

# Ajankohtaisia tutkimustuloksia seuranta-aineistosta

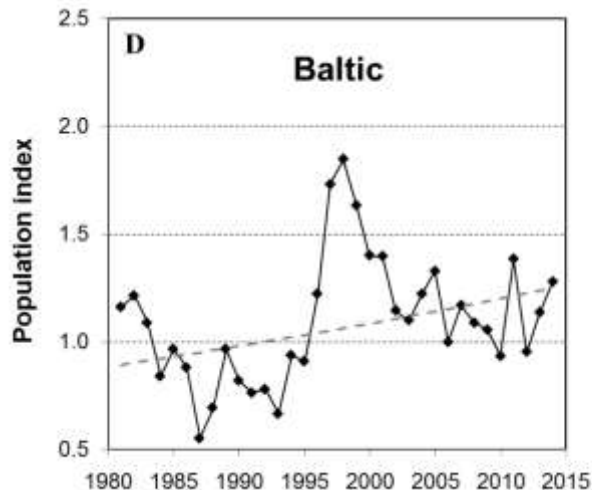
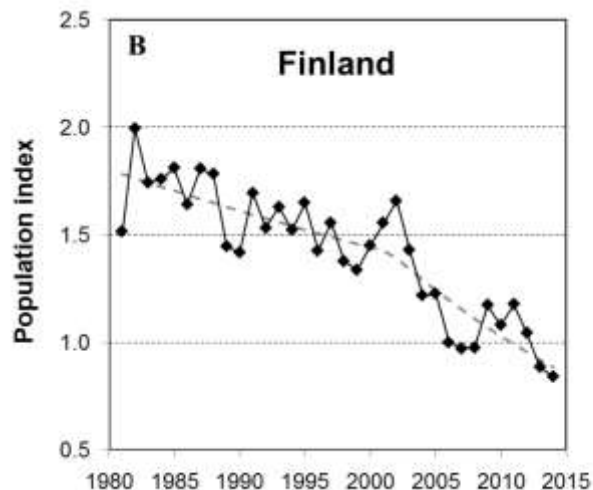
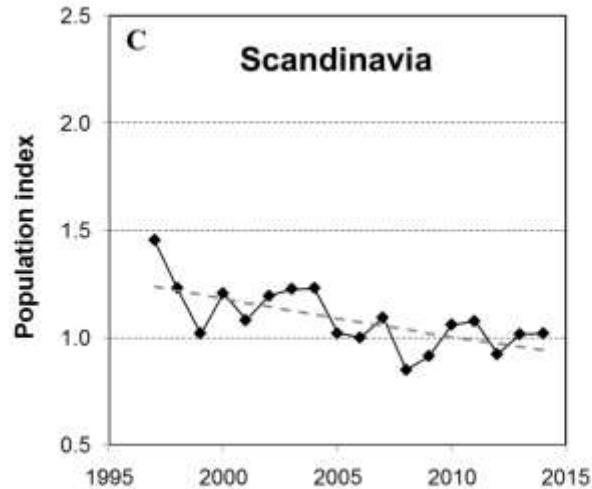
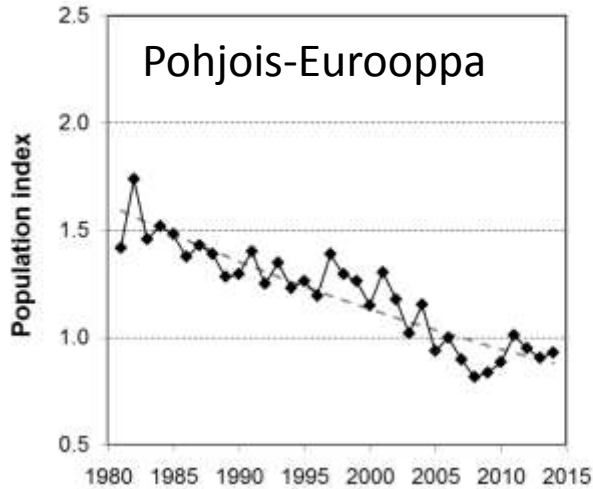
Laskijatapaaminen, Mikkeli 11.–12.3.2017

# Laskenta-aineiston käyttö

- Hyödyntää mm. 5 jatko-opiskelijaa (2 väittelee toukokuussa 2017), 3 gradulaista
- Lisäksi Linnut-vk ja Linnut-lehti
- Seuranta uutiset vol. 2
- Tiedotteita mm. laskija- ja aktiivit-listalla, FB
- Seuraavassa esimerkkejä tutkimuksista

# Sara Fraixedas väitöskirja

- Elinympäristöindikaattoreita, esim. suot



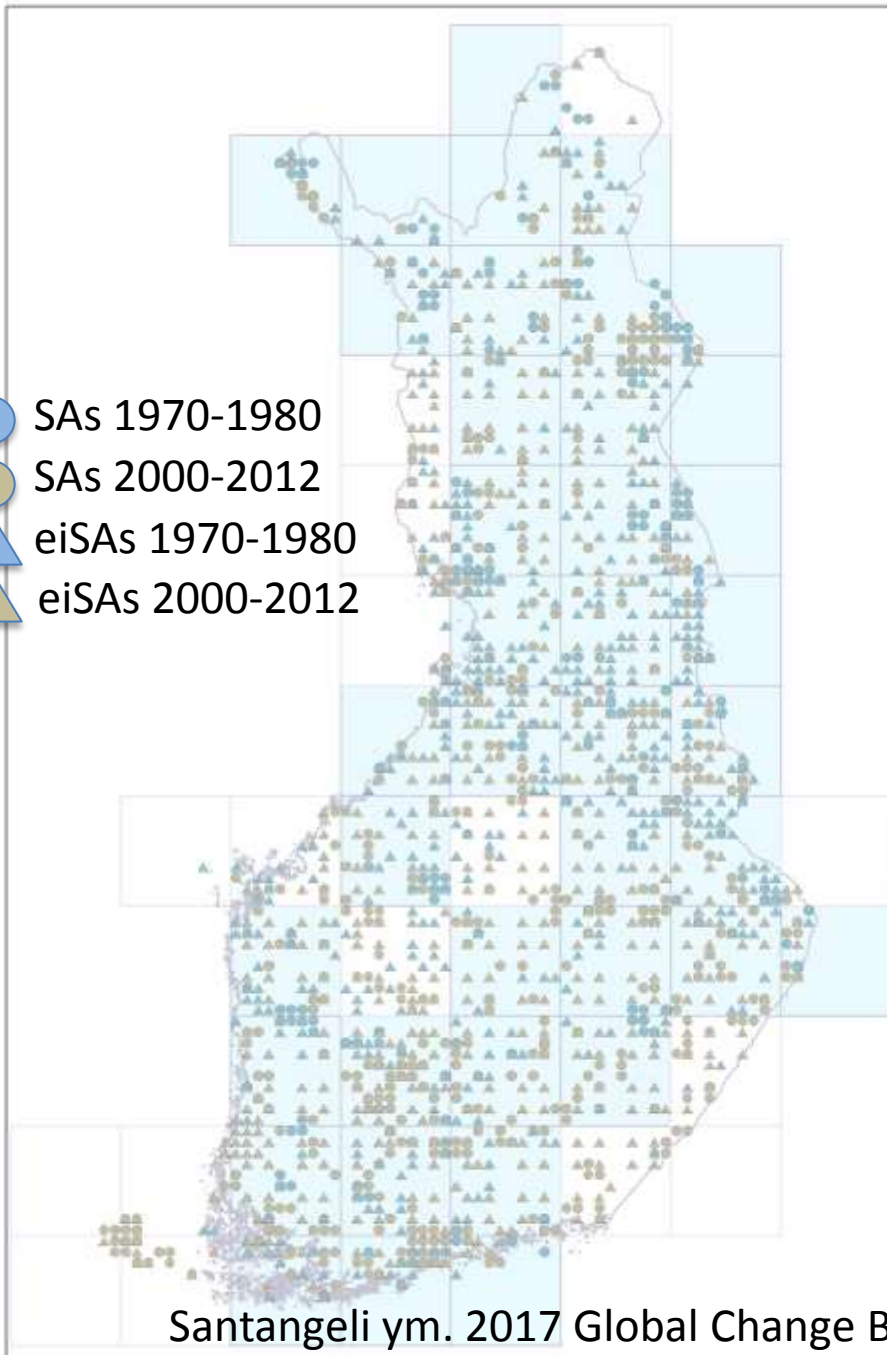
Kaikkein heikoin tilanne suolinnuilla Suomessa P-Euroopassa!!

# Diego Pavon-Jordan väitöskirja

- Vesilinnut, ilmastonmuutos ja elinympäristön laatu, mm.
  - Leuto talvi-ilmasto kasvattaa pesiviä vesilintukantoja (alentunut kuolleisuus)
  - Silti kannat taantuvat, voimakkaimmin urbaanien ja maanviljelyalueiden lähellä olevilla kosteikoilla
- ⇒ Vesistöjen rehevöitymisen negatiivinen vaikutus ylittää ilmaston aiheuttamat positiiviset vaikutukset

Lintuyhteisöjen  
muuttuminen ilmaston  
lämmitessä  
suojelualueilla ja niiden  
ulkopuolella

- SAs 1970-1980
- SAs 2000-2012
- ▲ eiSAs 1970-1980
- ▲ eiSAs 2000-2012



# Lintuyhteisön muutos

Species Temperature Index, STI



8.2 °C



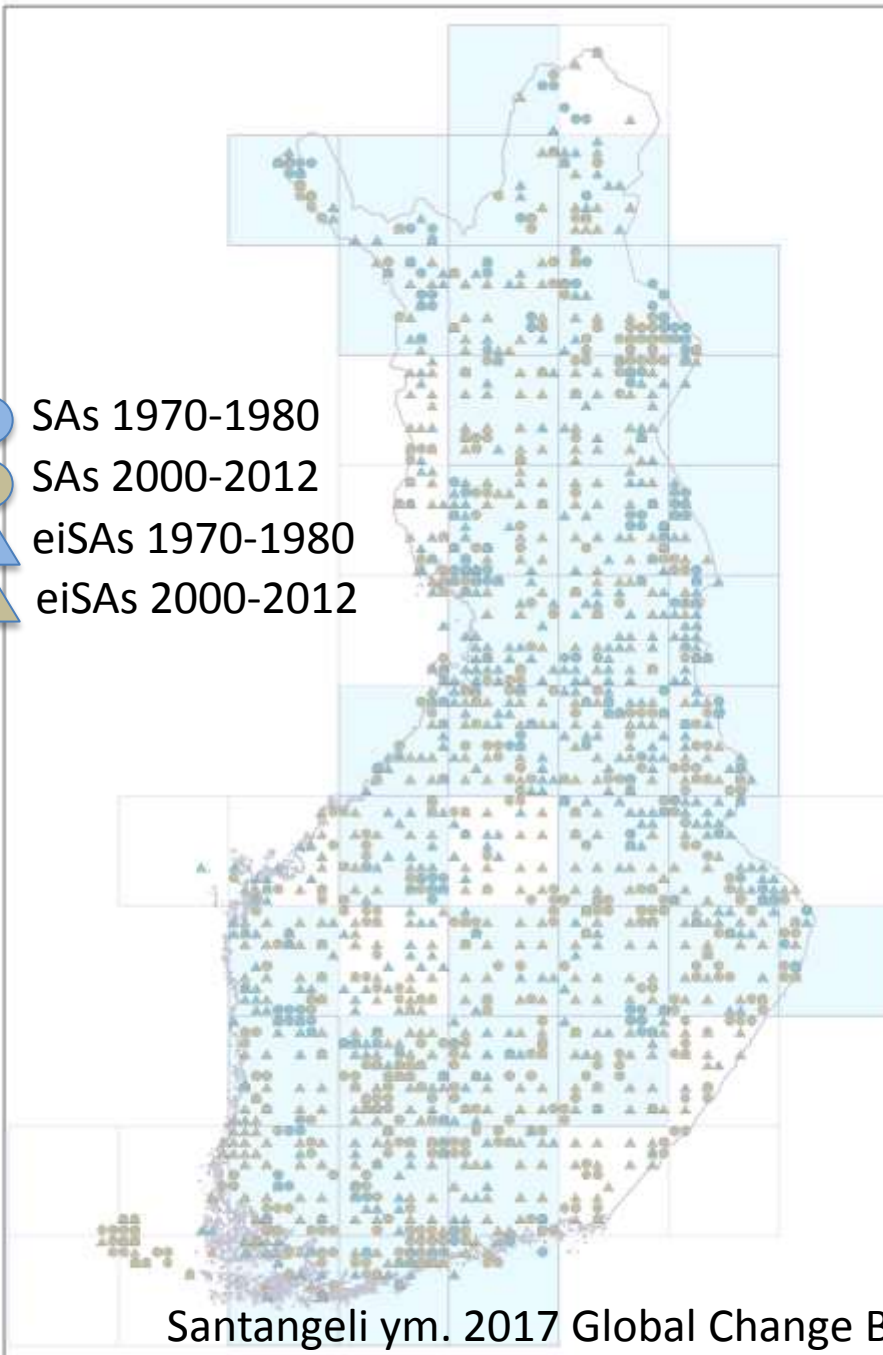
14.4 °C

Lajikohtainen keskilämpötila  
pesimäaikaan

Devictor ym. 2008 Proc R

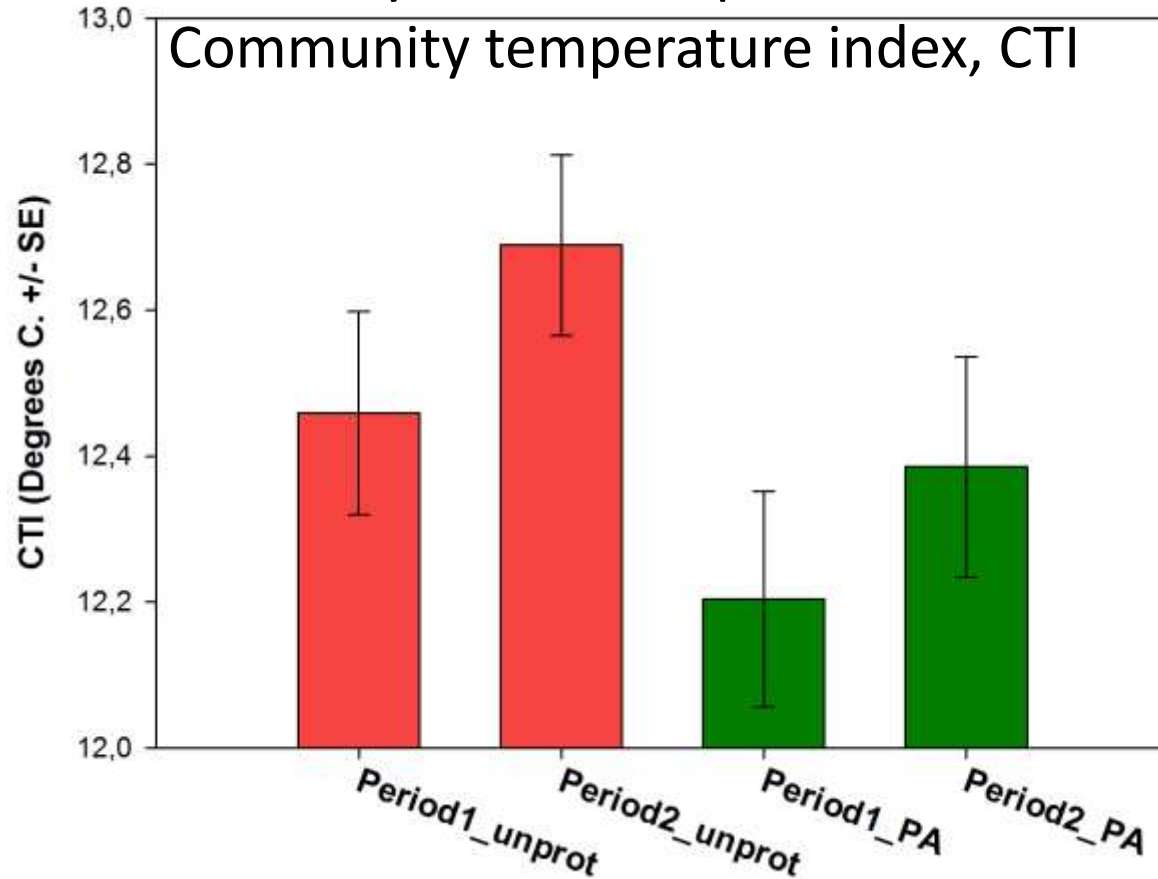
Santangeli ym. 2017 Global Change Biology

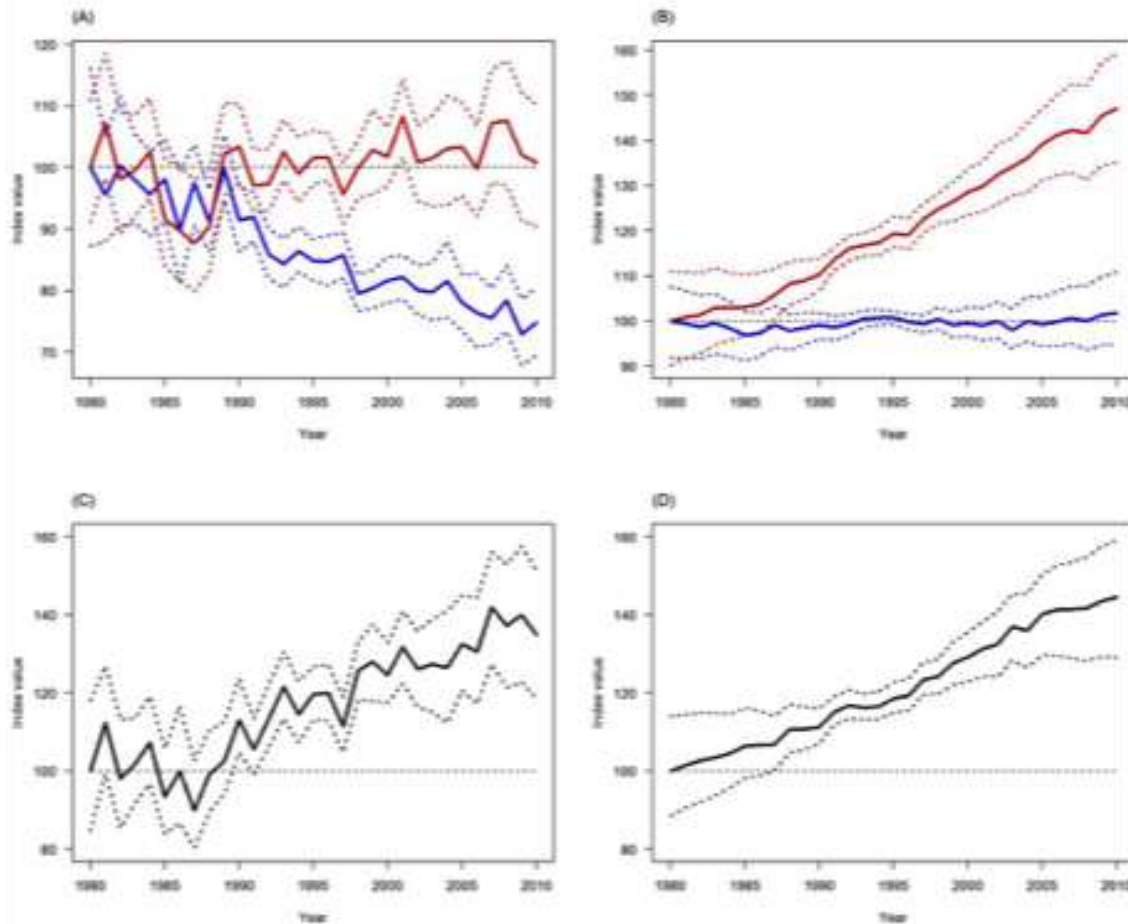
- SAs 1970-1980
- SAs 2000-2012
- ▲ eiSAs 1970-1980
- ▲ eiSAs 2000-2012



# Suojelualueet vs ei-SAt

Muutoksia lintuyhteisön lämpötilassa





**Fig. 2.** Multi-species population indices for CST+ (red lines) and CST- (blue lines) groups combined across all eligible countries of Europe (A) and states of the USA (B). Broken lines in each case indicate 90% confidence intervals (produced from 2,000 bootstrap replicates – see SOM). Annual values of the ratio of the CST+ index to the CST- index, the CII, are shown for Europe (C) and USA (D). In all four panels the index is arbitrarily set to 100 in 1980. Horizontal broken lines at index values of 100 show the expectation if there is no trend; in panels (C) and (D), these indicate the expectation if climatic suitability played no role and, thus, there was no difference in the composite trends for CST+ and CST- groups.

Kansainvälinen yhteisprojekti:

Ilmastonmuutos näkyy sekä Euroopan että P-Amerikan linnustossa

Sin: lajit joiden pitäisi kärsiä ilmastonmuutoksesta

Pun: lajit, joiden pitäisi hyötyä

Musta: erotus





**Fig. 2.** Multi-species population indices for CST+ (red lines) and CST- (blue lines) groups combined across all eligible countries of Europe (A) and states of the USA (B). Broken lines in each case indicate 90% confidence intervals (produced from 2,000 bootstrap replicates – see SOM). Annual values of the ratio of the CST+ index to the CST- index, the CII, are shown for Europe (C) and USA (D). In all four panels the index is arbitrarily set to 100 in 1980. Horizontal broken lines at index values of 100 show the expectation if there is no trend; in panels (C) and (D), these indicate the expectation if climatic suitability played no role and, thus, there was no difference in the composite trends for CST+ and CST- groups.

Kansainvälinen yhteisprojekti:

Ilmastomuutos näkyy sekä Euroopan että P-Amerikan linnustossa

Sin: lajit joiden pitäisi kärsiä ilmastonmuutoksesta

Pun: lajit, joiden pitäisi hyötyä

Musta: erotus

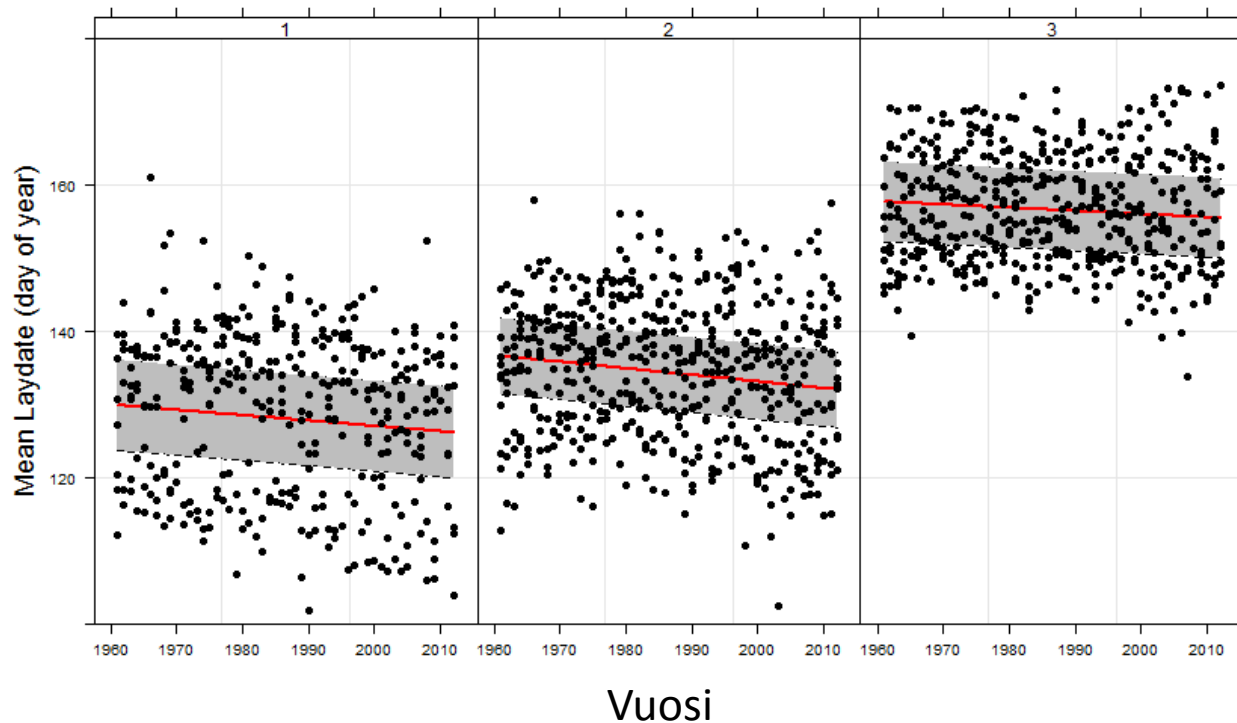
Talvilintulaskentaa  
eurooppalaisittain:  
Suomi, Ruotsi,  
Tanska, Hollanti

50 lajin  
pitkäaikaistrendit  
1980->

- Pohjoisessa pesivät lajit taantuivat verrattuna eteläisiin
- Lajin sisällä pohjoiset talvipopulaatiot runsastuivat suhteessa eteläisiin

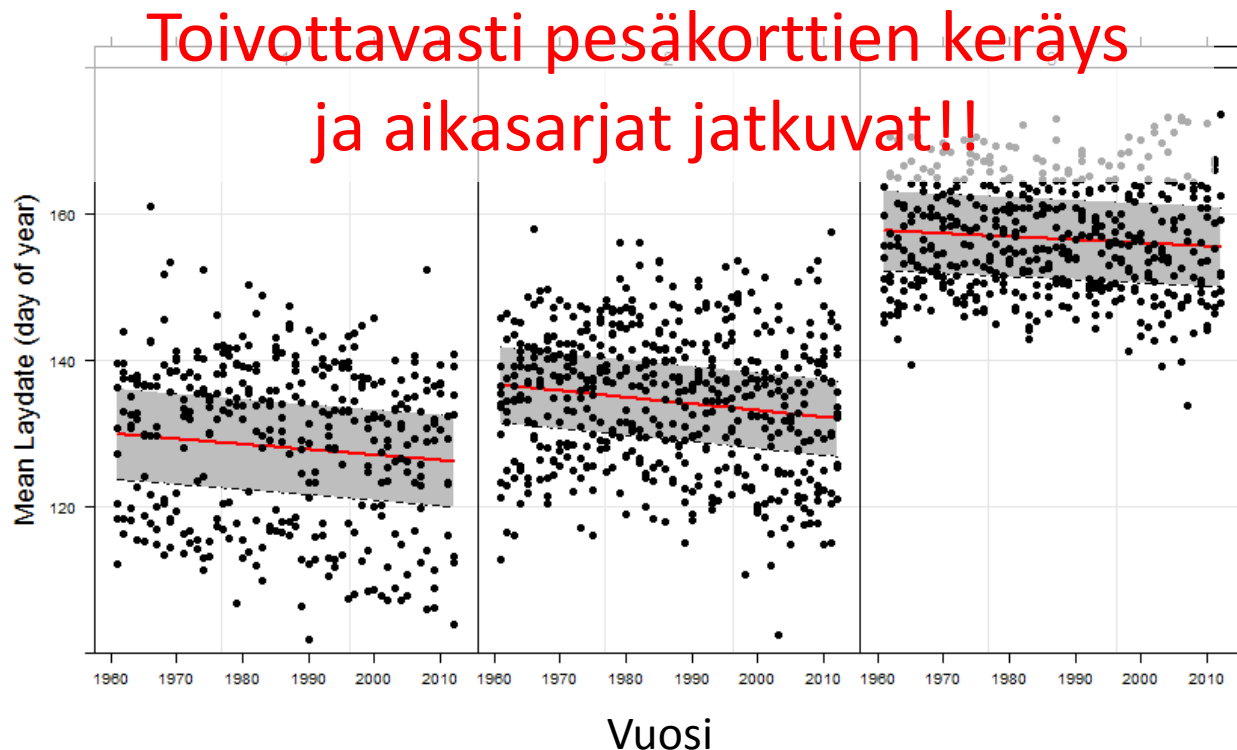
# Lintujen pesintöjen ajoitus on aikaistunut pesäkorttien perusteella

- Voimakkaimmin ovat aikaistaneet paikkalinnut (vas) ja vähiten kaukomuuttajat (oik).

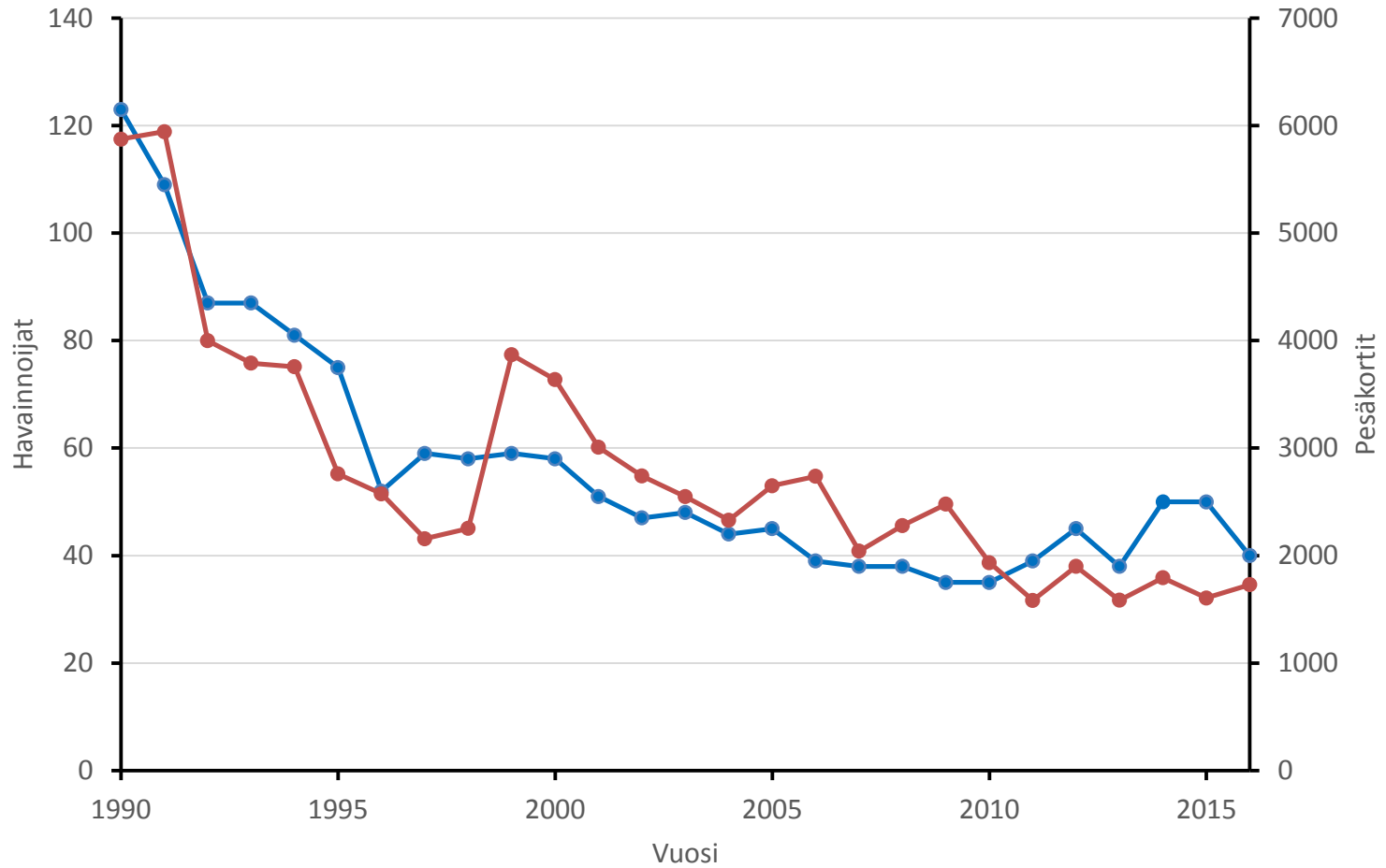


# Lintujen pesintöjen ajoitus on aikaistunut pesäkorttien perusteella

- Voimakkaimmin ovat aikaistaneet paikkalinnut (vas) ja vähiten kaukomuuttajat (oik).



# Pesäkorttien täyttäminen 1990–2016



—●— Havainnoijat —●— Pesäkortit