



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

ACCLIM ilmastoseminaari 8.3.2011

Mitä havainnot kertovat Suomen tähänastisesta ilmastosta?

Hanna Tietäväinen, Seppo Saku, Ari Venäläinen

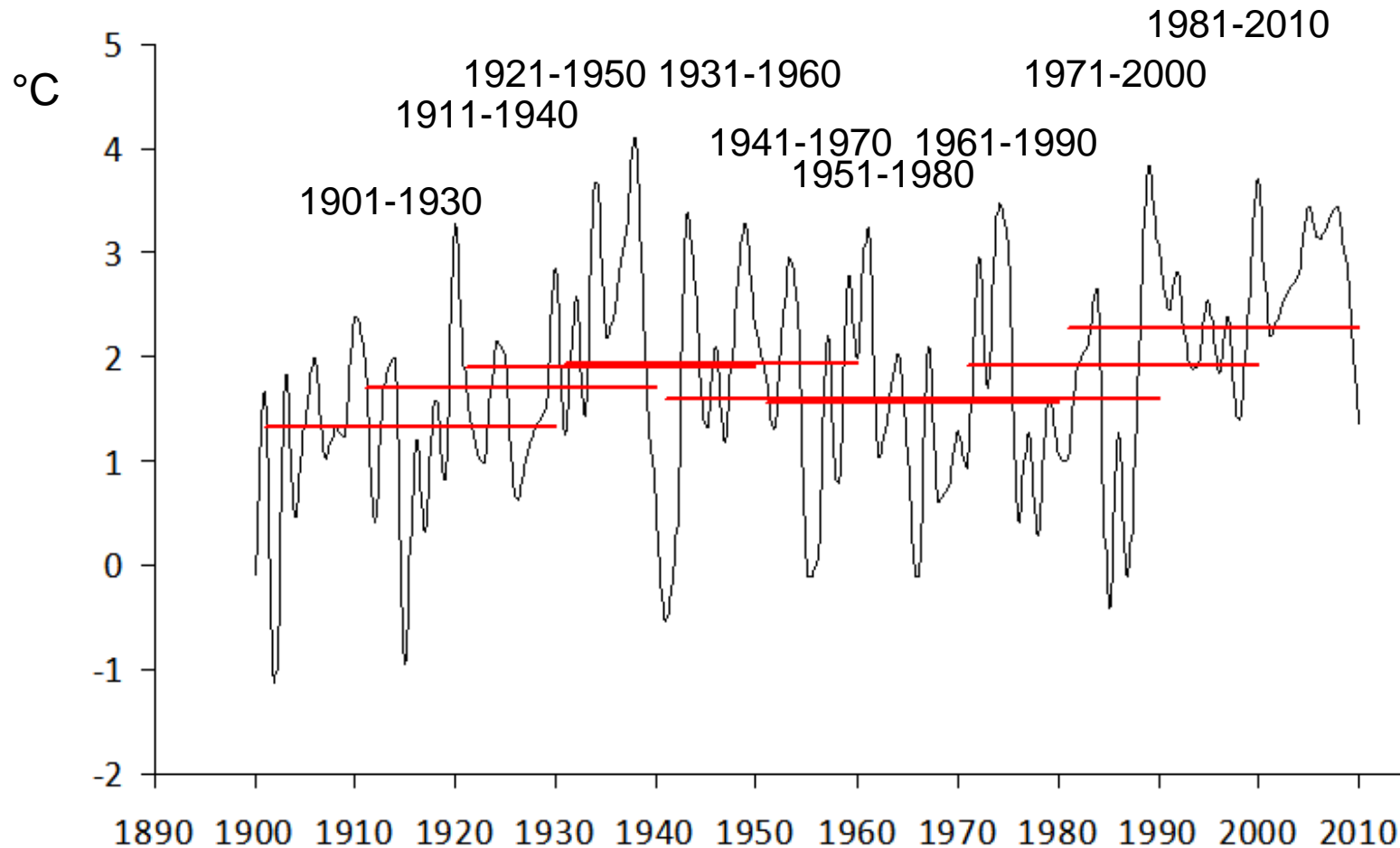
Ilmastotutkimus, Ilmatieteen laitos



1. Suomen **keskilämpötila** 1800-luvun puolivälistä alkaen
2. **Ääriämpötilojen** toistuvuudesta havaintojen perusteella
3. Suomen keskimääräiset **kesäsateet** 1900-luvun alkupuolelta alkaen

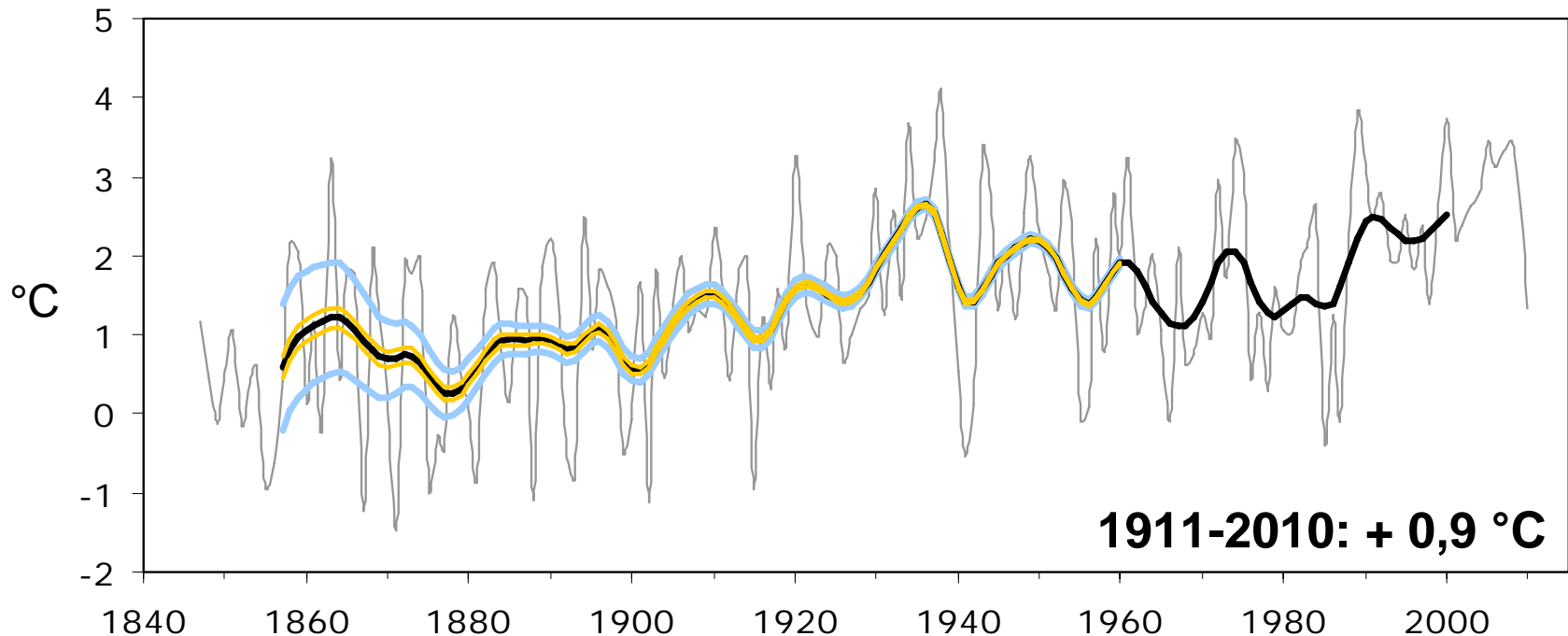


Suomen keskilämpötila 30 vuoden jaksoina





Suomen keskilämpötila vuosina 1847 – 2010



Arviot epävarmuuksista:

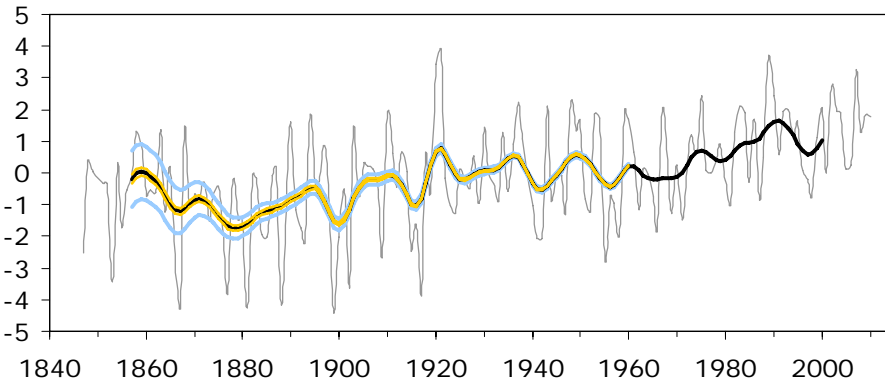
SININEN = Harva asemaverkko

KELTAINEN = Asemissa tapahtuneet muutokset

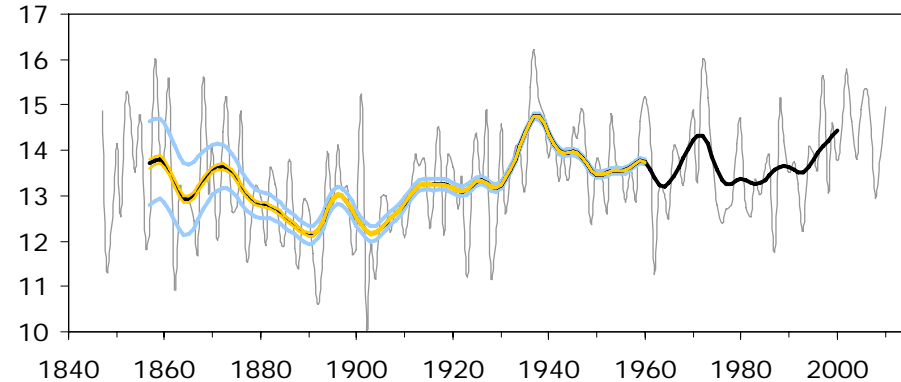


Vuodenaikojen keskilämpötilat 1847 – 2010

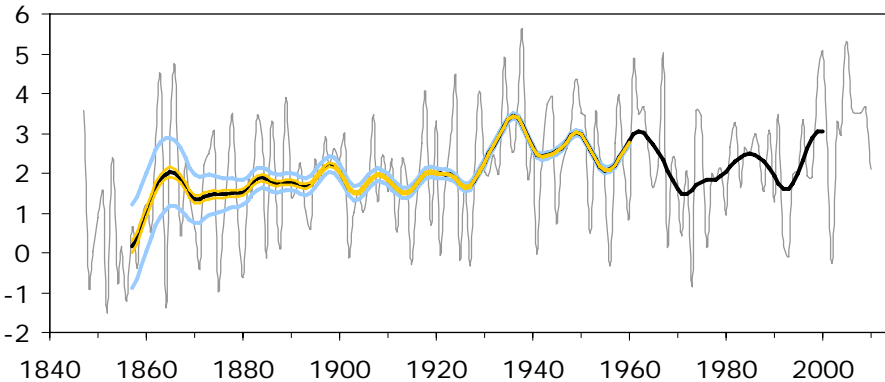
KEVÄT 1911-2010: + 1.7 °C



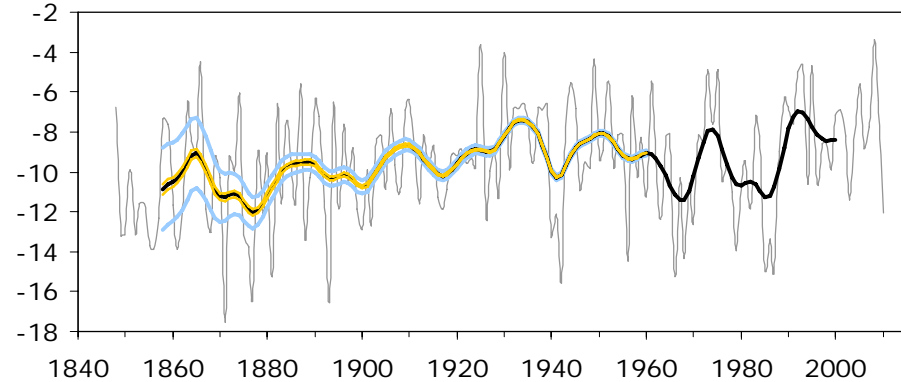
KESÄ 1911-2010: + 0.7 °C



SYKSY 1911-2010: + 0.6 °C

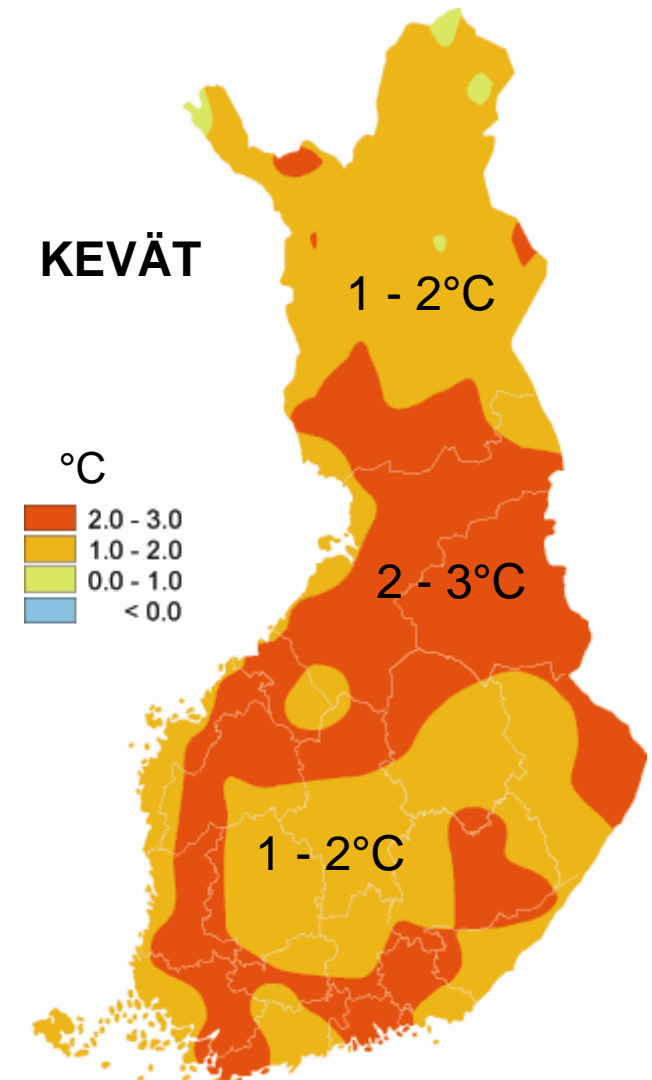
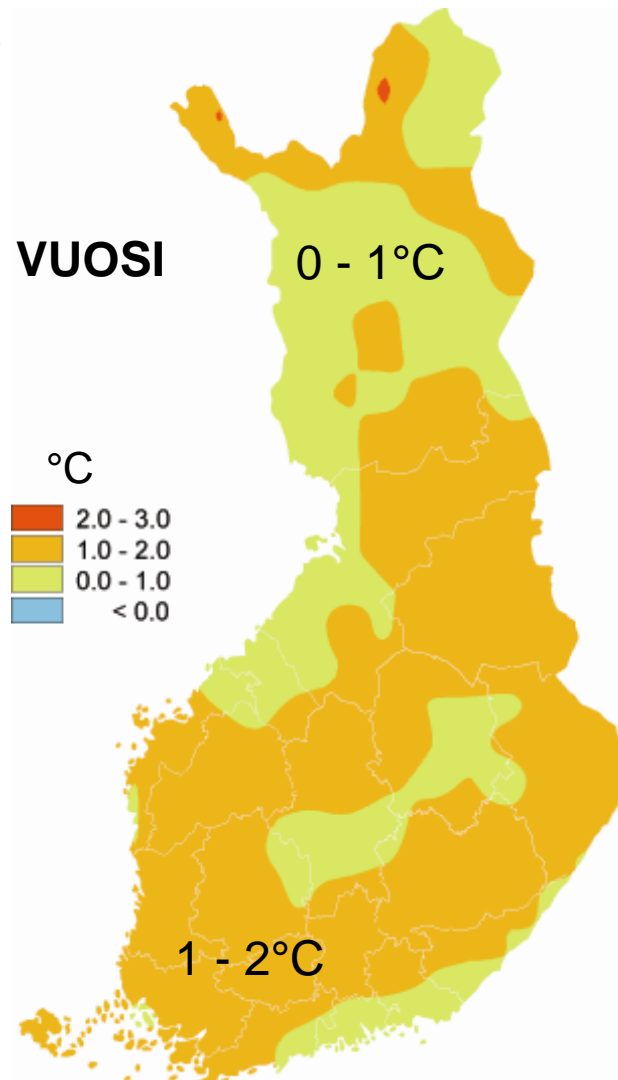


TALVI 1911-2010: + 0.7 °C



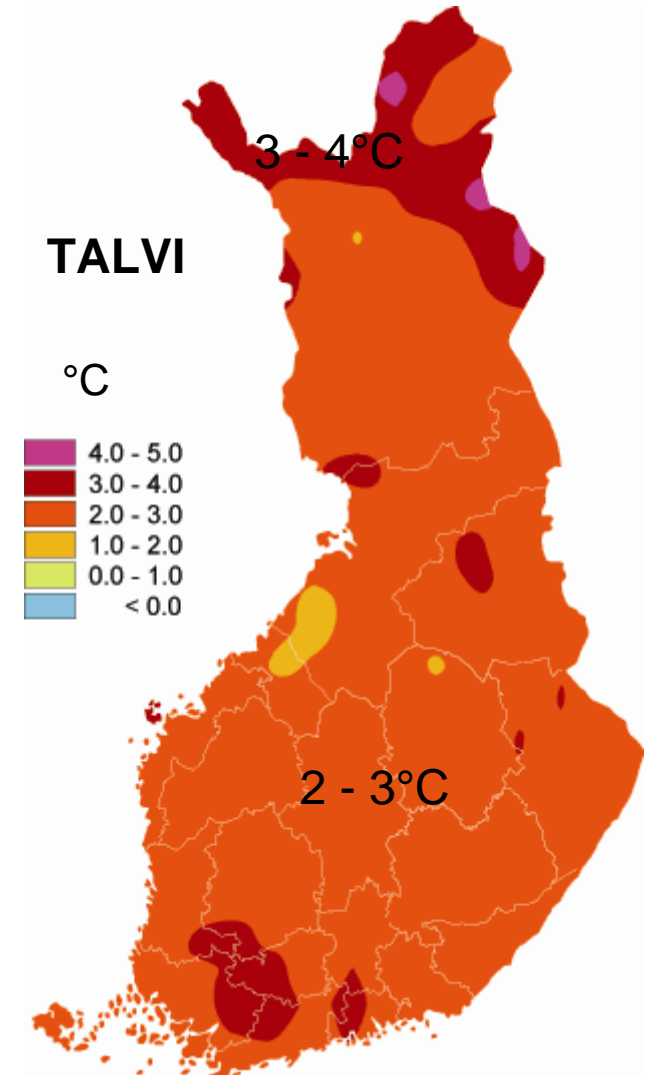
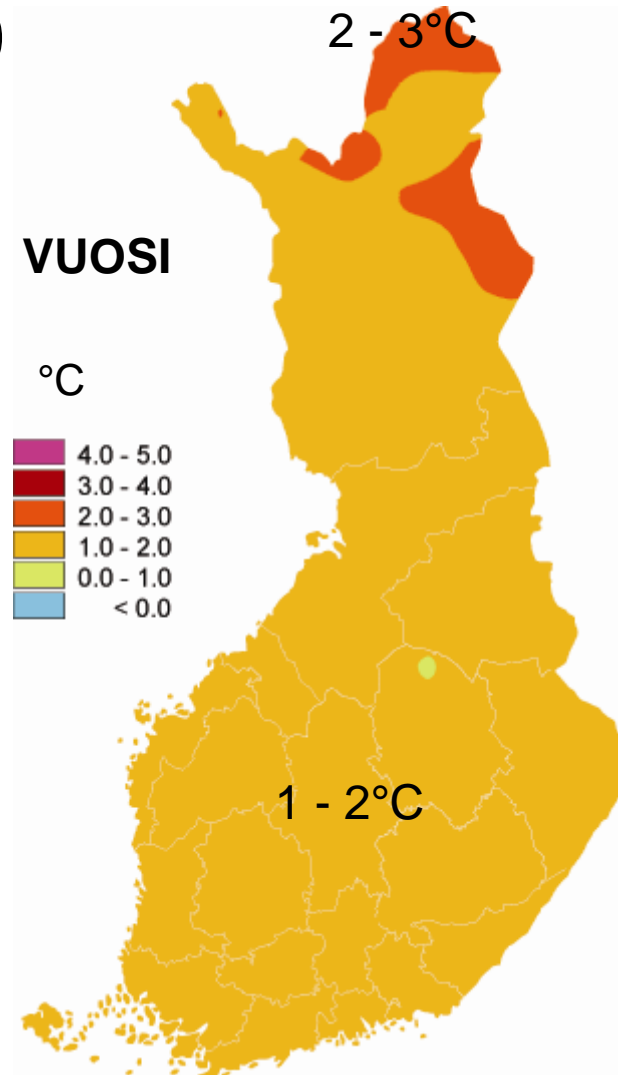


Muutos keskilämpötilassa 1911-2010





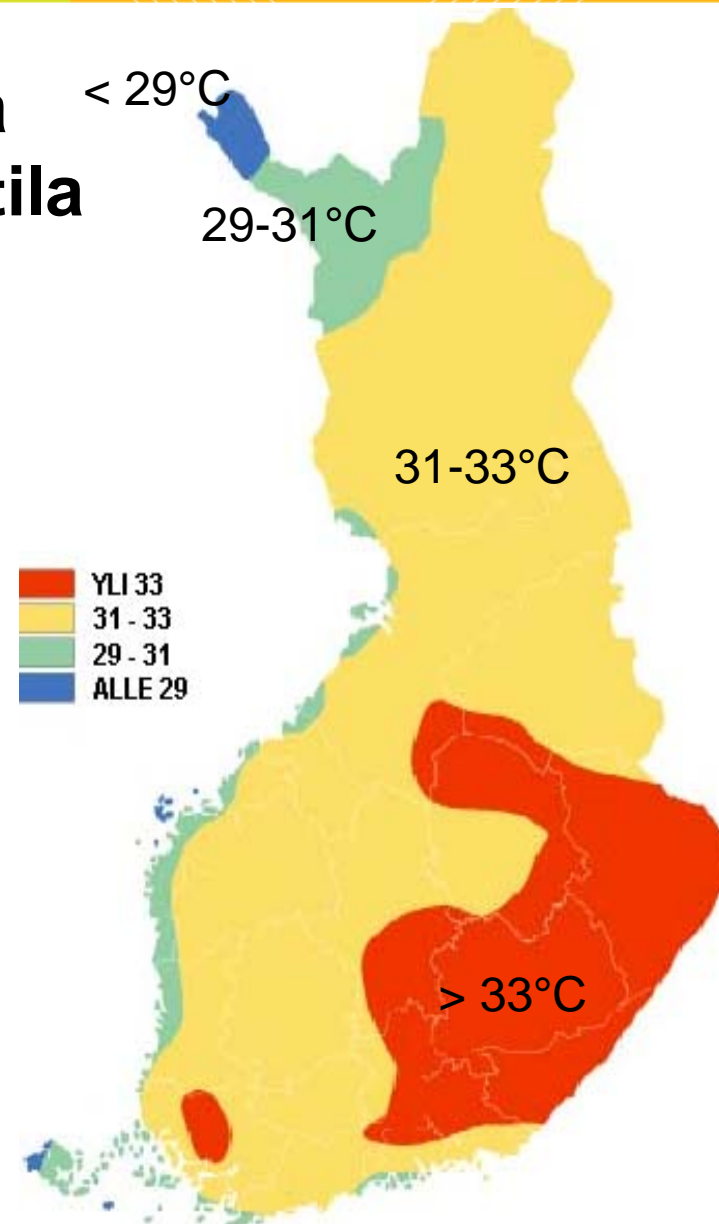
Muutos keskilämpötilassa 1961-2010





Keskimäärin kerran 50 vuodessa ylittyvä vuorokauden ylin lämpötila

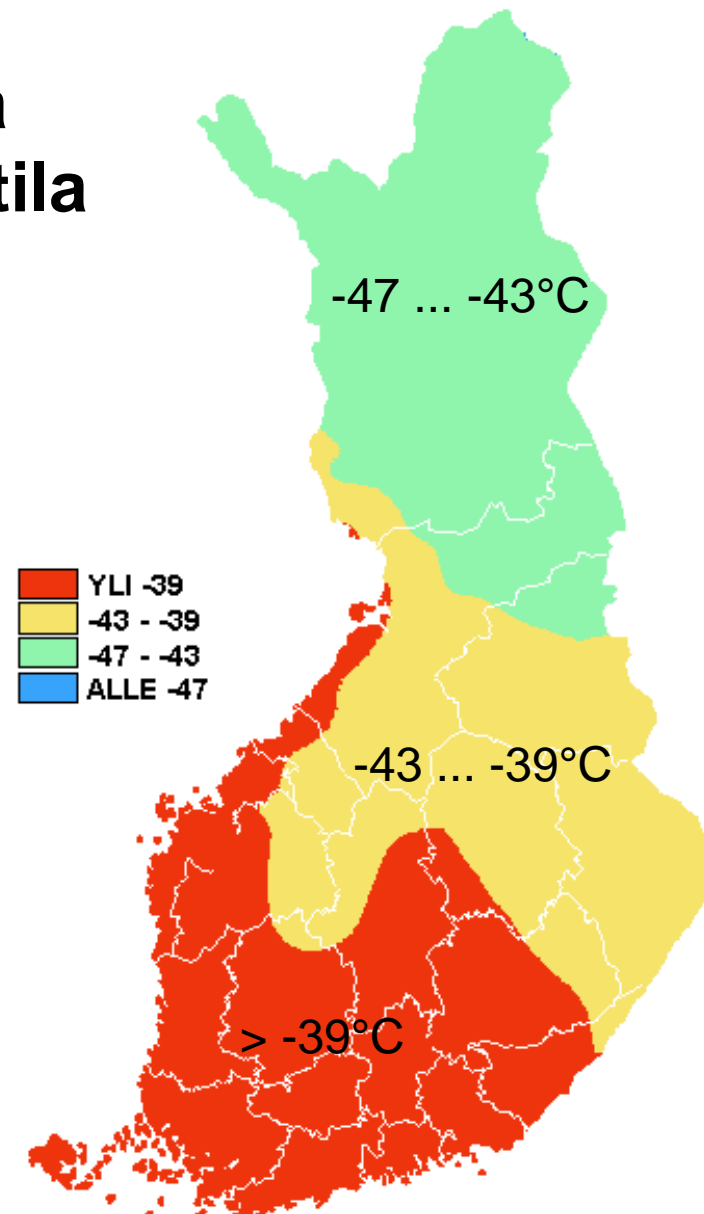
- Noin 30 sääasemaa
- Pituus useimmilla havaintosarjoilla 75-165 vuotta
- Ulottuvat kesään 2010
- Suomen korkein mitattu lämpötila +37,2 °C Joensuun Liperissä 29.7.2010
- 37 °C ylitys tapahtuu keskimäärin kerran 100 vuodessa, kun otetaan huomioon 95% luottamusvälin yläraja





Keskimäärin kerran 50 vuodessa alittuva vuorokauden alin lämpötila

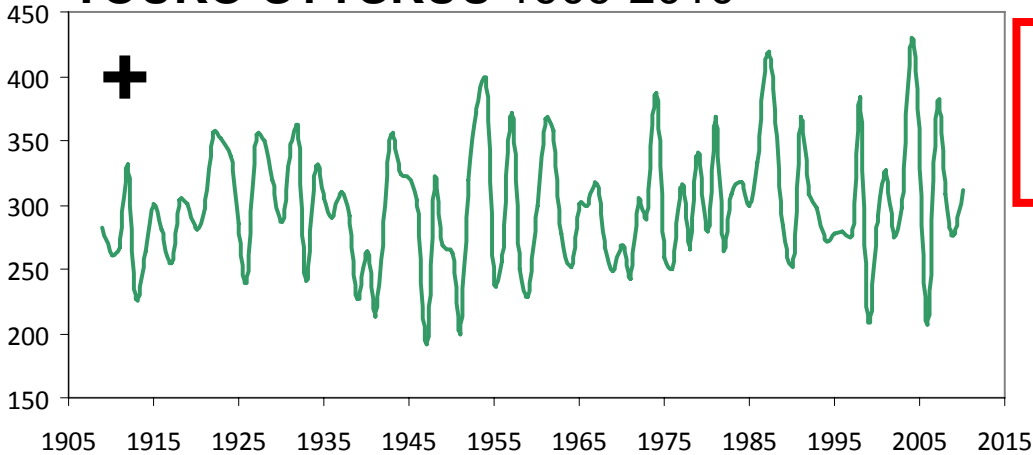
- Noin 30 sääasemaa
- Pituus useimmilla havaintosarjoilla 75-165 vuotta
- Suomen matalin mitattu lämpötila $-51,5\text{ °C}$ Kittilän Pokassa 28.1.1999
- -51 °C lämpötila alitetaan kerran sadassa vuodessa, kun otetaan huomioon 95% luottamusvälin alaraja





Ovatko kesän sademäärät muuttuneet?

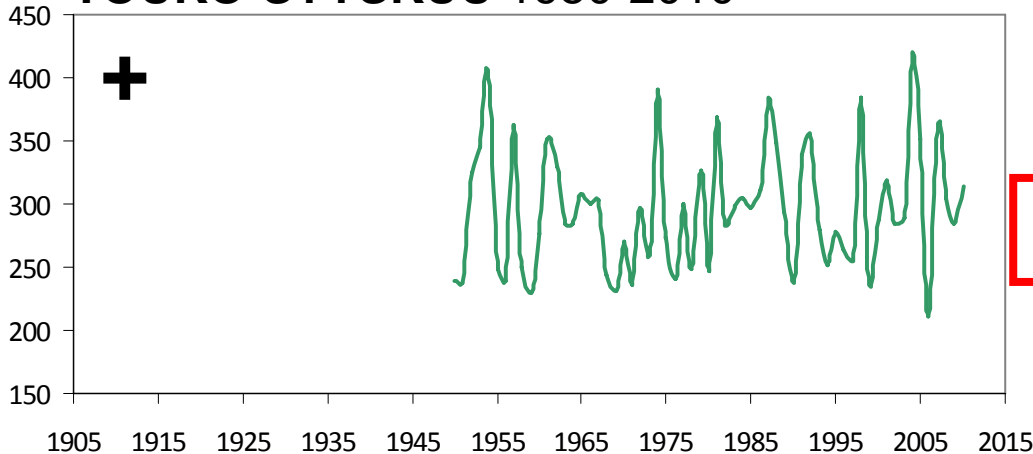
TOUKO-SYYSKUU 1909-2010



vain Etelä- ja
Keski-Suomi



TOUKO-SYYSKUU 1950-2010



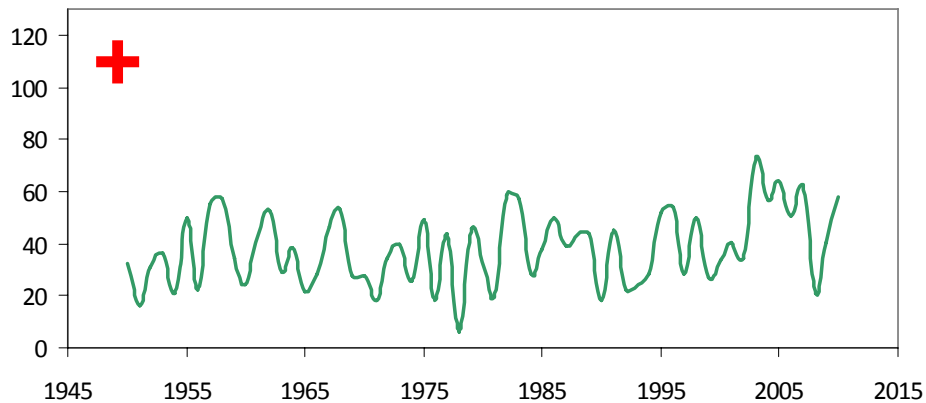
koko Suomi



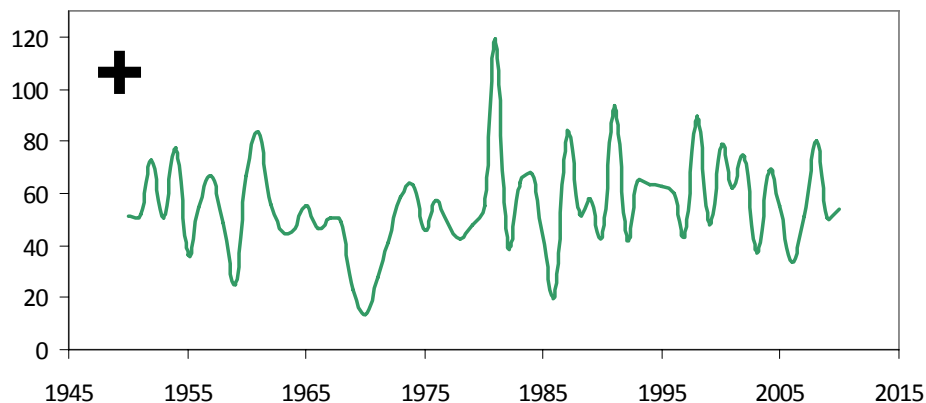
ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Kuukauden sademäärä koko Suomi 1950-2010

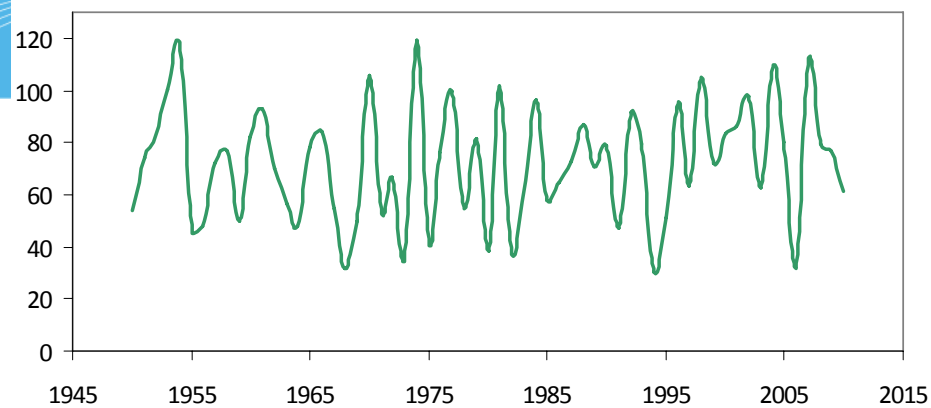
TOUKOKUU



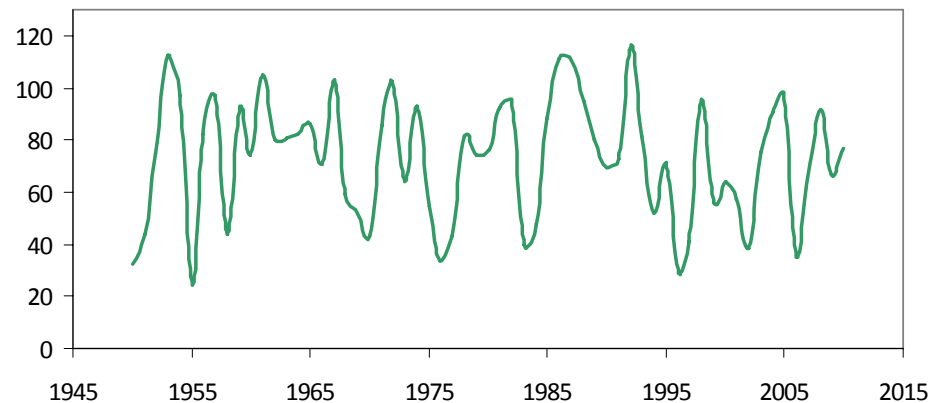
KESÄKUU



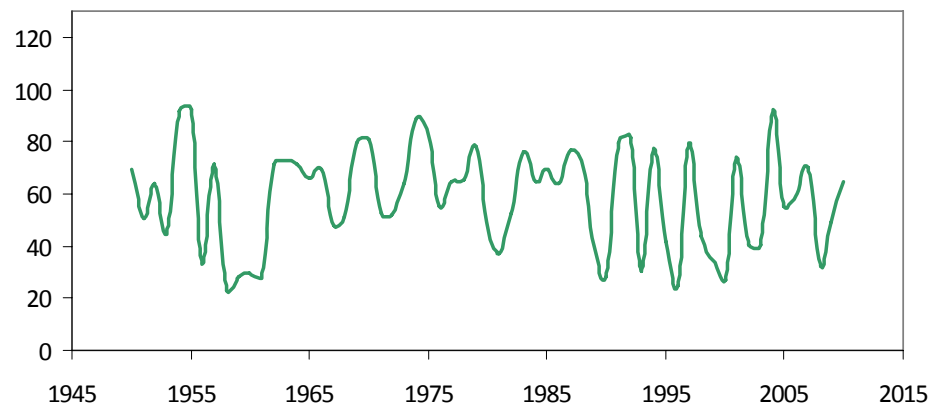
HEINÄKUU



ELOKUU



SYYSKUU





Entä alueelliset jakaumat? esimerkkinä toukokuu

koko Suomi 1950-2010

