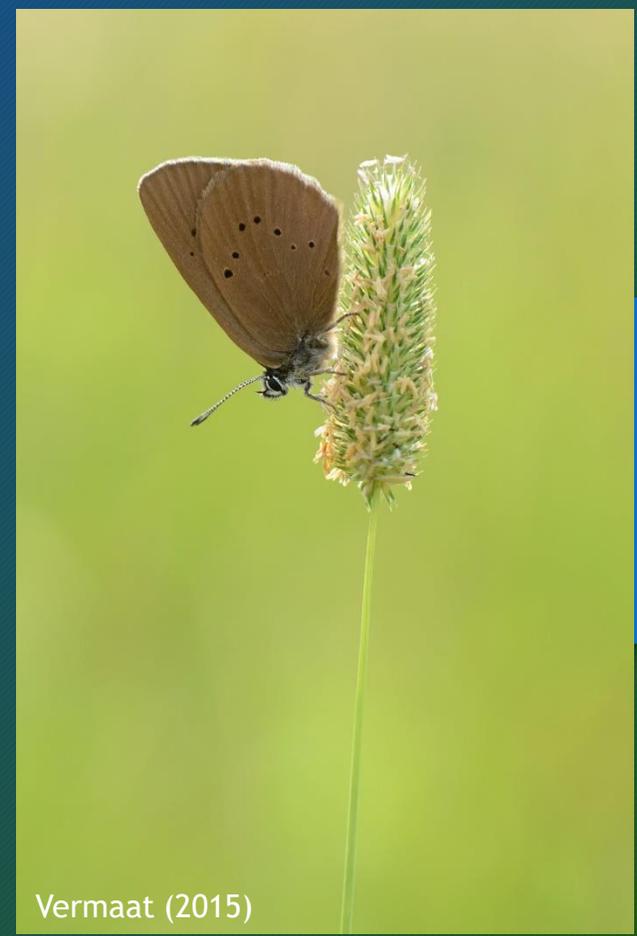


Beiderseits der Grenze: Interreg für den Dunklen Ameisenbläuling

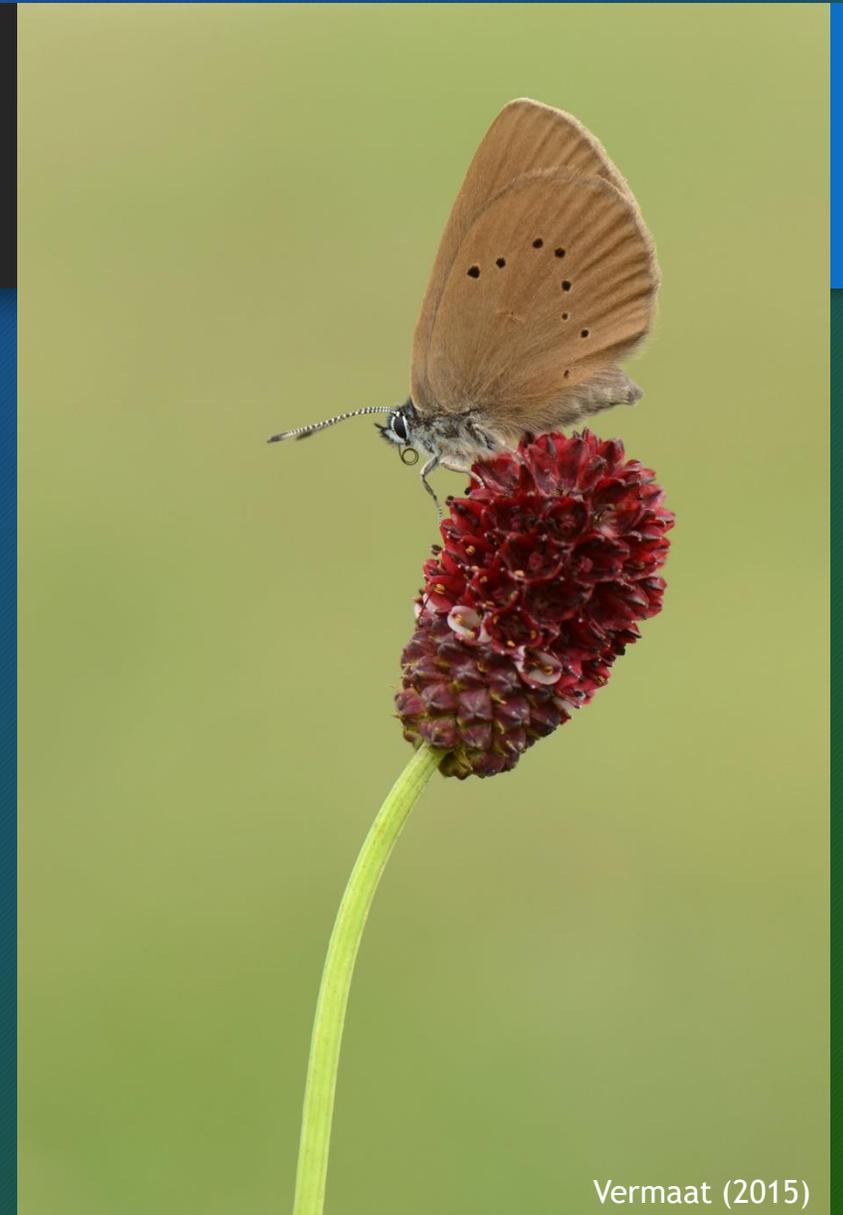
Irma Wynhoff, Eva Remke, Lars Delling,
Jac Mulders, Miriam Scherpenisse, Jürgen Schieren,
Cristina G Sevilleja, Alexander Terstegge,
Peter Verbeek, Jan Boeren



Vermaat (2015)

Gesetzgebung in Europa

- Habitat Directive: FFH-Richtlinie
 - "Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.,,
- Natura 2000
- Die letzten atlantischen Populationen dieser Art



Verbreitung in D und NL



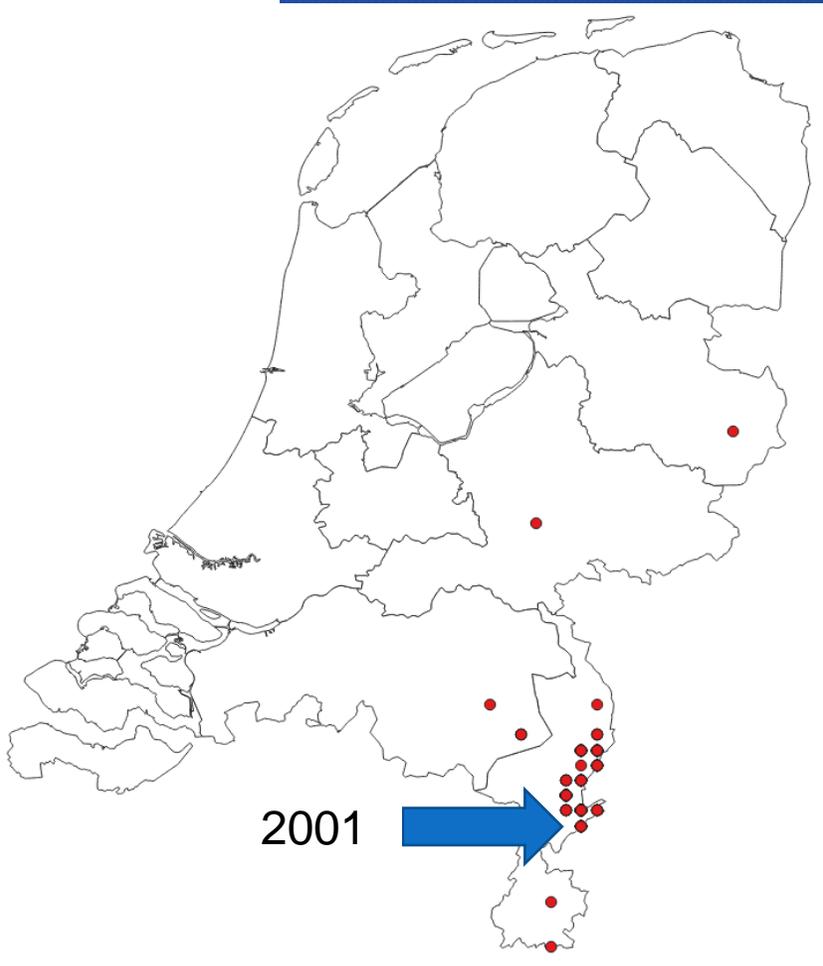
1850-1980



Verbreitung in D und NL



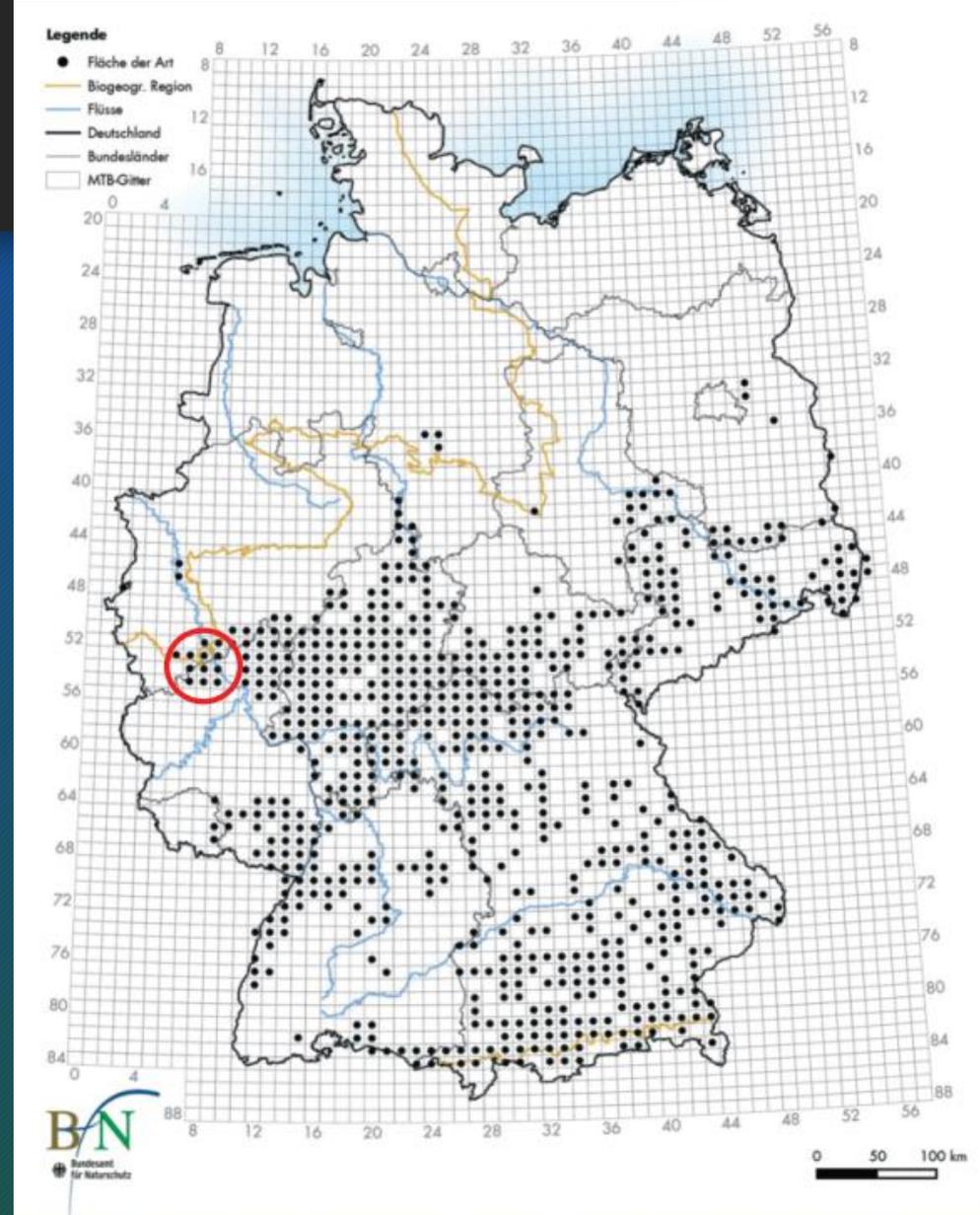
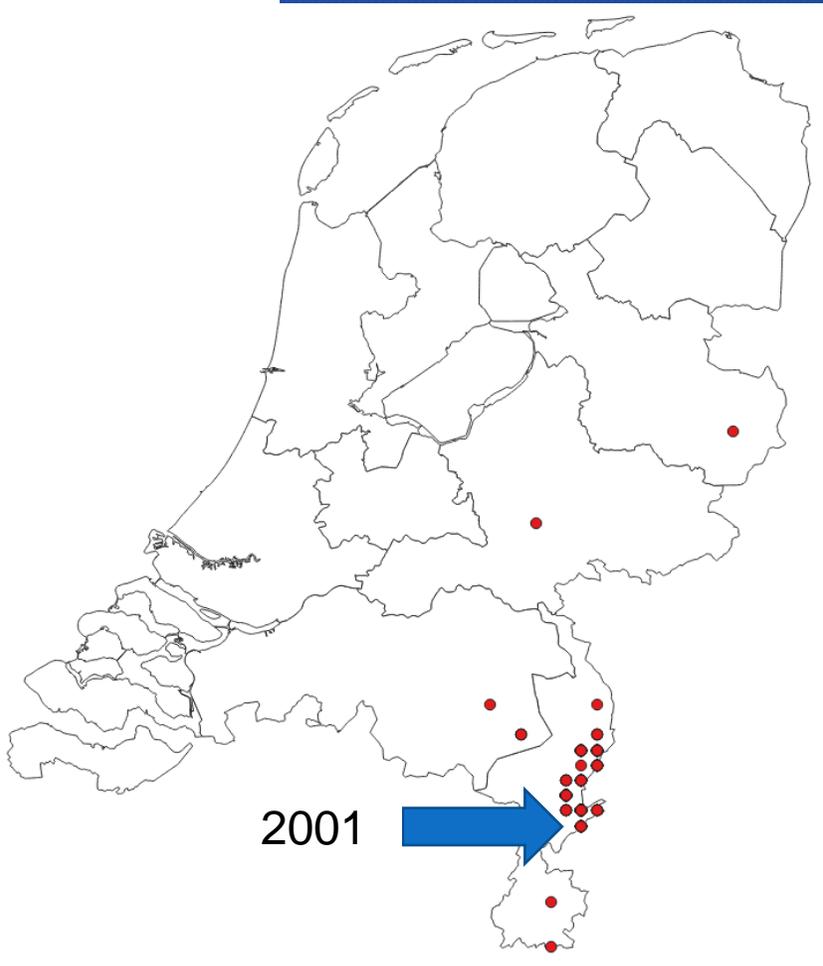
1850-1980



1990-2006

Verbreitung in D und NL

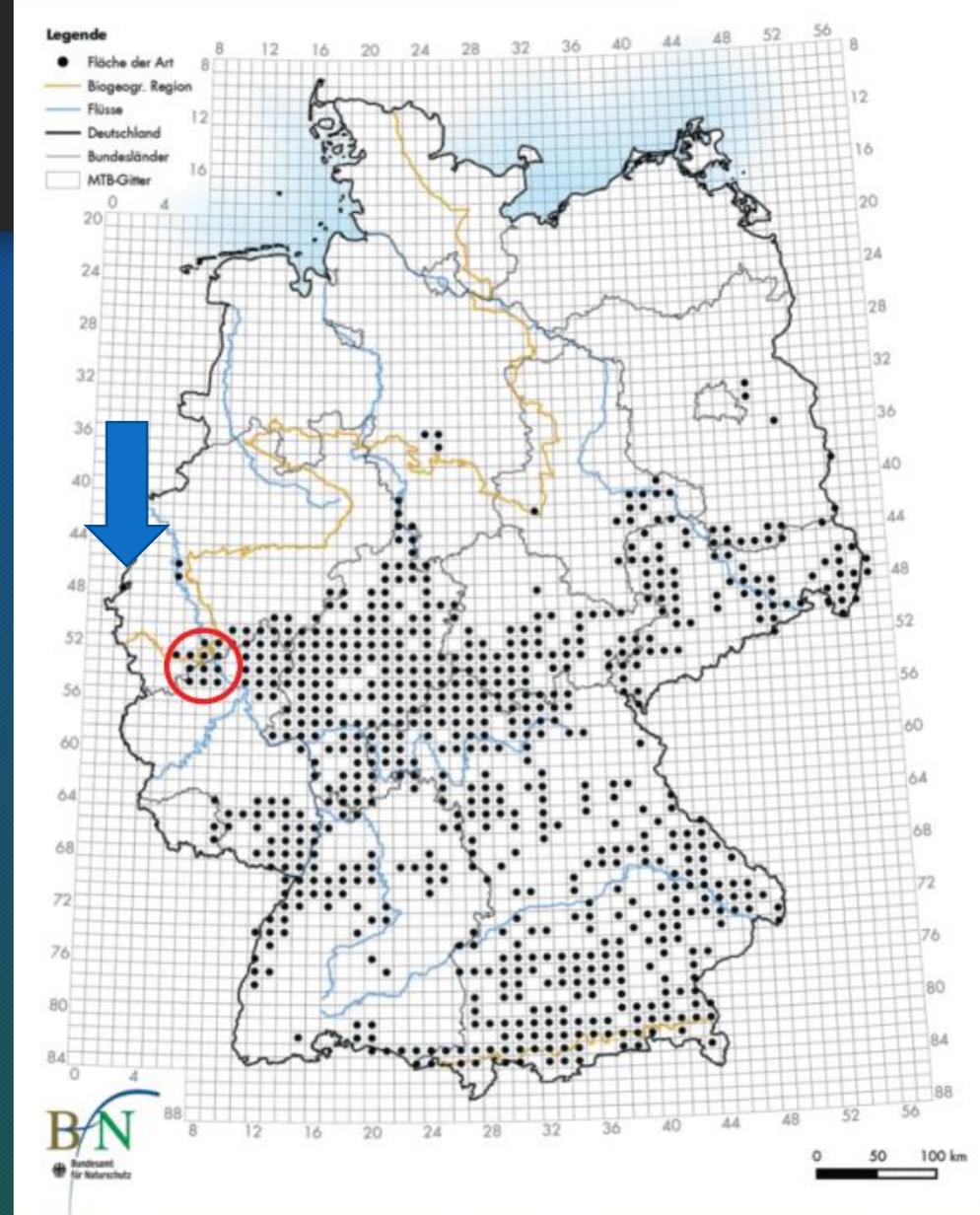
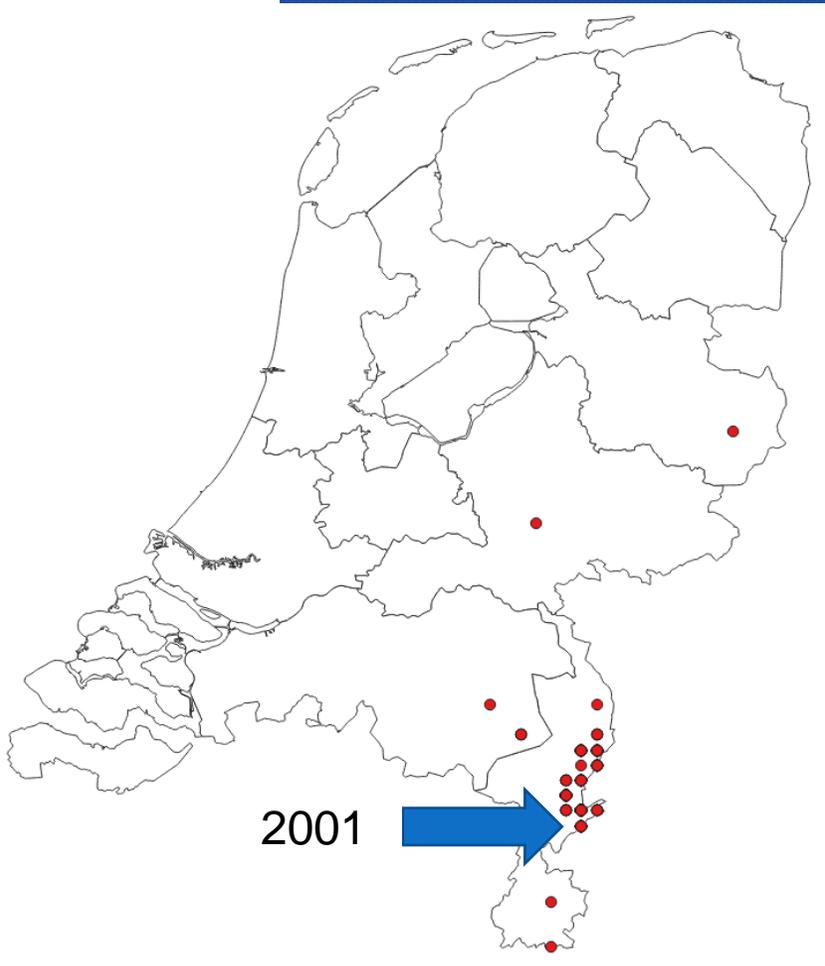
1850-1980



1990-2006

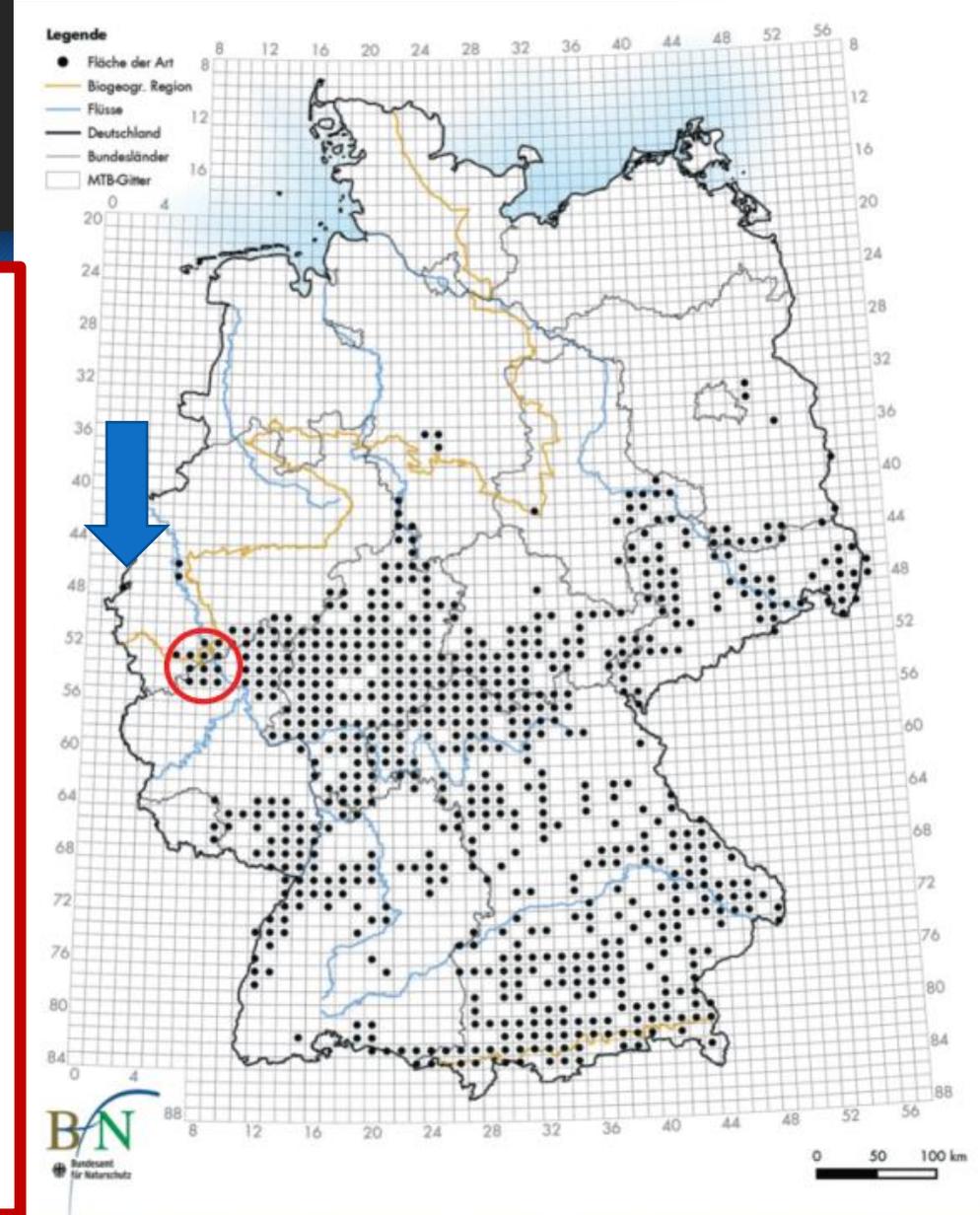
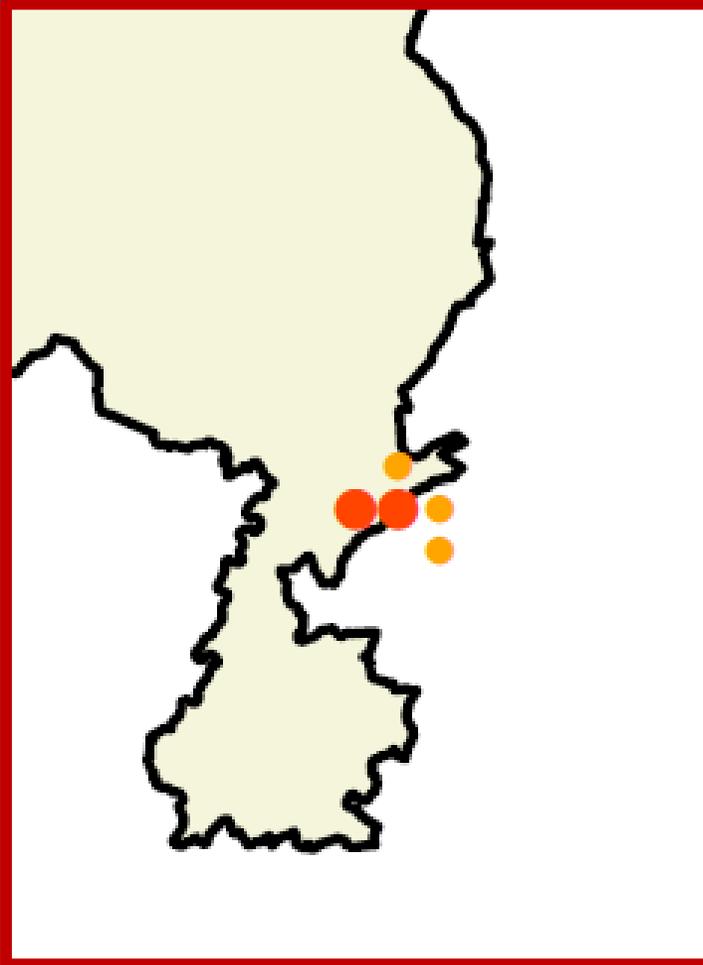
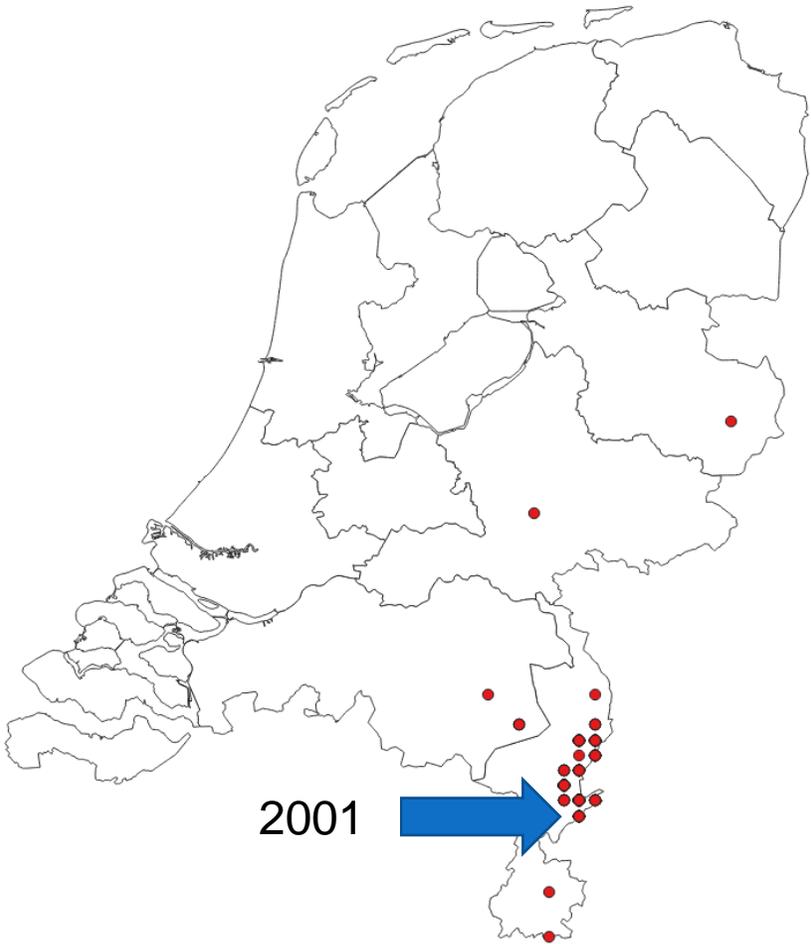
Verbreitung in D und NL

1850-1980

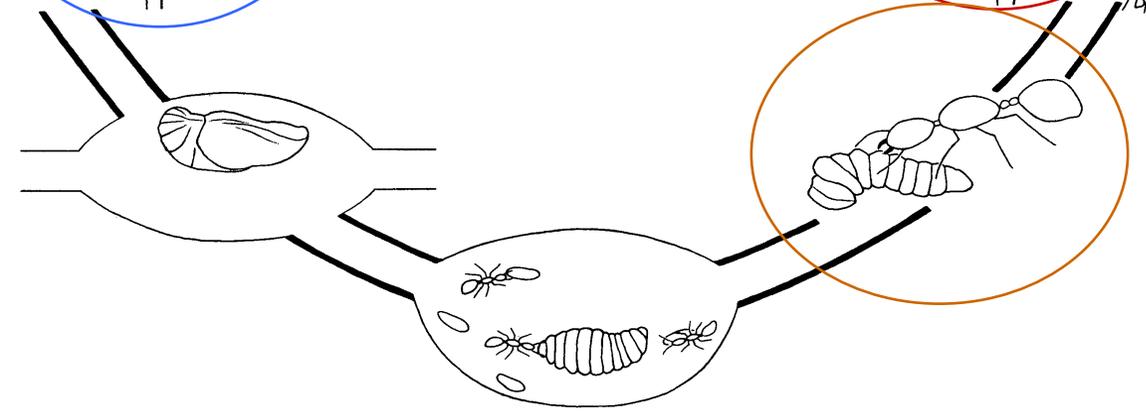
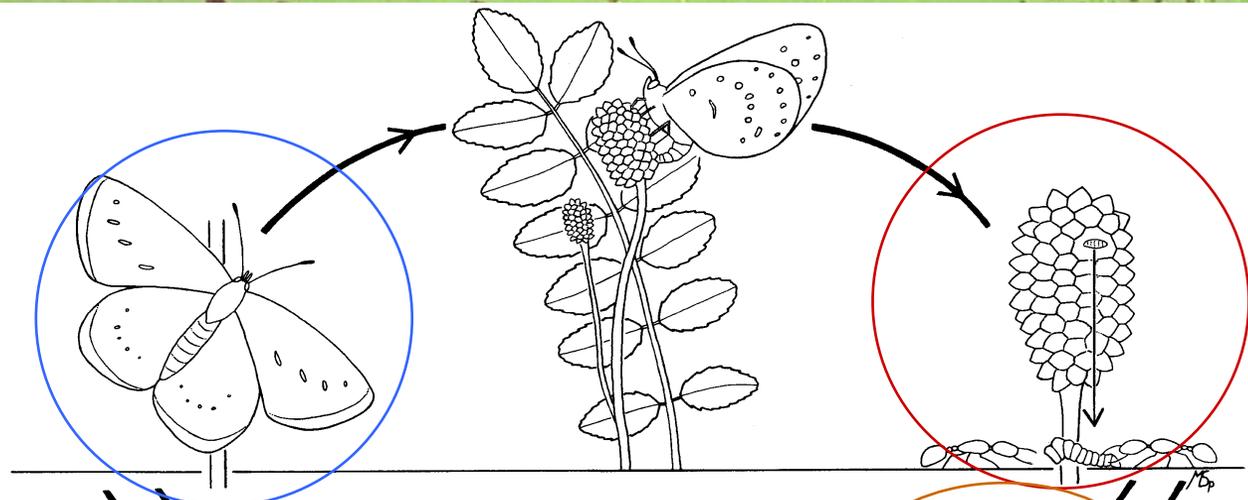


Verbreitung in D und NL

1850-1980



Lebenszyklus des Dunklen Ameisenbläulings





Habitat des dunklen Ameisenbläulings



Ökologie der Art

Dunkler Ameisenbläuling

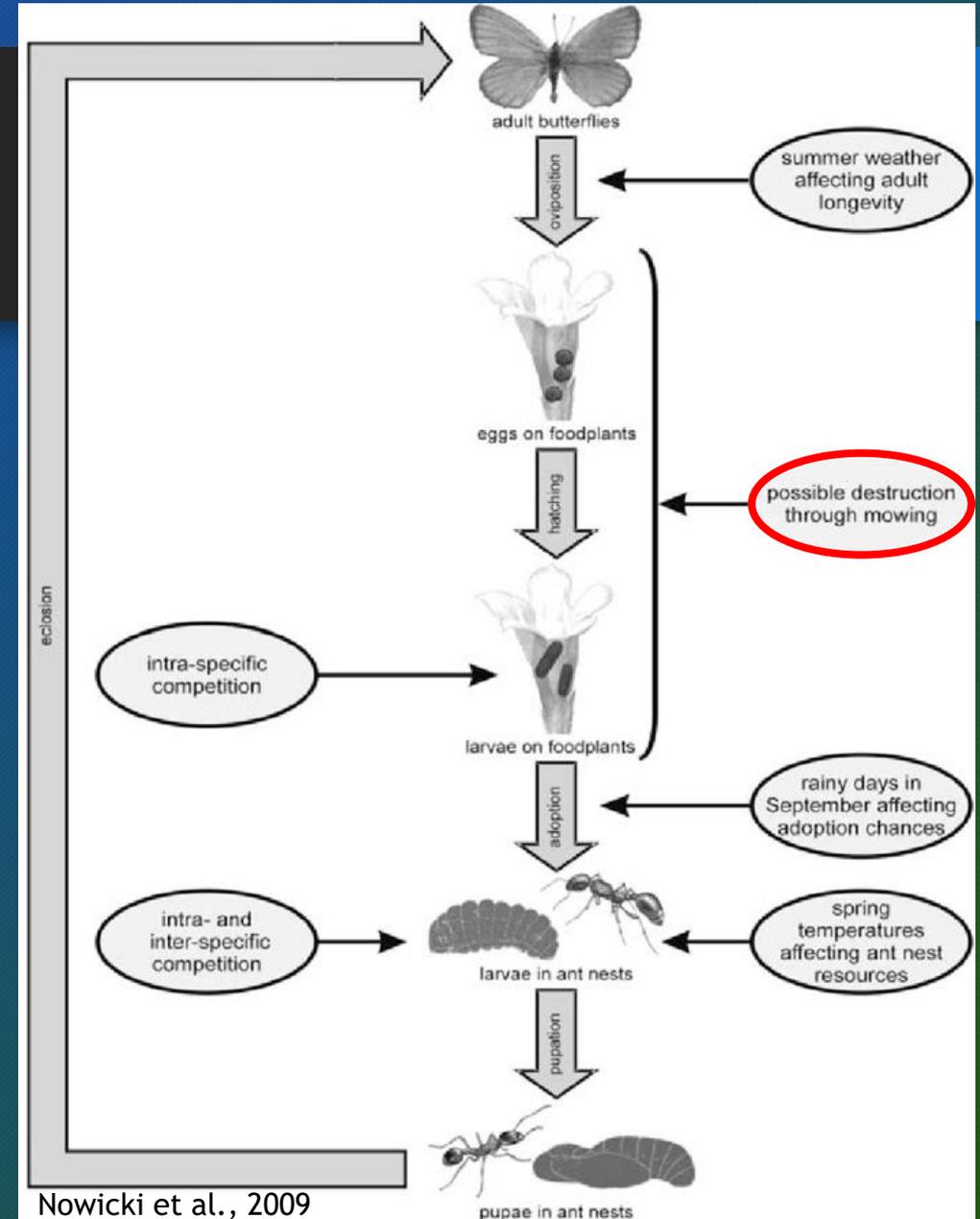
Grosser Wiesenknopf (*S. officinalis*)

Rote Knotenameise (*M. rubra*)

Nicht zu nährstoffarme Wiesen und Randstrukturen:
Hochstaudenfluren, Brachen und Röhrichten sowie
Saumbiotopie verschiedenster Ausprägung

Extensive Mahd und Gehölz entfernen (aber nicht zu viel
und nicht zu oft!)

Metapopulationen mit Habitatverbundstrukturen



Boden als Basis



how Soil is formed

Soils are a key element of every landscape

2015 International Year of Soils
fao.org/soils-2015

Soil profile

Soil average composition

- 5% Organic matter
- 25% Air
- 25% Water
- 45% Mineral

Soil processes

- Additions
- Transformations
- Translocations
- Losses

Soil forming factors

- Parent Material
- Topography
- Climate
- Organisms
- Time

Formation of soil is a long and complex process

1000 years / 1 cm

500 / 0.5

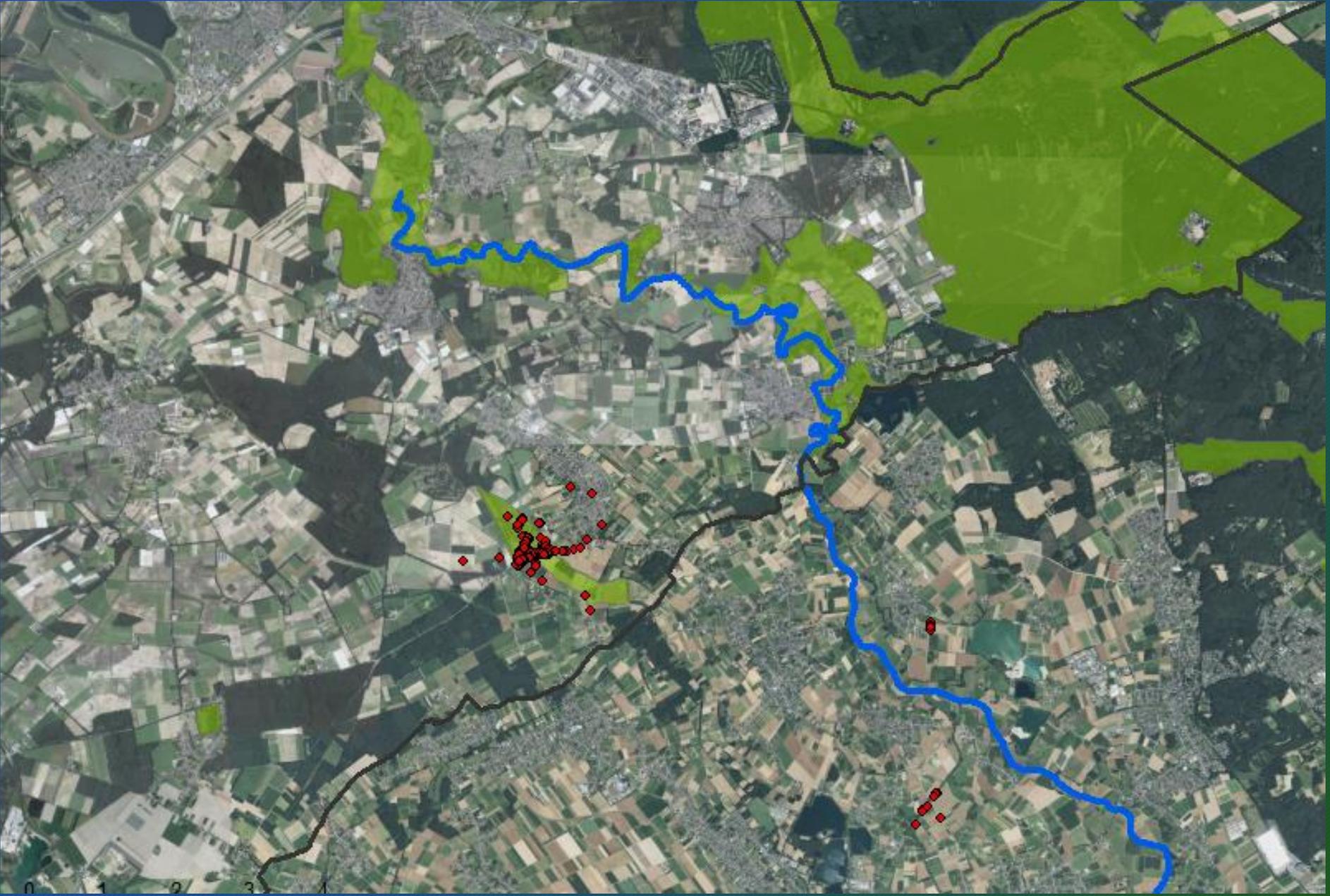
0 / 0

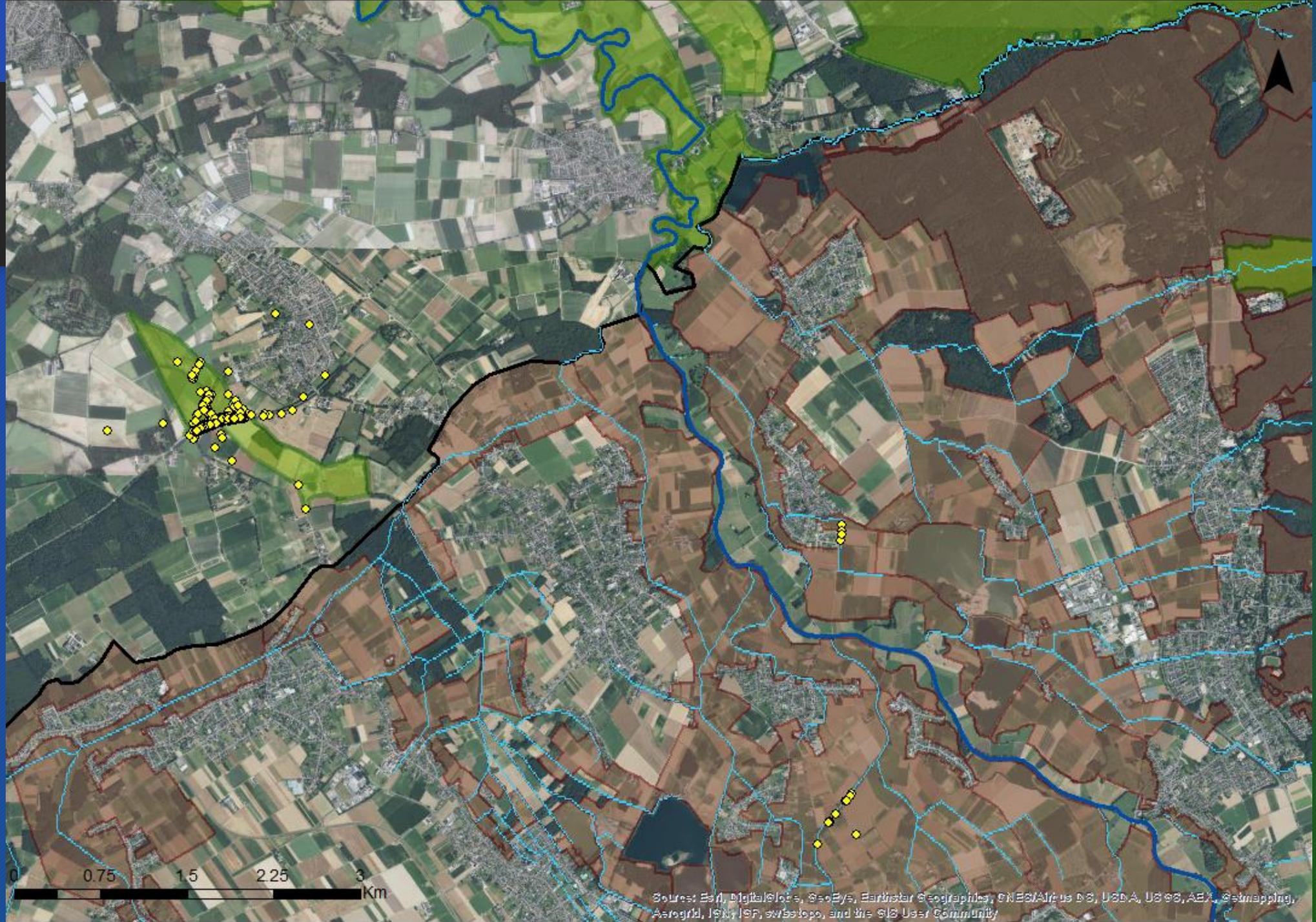
Soils around the world are very diverse

Food and Agriculture Organization of the United Nations

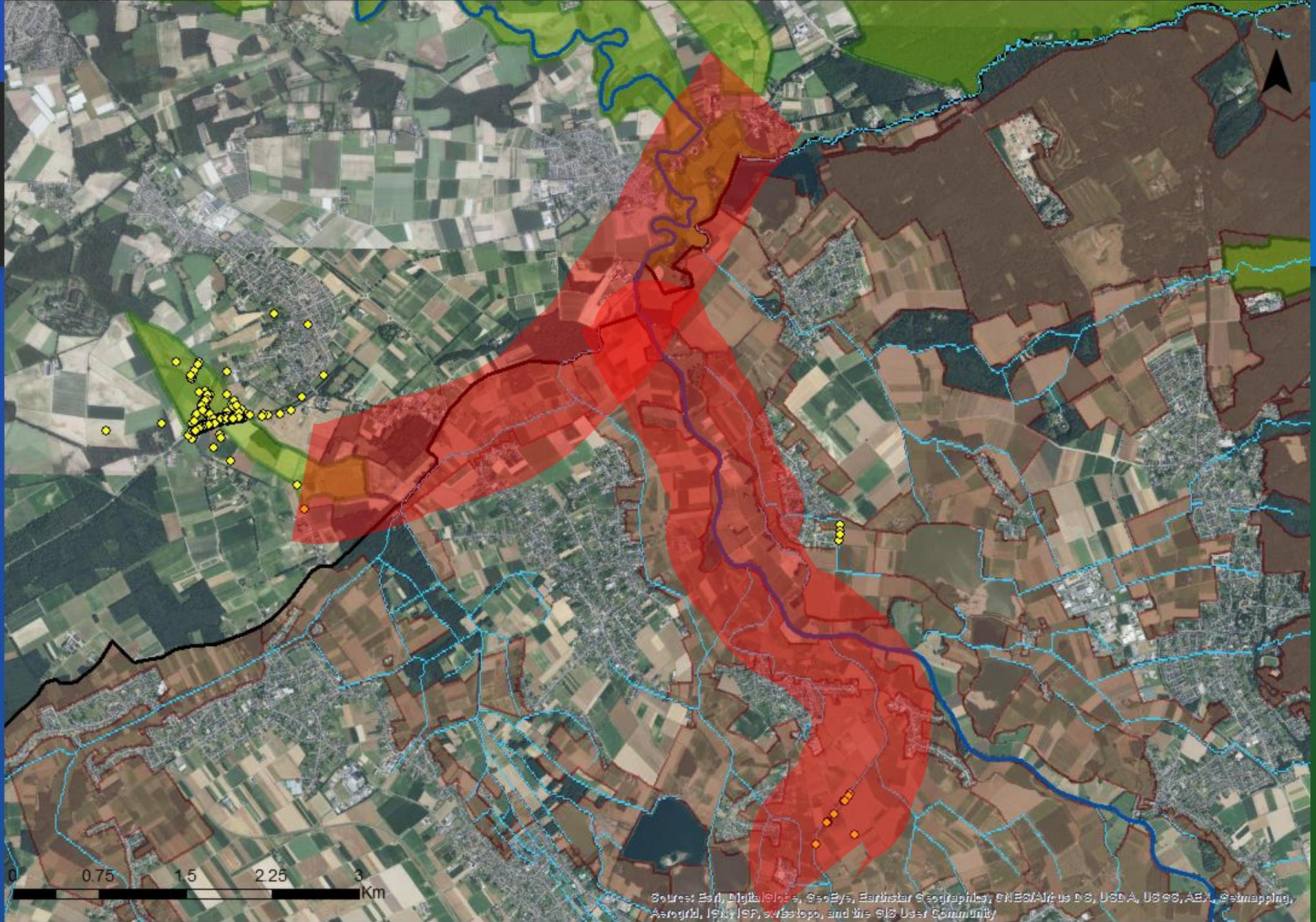
with the support of Land Development Department of Thailand

The infographic features a central soil profile diagram with arrows indicating processes like additions, transformations, translocations, and losses. To the right, a pie chart shows soil composition: 5% organic matter, 25% air, 25% water, and 45% mineral. Below this, a circular scale shows that 1 cm of soil takes 1000 years to form, with 0.5 cm taking 500 years. A world map at the bottom right shows diverse soil types across different regions. Logos for the FAO and the Land Development Department of Thailand are at the bottom.





Sources: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroX, GeoMapping, AeroGRID, IGN, ISF, swisstopo, and the GIS User Community



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, ISF, swisstopo, and the GIS User Community

Zentrale Fragen



Wie gut sind die Böden in bestehenden Referenzgebieten der Biozönose mit Nährstoffen versorgt?

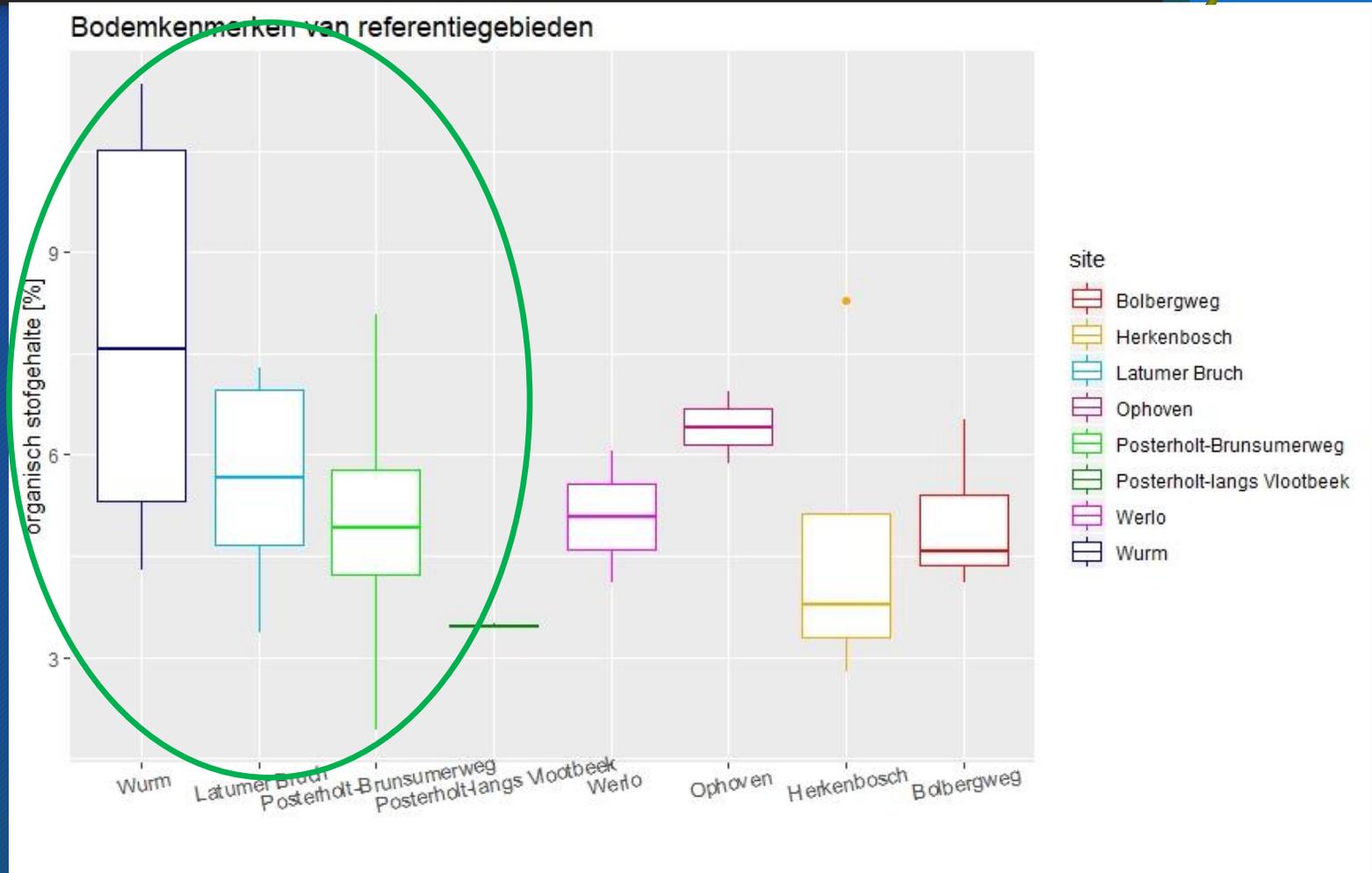
Wie sieht die Nährstoffversorgung von möglichen Ausbreitungsflächen aus?

Welche Gebiete kann man potentiell entwickeln?

Referenzzustand: Organischer Anteil Boden ca. 4-10%



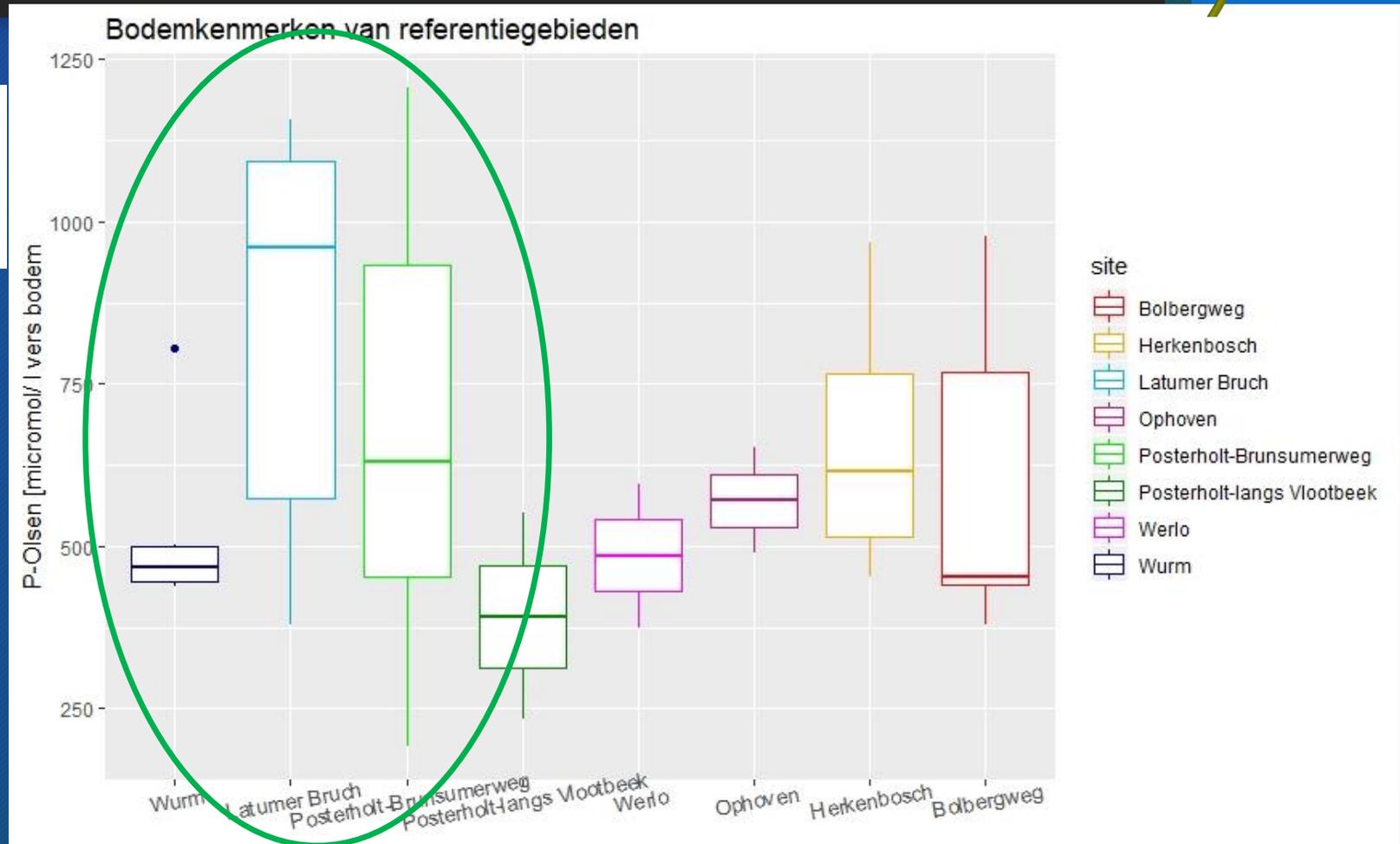
Komplette Biozönose
Falter, Wirtsameise
und -pflanze



Referenzzustand: Pflanzenverfügbares Phosphat ca. 500 - 1100 $\mu\text{mol/l}$ feldfrischer Boden



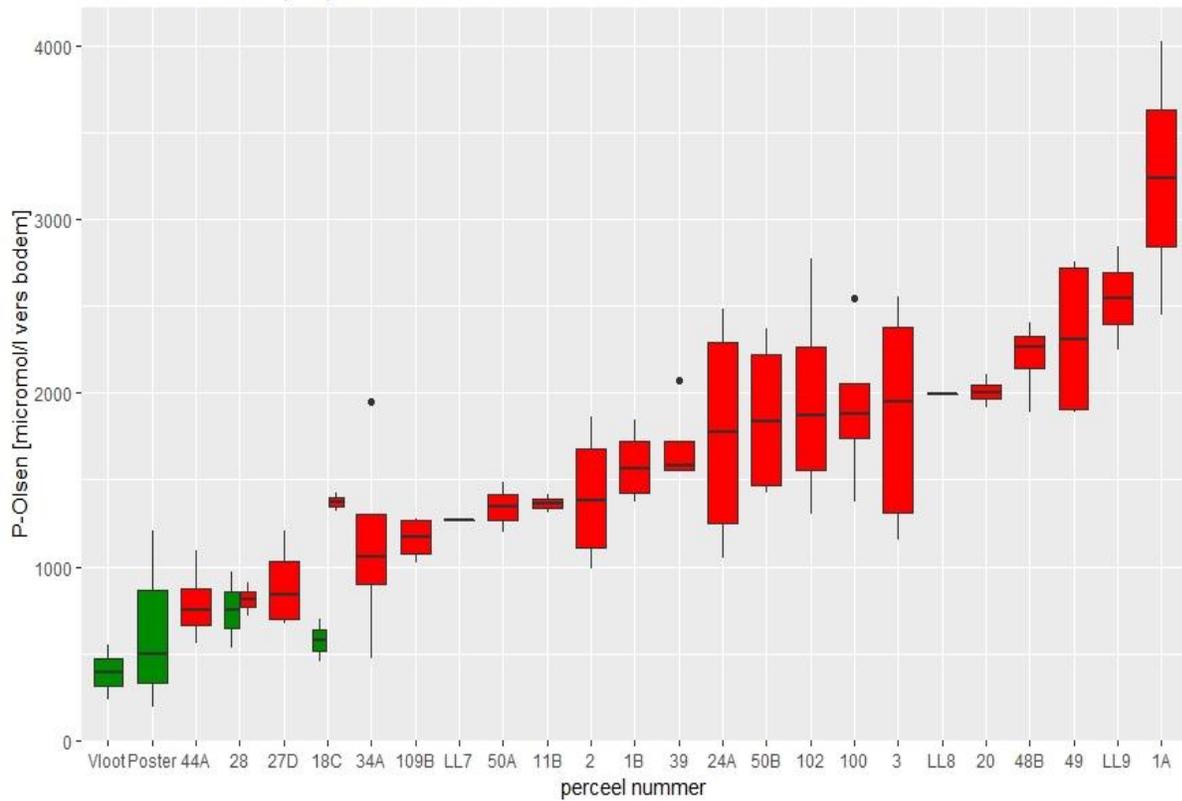
Komplette Biozönose
Falter, Wirtsameise
und -pflanze



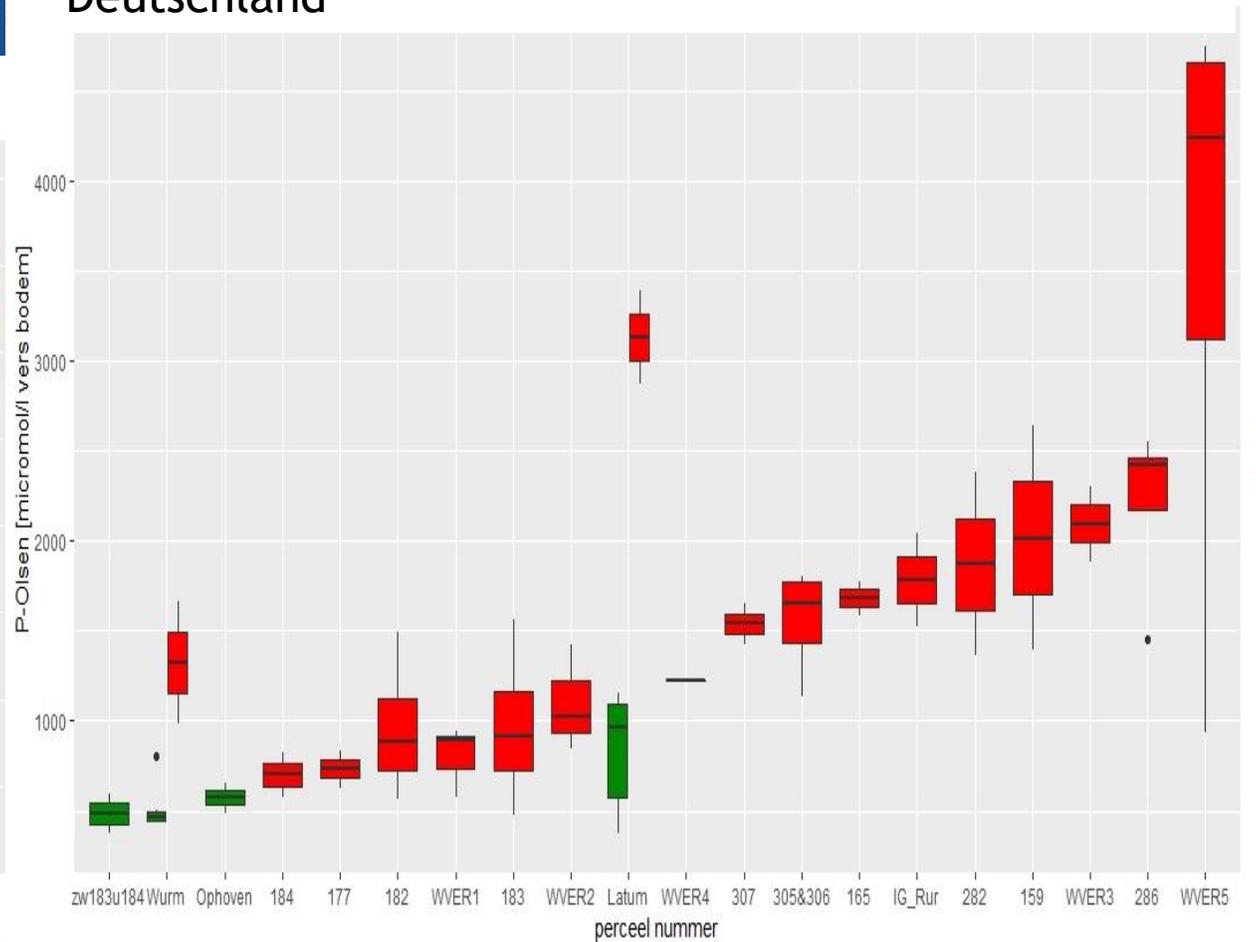
Potentiale der Gebiete



Niederlande



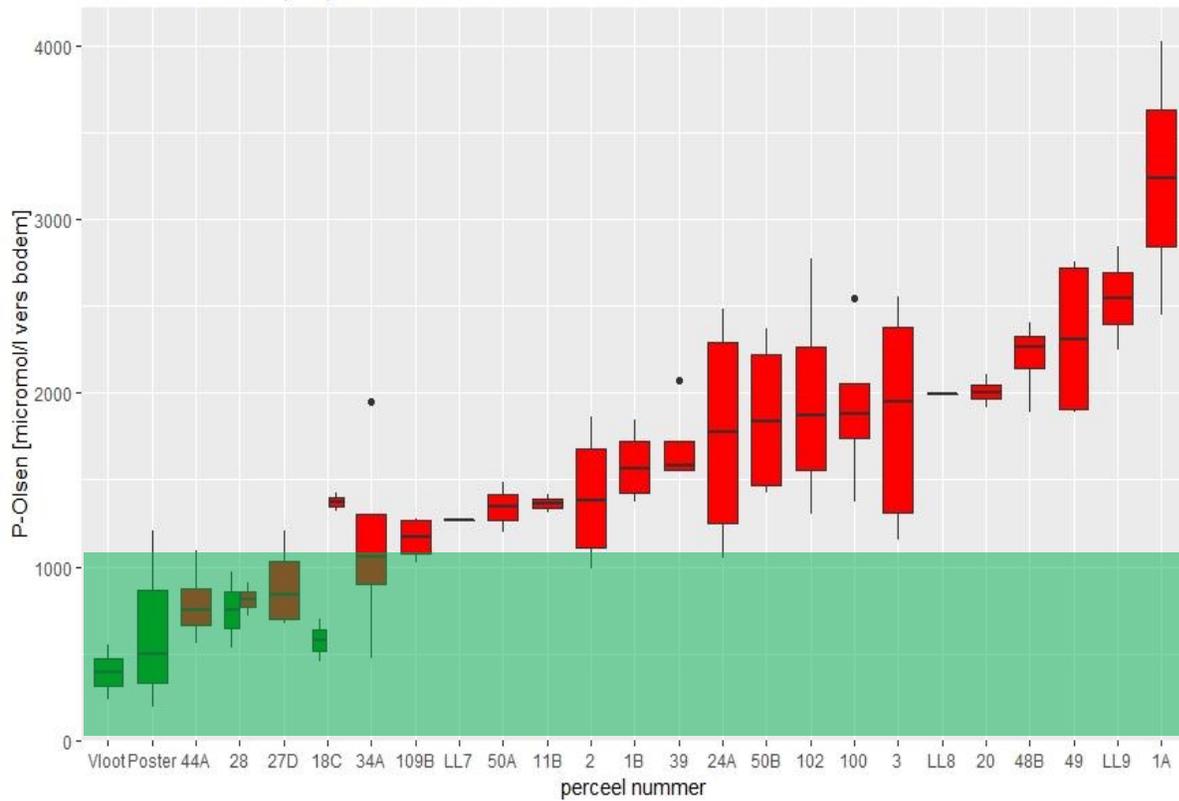
Deutschland



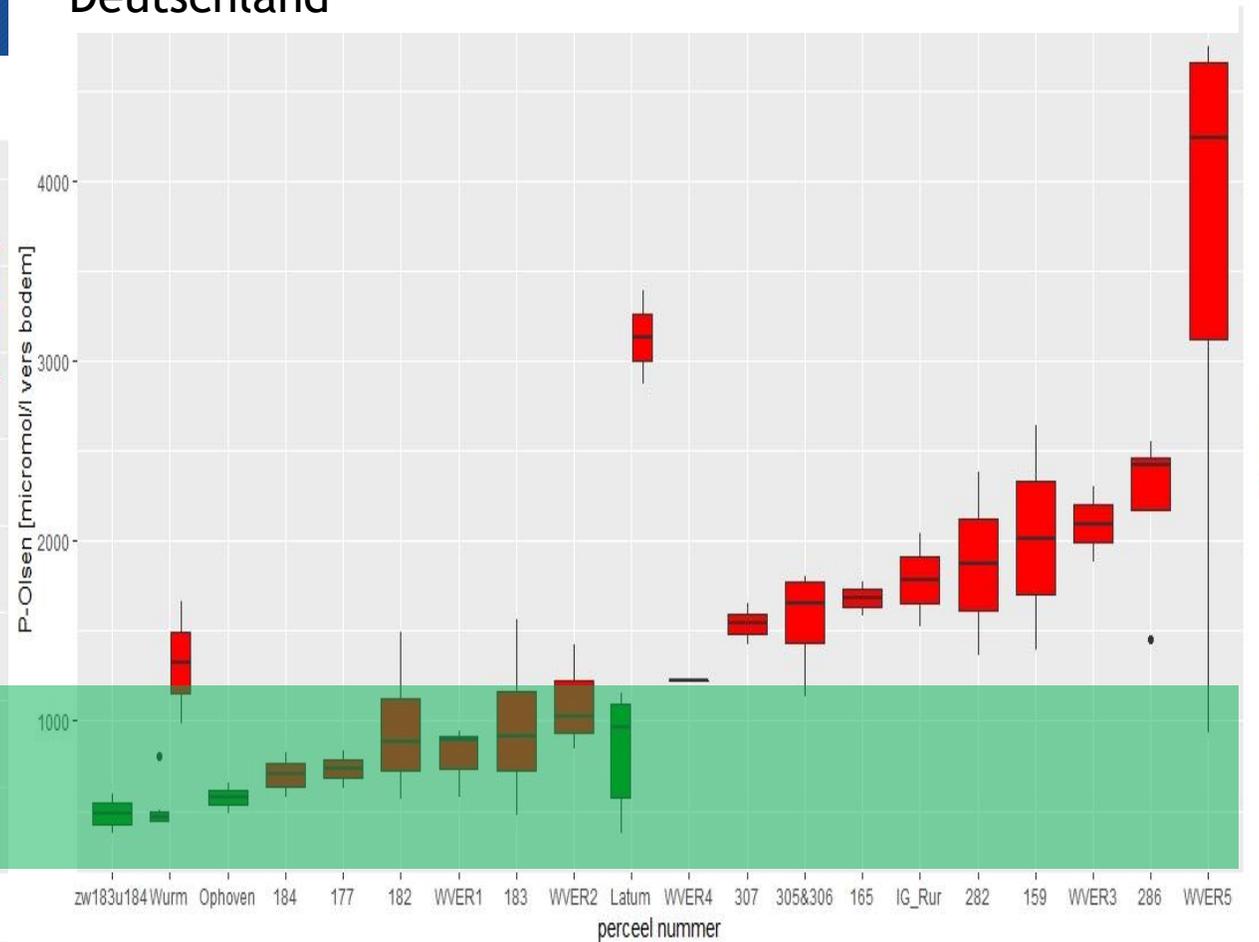
Potentiale der Gebiete



Niederlande



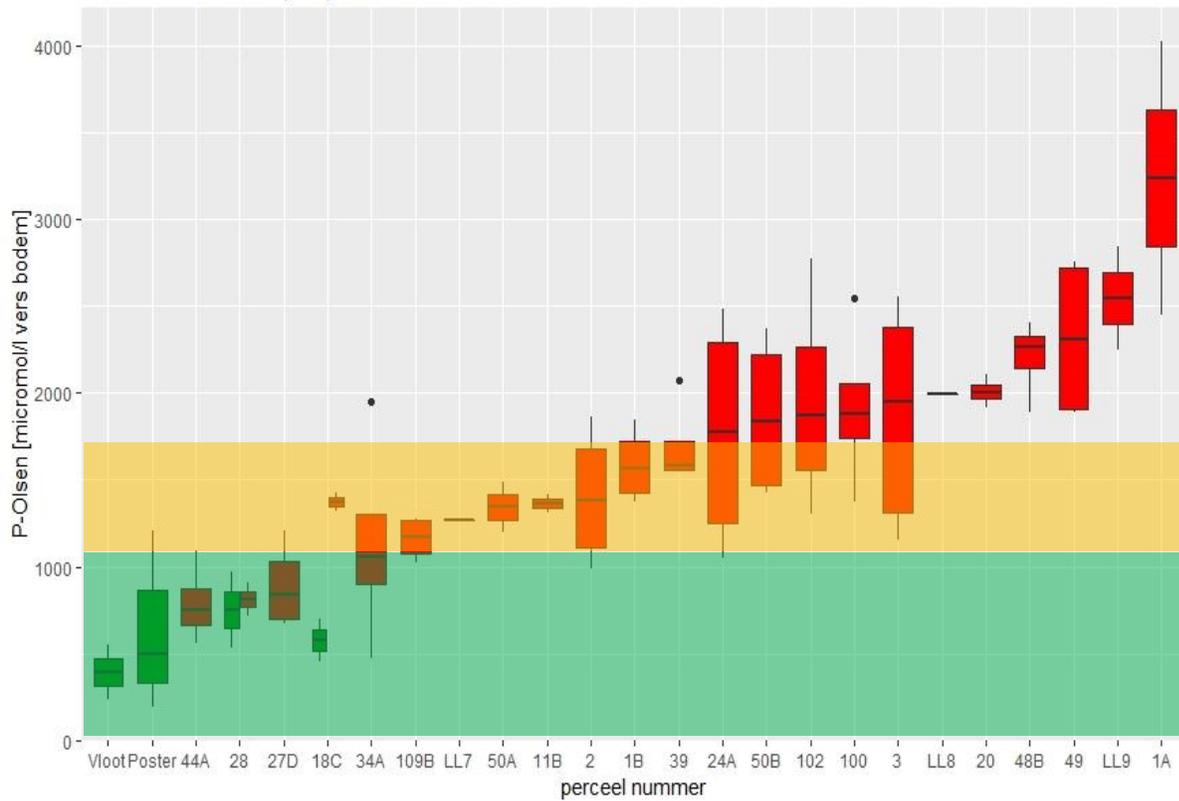
Deutschland



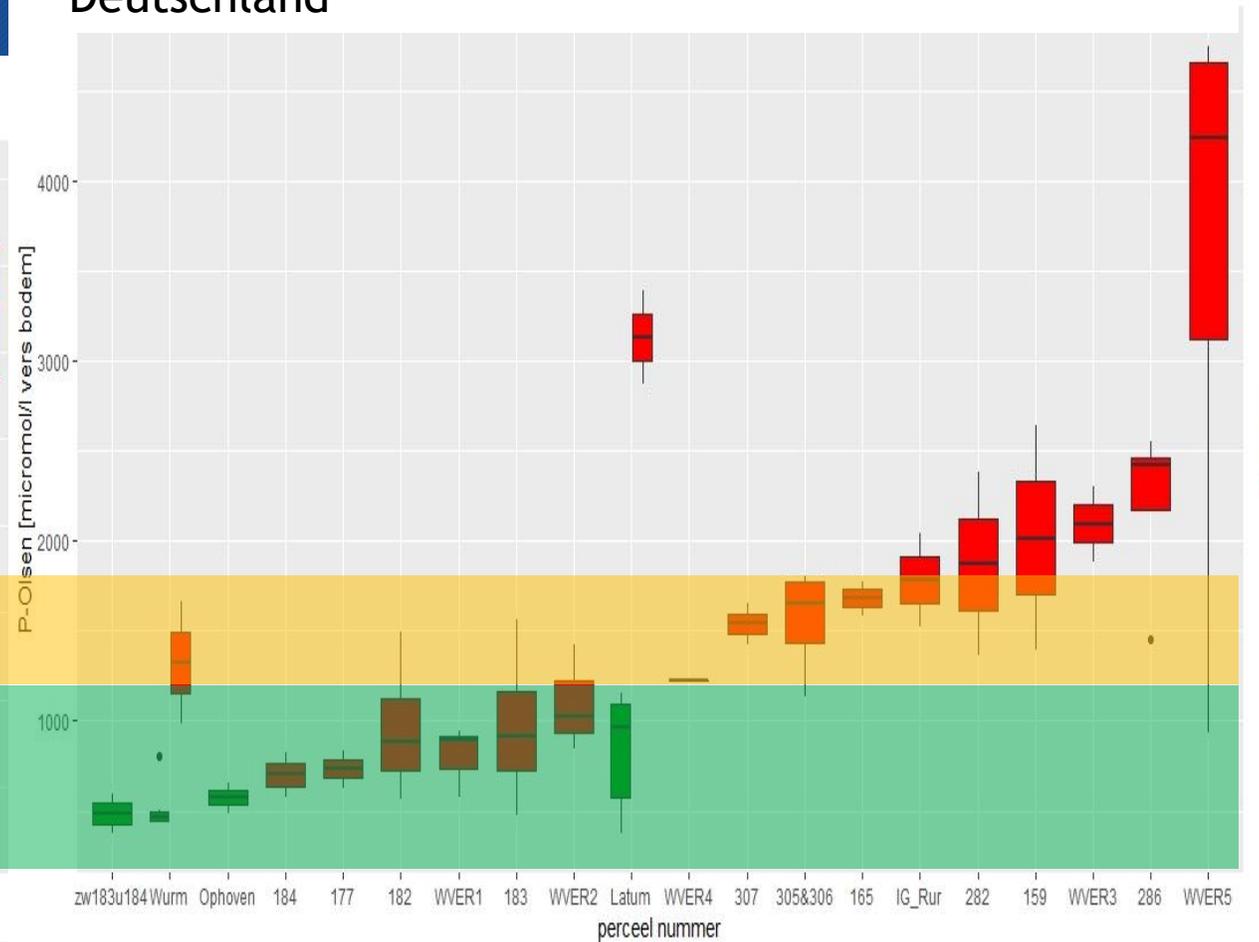
Potentiale der Gebiete



Niederlande



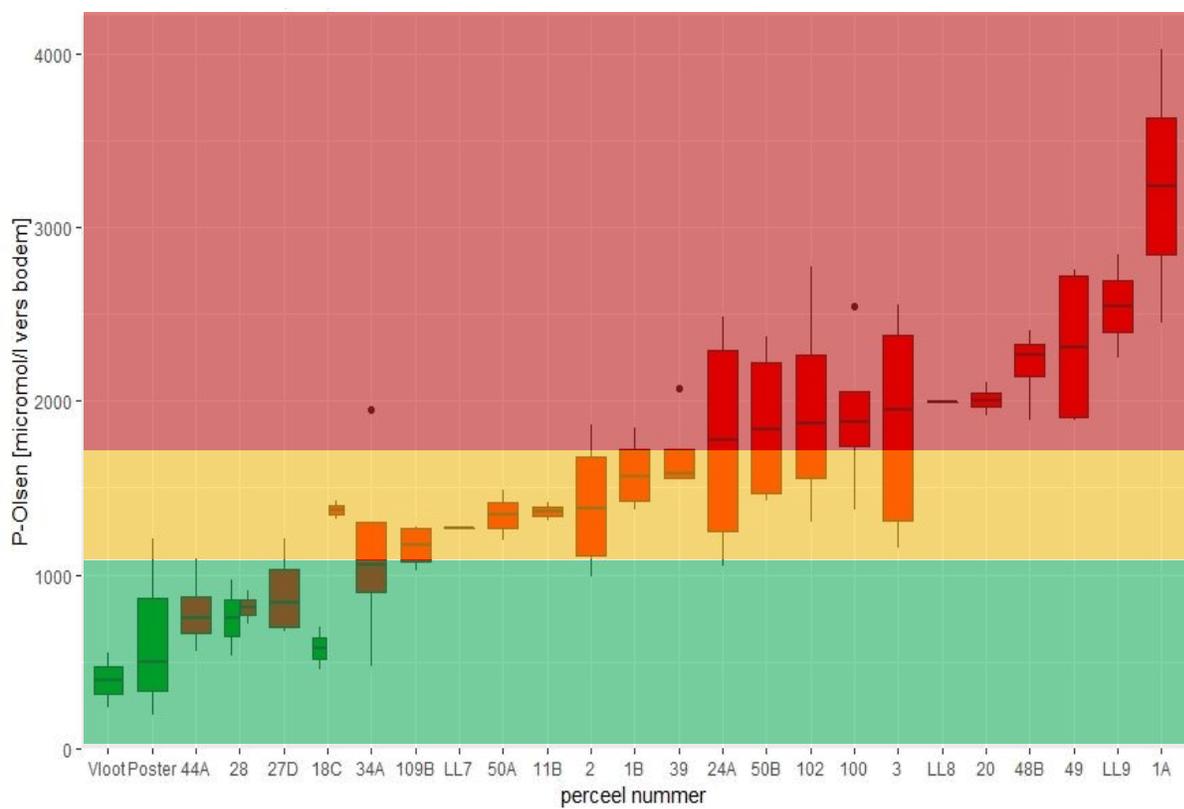
Deutschland



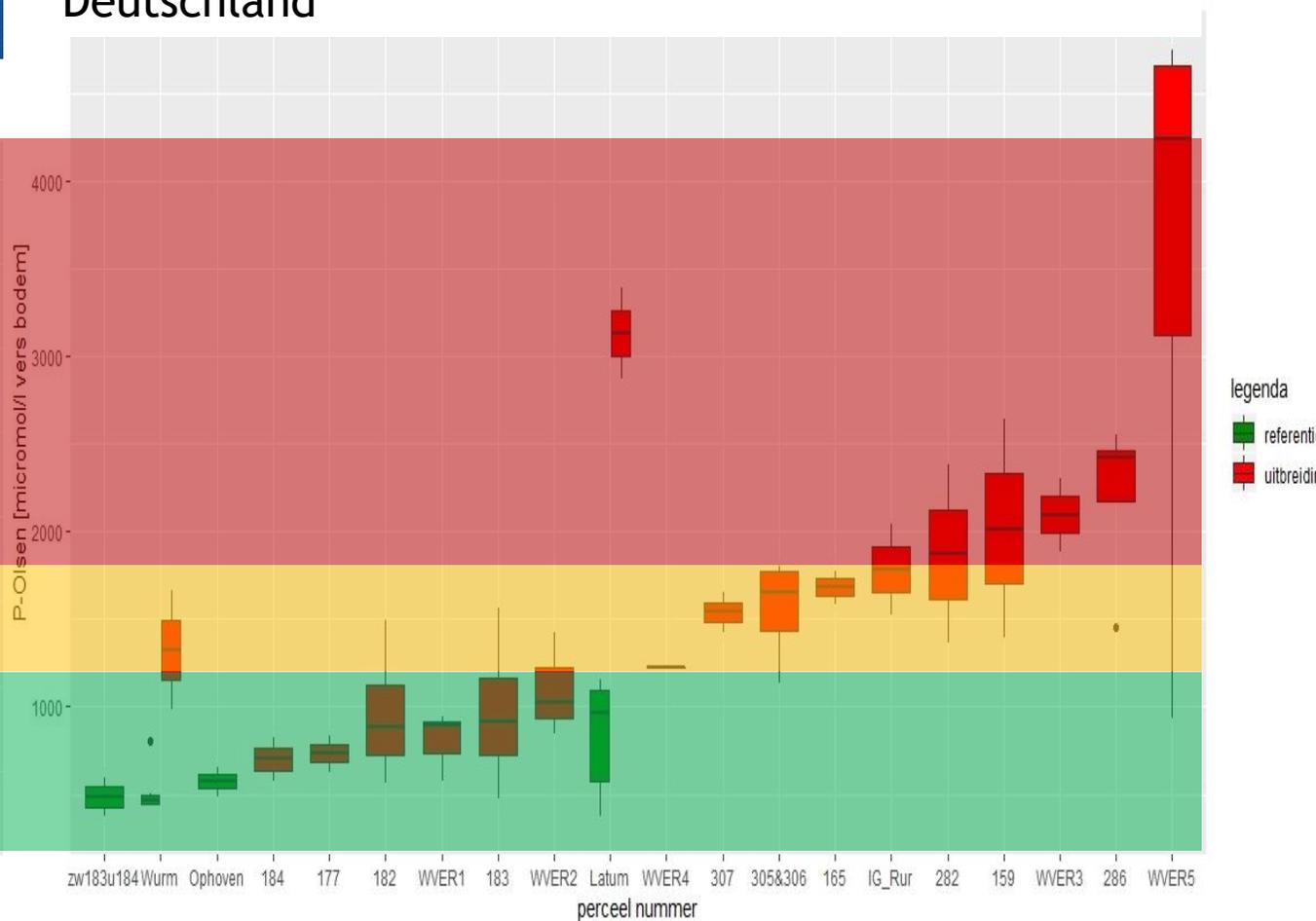
Potentiale der Gebiete



Niederlande



Deutschland



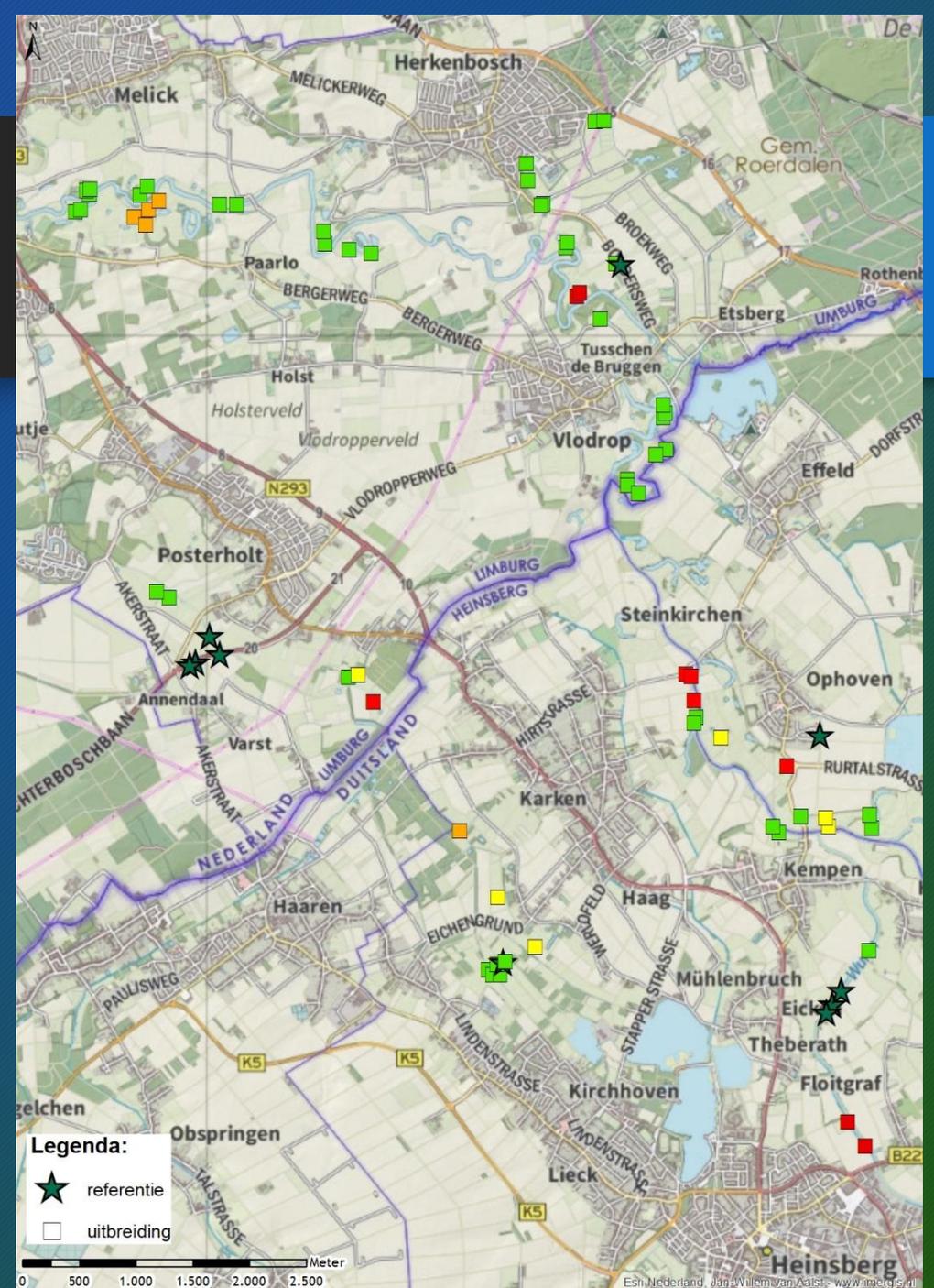
legenda

- referentie
- uitbreiding

Entwicklung der Flächen

- **GRÜN** → go
- **GELB** → vielleicht
- **ROT** → no-go

- Landschaftlicher Zusammenhang
- Hydrologie (Eisen im Grundwasser)
- Mosaik für Biozönose

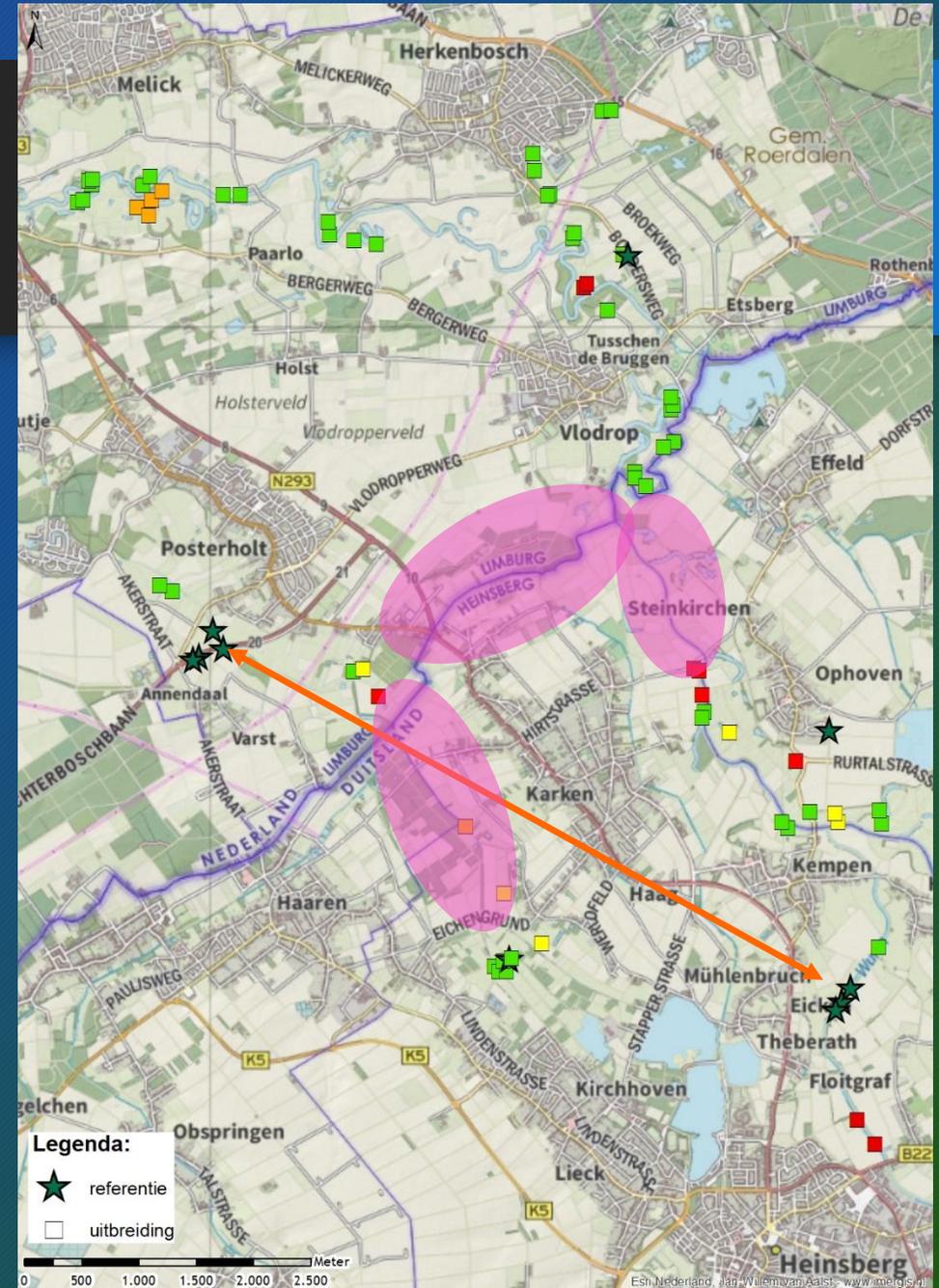


Entwicklung der Flächen

- **GRÜN** → go
- **GELB** → vielleicht
- **ROT** → no-go

Abstand Populationen D und NL 6,5 km
→ stepping stones → Lücken

- Landschaftlicher Zusammenhang
- Hydrologie (Eisen im Grundwasser)
- Mosaik für Biozönose



Take home messages



- Referenzdefinition feuchte, mesotrophe Glatthaferwiesen
 - organische Masse 4-10 %
 - pflanzenverfügbares Phosphor (P-Olsen) 500-1100 $\mu\text{mol/l}$ feldfrischer Boden
 - totales Phosphor 7-15 mmol/l feldfrischer Boden
- ca. 65 % grün → viel Potential im Gebiet
- Abstände zwischen Flächen zum Teil noch zu groß, bis zu 4 km
 - besonders hier verstärkte Suche in 'Lücken'
- Zukunft: Entwicklung & Management

Wie sieht die Zukunft aus?



Ausblick



Zusammenarbeit:

Kreis Heinsberg/Roerdalen, dem WVER/Waterschap, Ehrenamt, D-NL

Entwicklung von Trittsteinen: Flächen vom WVER, Kreis Heinsberg, Privat

Biotopmanagement:

Treffen mit dem Arbeitstrupp des WVER vor der Mahdsaison
Einsaat von Wiesenknopf-Mischung entlang von Rur und Wurm

Extensivierung von Grünland: Vertragsnaturschutz, Landwirtschaftskammer

Monitoring der Arten: Ehrenamt, Naturschutzstation Wildenrath, De Vlinderstichting

Vielen Dank!

