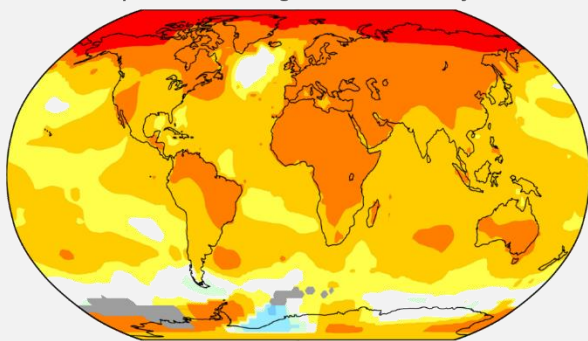


Luonnonsuojelualueet ja linnusto ilmaston muuttuessa

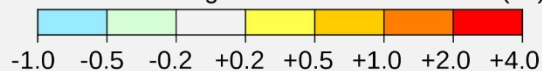
Petteri Lehikoinen

Laskijatapaaminen 2021

Temperature change in the last 50 years



2010-2019 average vs 1951-1978 baseline (°C)



Sopeutua
Siirtyä
Kadota

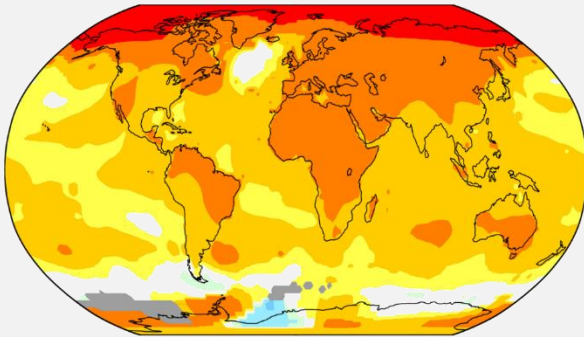


Luontokato

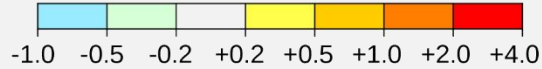


Suojelualueet

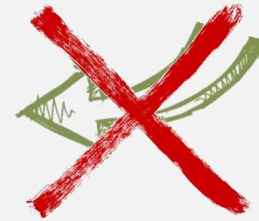
Temperature change in the last 50 years



2010-2019 average vs 1951-1978 baseline (°C)



Sopeutua
Siirtyä
~~Kadota~~



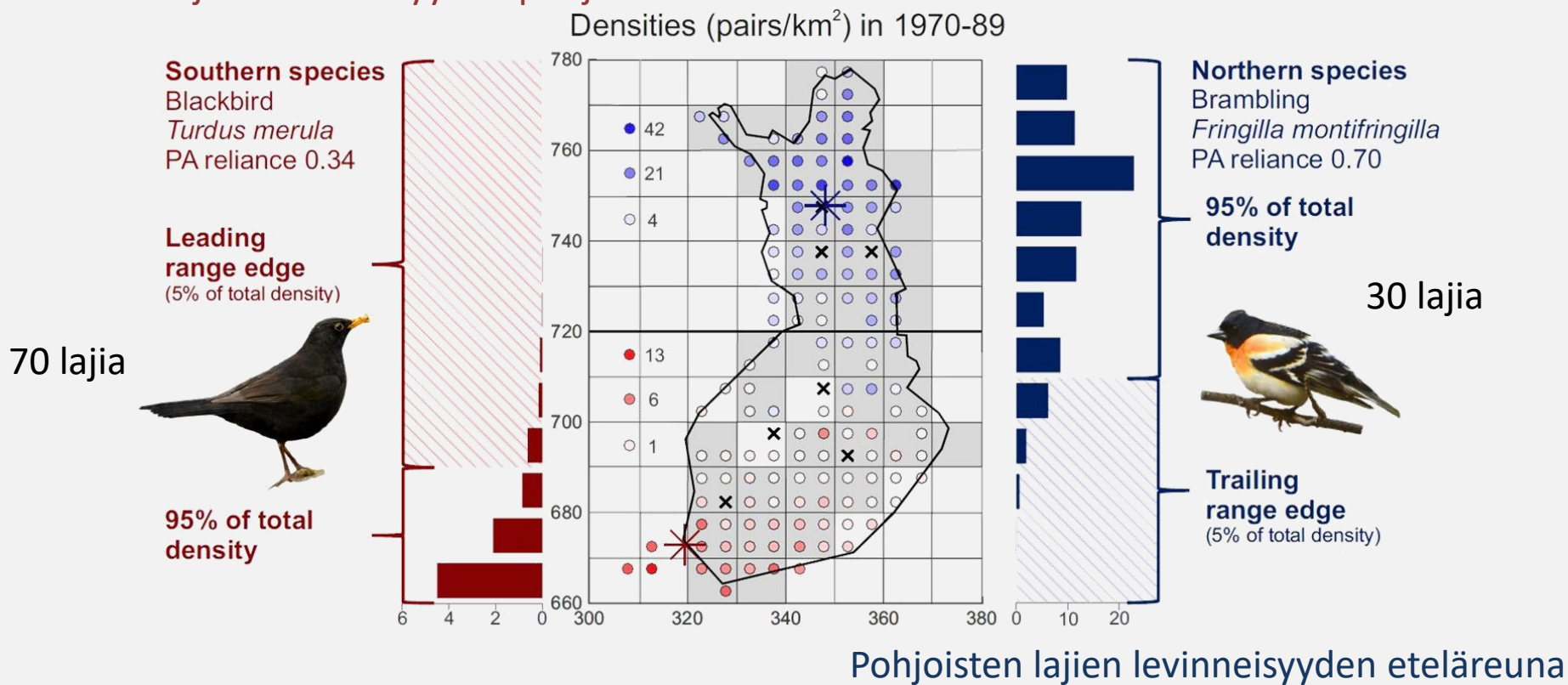
Luentokarto



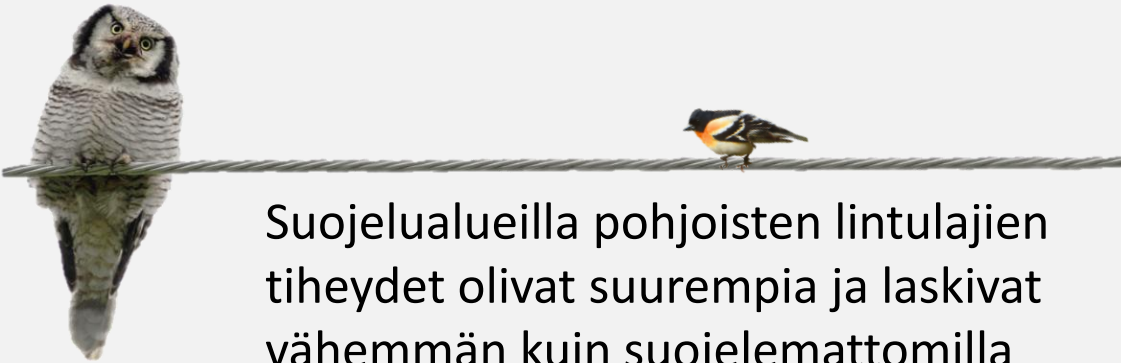
Suojelualueiden merkitys levinneisyysaluemuutoksissa

Linturunsauksien muutos 1970-80- ja 2000-luvulla
suojelluilla ja suojelemattomilla alueilla

Eteläisten lajien levinneisyyden pohjoisreuna

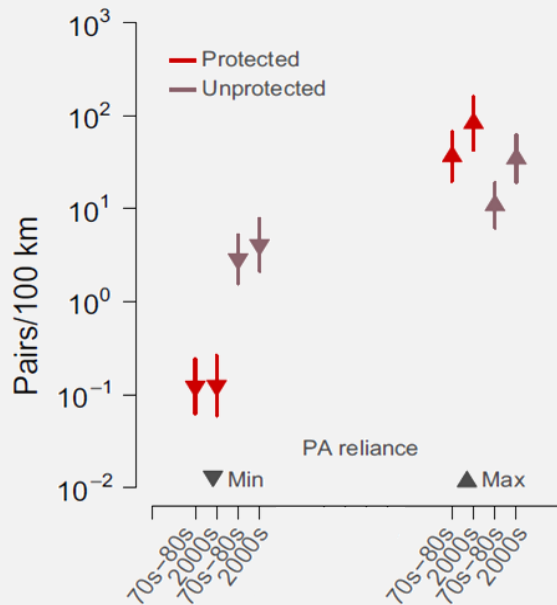


Suojelualueet puskuroivat ilmastonmuutoksen vaikutuksia lintuihin



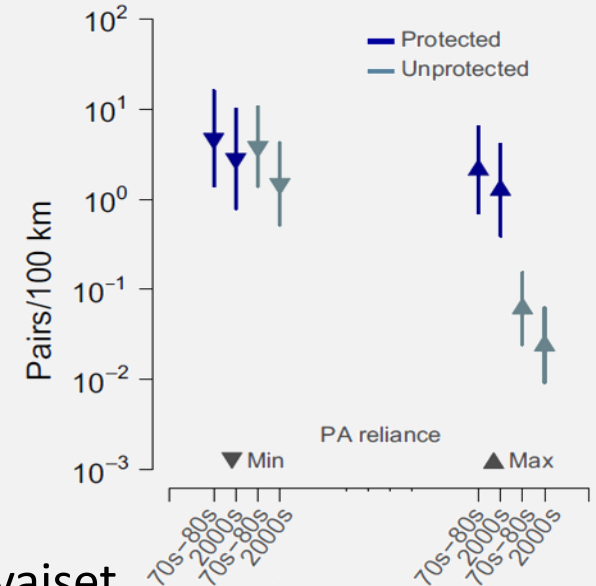
Suojelualueilla pohjoisten lintulajien tiheydet olivat suurempia ja laskivat vähemmän kuin suojelemattomilla

→ **Suojelualueet ehkäisevät vetäytymistä**

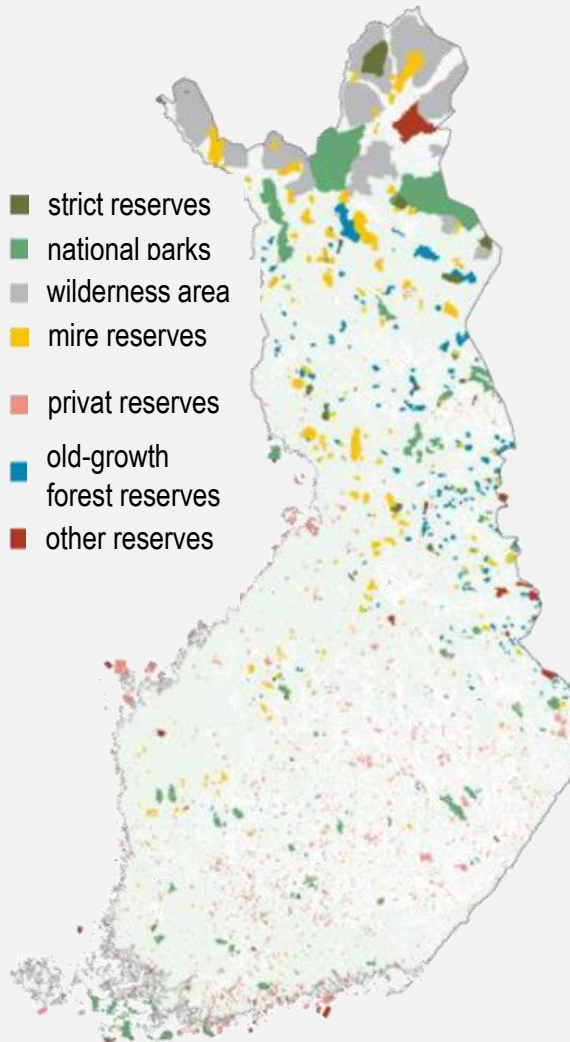


Vain suojelualueista riippuvalaiset eteläiset lajit runsastuivat enemmän suojelualueiden sisällä kuin ulkopuolella

→ **Suojelualueet edistävät vain näiden lajien levittäytymistä**



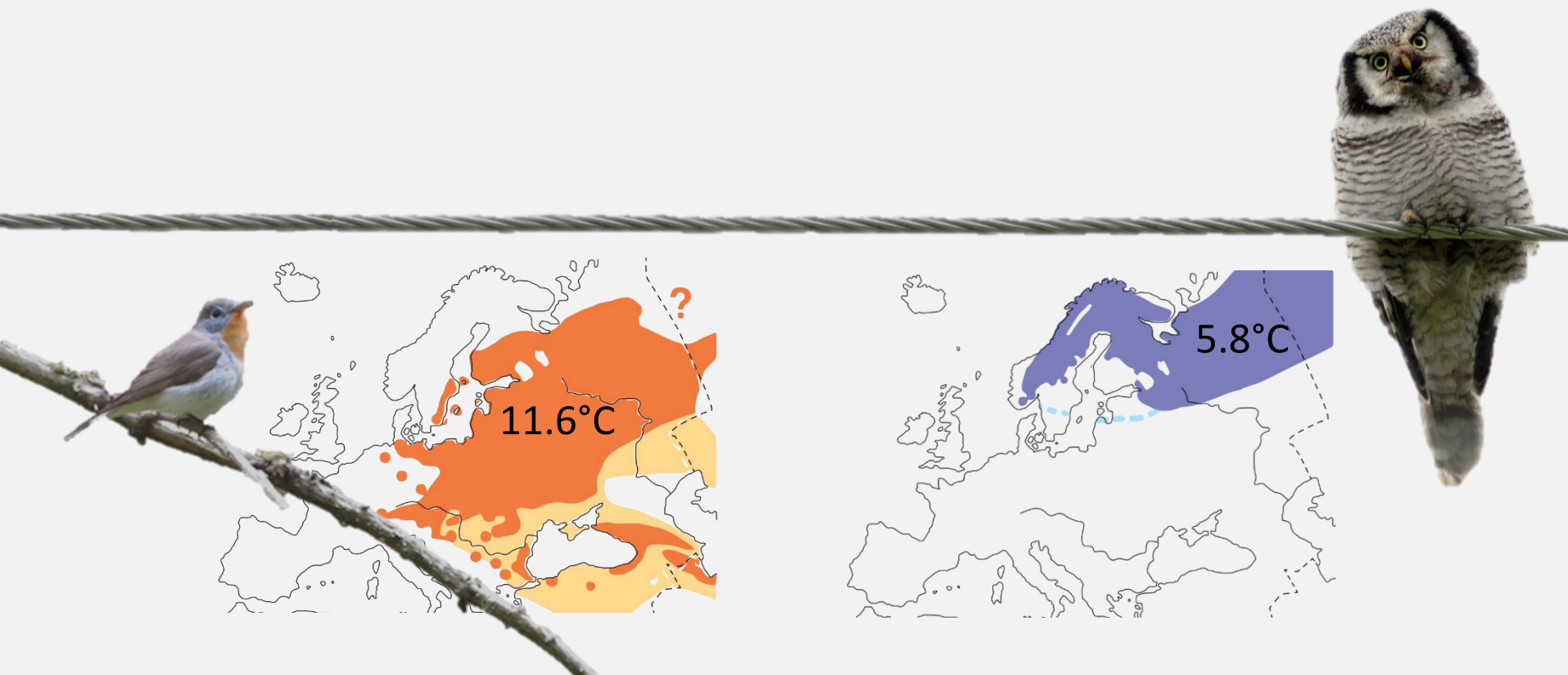
Suojelualueverkoston vaikutus ilmastonmuutosta vastaan?



- Suojelualueet pystyvät puskuroimaan ilmastonmuutosta
- Suojelualueverkosto ei kuitenkaan ole tasaisen kattava
- Hypoteesi:
Tiheämpi suojelualueverkosto pystyy puskuroimaan paremmin ilmastosta johtuvia lintuyhteisömuutoksia

Ilmastosta johtuvat yhteisömuutokset

- Yhteisön lämpötilaindeksin (Community Temperature Index; CTI) muutokset 1980-1999 ja 2000-2015 välillä
 - CTI = lajien lämpötilaindeksit (STI) painotettuna runsauksilla



Ilmastosta johtuvat yhteisömuutokset

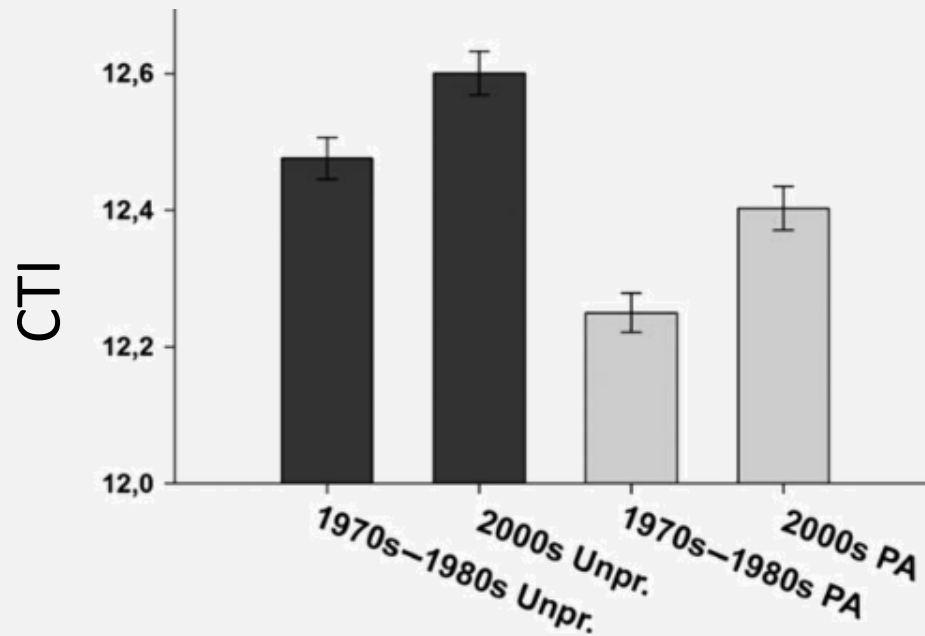
- Yhteisön lämpötilaindeksin (Community Temperature Index; CTI) muutokset 1980-1999 ja 2000-2015 välillä
 - CTI = lajin lämpötilaindeksit (STI) painotettuna runsauksilla

CTI

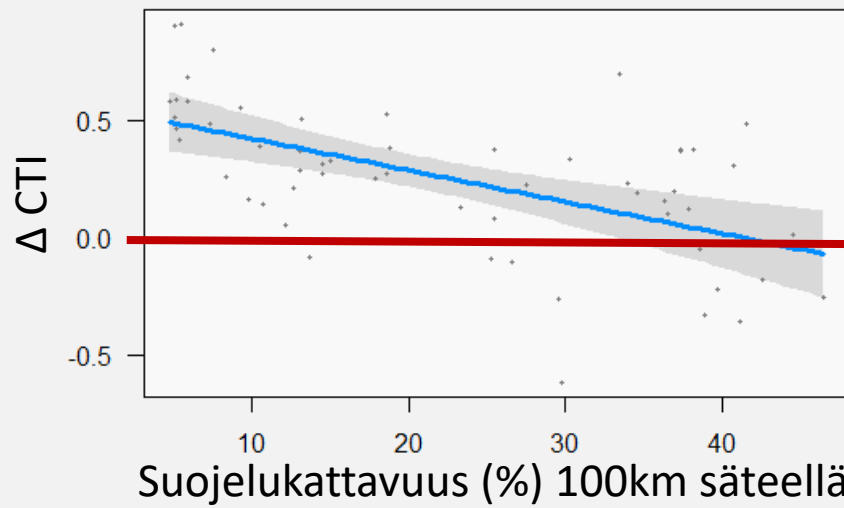
Yksilöiden keskimääräinen
lämpötilamieltymys



Ilmastosta johtuvat yhteisömuutokset

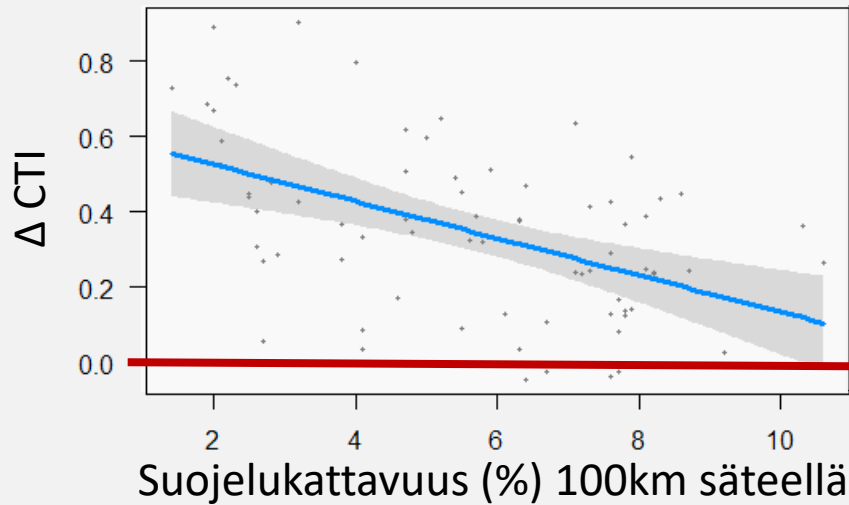


CTI on kasvanut viime vuosikymmeninä Suomessa



45%

n=58



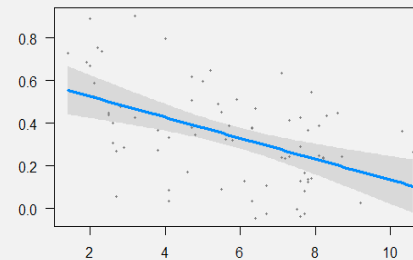
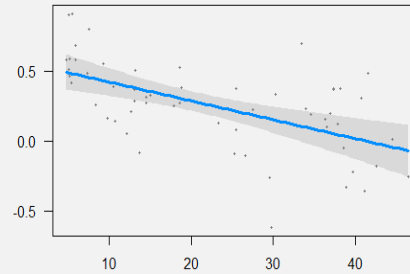
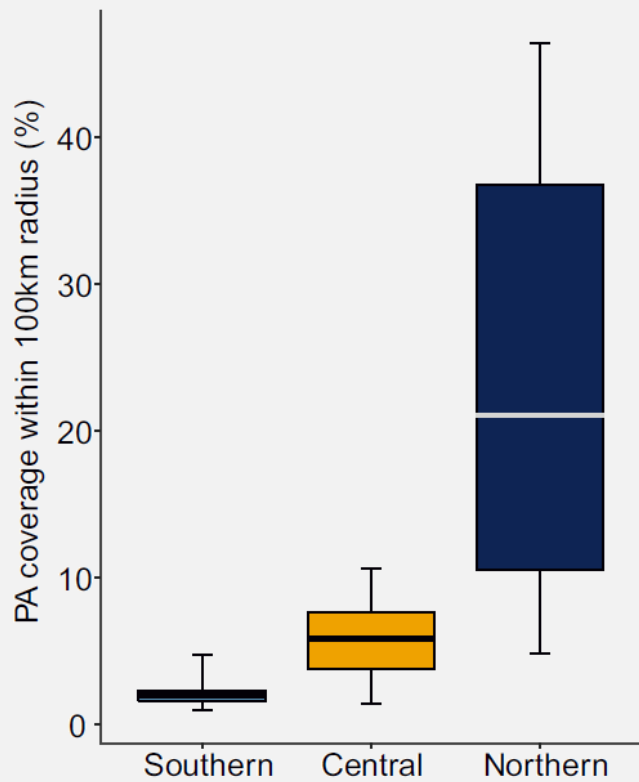
13%

n=74

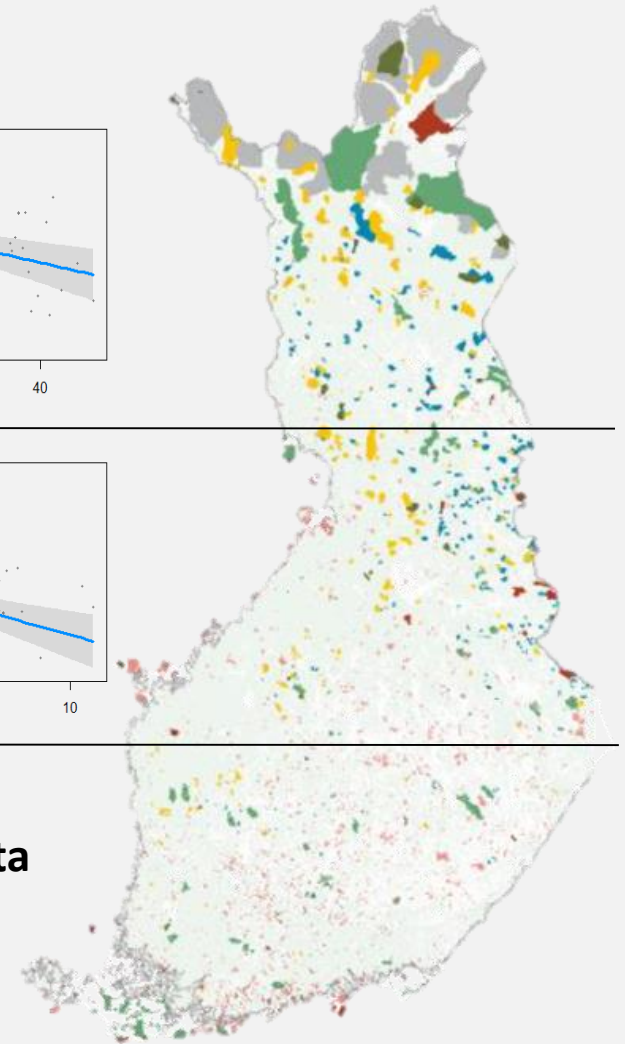
Ei vaikutusta

n=49

— Millä kattavuudella yhteisömuutokset voidaan estää

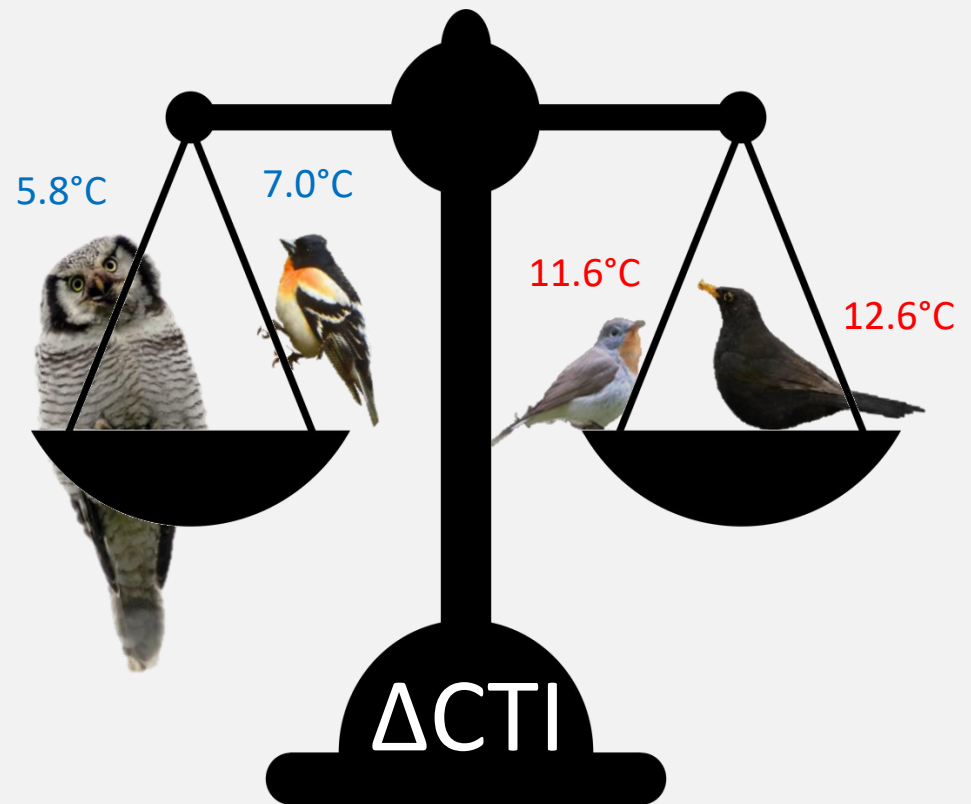


Ei vaikutusta



Mitkä lajit ajavat yhteisömuutoksia

- Vaikuttavatko eteläiset tai pohjoiset lajit enemmän yhteisön lämpötilaindeksimuutokseen



Ei eroa näiden välillä

Johtopäätökset

1. Suojelualueet pystyvät puskuroimaan ilmastonmuutoksen vaikutuksia vastaan
2. Vaikutus kasvaa suojelualueverkoston kattavuuden myötä
 - paitsi Etelä-Suomessa, jossa verkosto harva
3. Suojelualueet varjelevat pohjoisia ja torjuvat eteläisiä lajeja
4. Suomen suojelualueverkosta laajalti kykenemätön ehkäisemään ilmastonmuutoksen vaikutukset
 - EU:n biodiversiteettistrategia tähtää 30%:n kattavuuteen

Kiitos

Lintulaskijat

Kollegat



Maria
Tiusanen

Andrea
Santangeli

Ari
Rajasärkkä

Raimo
Virkkala

Kim
Jaatinen

Jari
Valkama

Aleksi
Lehikoinen

Rahoittajat ja tutkimuslaitokset

