



# Luomu edistää maatalousluonnon monimuotoisuutta



Johan Ekroos  
*Apulaisprofessori  
Helsingin yliopisto*

# Hyönteiskato puhuttanut

Hyönteiset [1]

**Tutkimus: Nykyisellä vauhdilla hyönteiset katoavat maailmasta sadassa vuodessa – "Vaikutukset ihmiseen ovat lievästi ilmaistuna katastrofi"**

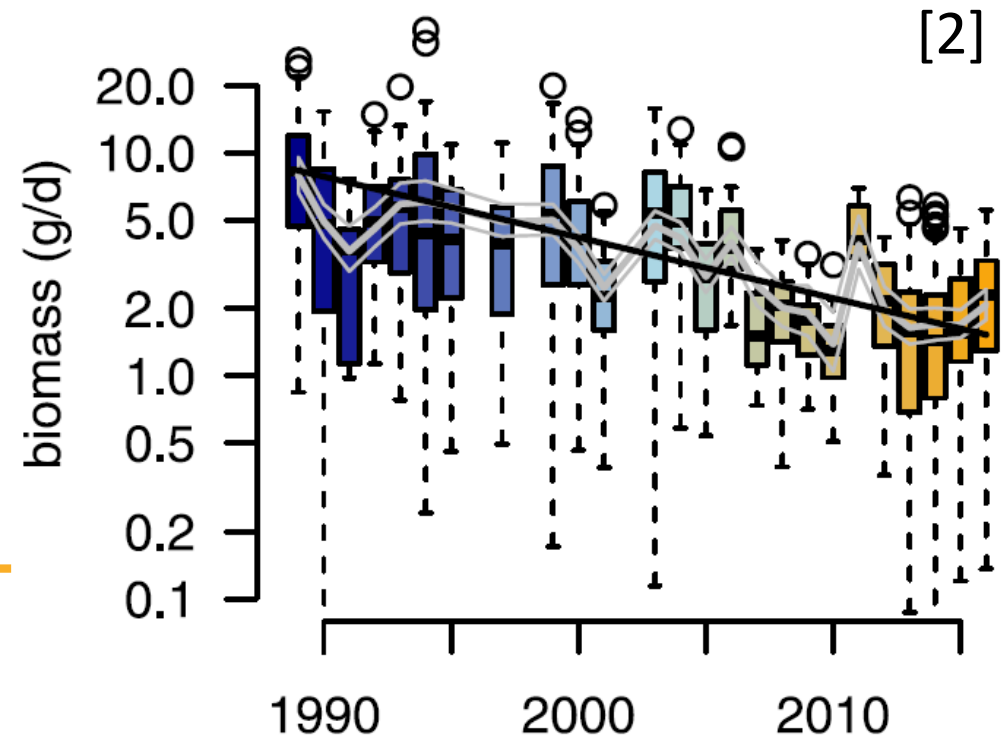


PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas

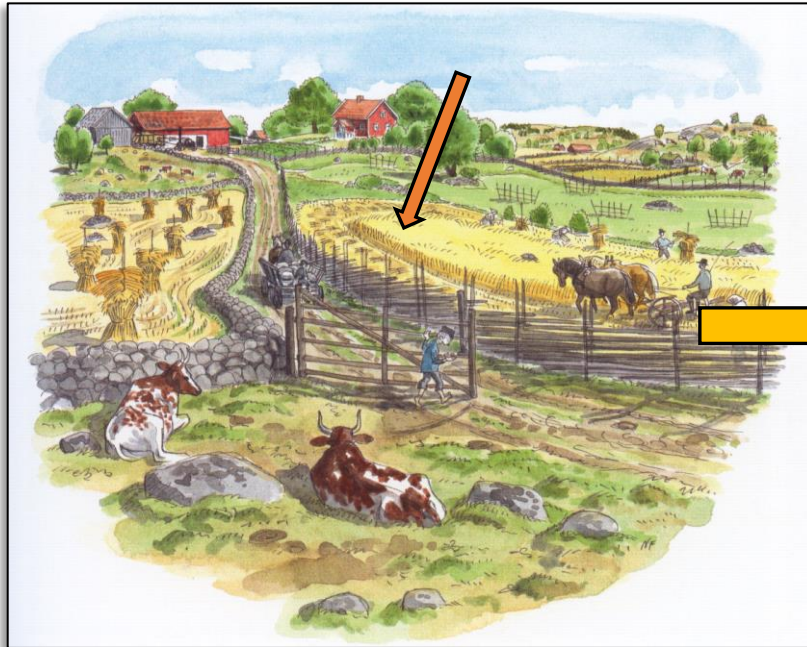
Caspar A. Hallmann<sup>1\*</sup>, Martin Sorg<sup>2</sup>, Eelke Jongejans<sup>1</sup>, Henk Siepel<sup>1</sup>, Nick Hofland<sup>1</sup>, Heinz Schwan<sup>2</sup>, Werner Stenmans<sup>2</sup>, Andreas Müller<sup>2</sup>, Hubert Sumser<sup>2</sup>, Thomas Hören<sup>2</sup>, Dave Goulson<sup>3</sup>, Hans de Kroon<sup>1</sup>



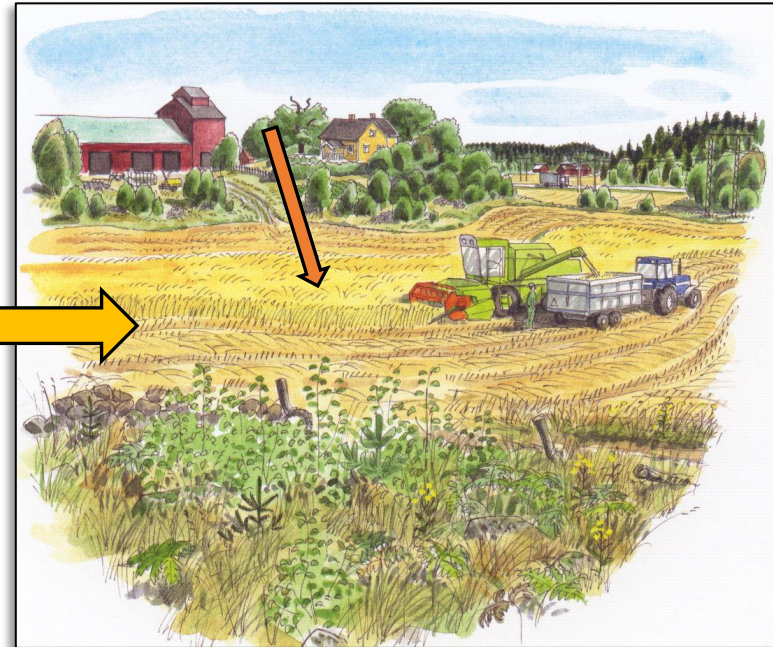
# Ajurit—pitkäaikaiset muutokset maatalousympäristössä

## *Tehostuneet viljelymenetelmät*

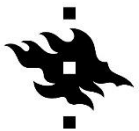
Kasvinsuojeluaineet, mineraalilannoitteet, viljelykierron yksinkertaistuminen, mekanisoituminen



*Ennen*



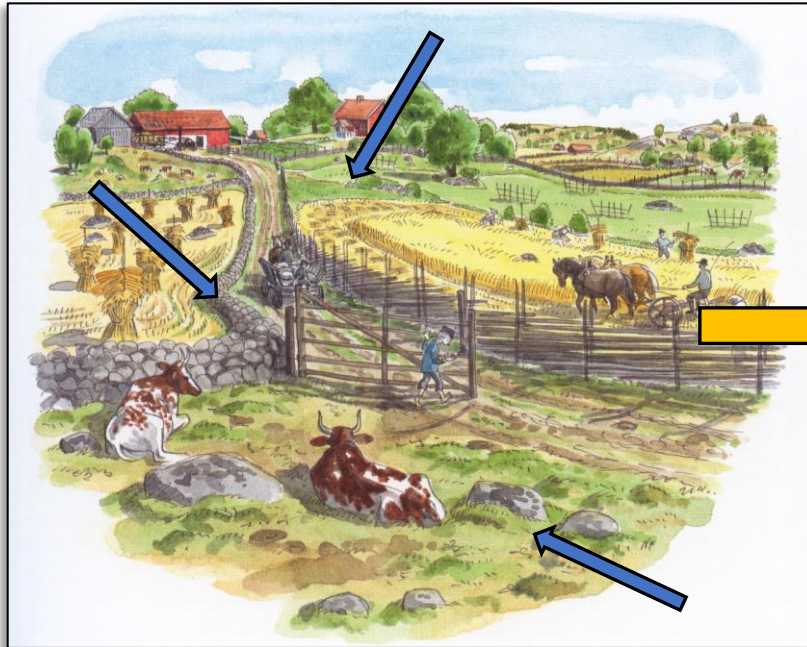
*Nyt*



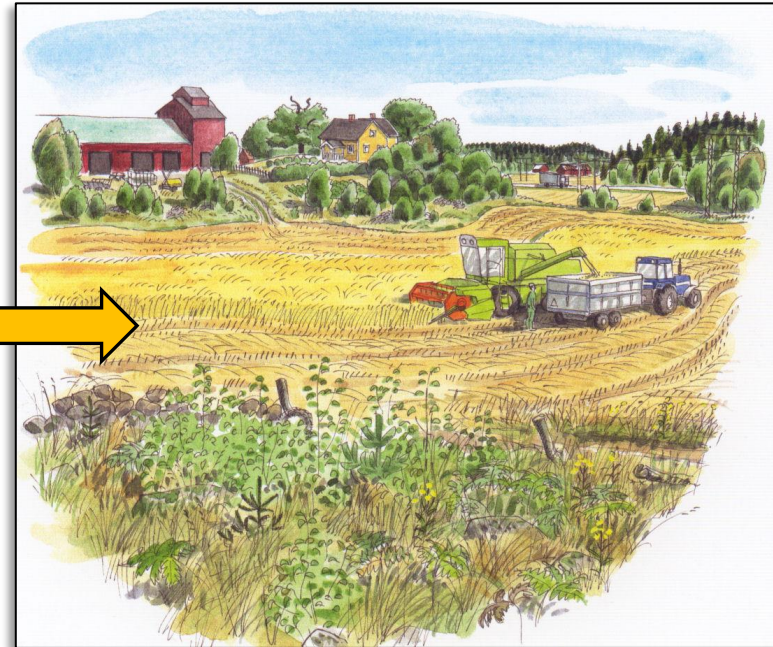
# Ajurit—pitkäaikaiset muutokset maatalousympäristössä

## *Yksipuolistunut maisemarakenne*

Peltolohkojen koko, umpeenkasvu, yksinkertaistunut viljelykierto, piennarten ym. katoaminen



*Ennen*



*Nyt*

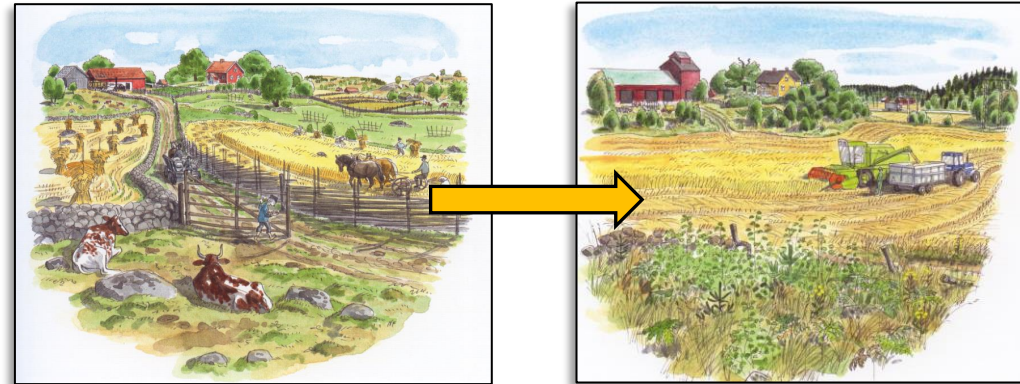


# Muutosten ekologiset seuraukset (1)

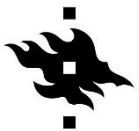
Lajirikkaiden *avointen ympäristöjen* katoaminen

*Yksipuolistunut maisemarakenne*

*Tehostuneet viljelymenetelmät*



Vähemmän otolliset olosuhteet *pelloissa*

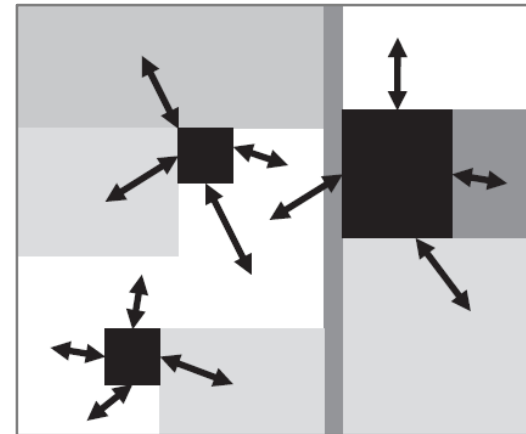


# Muutosten ekologiset seuraukset (2)

*Yksipuolistunut maisemarakenne*

*Tehostuneet viljelymenetelmät*

Erilaisten elinympäristöjen kombinaatiosta riippuvaiset lajit menettävät esim. *pesäpaikkoja* ja *ruokailualueita*



# Luomun rooli luontokadon pysäyttämässä?

Luomu edistää maatalousluonnon monimuotoisuutta

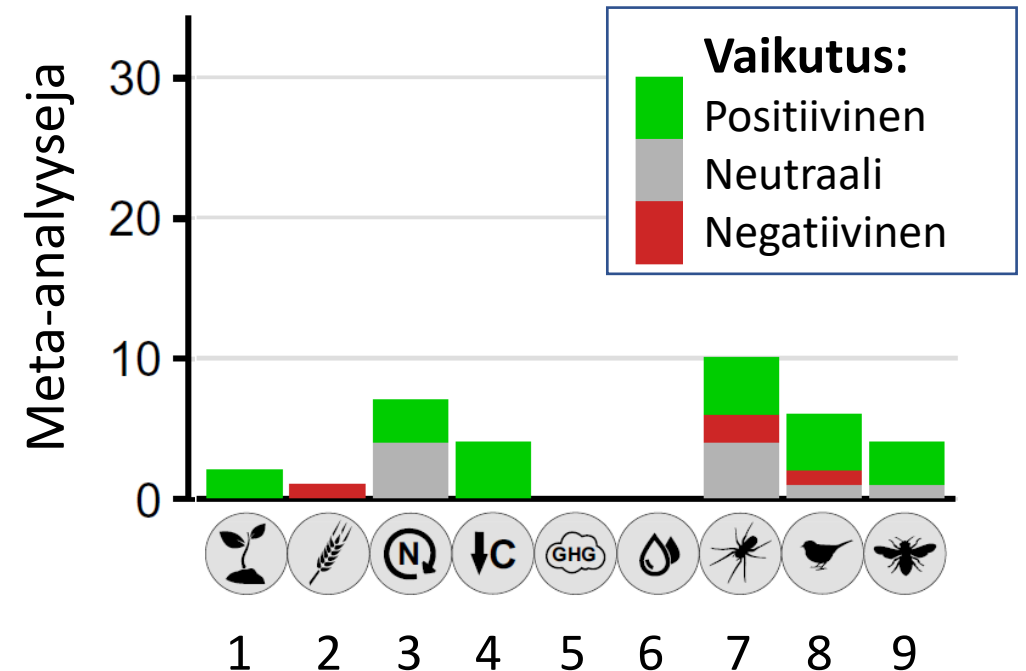
1. Erityisesti maatalouden kannalta toiminnallisesti tärkeät eliöryhmät



# Luomun rooli luontokadon pysäyttämisessä?

## Tutkitut ekosysteemipalvelut

1. *Maan viljavuus*
2. Sadot
3. Ravinnekierrot
4. *Hiilen sidonta ja varastointi*
5. Kasvihuonekaasujen dynamiikkaa
6. Veden säätely
7. *Tuholaistorjunta*
8. *Biodiversiteetti*
9. *Pölytys*





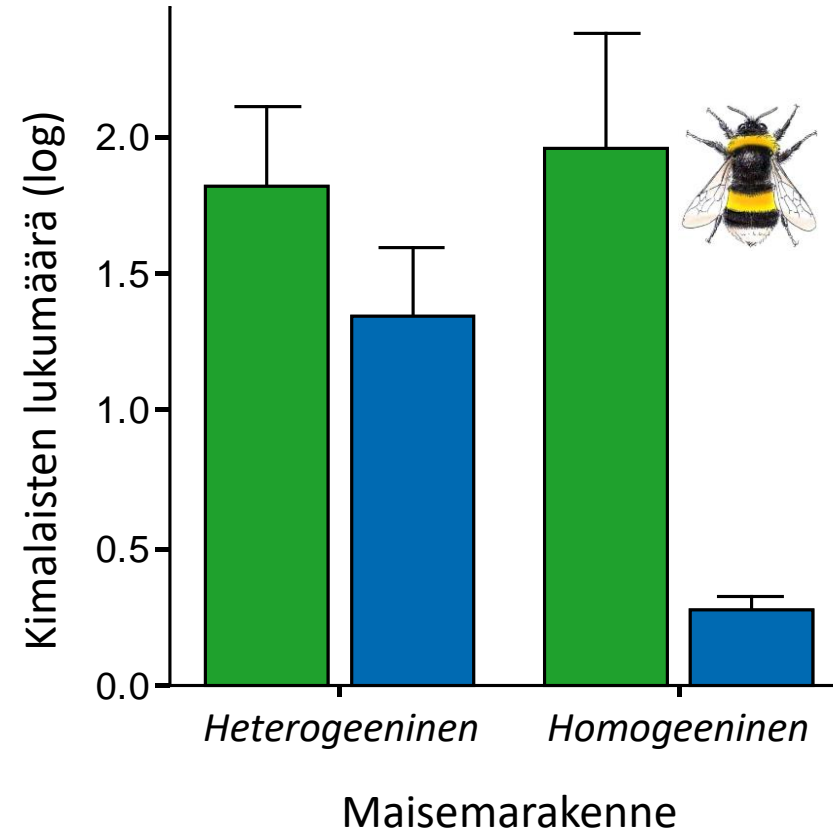
# Luomun rooli luontokadon pysäyttämässä?

Luomu edistää maatalousluonnon monimuotoisuutta

1. Erityisesti maatalouden kannalta toiminnallisesti tärkeät eliöryhmät
2. Hyödyt korostuvat rakenteellisesti yksipuolisissa maisemissa



# Luomun rooli luontokadon pysäyttämisessä?



# Luomun rooli luontokadon pysäyttämässä?

Luomu edistää maatalousluonnon monimuotoisuutta

1. Eryteisesti maatalouden kannalta toiminnallisesti tärkeät eliöryhmät
2. Hyödyt korostuvat rakenteellisesti yksipuolisissa maisemissa
3. Varsinkin kasvit hyötyvät, *sekä niitä käyttävät eliöryhmät*



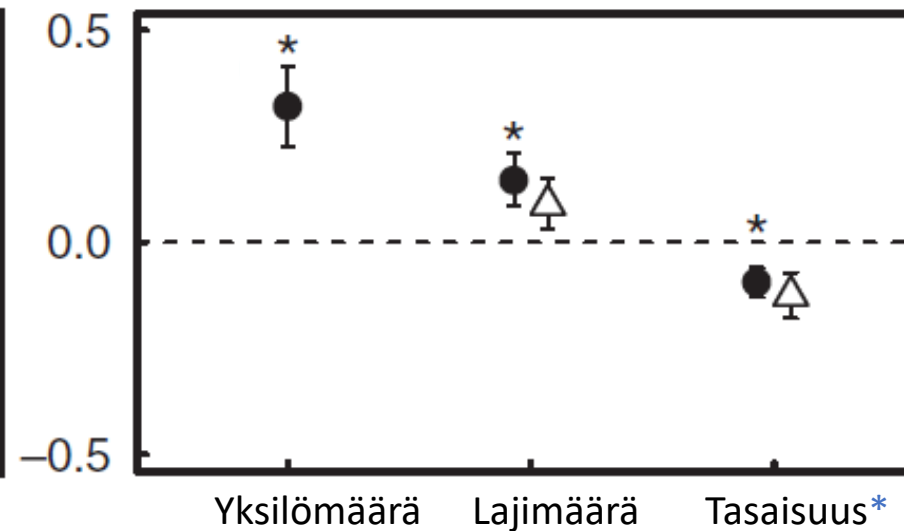
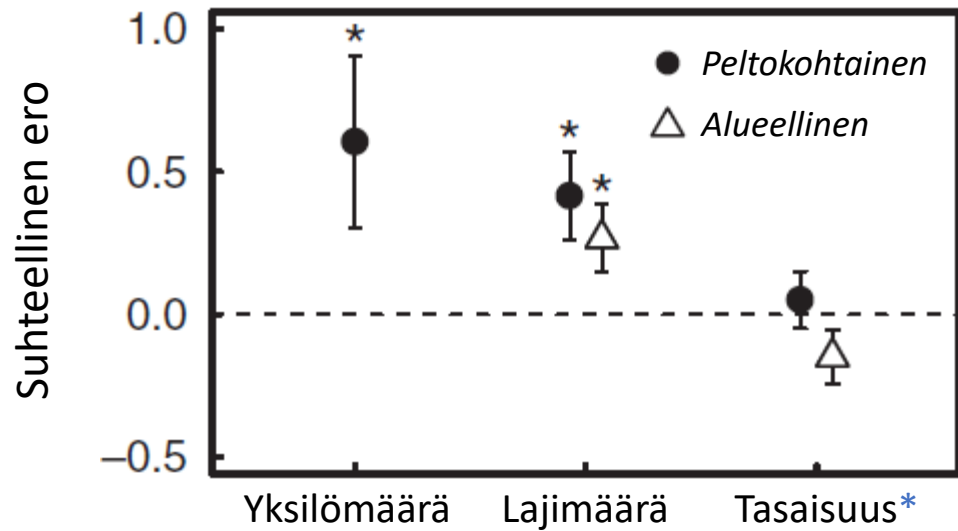
# Luomun rooli luontokadon pysäyttämässä?



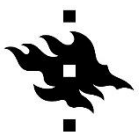
Pölyttäjähyönteiset



Petoniveljalkaiset



\* Yhteisön lajien runsauksien tasaisuus



Eliöryhmä	Neutraali vaikutus*	Positiivinen vaikutus*
Kasvit		5
Pölyttäjät	2	2
Päiväperhoset	2	
Petoniveljalkaiset	2	
Linnut	1	2
Maaperän mikrobisto	1	2
Maaperäeläimet	3	3



\* Tutkimusten määrä borealisilta alueilta

