

MigFoRest : Inzet van geassisteerd migratie in NW-Europa op bos-en landschapsniveau



Climate and
environment

Bossymposium

26 juni 2025

Noodsituatie

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest

De Standaard **Nieuws** [Opinie](#) [Inspirati](#)

Onze bossen zijn ziek



© kvg

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (Inbo) berekende dat 21 procent van de bomen minstens een kwart van zijn kruin mist. Het medicijn? Minder stikstof uitstoten en voorkomen dat de temperatuur te veel stijgt.

Globale Abholzung von Wäldern gestiegen

6,6 Millionen Hektar Wald gingen 2022 verloren

Le Monde 12 octobre 2023

Dans la forêt française, une mortalité en hausse de 80 % en dix ans et des dépérissements massifs

Guardian

News

Opinion

Sport

Culture

Lifest

Environment ▶ **Climate change** Wildlife Energy Pollution

Environment

Scientists say halting deforestation as urgent' as reducing emissions

Protecting and restoring forests would reduce 18% of emissions by 2030 and help to avoid global temperature rise beyond 1.5C



Naast bomen die achteruitgaan door gebrek aan water en brandgevaar ...

Meer of nieuw **plagen**

Meer of nieuwe **ziekten**



Schorskevers die sparren aantasten



Essen aangetast door chalarosis

De uitdaging

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest

Bomen migreren ...

Snelheid van
klimaatverandering:

≈ 1000 m/jaar



Maar niet snel genoeg

Natuurlijke migratie van
soorten naar regio's met een
gunstig klimaat (verspreiding
van zaden en stuifmeel):

< 500 m/jaar, of zelfs 100
m/jaar

Wat is onze definitie van geassisteerd migratie?

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest

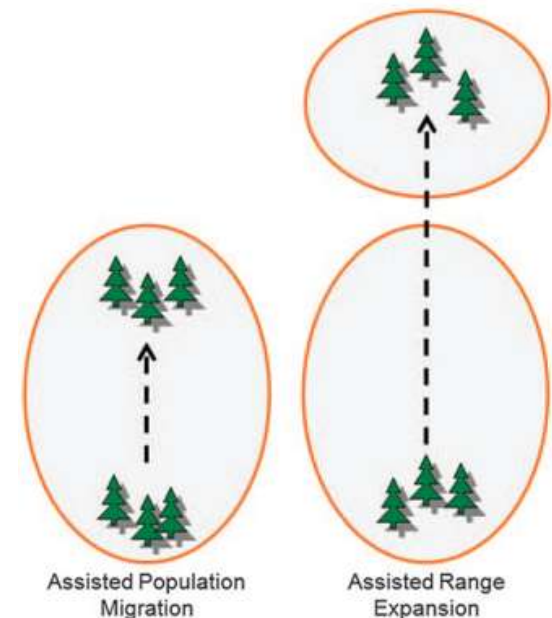
De verplaatsing van soorten en populaties om de natuurlijke uitbreiding van hun verspreidingsgebied als reactie op klimaatverandering te vergemakkelijken

In het kader van MigFoRest wordt geëxperimenteerd met 2 vormen van geassisteerde migratie:

JA □ **Geassisteerde populatiemigratie** (ook geassisteerde genetische migratie of geassisteerde genenstroom) - het verplaatsen van zaadbronnen of populaties naar nieuwe locaties binnen het historische soortenbereik. Voorbeeld: aanplant in België van wintereik (*Quercus petraea*) uit Zuid-Frankrijk.

JA □ **Geassisteerde uitbreiding van het verspreidingsgebied** - het verplaatsen van zaadbronnen of populaties van hun huidige verspreidingsgebied naar geschikte gebieden buiten het historische soortenbereik, waardoor natuurlijke verspreiding wordt vergemakkelijkt of nagebootst. Voorbeeld: aanplant in België van Hongaarse eik (*Quercus frainetto*)

NEE □ **nieuwe soort Introductie**- (ook soortenredding, beheerde verplaatsing of geassisteerde migratie van soorten) - het verplaatsen van zaadbronnen of populaties naar een locatie ver buiten het historische soortenbereik, voorbij locaties die toegankelijk zijn door natuurlijke verspreiding, dat wil zeggen fysieke barrières die niet op natuurlijke wijze kunnen worden overgestoken (oceanen, woestijnen, ...) Voorbeeld: aanplant in België van Amerikaanse eik (*Quercus rubra*)



Onze speeltuin

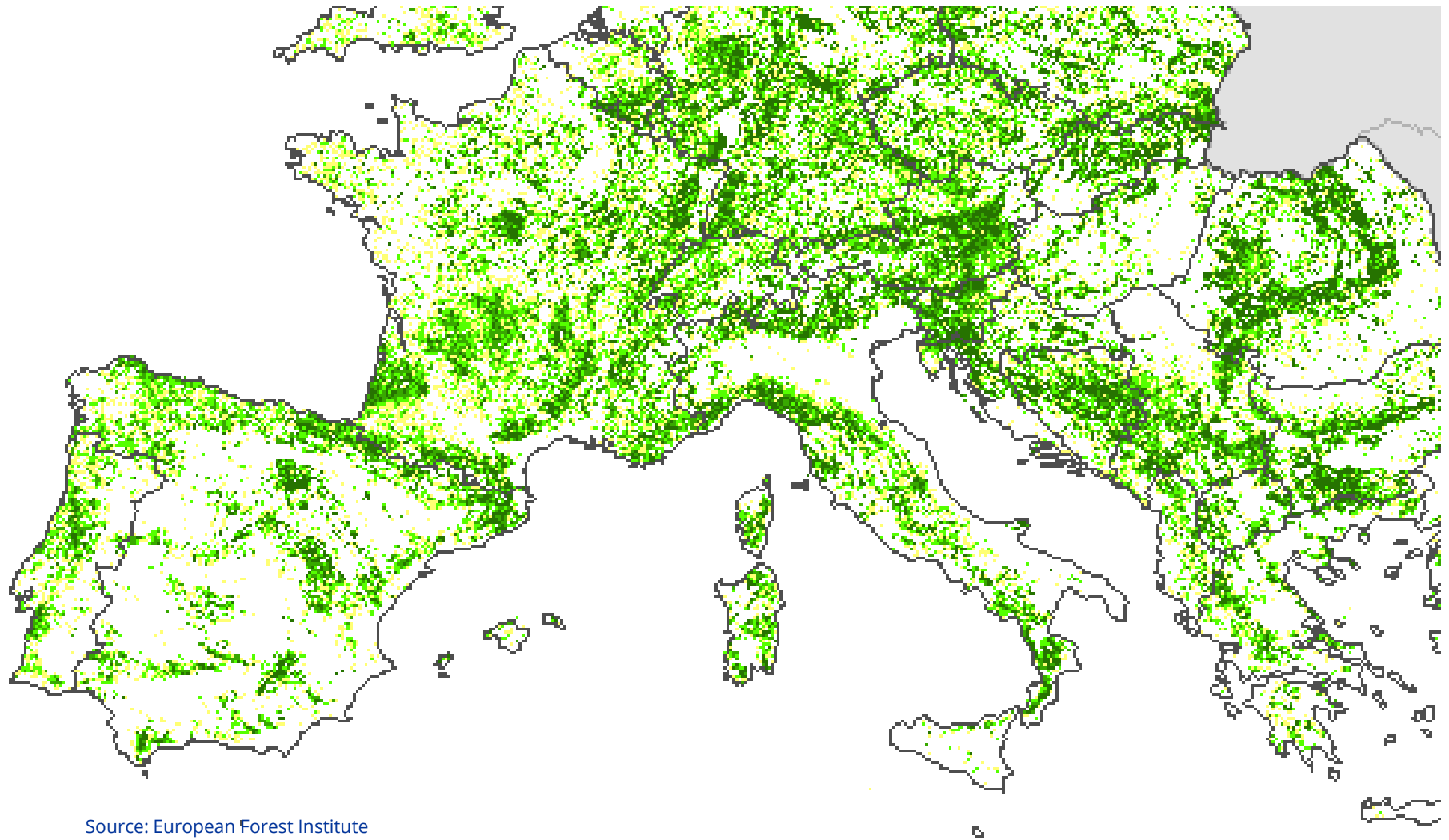
Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



Source: European Forest Institute

Geassisteerde migratie om de veerkracht van bossen in Noordwest-Europa te vergroten

Object : het inzetten van geassisteerde migratie van soorten (assisted range expansion) en herkomsten (assisted gene flow) in Noordwest-Europa (België, Frankrijk, Duitsland)

6 partners uit BE, FR, DE,
van 2024 tot 2028

EU-fondsen
€ 4,3 miljoen

Totaalbudget
voor project
€ 7,1 miljoen



RESEARCH INSTITUTE
NATURE AND FOREST



Doelstellingen van het project



Ontwikkeling van een **gemeenschappelijke strategie** voor de uitvoering van geassisteerd migratie in Noordwest-Europa.



Identificatie van de betrokken **boomsoorten**, met inbegrip van een analyse van hun biologisch potentieel, invasiviteit en genetische diversiteit.



Inzet van geassisteerde migratie in **verschillende pilotgebieden** in België, Frankrijk en Duitsland, met inbegrip van het planten van minstens **100.000 bomen**.



De aanleg van minimaal 3 zaadboomgaarden om in de toekomst zaden aan bosbeheerders te leveren.



De ontwikkeling van **bewustmakings- en opleidingsmateriaal** op maat voor doelgroepen: beleid, boseigenaren en -beheerders, boomkwekers en het grote publiek.

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



RISICO'S & OPPORTUNITEITEN





Bomen die niet zijn aangepast aan het huidige **en** toekomstige klimaat

Bijvoorbeeld: boomsoorten die zijn aangepast aan een warmer klimaat in de toekomst, maar niet bestand zijn tegen de huidige late vorst



Invasief risico (hoewel beperkt door soortselectie)



Sanitair risico: het introduceren van plagen of ziekten in nieuwe gebieden. Sterk gereduceerd door het telen van de geïmporteerde zaden in kwekerijen in Noordwest-Europa



Het bestaande ecosysteem verstoren



Zal worden onderzocht en nauwlettend worden gevolgd. Ook het biologisch potentieel zal worden beoordeeld en gevaloriseerd

Kansen

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



Verbetering van de genetische diversiteit van onze bossen en hun veerkracht

Behoud van cruciale ecosysteemdiensten (houtproductie, biodiversiteit, koolstofvastlegging...)



Integratie met bestaande praktijken die worden gebruikt voor herbebossing, waardoor de kosten onder controle worden gehouden



Zorg voor gecontroleerde zaadbronnen voor waardevolle bomen

Bewustwording en opleiding

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest

- « **Demo-sites**»: levend laboratorium, dat een praktische omgeving biedt voor het uitvoeren van onderzoek, het implementeren van innovatieve praktijken en het evalueren van hun effectiviteit. Ook gemakkelijk toegankelijke demonstratiepercelen om kennis te delen met belanghebbenden, van deskundige boswachters tot scholen en het grote publiek.
- **Info en opleiding** Op maat voor bouseigenaars, bosbeheerders, beleidsmakers, boomkwekers...
- **Technische handleidingen**
- **Praktische richtlijnen** voor het implementeren van geassisteerd migratie in NWE



© SRFB

7 proefgebieden met specifieke zorgen

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



Hoe, hoeveel en waar moeten wij planten ?

Alle huidige bossen te vervangen is helemaal niet wenselijk... maar ook niet uitvoerbaar

Probleem : Zeer beperkte aantal planten...

- Zaden moeilijk te vinden
- Prioritaire zaadoogst voor het land van herkomst
- Budgetbeperking

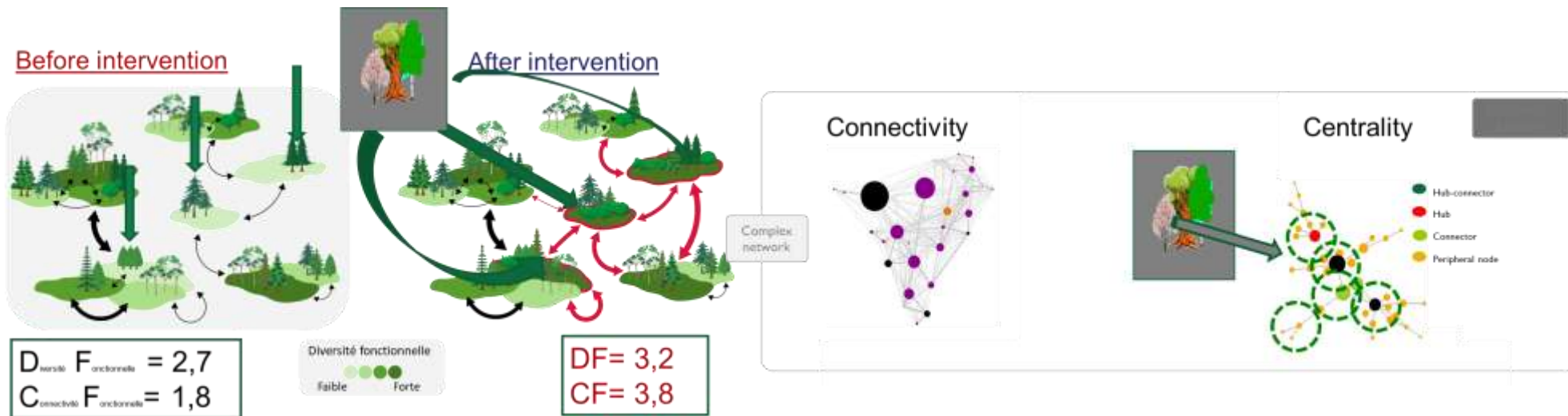
... voor een grote gebied

Voor een succesvolle geassisteerd migratie is een optimalisatiemethode noodzakelijk

Aanplantacties in proefgebieden

Complexe functionele netwerkbenadering

Object : Het aanleggen van zaad- en stuifmeelbronnen voor hybridisatie met inheems materiaal en als moedermateriaal voor natuurlijke verjonging op een **geoptimaliseerde manier** door het landschap



Selection of planting sites

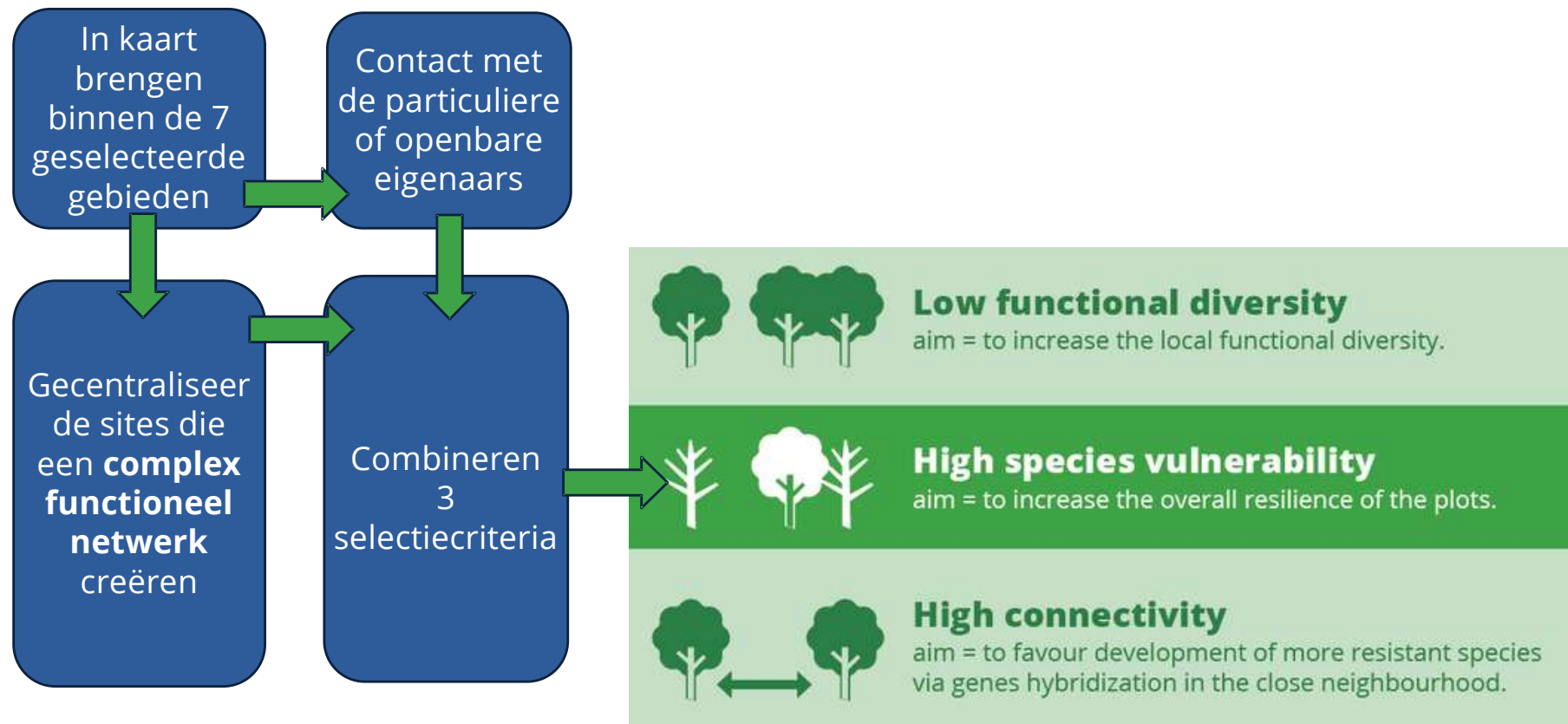
Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



SOORTEN EN HERKOMST



- **Niveau 1:**

- Beoordeling van **genetische diversiteit**
- Beoordeling van **biologisch potentieel** en **invasiviteit**
- Eigen **productie van zaailingen** (INBO, ONF, FVA)
- Aanleg van **zaadboomgaarden**
- **Aanplant** in de proefgebieden

- **Niveau 2:**

- Beoordeling van **biologisch potentieel** en **invasiviteit**
- **Aanplant** in de proefgebieden en op de demo-sites

- **Niveau 3:**

- Beoordeling van **biologisch potentieel** en **invasiviteit**
- **Aanplant** in de demo-sites

Soorten selectie

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest

Prioritaire soorten

A. alba
Zilverspar



A. cephalonica
Griekse spar



A. pinsapo
Spaanse zilverspar



S. torminalis
Elsbes



S. domestica
Peervormige lijsterbes



Q. petraea
Wintereik



Q. robur
Zomereik



Q. pubescens
Donzige eik



T. cordata
Winterlinde



T. platyphyllos
Zomerlinde



Secundaire soorten

Interreg



Co-funded by
the European Union

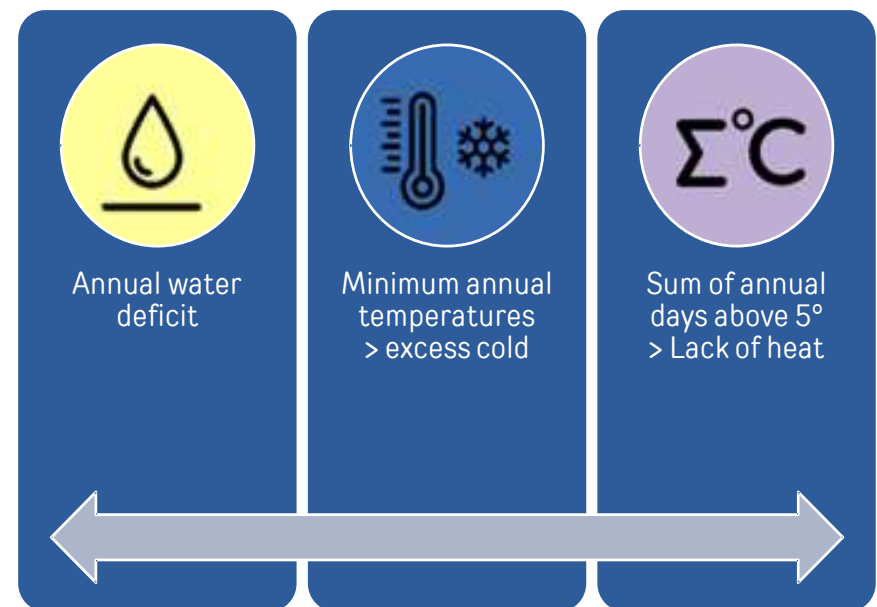
North-West Europe

MigFoRest

Niveau 2 (Proefgebieden en demosites)	Niveau 3 (alleen demosites)
<p><i>Quercus frainetto</i> <i>Quercus pyrenaica</i> <i>Quercus Canariensis</i> <i>Sorbus aria</i> <i>Fagus sylvatica</i> <i>Fagus orientalis</i> <i>Acer platanoides</i> <i>Acer opalus</i> <i>Acer campestre</i> <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Pinus sylvestris</i> <i>Pinus nigra</i> <i>Pinus Pinaster</i></p>	<p><i>Abies borisii-regis</i> <i>Tilia tomentosa</i> <i>Acer monspessulanum</i> <i>Pinus pinea</i> <i>Pinus peuce</i> <i>Pinus heldreichii</i> <i>Pinus halepensis</i> <i>Quercus cerris</i> <i>Quercus suber</i> <i>Quercus ilex</i> <i>Alnus cordata</i></p>

Selectie van herkomsten

- Alleen uit Europa
- Combinatie van 3 variabelen (IKS-model):
- Toepassen van drempelwaarden voor een bepaalde soort,
- Gebaseerd op huidige en toekomstige klimaatgegevens
- Gebruik van [ClimEssences](#) en [Forematis](#) databases



Selectie van herkomsten

Interreg



Co-funded by
the European Union

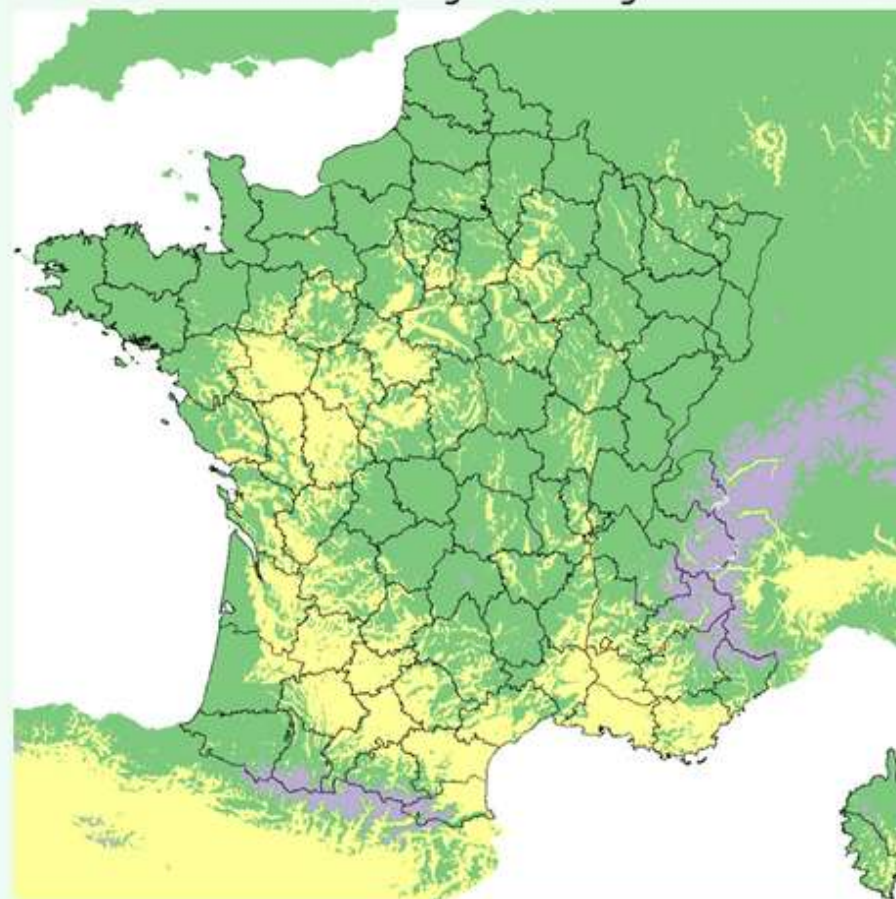
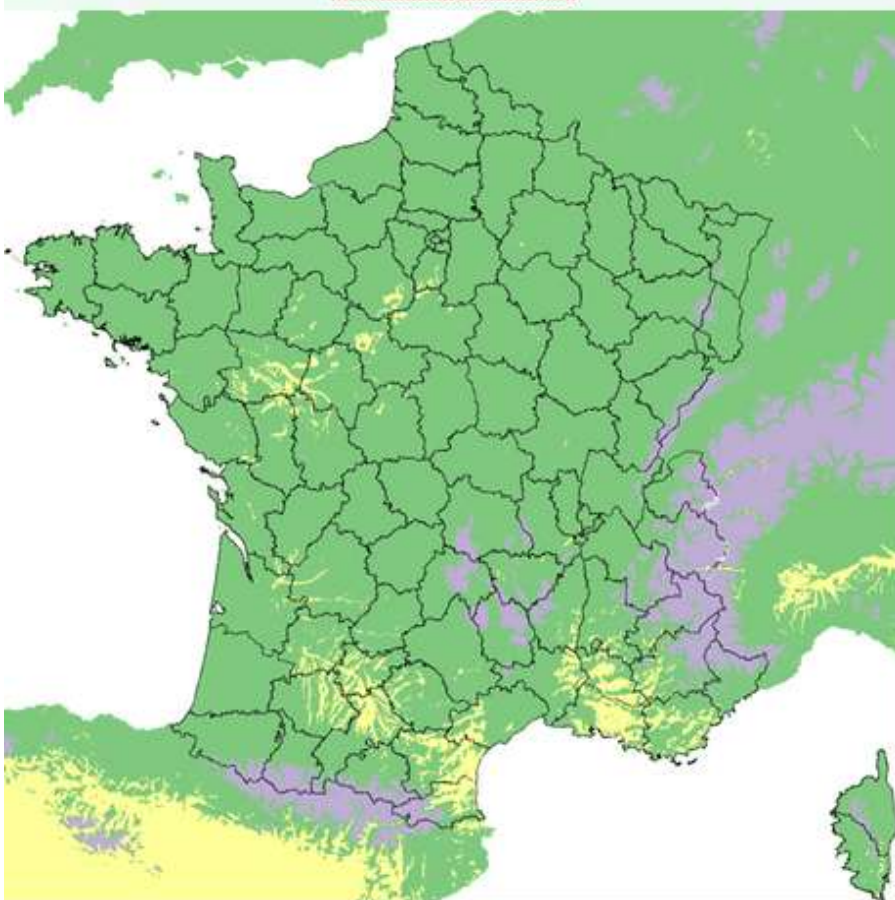
North-West Europe

MigFoRest

Quercus petraea

Current climate

Horizon 2050 – RCP 8.5



Compatible



Incompatible
DHYA



Incompatible
TMIA



Incompatible
SDJA

Source : ClimEssences.fr

Climate compatibility map

Focus op Noord-Frankrijk

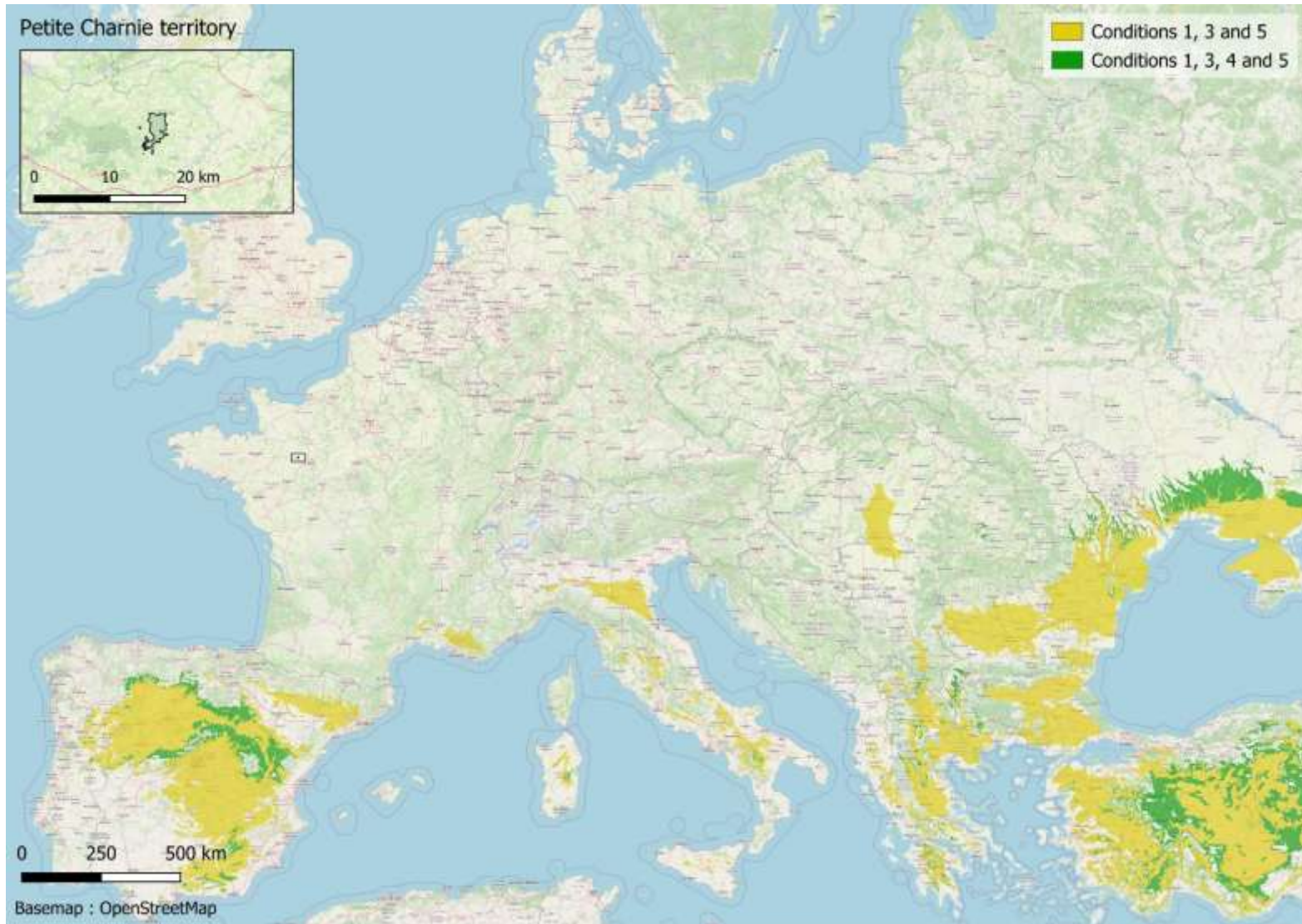
Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



Focus op Baden-Württemberg

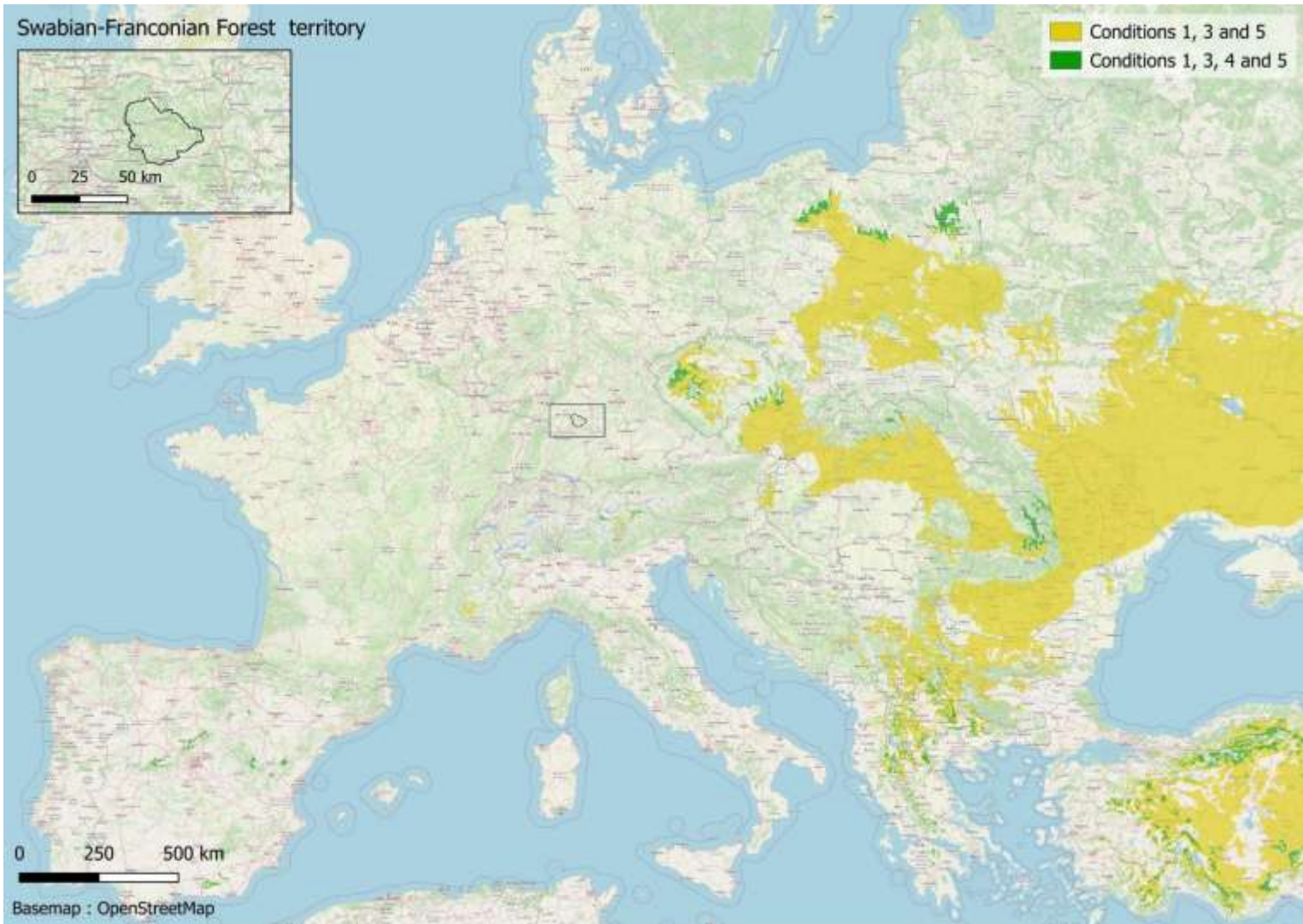
Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



Focus op Vlaanderen

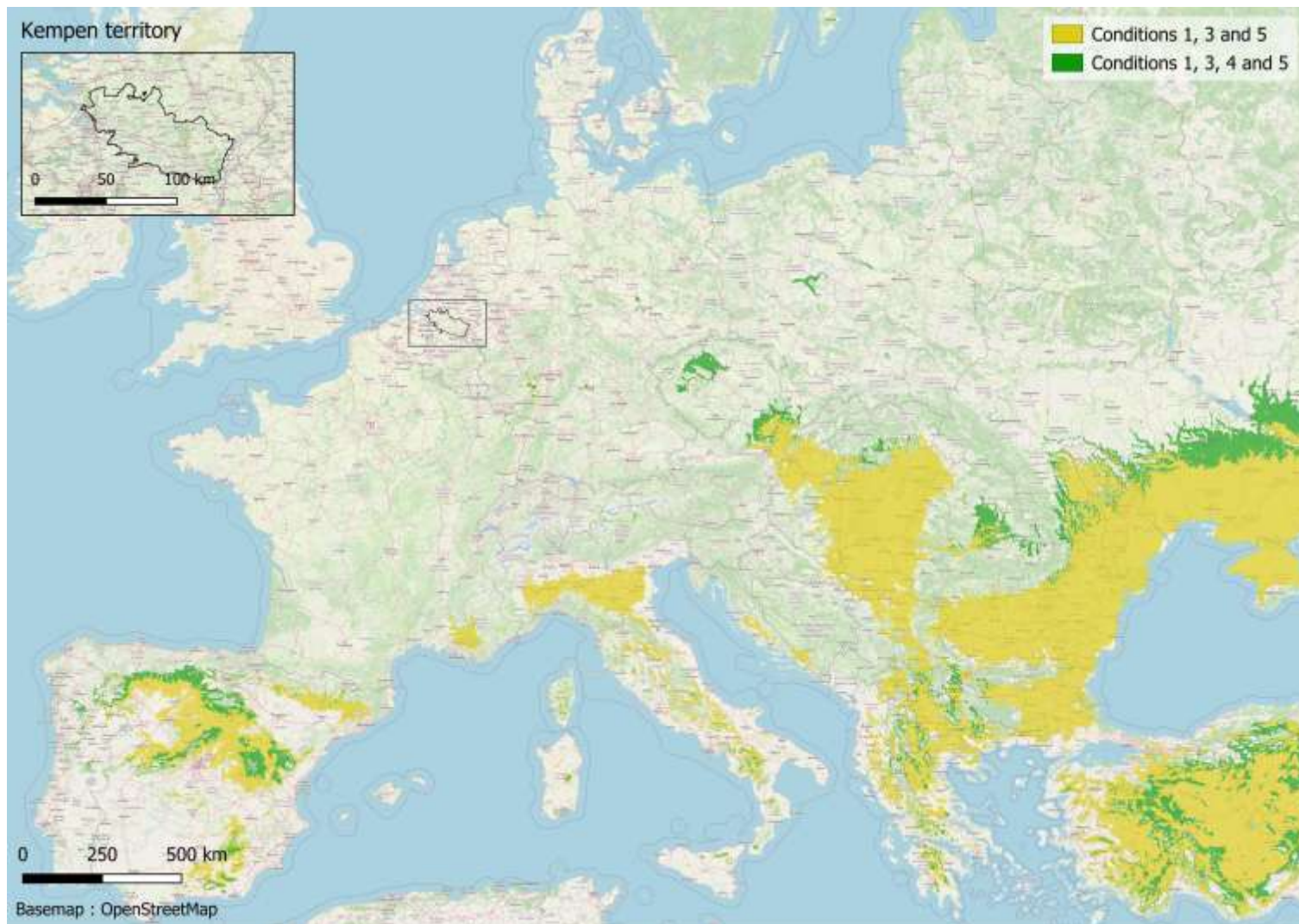
Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



Focus op Vlaanderen

Interreg

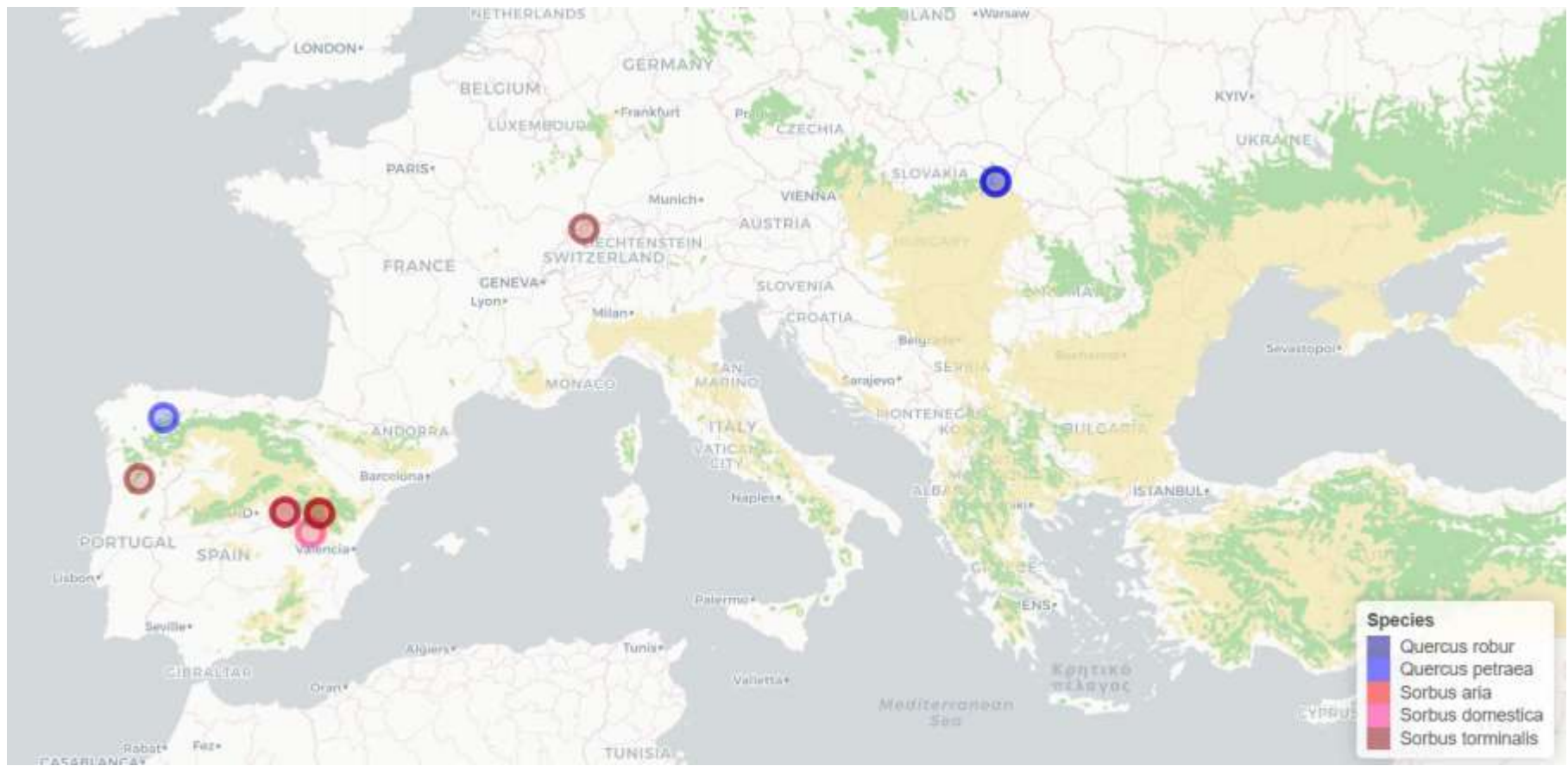


Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest

Bestelde niet-lokale herkomsten



Focus op Wallonia

Interreg



Co-funded by
the European Union

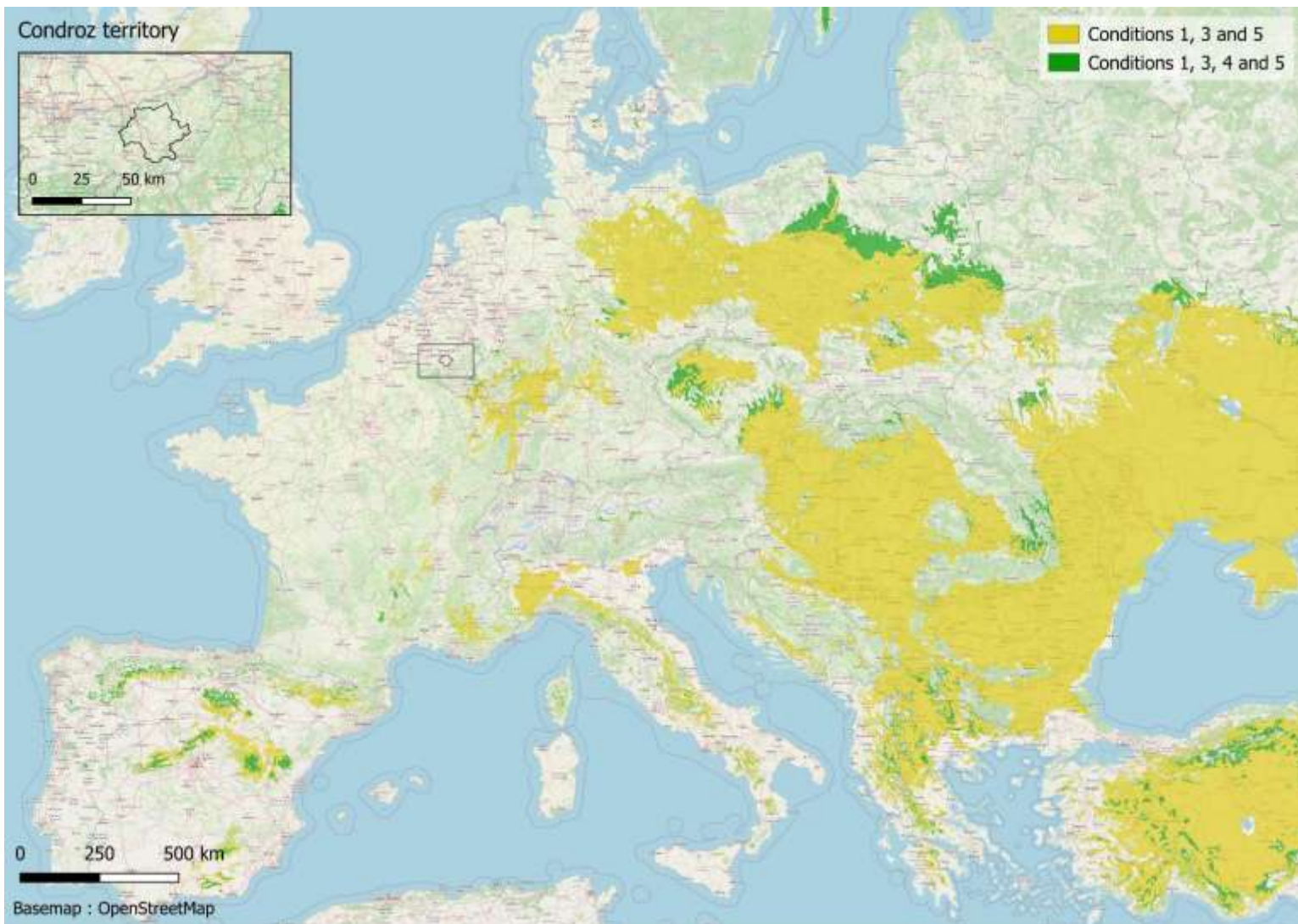
North-West Europe

MigFoRest

Avec le soutien de
la



Wallonie



Focus op Wallonia

Interreg



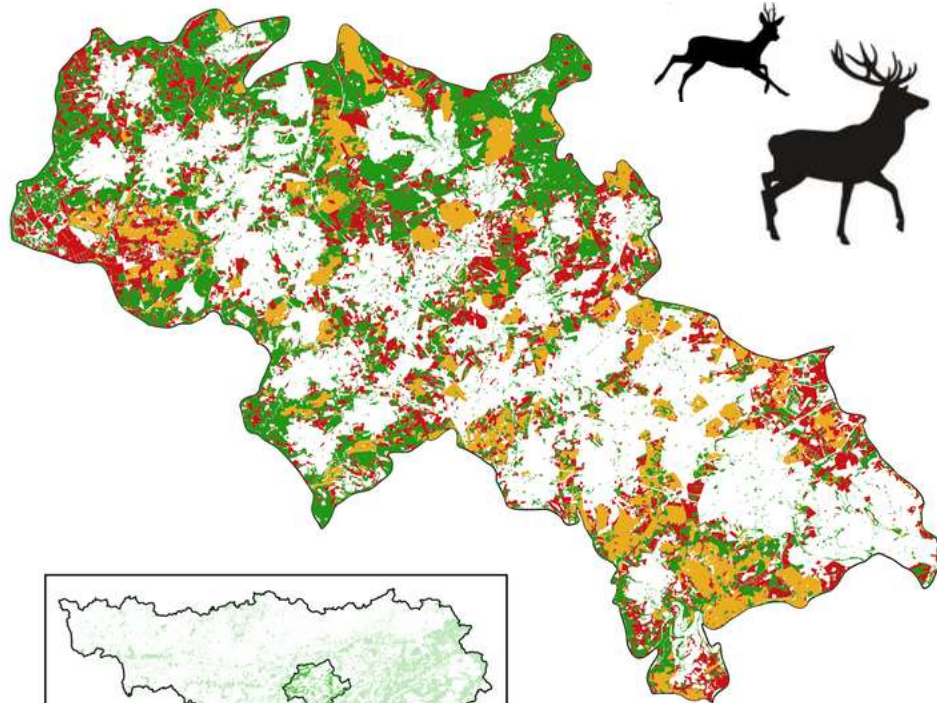
Co-funded by
the European Union

North-West Europe

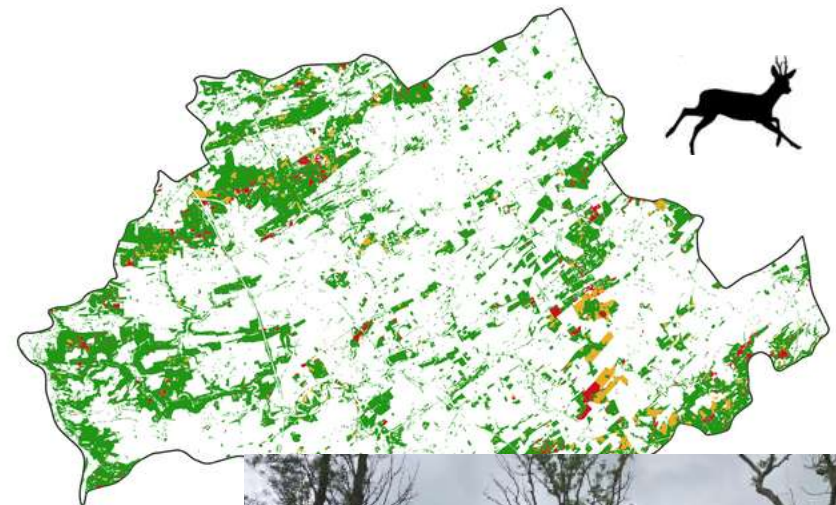
MigFoRest



Ardennen : Gedinne,
Daverdisse, Bièvre, Paliseul,
Bertrix



Condroz : Parc Naturel Cœur
de Condroz & Yvoir



- Epicéa
- Hêtre
- Autres



© Maxime Lambinet (SRFB)

Focus op Wallonië: Planning van aanplant



2024–2025

Eerste 750 MigForest
bomen geplant

Quercus canariensis
(375), *Quercus pyrenaica*
(250), *Quercus frainetto*
(125)

Van particuliere
kwekerijen

Spanje, Zuidwest-
Frankrijk



2025–2026

7.700 planten besteld
50% > particuliere
kwekerijen en 50% > de
partners

Quercus petraea,
Quercus pubescens,
Quercus robur, *Sorbus*
domestica, *Sorbus*
torminalis, *Sorbus aria*

Uit Spanje, Frankrijk,
Italië, Bulgarije,
Slowakije, Polen en
Europees Turkije



2026–2027

8.700 geplande
aanplantingen

Vorige soorten + *Fagus*
sylvatica



2027–2028

Ongeveer 8.000
geplande aanplantingen

Vorige soorten + *Tilia*
cordata, *Tilia*
plathyphillos, enkele
Acer en *Pinus*

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



PLANTMETHODEN



Plantmethoden

Interreg



Co-funded by
the European Union

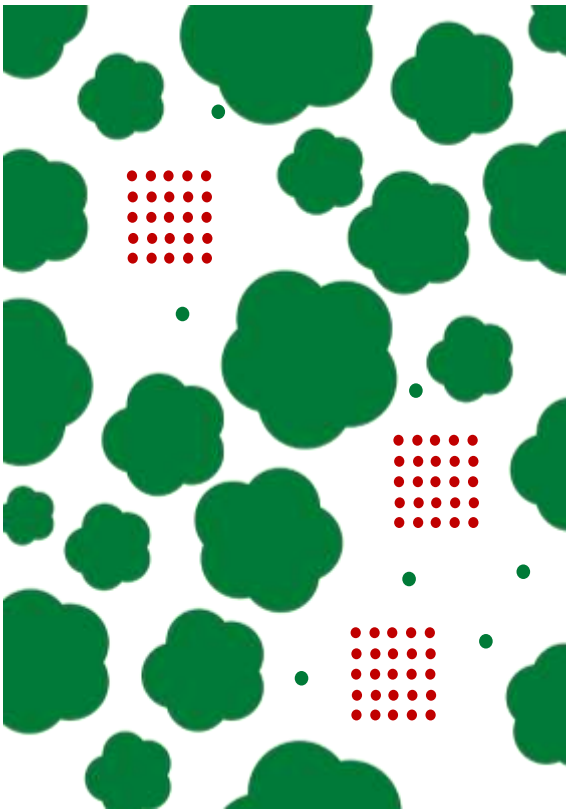
North-West Europe

MigFoRest

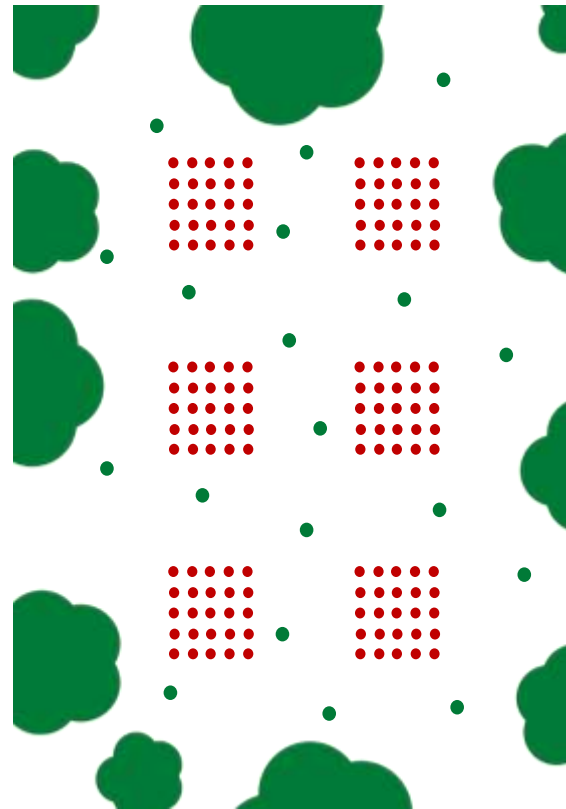
- **Verrijking aanplant in kloempen toegepast in verschillende contexten (openingen, kaalsneden, onder dekking...)**
- Verrijking naast **natuurlijke verjonging**
- **QD bosbouw** (Qualification-Dimensionnement) om stuifmeel- en zadenproductie te versnellen en te maximaliseren

3 belangrijkste beplantingsschema's

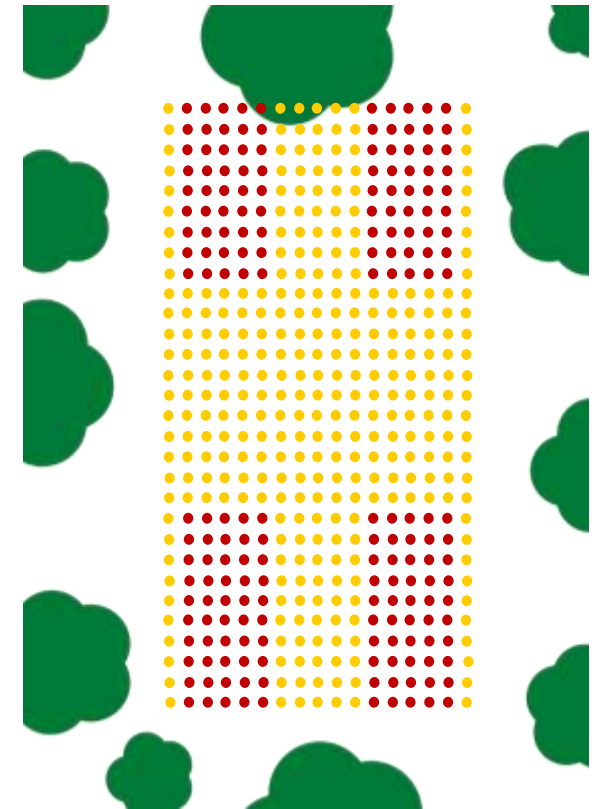
1. Kloempen in openingen



2. Kloempen in kaalslag



3. Blokken in beplanting van het volledige oppervlakte



● Boom van geassisteerd migratie ● Andere geplante boom ● Boom van natuurlijke verjonging

Eerste aanplantingen

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

MigFoRest



Meer info over:
migforest.nweurope.eu



Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

Bedankt!



RESEARCH INSTITUTE
NATURE AND FOREST

