

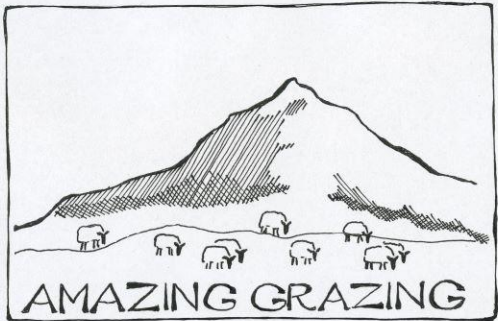


Forskningsdagene



Forskningsdagene

Dyr som beiter. Bra for klimaet og bra for din helse?



Matthias Koesling
Dr. agr. - Forsker ved
NIBIO - Norsk institutt for bioøkonomi
Kontorsted: Tingvoll

matthias.koesling@nibio.no





Nyhetsmelding

4. August 2023

Eksportforbud på ris, krig og El Niño – frykt for ny matvareinflasjon i verden

Risprisene har steget til det høyeste nivået på 11 år etter at India innførte nytt eksportforbud. Thailand vil redusere produksjonen på grunn av lite regn og El Niño-effekter. Den globale matvareinflasjonen ventes å skyte fart.



<https://www.dn.no/utenriks/india/thailand/ris/eksportforbud-pa-ris-krig-og-el-nino-frykt-for-ny-matvareinflasjon-i-verden/2-1-1496038>

India, som står for 40 prosent av verdens riseksport, har innført eksportforbud og restriksjoner på rundt 80 prosent av eksporten. I Thailand oppfordres risbønder til å spare på vann og utsette risplanting på grunn av El Niño. Her fra risplanting utenfor Ahmedabad i India. (Foto: Amit Dave/Reuters/NTB)

Er det viktig å tenke på mat?

Kilde: SSB.no	Eksport tom aug. 2024	
03 Fisk, krepsdyr, bløtdyr	9 %	
33 Mineralolje og mineraloljeprodukter	35 %	
34 Gass, naturlig og tilvirket	30 %	
6 Bearbeidde varer, mest jern, stål og andre metaller	7 %	
7 Maskiner og transportmidler	7 %	
Sum	88 %	

Er det viktig å tenke på mat?

Kilde: SSB.no	Eksport tom aug. 2024	Import tom aug. 2024
0 Matvarer		7 %
03 Fisk, krepsdyr, bløtdyr	9 %	
2 Råvarer (2/3 metall)		6 %
33 Mineralolje og mineraloljeprodukter	35 %	7 %
34 Gass, naturlig og tilvirket	30 %	
5 Kjemiske produkter (inkl. medisin)		11 %
6 Bearbeidde varer, mest jern, stål og andre metaller	7 %	13 %
7 Maskiner og transportmidler (inkl. biler)	7 %	38 %
8 Forskjellige ferdigvarer (inkl. klær)		13 %
Sum	88 %	97 %

Er det viktig å tenke på mat?

Kilde: SSB.no	Eksport tom aug. 2024	Import tom aug. 2024
0 Matvarer		7 %
03 Fisk, krepsdyr, bløtdyr	9 %	
2 Råvarer (2/3 metall)		6 %
33 Mineralolje og mineraloljeprodukter	35 %	7 %
34 Gass, naturlig og tilvirket	30 %	
5 Kjemiske produkter (inkl. medisin)		11 %
6 Bearbeidde varer, mest jern, stål og andre metaller	7 %	13 %
7 Maskiner og transportmidler (inkl. biler)	7 %	38 %
8 Forskjellige ferdigvarer (inkl. klær)		13 %
Sum	88 %	97 %

Selvforsyningsgrad med matvarer viser hvor mye av maten vi bruker blir produsert i landet.

$$\text{Produksjon} + \text{Import} - \text{Eksport} = \text{Forbruk}$$

Selvforsyningsgrad med matvarer viser hvor mye av maten vi bruker blir produsert i landet.

$$\text{Produksjon} + \text{Import} - \text{Eksport} = \text{Forbruk}$$

Selvforsyningsgrad baserende på energi i 2023:

- Uten korrektur for fôrimport: 46 %
- Med korrektur for fôrimport: 42 %

Selvforsyningsgraden og hvordan forbruket spiller inn

- Matsvinn/matkast: ca. 30 % i Norge
- Dyrking i egen hage
- En del av korn som brukes til dyrefôr kunne brukes til menneskemat
- Mer fisk fra havet
- Mer matvekster på egnet areal
- Utnyttelse av beiteareal, helst i kombinasjon til melk og kjøtt



Hva spiser vi?



Hva spiser vi?

Engrosforbruk i kilo
per innbygger*
Inndelt etter
hovedgrupper av mat.
Tall oppdatert per
12.06.2024.

Matvaregrupper	2002	2022
Korn/mel	86	83
Poteter	72	56
Sukker, honning, sukkervarer	42	24
Erter, nøtter, belgvekster	7	10
Kakao	4	7
Grønnsaker	61	77
Frukt og bær	73	82
Kjøtt	65	74
Egg	10	13
Fisk	22	19
Meierivarer	170	148
Margarin og annet fett	14	12
Øvrig	16	18
Engrosforbruk i alt i kg/innbygger	643	622

Hva spiser vi?

Engrosforbruk i kilo
per innbygger*
Inndelt etter
hovedgrupper av mat.
Tall oppdatert per
12.06.2024.

Matvaregrupper	2002	2022
Korn/mel	86	83
Poteter	72	56
Sukker, honning, sukkervarer	42	24
Erter, nøtter, belgvekster	7	10
Kakao	4	7
Grønnsaker	61	77
Frukt og bær	73	82
Kjøtt	65	74
Egg	10	13
Fisk	22	19
Meierivarer	170	148
Margarin og annet fett	14	12
Øvrig	16	18
Engrosforbruk i alt	643	622

Hva spiser vi?

Engrosforbruk i kilo
per innbygger*
Inndelt etter
hovedgrupper av mat.
Tall oppdatert per
12.06.2024.

Matvaregrupper	2002	2022
Korn/mel	86	83
Poteter	72	56
Sukker, honning, sukkervarer	42	24
Erter, nøtter, belgvekster	7	10
Kakao	4	7
Grønnsaker	61	77
Frukt og bær	73	82
Kjøtt	65	74
Egg	10	13
Fisk	22	19
Meierivarer	170	148
Margarin og annet fett	14	12
Øvrig	16	18
Engrosforbruk i alt	643	622

Hva spiser vi?

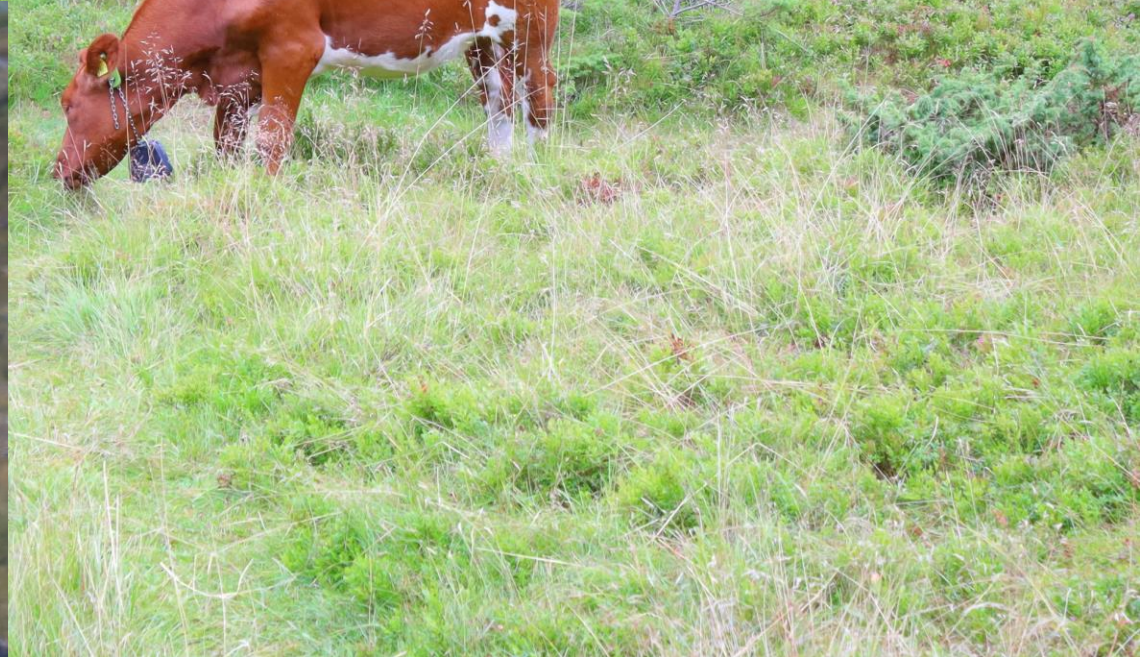
Engrosforbruk i kilo
per innbygger*
Inndelt etter
hovedgrupper av mat.
Tall oppdatert per
12.06.2024.

Matvaregrupper	2002	2022
Korn/mel	86	83
Poteter	72	56
Sukker, honning, sukkervarer	42	24
Erter, nøtter, belgvekster	7	10
Kakao	4	7
Grønnsaker	61	77
Frukt og bær	73	82
Kjøtt	65	74
Egg	10	13
Fisk	22	19
Meierivarer	170	148
Margarin og annet fett	14	12
Øvrig	16	18
Engrosforbruk i alt	643	622

Hva er beiting?



Hva er beiting?



Hvor kan dyr beite?

Hvor kan dyr beite?



Banebrytende studie: Menneskeheten har ødelagt 83 prosent av alt liv

Damian Carrington - The Guardian
26. mai 2018 08:45 – Oppdatert 29. mai 2018 11:13

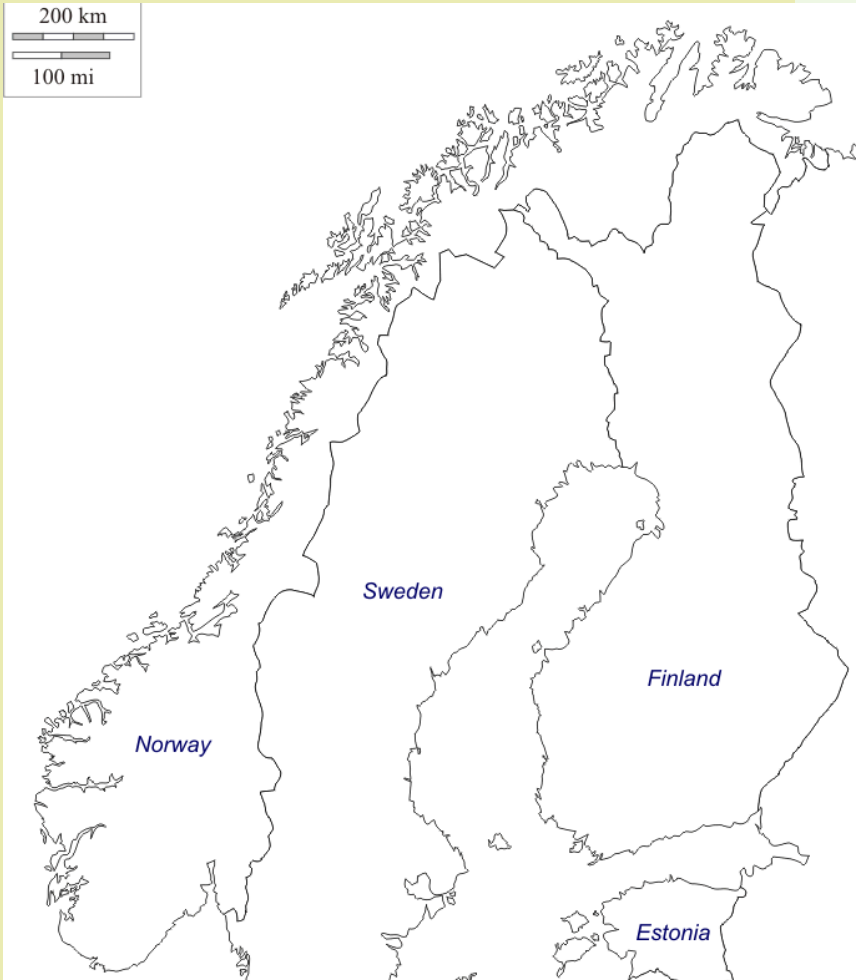


En kvegfarm i Mato Grosso, Brasil. Den nye studien viser at 60 prosent av alle dyr på jorden er husdyr. Foto: Daniel Beltra/Greenpeace

Produksjon av «billig» kjøtt.
(Eksempel fra Brasil)

Kilde: <https://www.abcnyheter.no/nyheter/verden/2018/05/26/195399600/banebrytende-studie-menneskeheten-har-odelagt-83-prosent-av-alt-liv>

Areal i Norge



- 3,5 % jordbruksareal, derav 80 % fulldyrka
- 95 % av arealet gjelder som utmark (Rekdal, 2016)
- 45 % av arealet er egnet som utmarksbeite (Rekdal, 2014)
- I følge Budsjettneemnda fôropptak 325 millioner fôrenheter i 2016 (mulig opp mot 950 mil.)



Norges areal



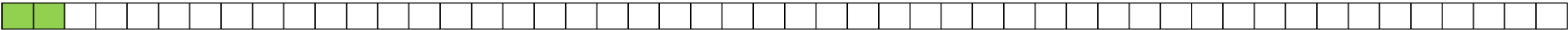
Jordbruksareal



Norges areal



Jordbruksareal



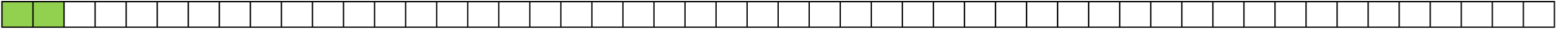
Areal egnet til utmarksbeite



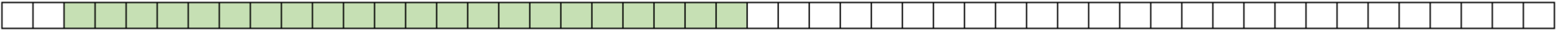
Norges areal



Jordbruksareal



Areal egnet til utmarksbeite



Fylldyrka-
jord

overflate-
dyrka jord

innmarks-
beite

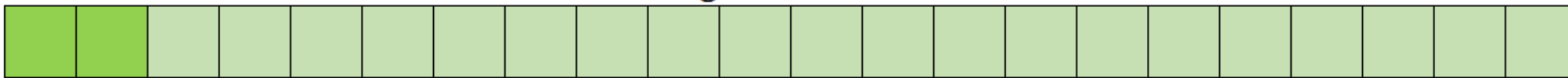
gard



utmarksbeite

Jordbruksareal

Areal egnet til utmarksbeite



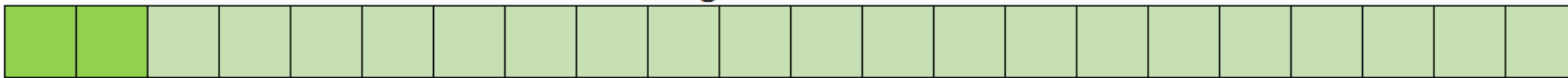
Fulldyrka jord:

- dyrking av mat-korn, grønnsaker og potet avhengig av lokal klima, jord og vekstskifte
- ved dyrking av mat-korn, grønnsaker og potet vil det alltid være en del av avlingen som ikke har mat-kvalitet



Jordbruksareal

Areal egnet til utmarksbeite



Mat:

- bær
- sopp

Fôr:

- ville dyr
- husdyr som beiter



⇒ gjennom bruk av husdyr er det mulig å øke matproduksjonen i Norge

⇒ forutsatt at:

- 1) dyrkaareal som kan brukes til matproduksjon brukes til matproduksjon og
- 2) råvarer som kan brukes til mat ikke brukes som fôr til dyr



Fylldyrka-
jord

overflate-
dyrka jord

innmarks-
beite

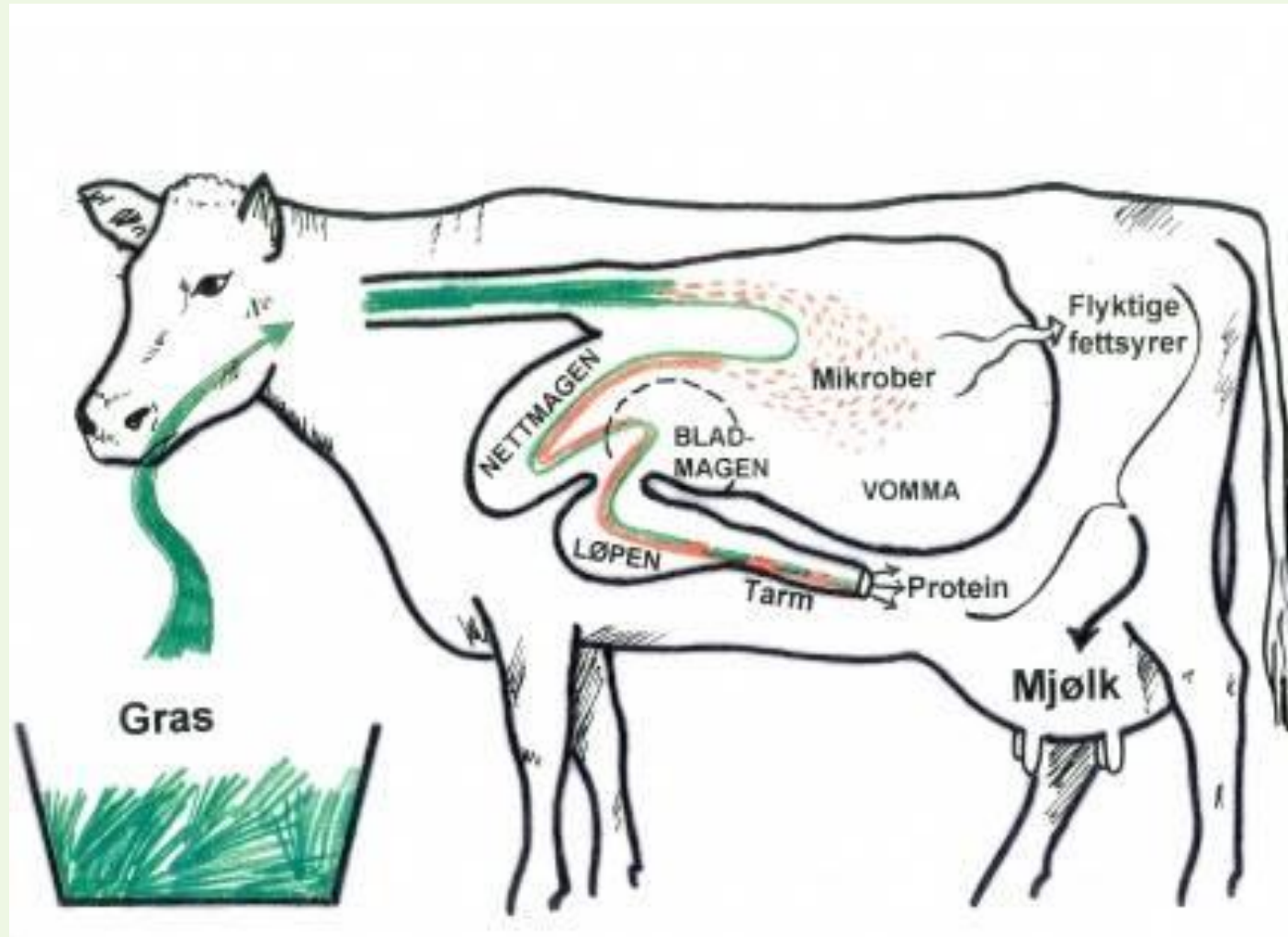
utmark



- Fôr må høstes og transporteres
- Gjødsel må lagres, transporteres og spres

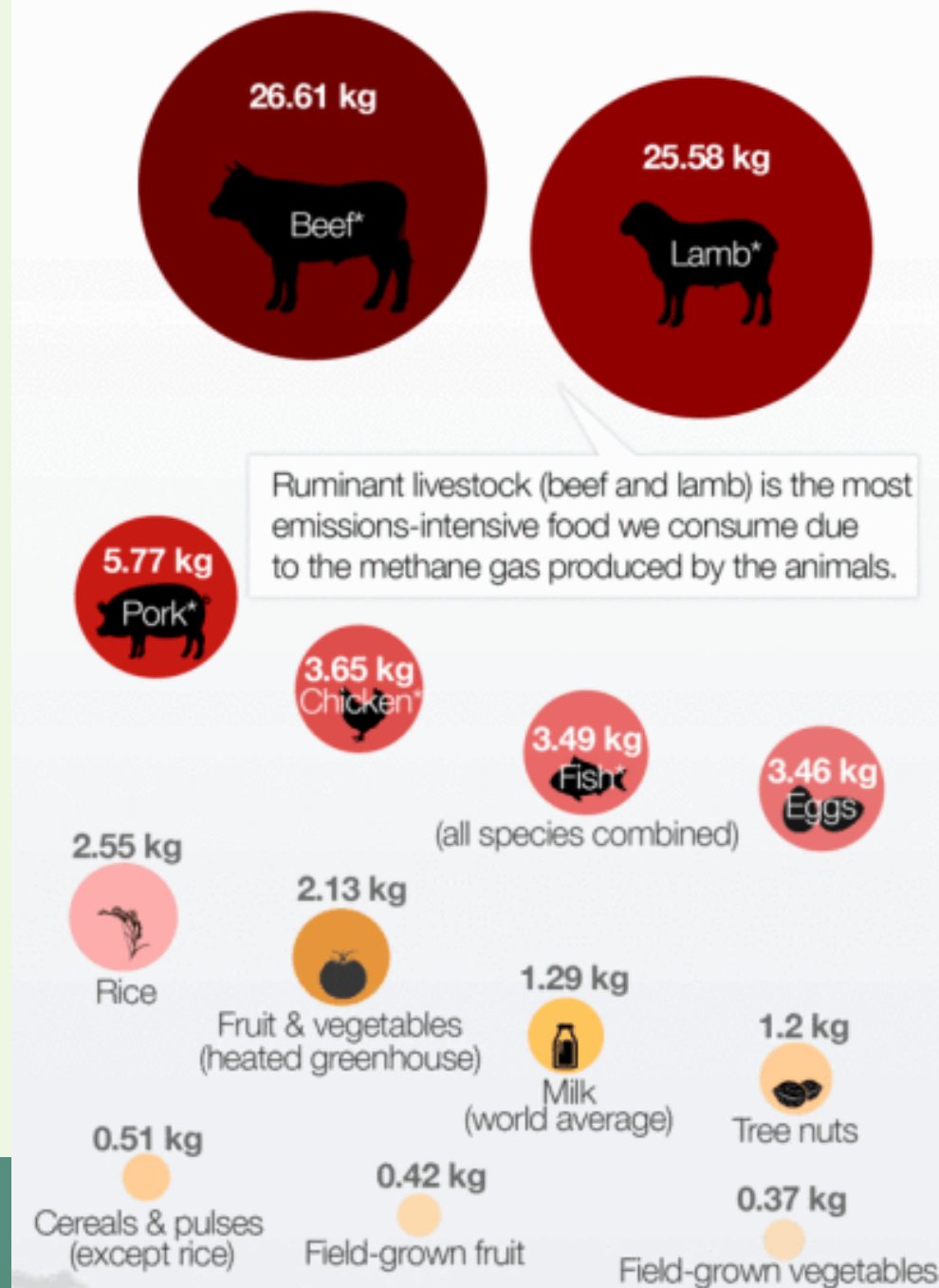
- Dyr beiter gras selv
- Naturlig atferd
- Avføring blir del av kretsløpet

Drøvtyggernes fire mager (ku, sau, geit)



<https://www.facebook.com/kuasfiremager/>

Amount of greenhouse gases in fresh foods (in kg CO₂-eq/kg)

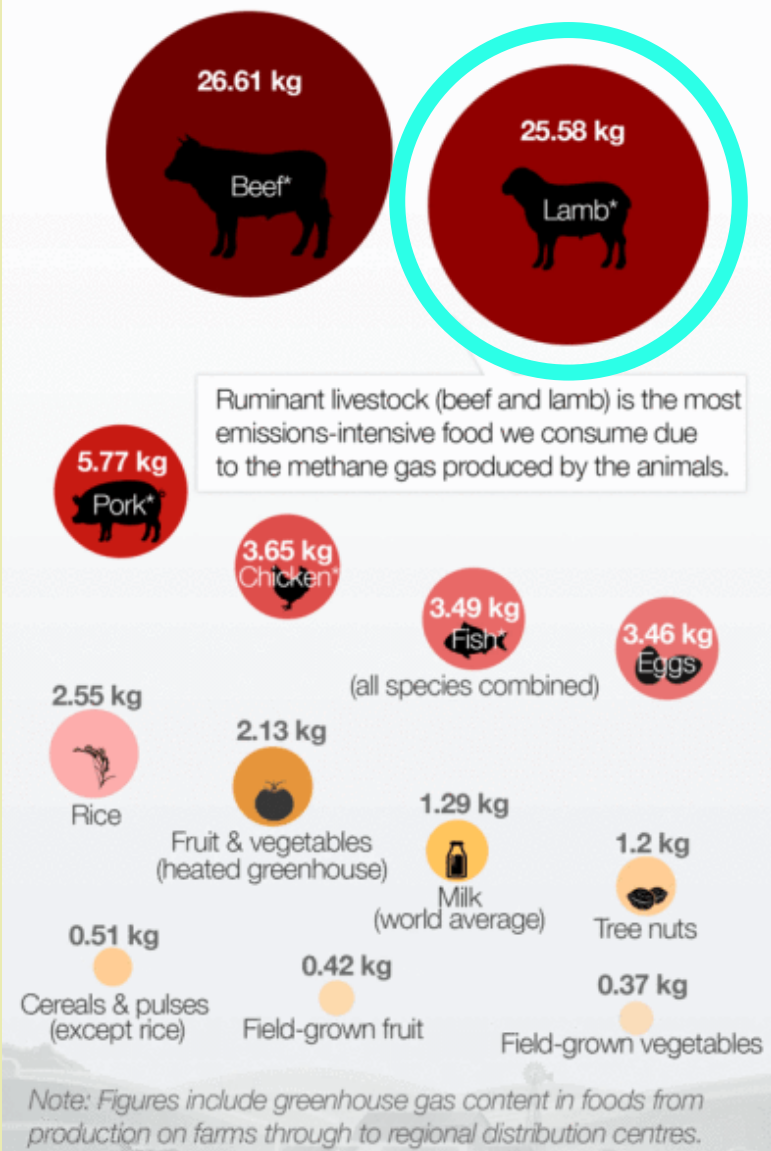


Klimagassutslipp i kg CO₂ per kg produkt

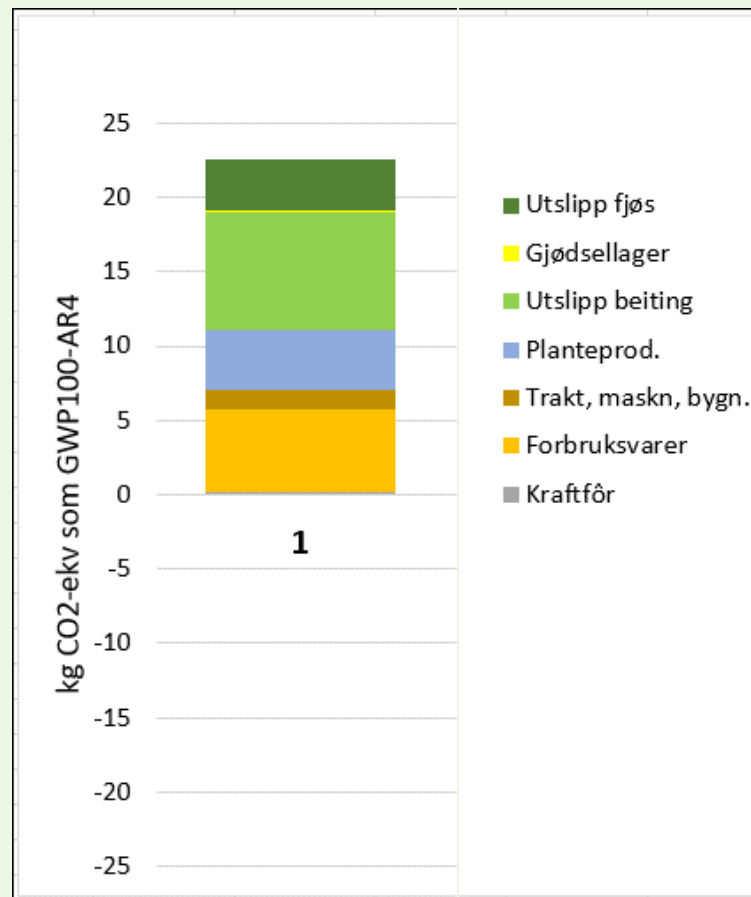
<https://jiuntu.com/2016/12/11/mooooooove-over/>

Note: Figures include greenhouse gas content in foods from production on farms through to regional distribution centres.

Amount of greenhouse gases in fresh foods (in kg CO₂-eq/kg)



Utslipp av klimagasser per kg kjøtt

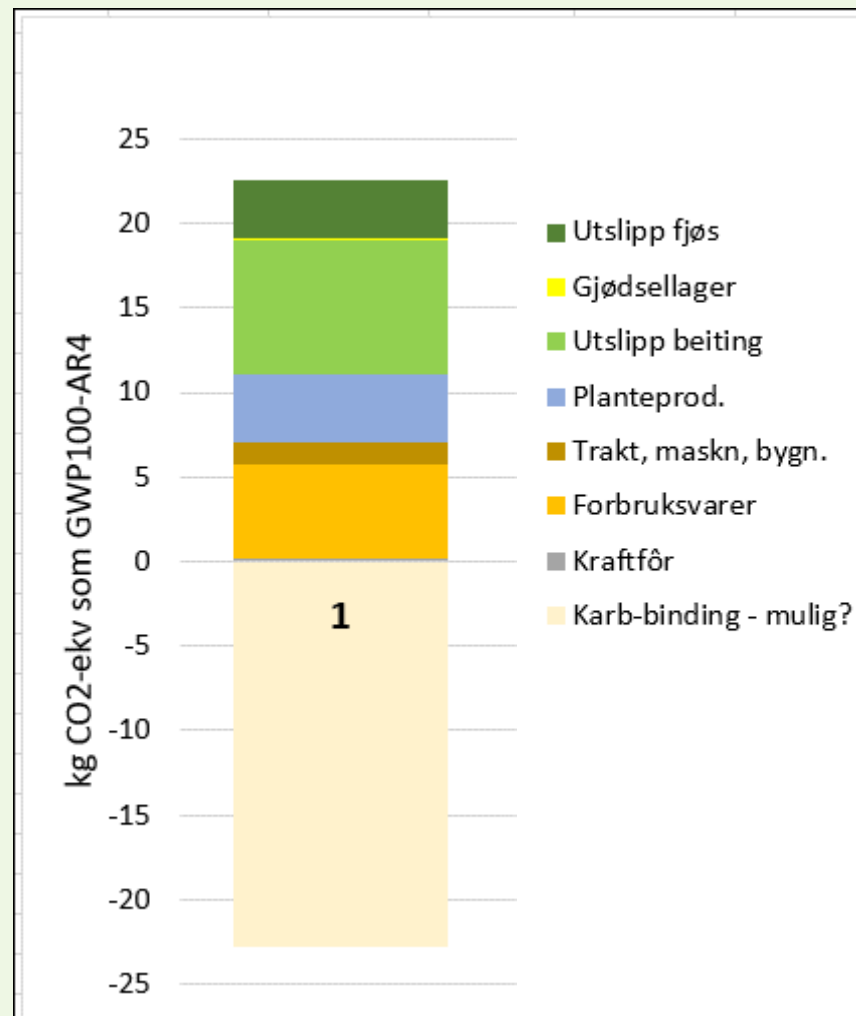






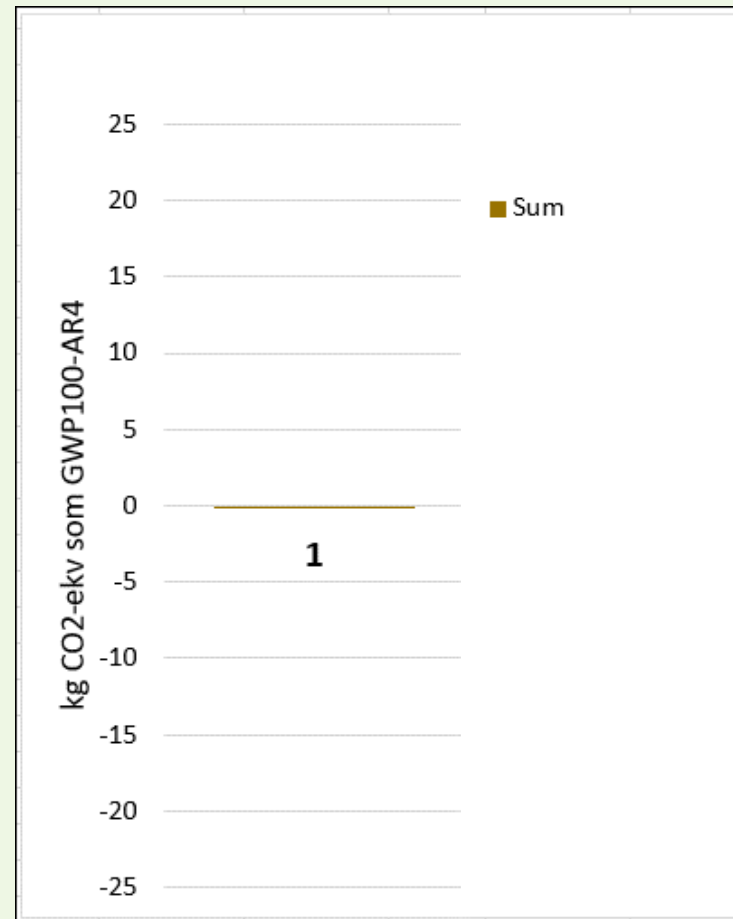
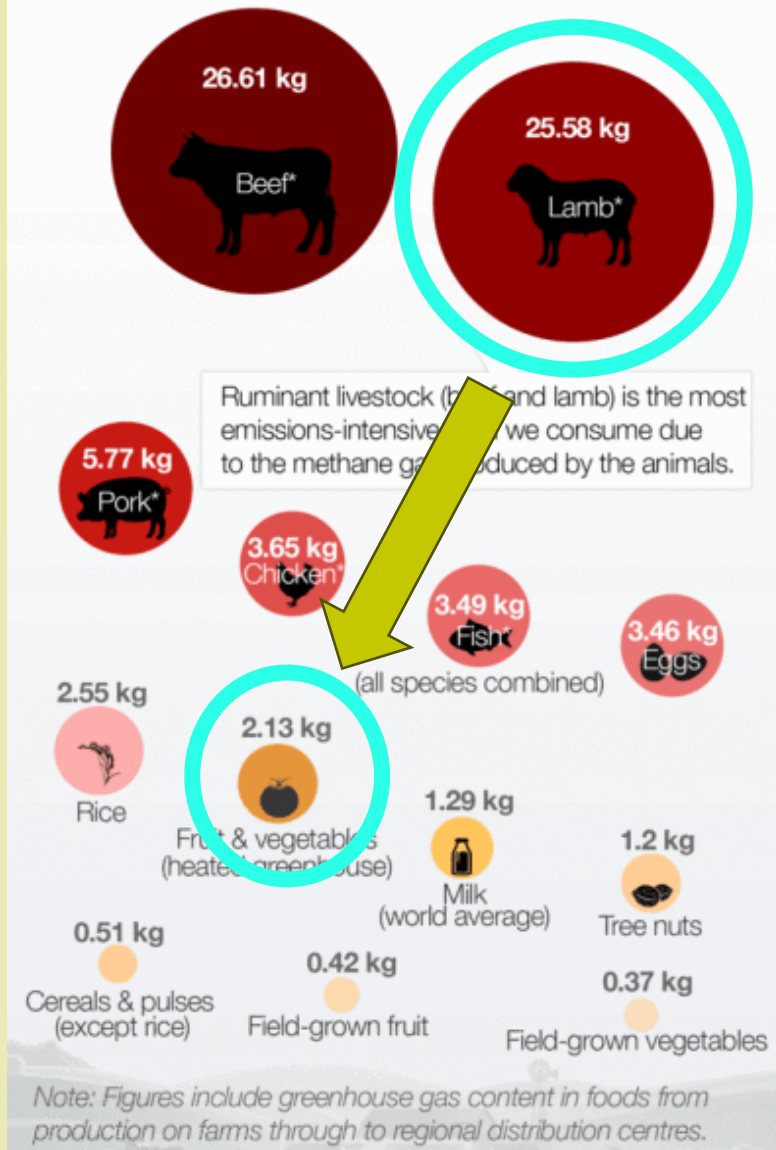


Utslipp av klimagasser per kg kjøtt



Utslipp av klimagasser per kg kjøtt

Amount of greenhouse gases in fresh foods (in kg CO₂-eq/kg)



Data must be from Clune et al. 2017 Systematic review of greenhouse gas emissions for different fresh food categories; Beef and lamb as bone free meat



Fordeler med beiting

- Bidrag til selvforsyning
- Bevare biologisk mangfold
- Bevaring av kulturlandskap
- Krever ikke maskiner eller bygninger
- Potensial for karbonbinding i utmark

=> Et dyrehold basert på mest mulig beite vil gi mindre kjøtt og melk enn dagens produksjon.



De nye kostrådene er:

- Ha et **variert kosthold**, velg mest mat fra planteriket og **spis med glede**.
- **Frukt, bær eller grønnsaker** bør være en del av alle måltider.
- La **grovt brød** eller andre fullkornsprodukter være en del av flere måltider hver dag.
- Velg **oftere fisk og sjømat, bønner og linser enn rødt kjøtt**. Spis minst mulig bearbeidet kjøtt.
- Ha et daglig inntak av **melk og meieriprodukter**. Velg produkter med mindre fett.
- **Godteri, snacks og søte bakevarer** bør begrenses.
- **Drikk vann!**

Bilde og kilde:

<https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/dette-bor-du-spise--nye-nasjonale-kostrad-fra-helsedirektoratet>

De syv kostrådene	Anbefalingene for hver av matvaregruppene
Belgfrukter	Velg gjerne belgfrukter til middag én gang i uken og som tilbehør eller pålegg
Egg	Egg kan inngå i et sunt og variert kosthold
Fisk	Anbefalt mengde fisk er 300–450 gram hver uke. Hvor minst 200 gram bør være fet fisk
Frukt, bær og grønnsaker	500–800 gram daglig. Halvparten kan være grønnsaker.
Fullkorn	Minst 90 gram daglig
Godteri, snacks og søte bakevarer	Begrens
Hvitt kjøtt	Velg gjerne hvitt kjøtt fremfor rødt kjøtt. Spis minst mulig bearbeidet kjøtt
Juice	Inntil 1 dl juice kan regnes som en porsjon frukt eller grønt
Koffein	Én til fire kopper kaffe per dag kan inngå for voksne
Melk og meieriprodukter	3 porsjoner daglig, tilsvarende 5 dl melk eller meieriprodukter
Nøtter og frø	20–30 gram usaltede nøtter daglig
Planteoljer	Bruk planteoljer i matlagning
Potet	Poteter hører med i et sunt og variert kosthold
Rødt kjøtt	Inntil 350 gram i uken. Spis minst mulig bearbeidet kjøtt
Vann	Drikk vann
Alkohol	Drikk minst mulig alkohol for helsens skyld

- Rødt kjøtt og melk er sunt

Det er ingen grunn til å hoppe på trenden med å kutte ut rødt kjøtt og melk, ifølge ernæringsprofessor.



Janne Karin Brodin
RÅDGIVER

NMBU - Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Kjøtt

- vitamin B12
- jern
- sink
- protein
- antioksidanter

Melk

- vitaminer og mineraler
- jod og kalsium

CLA

(Conjugated Linoleic Acids
= konjugerte linolsyrer)

- hemmer utviklingen av hud-, tykktarm- og brystkreft og hjerte-kar-sykdommer
- har en positiv innflytelse på balansen mellom kroppsfett og muskler
- mer beite og mindre kraftfôr øker CLA-innhold

CLA-innhold i matvarer

Litteratur: Chin, S. F. et al.^x

Produkt	CLA i mg per gram fett
Lammekjøtt	5,6
Melk fra kyr, homogenisert	5,5
Yoghurt, naturell	4,8
Smør	4,7
Storfe kjøtt	4,3
Kalve kjøtt	2,7
Kylling	0,9
Svine kjøtt	0,6
Solsikkeolje	0,4
Jordnøttolje	0,2
Olivenolje	0,2



Oppsummert

- Dyr som beiter kan bidra til mer selvforsyning
- Melk og kjøtt kan gi et viktig bidrag til et variert kosthold
- Spis med glede 😊



Takk for i dag 😊