NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI

Klimautslippene fra korndyrking - LCA studie av dyrkingspraksis

Audun Korsæth, Divisjonsdirektør - Matproduksjon og samfunn

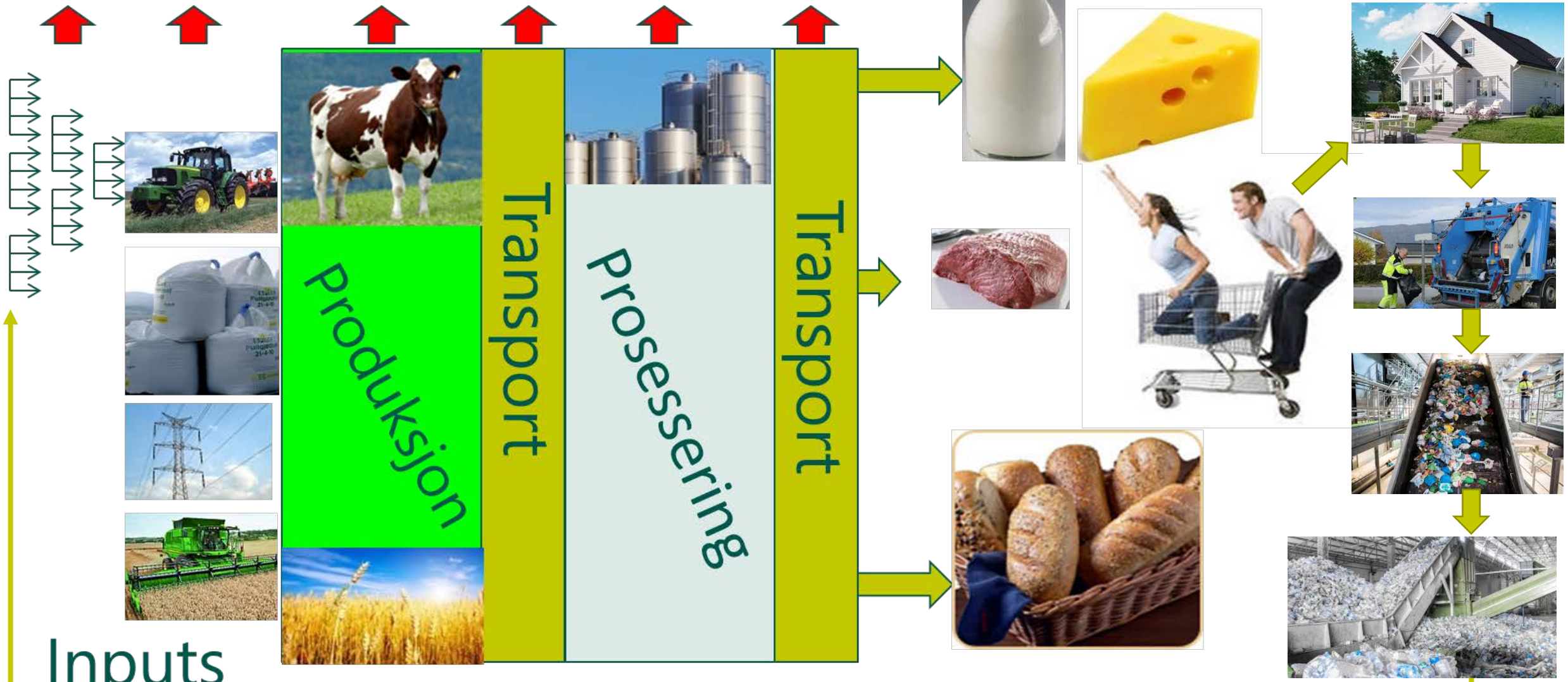
Plan for de neste 15 minuttene

❖Kort om LCA

1. Hvor skjer utslippene i produksjonskjeden
2. Nivået av norske utslipp
3. Effekter av avlingsnivå
4. Effekter av jordas humusinnhold
5. Hvor kan vi kutte utslipp?

❖Noen avsluttende tanker

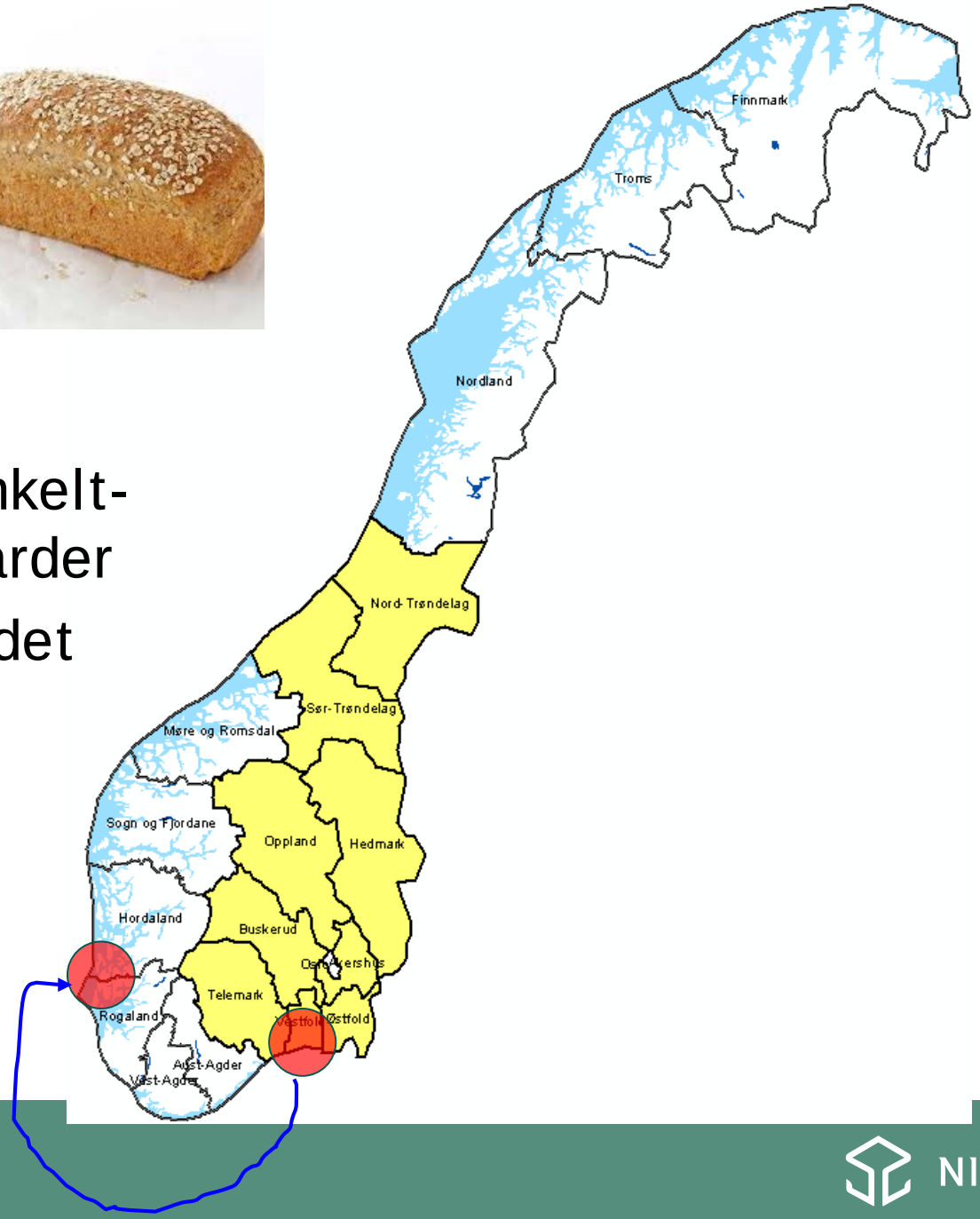
Utslipp til miljøet; mange effekter



1. Hvor skjer utslippene

FORUTSETNINGER

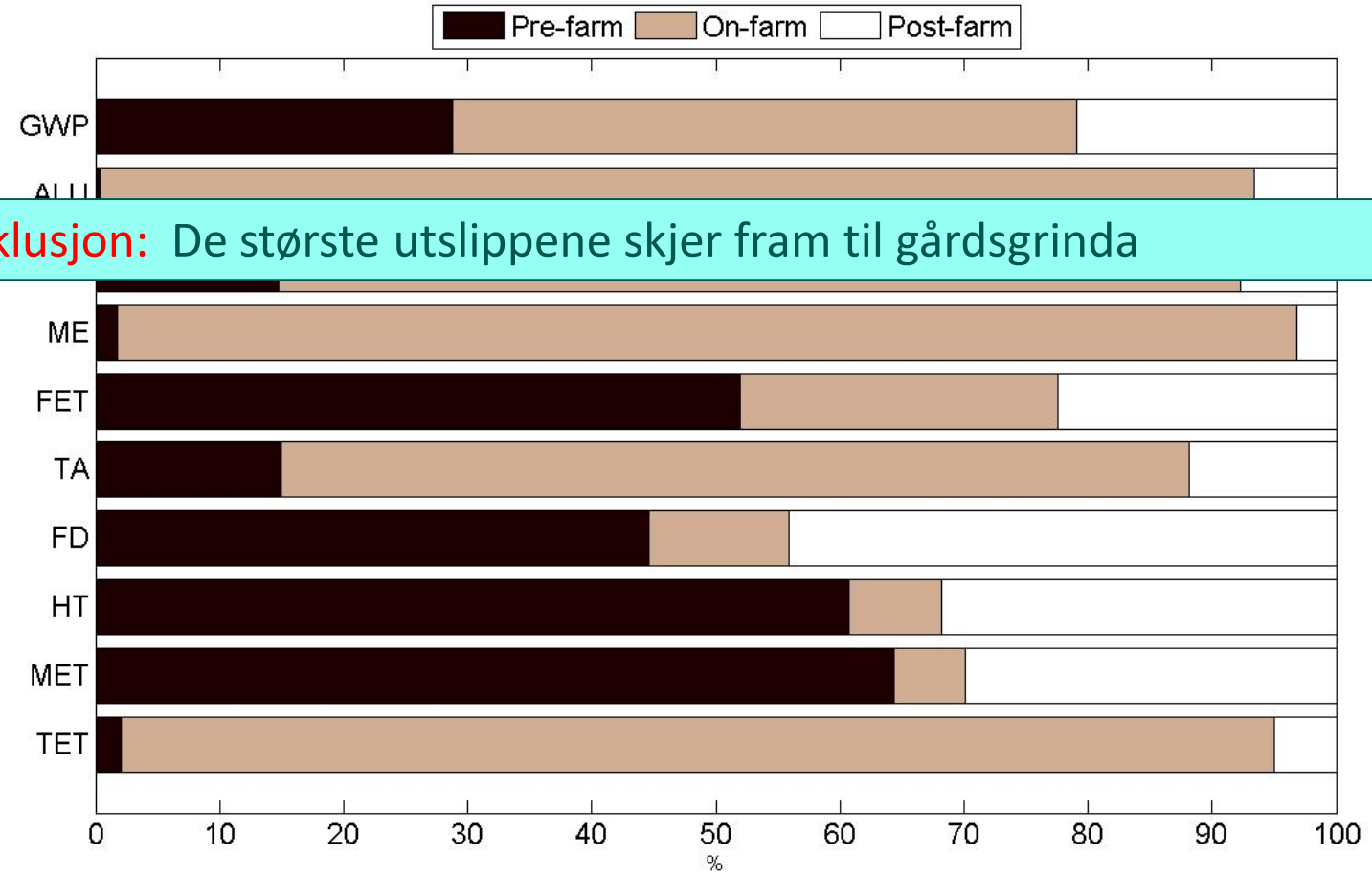
- Typisk “industribrød”
- Alt korn norskprodusert
- Kornet produsert på Østlandet, 84 enkelt-skifter inventert på til sammen 59 gårder
- Maling, baking og konsum på Vestlandet
- Transport med lastebil (175 km) og båt (690 km)



1. Hvor skjer utslippene?

Fra prosesser før gården, på gården eller etter gårdsgrinda?

Globalt oppvarm. pot.



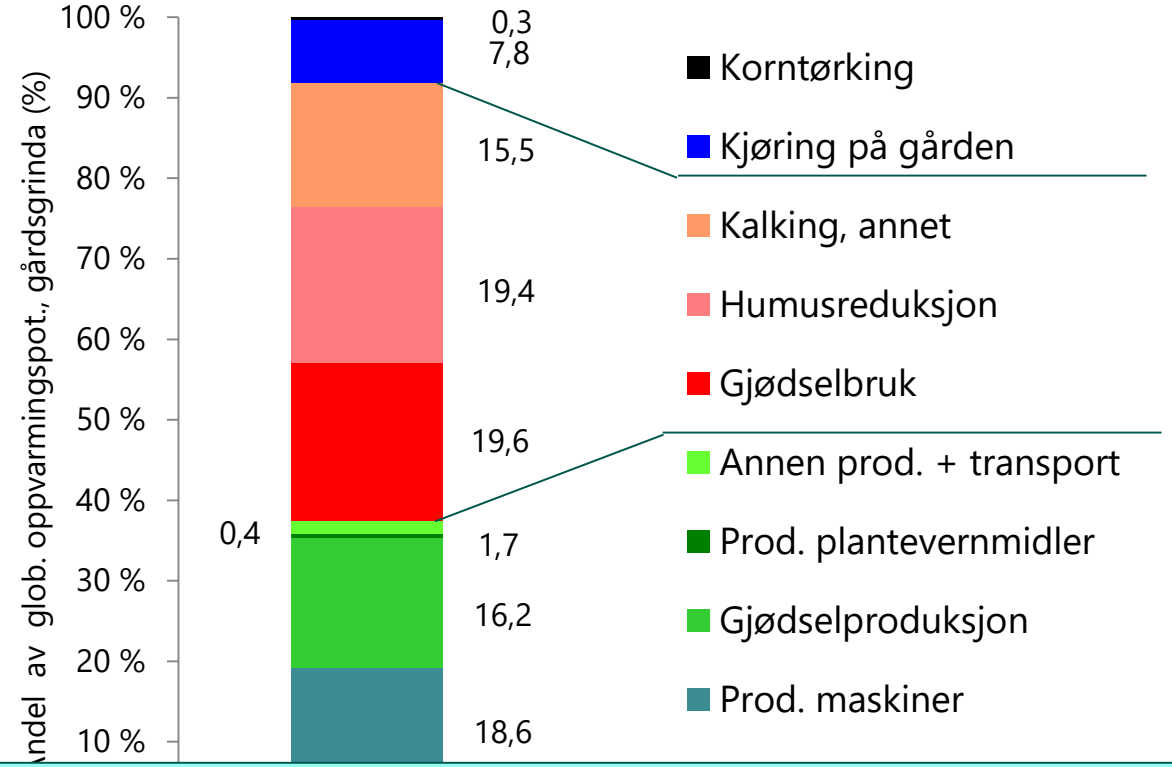
Konklusjon: De største utslippene skjer fram til gårdsgrinda

1. Hvor skjer utslippene?

En nærmere oppdeling fram til gårdsgrinda

Datagrunnlag:
Gjennomsnitt av tre "typiske" korngårder i hhv. Trøndelag, Mjøsområdet og ved Oslofjorden

Globalt oppvarmingspotensial



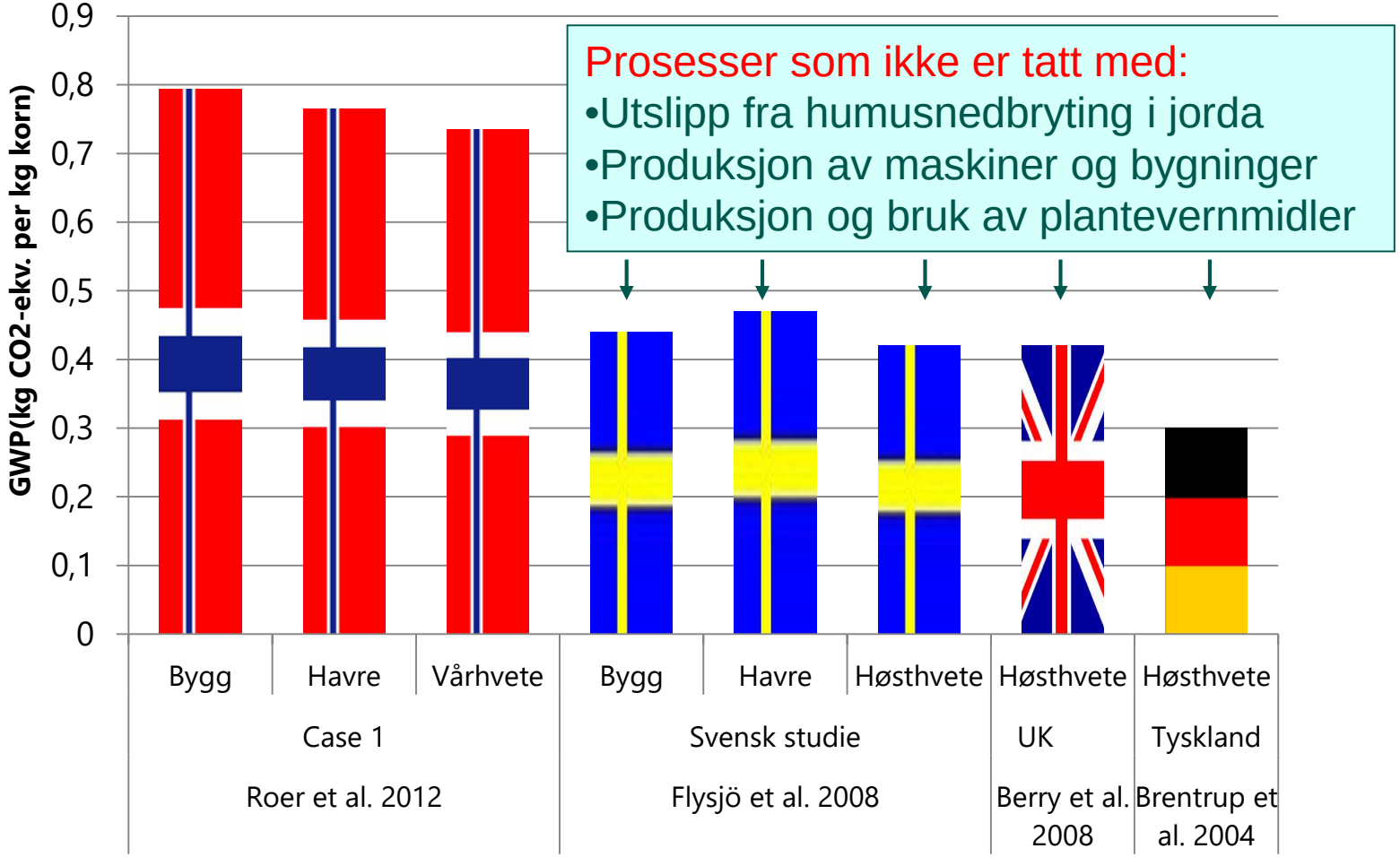
Fra jordet: ca 54 %

Før gårdsgrinda: ca 37 %

Konklusjoner:
For globalt oppvarmingspotensial utgjør utslippene fra jordet ca 50%; det største potensialet for forbedringer er på gården

2. Nivået av norske utslipp

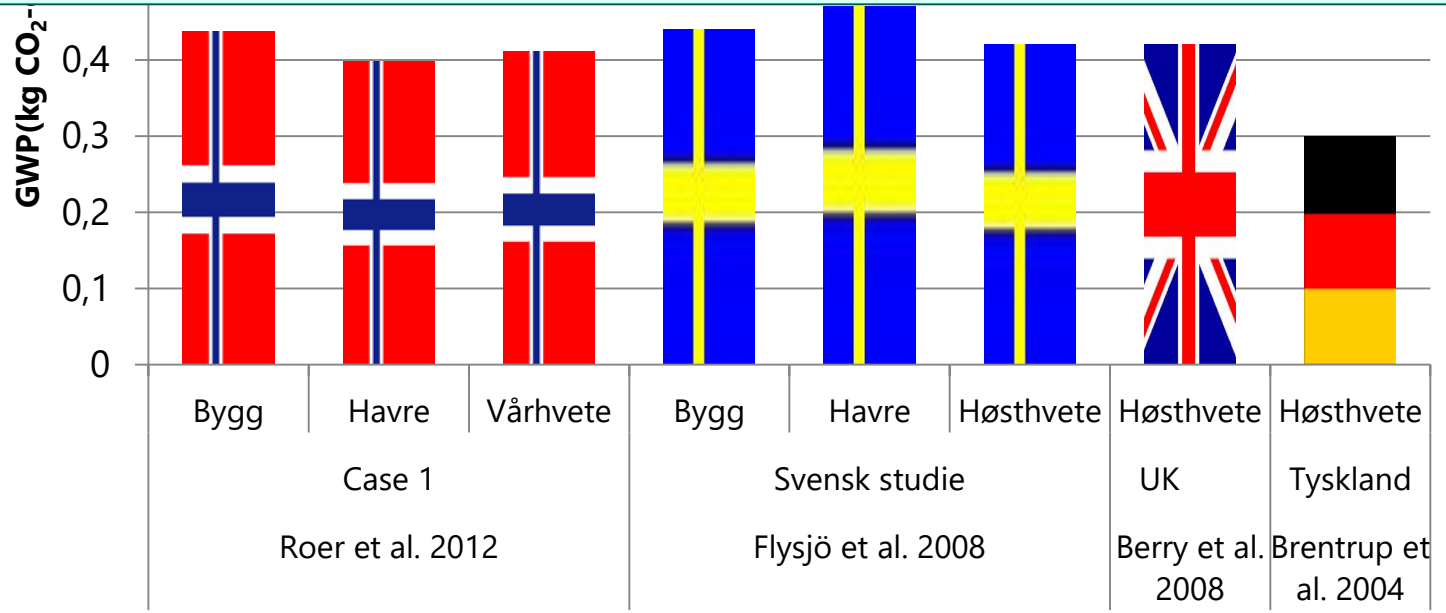
Globalt oppvarmingspotensial



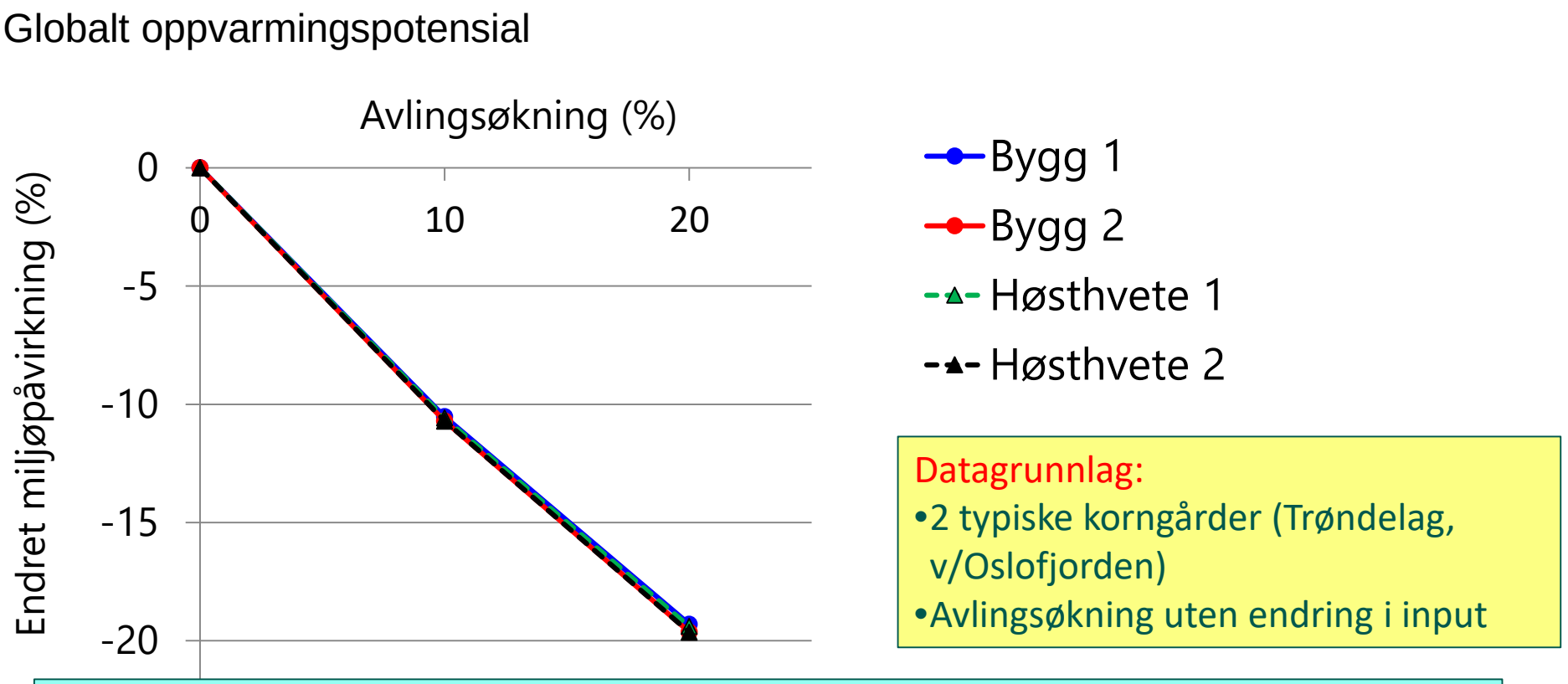
2. Nivået av norske utslipp

Konklusjoner:

- Norsk kornproduksjon har ikke større utslipp enn tilsvarende hos våre naboland, når en sammenligner under samme forutsetninger



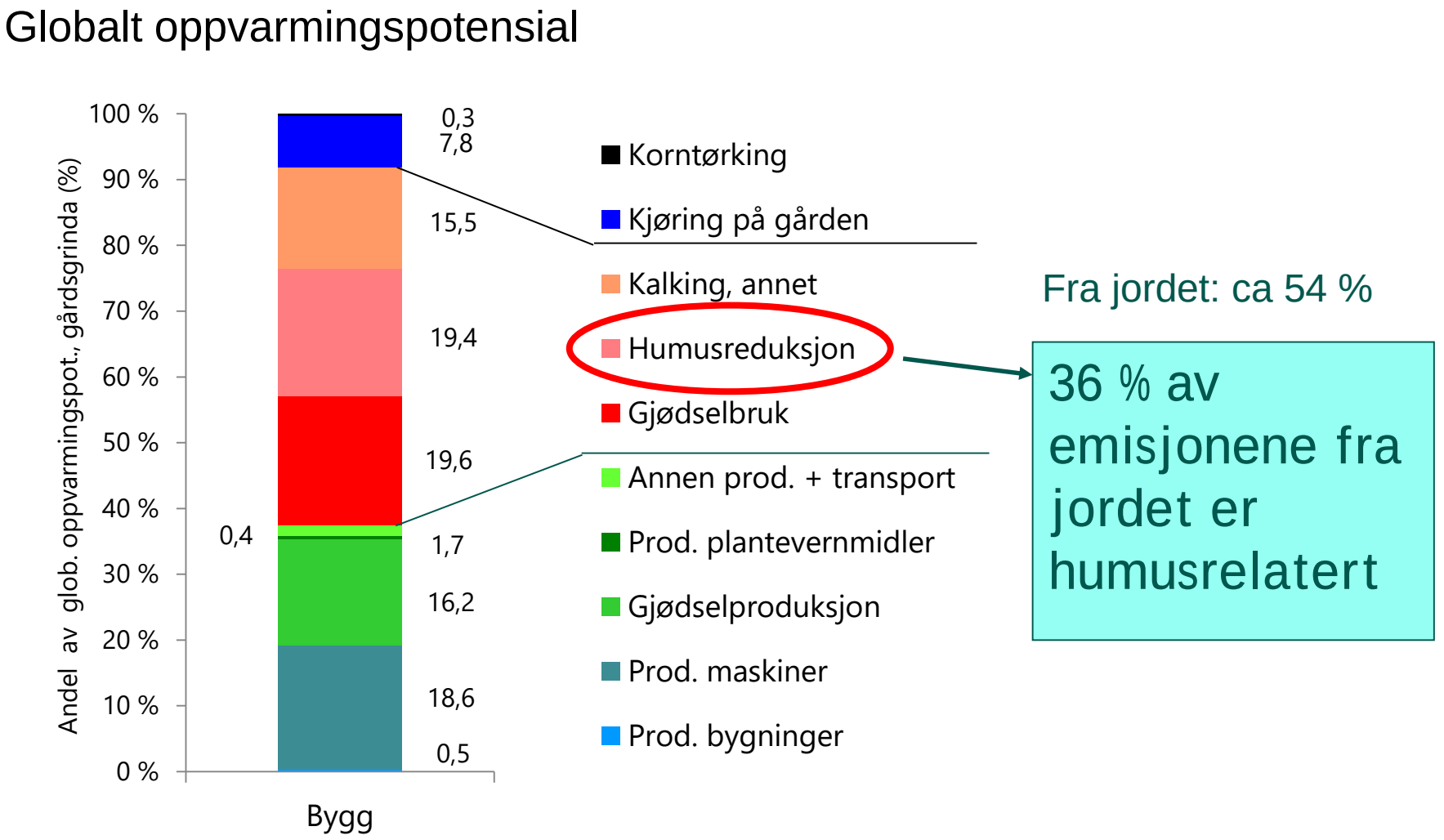
3. Effekter av avlingsnivå



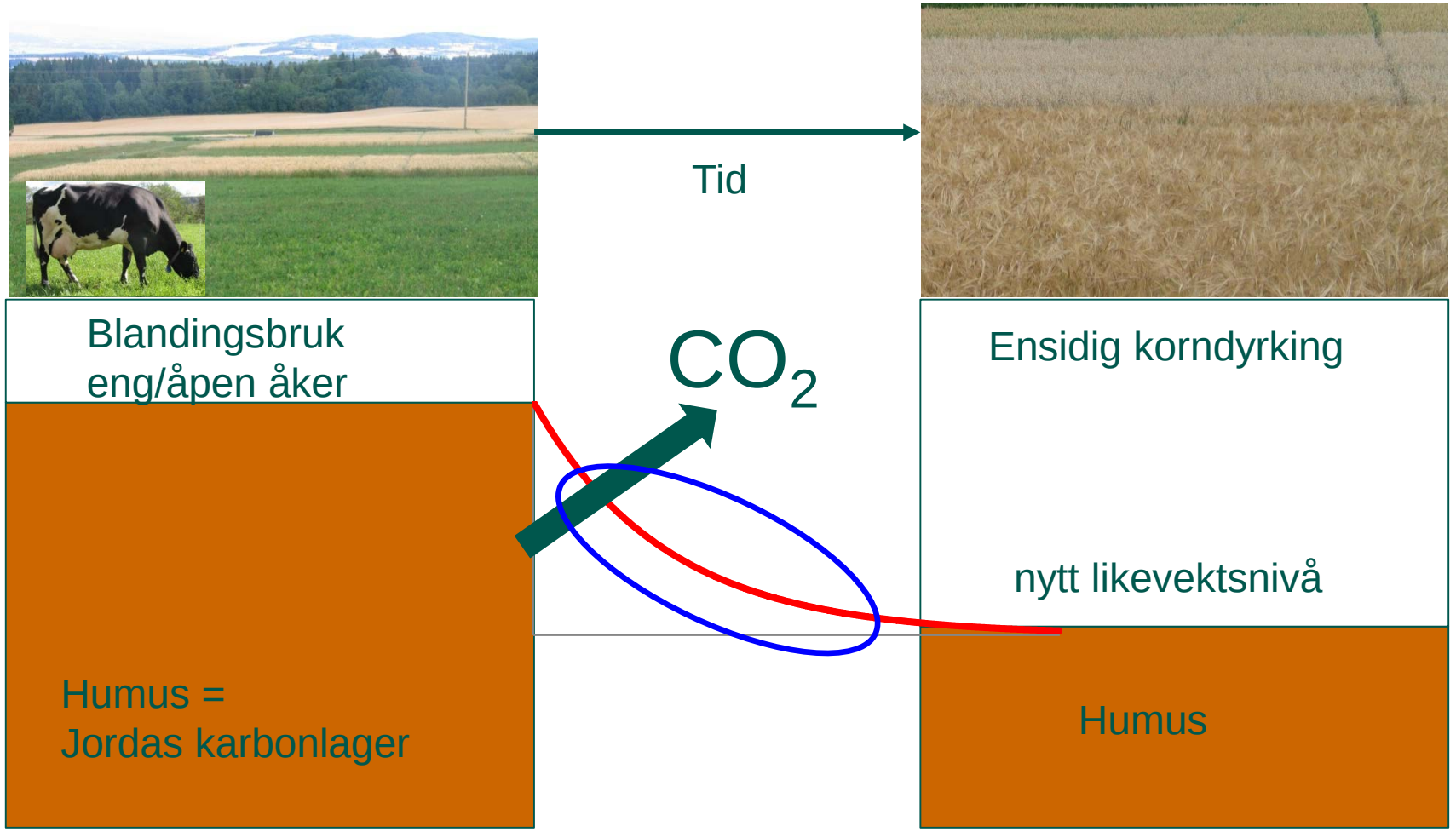
Datagrunnlag:
- 2 typiske korngårder (Trøndelag, v/Oslofjorden)
- Avlingsøkning uten endring i input

Konklusjoner:
- En avlingsøkning uten en tilsvarende økning i input (produksjonsfaktorene) har en stor og positiv miljøgevinst

4. Effekter av jordas humusinnhold

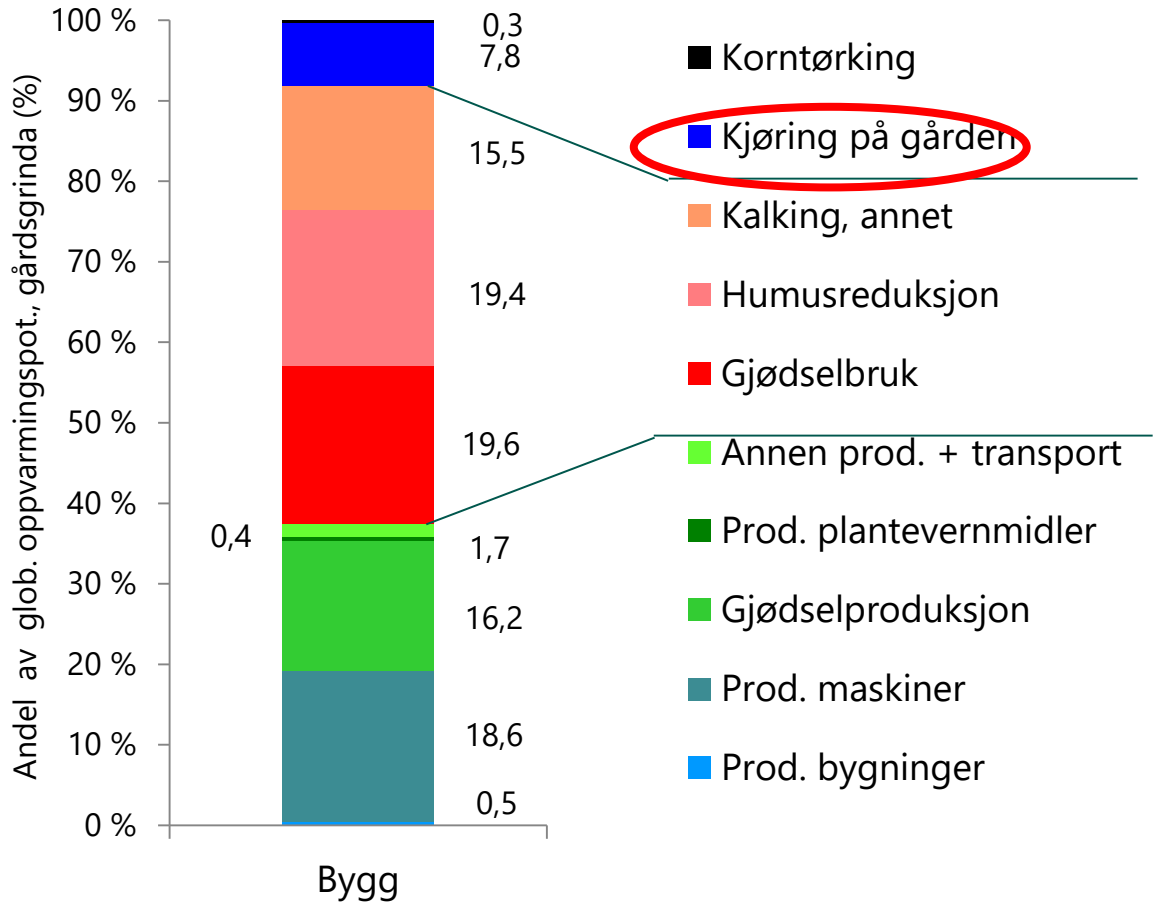


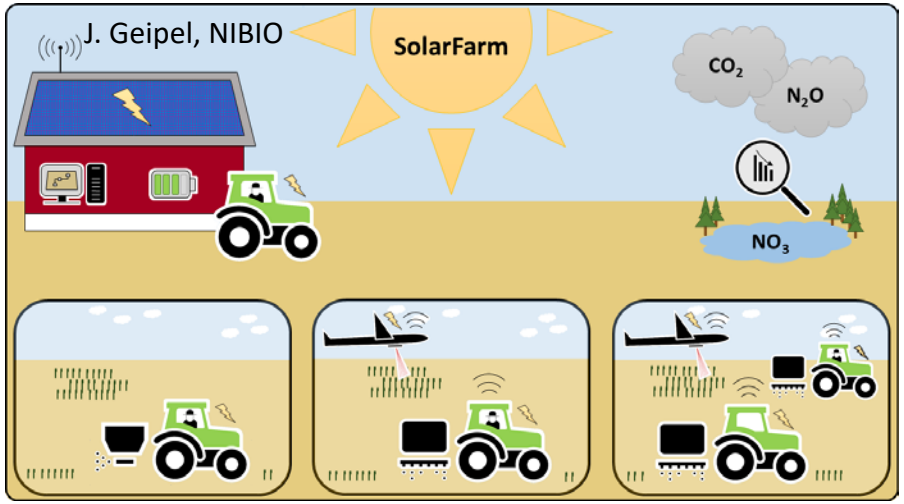
4. Effekter av jordas humusinnhold



4. Hvor kan vi kutte utslipp?

Globalt oppvarmingspotensial



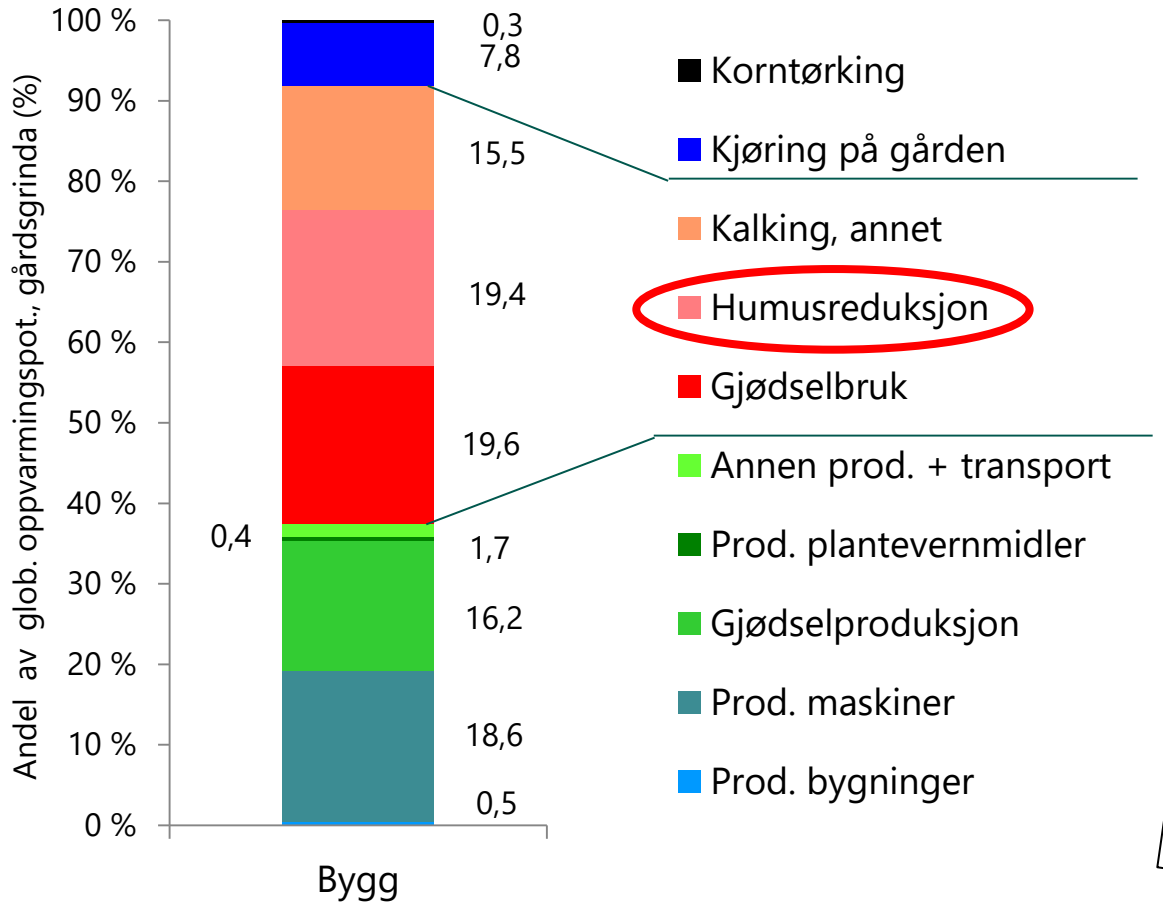


Fendt.com

Fuelcellwork.com

4. Hvor kan vi kutte utslipp?

Globalt oppvarmingspotensial

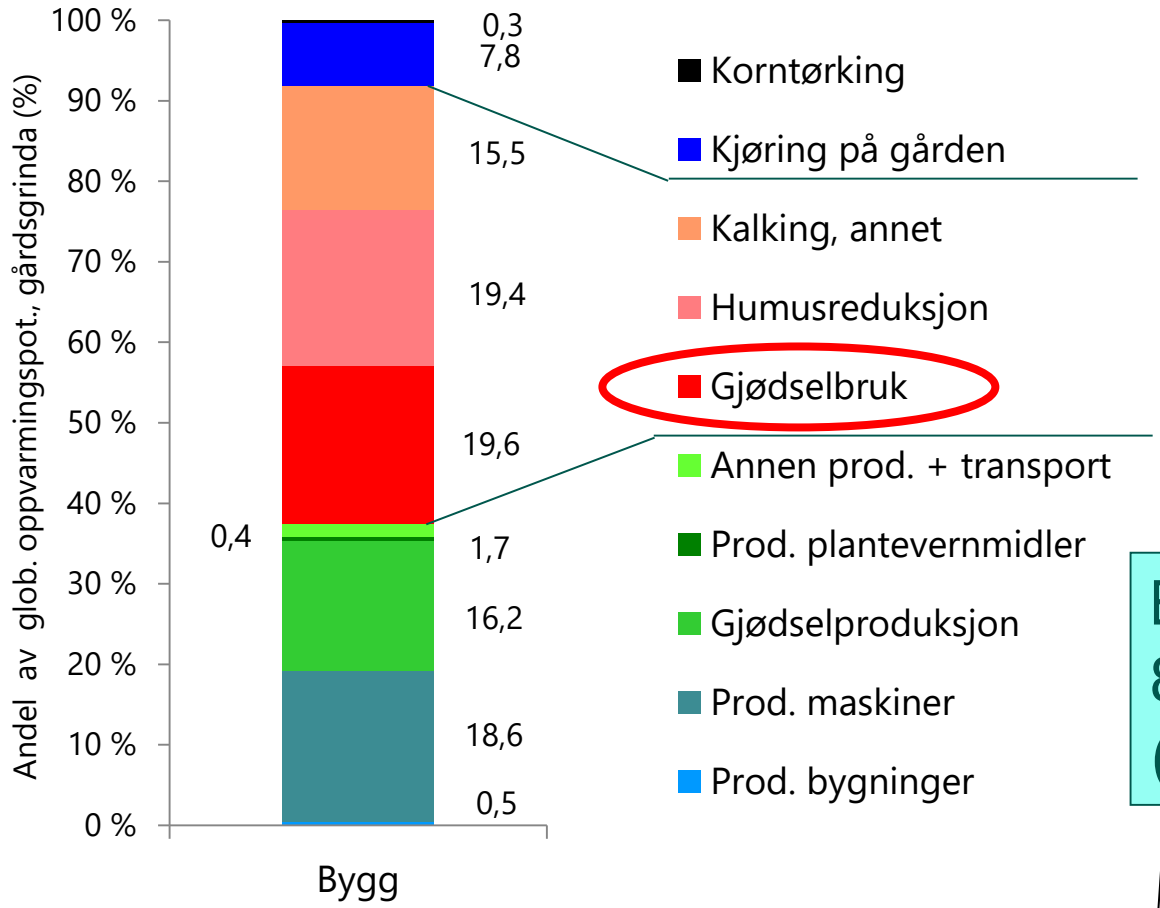


Dyrkingssystemene på Apelsvoll, foto: M.Pircher

Nytt prosjekt: CAPTURE (FFL/JA)
Fangvekster som klimatiltak i norsk kornproduksjon

4. Hvor kan vi kutte utslipp?

Globalt oppvarmingspotensial



Estimert gevinst av presisjonsgjødsling:
8800 tonn CO_2-ekv. per år
(forutsatt brukt på 30% av kornarealet)

Pågående prosjekt: PRESIS (JA)
Presisjonsjordbruk ut til bonden

- Stortingsmelding 13 inkluderer under 20% av klimakuttene som inngår i avtalen mellom Regjeringen og en samlet landbruksnæring (Landbrukets klimaplan)!
- I stedet regner en inn kutt basert på kostholdsendring for å nå målet om 5 mill. tonn CO_2-ekvivalenter innen 2030

Aftenbladet.no

Vitenskapelige studier peker på en klar sammenheng mellom dødsfall som følge av endetarmskreft og høyt inntak av bearbeidet kjøtt og rødt kjøtt – **men i sum en liten del av kostholdsrelaterte dødsfall**

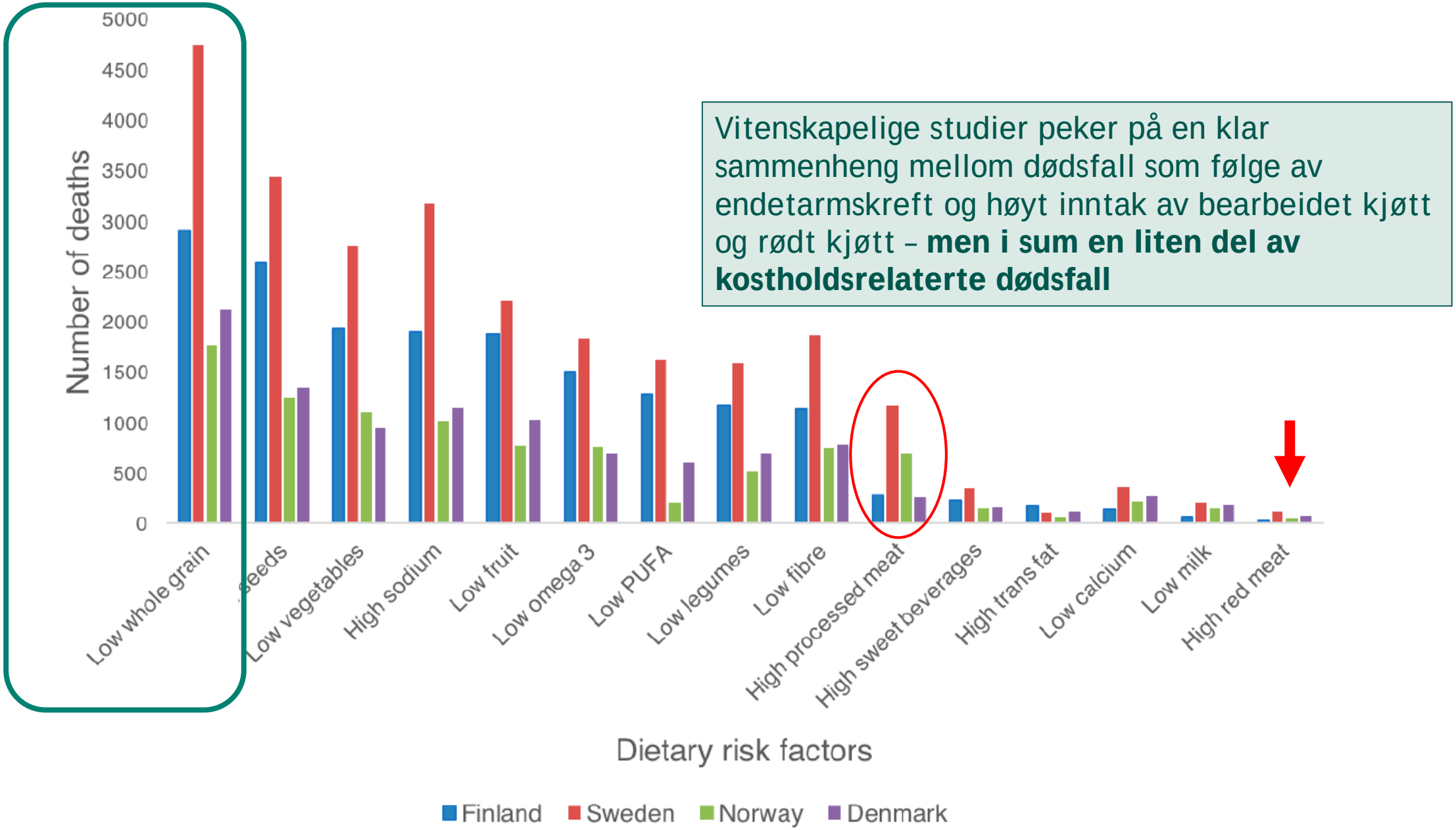


Figure 11. Deaths attributable to different dietary risk factors in the Nordic region in 2017 (adapted from original data of the Global Burden of Disease database, IHME).[8] This figure illustrates the absolute number of deaths. Due to different population sizes across countries (e.g. larger population size in Sweden relative to other Nordic countries), these estimates should not be used to compare the proportion of deaths across countries.

audun.korsaeth@nibio.no
Foto: Maximilian Pircher