

Klimasmart Landbruk i Norge

Kim Viggo Weiby

Spesialrådgiver klima og bærekraft, TINE Rådgiving





Bærekraftig matproduksjon er en utvikling som bidrar til bedre ressurseffektivitet, robusthet for å sikre sysselsetting, sosial likhet og ansvarlig landbruk, samt produksjonssystemer som gir høy matsikkerhet og riktig ernæring for alle, nå og i fremtiden.

(CFS Comitte on world food security, 2016)

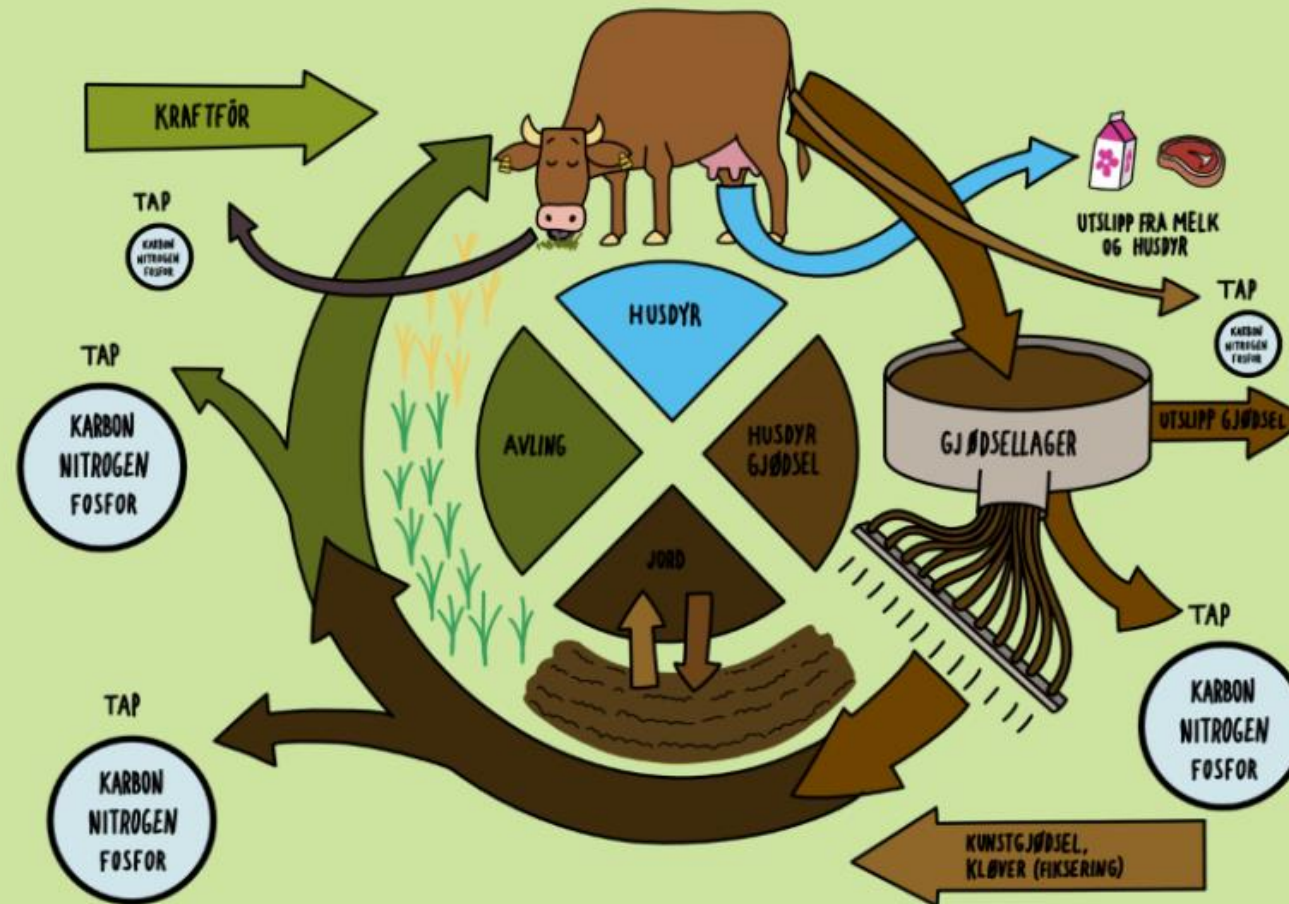


Intensive systemer

- Investere i FoU langs hele verdikjeden for å finne en balanse mellom økt produksjonen og redusert miljøbelastning
- Utvikle et presisjonslandbruk
- Tiltak for å redusere bruk av antibiotika

- Bedre dyrevelferd
- Politiske tiltak for å redusere miljø- og klima-påvirkningen
- Sirkulær utnyttelse av ressurser
- Økt fôrutnyttelse
- Genetisk tilpassing av dyr til ressursgrunnlaget

NAERINGSTOFFENES KRETSLØP PÅ GÅRDEN



Utslipp av klimagasser i Norge 2015. CO₂-ekvivalenter



Hvilke hovedkilder står bak utslippene?

Den største kilden til utslipp var **olje- og gassutvinning** som stod for **28 prosent** av de totale klimagassutslippene i 2015. Årlige utslipp fra olje- og gassutvinning har økt med 83 % siden 1990.





Hva slags klimagasser slippes ut og hvor mye?

Klimagasser er en samlebetegnelse på gasser som bidrar til drivhuseffekten. De tre **viktigste menneskeskapte klimagassene** er karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O). De 53,9 millioner tonn CO₂-ekvivalentene fordeler seg på følgende måte:

CO₂
Karbondioksid

44,7
MILL. CO₂-EKV.
+ 25 %
SIDEN 1990



CH₄
Metan

5,3
MILL. CO₂-EKV.
- 12 %
SIDEN 1990



N₂O
Lystgass

2,6
MILL. CO₂-EKV.
- 39 %
SIDEN 1990



Utslippene fra **jordbruket** er først og fremst metan og lystgass.

HFK

Fluorgasser

1,1
MILL. CO₂-EKV.
+ 11313 %
SIDEN 1991*



PFK

0,15
MILL. CO₂-EKV.
- 96 %
SIDEN 1990



SF₆

0,06
MILL. CO₂-EKV.
- 97 %
SIDEN 1990



Størrelsesforhold

4 MILL. CO₂-EKV.



2 MILL. CO₂-EKV.

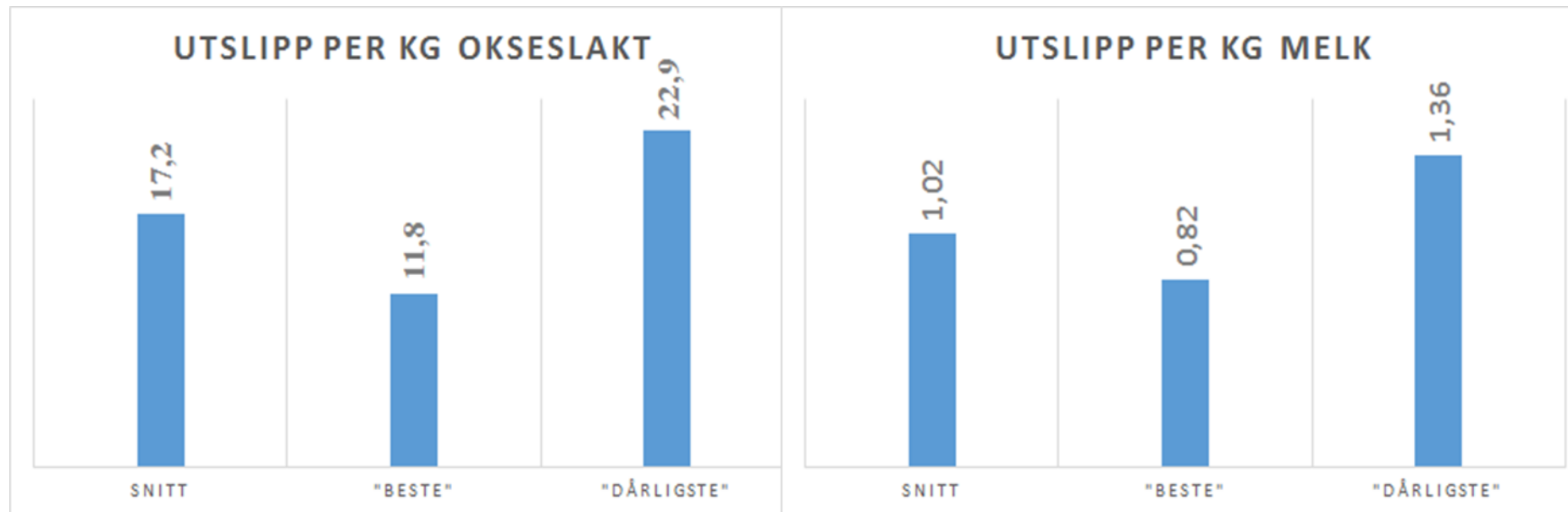


1 MILL. CO₂-EKV.





Variasjon mellom gårdsbruk



Klimasmart Landbruk

Klimamodell

Utvikle en klimamodell for å beregne klimagassutslipp på gården

Rådgivning

Utvikle et rådgivningskonsept for bonden

Kommunikasjon

Formidle kunnskap om klimasmart landbruk

Klimasmart Landbruk – vårt felles klimaarbeid

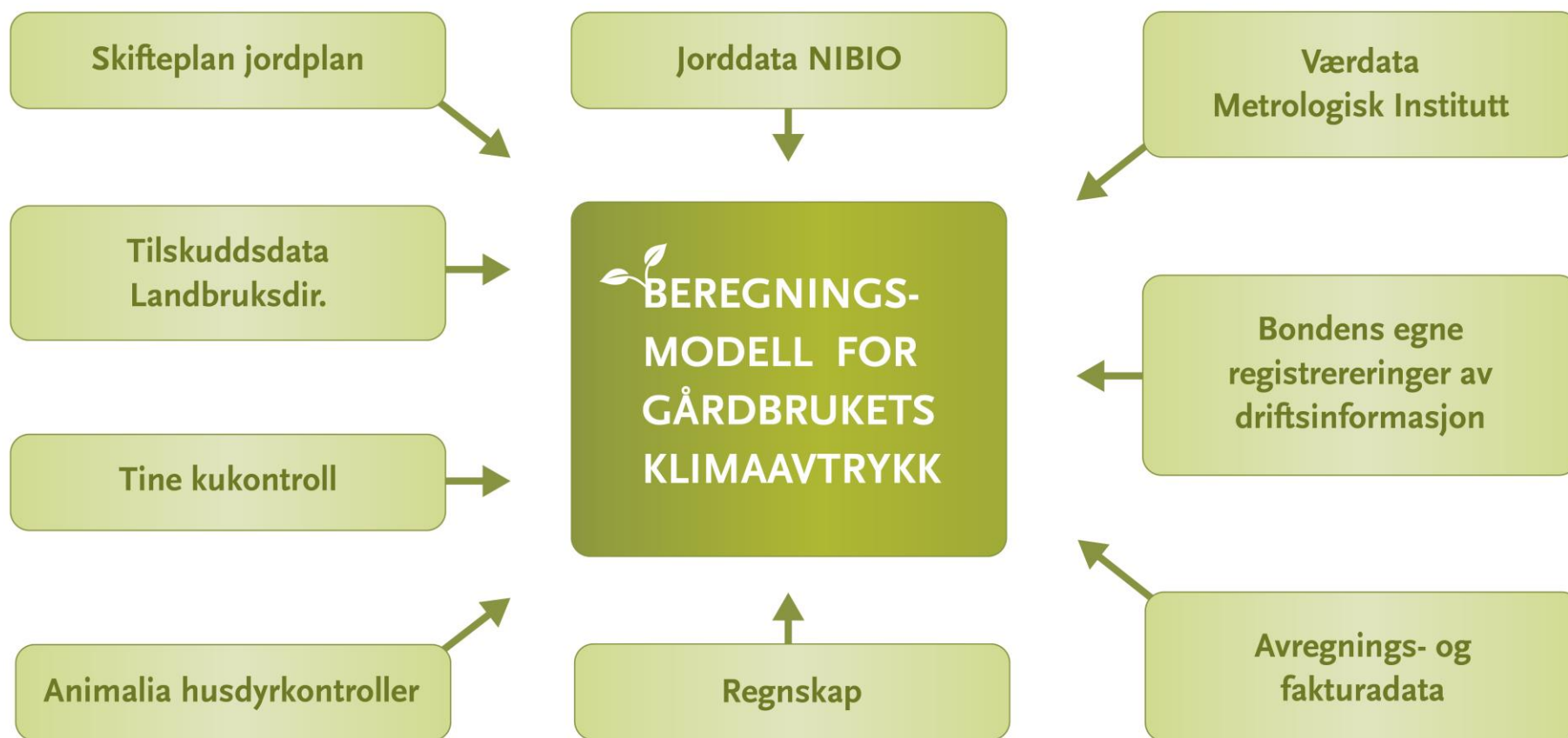
- ✓ Formål: Utvikle bedre verktøy for å dokumentere og redusere landbrukets klimaavtrykk.
- ✓ Prosjektet eies av samvirket Landbrukets Klimaselskap SA.
- ✓ Iverksatt invitasjonsprosess for å få flere medeiere.



NORGES BONDELAG



Vi bruker data fra mange kilder med bondens samtykke til å beregne klimagassutslipp på gården

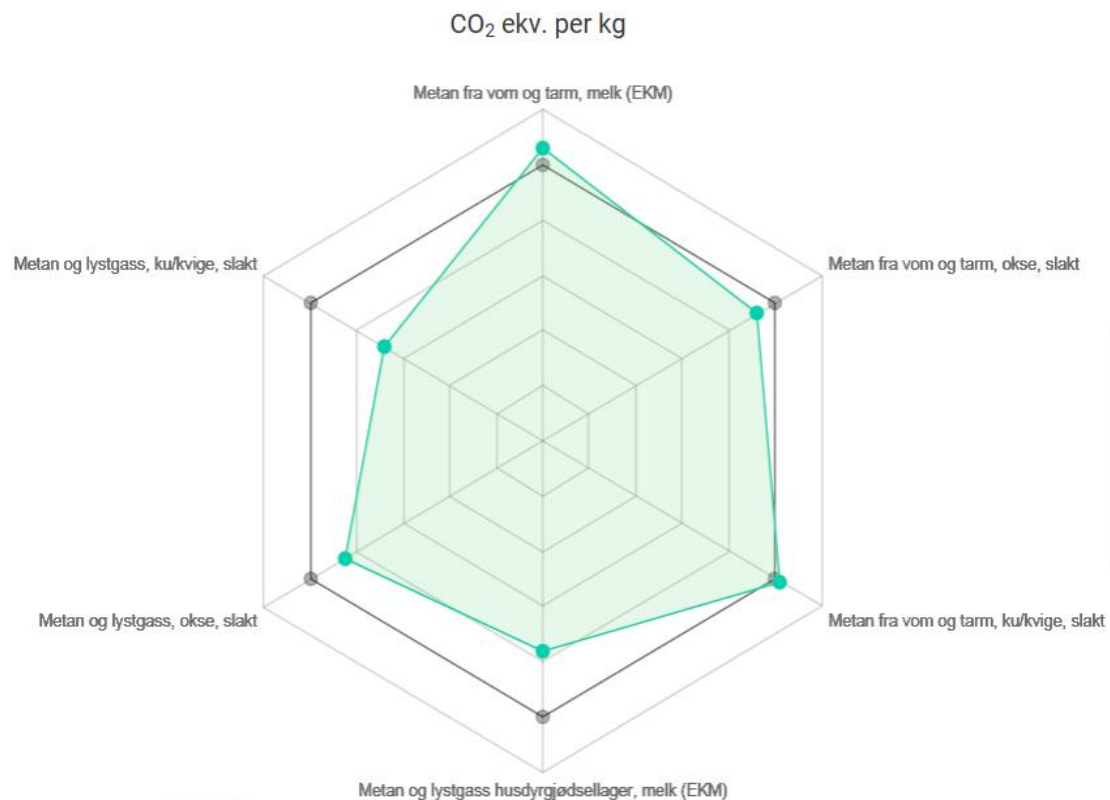




Browser address bar: https://www.dfs.test.systor.st/dfs_klimakalkulator/#/

Navigation menu: Sammendrag | Jord/Planter | **Storfe** | Energi og innsatsfaktorer | Driftsinformasjon

Netto utslipp av klimagasser fra dyr og husdyrgjødsellagring per produsert enhet



CO₂ ekv. per kg

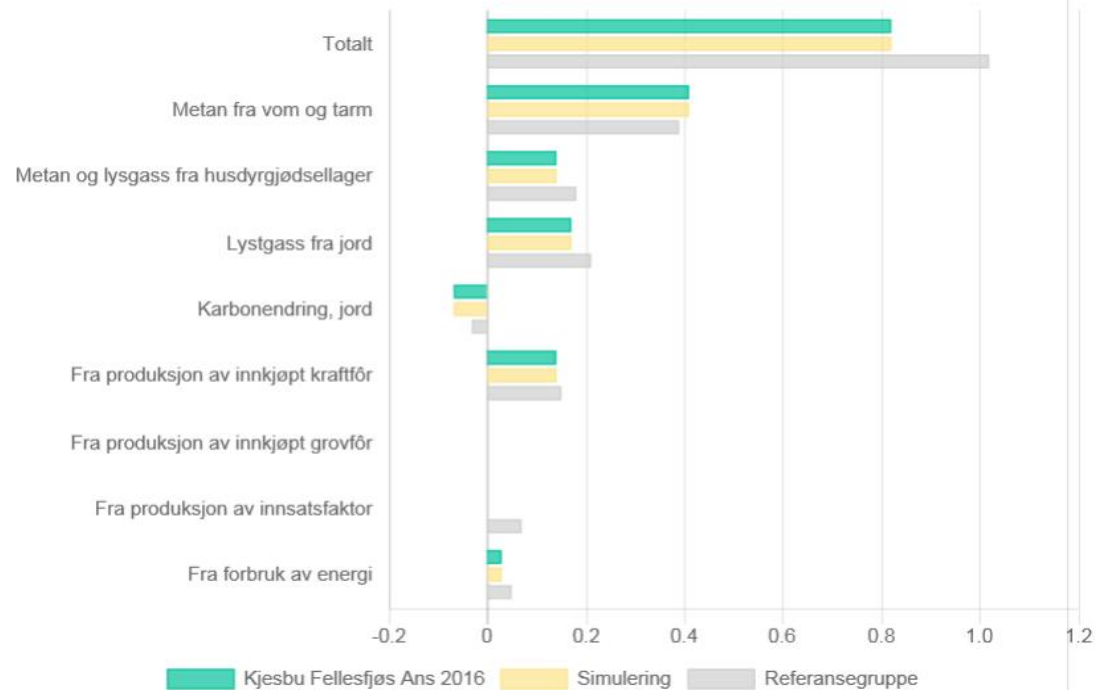
| | Melk, EKM | | Ku/kvige, slakt | | Okse, slakt | |
|---------------------------------|------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|-------------|----------------------------|
| | Simulering | Kjesbu Fellesfjøs Ans 2016 | Simulering | Kjesbu Fellesfjøs Ans 2016 | Simulering | Kjesbu Fellesfjøs Ans 2016 |
| Metan fra vom og tarm | 0,41 | 0,41 | 8,47 | 8,47 | 6,33 | 6,33 |
| Lystgass fra husdyrgjødsellager | 0,07 | 0,07 | 1,36 | 1,36 | 1,27 | 1,27 |
| Metan fra husdyrgjødsellager | 0,07 | 0,07 | 1,28 | 1,28 | 1,14 | 1,14 |



Produksjon

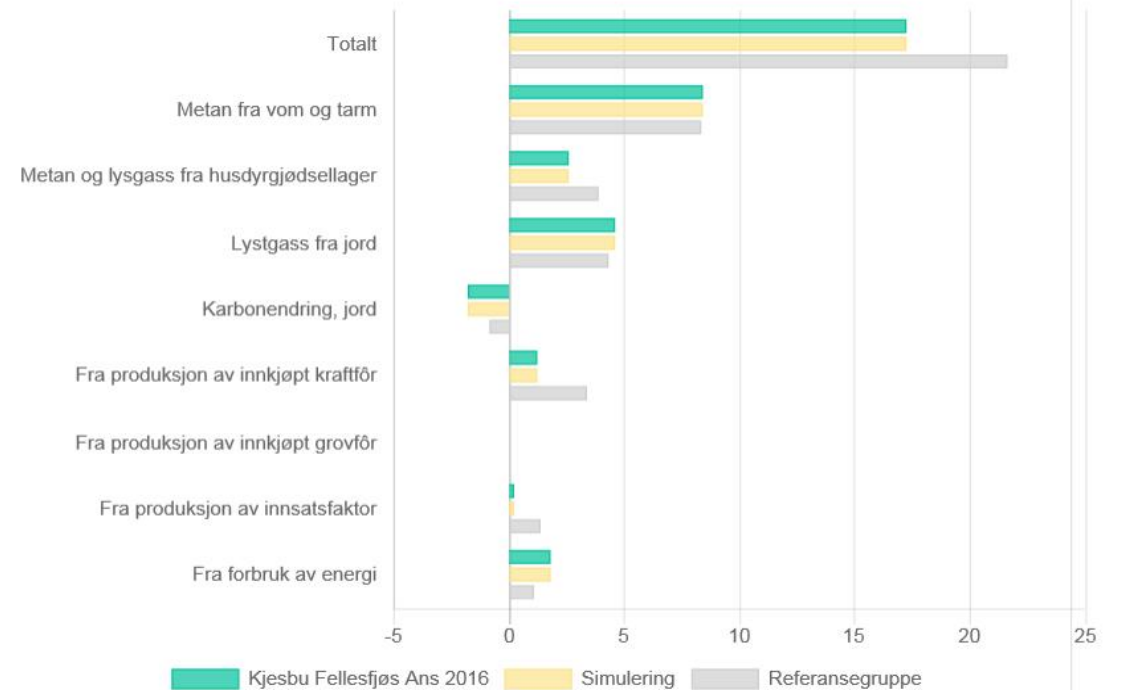
Melk
446 832 kg

Utslipp i CO₂-ekv. per kg EKM



Ku/kvige, slaktevekt
7 340 kg

utslipp i CO₂-ekv. per kg slaktevekt




 Kg CO₂-ekvivalenter/kg EKM

0.63

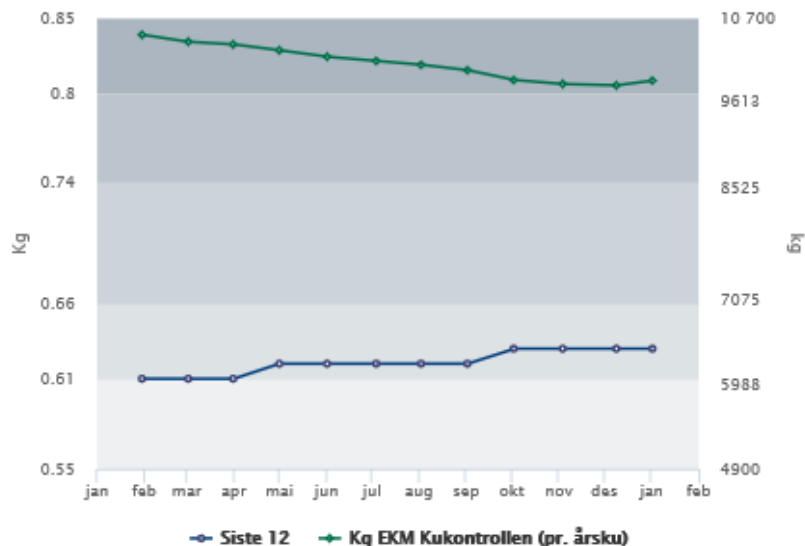
[Legg til i styringspanel](#)

Hvilken periode vil du se?

- Siste 12 måneder
- Siste 3 kalenderår

Hvilke tall vil du se?

- Snitt (siste 12 mnd)
- Månedsresultat


Hva vil du vise i grafen?

- Vis kun Kg CO₂-ekvivalenter/kg EKM

 Kg EKM Kukontrollen (pr. årsku) **9894**
 Kg CO₂-ekvivalenter fra metan/kg EKM **0.49**
 Kg CO₂-ekvivalenter fra lystgass/kg EKM **0.131**

Noen tiltak for å redusere klimagasser i landbruket

Lystgass:

- Redusere N i gjødsel/urin
- Redusere N i kunstgjødsel
- Redusere tapet/øke utnyttelsen av N

Metan:

- Rasjonssammensetning/fôreffektivitet
- Innholdet av fett
- Høstetidspunkt for grovfôr (?)
- Grovfôr, botanisk sammensetning (?)
- Surfôr, gjæringsintensitet/mønster (?)
- Ulike tilsetningsstoffer



Foto: medlem.nortura.no



«**Klima og bærekraft**» skal ikke bli en unødvendig kostnad, klamp om foten eller annen ulempe for Norsk Landbruk. Vi skal gjennom samhandling i næringa best mulig utnytte vår omstillingsevne og de naturgitte- og driftsmessige fordelene vi har til å gjøre klima og bærekraft til et «**konkurransefortrinn**» for Norsk Landbruk»

Sitat: Tony Barman