

# Driftsopplegget påvirker kuas klimaavtrykk



Et grasbasert dyrehold stimulerer til karbonbinding. Foto: Rose Bergslid.

På en rekke områder er dagens modeller for beregning av klimagassutslipp fra drøvtyggere mangelfull. Type drift er avgjørende for drøvtyggenes netto klimabelastning. På klimaverksted ble tema diskutert og svakhetene med dagens system oppsummert.

**Rose Bergslid og Sissel Hansen |**  
Norsk senter for økologisk landbruk

For å finne ut mer om dette inviterte NIBIO, NORSØK og Møre og Romsdal Bondelag representanter fra ulike fagmiljøer til et klimaverksted med følgende to tema:

**Tema 1:** Svakheter og forbedringspotensial med dagens beregningsmodell av klimagassutslipp fra storfe.

**Tema 2:** Fanger dagens modeller for klimagassutslipp opp effekten av ulike driftssystemer?

## **Tema 1 – beregningsmodeller**

SSB beregner jordbrukets klimagassutslipp i henhold til retningslinjer fra IPCC (Klimapanelet). I disse beregningene brukes en del utslippsfaktorer (utslipp = aktivitet x

utslippsfaktor), og størrelsen på noen av faktorene er usikre. Dette fører til at beregningene blir usikre, særlig på gardsnivå.

I beregningene i henhold til IPCC forutsettes det at en prosent av tilført nitrogen omdannes til lystgass. Dette er et gjennomsnitt beregnet på landsnivå. Variasjonen og usikkerheten er imidlertid stor. Det er mange faktorer som påvirker utslippet av lystgass som ikke inkluderes i beregningene.

## **Konklusjon**

Dagens offisielle statistikk over klimagassutslipp fra drøvtyggere gir ikke et fullgodt bilde av samlede utslipp:

- Det er usikkerhet, særlig på gardsnivå, i tallene som brukes i beregninger fordi det brukes

gjennomsnittstall, mens utslippene kommer fra biologiske prosesser med store variasjoner.

- Nye analyser og metoder må komme i tillegg til statistikken for å kunne gi et bedre og mer dekkende bilde av klimavirkningene av drøvtyggere i Norge, blant annet må effekt av karbonlagring/frigjøring fra jord tas med.
- Tilnærmingen til klimautfordringer må endres fra rent utslippsfokus til kretsløpsløpstankegang

## **Tema 2 - Effekt av driftssystem**

Dagens beregningsmodeller tar utgangspunkt i et standard driftssystem. I hvilken grad næringsstoffene sirkulerer innenfor driftssystemet er avgjørende for klimaeffekten. Dette fanges i liten grad opp i dagens modell. Det er en nær sammenheng mellom drifts-

system og graden av karbonbinding i jord. Grasbasert storfehold stimulerer til karbonbinding, mens intensivt storfehold med høyt kraftforbruk har motsatt effekt.

God utnytting av tilført nitrogen er viktig for å redusere utslipp av lystgass. Dersom denne effekten tas inn som faktor i beregningene vil et driftssystem med god utnytting av tilgjengelige næringsstoff få et bedre klimaregnskap.

### Konklusjon

- Dagens beregningsmodell (SSB) viser ikke netto klimagassutslipp fra ulike driftssystem.
- Statistikken har en systemavgrensning som gjør at viktige faktorer som karbonbinding i jord, «importerte utslipp» som følge av fôrdyrking i andre land og utnyttelsesgraden av tilført nitrogen ikke inkluderes i beregningene. Dette er faktorer som i større grad må inkluderes skal vi få et godt svar på klimavirkning fra ulike driftssystem.
- Ved dagens beregningsmodell vil estimerte utslipp av klimagasser fra norske drøvtyggere gå ned med økende import av fôr, noe som gir et feil bilde av virkeligheten.

### Økt kunnskap nødvendig

Drøvtyggere fremstilles som et klimaproblem, selv om de har foredlet gras og vært en viktig del av stoffkretsløpet i millioner av år. Fordi driftssystemet i stor grad påvirker utslipp og binding av klimagasser fra drøvtyggere, er det nødvendig med en helhetlig tilnærming og forståelse.

Beregningsmodeller bør videreutvikles slik at de i større grad gjenspeiler ulike driftssystemers netto utslipp av klimagasser. Dette vil gi et langt riktigere grunnlag for videre jobbing med drøvtyggere i klimapolitikken. Samtidig må drøvtyggeren verdsettes fordi den kan omsette planter som mennesker ikke kan spise til verdifull mat, og fordi den under riktige driftssystem bidrar til å opprettholde et rikt biologisk mangfold over og under bakken, som i tillegg til viktige økosystemtjenester trolig også har en



Drøvtyggere fremstilles som et klimaproblem, selv om de har foredlet gras og vært en viktig del av stoffkretsløpet i millioner av år, noe de kan fortsette å være med et tilpasset driftssystem. Foto: Rose Bergslid

**Tabell 1:** Hvilke faktorer som inkluderes i beregningsmodellen har effekt på beregnet utslipp av klimagasser fra ulike driftssystem.

	Dagens beregningsmodell (SSB)	Ny modeller som inkluderer karbonbinding i jord (i inn- og utland), avskoging, og utnyttelsesgraden av tilført nitrogen
Høy kraftforprosent	Lavere utslipp	Høyere utslipp
Beiting i inn- og utmark	Høyere utslipp	Lavere utslipp
God utnytting av tilført gjødsel	Noe lavere utslipp*	Lavere utslipp
God drenering	Liten effekt	Lavere utslipp
Jordpakking	Liten effekt	Høyere utslipp
Stor avling	Liten effekt	Lavere utslipp

\*En indirekte effekt pga. lavere behov for innkjøpt gjødsel.

positiv påvirkning på drøvtyggerens klimaregnskap.

Det er derfor viktig å fokusere på driftsmåten, hva kua faktisk har spist og hvor og hvordan fôret er dyrket, og ikke stemple alle kuer som klimaverstinger.

### Les mer

Artikkelen er basert på rapporten: «Storfe, driftssystem og klima» vol.:2, nr.:38, 2016

### Deltagere på klimaverkstedet:

Savory Network, AgriAnalyse, NMBU, Cicero, Sabima, SSB og NIBIO. Norges Naturvernforbund var invitert, men forhindret fra å delta. Norges Bondelag var også representert på møtet.

rose.bergslid@norsok.no  
sissel.hansen@norsok.no

