

Idisslarnas klimatpåverkan – Stor eller liten?

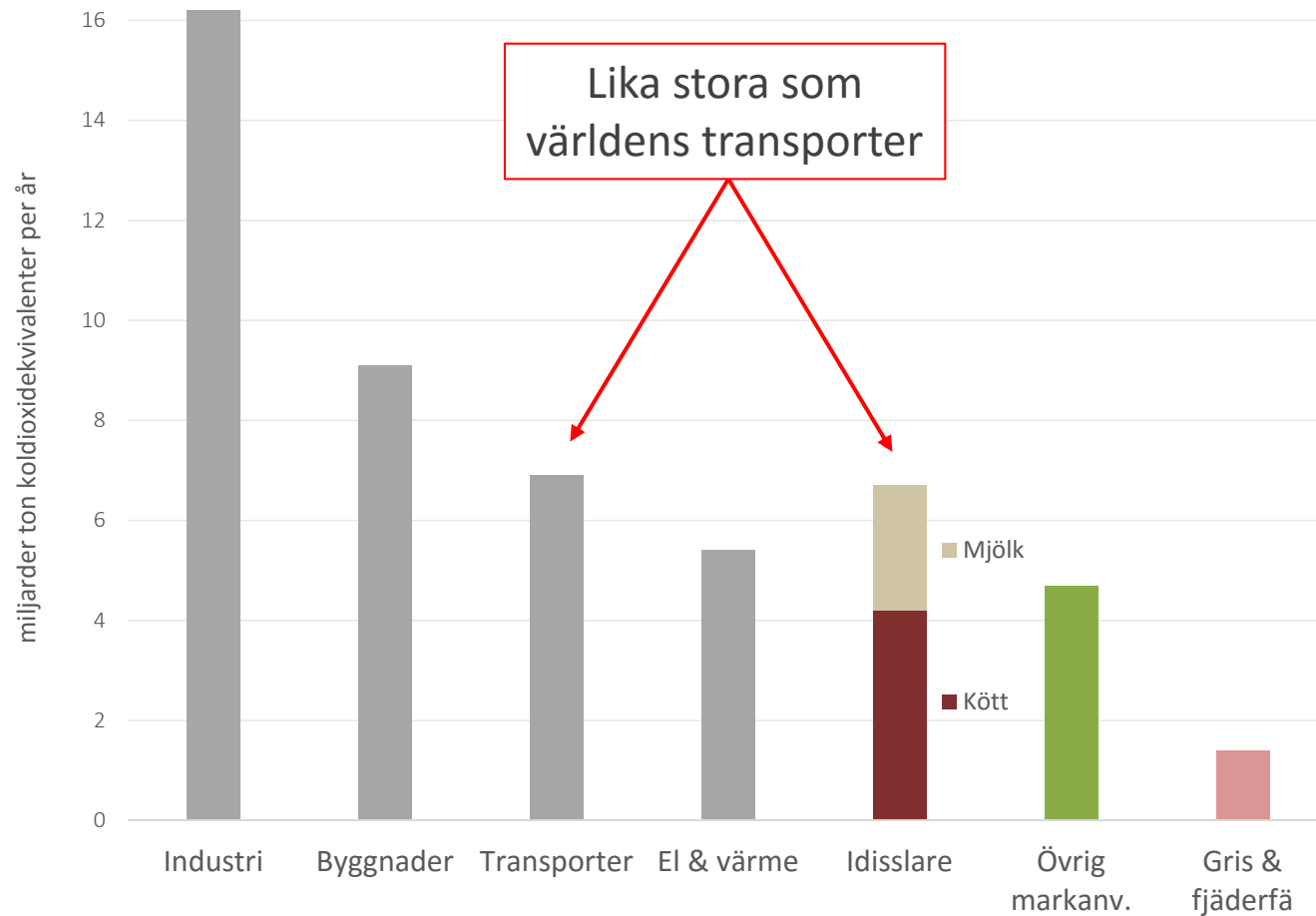
Stefan Wirsenius

Chalmers tekniska högskola

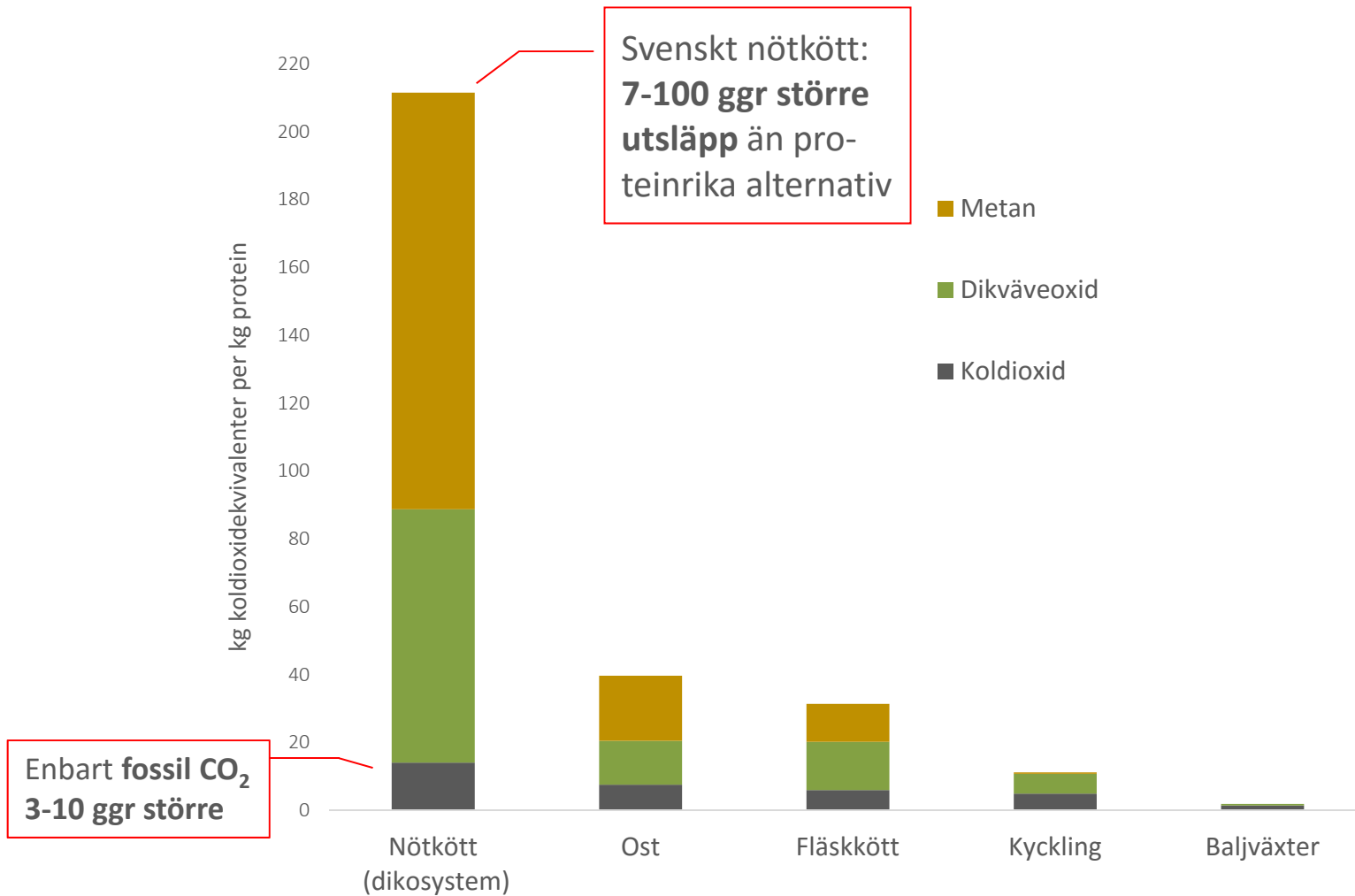
Elin Rööf

Sveriges lantbruksuniversitet

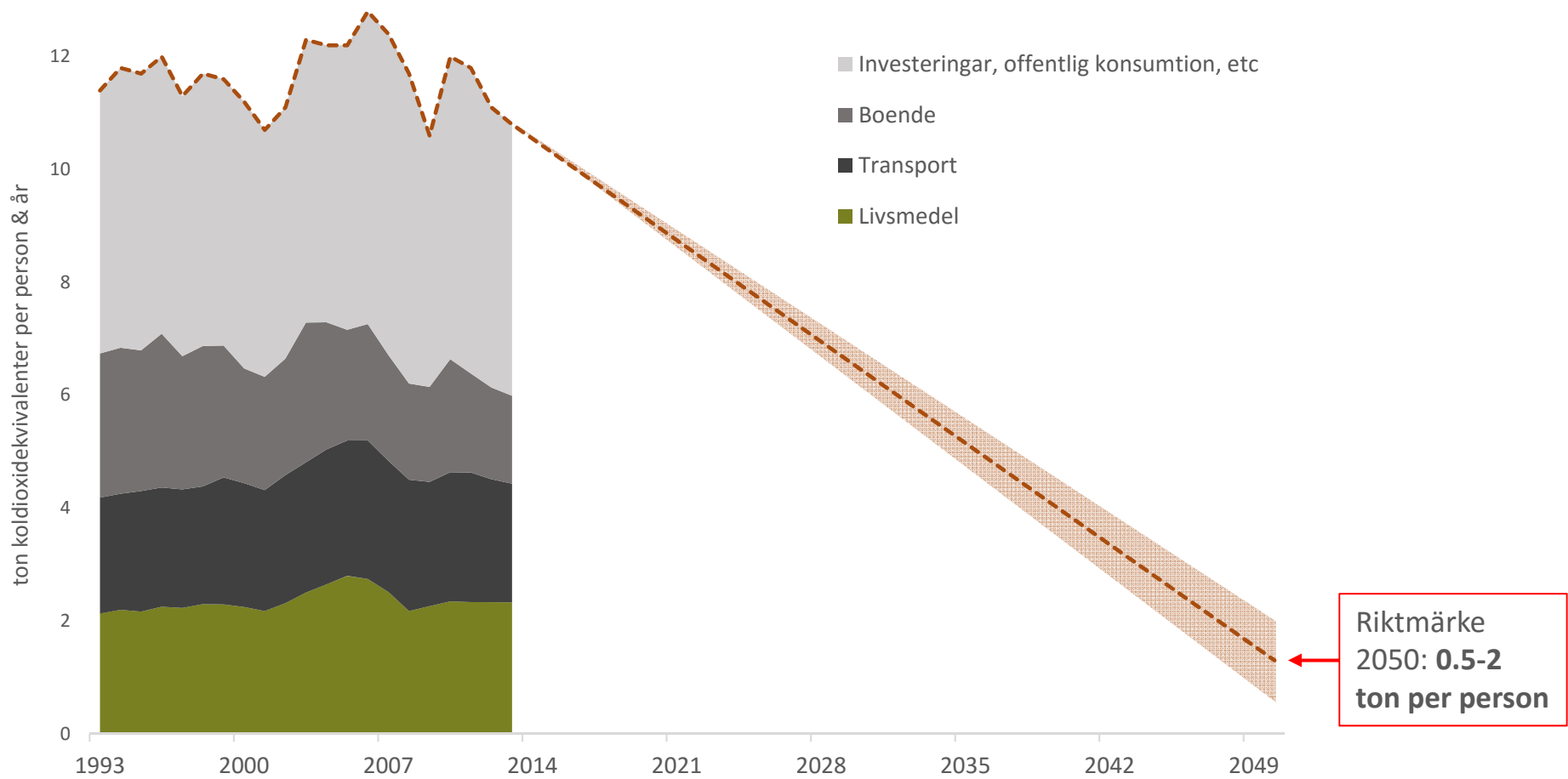
Hur stora är utsläppen från världens idisslare?



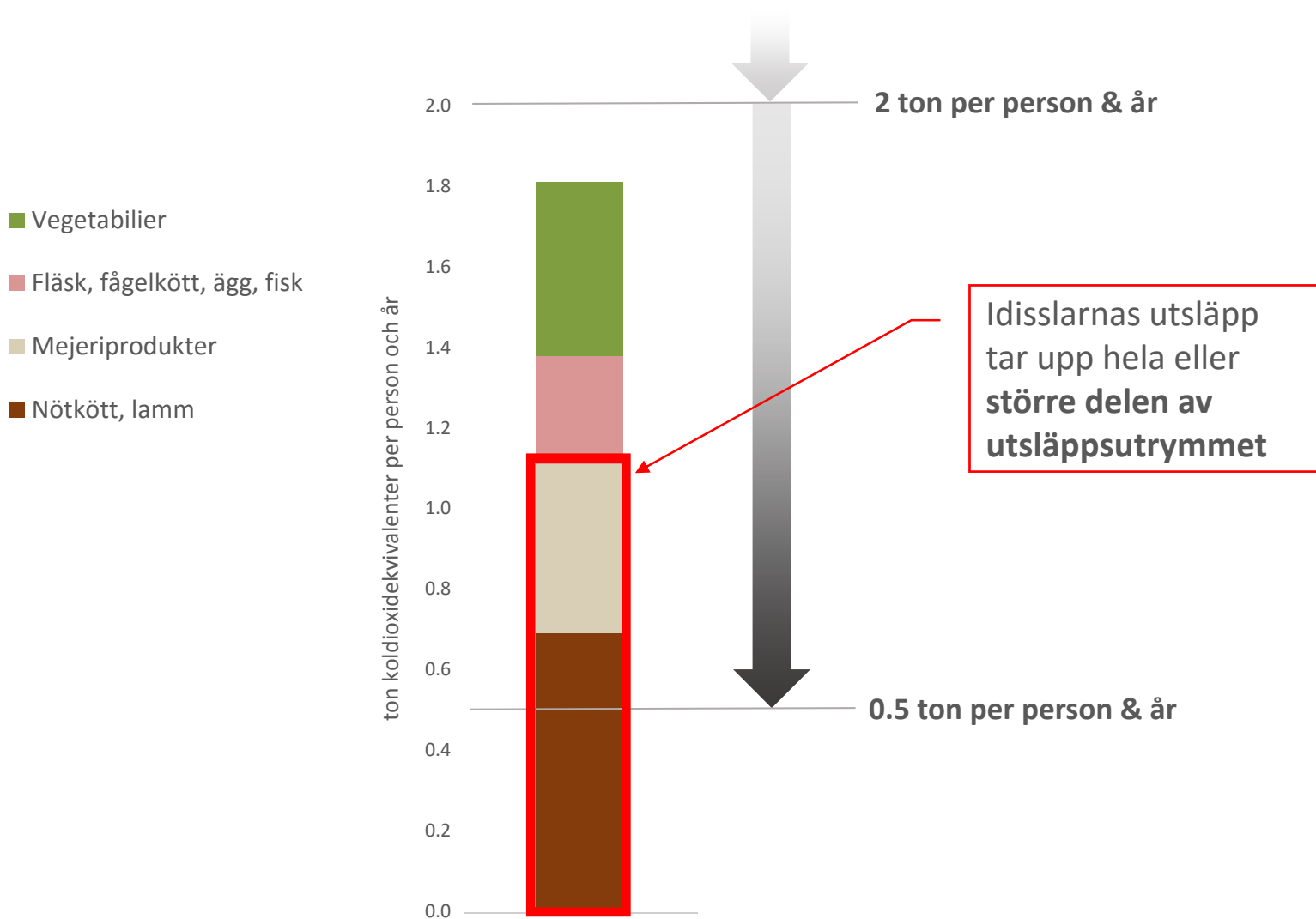
Idisslares utsläpp jämfört med andra proteinkällor?



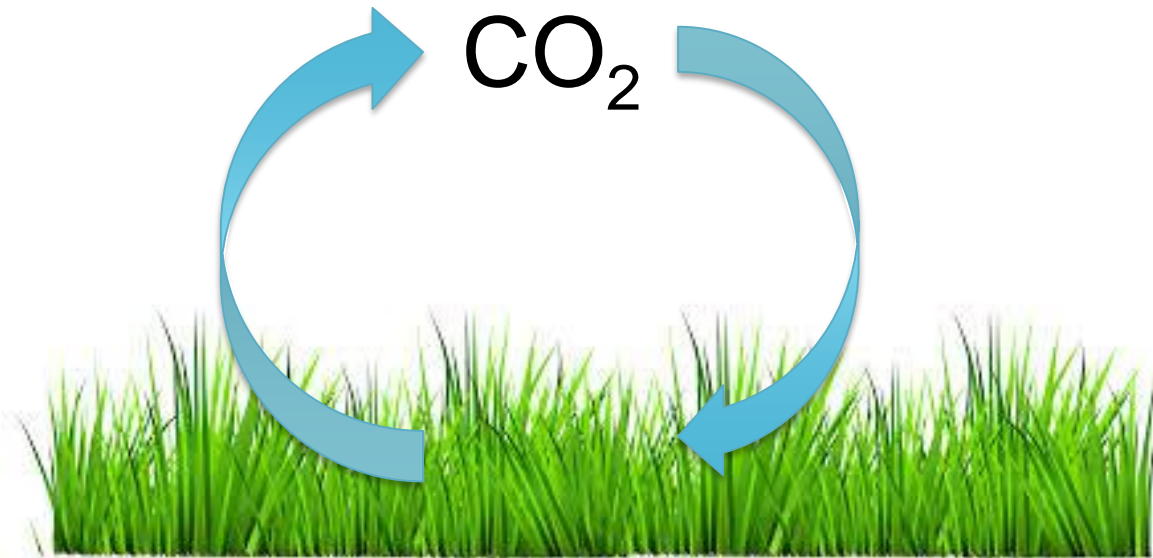
Svenska utsläpp och mål: Hur lågt måste vi komma?



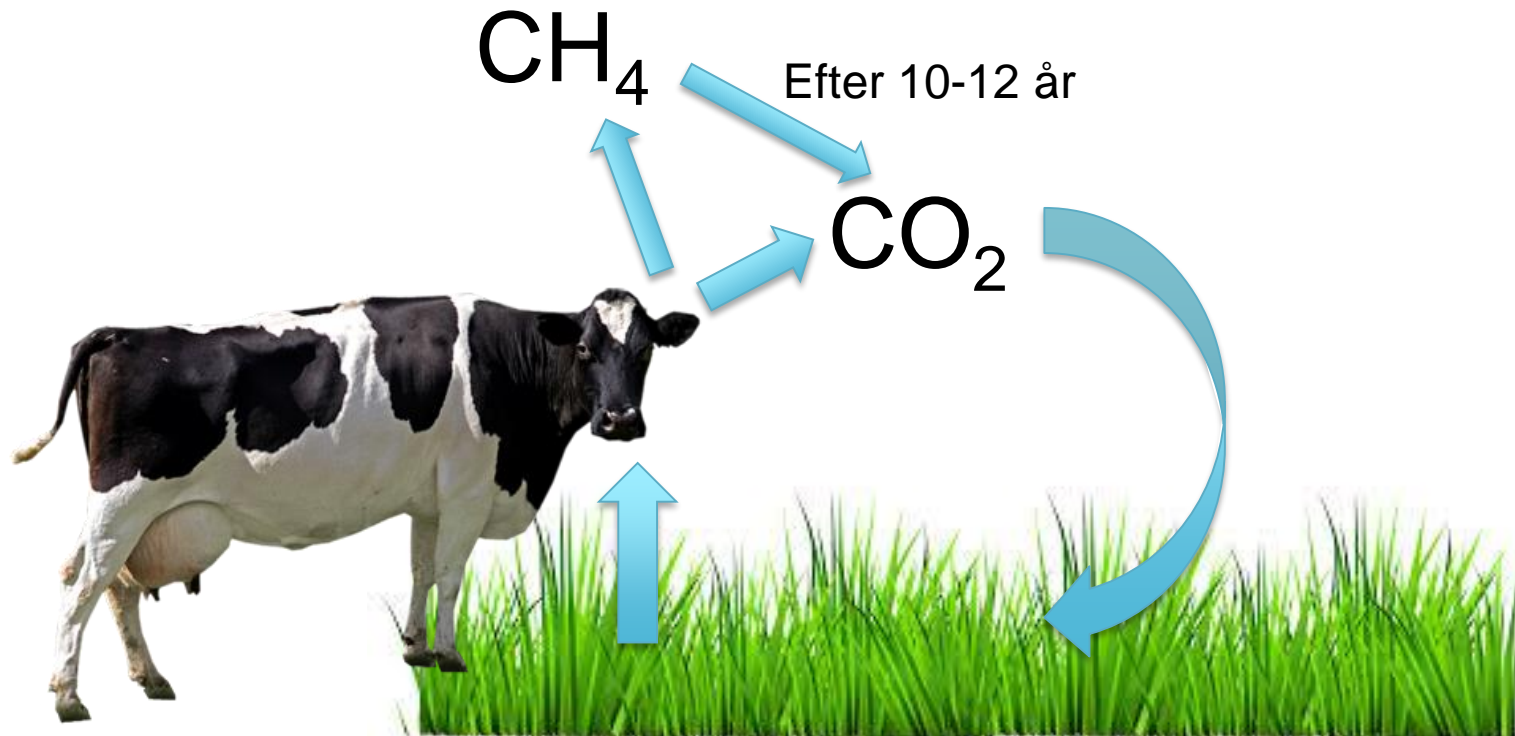
Hur stora är idisslarnas utsläpp jämfört med klimatmål?



Kolets korta kretslopp



Kolets "halvkorta" kretslopp



Metan versus koldioxid

- Metan orsakar mycket uppvärmning i ett kort tidsperspektiv men vi kan 'tillåta oss' en konstant tillförsel
- Koldioxidutsläppen orsakar lägre uppvärmning på kort sikt med måste minska till noll för att temperaturmål ska nås

Mått som både beaktar ”climate forcing” och tid – Global Warming Potential

	20 år	100 år	500 år
Koldioxid	1	1	1
Metan	86	34	7,6
Lustgas	268	298	153

Brasilianskt kontra svenskt nötkött

Utsläpp av växthusgaser (kg av respektive gas) ur ett livscykelperspektiv från produktion av ett kg benfritt nötkött.

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	GWP100
Brasilien	1,1	1,2	0,03	51
Sverige, medel	3,7	0,7	0,02	33

Hur förändras den här jämförelse men olika syn på metanet?

- ”Nuvarande uppvärmning orsakar redan stor skada – ned med temperaturen fort!”

Utsläpp av växthusgaser (kg av respektive gas) ur ett livscykelperspektiv från produktion av ett kg benfritt nötkött.

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Brasilien	1,1	1,2	0,03
Sverige, medel	3,7	0,7	0,02

- ”Nuvarande uppvärmning orsakar redan stor skada – ned med temperaturen fort!”

Utsläpp av växthusgaser (kg av respektive gas) ur ett livscykelperspektiv från produktion av ett kg befritt nötkött.

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Brasilien	1,1	1,2	0,03
Sverige, medel	3,7	0,7	0,02

- ”Koldioxidutsläppen måste genast ned till noll – vissa metanutsläpp kan vi leva med!”

Utsläpp av växthusgaser (kg av respektive gas) ur ett livscykelperspektiv från produktion av ett kg benfritt nötkött.

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Brasilien	1,1	1,2	0,03
Sverige, medel	3,7	0,7	0,02

- ”Koldioxidutsläppen måste genast ned till noll – vissa metanutsläpp kan vi leva med!”

Utsläpp av växthusgaser (kg av respektive gas) ur ett livscykelperspektiv från produktion av ett kg benfritt nötkött.

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Brasilien	1,1	1,2	0,03
Sverige, medel	3,7	0,7	0,02
Sverige, ranch	1,1	0,8	0,02

Nötköttet kontra annat kött då?

Utsläpp av växthusgaser (kg av respektive gas) ur ett livscykelperspektiv från produktion av ett kg benfritt kött.

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	GWP100
Nötkött Brasilien	1,1	1,2	0,03	51
Nöt Sverige, medel	3,7	0,7	0,02	33
Nöt Sverige, ranch	1,1	0,8	0,02	34
Gris, Sverige, medel	1,3	0,06	0,01	5,9
Kyckling, Sverige, medel	1,1	0,0053	0,004	2,6

Många aspekter att ta hänsyn till

- Andra miljöaspekter (biologisk mångfald, övergödning, försurning, ekotoxicitet etc.)
- Resurseffektivitet (mark och vatten)
- Resiliens och sårbarhet
- Djurskydd och djurvälstånd
- Antibiotikaanvändning
- Risker med zoonoser
- Hälsaspekter
- Acceptans hos konsumenterna
- Tillgång till alternativ
- Ekonomiska och sociala aspekter

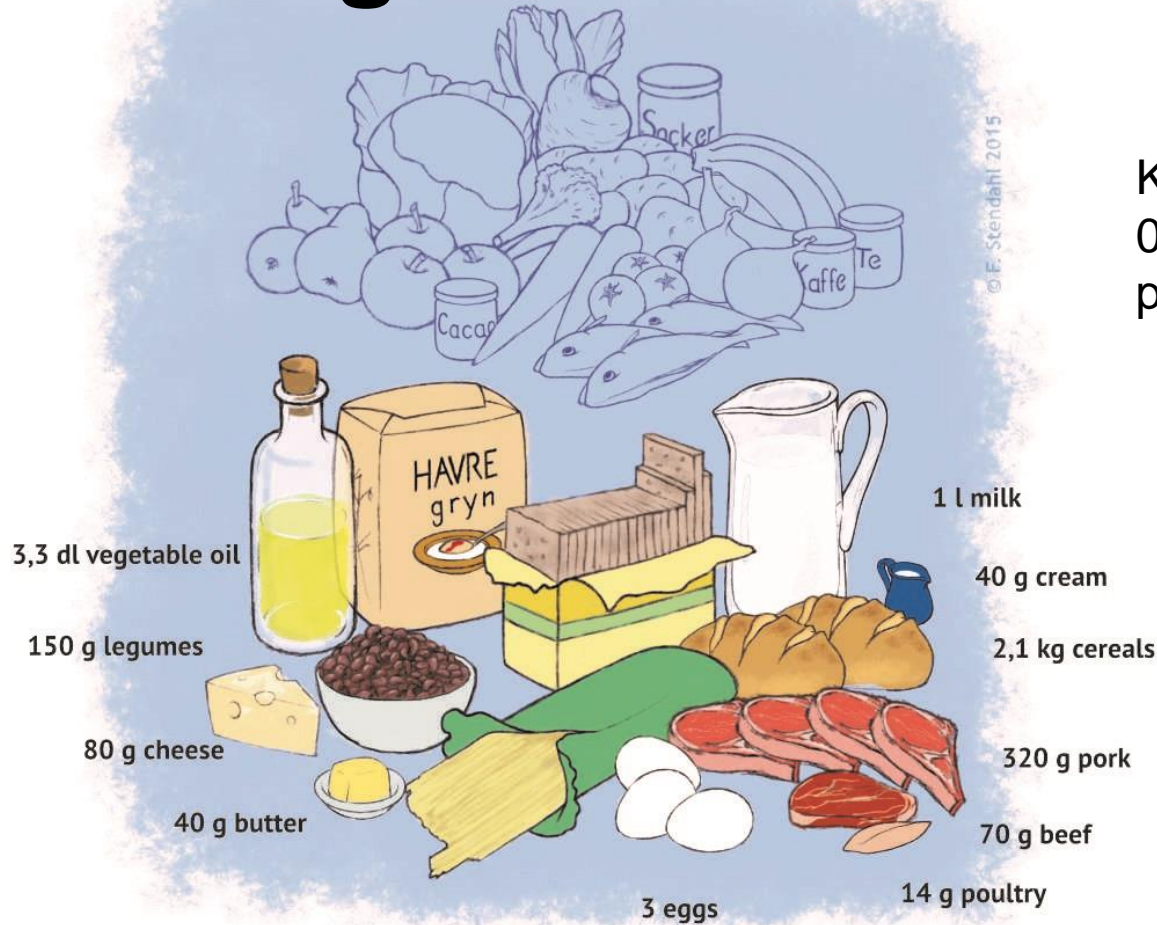
Idisslarna kan utnyttja gräsmarker



Begränsa antalet djur enligt hur många som behövs för bete och tillgången på restprodukter

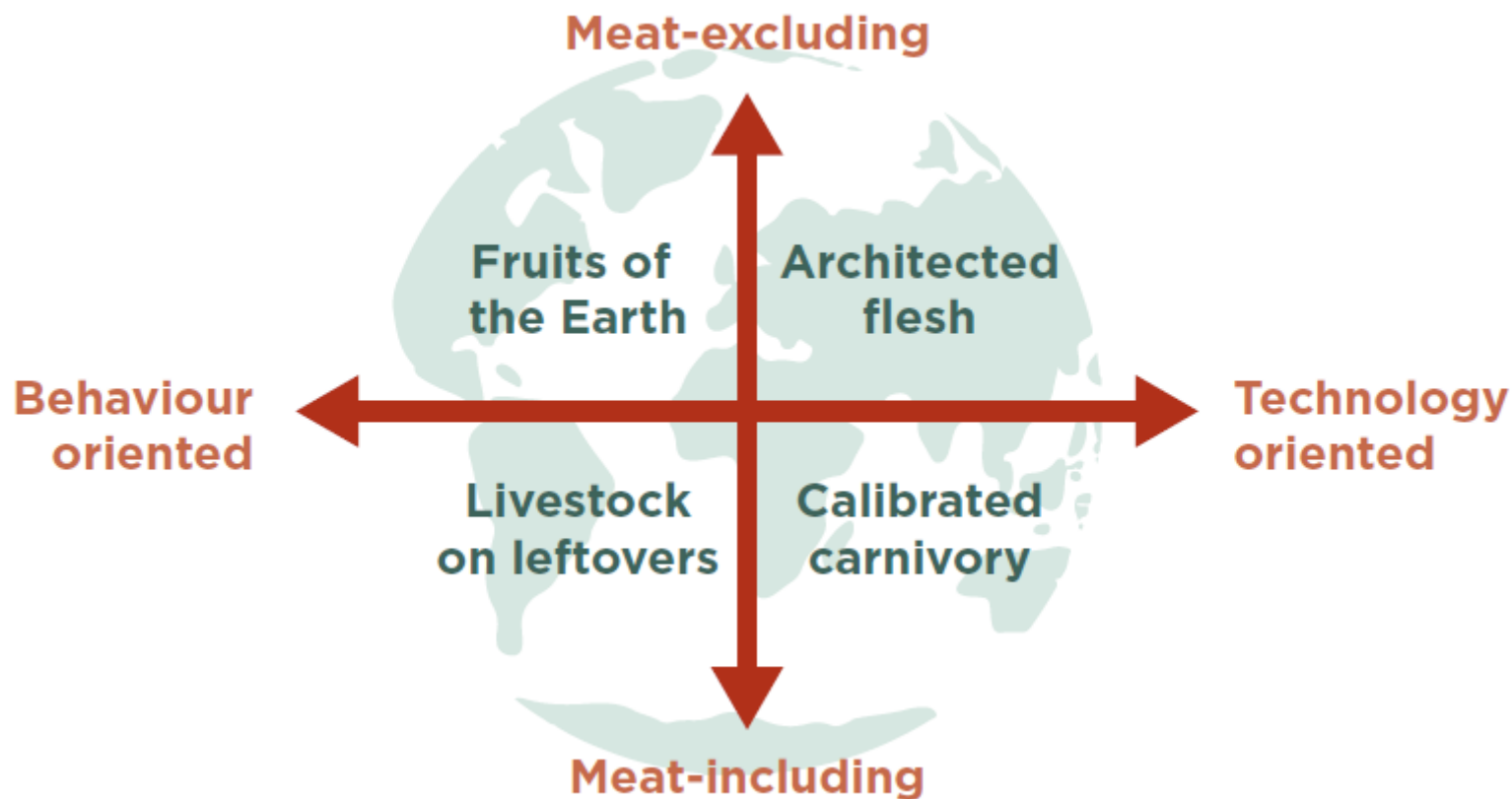


En kost (nästan) innanför planetens gränser



Klimatpåverkan
0,45 kg CO₂e per
person och år

Många sätt att se på framtiden...



Idisslarnas klimatpåverkan – stor eller liten?

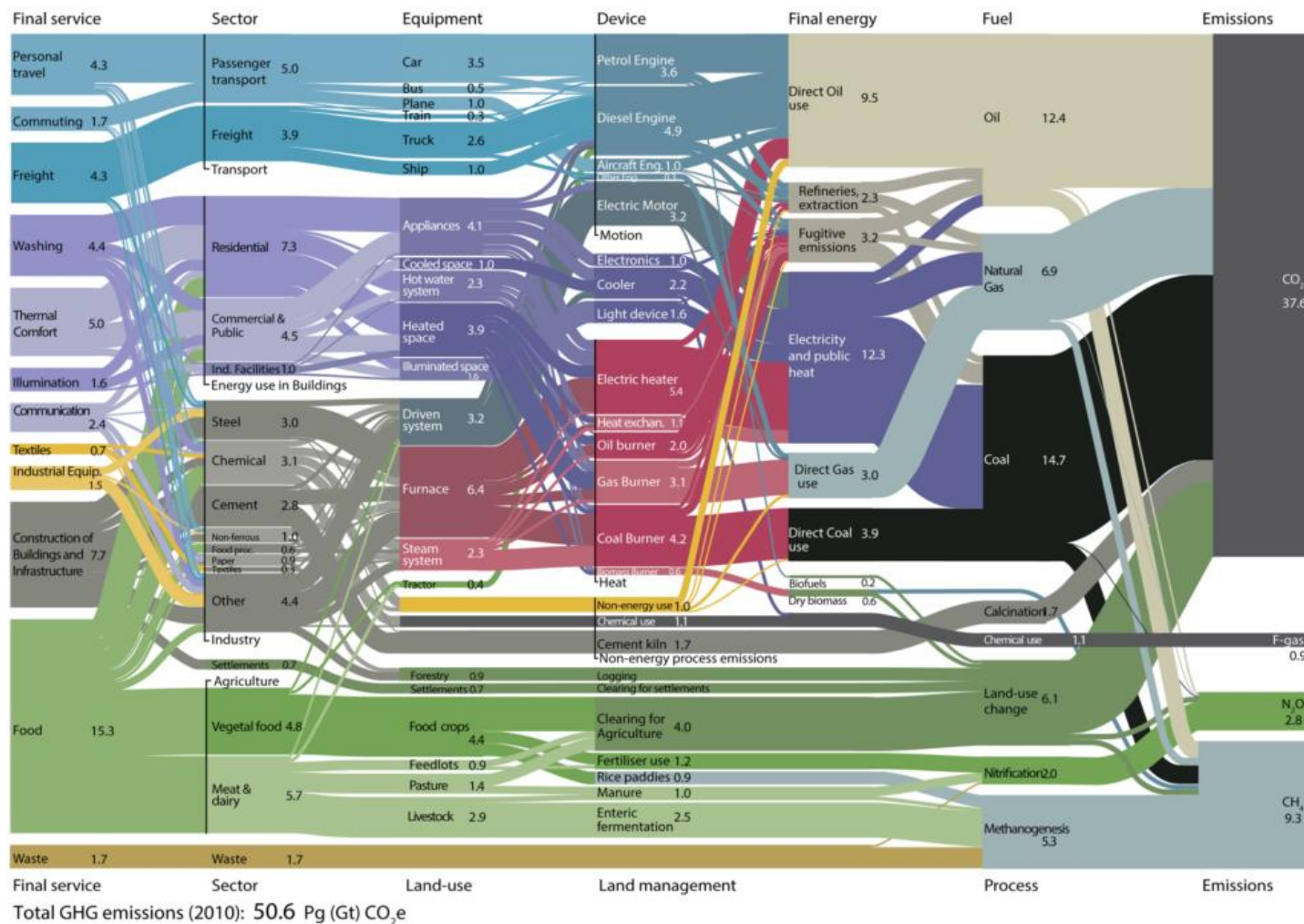


Figure 2. The proposed data structure represented as a Sankey diagram for all anthropogenic global GHG emissions in 2010.



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Tack!