



Begränsningar för ekologiskt jordbruk i slättbygder:

- ett samhällsekonomiskt perspektiv

Mark Brady, SLU

FoU-dagarna 2025,

SLU, Ultuna



Vad begränsar expansionen av ekologisk odling i Sverige? (CONSTRAINTS)



<https://www.cec.lu.se/sv/forskning/pagaende-forskningsprojekt/vad-begransar-expansionen-av-ekologisk-odling-i-sverige?q=forskning/pagaende-projekt/vad-begransar-expansionen-av-ekologisk-odling-i-sverige>

FORMAS



CEC
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL
AND CLIMATE SCIENCE

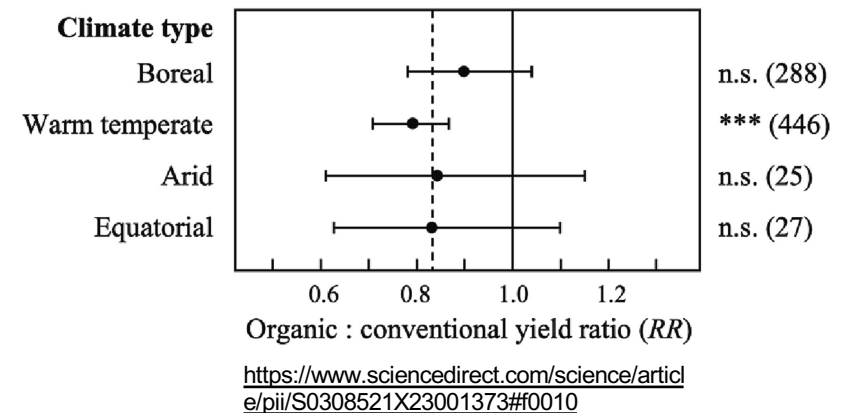
AgriFood
economics centre



Varför studera ekologiskt ur ett samhälls-ekonomiskt perspektiv?

- Ekologisk produktion växer globalt, särskilt i höginkomstländer
- Kontroverser: lägre avkastning vs. högre miljö- och djurvälferdsstandarder
- Vanlig tolkning: avkastningsgap (yield gap) → ineffektivitet
- **Vår fråga:** Vad händer om vi betraktar ekologiskt som en annan produkt?

Yield gap



Ekologiskt som en "credence" vara

- Credence = tillitsvara eller trovärdighetsvara
- Vara som konsumenter inte kan verifiera kvaliteten, ens efter konsumtion
- Förtroende för certifiering, märkning och värderingar är avgörande
- **Ekologiskt är ett paket av upplevda fördelar och inte bara mat**
- Implikation: annorlunda vara än konventionellt
- Det är ganska **normal med politik som minskar produktion** eller ökar kostnader
 - Förbud mot mycket skadliga bekämpningsmedel (DDT)
 - Miljö- och djurvälfaärdslagstiftning
 - Förbud mot GMO
 - Privat märkning för "credence" attributer (Fair Trade, Betesmarkkött)

Ekologiskt och konventionellt är olika varor

- Ekologiskt och konventionellt är inte perfekta substitut
- Ekologiskt: Högre produktionskostnader, högre betalningsvilja (WTP)
- Samexistens speglar konsument heterogenitet, **inte ineffektivitet**
- **Den ekonomiska forskningen**
 - har fokuserat på efterfrågasidan (t.ex. betalningsvilja och märkningssystem, 100-tals pub.)
 - Få studier på effekter av politiken för expansion av ekologisk på utbudssidan och miljön

Globala effekter på livsmedel produktion och priser

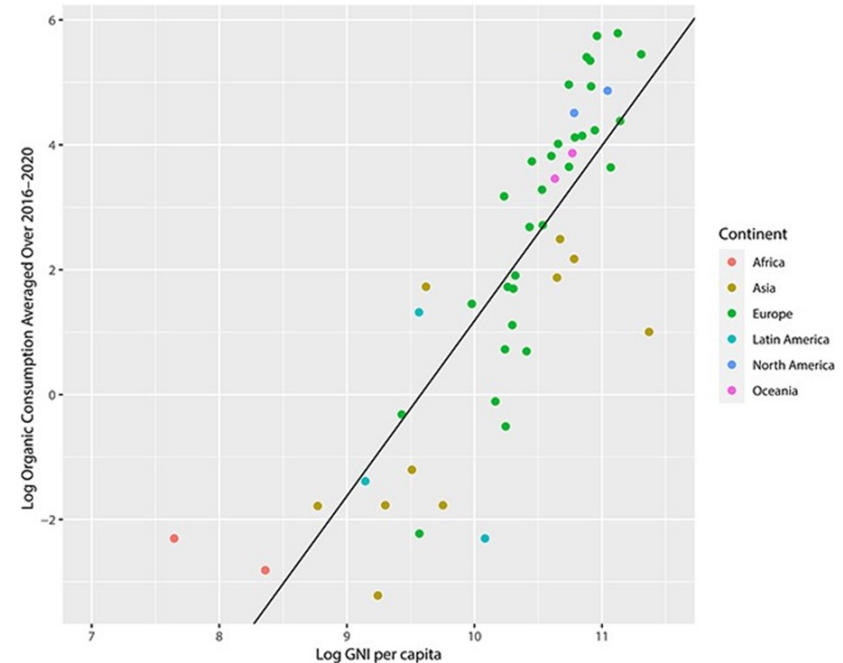
- om ökar arealen ekologisk från 3% till 15% i rika länder

Resultat

- Rika länder: ökar sin välfärd
 - Högre betalnings vilja
 - Positiva miljöeffekter
 - Djurvälstånd
- Fattiga länder: + och -
 - Producenter får högre priser
 - Konsumenter får dyrare mat (+6.3%)
 - Riskera netto förlust
- Ingen pris effekt om ökar jordbruksarealen med 3%

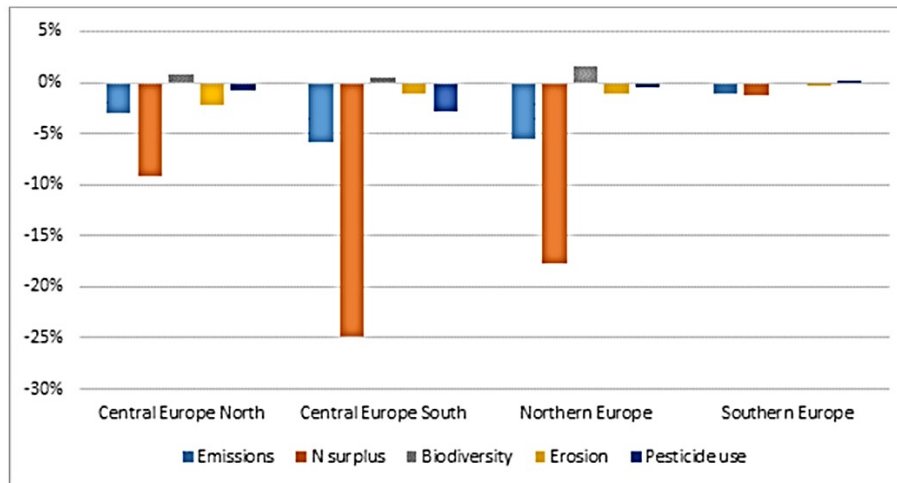
Slutsats: för att minimera de negativa effekter för de fattiga är det viktigt att **styrmedel för ekologisk är effektivt utformat**, dvs. balansera nyttor och kostnader i rika länder

Ekologisk konsumtion ökar med inkomst

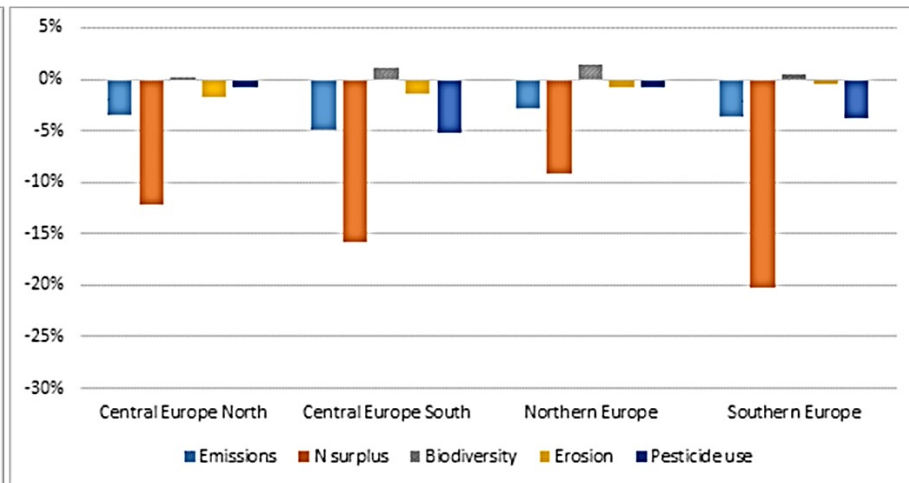


Miljöeffekter av EU:s 25% mål för ekologisk

a EU-Target = Mål för EU



b MS-Target = Mål för varje land



* Emissions = GHG utsläpp

- Målet förbättrar miljön i EU
- Medlemsstats (MS) mål ger högre effekt
- Stor variation i effekter bland MS

EU-target = 25% mål för hela EU

MS-target = 25% mål för varje medlemsstat

Slutsats: viktig hur målet utformas

Källa: IFM-CAP jordbruks ekonomisk simuleringsmodell.
Kremmydas et al (2024) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aepp.13470>

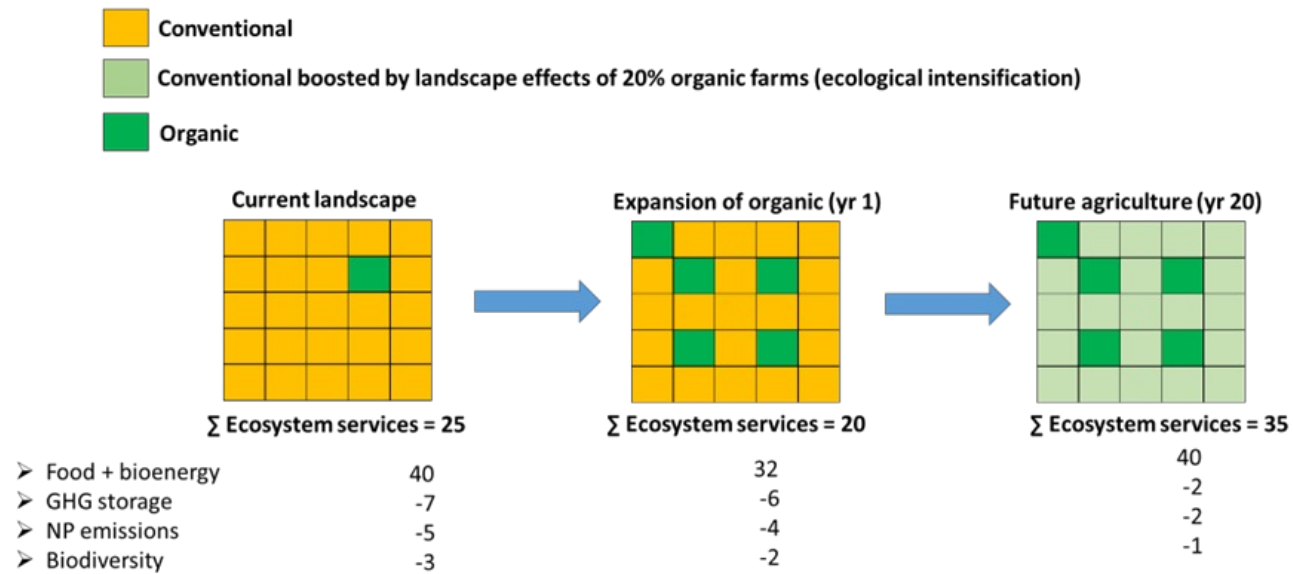
Avkastning är inte hela frågan

- Kritik fokuserar ofta på lägre avkastning eller kostnad per enhet
- Det är bara en del av bilden
- Den verkliga frågan är: **Vad är den totala samhällsnyttan?**
- Måste inkludera miljöpåverkan, djurvälstånd, folkhälsa

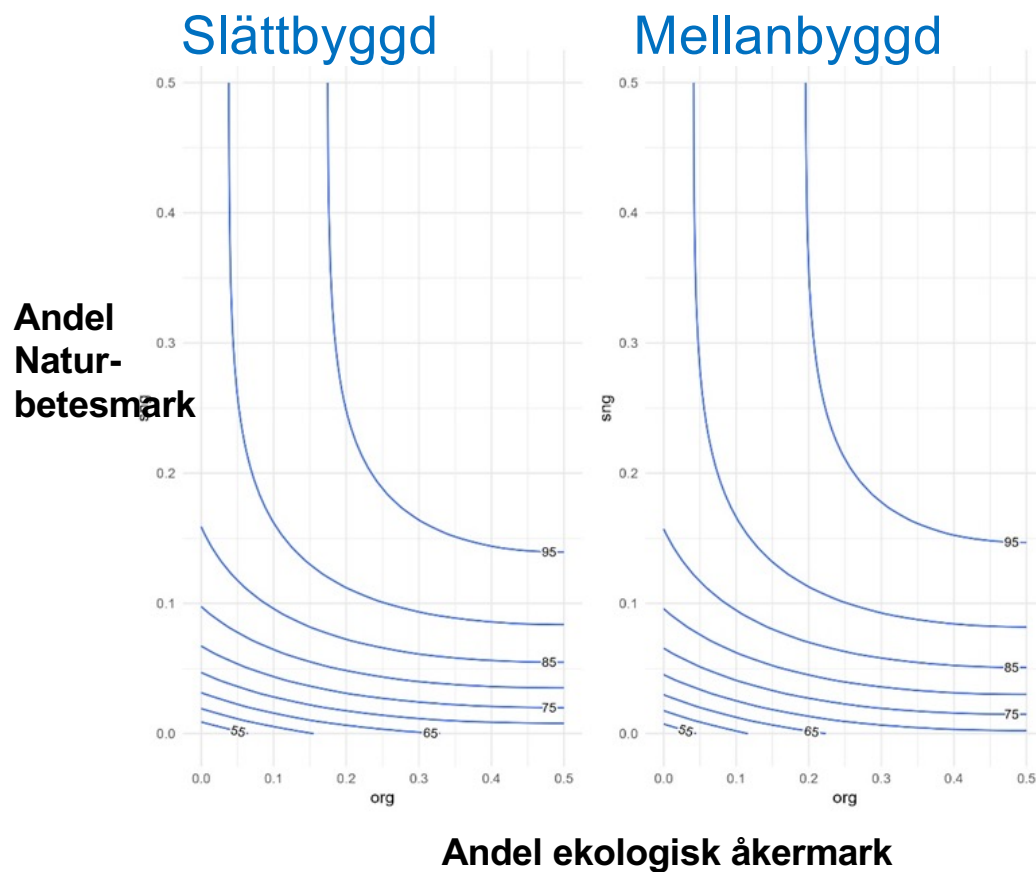
Mitt forskningsfokus

- Min analys fokuserar på miljöpåverkan
- Utvärdera ekologiskt med ett nationellt välfärdsekonomiskt perspektiv
Välfärd = produktion + miljöeffekter (+ djurvälfärd)
- Angreppssätt: Modellera produktionssystem (kostnader) och miljöeffekter (externaliteter)
- **Huvudfråga:** Bidrar ekologiskt till ökad samhällsnytta?

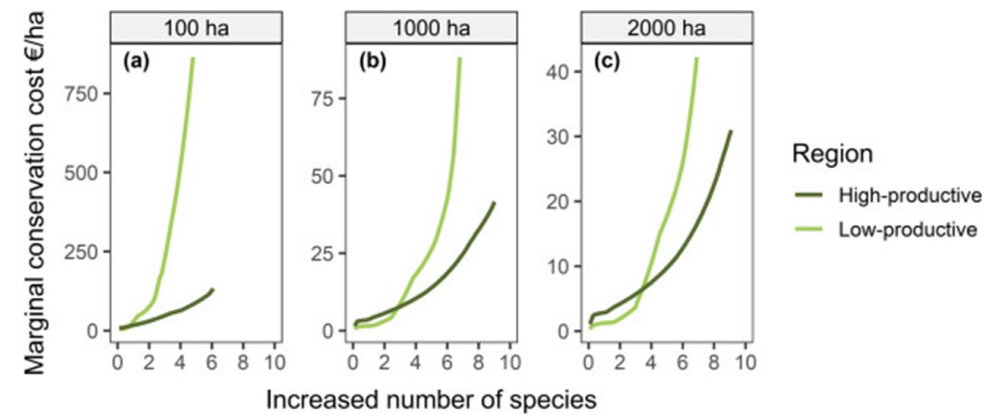
Konceptuell modell för slättbyggd



Effekten på biologisk mångfald (blommande växter) om ökar andelen eko i slätt- eller mellanbyggd



Vad kostar mer biologisk mångfald?



Mer kostnadseffektiv att öka ekologisk i slättbyggd än mellanbyggd för att öka den biologiska mångfalden.



Modellerar flera miljöeffekter

- **Livsmedelsproduktion**
 - kcal och jordbrukets lönsamhet (sektor vinst)
- **Mark kol**
 - Förändring i kolhalten (SOC), omvandlat till CO₂e
- **Växthusgas utsläpp**
 - Djurensmetan (CH₄) + Produktion mineralgödsel (CO₂), omvandlat till CO₂e
- **Näringsläckage**
 - Normal N utlaknings parametrar för olika grödor utifrån SOIL-NDB simuleringar
 - Läckage funktion för att beräkna effekterna av minskad N giva
- **Bekämpningsmedel**
 - Mängd aktiv substans
- **Energi**
 - Användning av fossila bränsle (diesel ekvivalenter)

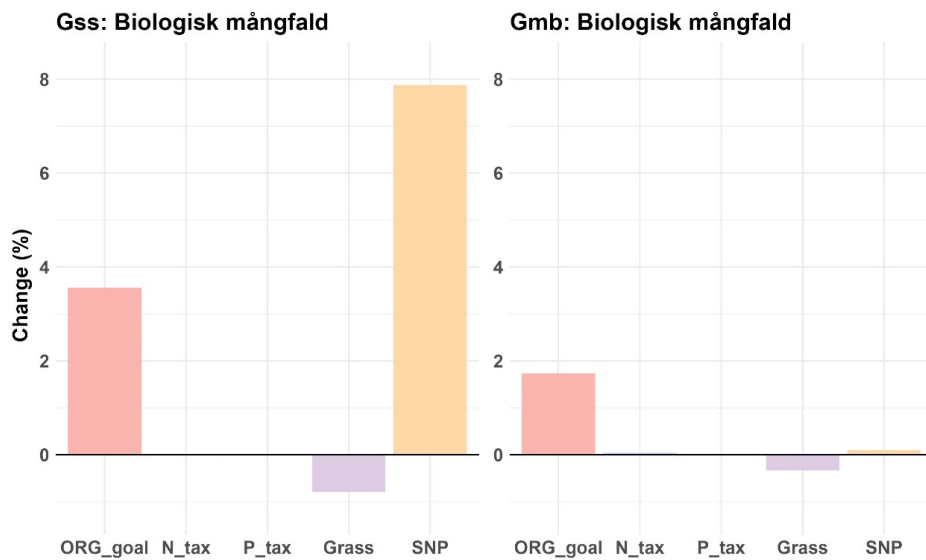
Scenarior: jämförelse mot konventionellt

REF: Referens scenario

- Andel eko idag är: ca. Gss = 2%, Gmb = 10%

1. **ORG_goal:** andel eko ökas med **5%** enheter i båda regioner (*allt annat lika*)
2. **N_tax:** priset på mineral N-gödsel höjs med 10%
3. **P_tax:** priset på bekämpningsmedel höjs med 10%
4. **Grass:** minimi krav på 5% vall på högproduktiv åkermark
5. **SNP:** hypotetsikt “skapande” av naturbetesmark
 - 5% av åkermark omvandlas till betesmark.

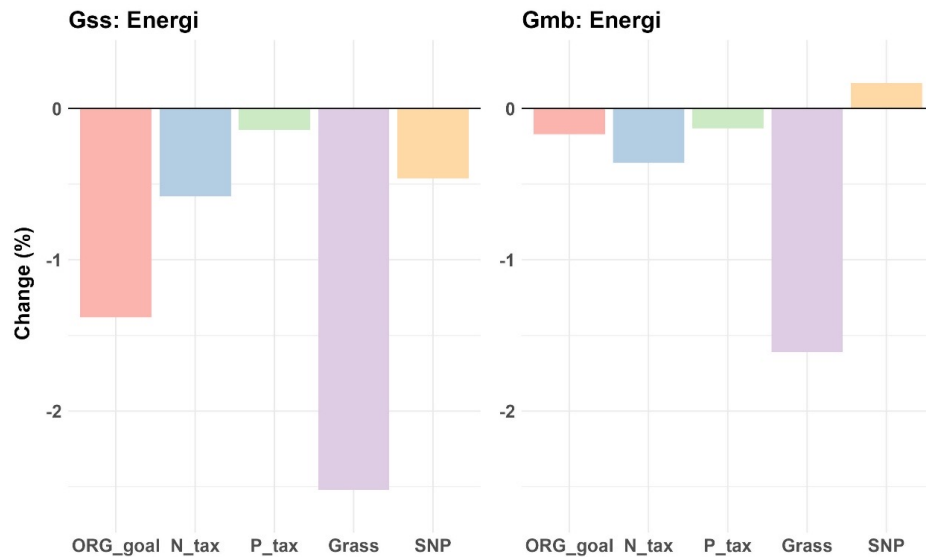
Biologisk mångfald



Tolkning av resultat

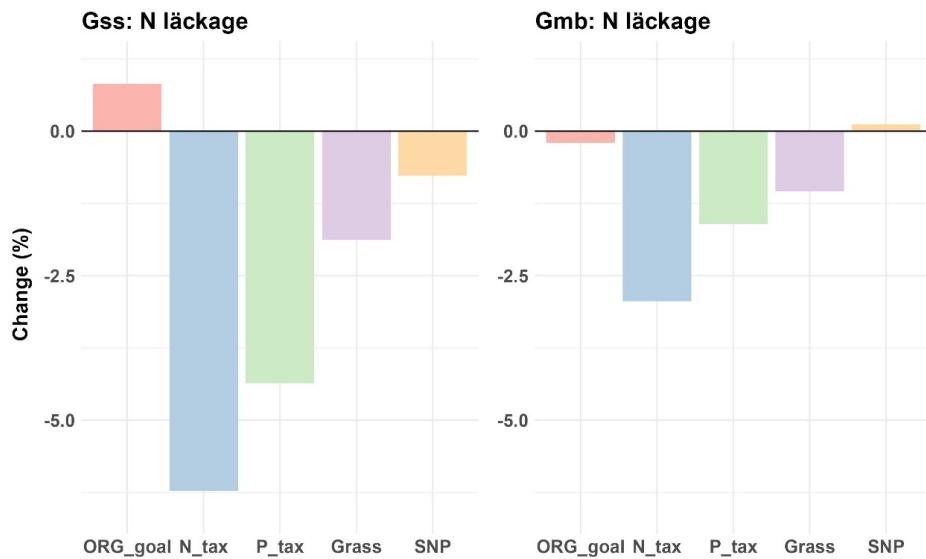
- Eko har bäst effekt i slättbygd
- Att skapa naturbetesmark har stark effekt i Gss
- Obetydligt effekt av mer betesmark i GMB

Energi användning



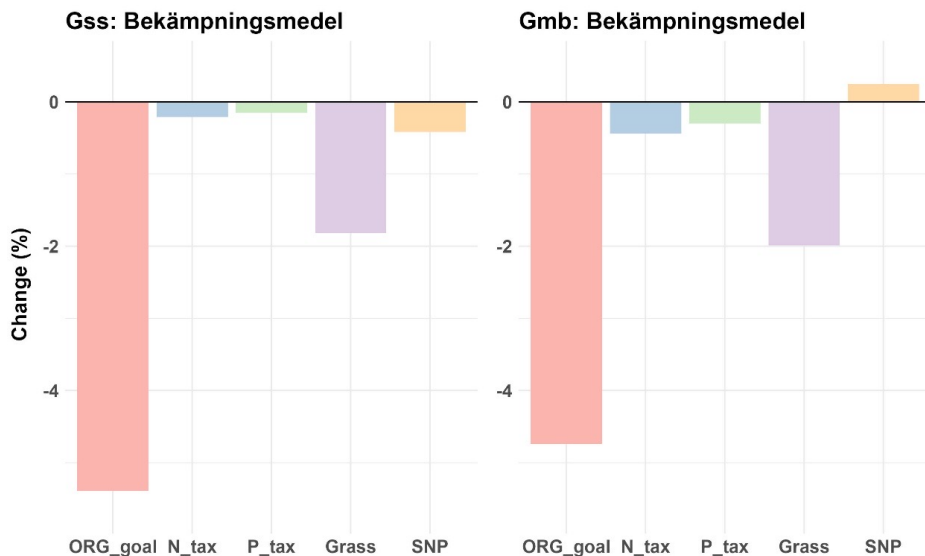
- +5% eko ger minskad energi användning
- Vall modelleras som grönträda därför minska energi mest

Kväve (N) läckage



- Som väntat minskar N-skatt läckaget mest
- Eko ger marginal ökning i Gss
- Eko räcker inte för att minska övergödning från jordbruket

Bekämpningsmedel

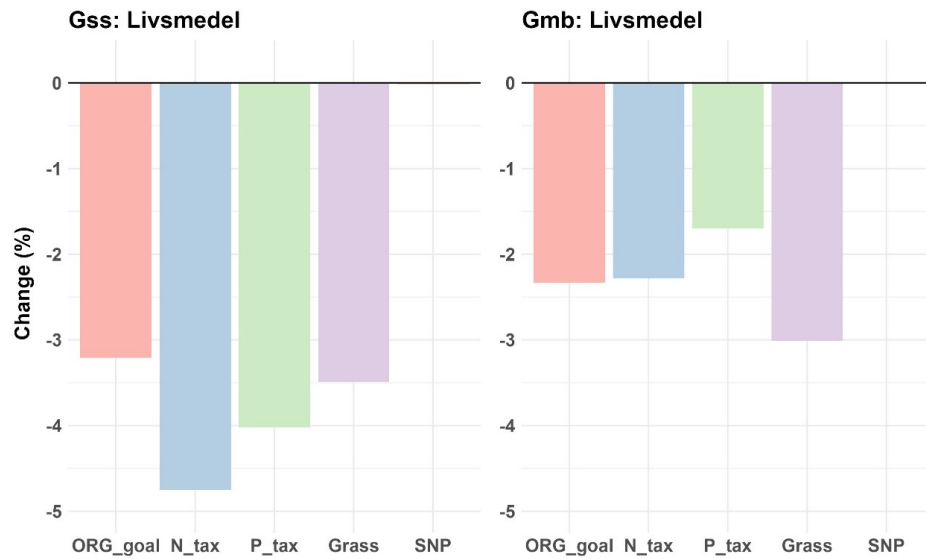


- Som väntat leder eko till stor minskning i användning av bekämpningsmedel
- En skatt på 10% räcker inte för att skapa en betydlig minskning

Växthusgas utsläpp

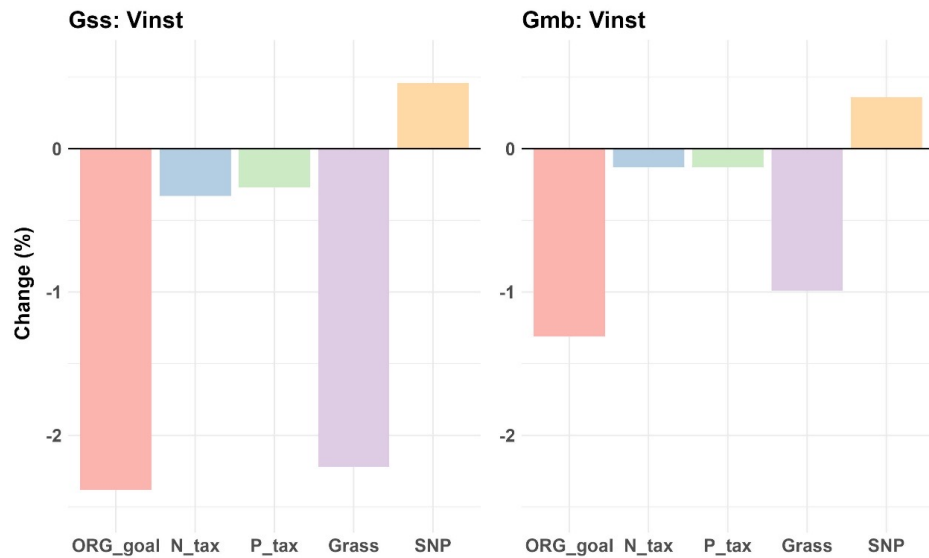
- Liten effekt på de totala utsläppen trots minskning i N användning
- Beror på de stora metan utsläppen från djuren

Livsmedel



- Alla åtgärder leder till minskad livsmedels produktion
- Eko presterar inte sämre än de andra åtgärder

Lönsamhet (Vinst)



- Eko ger en relativ stor minskning i lönsamhet
- Dyrt med eko i slättbygden
- Eko presterar inte bättre än vall, därför att kostnaderna är höga och arealen eko större

Sammanfattning av resultaten

Gss	BIOD	ENERGY	FOOD	N_load	Pest	Profit	SOC	GHG	Poäng
ORG_goal									3
N_tax									2
P_tax									1
Grass									3
SNP									9

Gmb	BIOD	ENERGY	FOOD	N_load	Pest	Profit	SOC	GHG	Poäng
ORG_goal									4
N_tax									6
P_tax									2
Grass									0
SNP									0

Positiv effekt	Svagast	2	3	Starkast
Negativ effekt	Svagast	-2	-3	Starkast

OBS! Viktning av effekter görs för varje region och inte mellan!

Slutsats: Utifrån en enkel viktning, presterar ekologisk jordbruk relativt bra jämfört med alternativa miljöåtgärder inom jordbruk.

Bredare implikationer

- Ekologiskt är inte ineffektivt bara för att avkastningen är lägre
- Värdet beror på hur vi väger privata kostnader, kollektiva nyttor och konsumenters uppfattningar
- Credence-perspektivet klargör varför ekologiskt finns och hur det bör utvärderas
- Finns dock mycket kvar att göra när det gäller samhällsekonomisk utvärdering av ekologiskt jordbruk



Mark Brady

AgriFood Economics Centre
SLU and Lund University - bridging science and policy

Institutionen för ekonomi
Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)
A: 040-41 50 05
mark.brady@slu.se
www.agrifood.se

FORMAS 

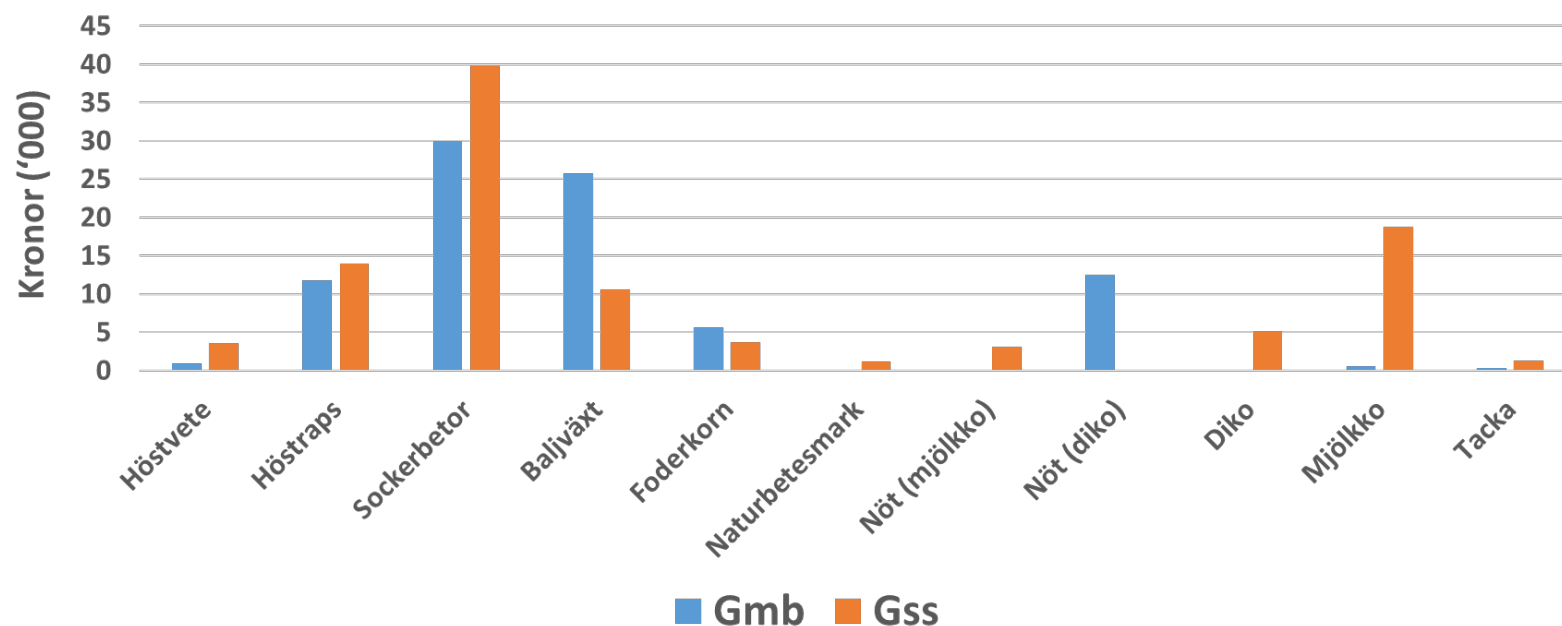


SCIENCE AND
EDUCATION
**FOR
SUSTAINABLE
LIFE**

Den ekonomiska modellen

Högre kostnad för ekologisk per ha eller djur utifrån observerade produktionsbeslut

- Modellen kalibreras till faktiska förhållanden (arealer, djur, skördar och insatssmedlen)





SCIENCE AND
EDUCATION **FOR**
SUSTAINABLE
LIFE