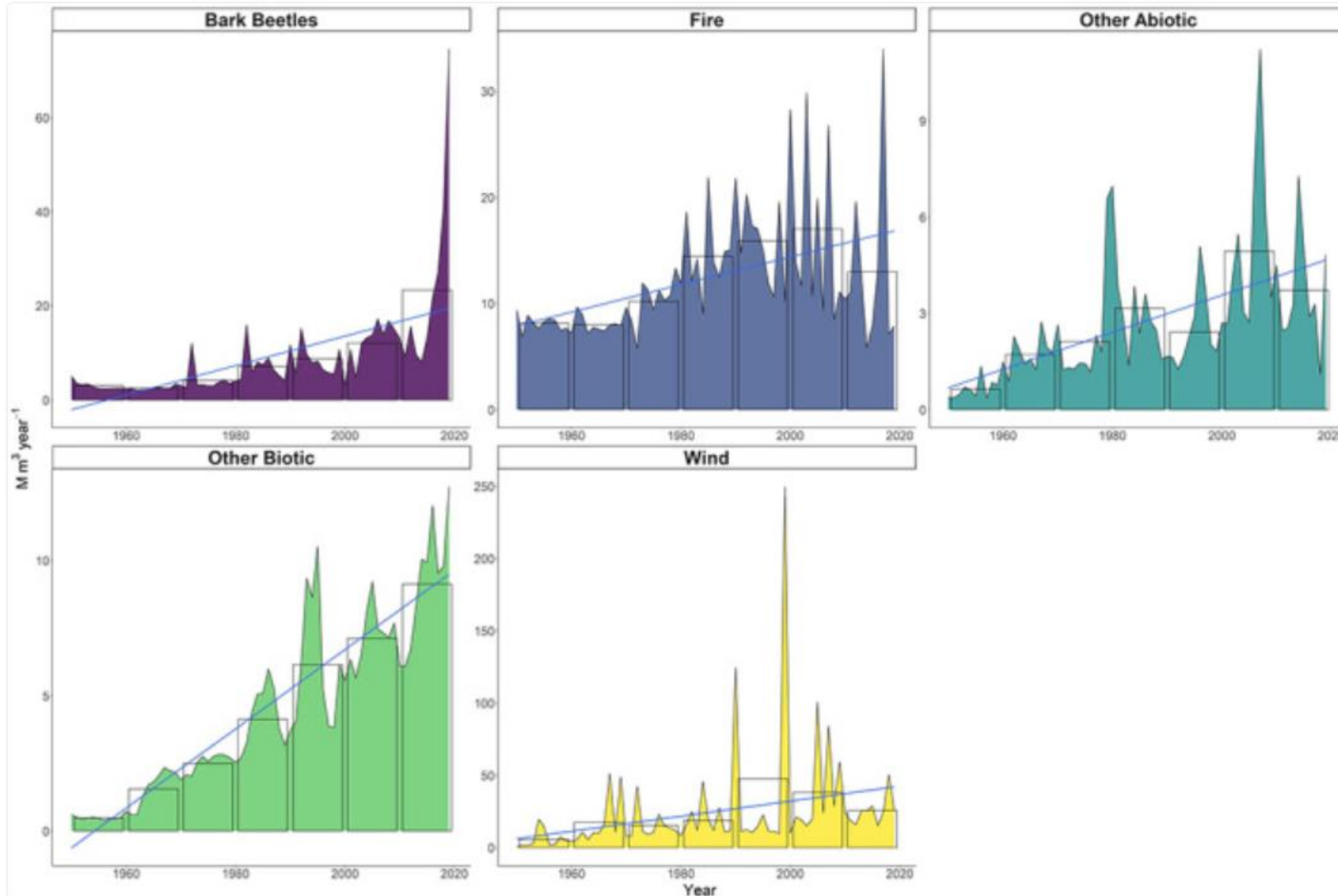


DIVISION OF
FOREST, NATURE &
LANDSCAPE
for nature-based solutions

Wintervoordrachten Arboretum Wespelaar – 8 maart 2026



Wat met het huidige bos?



- Sterke toename van boom- en bossterfte in veel Europese bostypes
- Klimaatverandering, hitte en droogte zijn vaak triggers van vitaliteitsverlies
- Mogelijk verlies aan productie, microklimaat en bosgerelateerde biodiversiteit
- Mitigatiedoelstelling van EU carbon farming law komen in het gedrang

Gevolgen voor bossen: voorbeeld Hardtwald, Baden-Württemberg



In de Rijnslenk, uitgestrekte dennenmengbossen op zandgrond vergelijkbaar met onze Kempen, maar 400 km zuidelijker. Multifunctionele bossen met sterke nadruk op recreatie en Europese habitatdoelstellingen.

Massale bossterfte

door droogte, hitte, en secundaire aantastingen

Huidige toestand: Berk verdwijnt volledig, Grove den en douglas sterft massaal, Beuk ziet af maar houdt stand met topsterfte, eik verliest vitaliteit; Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Robinia in goede gezondheid, Hemelboom verjongt in sterfteplekken

Gevolgen voor bosmicroklimaat en bosgerelateerde biodiversiteit (oudbossoorten etc.)

(foto: Bart Muys)

Klimaatadaptatie

Bosbehoud en Resiliëntie (=veerkracht) worden sleuteldoelen

Adaptatie hinkt achterop

Muys and Messier *Annals of Forest Science* (2023) 80:43
<https://doi.org/10.1186/s13595-023-01208-5>



Annals of
Forest Science

OPINION PAPER

Open Access

Climate-smart forest management caught between a rock and a hard place



Bart Muys^{1*} and Christian Messier²

Abstract

Key message The UNFCCC COP 27 in Sharm El-Sheikh confirmed that climate policies too heavily rely on climate mitigation by forests rather than on de-fossilizing the energy system, to keep global warming within the safe 1.5 °C. Reliable mitigation by forests would imply healthy productive forests well adapted to climate change, and this is no longer the case. The current trend in loss of forest vitality shows that the adaptation of forests is urgently needed, but measures are being insufficiently adopted by foresters on the ground. In this letter, we wonder about the reasons for this inaction paralyzing climate-smart forestry and propose a way forward using a diversity-based no-regret approach in line with available knowledge.

Keywords Climate change, Disturbance, Mitigation, Adaptation, Conservation, Assisted migration, Tree diversity, Invasiveness, Exotic

MOGELIJKE LOCK-INS :

1. Beheerders missen informatie (Sousa-Silva et al. 2018)
2. Houtindustrie dicteert status quo (naaldboommonoculturen)
3. Natuurbehoud geeft te rigide invulling aan EU habitatrichtlijn (statische habitats, te strikte definitie van inheemsheid, etc)



Verbreiding van de definitie inheems bij boomsoorten

Wetenschappelijke onderbouwing, terugkoppeling
met stakeholders en voorstel voor Vlaanderen

Margot Vanhellemont, Kris Verheyen, Tim Adriaens, Haben Blondeel, Dries Bonte, Matteo Campioli, Bram D'hondt, Pieter De Frenne, Arthur De Haeck, Luc De Keersmaeker, Annelore De Ro, Ellen Desie, Andries Saerens, Koenraad Van Meerbeek, An Vanden Broeck, Pieter Vangansbeke, Bart Muys

Voorstel nieuwe definitie inheems

- **historisch-inheemse boomsoorten** = boomsoorten die na de laatste ijstijd vanuit de Europese refugia op natuurlijke wijze naar het noorden gemigreerd zijn en waarvan het vroegere of huidige verspreidingsgebied ten minste deels overlapt met de regio waartoe Vlaanderen behoort, én boomsoorten die vóór 1500 door de mens geïntroduceerd zijn in de regio en er vervolgens zijn ingeburgerd;
- **nieuw-inheemse boomsoorten** = boomsoorten die de laatste ijstijd hebben overleefd in de Europese refugia, waarvan het huidige natuurlijke verspreidingsgebied binnen het Europees-Holarctische rijk valt maar niet overlapt met de regio waartoe Vlaanderen behoort én waarvoor de huidige groeiomstandigheden geschikt zijn in de regio waartoe Vlaanderen behoort.

Voorstel nieuwe definitie inheems



Fig. 3 Schematische voorstelling van het voorstel voor het begrip inheems met de twee complementaire vormen historisch-inheems en nieuw-inheems voor boomsoorten in Vlaanderen

**Kapregime (PhD onderzoek Sanne
Verdonck in Brabantse Wouden)**

Boomsoortenkeuze

Wat is boomsoortenkeuze?

- Eén van de belangrijkste activiteiten in het bosbeheer
- Met effecten op lange termijn
- Een multicriteria beslissingsproces (figuur)
- Het bio-ecologische aspect van standplaatsgeschiktheid is het belangrijkste en moeilijkste = matchen tussen groeivereisten van de boomsoort met de groeiplaatscondities van de locatie.

2. TREE SPECIES CHOICE AND SITE EVALUATION

2.1 Tree species choice

The process of tree species selection

Regional tree species pool



Step 1. Ecological site suitability evaluation

Site adapted species



Step 2. Socio-economic evaluation

Preferred species

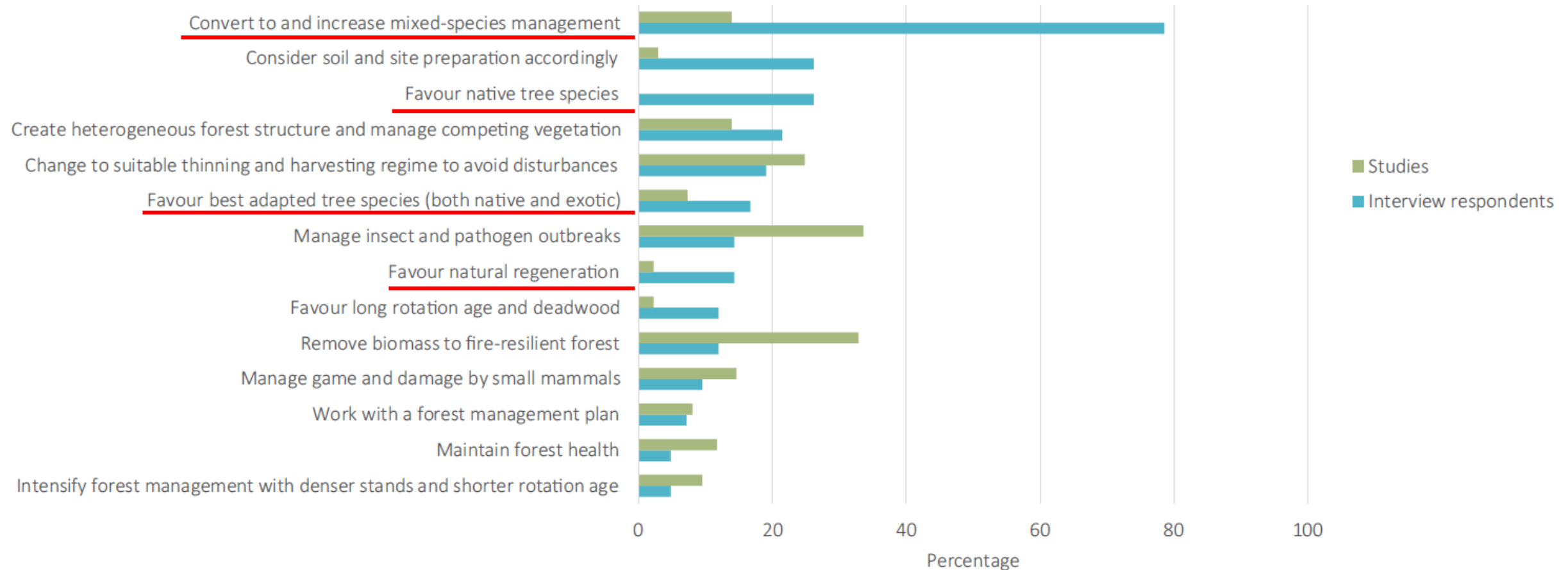


Step 3. Technical feasibility evaluation

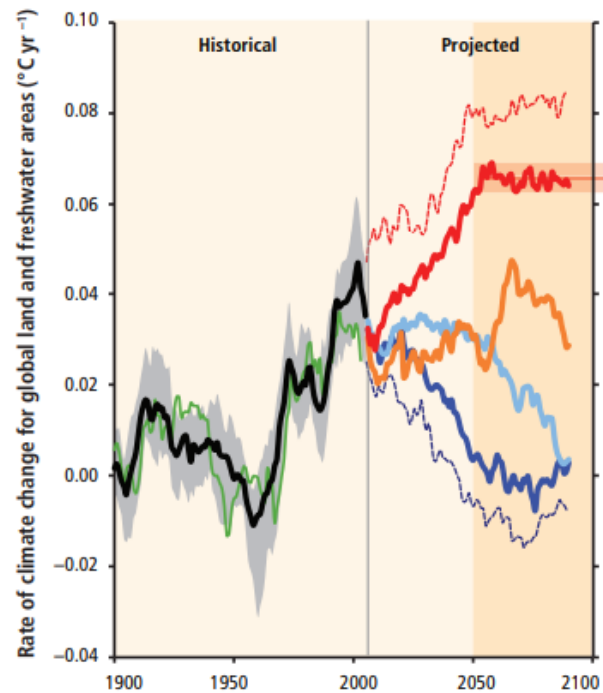
Selected species mix



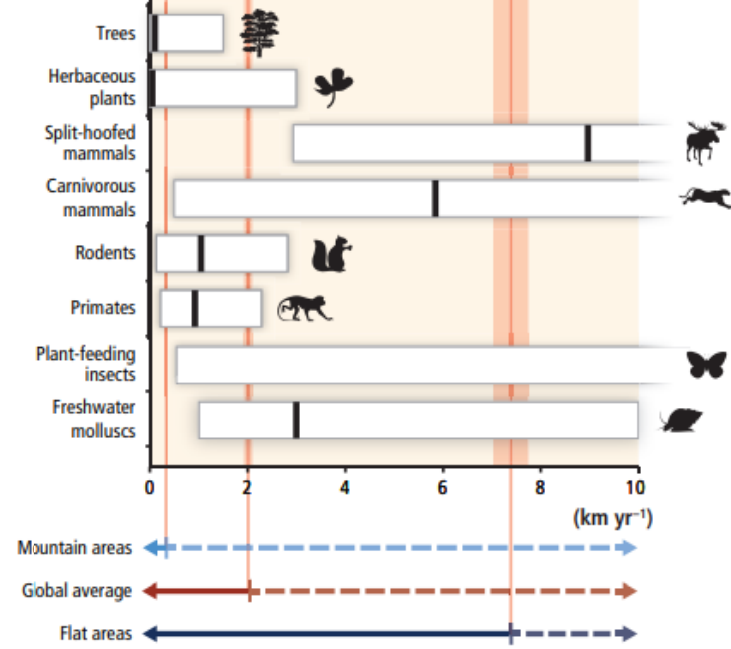
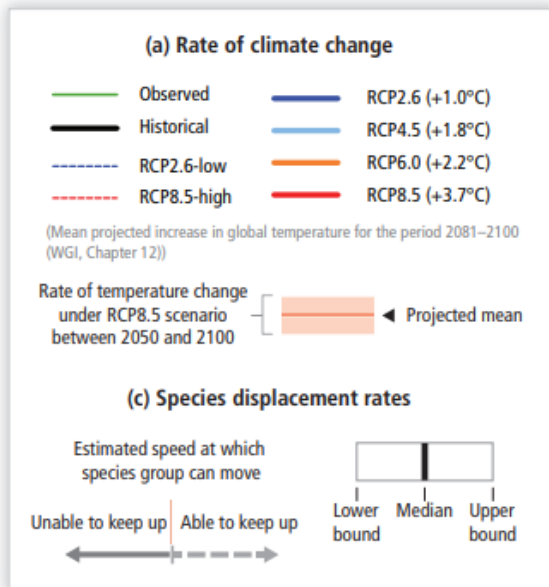
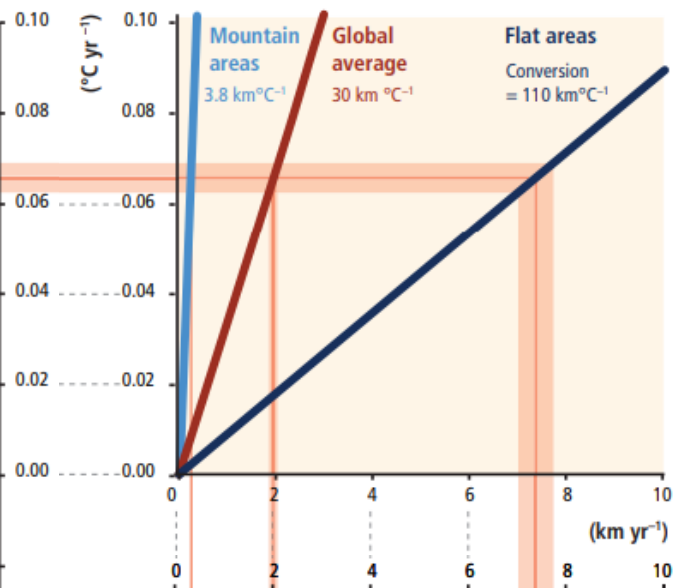
Debat boomsoort gerelateerde adaptatiestrategieën



(a) Climate change scenarios

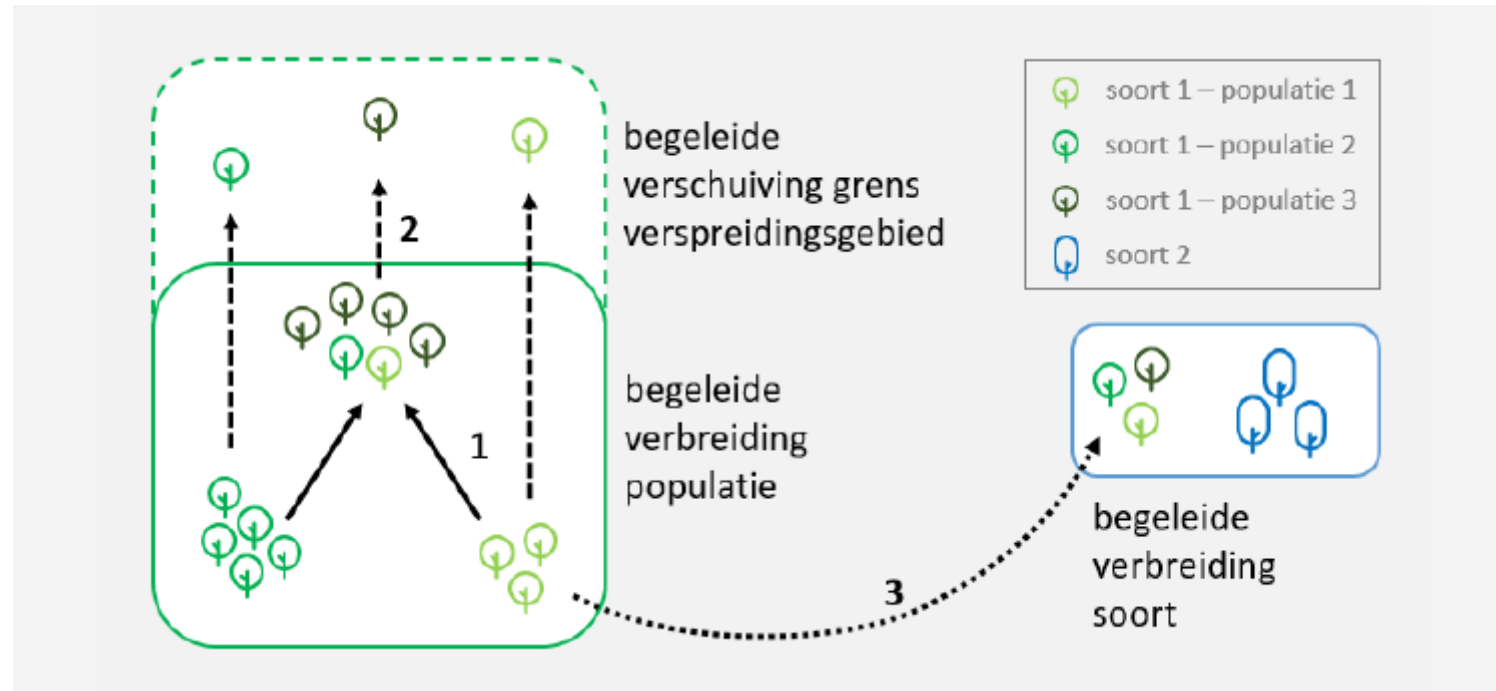


(b) Estimate of climate velocity to determine rate of displacement



(c) Species displacement rates (required to track climate velocity)

Begeleide migratie van populaties en soorten



Adaptieve Boomsoortenkeuze

- Instandhoudingsdoelen EU
Habitatrichtlijn en EU
Natuurherstelwet zijn niet klimaat-
proof
- Beperkte lijst van inheemse
soorten gelinkt aan
staatsgrenzen, en rigide
successiedoelen houden risico
voor behoud bos en
bosmicroklimaat in
- Geassisteerde migratie van
soorten en herkomsten biedt
kansen (Prober et al. 2015)



Klimaatbomenstudie



In opdracht van

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Welke soorten? Klimaatbomenproject

Project Klimaatbomen

VERZAMELEN KENNIS

Informatie over kenmerken:

- ✓ Niche opvulling
- ✓ Risico analyse
- ✓ Ecosysteemdiensten

Literatuuronderzoek
+ TRY-database



Expertinterviews



PRAKTIJKERVARING

Performantie in trials
Succes bij aanplant
Evaluatie invasiviteit in het veld

+ kennis consortium



KU LEUVEN

Expertkennis en terreinkennis
binnen- en buitenland
Ontwikkeling visie en
eenduidige criteria

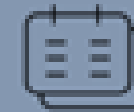
KLIMAAT-MODELLERING

SSP2, SSP3



Soortverspreidingsmodellen
SDMs

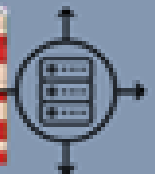
Leverbaarheden



Finale soortenlijsten

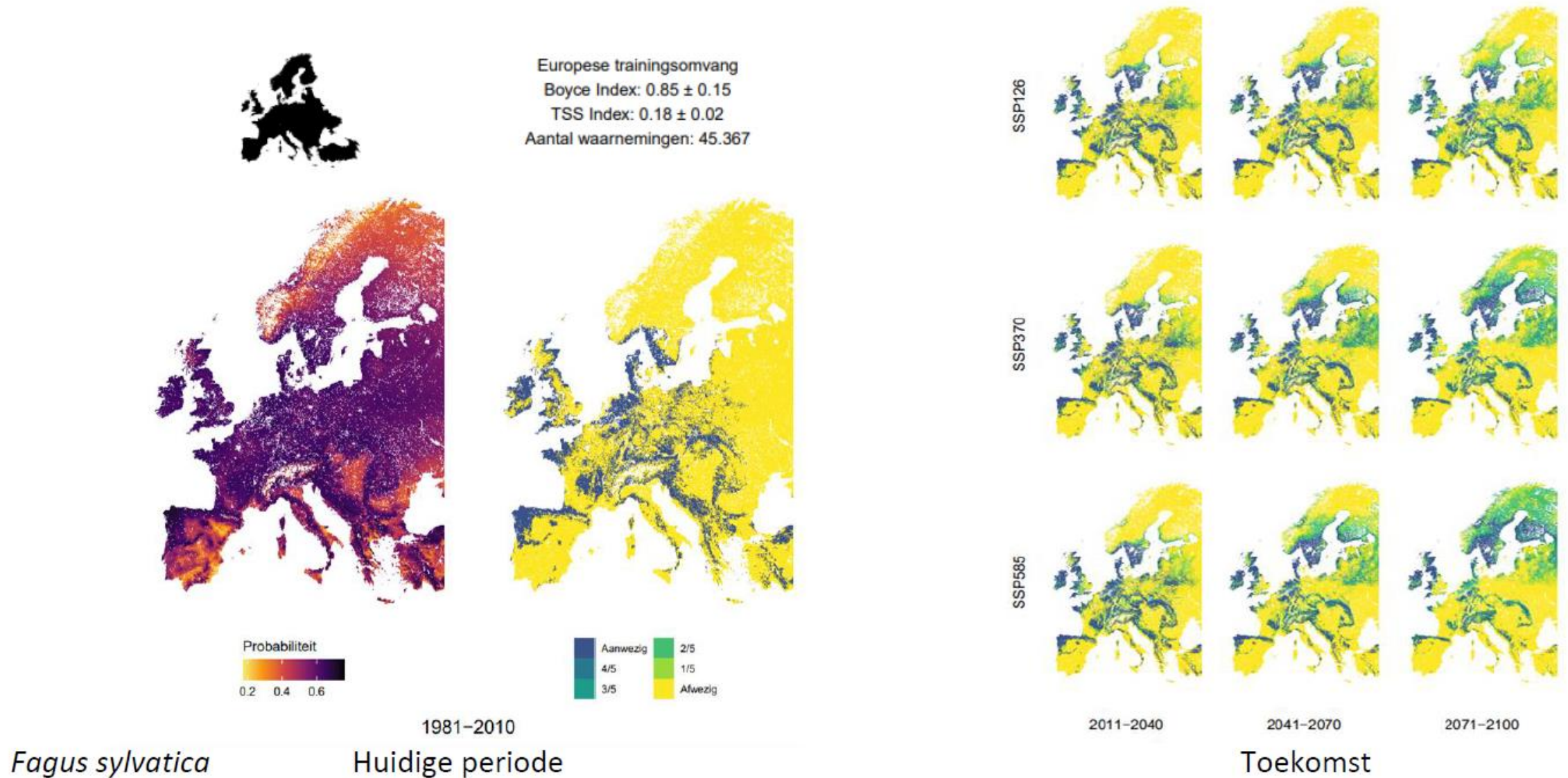
1. Inheemse soorten
2. Inheems Europese soorten
3. Ingeburgerde Vlaamse soorten
4. Niet-inheemse soorten

Beleidsinstrument Klimaatbomen

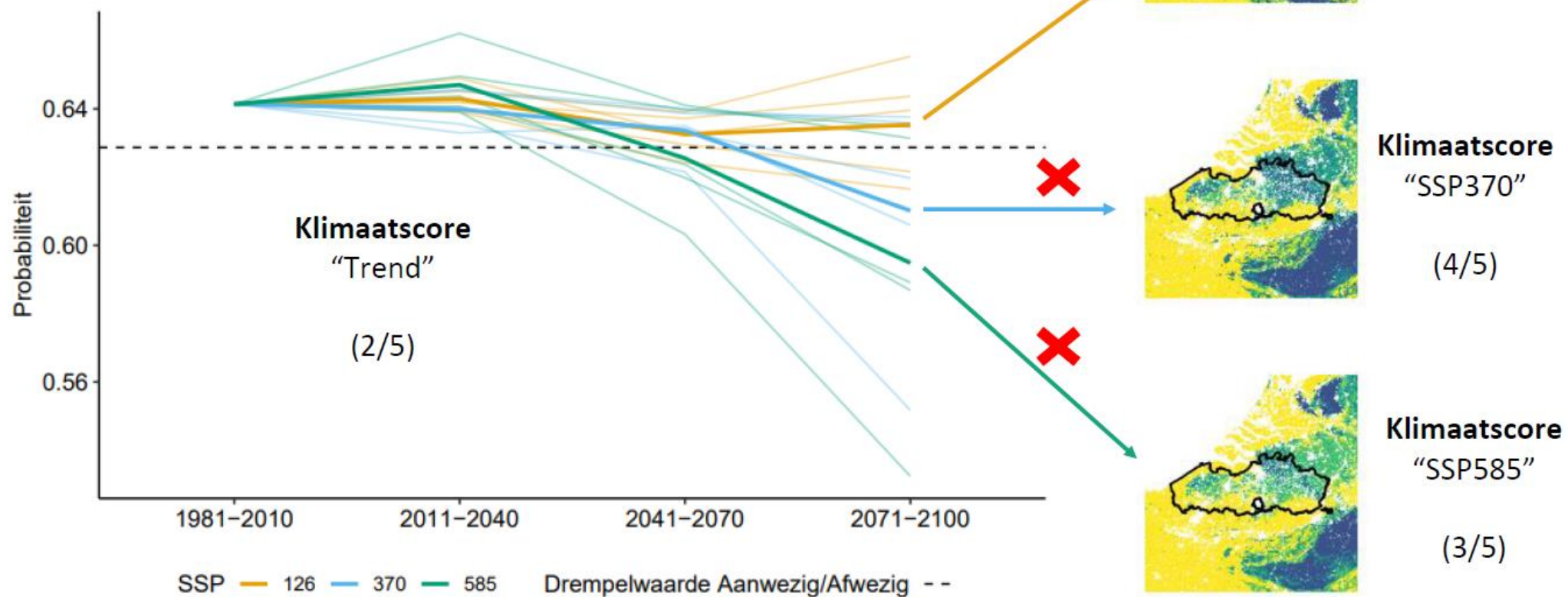


Klimaat-tool

SDM's = Boomsoortenverspreidingsmodellen



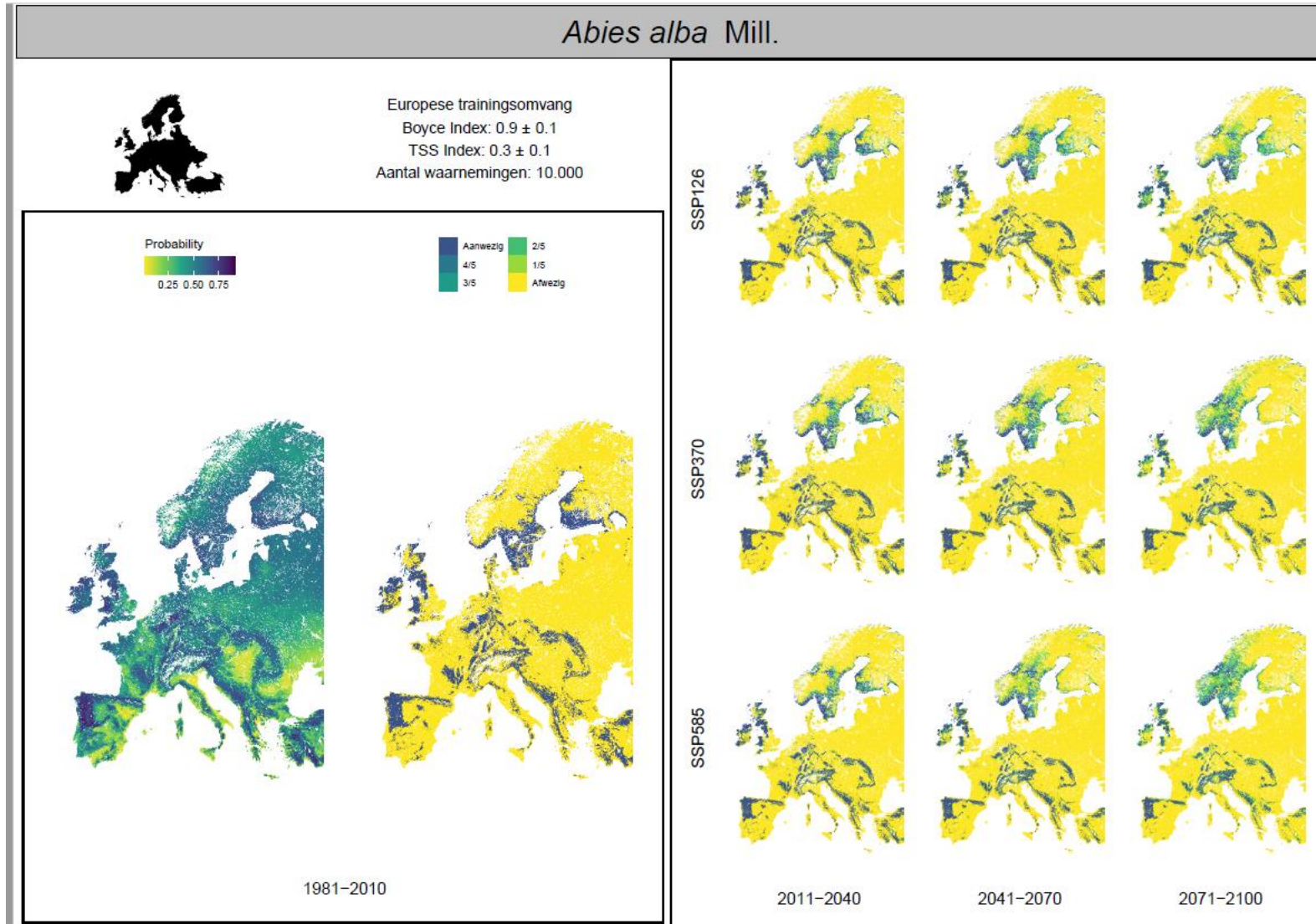
SDM's Vlaanderen



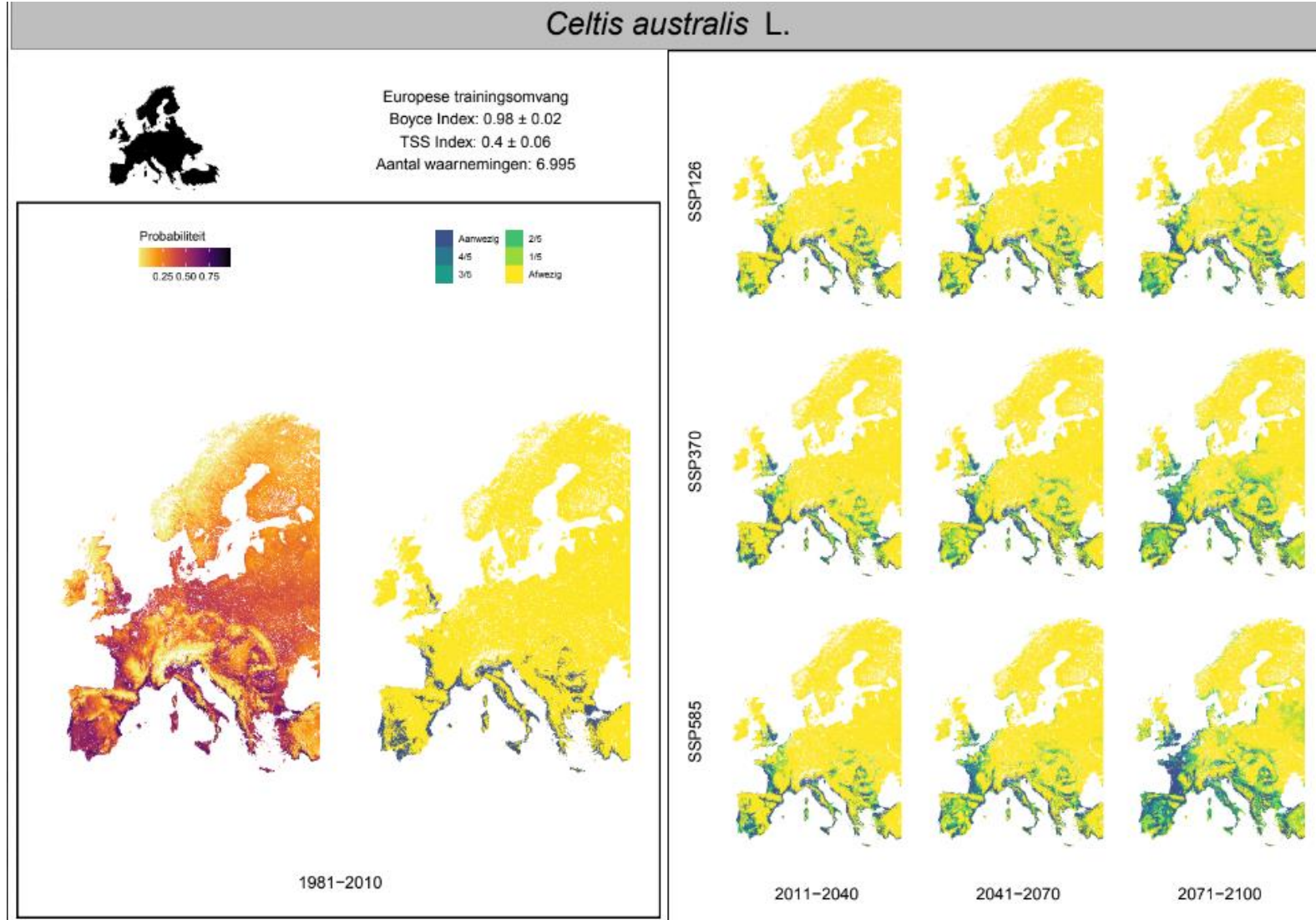
Fagus sylvatica

2071-2100

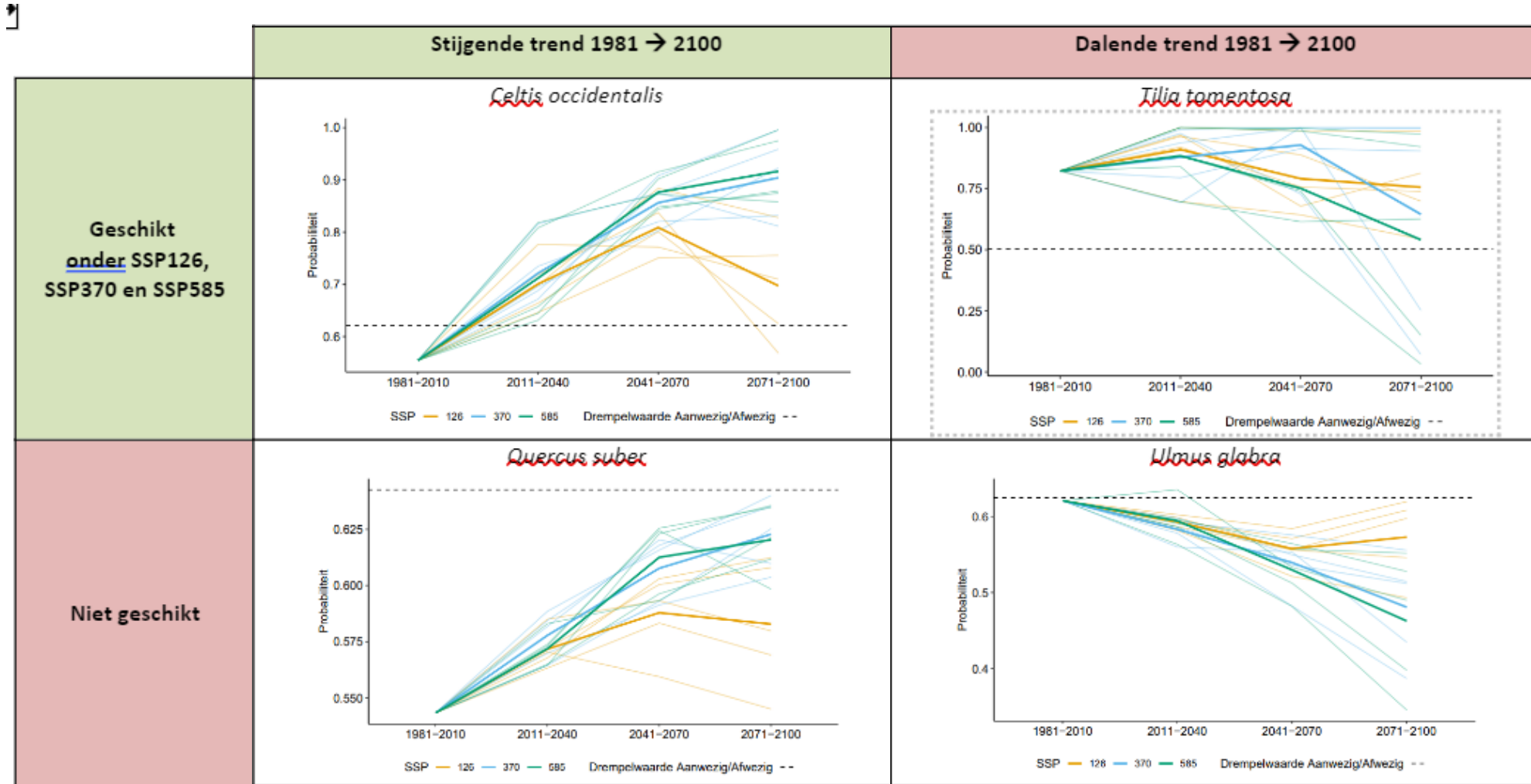
Voorbeeld SDM resultaat Europa



Voorbeeld SDM resultaat Europa



Interpretatie van de trendlijnen





De grootste “klimaatverliezers” op basis van de verschillende klimaatscores

Totaal	Expertkennis	Trend	Scenario SSP370
☒ Gemiddelde Trend ☒ SSP126 ☒ SSP370 ☒ SSP585 ☒ Score experten	☐ Gemiddelde Trend ☐ SSP126 ☐ SSP370 ☐ SSP585 ☒ Score experten	☒ Gemiddelde Trend ☐ SSP126 ☐ SSP370 ☐ SSP585 ☐ Score experten	☐ Gemiddelde Trend ☐ SSP126 ☒ SSP370 ☐ SSP585 ☐ Score experten
<i>Ulmus glabra</i> *	<i>Sorbus aucuparia</i> *	<i>Ulmus glabra</i> *	<i>Ulmus glabra</i> *
<i>Sorbus aucuparia</i> *	<i>Larix kaempferi</i>	<i>Larix kaempferi</i>	<i>Sorbus aucuparia</i> *
<i>Larix kaempferi</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Larix kaempferi</i>
<i>Larix decidua</i>	<i>Pinus strobus</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Larix decidua</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Betula pubescens</i>	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Alnus incana</i>
<i>Picea abies</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Tilia platyphyllos</i> *	<i>Picea abies</i>
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Tilia x europaea</i> *	<i>Pinus pinaster</i>
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Ulmus glabra</i>	<i>Sorbus aucuparia</i> *	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
<i>Pinus strobus</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Alnus incana</i>	<i>Pinus strobus</i>
<i>Betula pubescens</i> *	<i>Alnus incana</i>	<i>Pinus strobus</i>	<i>Crateagus monogyna</i> *
<i>Crataegus monogyna</i> *	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Betula pubescens</i> *	<i>Prunus padus</i> *
<i>Tilia platyphyllos</i> *	<i>Pinus sylvestris</i> *	<i>Crataegus monogyna</i> *	<i>Populus nigra</i> *
<i>Tilia x europaea</i> *	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Prunus padus</i> *	<i>Malus sylvestris</i> *
<i>Prunus padus</i> *	<i>Salix caprea</i>	<i>Pinus sylvestris</i> *	<i>Betula pubescens</i> *
<i>Pinus sylvestris</i> *	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i> *	<i>Tilia platyphyllos</i> *

Inheems Vlaamse soorten (*) en veelvoorkomende soorten in Vlaanderen die het laagst scoren voor klimaatgeschiktheid op basis van verschillende klimaatscores (gerankt volgens oplopende scores).



De grootste “klimaatwinnaars” op basis van de verschillende klimaatscores

Totaal	Expertkennis	Trend	Scenario SSP370
☒ Gemiddelde Trend ☒ SSP126 ☒ SSP370 ☒ SSP585 ☒ Score experten	☐ Gemiddelde Trend ☐ SSP126 ☐ SSP370 ☐ SSP585 ☒ Score experten	☒ Gemiddelde Trend ☐ SSP126 ☐ SSP370 ☐ SSP585 ☐ Score experten	☐ Gemiddelde Trend ☐ SSP126 ☒ SSP370 ☐ SSP585 ☐ Score experten
<i>Albizia julibrissin</i>	<i>Celtis occidentalis</i>	<i>Albizia julibrissin</i>	<i>Albizia julibrissin</i>
<i>Celtis occidentalis</i>	<i>Juglans nigra</i>	<i>Celtis occidentalis</i>	<i>Celtis occidentalis</i>
<i>Juglans nigra</i>	<i>Populus x canescens</i>	<i>Juglans nigra</i>	<i>Juglans nigra</i>
<i>Juniperus virginiana</i>	<i>Quercus cerris</i> ⁺	<i>Juniperus virginiana</i>	<i>Juniperus virginiana</i>
<i>Populus x canescens</i>	<i>Quercus frainetto</i>	<i>Populus x canescens</i>	<i>Populus x canescens</i>
<i>Quercus cerris</i>	<i>Acer negundo</i>	<i>Quercus cerris</i>	<i>Quercus cerris</i>
<i>Quercus frainetto</i>	<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Robinia hispida</i>	<i>Robinia hispida</i>
<i>Robinia hispida</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Trachycarpus fortunei</i>	<i>Trachycarpus fortunei</i>
<i>Trachycarpus fortunei</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Amelanchier lamarckii</i>	<i>Acer negundo</i>
<i>Acer negundo</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Calocedrus decurrens</i>	<i>Ailanthus altissima</i>
<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Quercus rubra</i>	<i>Catalpa bignonioides</i>	<i>Amelanchier lamarckii</i>
<i>Amelanchier lamarckii</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Calocedrus decurrens</i>
<i>Calocedrus decurrens</i>	<i>Pinus nigra</i> spp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i> ⁺	<i>Gleditsia triacanthos</i>	<i>Catalpa bignonioides</i>
<i>Catalpa bignonioides</i>	<i>Prunus serotina</i>	<i>Ligustrum japonicum</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i> ⁺	<i>Platanus x acerifolia</i>	<i>Platanus orientalis</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i>

Boomsoorten die het hoogst scoren voor klimaatgeschiktheid op basis van verschillende klimaatscores (gerankt volgens aflopende scores).

Dataset

- Trend (.../5)
- SSP126 (.../5)
- SSP370 (.../5)
- SSP585 (.../5)
- Expertkennis (.../5)


Gemiddelde klimaatscore

Groeiplaats-kenmerken	Ecologische eigenschappen	Potentiële risico's
Bodemtextuur	Schaduwtolerantie	Droogtetolerantie
Bodemdrainage	Strooiselkwaliteit: Ca	Hittetolerantie
Zuurtegraad bodem	Strooiselkwaliteit: CN	Vorsttolerantie
	Groeisnelheid	Overstromingstolerantie
	Type mycorrhiza	Non-invasiviteit
	Geassocieerde biodiversiteit	Tolerantie voor vuur
	Maximale hoogte	Tolerantie voor schimmelinfecties
	Maximale leeftijd	Windbestendigheid
	Stikstoffixatie	Plaagtolerantie
		Tolerantie voor herbivorie

Klimaatbomentool

Klimaatbomen

Gewichten

Klimaatgeschiktheid

Groeiplaatskenmerken

Ecologische eigenschappen:

Potentiele risico's:

Gewicht ecosysteemdiensten:

Som van gewichten: 100

Criteria

Klimaatgeschiktheid ☒

Search:

Taxonomische benaming	Nederlandse benaming	Gewogen score (%)	Klimaatgeschiktheid score (%)	Groeiplaatskenmerken score (%)	Ecologische kenmerken score (%)	Potentiele risico's score (%)	Gemiddelde Trend	SSP126	S
Albizia julibrissin	Perzische slaapboom of zijdeboom	100	100						
Celtis occidentalis	Westerse netelboom	100	100						
Juglans nigra	Zwarte walnoot	100	100						
Juniperus virginiana	Canadese jeneverbes	100	100						
Populus canescens_x	Grauwe abeel	100	100						
Quercus cerris	Moselk of Turkse eik	100	100						
Quercus frainetto	Hongaarse eik	100	100						
Robinia hispida	Ruwe acacia of roze acacia	100	100						
Trachycarpus fortunei	Chinese waalerpalm	100	100						
Acer negundo	Vederesdoorn	96	96						
Ailanthus altissima	Hemelboom	96	96						
Amelanchier	Amerikaans	96	96						



Shortlist voor proefaanplantingen klimaatbomen

	Boomsoort	Klimaatbomenstudie						Proefaanplant		
		Soortenlijst	Score	Trend	Expert	Type	Profiel overwegend	Status 2025	Status 2100	Argumentatie
1	<i>Abies cephalonica</i> *	Inheems Europees	4	NA	4	Naald	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore (+), hoge expertscore (+), droogtetolerant maar conservatiever alternatief voor fijnspar of douglas
2	<i>Acer granatense</i>	Inheems Europees	2	5	NA	Loof	Acquisitief	Uitheems	Uitheems	Positieve trend, goede weerstand tegen vorst, hoge strooiselkwaliteit, weinig informatie o.a. over mogelijke invasiviteit (-)
3	<i>Acer opalus</i>	Inheems Europees	1	1	4	Loof	Acquisitief	Uitheems	Uitheems	Hoge expertscore, hoge strooiselkwaliteit (+), weinig informatie o.a. over mogelijke invasiviteit (-)
4	<i>Alnus cordata</i> *	Inheems Europees	2,8	1	4	Loof	Acquisitief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore, hoge strooiselkwaliteit (+), trend (-), stikstof-fixatie (-), allergie (-), mogelijke invasiviteit (-)
5	<i>Carpinus orientalis</i>	Inheems Europees	4,2	2	4	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore, hoge expertscore (+), alternatief voor traaggroeiende loofboomsoort op rijkere gronden (<i>Fagus sylvatica</i>) (+), mogelijke hybridisatie met <i>Carpinus betulus</i>
6	<i>Cedrus atlantica</i> *	Inheems Europees	2,2	3	5	Naald	Conservatief	Uitheems	Uitheems	Hoge expertscore, alternatief voor naaldboomsoorten die het moeilijk krijgen (+), te weinig observaties in model waardoor minder betrouwbare klimaatscore (-)
7	<i>Cedrus libani</i>	Inheems Europees	3,6	2	5	Naald	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore, alternatief voor naaldboomsoorten die het moeilijk krijgen (+), te weinig observaties in model waardoor lage klimaatscore (-)
8	<i>Celtis australis</i>	Inheems Europees	2,6	5	4	Loof	Acquisitief	Uitheems	Nieuw-inheems	Positieve trend (+), hoge expertscore (+)
9	<i>Corylus colurna</i> *	Inheems Europees	1,8	1	5	Loof	Acquisitief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore (+), strooiselkwaliteit (+), weinig observaties in model (-)
10	<i>Fagus orientalis</i> *	Inheems Europees	4	2	3	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore, functionele redundantie beukenbossen (+), hybridisatie met <i>Fagus sylvatica</i>
11	<i>Fraxinus ornus</i>	Inheems Europees	3,2	4	4	Loof	Acquisitief	Uitheems	Nieuw-inheems	Positieve trend, hoge expertscore (+), plaaggevoelig (-)
12	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Inheems Europees	2,6	3	5	Loof	Conservatief	Uitheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore (+)
13	<i>Pinus pinaster</i> *	Inheems Europees	2,2	4	4	Naald	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Alternatief voor weinig vitale naaldboomsoorten (vb. <i>Pinus sylvestris</i>)
14	<i>Platanus orientalis</i>	Inheems Europees	4,8	5	4	Loof	Acquisitief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscores (+)
15	<i>Quercus cerris</i> *	Inheems Europees	5	5	5	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscores (+), aanvulling functionele redundantie eikenbossen (+)
16	<i>Quercus frainetto</i> *	Inheems Europees	5	NA	5	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore (+), aanvulling functionele redundantie eikenbossen (+)
17	<i>Quercus ilex</i>	Inheems Europees	4,4	4	3	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore (+), zeer droogtetolerant (+)
18	<i>Quercus pyrenaica</i> *	Inheems Europees	4,6	5	3	Loof	Conservatief	Uitheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore (+), vorstgevoeligheid (-)
19	<i>Tilia tomentosa</i>	Inheems Europees	3,4	1	5	Loof	Acquisitief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore (+), negatieve trend (-)
20	<i>Tilia dasystyla</i>	Inheems Europees	4	NA	4	Loof	Acquisitief	Uitheems	Uitheems	Hoge expertscore (+), hoge strooiselkwaliteit (+), te weinig informatie

Reservelijst voor proefaanplantingen klimaatbomen

	Boomsoort	Klimaatbomenstudie						Proefaanplant		
		Soortenlijst	Score	Trend	Expert	Type	Profiel overwegend	Status 2025	Status 2100	Argumentatie
1	<i>Abies cephalonica</i> *	Inheems Europees	4	NA	4	Naald	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore (+), hoge expertscore (+), droogtetolerant maar conservatiever alternatief voor fijnspar of douglas
2	<i>Acer granatense</i>	Inheems Europees	2	5	NA	Loof	Acquisitief	Uitheems	Uitheems	Positieve trend, goede weerstand tegen vorst, hoge strooiselkwaliteit, weinig informatie o.a. over mogelijke invasiviteit (-)
3	<i>Acer opalus</i>	Inheems Europees	1	1	4	Loof	Acquisitief	Uitheems	Uitheems	Hoge expertscore, hoge strooiselkwaliteit (+), weinig informatie o.a. over mogelijke invasiviteit (-)
4	<i>Alnus cordata</i> *	Inheems Europees	2,8	1	4	Loof	Acquisitief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore, hoge strooiselkwaliteit (+), trend (-), stikstof-fixatie (-), allergie (-), mogelijke invasiviteit (-)
5	<i>Carpinus orientalis</i>	Inheems Europees	4,2	2	4	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore, hoge expertscore (+), alternatief voor traaggroeiende loofboomsoort op rijkere gronden (<i>Fagus sylvatica</i>) (+), mogelijke hybridisatie met <i>Carpinus betulus</i>
6	<i>Cedrus atlantica</i> *	Inheems Europees	2,2	3	5	Naald	Conservatief	Uitheems	Uitheems	Hoge expertscore, alternatief voor naaldboomsoorten die het moeilijk krijgen (+), te weinig observaties in model waardoor minder betrouwbaar klimaatscore (-)
7	<i>Cedrus libani</i>	Inheems Europees	3,6	2	5	Naald	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore, alternatief voor naaldboomsoorten die het moeilijk krijgen (+), te weinig observaties in model waardoor lage klimaatscore
8	<i>Celtis australis</i>	Inheems Europees	2,6	5	4	Loof	Acquisitief	Uitheems	Nieuw-inheems	Positieve trend (+), hoge expertscore (+)
9	<i>Corylus colurna</i> *	Inheems Europees	1,8	1	5	Loof	Acquisitief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore (+), strooiselkwaliteit (+), weinig observaties in model (-)
10	<i>Fagus orientalis</i> *	Inheems Europees	4	2	3	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore, functionele redundantie beukenbossen (+), hybridisatie met <i>Fagus sylvatica</i>
11	<i>Fraxinus ornus</i>	Inheems Europees	3,2	4	4	Loof	Acquisitief	Uitheems	Nieuw-inheems	Positieve trend, hoge expertscore (+), plaaggevoelig (-)
12	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Inheems Europees	2,6	3	5	Loof	Conservatief	Uitheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore (+)
13	<i>Pinus pinaster</i> *	Inheems Europees	2,2	4	4	Naald	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Alternatief voor weinig vitale naaldboomsoorten (vb. <i>Pinus sylvestris</i>)
14	<i>Platanus orientalis</i>	Inheems Europees	4,8	5	4	Loof	Acquisitief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscores (+)
15	<i>Quercus cerris</i> *	Inheems Europees	5	5	5	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscores (+), aanvulling functionele redundantie eikenbossen (+)
16	<i>Quercus frainetto</i> *	Inheems Europees	5	NA	5	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore (+), aanvulling functionele redundantie eikenbossen (+)
17	<i>Quercus ilex</i>	Inheems Europees	4,4	4	3	Loof	Conservatief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore (+), zeer droogtetolerant (+)
18	<i>Quercus pyrenaica</i> *	Inheems Europees	4,6	5	3	Loof	Conservatief	Uitheems	Nieuw-inheems	Hoge klimaatscore (+), vorstgevoeligheid (-)
19	<i>Tilia tomentosa</i>	Inheems Europees	3,4	1	5	Loof	Acquisitief	Nieuw-inheems	Nieuw-inheems	Hoge expertscore (+), negatieve trend (-)
20	<i>Tilia dasystyla</i>	Inheems Europees	4	NA	4	Loof	Acquisitief	Uitheems	Uitheems	Hoge expertscore (+), hoge strooiselkwaliteit (+), te weinig informatie

Kampioensoort in de Klimaatbomentool

Kampioensoort in de Klimaatbomentool

De MENGING (*Diversitas arborea*)

Biodiversiteit van patrimonium naar gereedschap

Cardinale et al. 2012, Nature

van der Plas et al. 2016, Nature Communications

Recent onderzoek toont het grote belang van biodiversiteit voor **productiviteit, stabiliteit en multifunctionaliteit**

EXTREME EPISODES

Eik en beuk in
België sinds de
droogtejaren:
Omslag van
performante
monoculturen
naar robuuste
mengingen

Sousa-Silva et al. 2018 Global Change Biology

Diversiteit ten dienste van resiliëntie



a. Richness: 2 species
Functional diversity: high
Functional redundancy: low



b. Richness: 6 species
Functional diversity: high
Functional redundancy: high

Adaptatie op Landschapsschaal: Complexe Functionele Netwerken

Houtachtige soortenrijkdom KU Leuven Universiteitsbos Beverbeek
(monocultuur dennenbossen op zand)



- Inventaris proefvlakken (d>7cm) vervangen door volinventaris van zaailingen tot oude bomen
- Kartering functionele diversiteit, functionele redundantie & connectiviteit
- Natuurlijke verjonging aanvullen met aanplanting en begeleide migratie

103 stands, 43 tree and shrub species

6. Suggesties voor boomsoortenkeuze

- Ruimer concept van inheemsheid
- Minder dogmatische uitvoering van habitatrichtlijn (vrije soorten als basis van het natuurbehoud, zie de Snoo & Musters 2025)
- Experimenteren met begeleide migratie van inheems Europese boomsoorten
- Investeren in situ conservering van autochtone genenbronnen
- Betere onderbouwing van kennis over het belang en de limieten van inheemsheid door intens onderzoek naar geassocieerde biodiversiteit op inheemse en uitheemse soorten (vb. eDNA)



**Dank voor
uw
aandacht!**

bart.muys@kuleuven.be