



greppa näringen



Jordbruks
verket

KLIMAT

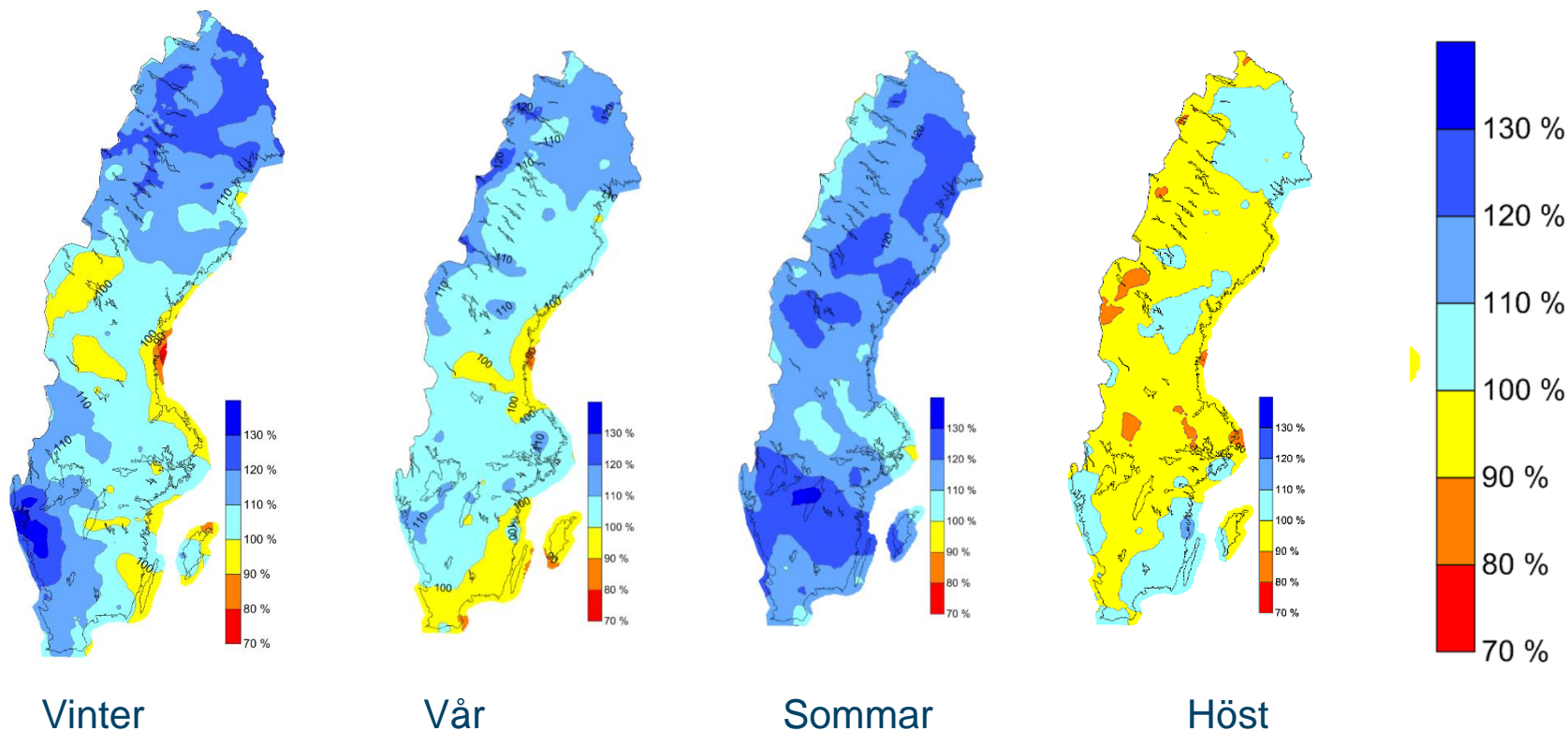
Anna Hagerberg Jordbruksverket
Rådgivningsenheten
Växtnäring, klimat och vatten



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

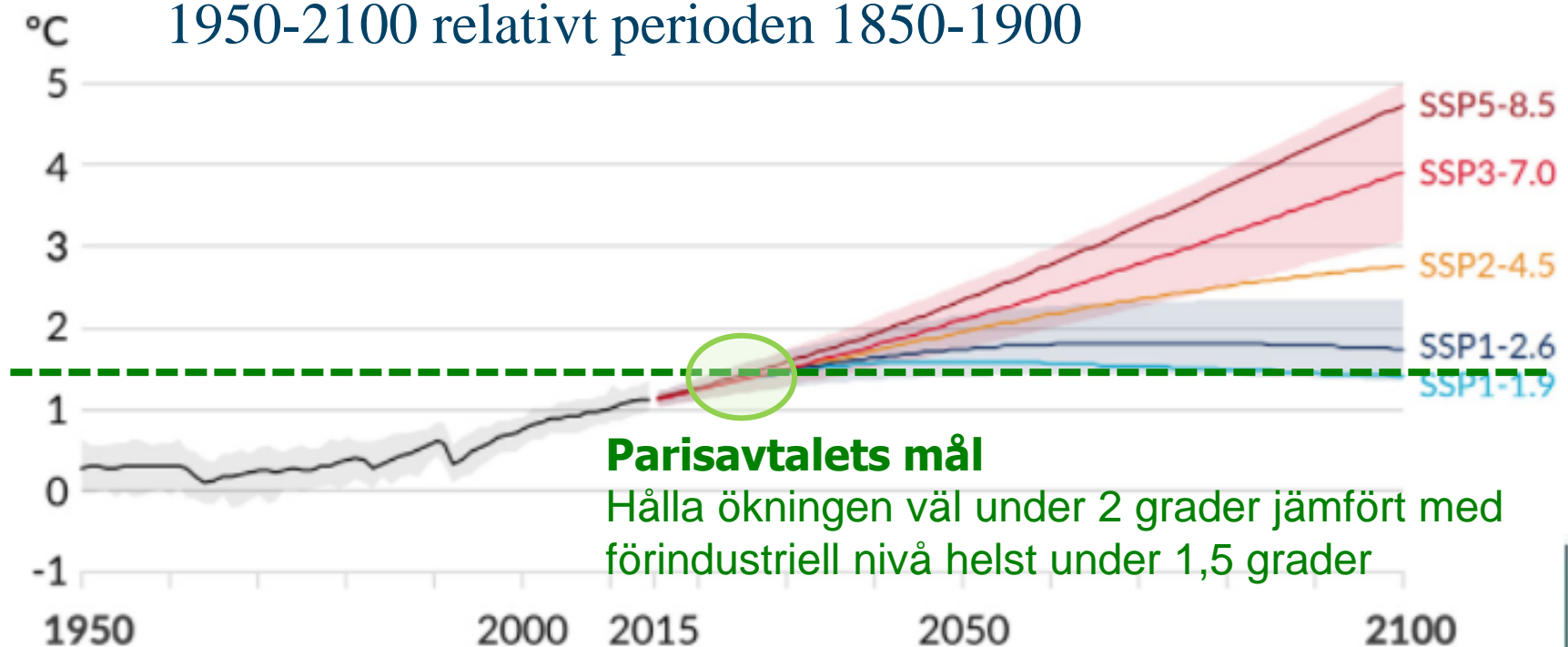
Klimatförändringen är här och nu

Nederbörd Förändring hittills i Sverige
perioden 1990/1991 – 2018/2019
i jämförelse med 1961/1962 – 1989/1990.



Det här årtiondet måste utsläppen börja minska i hög takt

Scenarios med genomsnittlig global temperatur
1950-2100 relativt perioden 1850-1900



Global surface temperature changes relative to 1850-1900, degrees C, under the five core emissions scenarios used in AR6.
Source: IPCC (2021) Figure SPM.8a.

scenarier visar att vi passerar 1,5°C- i början av 2030-talet (IPCC, 2022)

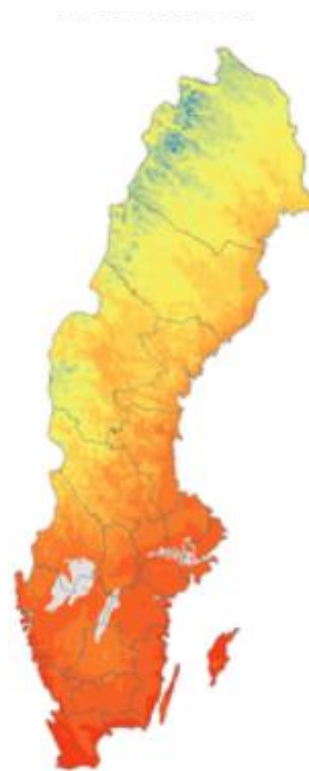
Scenario temperaturförändring

närmaste 30-årsperioden och 50 år framåt

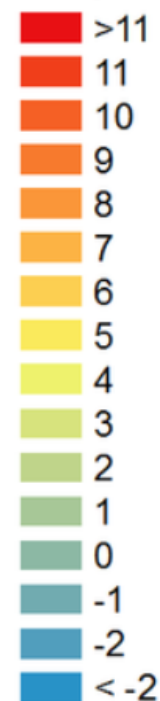
2021-2050



2069-2098



Temperatur (°C)



RCP8.5 (hög) är det scenario som utvecklingen pekar mot nu

Koldioxidekvivalenter - en gemensam "valuta" för växthusgaser

Tabell 6. Global Warming Potential (GWP) och Global Temperature change Potential (GTP) för metan och lustgas, med climate-carbon feedback (Myhre m.fl., 2013a, Table 8.7)

	GWP ₁₀₀	GWP ₂₀	GTP ₂₀	GTP ₁₀₀
Metan, biogent ursprung	34	86	70	11
Metan, fossilt ursprung	36	87	71	13
Lustgas	298	268	284	297

"Global Warming Potential" (GWP) för en växthusgas anges i kilo koldioxidekvivalenter per kilo eller ton växthusgas i ett visst tidsperspektiv. Oftast används ett hundraårsperspektiv.

OBS!! En koldioxidekvivalent betyder ingenting utan att anges i kilo eller ton

Ordet koldioxidekvivalent förkortas CO₂-ekv eller CO₂-e.



Bindande mål i EU inför 2030

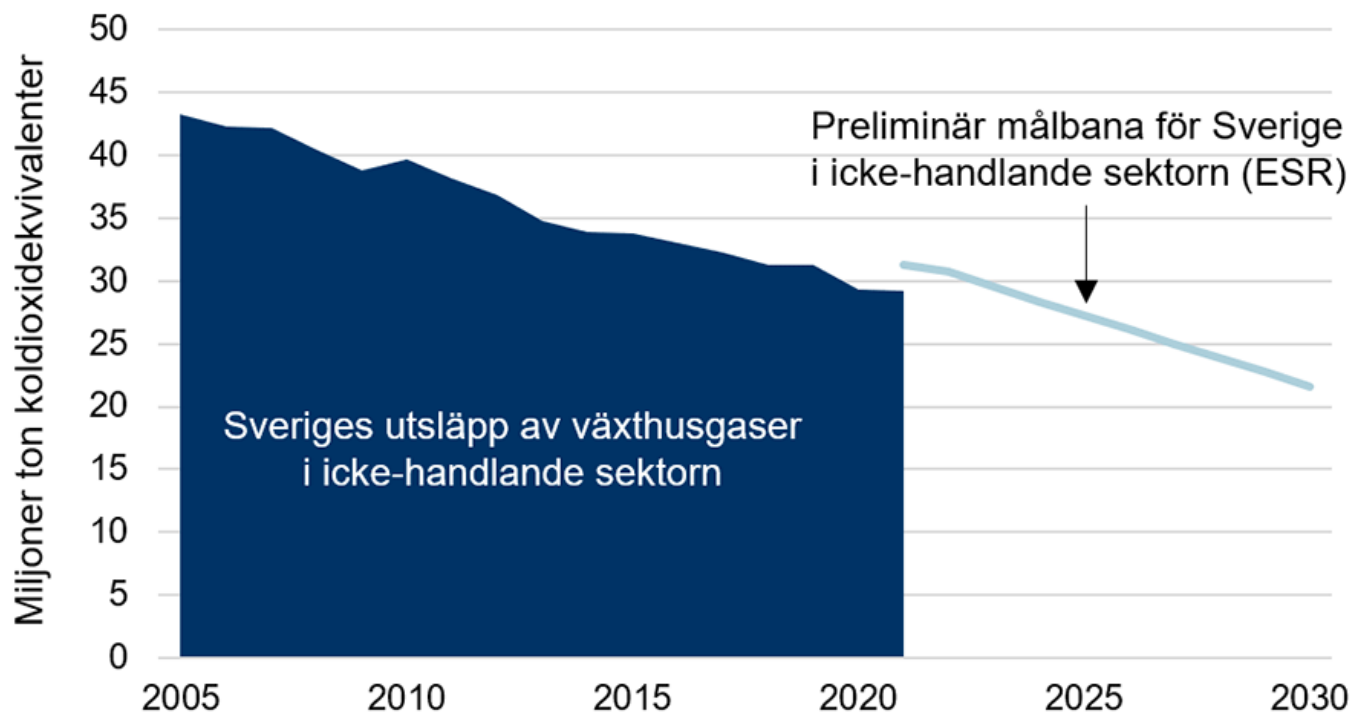
EU - klimatneutralt 2050 - en ekonomi med växthusgasutsläpp noll. Detta mål är kärnan i European Green Deal och i linje med EU:s åtagande för global klimatåtgärd enligt Parisavtalet

År 2030 ska EU:s nettoutsläpp vara minst 55 procent lägre än de var 1990.

Sveriges klimatmål netto nollutsläpp 2045.

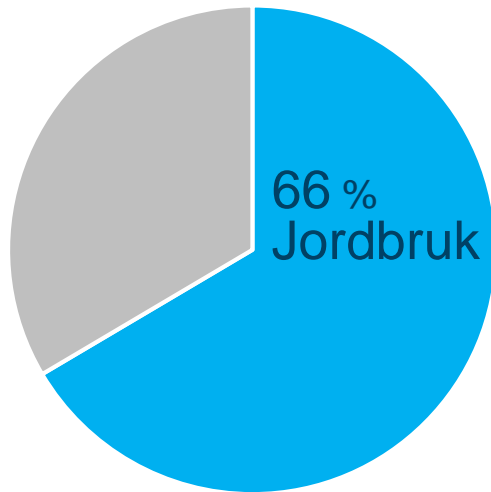
Sveriges utsläpp av växthusgaser i ESR-sektorn för åren 2005–2021 tillsammans med en preliminär målbana för Sverige.

EU-kommissionen kommer räkna om och fatta beslut om den definitiva målbanan i två steg. Det första beslutet väntas under hösten 2023. I det andra beslutet kommer målbanan för 2026–2030 justeras beroende på hur utsläppen i ESR-sektorn utvecklas 2021–2023.



Jordbruk är inte som andra sektorer

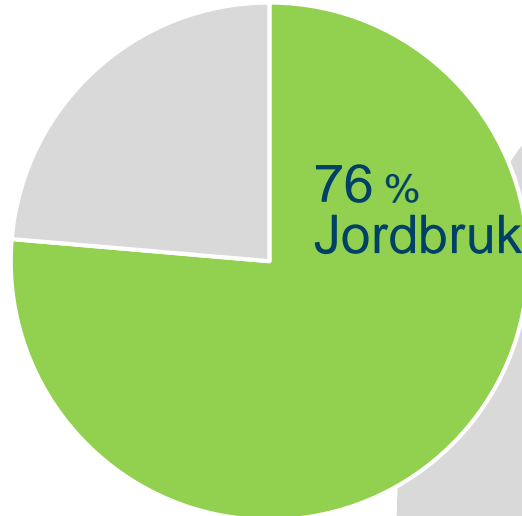
Lustgas & metan från biologiska processer dominerar växthusgasutsläppen i jordbruket



Metan

av 4,9

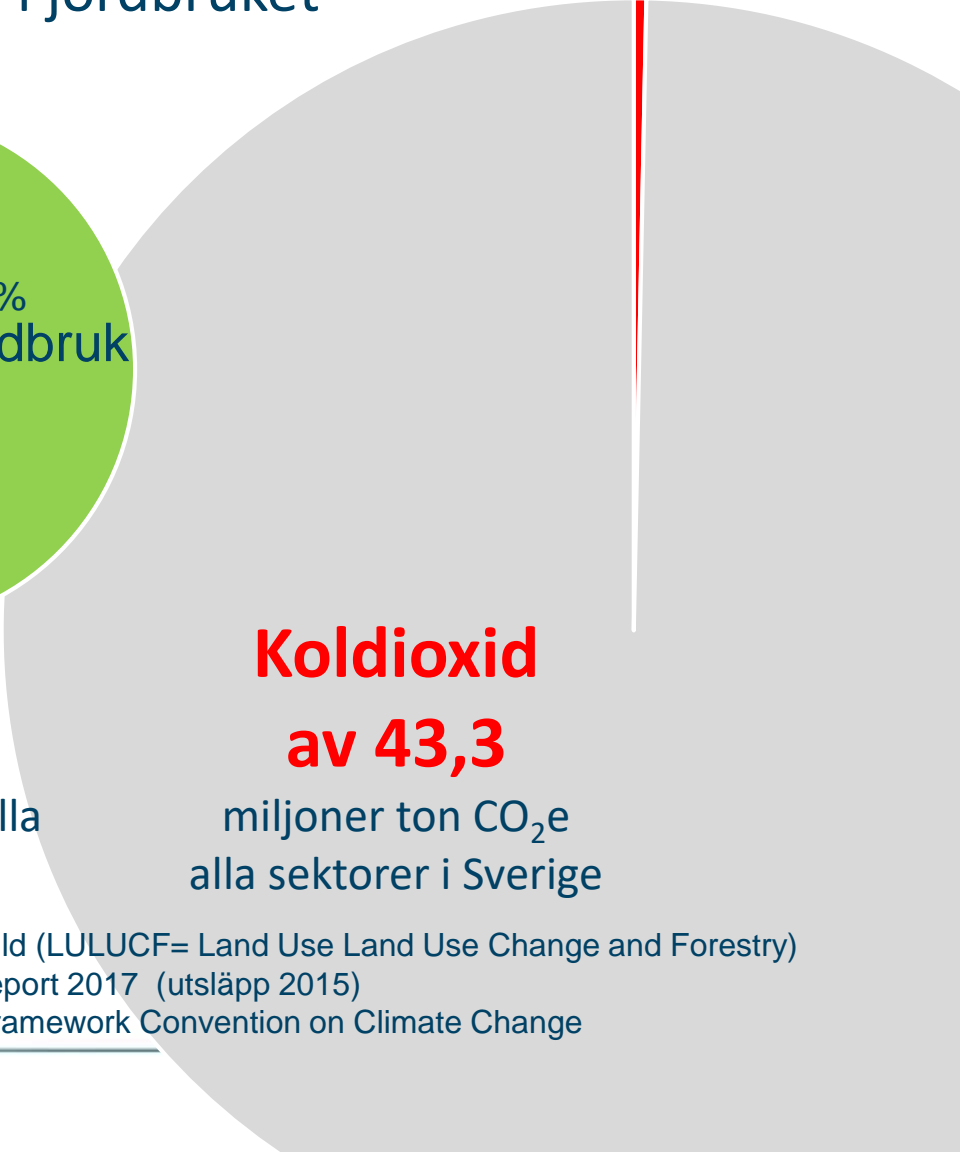
miljoner ton CO₂e
alla sektorer i Sverige



Lustgas

av 4,6

miljoner ton CO₂e alla
sektorer i Sverige



A large pie chart with a red slice representing 43.3% and a grey slice representing 56.7%. The text 'Koldioxid av 43,3 miljoner ton CO2e alla sektorer i Sverige' is written in red and blue below the chart.

Koldioxid
av 43,3
miljoner ton CO₂e
alla sektorer i Sverige

OBS! LULUCF inte inräknat i denna bild (LULUCF= Land Use Land Use Change and Forestry)

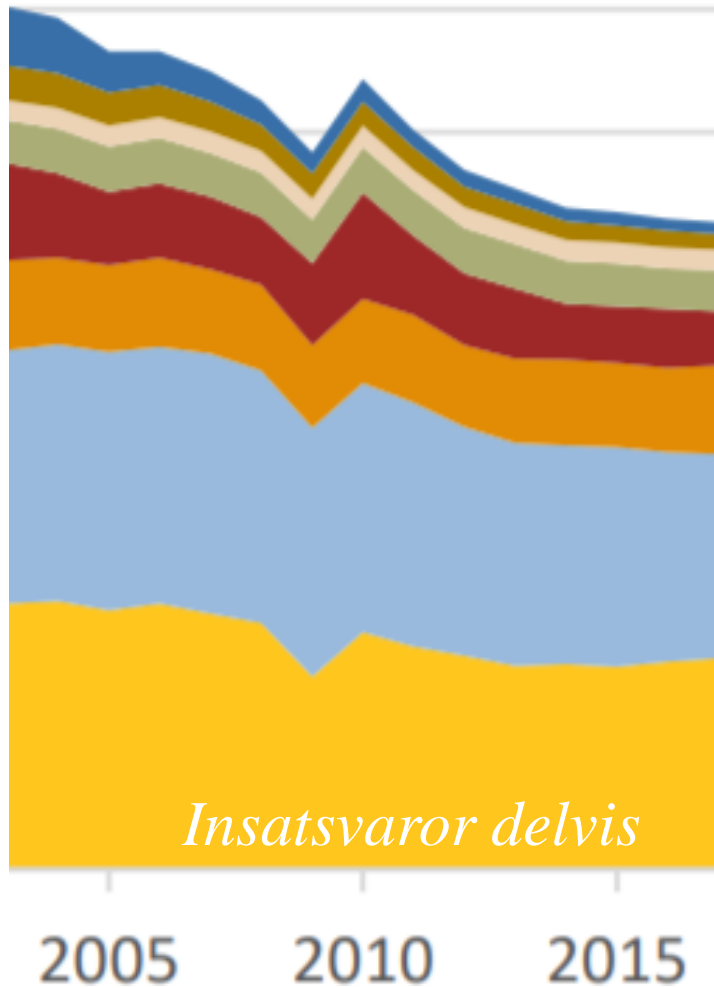
Källa: Sweden's National Inventory Report 2017 (utsläpp 2015)

submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change

Förlustvägar av växthusgaser i jordbruket



Jordbruket ingår i flera sektorer



Uppvärmning

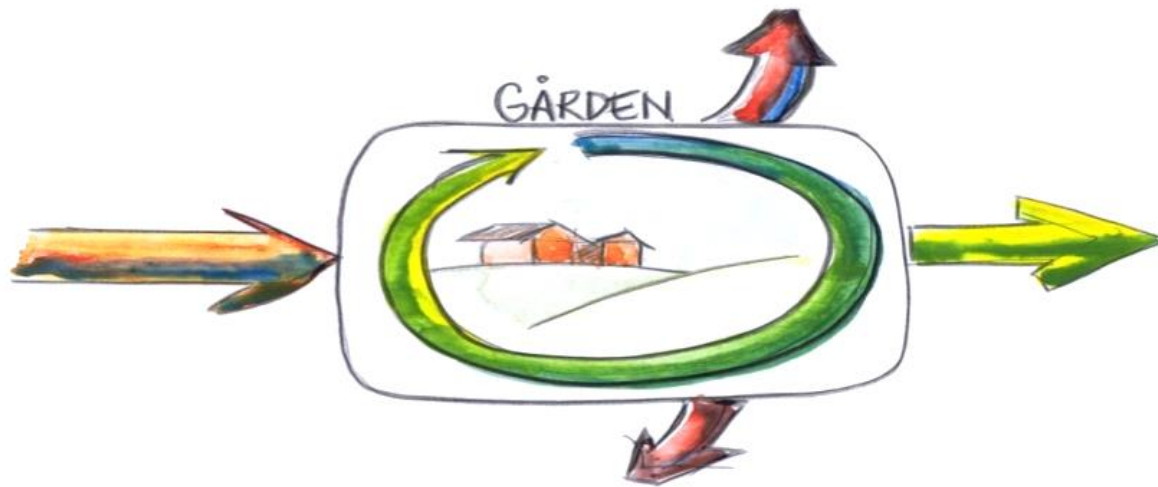
Arbetsmaskiner

Elanvändning

Metan från lantbruksdjurens matsmältning och gödsel. **Lustgasavgång** från åkermark och gödsel

Transporter

Resurseffektivitet och långsiktig markvård är A och O för att minimera utsläppen



Eftersom klimatförändringen är ett globalt miljöproblem är det **viktigt att titta på utsläpp i kg CO₂e per kg produkt** både för insatsvaror och själva utsläppen på gården.

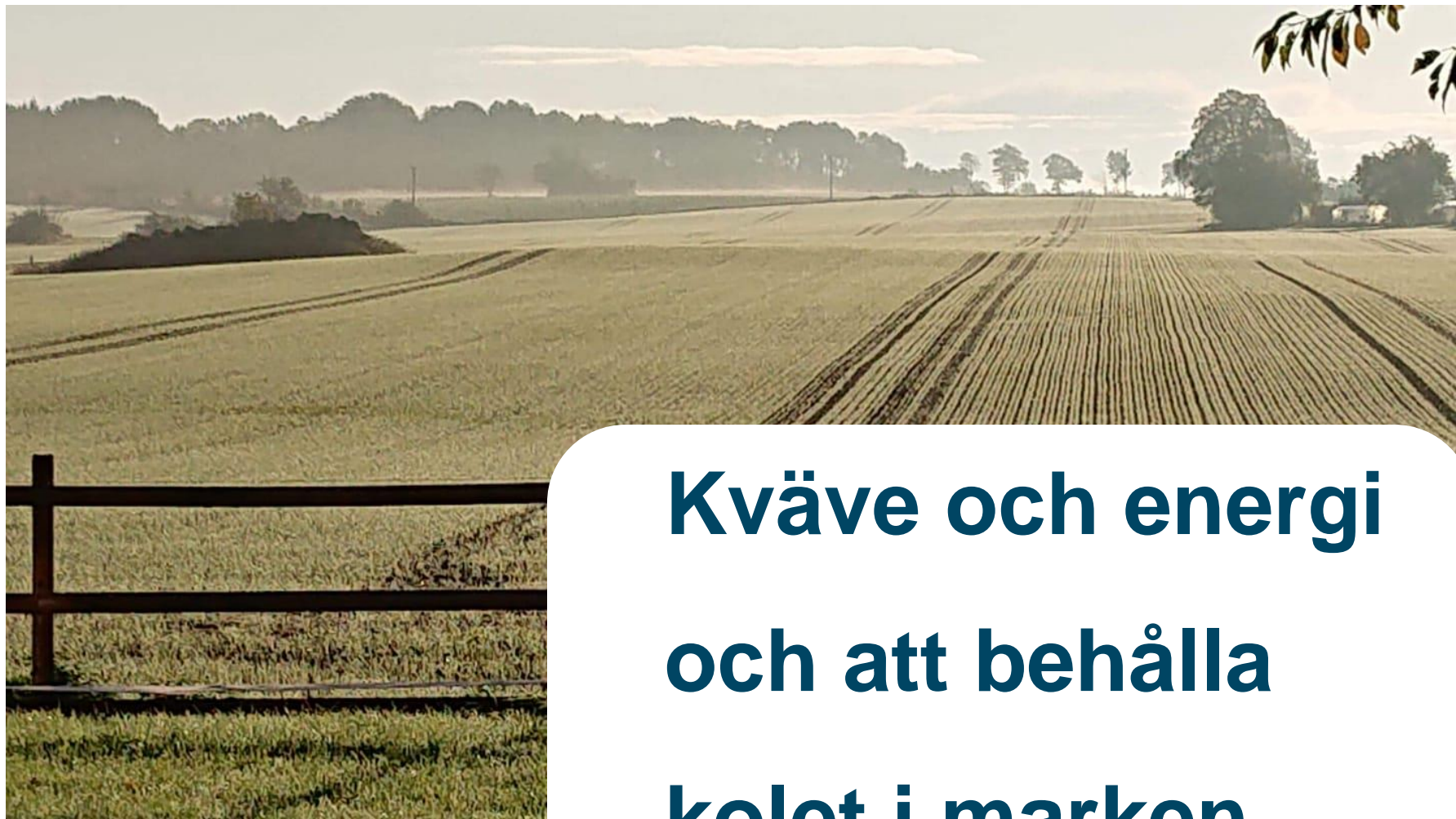
Viktigt inte bara fokusera på klimatavtryck

Få arter hinner hålla takten
med den väntade
uppvärmningen

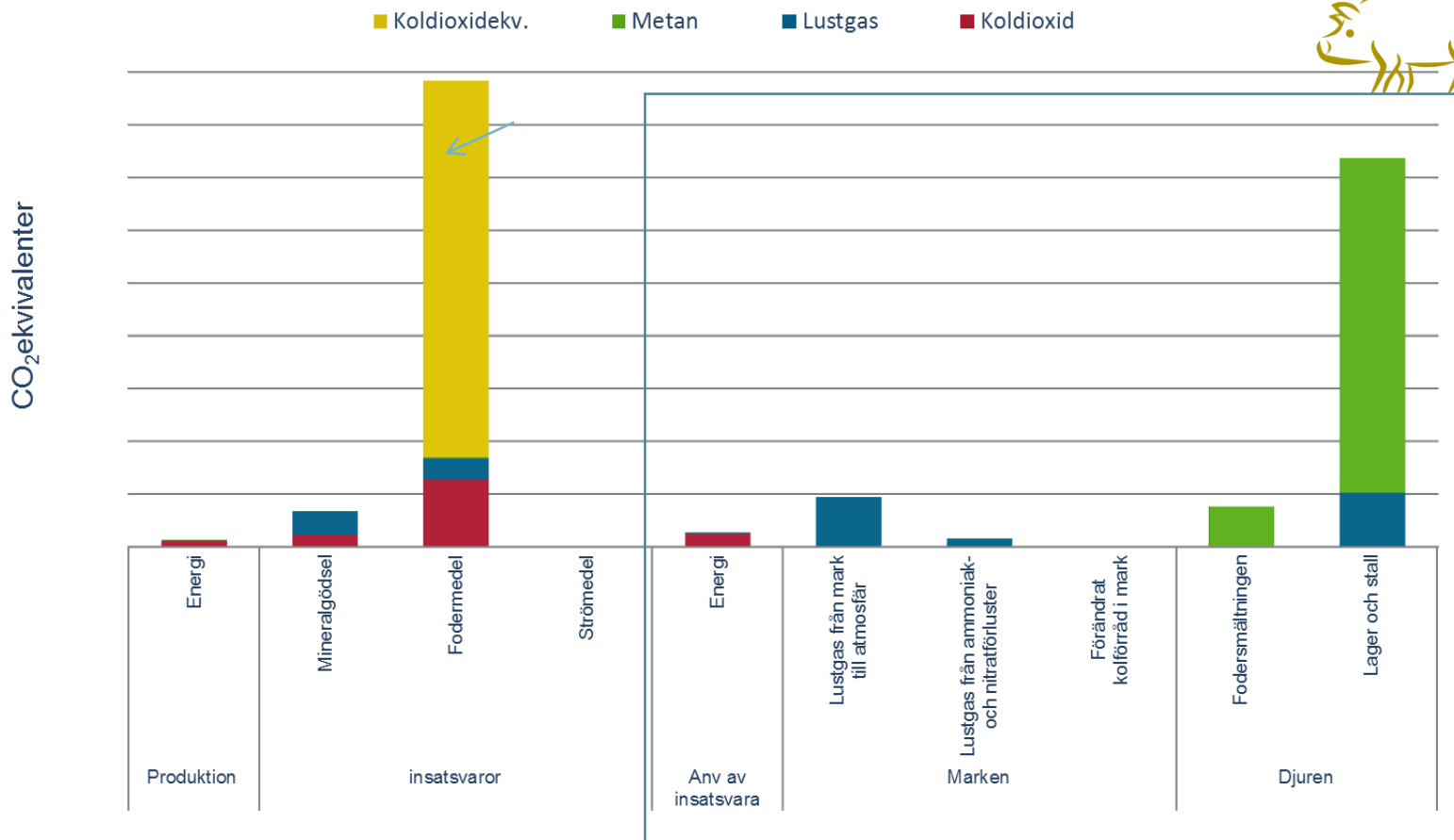
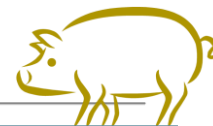
Inte bara minska
klimatavtryck per kilo kött
till varje pris

- djurvälstånd
- betesdjuren behövs





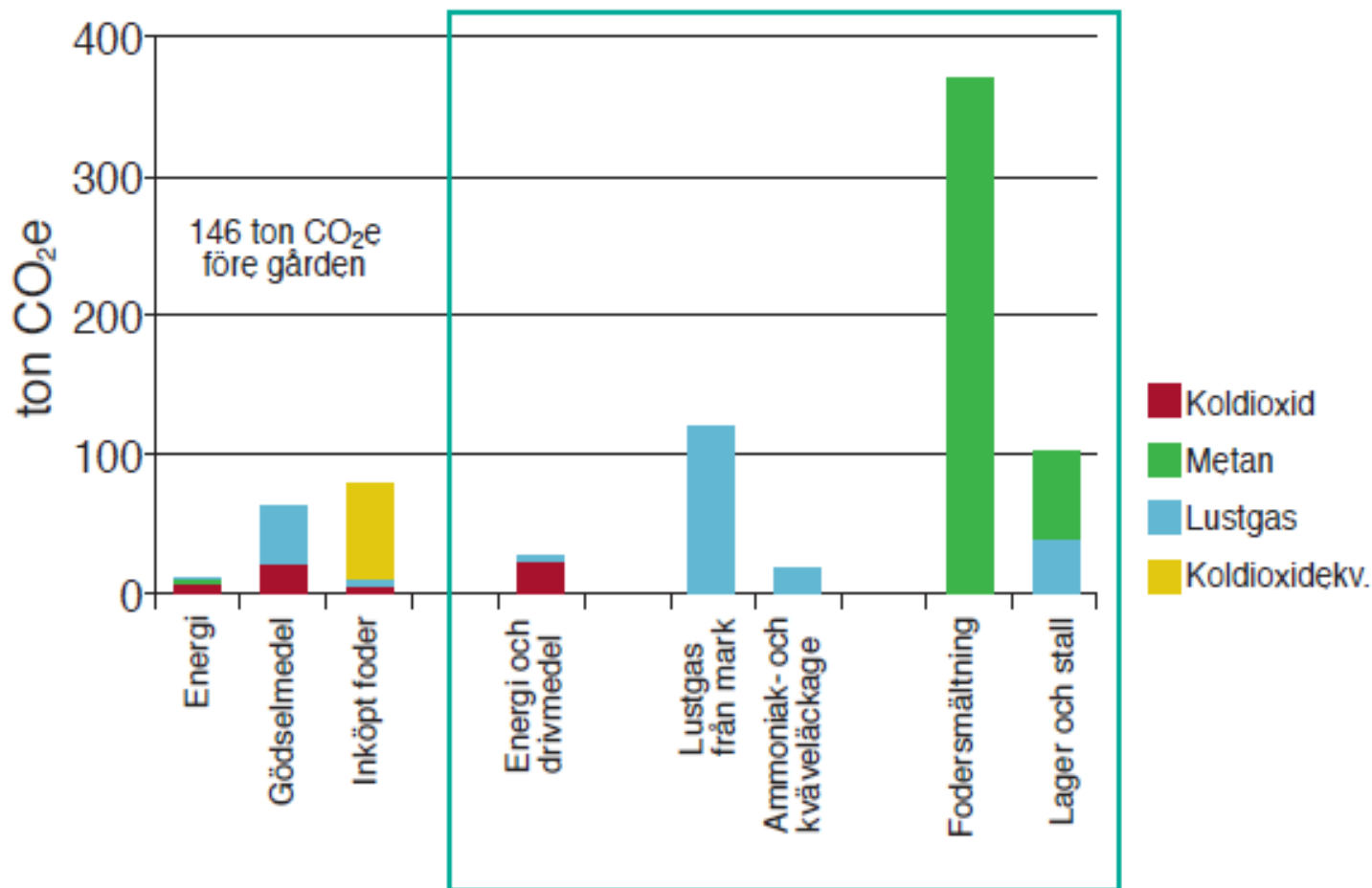
**Kväve och energi
och att behålla
kolet i marken**



Exempel – mjölkgård utsläpp under 1 år

Konventionell gård med 80 mjölkkor Areal: 80 ha åker 20 ha naturbete

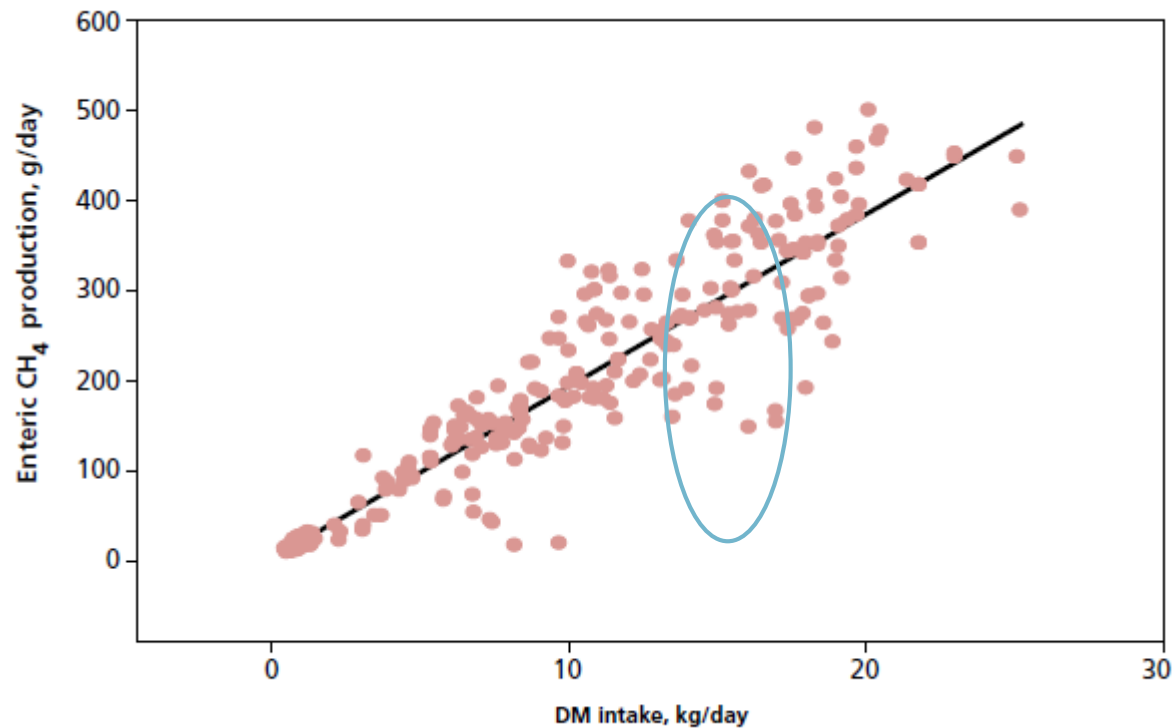
Totalt utsläpp av växthusgaser: ca 780 ton CO₂e



Utsläpp vid produktion av insatsvaror före gården

Utsläpp vid produktion på gården

Metanbildningen ökar med större foderintag men det är stor individuell variation, (kor)



FAO, 2013 efter Rebecka Danielsson, SLU

Vill du bli klimatrådgivare?

1. Gå Greppas två dagars Grundkurs ”Jordbruket och klimatet”

Rekommenderas för alla Grepparådgivare!

2. För att bli klimatrådgivare ska du även gå
Klimatkollen modulkurs
3. Du ska behärska och kunna tolka resultat i
klimatberäkningar i VERA.

Självstudier, med en beräkning på ”egen” gård som granskas

Du behöver förkovra dig & löpande uppdatera
dina kunskaper på klimatområdet



Ett urval av relevanta länkar

https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress_en

<https://www.smhi.se/klimat/ipcc/ipcc>

<https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/lansanalyser/>



The screenshot shows the SMHI website's IPCC National Contact Point page. The navigation bar includes links for 'Lyssna', 'Kontakt', 'Om SMHI', 'Jobba på SMHI', 'In English', and 'Blogg - Väderleken'. The main header features the SMHI logo and menu items: 'Vädret', 'Klimat', 'Data', 'Professionella tjänster', 'Kunskapsbanken', and 'Forskning'. A search bar and a 'Varning klass 1, Sverige' icon are also present. The page content includes a breadcrumb trail 'Start > Klimat > IPCC - Nationell kontaktpunkt', a sidebar with links to 'Framtidens klimat', 'Klimatet då och nu', and 'Månadens väder och vatten i Sverige', and a main article titled 'IPCC - Intergovernmental Panel of Climate Change - är FN:s klimatpanel som sammanställer det vetenskapliga kunskapsläget kring klimatförändringar, konsekvenser och möjliga lösningar. Detta görs bland annat i form av rapporter med underlag från tusentals forskare och experter världen över.' The article text mentions that SMHI is the national contact point for IPCC and represents Sweden at IPCC meetings.

- **LAGAR och MÅL**
- [Klimatlagen och klimatrådet](#)
- [Förordning om medlemsstaternas bindande årliga minskningar av växthusgasutsläpp inom den icke-handlande sektorn, \(EU\) 2018/842](#)
- [Förordning om utsläpp och upptag av växthusgaser från markanvändning, \(EU\) 2018/841](#)
- [Klimatpolitiska rådets webbplats](#)
- [Kommissionens hemsida om klimatmål \(på engelska\)](#)
- [KLIMATET FÖRÄNDRAS OCH DET PÅVERKAR DIG Ett kunskapsunderlag för att arbeta med ”Lärande för hållbar utveckling” \(SMHI\)](#)