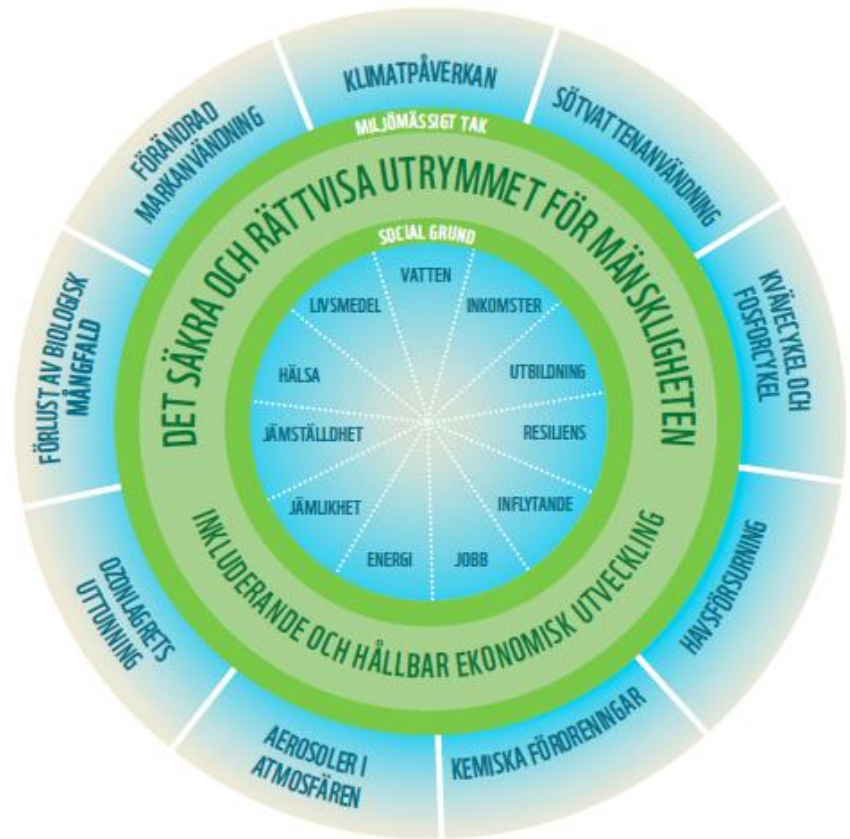
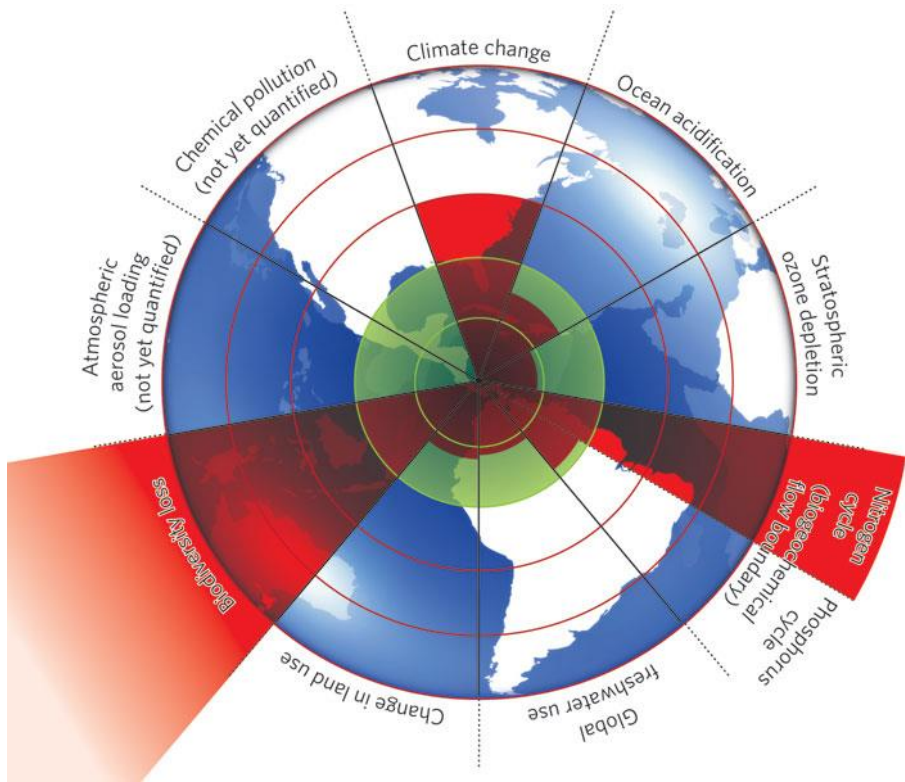


Framtidens hållbara mat – hur ska vi välja?

Elin Rööf, biträdande lektor i miljösystemanalys för livsmedel,
Institutionen för energi och teknik, SLU Uppsala

En hållbar kost är en kost inom planetens gränser



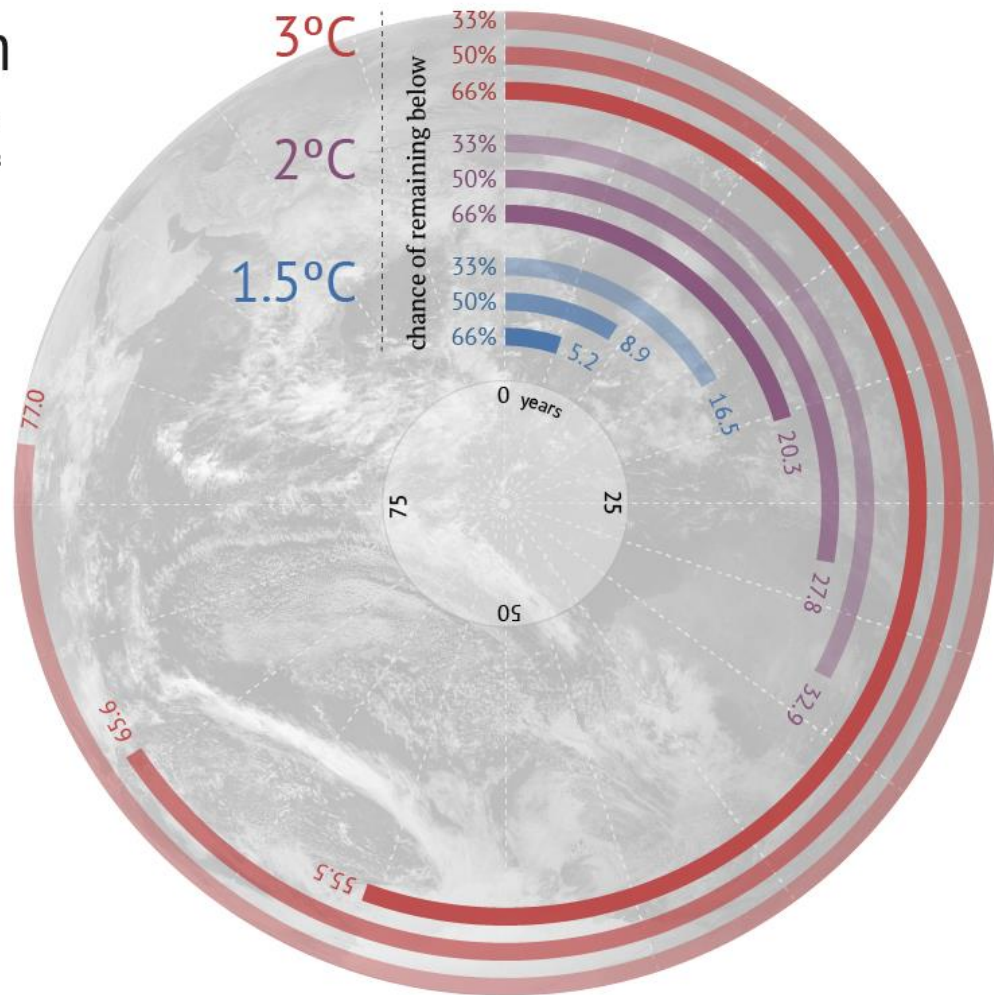
Klimatet – vår tids ödesfråga



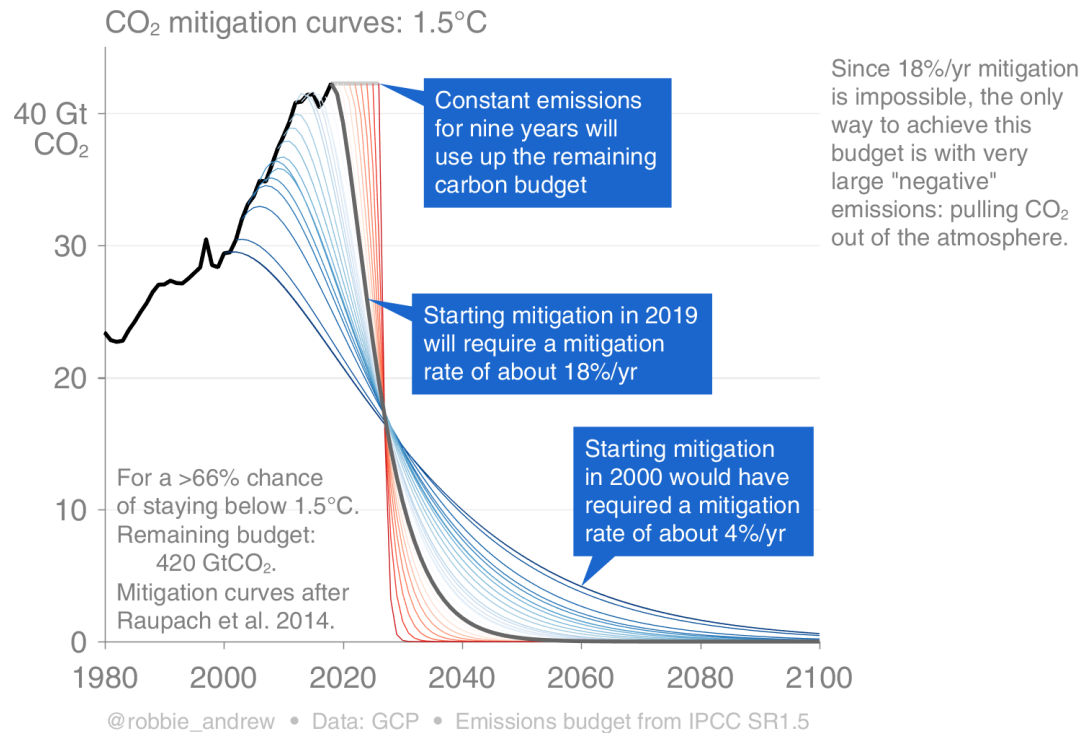
Kolbudgeteten

Carbon Countdown

How many years of current emissions would use up the IPCC's carbon budgets for different levels of warming?



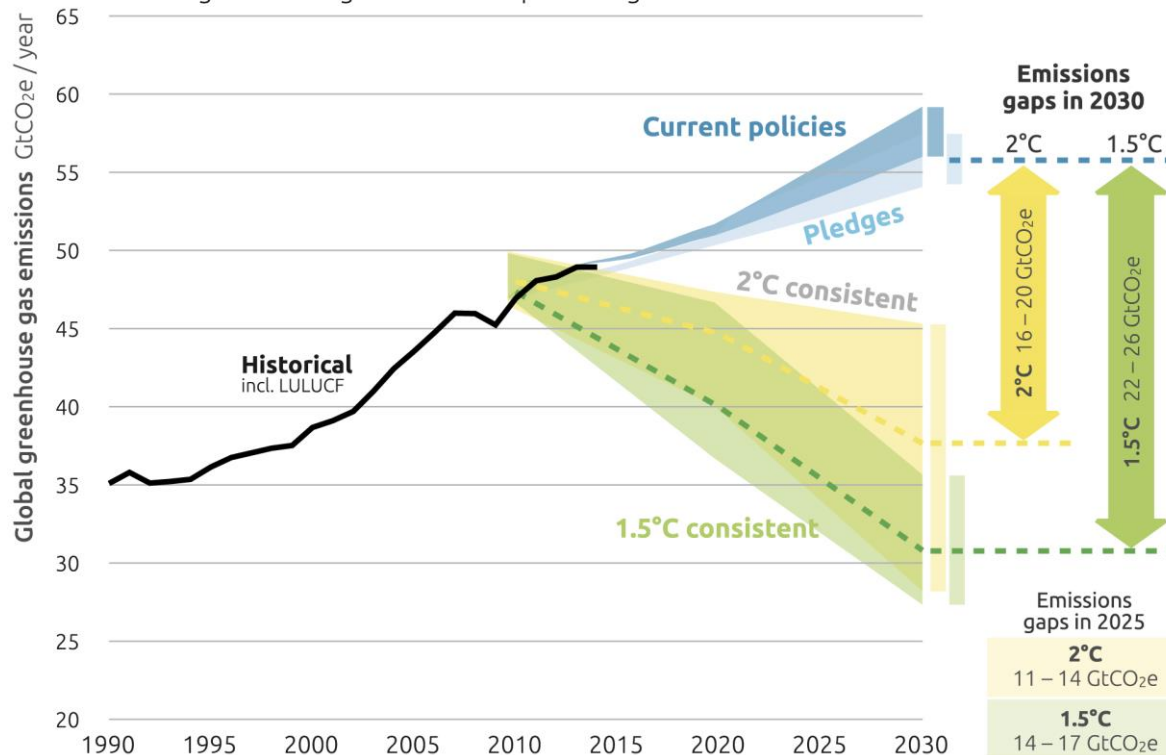
Utsläppen måste minska med 18% om året!



Hur går det?

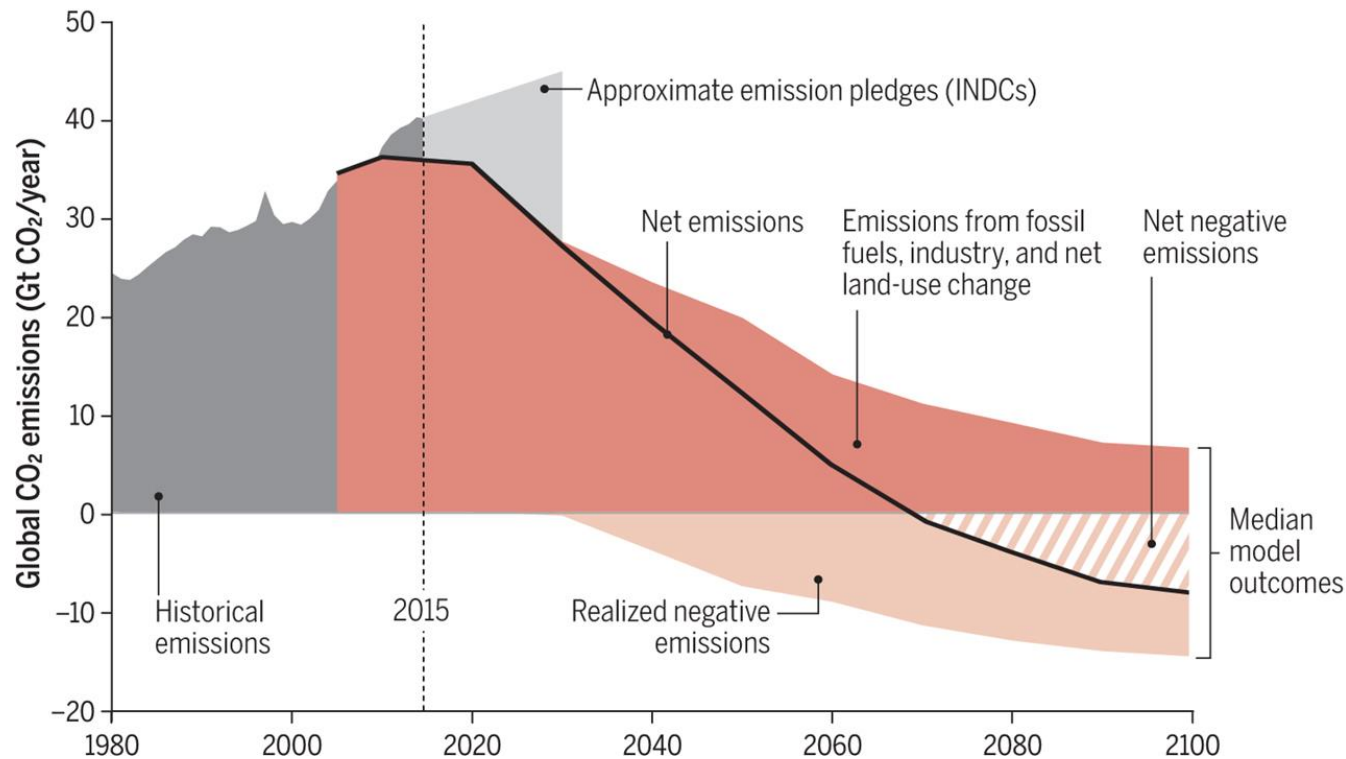
2030 EMISSIONS GAPS

CAT 2017 projections and resulting emissions gaps in meeting the Paris Agreement's temperature goals

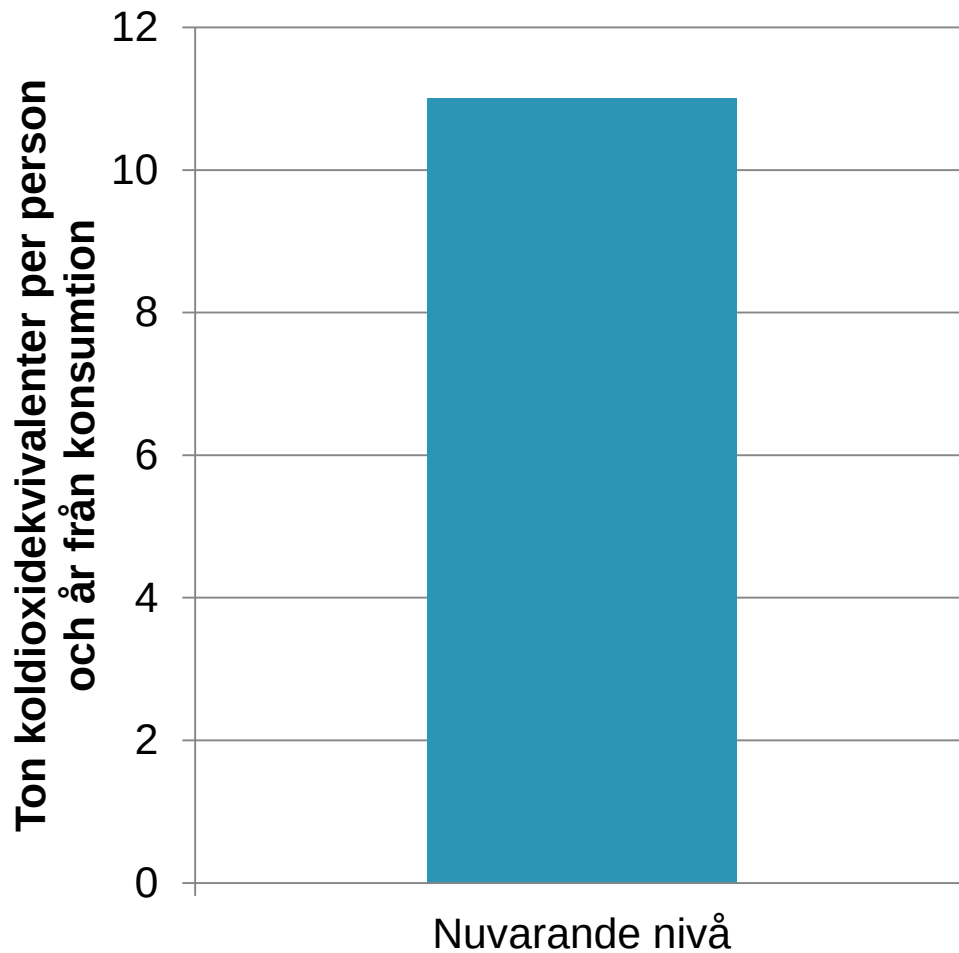


The "gap" range results only from uncertainties in the pledge projections. Gaps are calculated against the mean of the benchmark emissions for 1.5°C and 2°C.

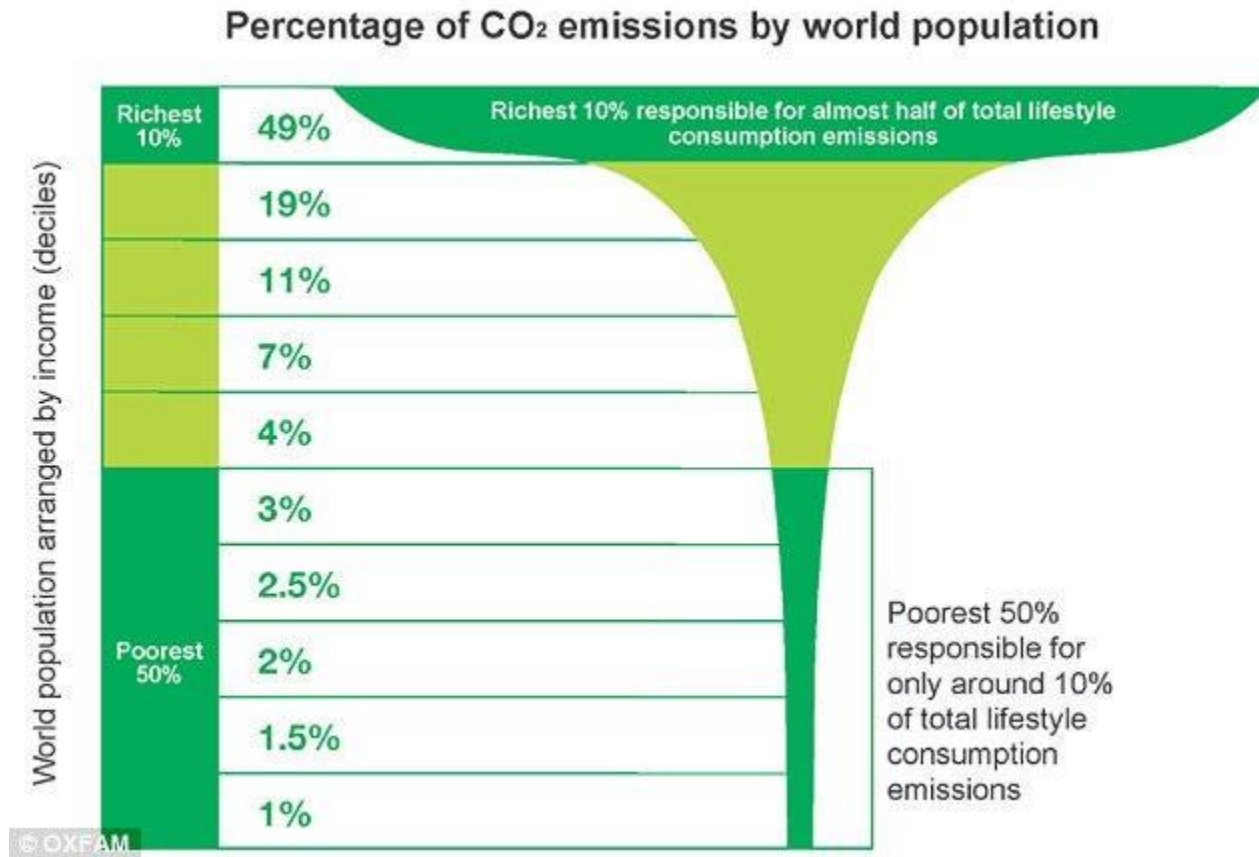
Vi förlitar oss på framtida ”negativa utsläpp”



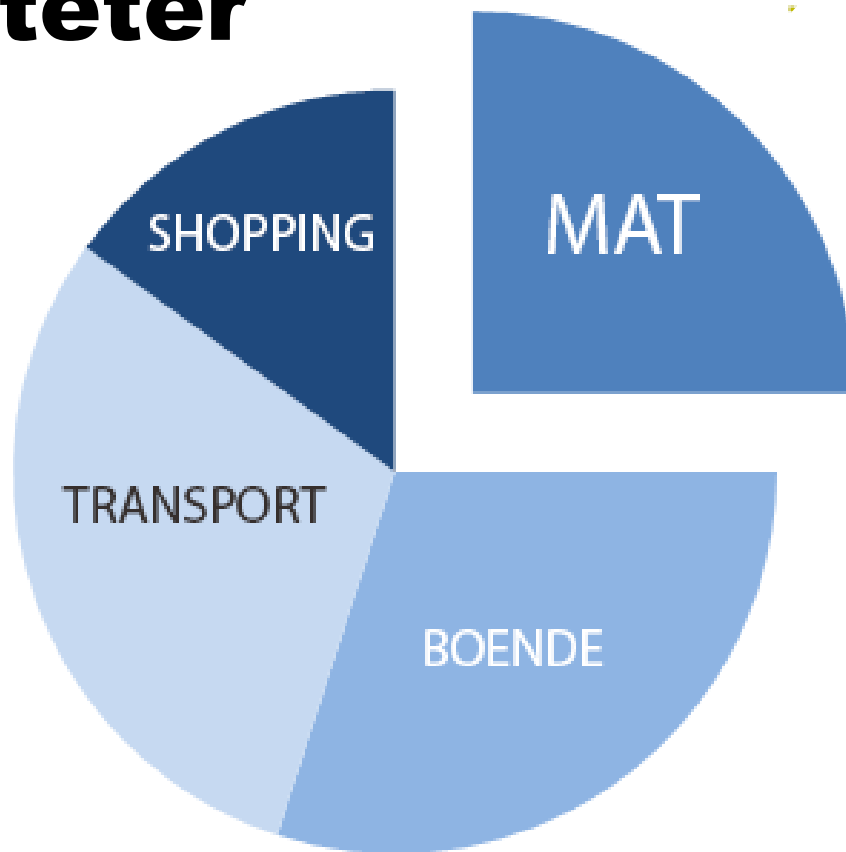
Svenskarnas utsläpp idag



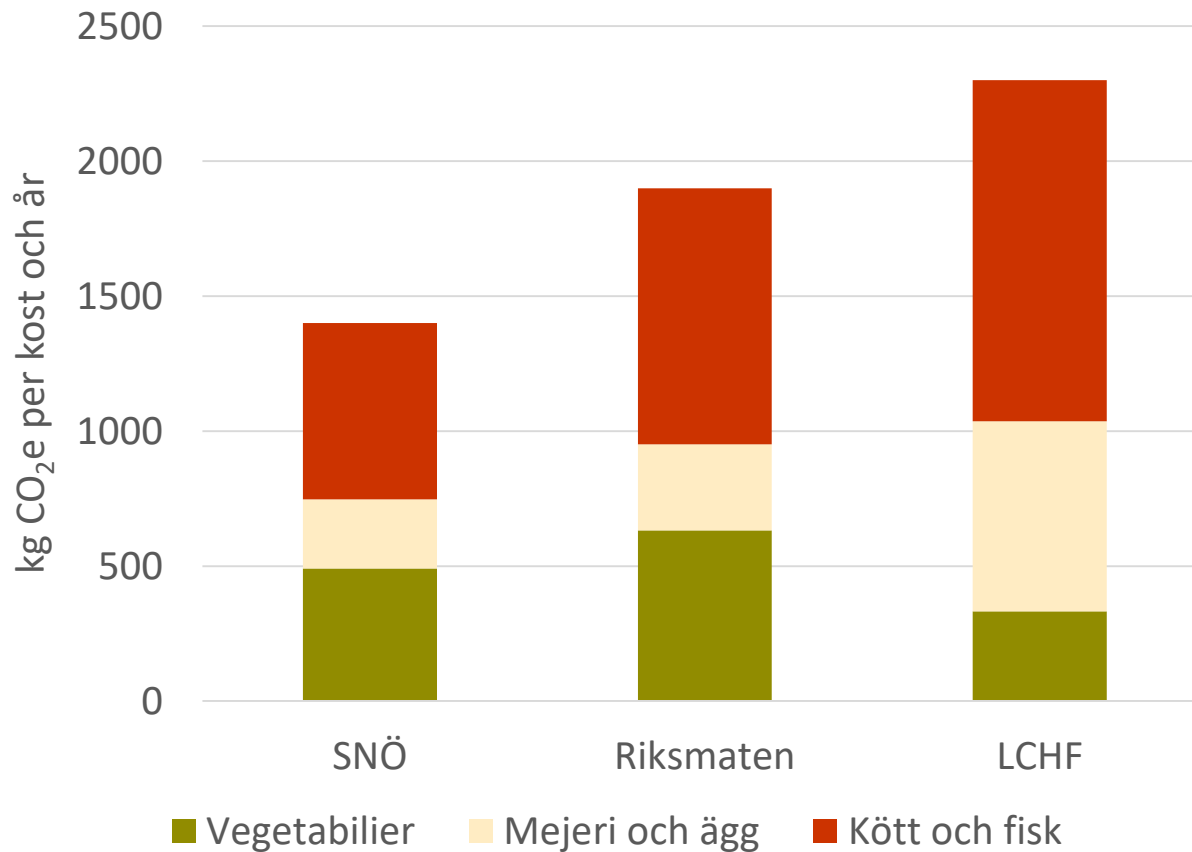
Den rika världens ansvar



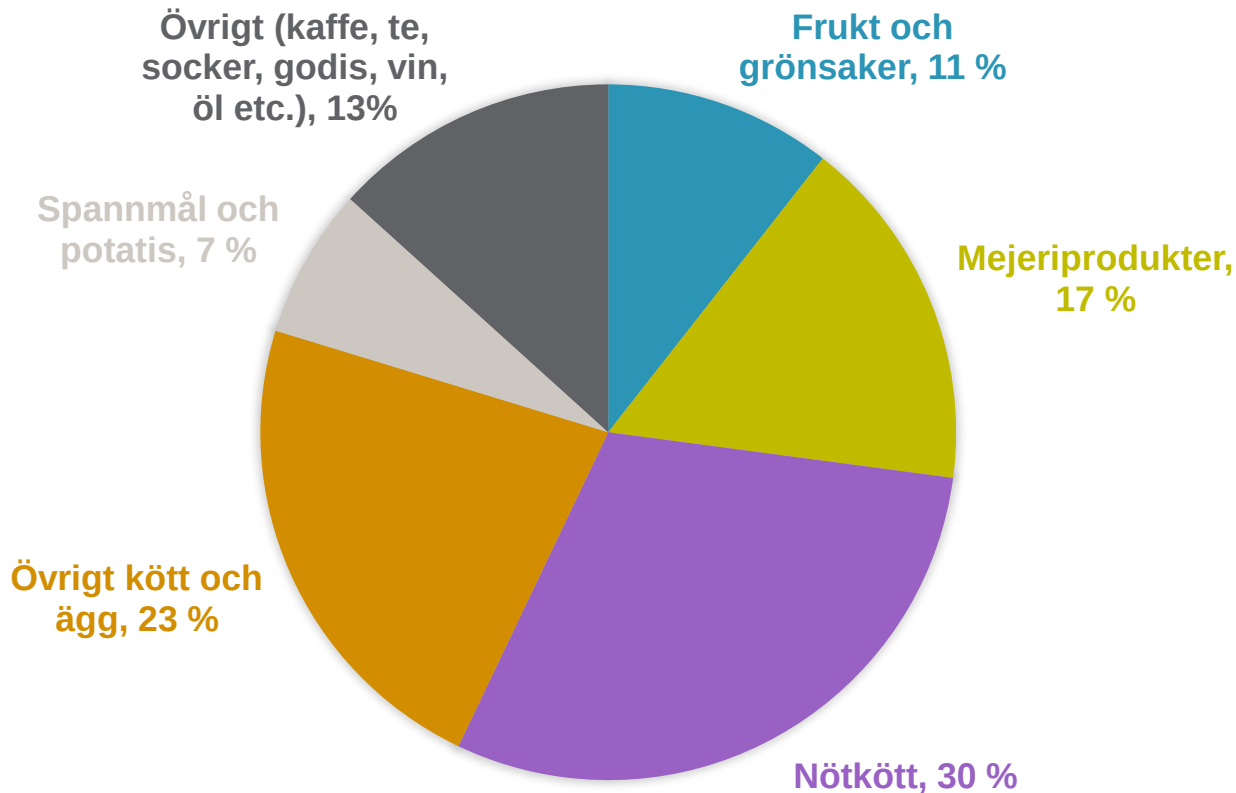
Klimatpåverkan från olika aktiviteter



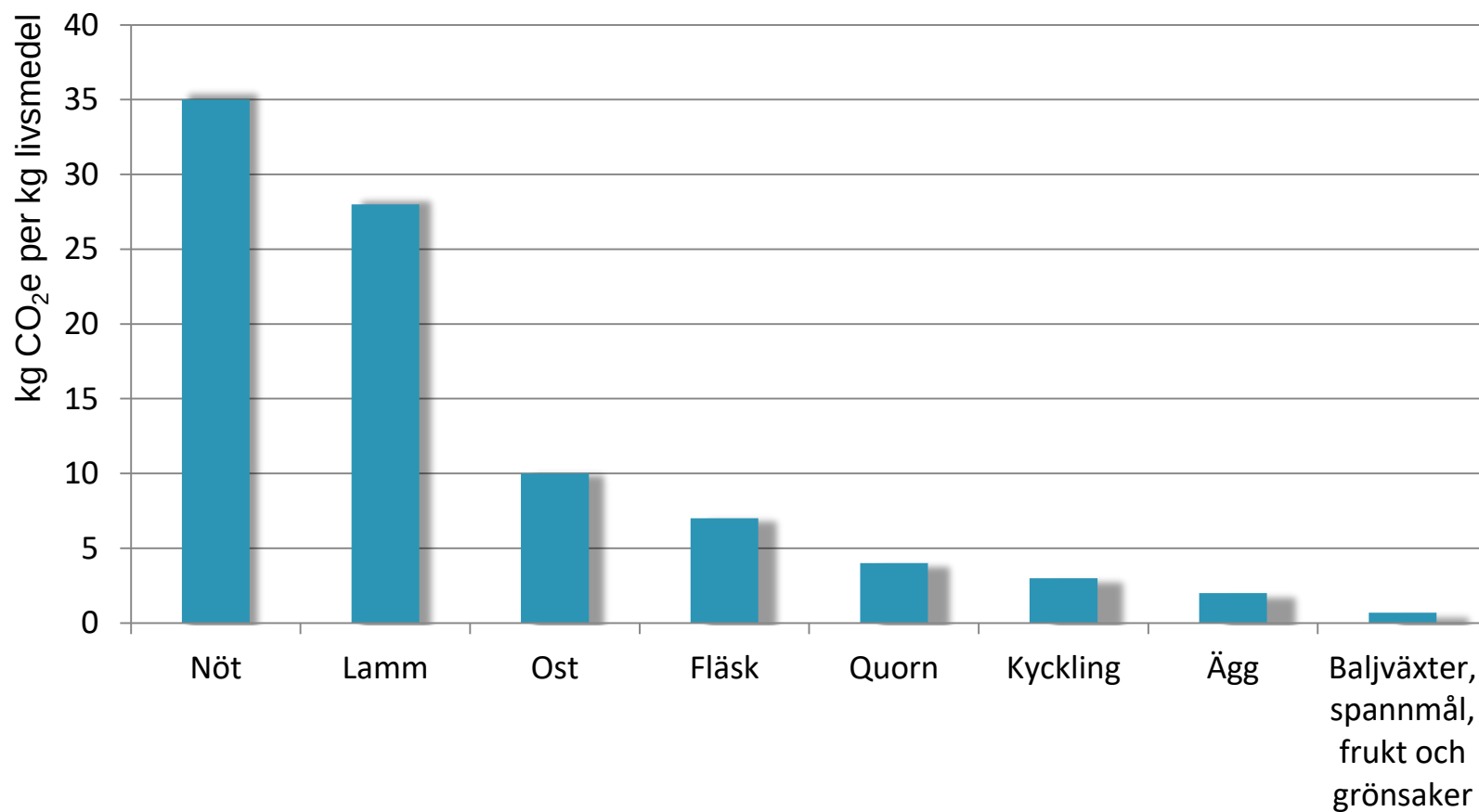
Hur står det till med den svenska kosten?



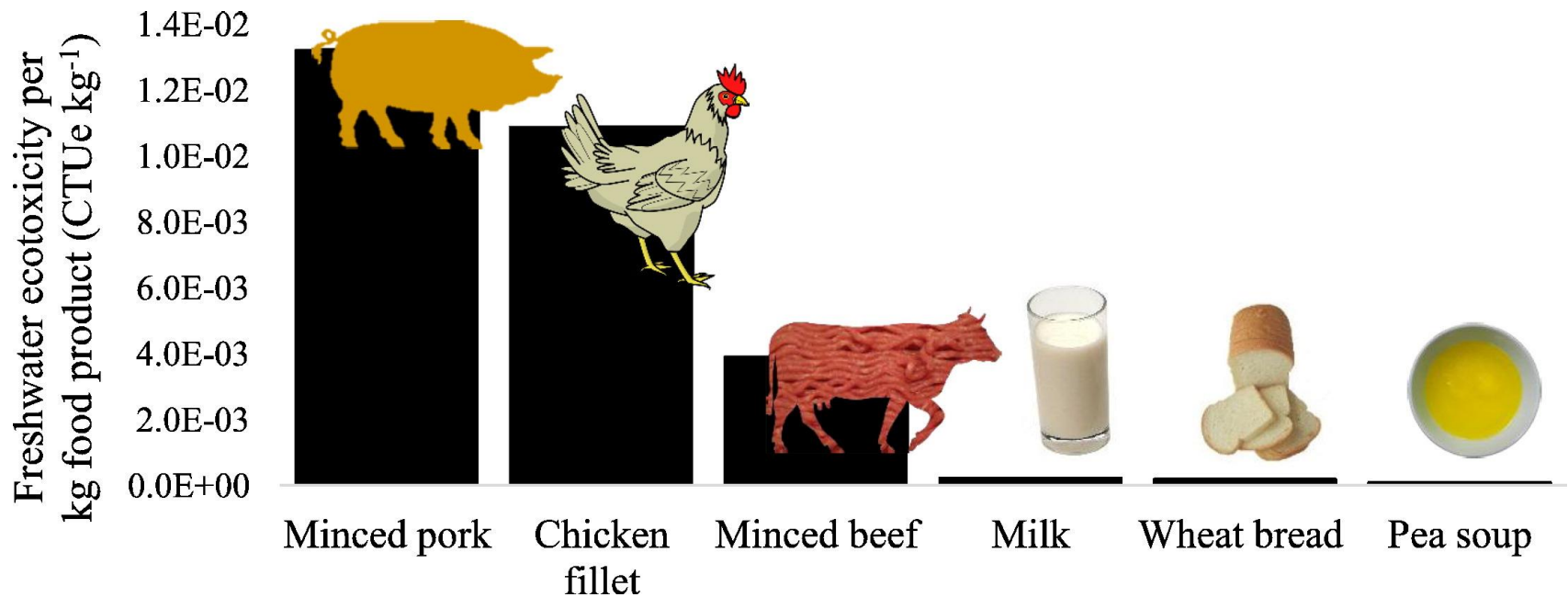
Vilka livsmedel bidrar mest till matens klimatpåverkan?



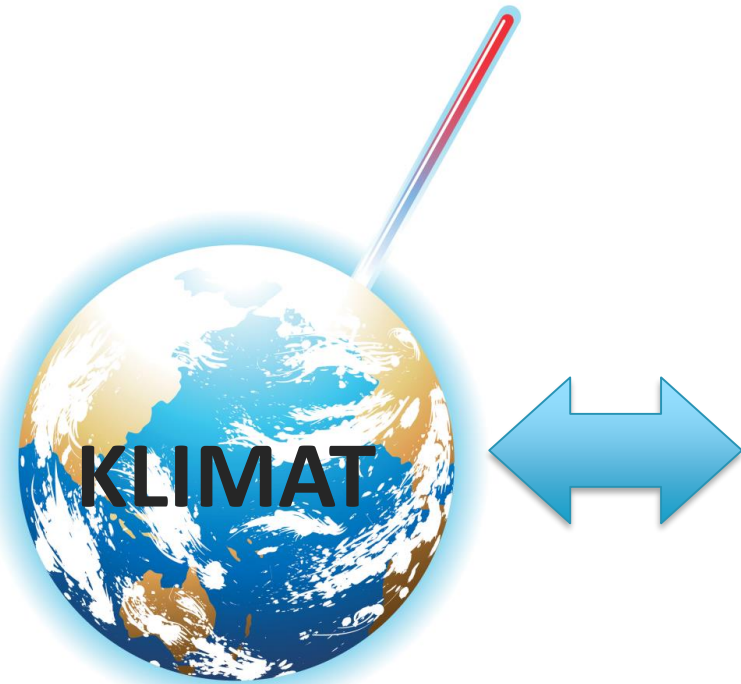
Klimatpåverkan per kg livsmedel



Eko-toxicity från bekämpningsmedel



Målkonflikter



BIODIVERSITET



BEKÄMPNINGSMEDEL



DJURVÄLFÄRD



Hållbarhet mycket mer än miljö

- ❖ Antibiotikaanvändning
- ❖ Markbördighet
- ❖ Säkra och hälsosamma livsmedel
- ❖ Djurvälstånd
- ❖ Olika sociala aspekter



Vetenskapligt underlag:

Klimat

Markanvändning

Biologisk mångfald

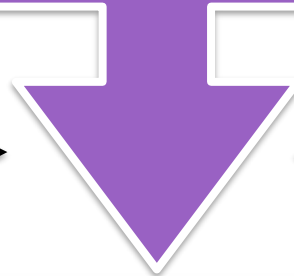
Bekämpningsmedel

Vatten

Antibiotika

Djurvälfärd

Bedömningar



Förenklingar



ONE PLANET
PLATE 2018



En måltid för en levande planet.

One Planet Plate - kriterier

0,5 kg CO₂e/måltid

11 kg CO₂e/vecka

+



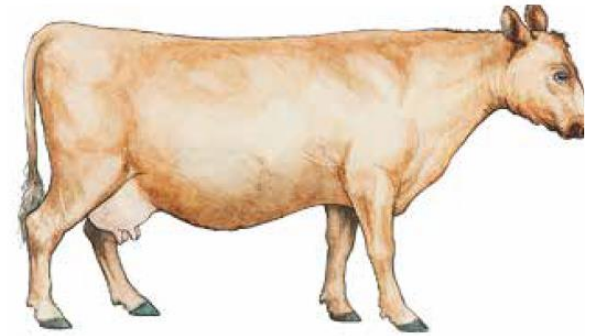
*Certifierat ekologiskt för
fältgrödorna spannmål,
potatis, raps, morötter, lök*

Köttguiden



Nötkött

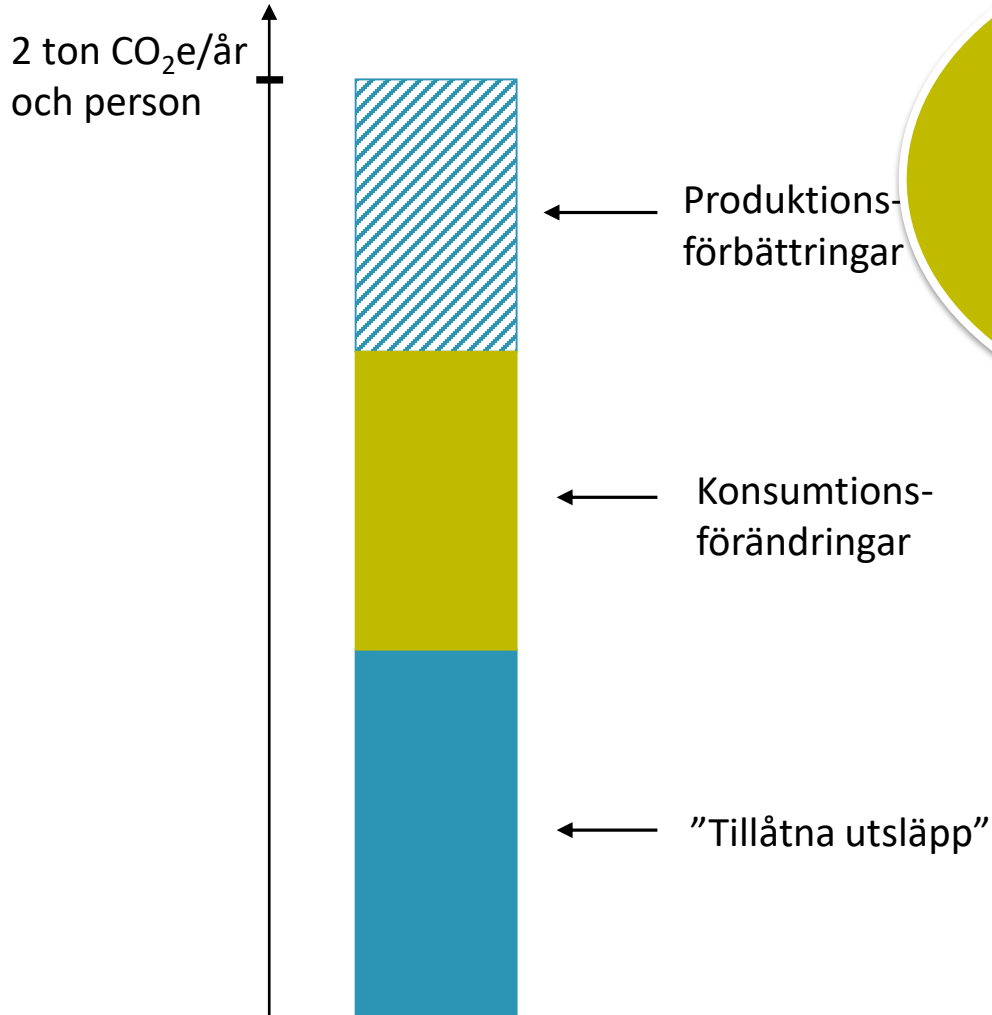
Nötkreatur kan ta tillvara gräs som foder och de djur som betar på naturbetesmarker bidrar till myllrande ängar och hagar. Nötkött är det köttslag som har högst klimatpåverkan eftersom djuren ger ifrån sig metan när de rapar och fiser.



För klimatets skull är det viktigt med en lagom effektiv produktion där djuren växer stabilt och med god hälsa. Samtidigt kan nötkött som produceras i intensiva uppfödningssystem, där djuren äter spannmål och soja, ge negativ miljöpåverkan i form av minskad biologisk mångfald och ökad användning av bekämpningsmedel.

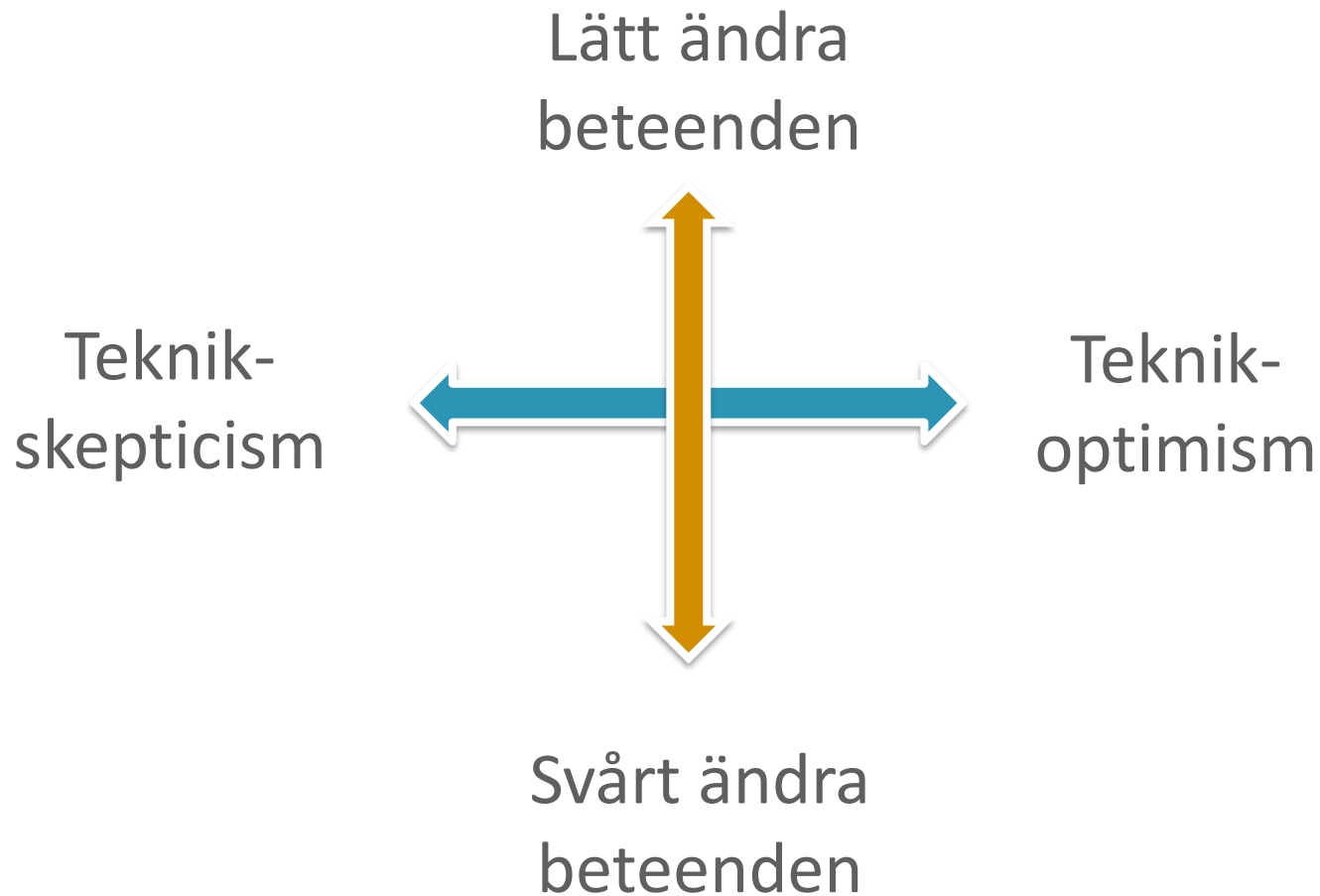
NÖTKÖTT	Biologisk mångfald	Bekämpningsmedel	Djurens välfärd	Klimat	Antibiotika
Certifierat naturbeteskött som är EU-ekologiskt eller KRAV-märkt	😊	😊	😊	😞	😊
KRAV-certifierat nötkött	😊	😊	😊	😞	😊
Certifierat naturbeteskött	😊	😊	😊	😞	😊
Svenskt EU-ekologiskt nötkött	😊	😊	😊	😞	😊
Sigill klimatcertifierat nötkött	😊	😊	😊	😞	😊
Importerat EU-ekologiskt nötkött	😊	😊	😞	😞	😊
Sigillmärkt nötkött	😊	😊	😊	😞	😊
Svenskt nötkött	😊	😊	😊	😞	😊
Irländskt nötkött	😞	😊	😞	😞	😊
Tyskt nötkött	😞	😊	😞	😞	😊
Polskt nötkött	😞	😊	😞	😞	😊
Sydamerikanskt nötkött	😞	😊	😞	😞	😞
Nötkött från USA	😞	😊	😞	😞	😞

Strategier för att minska utsläppen

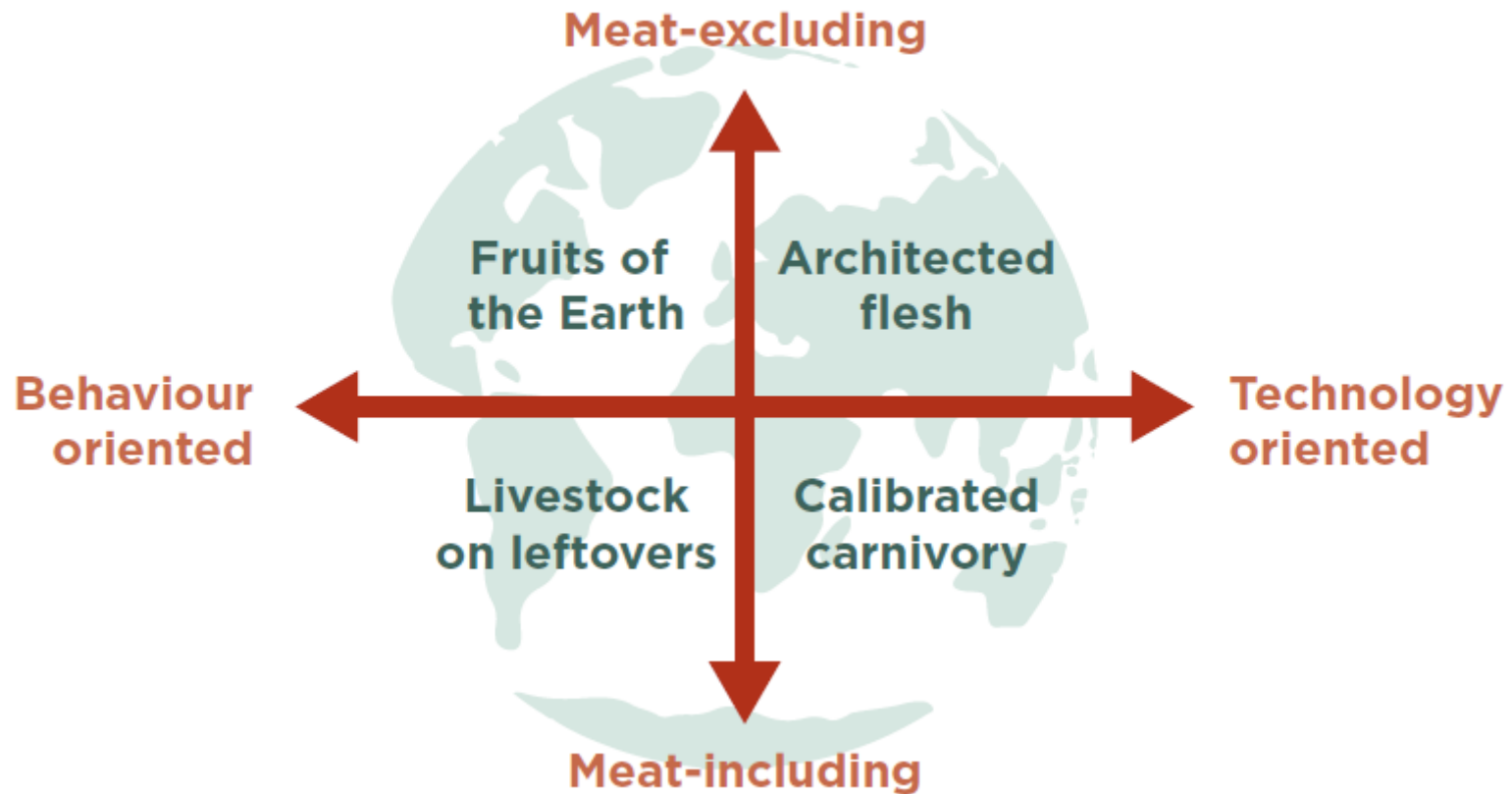


*Hur ska vi
prioritera och
vad är
egentligen
viktigast?*

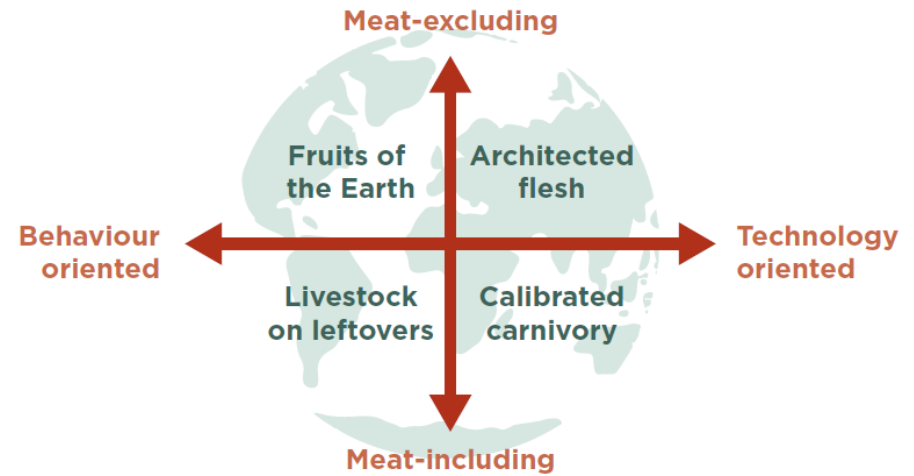
Vad är möjligt att påverka?



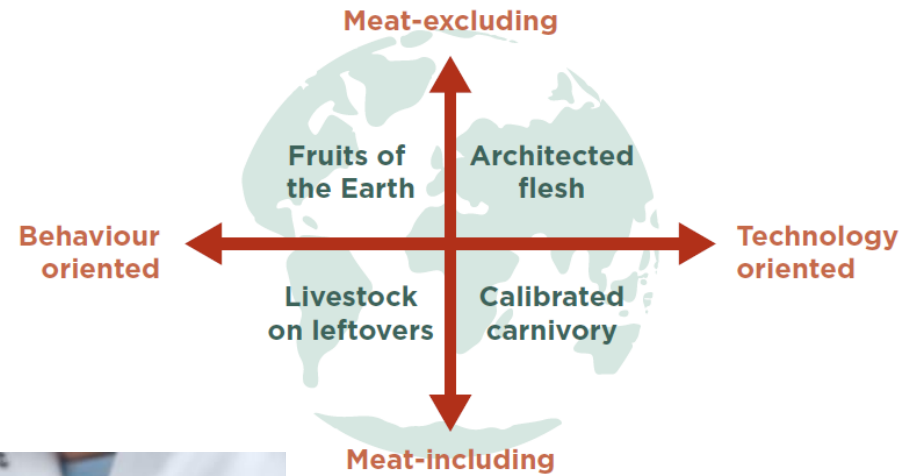
Scenarier för framtida djurhållning



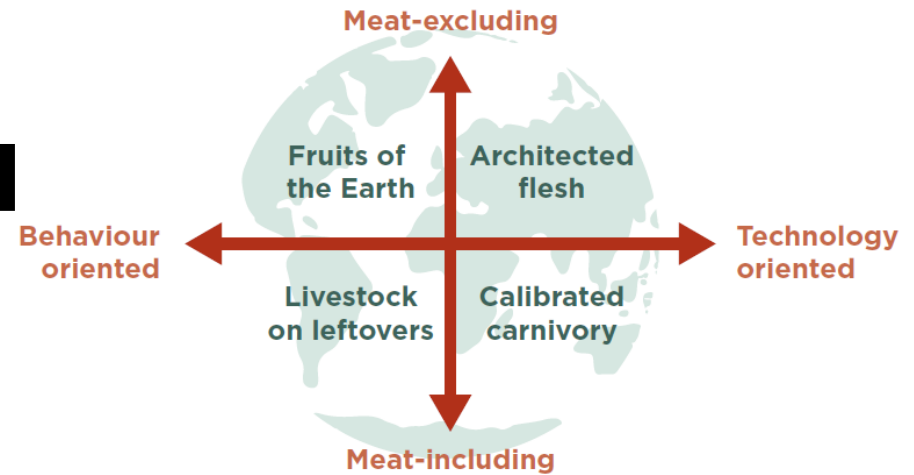
"Kalibrerat köttätande"



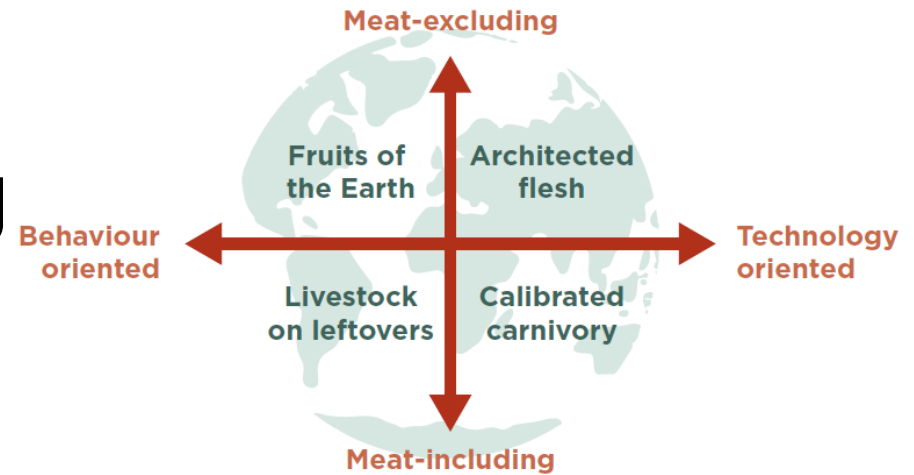
"Konstgjort kött"



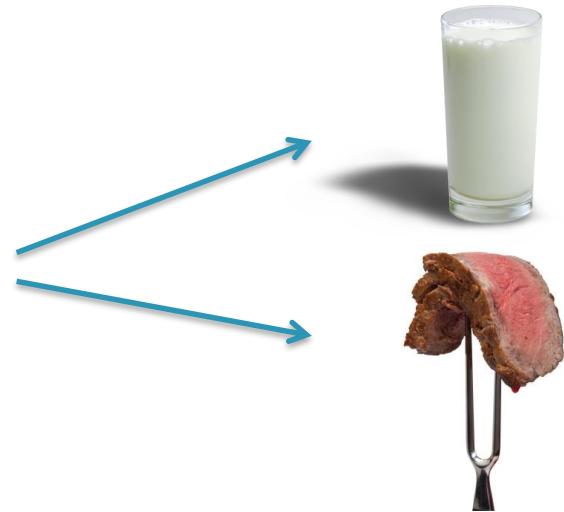
"En växtbaserad kost"



”Djuruppfödning på rester”



”Djuruppfödning på rester” – ett scenario för Sverige



Mjök och kött från naturbetesmarker

- 400,000 hektar - cirka en procent av den totala markytan

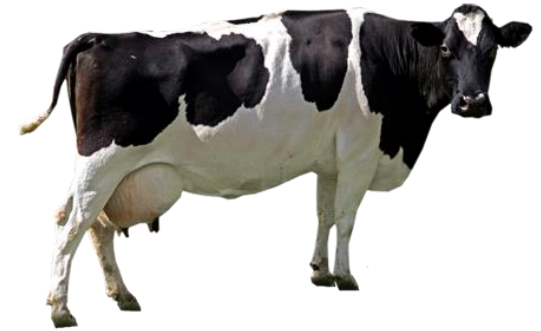


Grundläggande principer:

- Betesmarkerna ska användas för kött- och mjölkproduktion
- Grisar och fågel föds upp på restprodukter
- Åkermarken ska användas för i första hand mat, samt vinterfoder till betesdjur och foder för att kunna utnyttja restprodukterna
- Kosten ska vara näringsriktig (enligt nordiska näringsrekommendationerna)
- Kosten får inte ta mer än 0.21 hektar åkermark per person i anspråk

Restprodukterna går till foder

- Kli och bagerirester
- Vassle
- Rapskaka
- Betfiber
- Potatis och rotfrukter
- Drav
- Baljväxtrester



Tre olika sätt att utnyttja hagmarkerna:

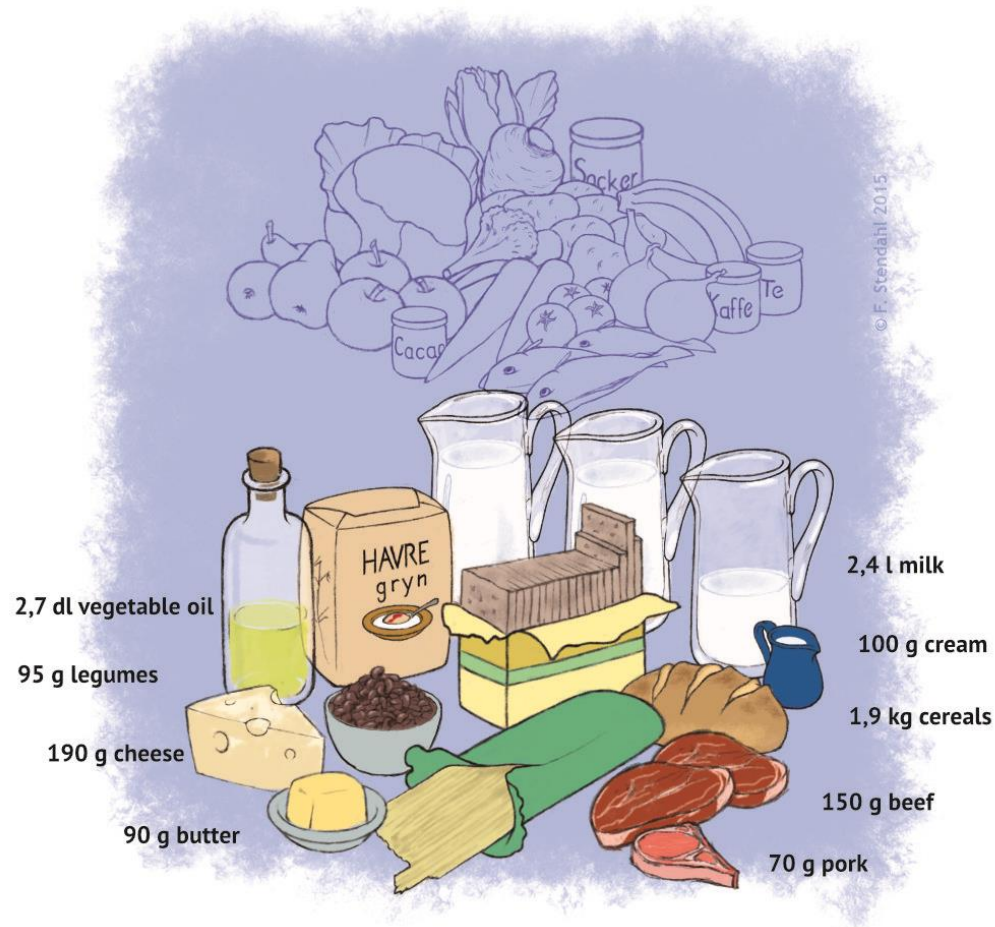
1. Intensiv mjölkproduktion

”Låt oss utnyttja potentialen hos våra högavkastande mjölkkor.”

➡ Kvigorna betar
naturbeten



Kost med intensiv mjölkproduktion

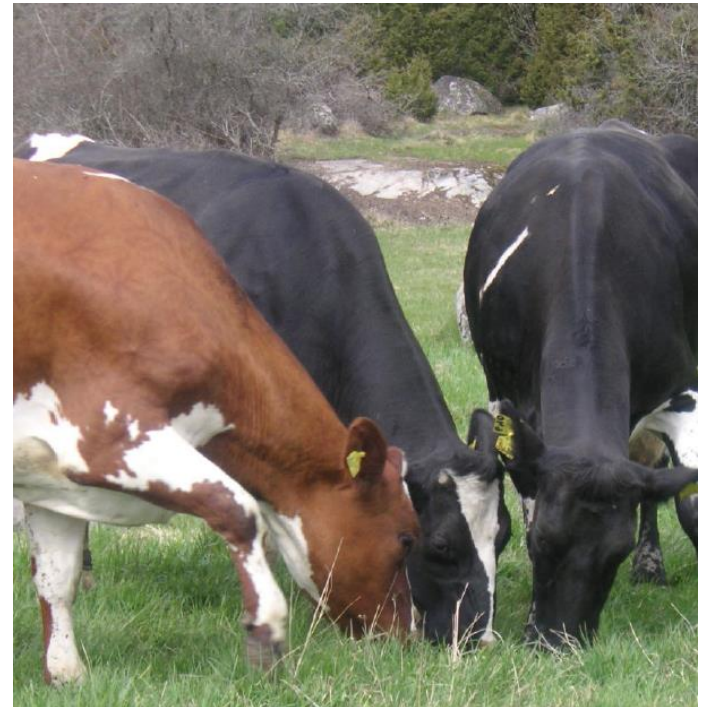


Tre olika sätt att utnyttja hagmarkerna:

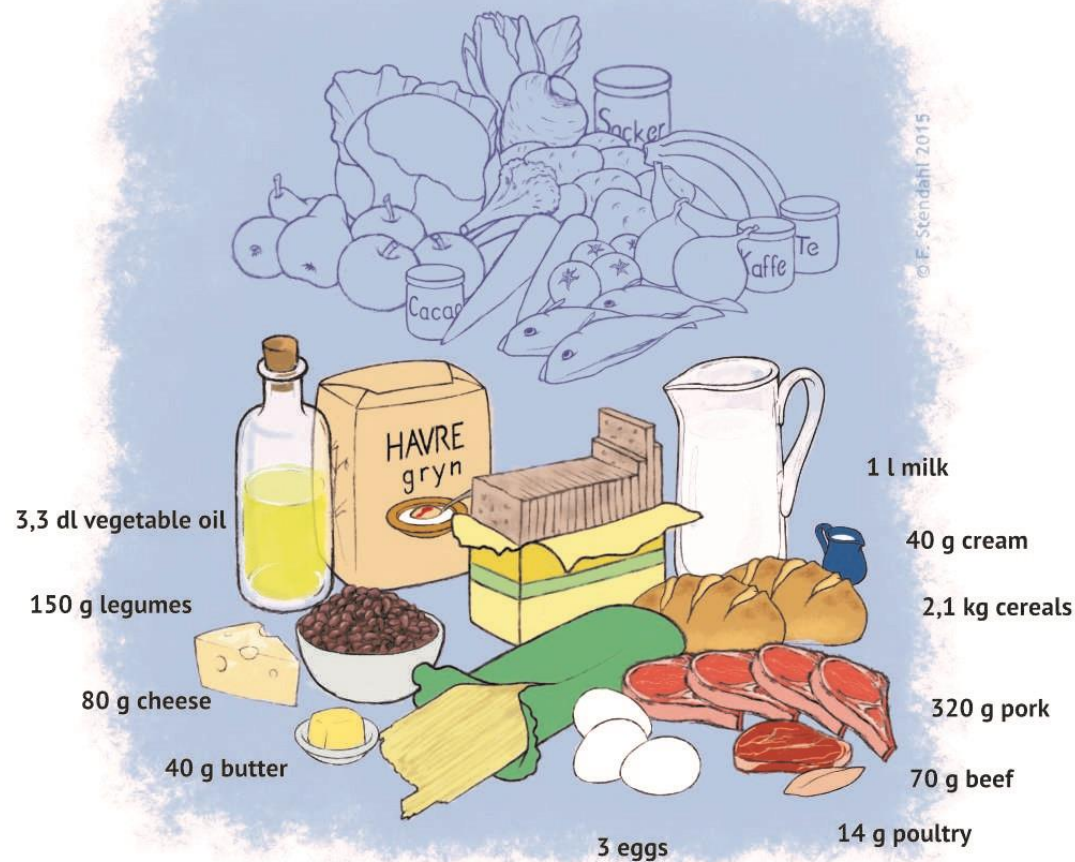
2. Extensiv mjölkproduktion

"Idisslare ska äta grovfoder!"

➡ Mjölkkor, stutar och kvigor betar på naturbeten.



Kost med extensiv mjölkproduktion



Tre olika sätt att utnyttja hagmarkerna:

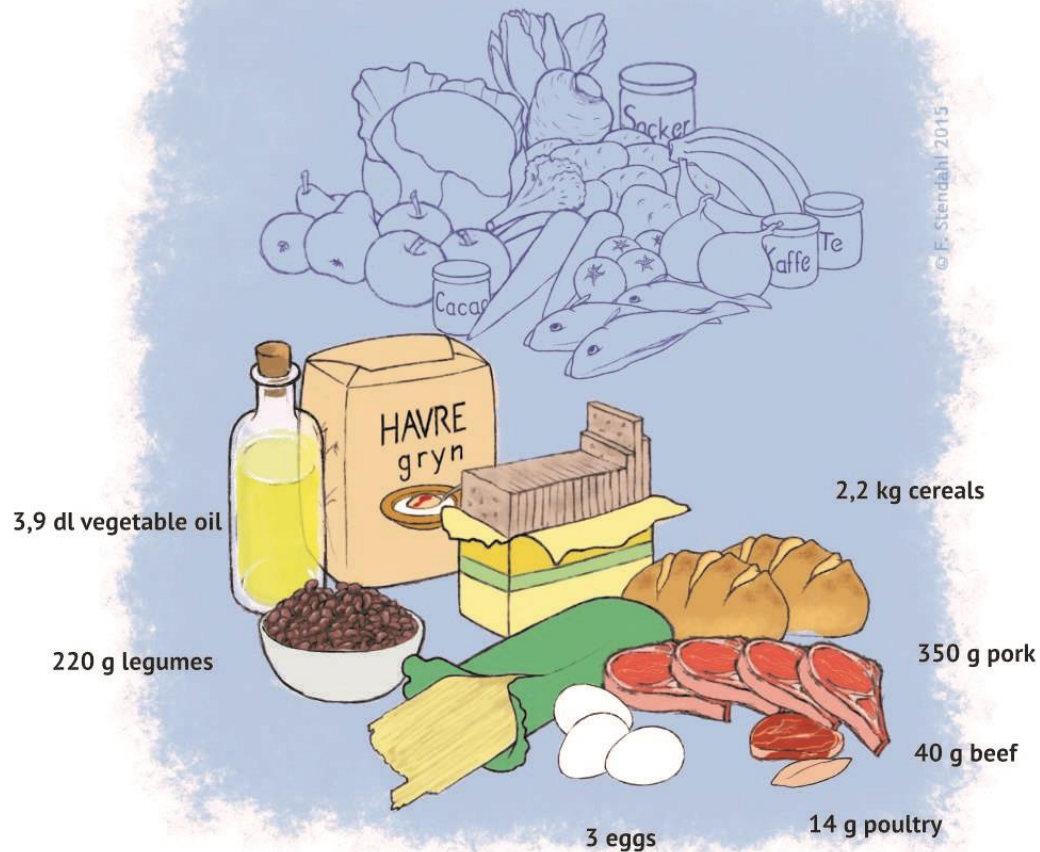
3. Dikobesättningar

”Dikobesättningar kan lättast och klimateffektivast utnyttja betesmarkerna.”

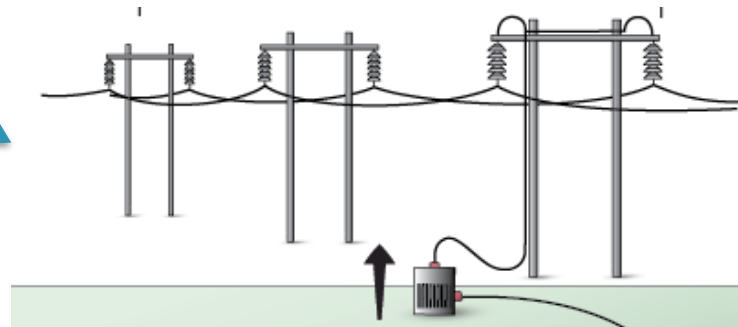
➡ Dikor och deras avkommor betar naturbetesmarkerna.



Kost med dikoproduktion



Energi från mark som blir över



Klimatpåverkan

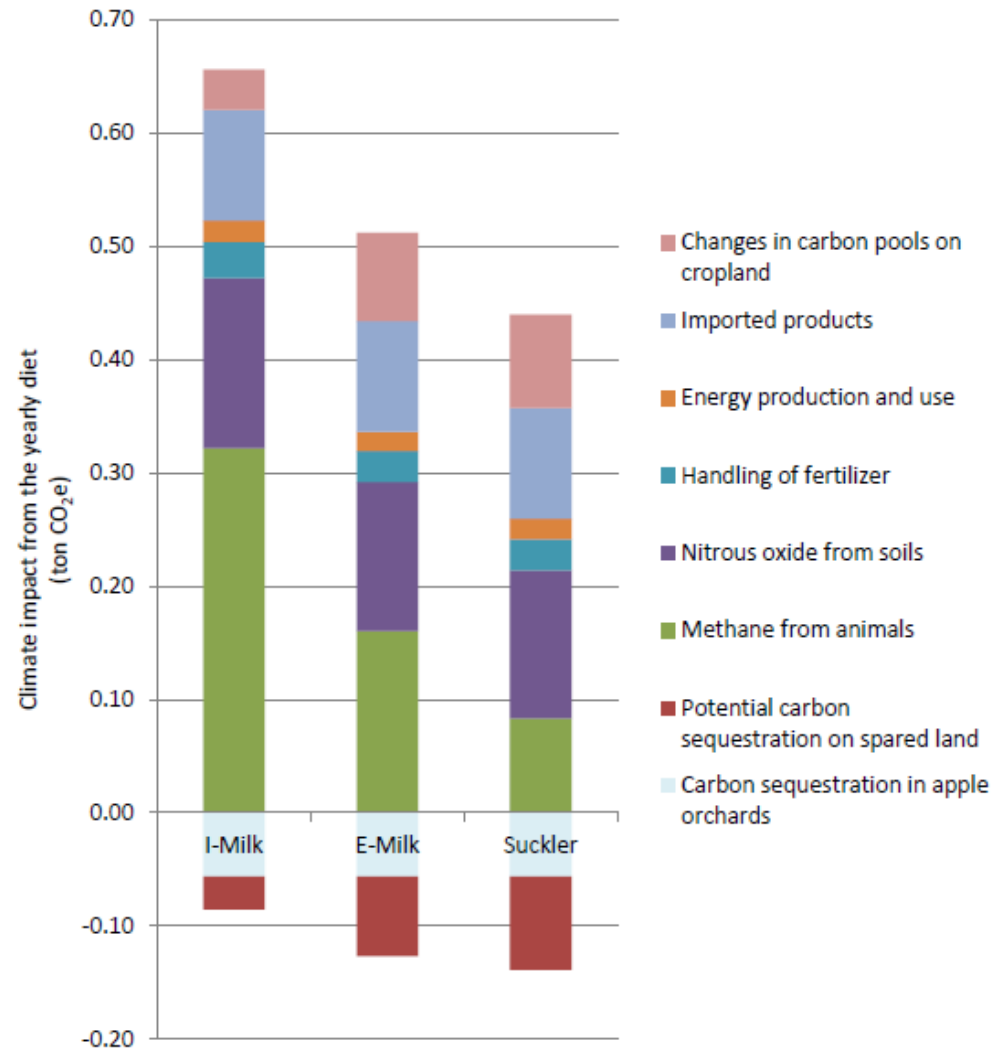
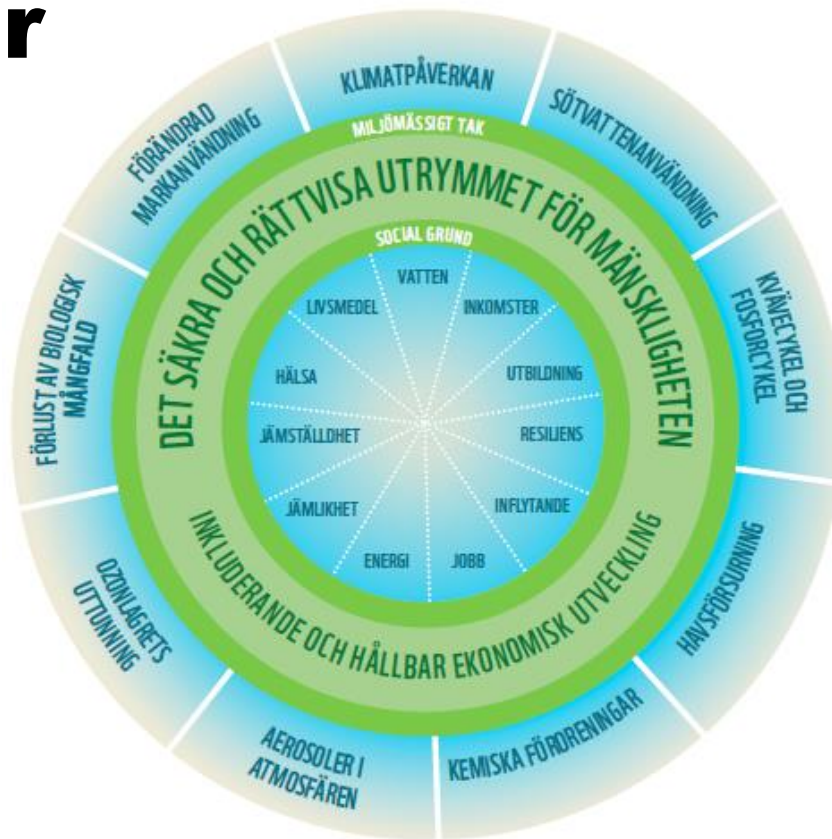


Fig. S7.1. Climate impact from the production of the food in the diets.

Mycket stora förändringar krävs för en kost inom planetens gränser





Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Tack!