climate changes spatial planning

Klimaatverandering en EHS
Kansen voor adaptatie

Claire Vos, Jana Verboom e.v.a.

Alterra, Wageningen UR, VlinderStichting, SOVON, FLORON, e.a.

Inhoud

- Klimaatverandering heeft zichtbare gevolgen
- klimaatverandering * versnippering interactie
- Project Adaptatie EHS, enkele resultaten
- Voorlopige conclusies

De Gehakkelde Aurelia en andere soorten rukken op …

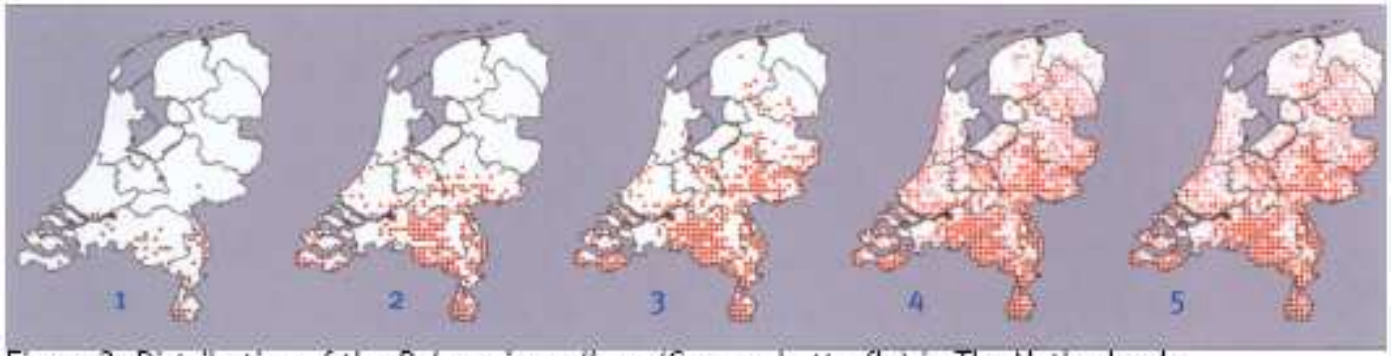
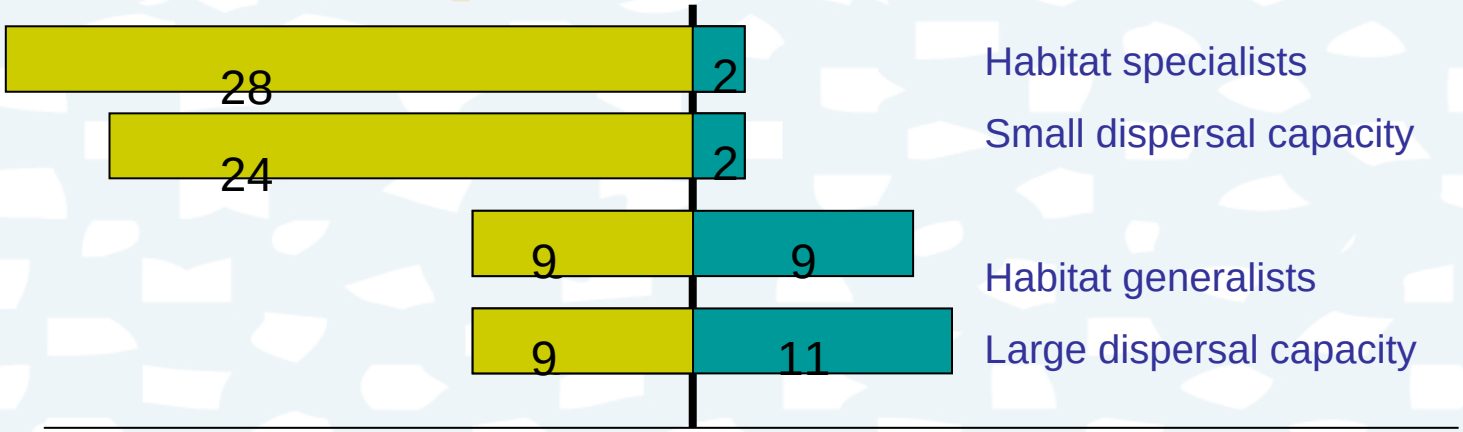


Figure 2: Distribution of the *Polygonia c-album* (Comma butterfly) in The Netherlands
1 = 1976-1980; 2 = 1981-1985; 3 = 1986-1990; 4 = 1991-1995; 5 = 1996-2003 (Van Swaay, 2004)

Maar alleen goede verbreiders profiteren van de klimaatverandering

ALTERRA
WAGENINGEN UR

Generalisten met grote dispersiecapaciteit profiteren van opwarming

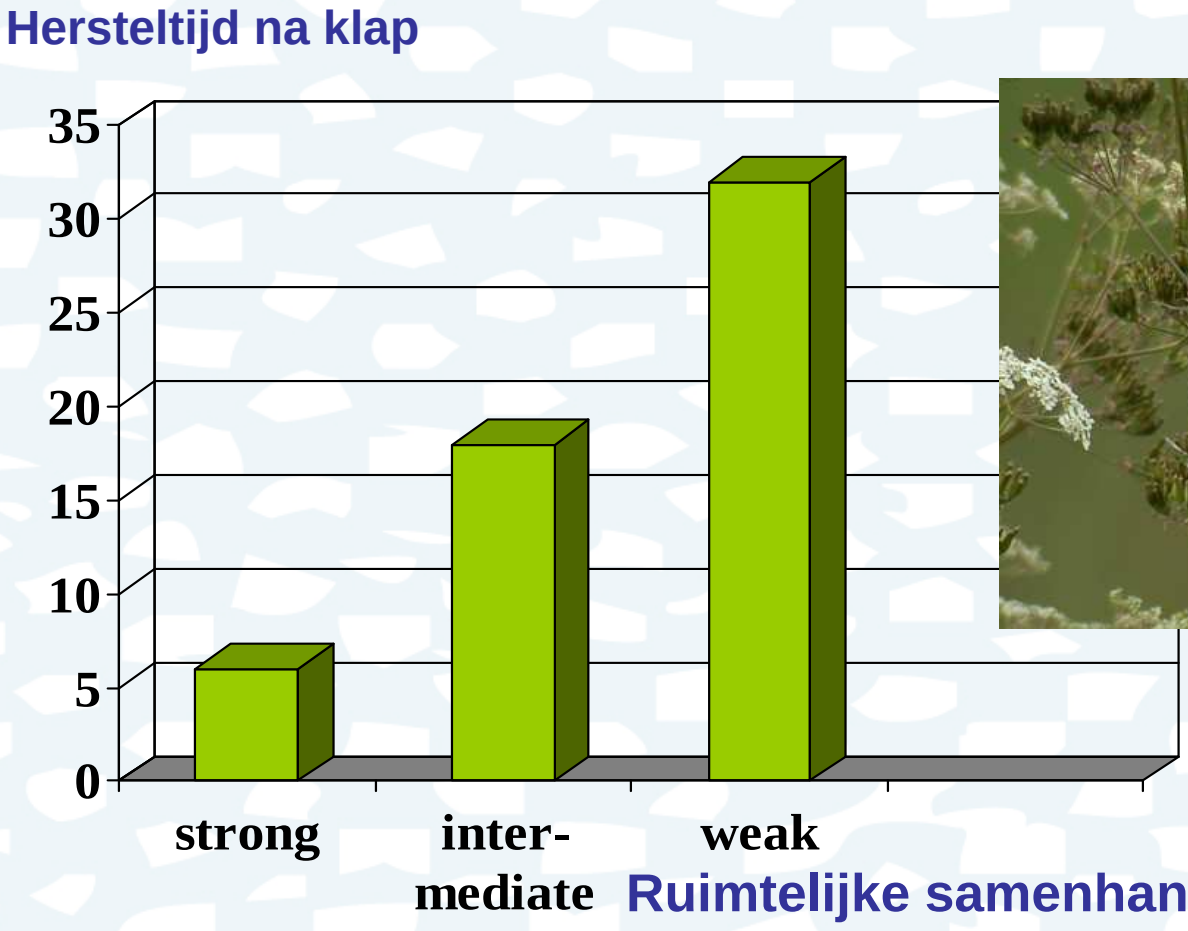


Short-distance disperser

Long-distance disperser

Warren et al 2001

Herstel populaties sneller bij goede ruimtelijke samenhang



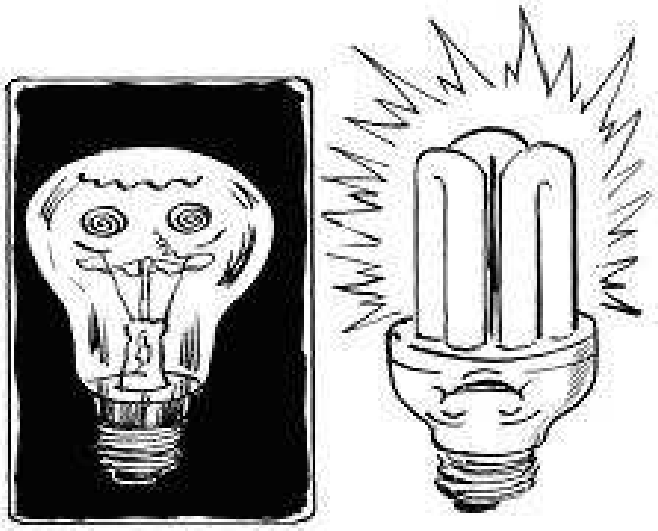
rietzanger

Acrocephalus schoenobaenus

Foppen et al. 1999

Klimaatverandering en habitatfragmentatie: een dodelijke anthropogene cocktail (Travis 2003)

Klimaatverandering houden we niet tegen…



Maar habitatfragmentatie kunnen we aanpakken!

Klimaatverandering

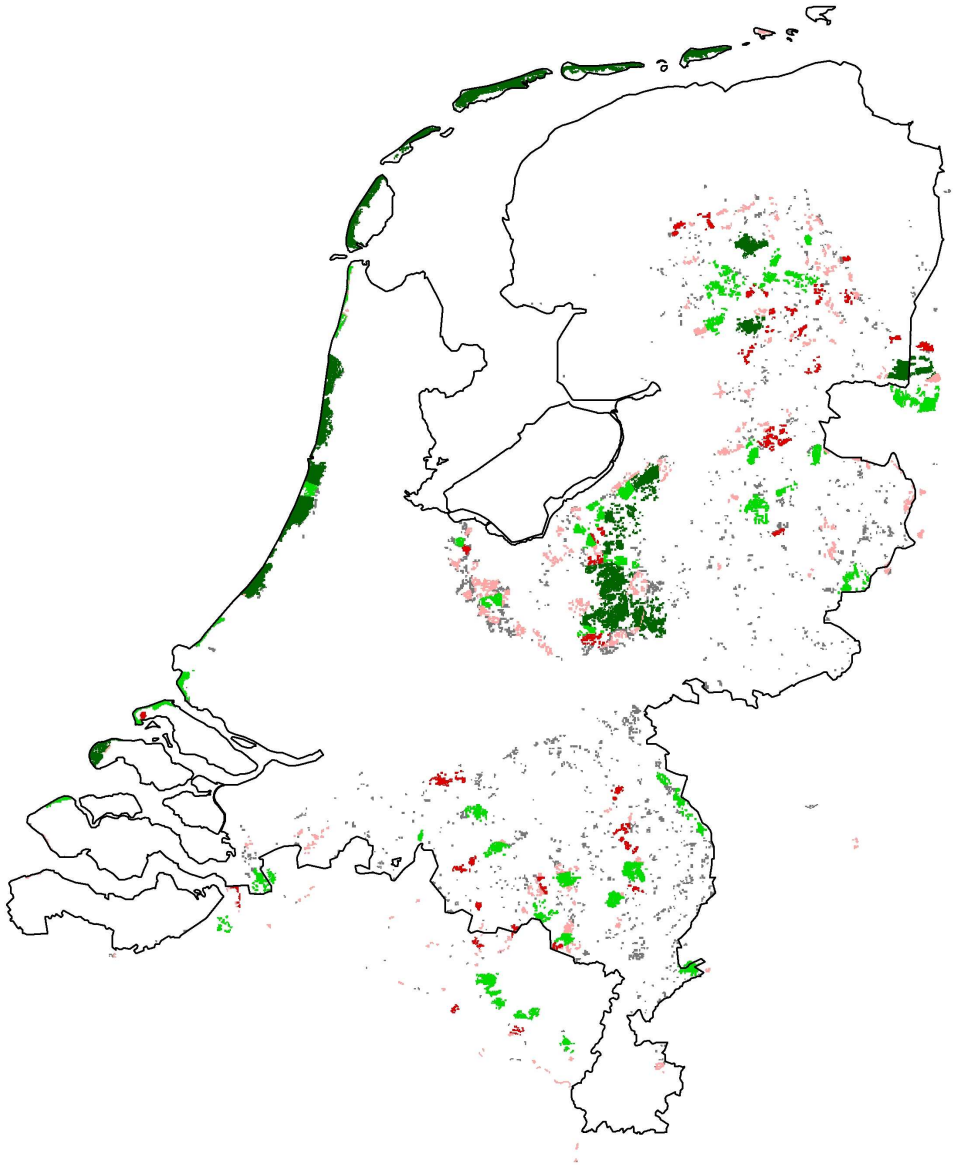
Versnippering

Klimaatverandering houden we niet tegen…

Maar we kunnen wél het landschap aanpassen!

Duurzaamheidsanalyse met model LARCH

- No viability
- Very low viability
- Low viability
- Medium viability
- High viability

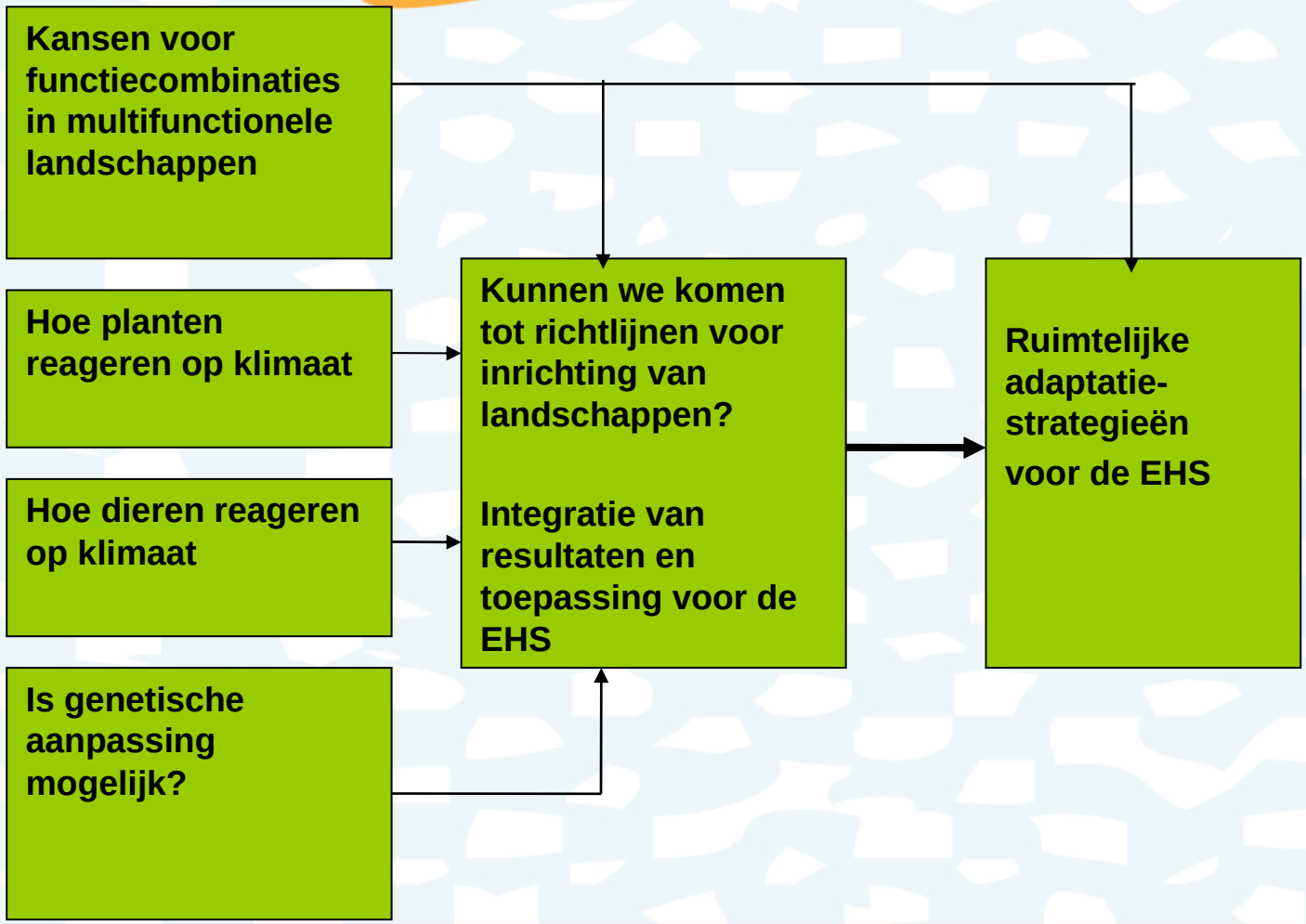


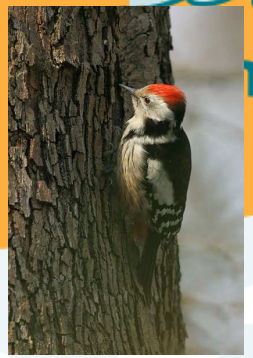
Voorbeeld: Zand hagedis

Nieuwe tools nodig die rekening houden met:

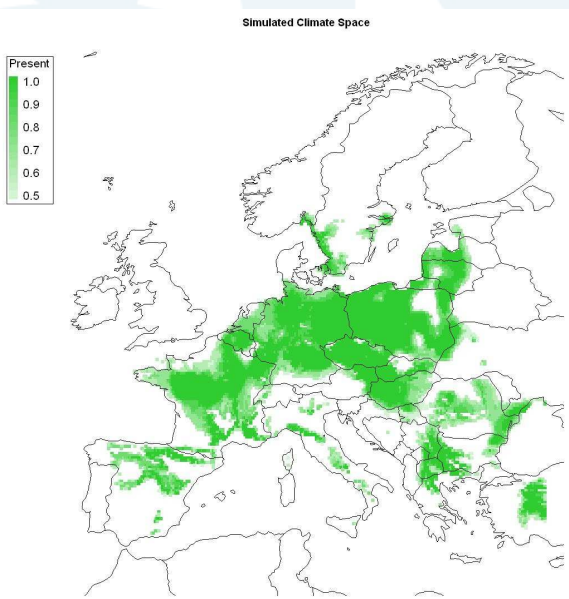
- habitatnetwerk (kwaliteit en configuratie) veranderen continu naarmate de abiotische condities veranderen (-> oude netwerkanalyse ontoereikend) –
- milieufluctuaties nemen toe (-> “strengere” duurzaamheidsnormen nodig)
- nieuwe ecoprofielen nodig (-> van ecoprofielen naar e/e profielen)

KvR Project “Adaptatie EHS”

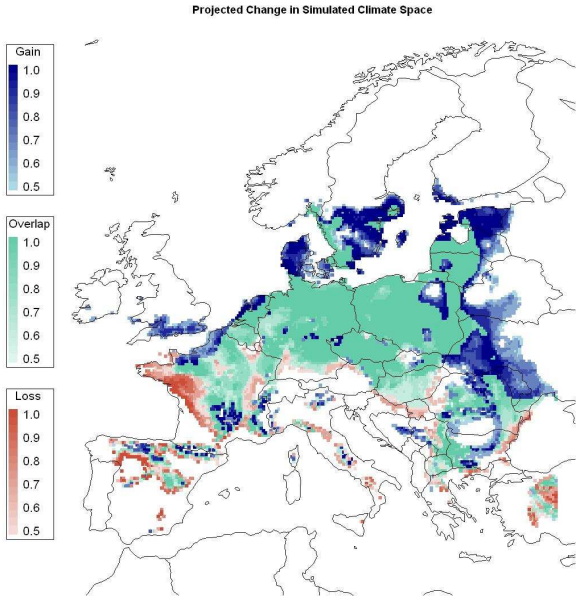




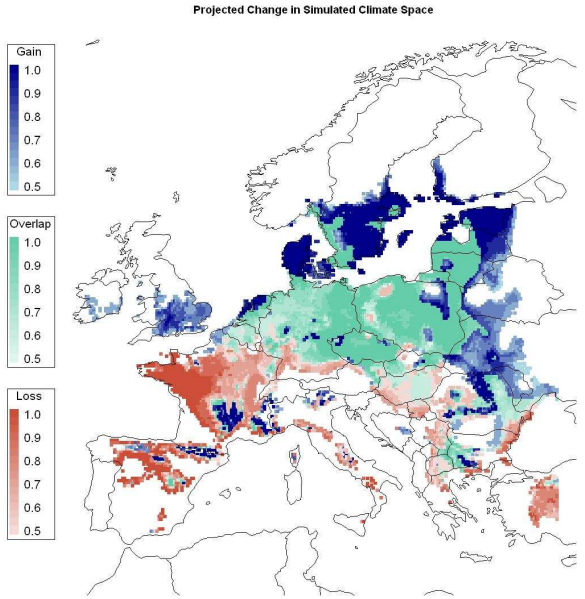
Middelste bonte specht



current



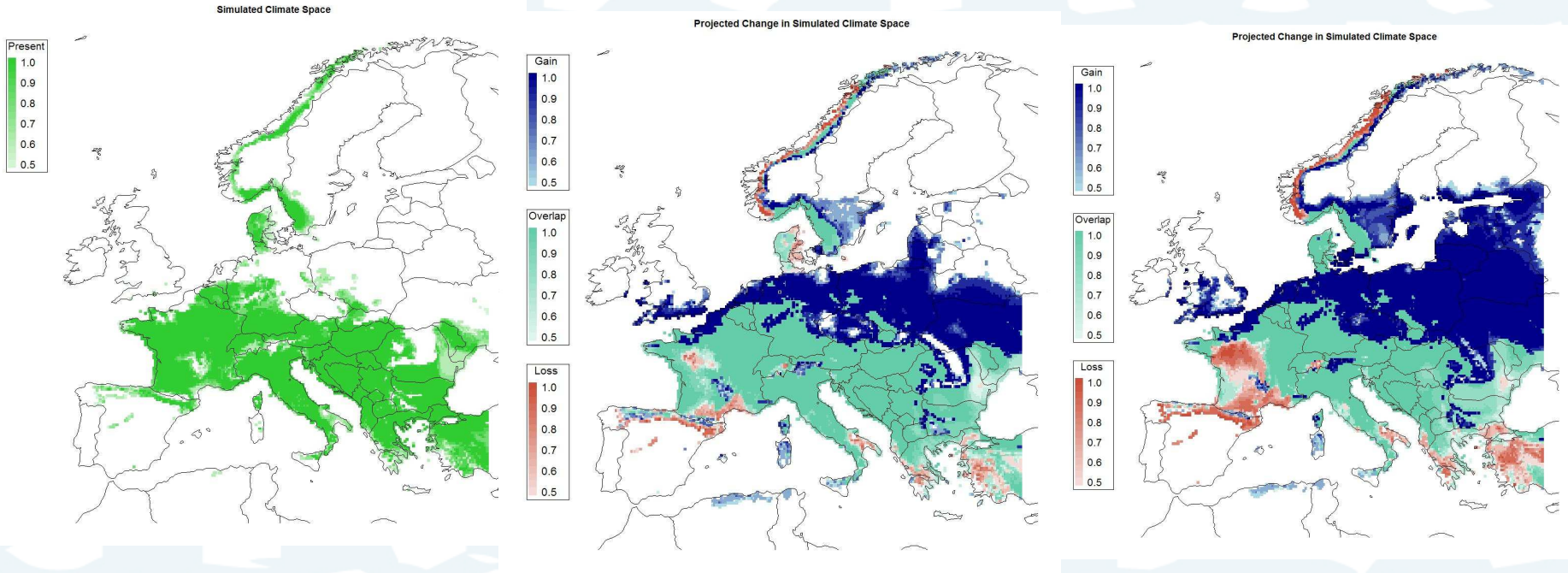
HadCM3 2020 A2



HadCM3 2050 A2

Potential suitable climate space

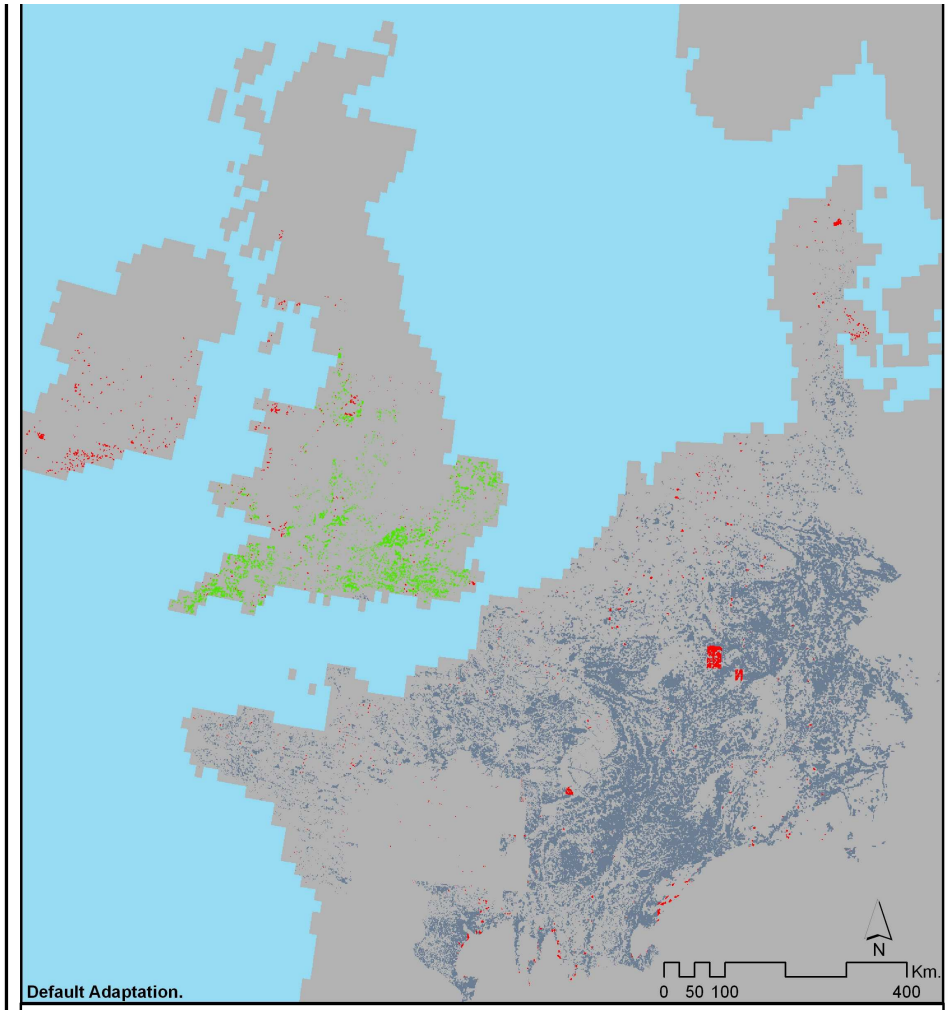
Springkikker



current HadCM3 2020 A2 HadCM3 2050 A2

Potential suitable climate space

Adaptation task forest species NW Europe



Adaptation strategies

1. Link to nearest climate proof network
2. Increase colonizing capacity
3. Optimize networks in climate refugia

Aanbevelingen adaptatie

- Ontwikkel meer bos
  - Sterke afname bos ZW naar NW
  - Hoge prioriteit wegens ontwikkeltijd
- Moerasgebieden te klein en te geïsoleerd
  - Kansen voor geïntegreerde adaptatie (opvangen wateroverlast)
  - Stroomgebieden Maas, Rijn, Elbe, Donau
- Vele barrières in het landschap door infrastructuur, verstedelijking, intensieve landbouw vormen probleem voor veel soorten
  - Bij onoplosbare barrières is actieve introductie een optie

Juli 2006

Juli 2007

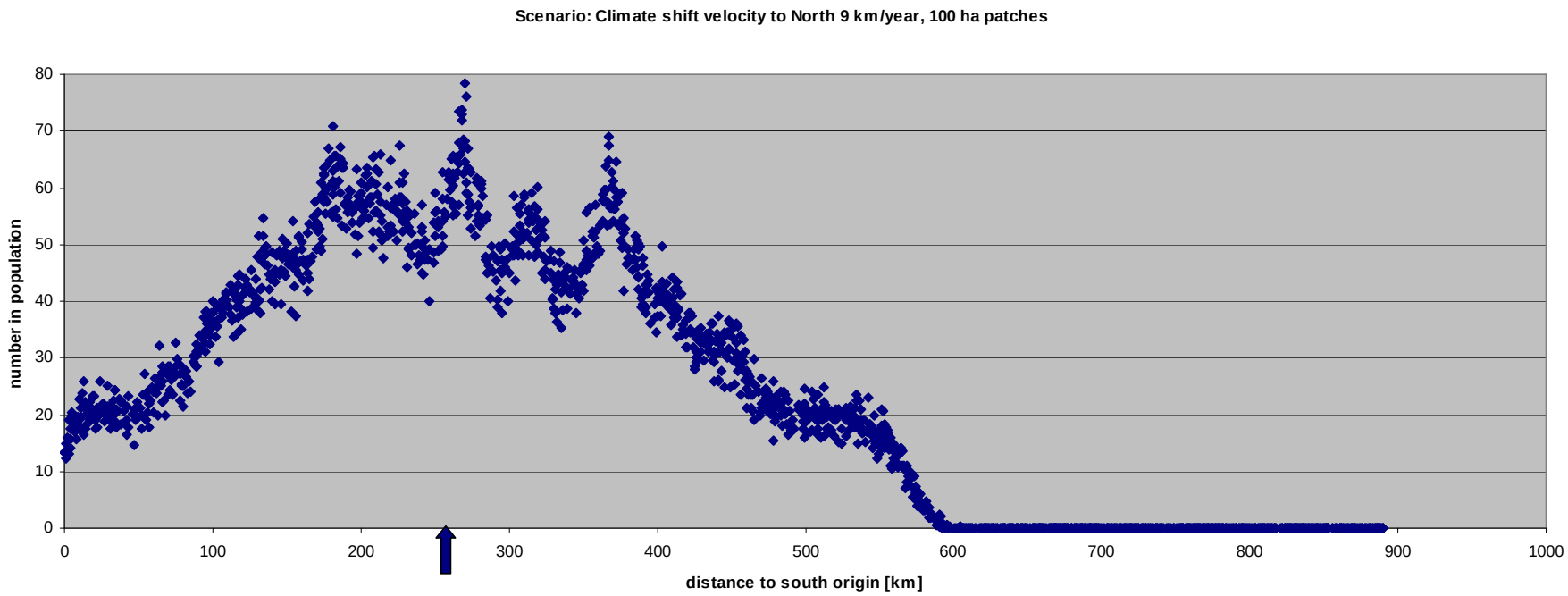
Klimaatverandering =

Trend (Opwarming)

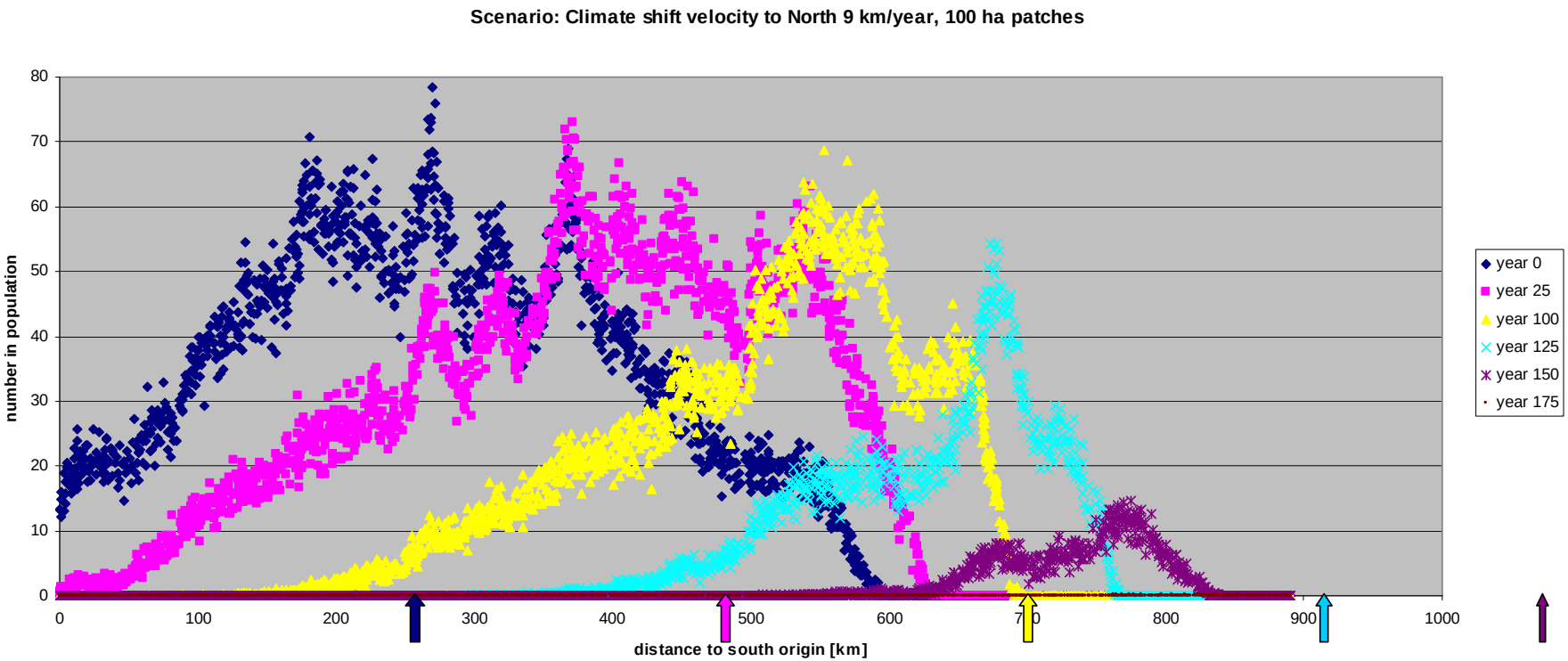
+

Toename in fluctuaties

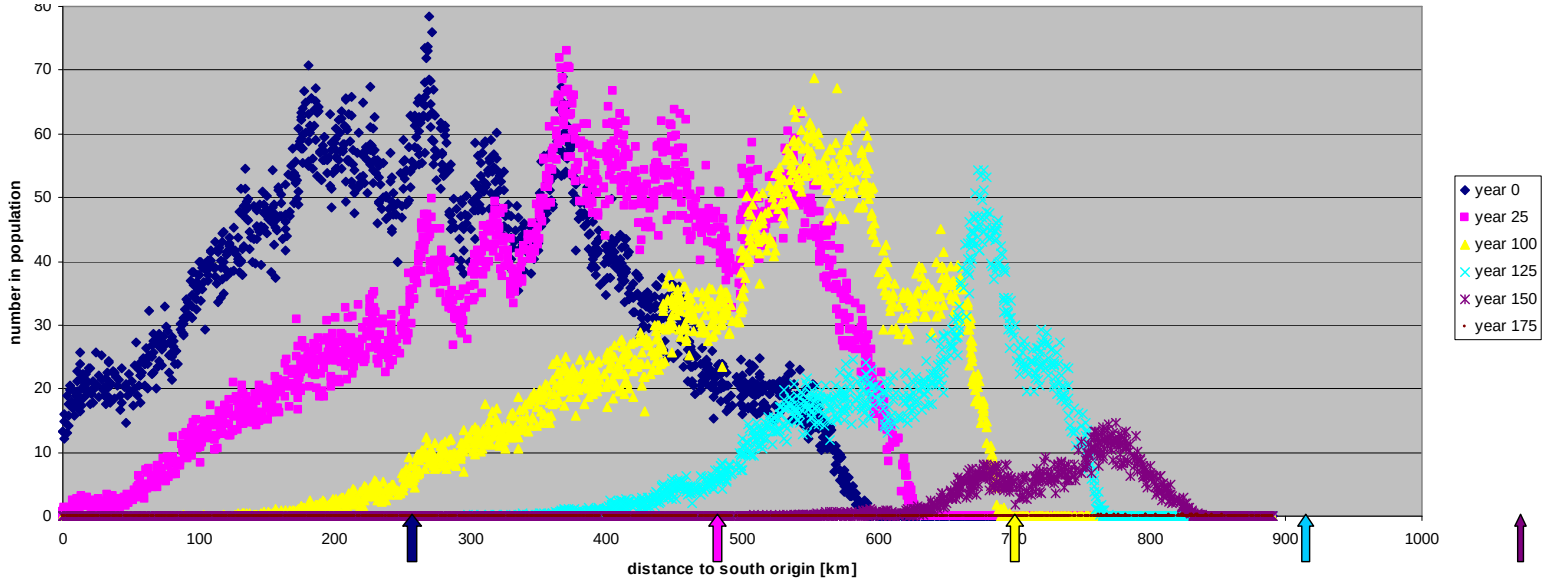
Location of the population (no climate change: window shaking, not moving)



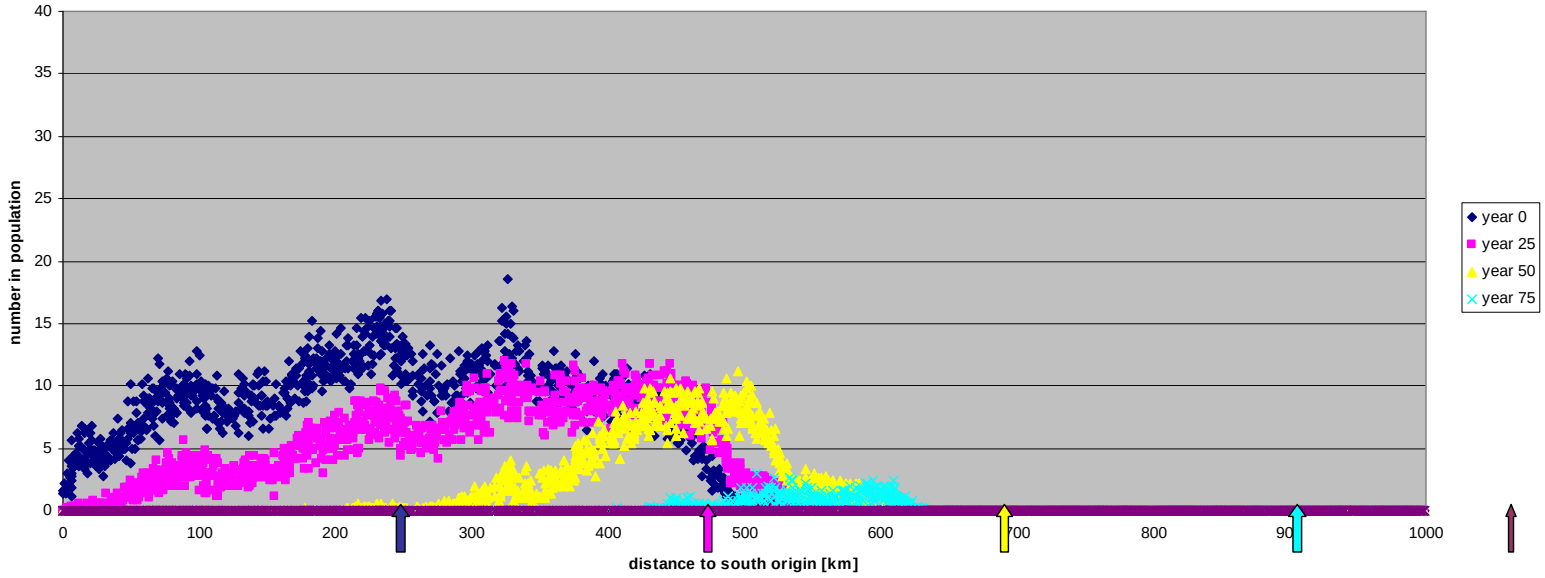
Location of the population (25 year intervals: moving and shaking window)



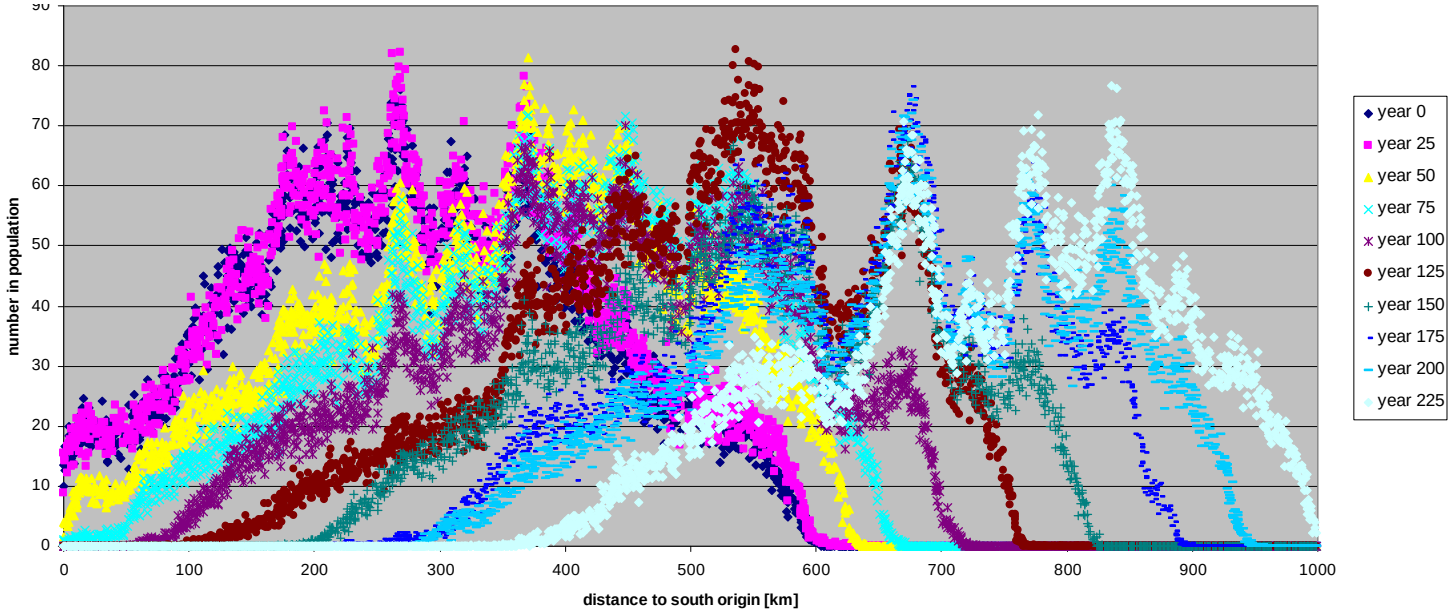
Fast climate change (9 km/y): 10% habitat vs. 5% habitat



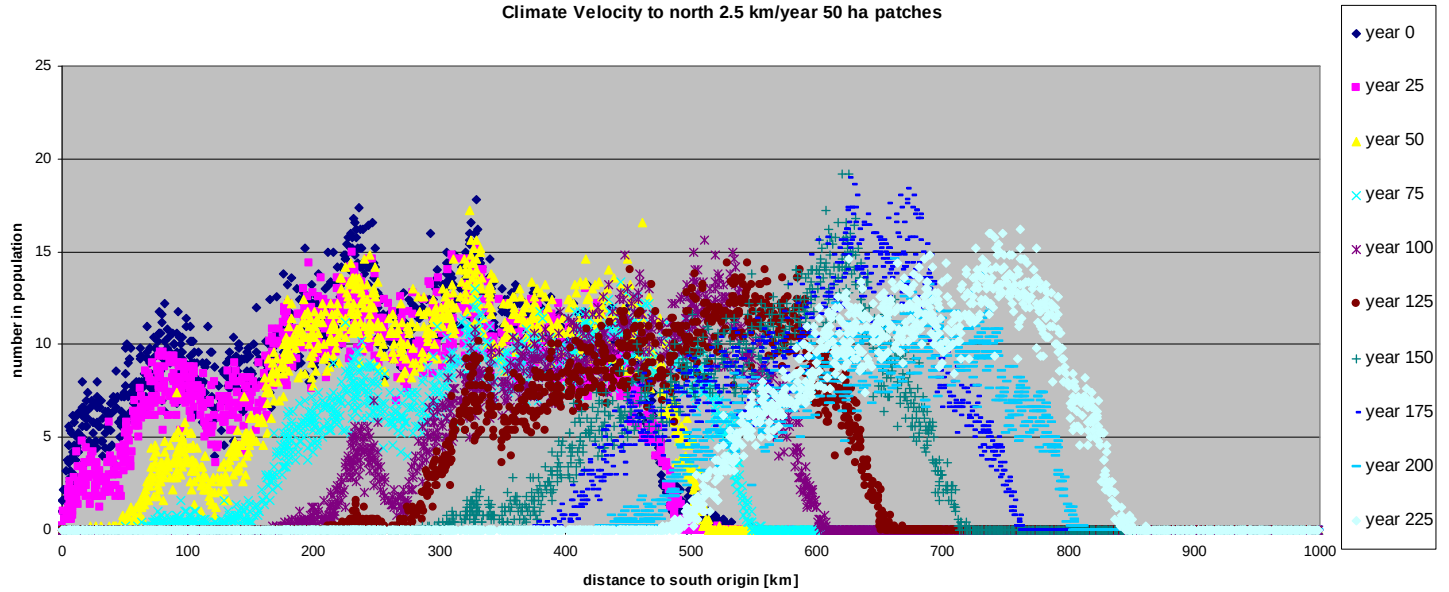
Climate velocity to North 9 km/year, 50 ha patches



Slow climate change (2.5 km/y): 10% habitat vs. 5% habitat



Climate Velocity to north 2.5 km/year 50 ha patches



Samenvatting simulatieresultaten

- Populatie beweegt veel langzamer dan dispersie-afstand suggereert
- Variantie in klimaat vertraagt het opschuiven
- Habitat fragmentatie vertraagt het opschuiven
- Klimaatverandering en fragmentatie verlagen samen de overlevingskans van populaties

Voorlopige conclusies project Adaptatie EHS:

- We hebben behoefte aan meer dynamisch natuurbeleid dat open staat voor kansen en niet vasthoudt aan natuurdoeltypen uit het verleden
- We hebben behoefte aan nieuwe kennis en nieuwe tools
- No regret optie 1: investeer in ruimtelijke heterogeniteit, klimaatbuffers en multifunctioneel gebruik (risico spreiding, vergroten veerkracht)
- No regret optie 2: investeer in ruimtelijke samenhang dwz grote eenheden en verbindingen (met name noord-zuid)

Klimaatverandering

Versnippering

Klimaatverandering houden we niet tegen…

Maar we kunnen wél het landschap aanpassen!

Vragen?