



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Thomas Prade
Institutionen för biosystem och teknologi

Värdet av vall i växtföljden

Thomas Prade

Institutionen för biosystem och teknologi

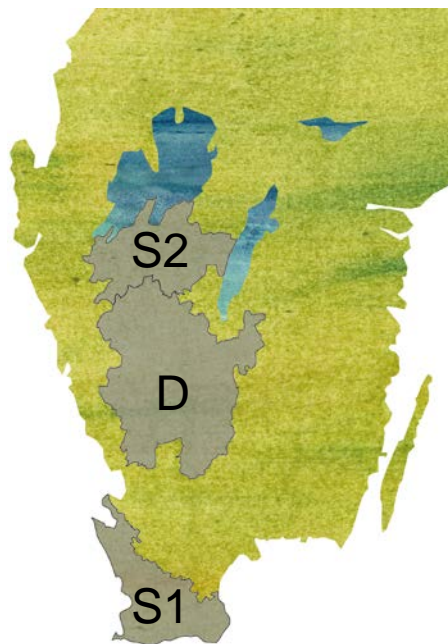


Vall i växtfölder

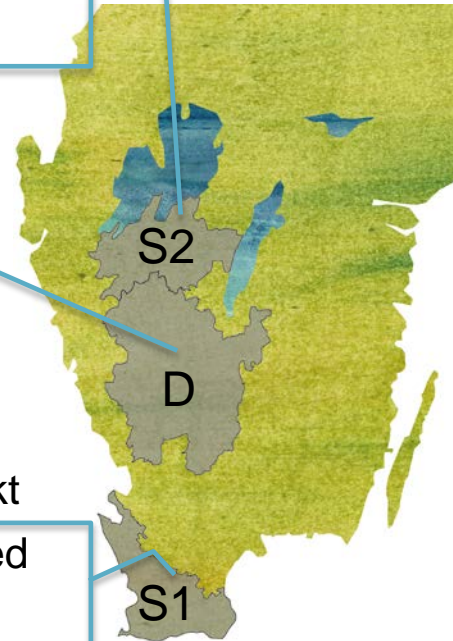
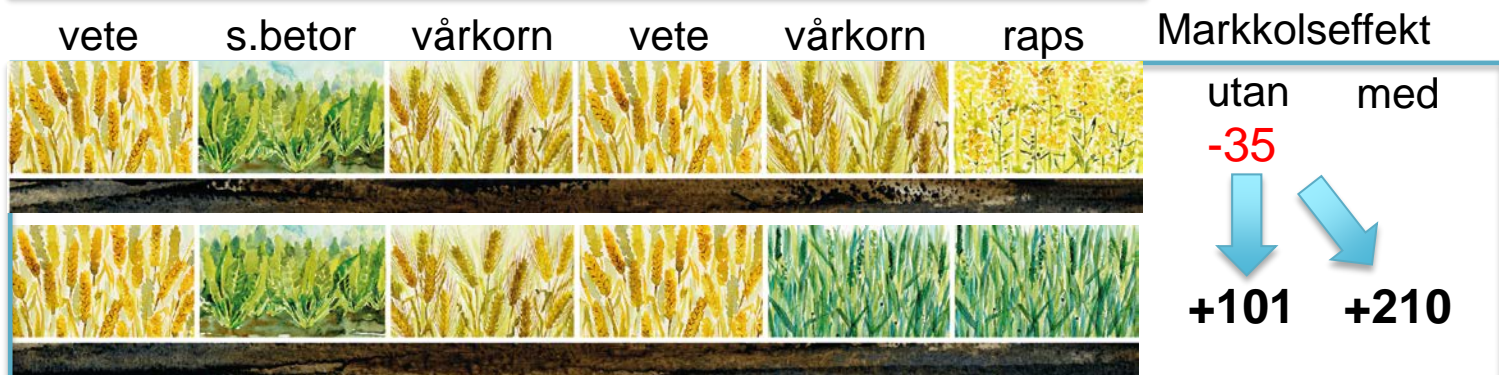
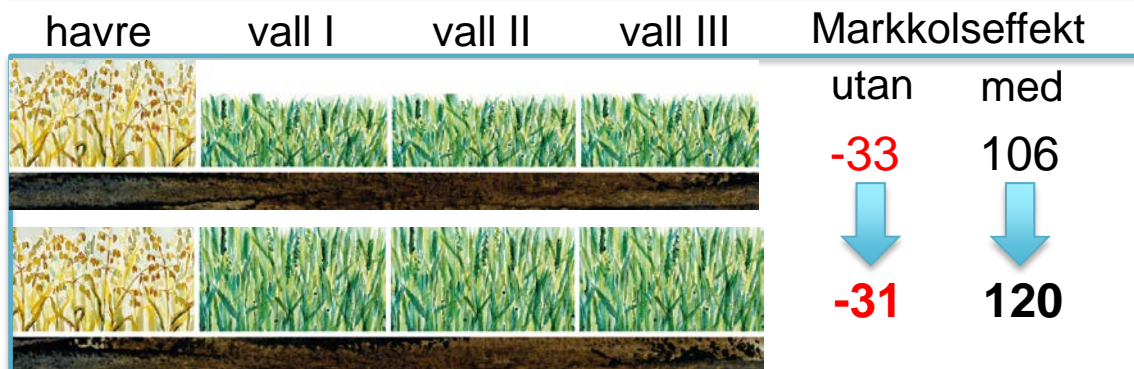
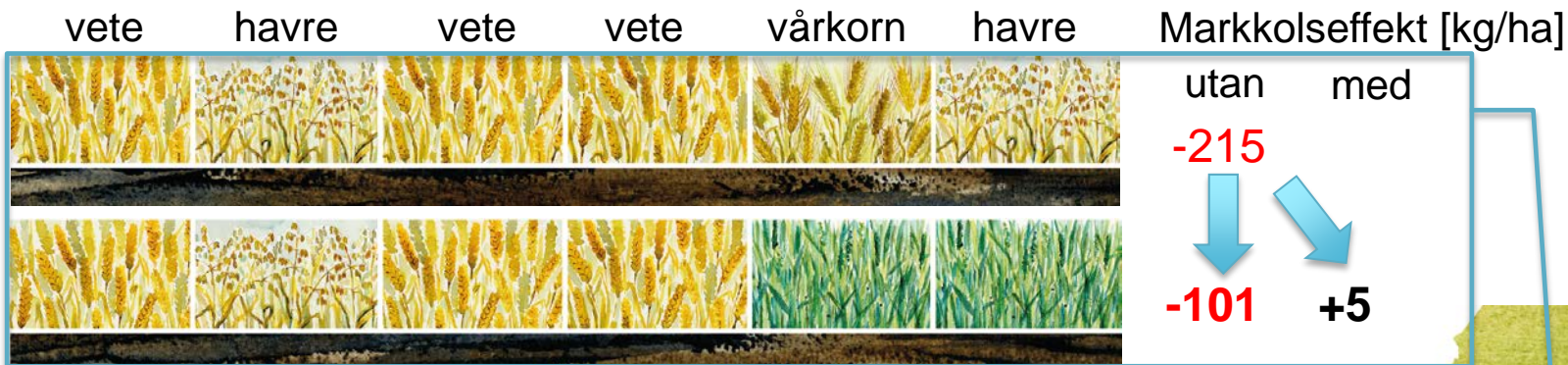
- Binder kol i marken...
- ... som leder till förbättrade odlingsegenskaper (skördenivå, kväveeffektivitet, markstruktur)
- Förfruktseffekt

Vilken miljönytta gör vallodling?

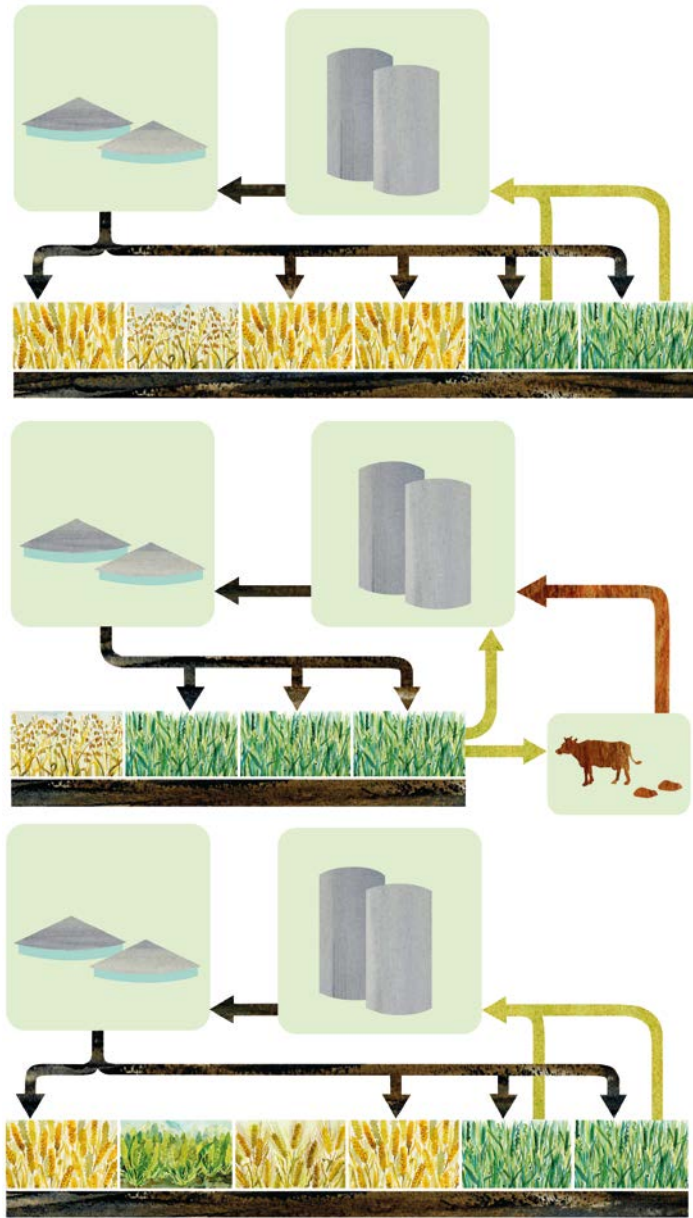
Fokus	Andel spannmål	Andel vallodling
Spannmålsproduktion	hög	låg
Djurproduktion	låg	hög



Hur mycket kan vall bidra?



Vall som biogassubstrat



Björnsson, L., Prade, T., and Lantz, M., 2016. *Grass for biogas - Arable land as carbon sink. An environmental and economic assessment of carbon sequestration in arable land through introduction of grass for biogas production*, Energiforsk, Stockholm, Sweden. Illustrationer: Anna Persson.

Ekonomiska effekter

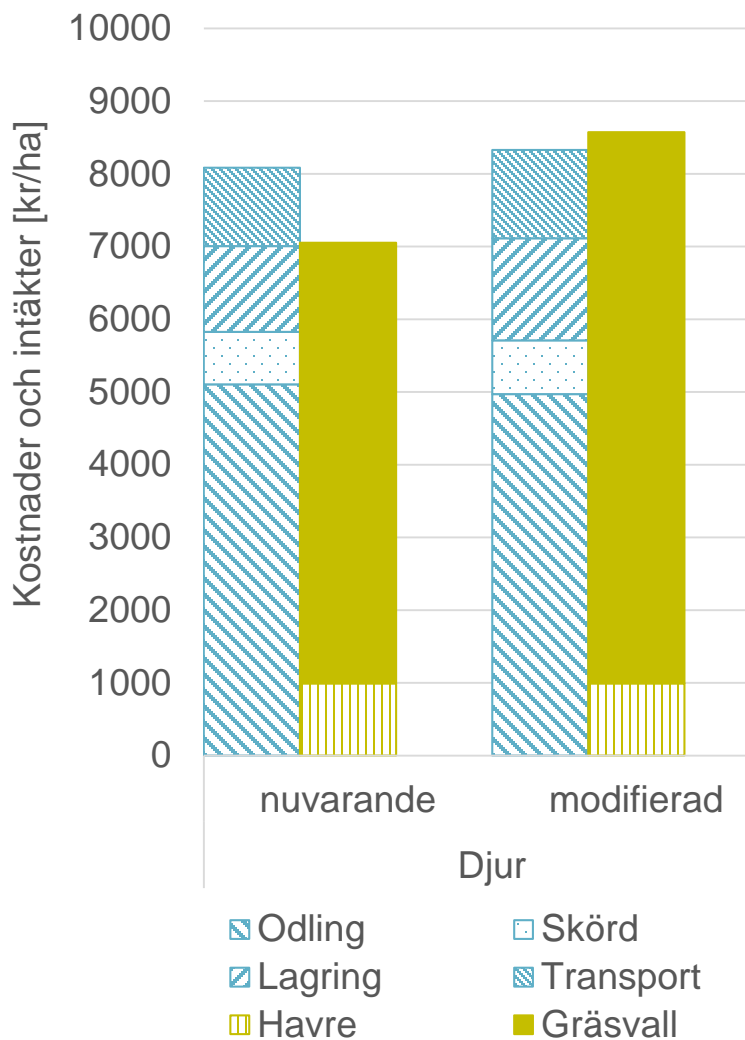
- Kolinlagring
 - * högre N-effektivitet
 - * bättre markstruktur
 - * mindre risk för markpackning
- Reduktion av växthusgasutsläpp
- Inkomster från försäljning som biogassubstrat

Bonus för lantbrukaren

Samhällsnytta!

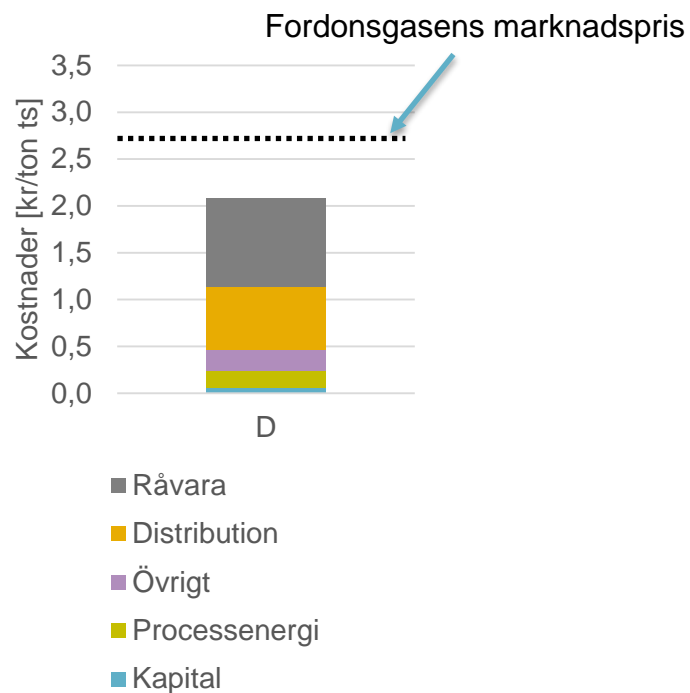
Ska täcka kostnaderna

Ekonomi djurregion

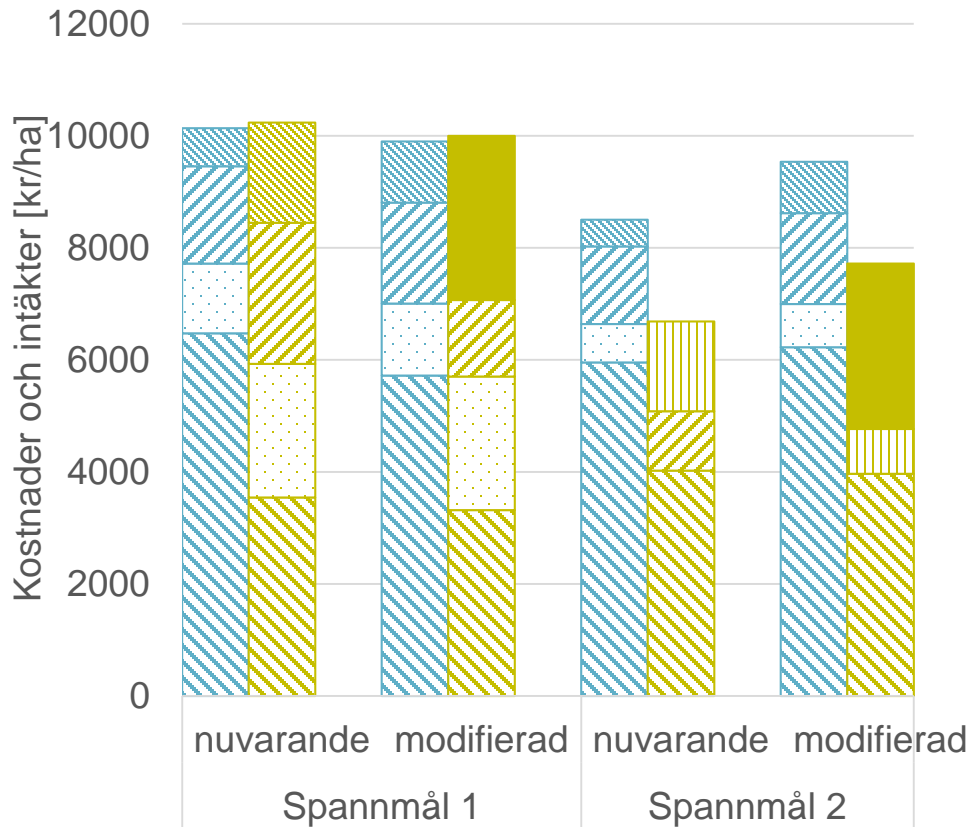


- Intern foderkostnad antas vara oförändrat
- Ett rimligt pris på biogassubstrat är 1 kr/kg

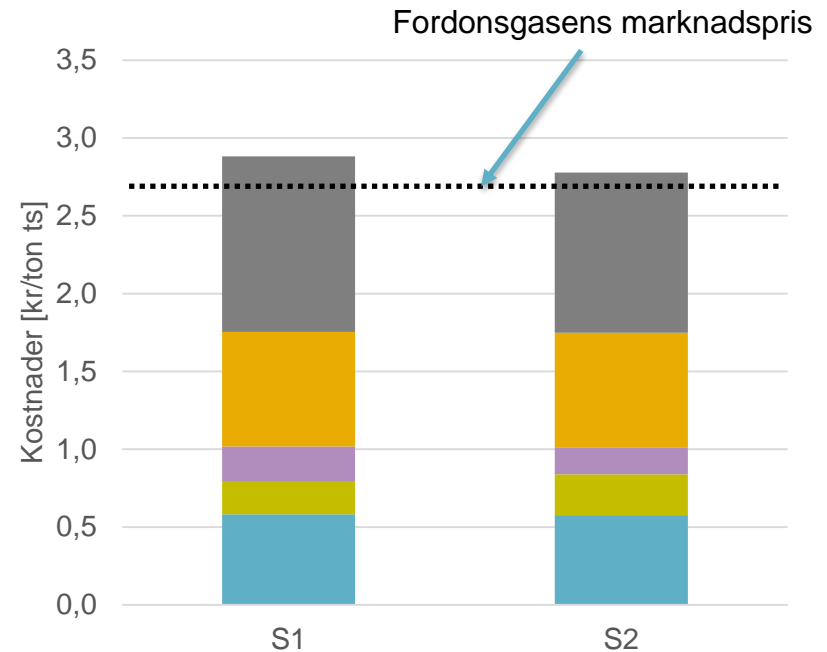
➔ Det ekonomiska resultatet kan förbättras!



Ekonomi spannmålsregioner



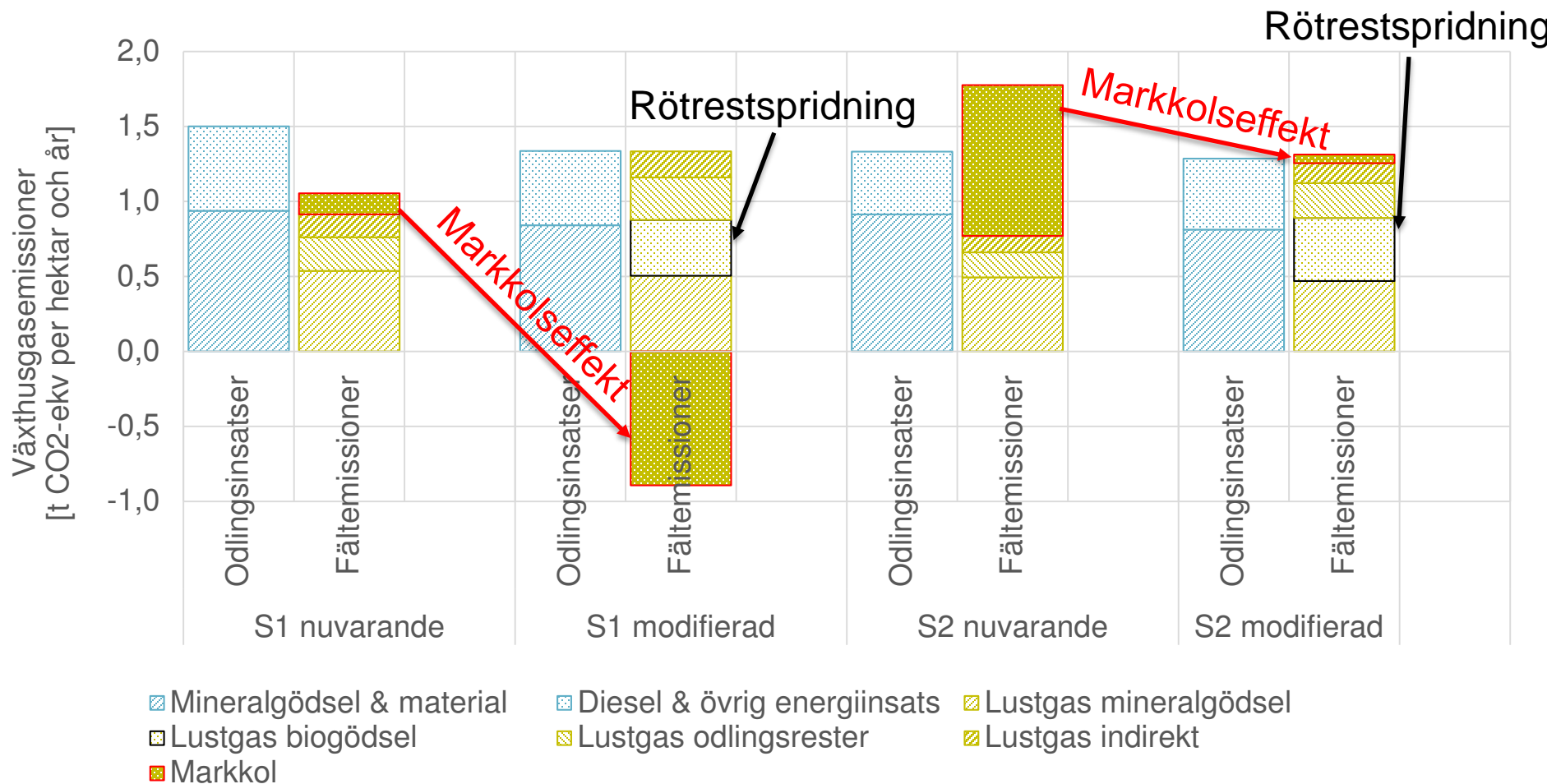
- Ett oförändrat ekonomisk resultat förutsatts
- Minimumpriset för vall som substrat beräknades



- Odling
- Transport
- Vårkorn
- Skörd
- Höstvete
- Höstraps
- Lagring
- Sockerbetor
- Havre

- Kapital
- Processenergi
- Övrigt
- Distribution
- Råvara

Växthusgasutsläpp minskas



Växthusgasreduktion i hela biogassystemet: **S1** 1500 kg/ha CO₂-ekvivalenter
S2 1600 kg/ha CO₂-ekvivalenter



Sammanfattning

Vallodling...

...bidrar till markkolsuppbyggnad...

...som kan förvandla åkermark från växthusgaskälla till kolsänka

...levererar biomassan till ett förnybart bränsle...

...som dock fortfarande kräver finansiell stöd

Slutsatser

- Vallodling är en effektiv åtgärd för att vända den negativa markkolstrenden
- Vallodling är dock inte ekonomisk hållbart i spannmålsregionerna där vall skulle göra mest nytta!

Vad krävs?

Finansiellt stöd, inte till vallodling , men istället i form av...

- ...resultatbaserade miljöersättningar...
- ...som tillåter lantbrukare att ha andra (ekonomiska) fördelar av åtgärden



Hur går vi vidare?

Jordbruksverket utlyser finansiering för
Pilot- och samarbetsprojekt om värde- och resultatbaserade miljöersättningar

Vi föreslår:

- Ett samarbetsprojekt där vi konkret testar förslag för om resultatbaserade miljöersättningar

Miljöeffekter

- Markkollseffekter av odling av vall och mellangrödor
- Reducering av växtnäringsförluster med hjälp av skördade mellangrödor
- Bidrag till biodiversitet och pollinering genom blommande växter (mellangrödor, grödor på ekologiska fokusarealer)

Projekt mål

- Verifiering av de teoretiska effekter
- Utredning av synergier och motsatta effekter
- Framtagning av enkla procedurer för att beräkna effekten
- Förslag på ersättningsnivåer



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Thomas Prade
Institutionen för biosystem och teknologi

Tack! Frågor?

Thomas Prade

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Biosystem och teknologi

Box 103

23053 Alnarp