

Behövs ängar och naturbetes-  
marker i ett multifunktionellt  
landskap?

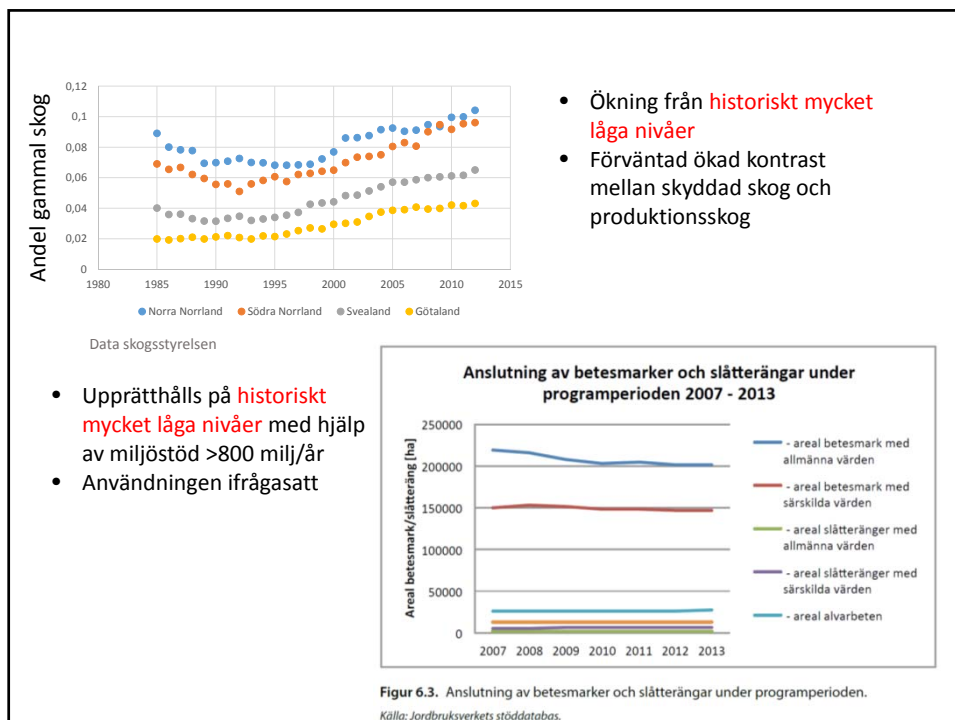
Henrik Smith,  
professor, Lunds universitet



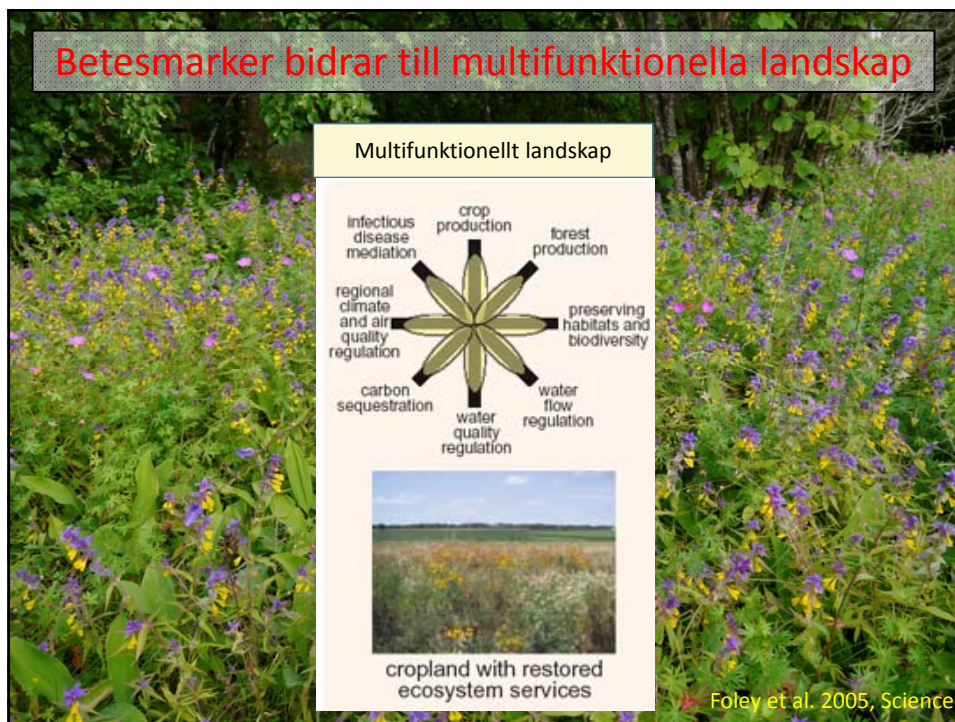
Landskapet som förlorade sin charm







## Betesmarker bidrar till multifunktionella landskap



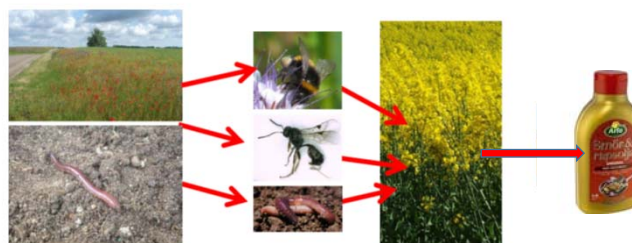
## Betesmarker bidrar till multifunktionella landskap

- Biologisk mångfald
- Kulturella värden
- Rekreation
- Kolinlagring
- Vattenreglering
- Matproduktion, direkt och indirekt!

Foley et al. 2005, Science

## I ett mångfunktionellt landskap behövs biologiska mångfalden av

- Etiska och kulturella orsaker
  - 3606 rödlistade arter, hälften i jordbrukslandskap
  - 30% av 280 bin
- Funktionella orsaker
  - Biologisk mångfald i vid mening bidrar till ekosystemtjänster
  - T.ex. pollinering av grödor



— Stödjande Etjänster — Slutliga Etjänster Varor/tjänster  
Strukturer Funktioner

## Jordbrukets intensifiering hotar mångfald som är viktig för produktionen



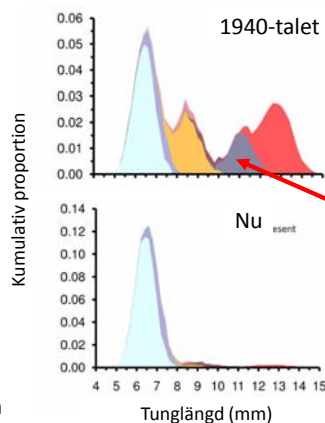
### Länsväis förekomst

- Saknas
- Osaker
- Tillfällig
- Utödd
- Bofast



"idag  
försvunnen från  
hela Götaland"

Artdatabanken

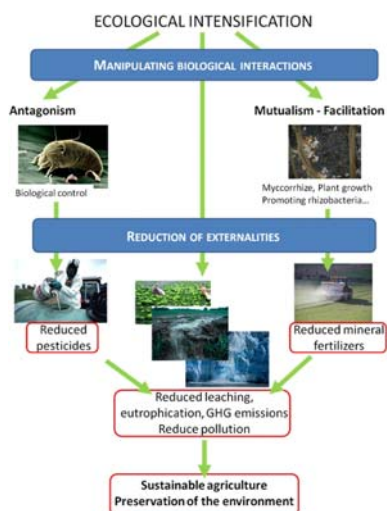


Klöverhumla

- *B. terrestris*
- *B. lapidarius*
- *B. pascuorum*
- *B. distinguendus*
- *B. hortorum*
- *B. subterraneus*
- *B. sylvarum*
- *B. hypnorum*
- *B. pratorum*

Bommarco, Lundin, Smith *et al.* 2012 Proc R Soc B

## Kan ekologisk intensifiering ge multifunktionella landskap?

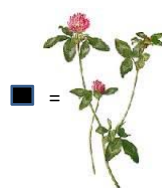
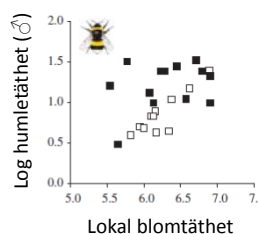


- Skalbaggssäsar
- Blomremсор
- Ekologiska fokusområden
- Gröddiversitet
- "Permanenta" gräsmarker

Men har detta effekt på Bevarandet av mångfald?

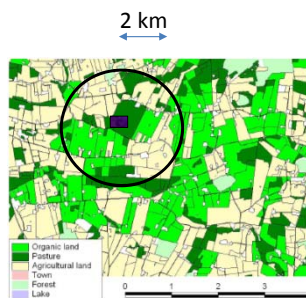
Gaba et al. 2014, Frontiers in Ecology and Evolution

## Åtgärder som gynnar arter som är viktiga för ES behöver inte gynna ovanliga arter



■ =

Art	Blomtillgång	Kolonistorlek
Jordhumla	++	Large
Stenhumla	(+)	Large
Åkerhumla	0	Small
Haghumla	0	Small



Rundlöf et al. 2014, Biological Conservation

## Bevarande av ekosystemtjänstgynnare och sällsynta arter är olika målsättningar...

Sällsynta arter på regional skala

Karta: Wikipedia

Ekosystemtjänstgynnare på lokal skala

**Naturbetesmark**

Åtgärd med bevarandesyfte

Bevarande av sällsynta arter

**Skalbaggsås**

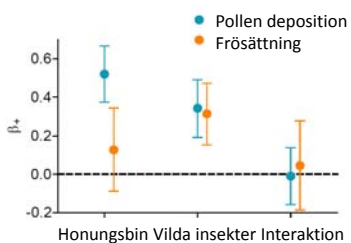
Åtgärd för ekosystemtjänstgynnare

Ekosystemtjänster som gynnar skörd

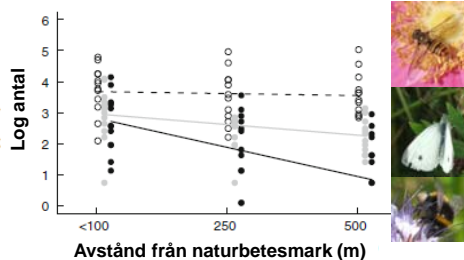
...men det går att finna synergier genom att välja **rätt åtgärd** och **rätt plats**

## Bevarande av naturbetesmarker positivt för ESGynnare

Vilda pollinatörer gynnar skörd...



...och bevarande gynnar pollinatörer



Garibaldi, Rundlöf, Klein, 2013, Science

Ekroos, Rundlöf, Smith 2014, Landscape Ecology

