

Niveau af metan ved stald og afgræsning hos XX

Baggrund

I juni 2024 fremlagde den grønne trepart en plan for at gennemføre Danmarks klimapolitik og arealforvaltning i landbruget. Et vigtigt element er en ny husdyrafgift, som også gælder for kødkvæg. Afgiften starter på 300 kr. pr. ton CO₂e i 2030 og stiger til 750 kr. i 2035. Før 2030 skal det biologiske grundlag for afgiften fastlægges, herunder hvor meget metan forskellige dyr udleder.

Køer udleder metan som en naturlig del af deres fordøjelse, når mikroorganismer i vommen nedbryder foderet. Mængden afhænger især af fodertypen, hvor fordøjeligt foderet er, hvor meget dyrene æder, samt om de går på stald eller græs. Også dyrenes alder, størrelse og produktionsniveau spiller en rolle.

For kødkvæg er der begrænset viden om metanudledning, især når dyrene går på græs. Der mangler data for forskellige dyregrupper (kvier, tyre, køer) og for, hvordan foder og fodringsstrategi påvirker metanproduktionen. Ny forskning har vist, at malkekøer på græs kan udlede mindre metan, men de græsser typisk på andre typer marker end kødkvæg, hvilket gør resultaterne svære at overføre direkte.

Derfor gennemfører SEGES Innovation et nyt 2-årigt projekt (KlimaBøf), der skal måle metan fra kødkvæg både i stald og på græs og sammenligne resultaterne med nationale beregninger.

Formål og metode

Formålet med afprøvningen var at opsamle data omkring udskillelsen af metan fra kødkvæg under stald og ved afgræsning. Målingerne blev foretaget fra juli indtil slutningen af februar, hvor køerne først var på græs juli – november, med staldperiode i januar og februar og blev målt med GreenFeed'er stående i stalden. Under forløbet blev der taget foderprøver og græsprøver til at bestemme fiberindhold i græs og hø.

Resultater

Antallet af individer og observationer i afgræsningsperioden var begrænset. Antallet af individer var ligeledes lavt i staldperioden, mens antallet af observationer her var acceptabelt (Tabel 1).

For ammekøerne blev der ikke fundet forskelle mellem afgræsning og staldperiode (Tabel 1). For kvierne blev ét dyr ekskluderet fra analysen, da tre meget lave observationer i staldperioden havde en uforholdsmæssig stor indflydelse på resultaterne. Metanudledningen hos kvier er stærkt afhængig af dyrenes størrelse, og ved et lavt antal dyr kan enkelte individer derfor få stor betydning for de beregnede gennemsnit. Det er desuden vigtigt at bemærke, at to kvier indgik i staldperioden uden tilsvarende målinger i afgræsningsperioden. Forskelle i individgrundlaget mellem perioderne kan derfor være en medvirkende forklaring på den observerede forskel i metanudledning mellem afgræsning og stald (Tabel 1).

Når metanudledningen korrigeres for kropsvægt (g metan/kg levende vægt), reduceres en del af denne forskel (Figur 2). Den gennemsnitlige metanudledning var 148,9 g/ko/dag for ammekøer og 113,2 g/kvie/dag for kvier. Ammekøerne udledte stabilt omkring 0,18 g metan pr. kg kropsvægt, mens kvierne generelt lå lidt højere med 0,24 g metan pr. kg kropsvægt.

De målte metanudledninger var væsentligt lavere end rapporteret i udenlandske studier med samme race og målesystem, hvor værdier på omkring 300–500 g metan/dag typisk er fundet. En mulig forklaring er forskelle i foderoptagelse og foderration, ved et eventuelt lavere foderoptag i den aktuelle besætning. Dette understøttes dog ikke af huldvurderingerne (Tabel 2), som var uændrede eller svagt stigende gennem sæsonen. Baseret på foderanalyserne (Tabel 3) kan en alternativ forklaring være et højere foderoptag under afgræsning, mens dyrene i staldperioden på hø har været mere restriktivt fodret med hensyn til både mængde og høets fyldeværdi. Dette kan have reduceret den samlede metanudledning, selv om høets høje NDF-indhold isoleret set kunne forventes at øge metandannelsen.

Den månedlige variation i metanudledning var betydelig (Figur 1). Denne variation skal dog fortolkes med forsigtighed, da de månedlige middelværdier i perioden juli–november er baseret på blot 2–9 observationer fra 1–5 individer pr. gruppe.

Tabel 1. Gennemsnitlige metanudledning fra ammekøer og kvier i perioderne

Periode	Metan (g/dag)	Antal dyr	Antal målinger
Afgræsning			
Ko	149,7	8	61
Kvie	124,1	3	22
Stald			
Ko	148,0	8	466
Kvie	106,6	5	138

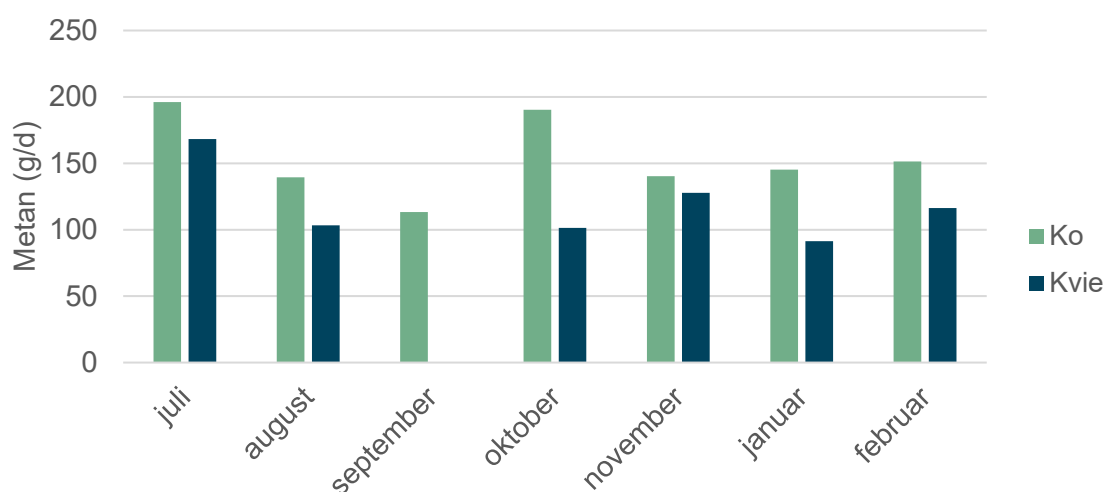
Tabel 2. Gennemsnitlig vægt og huld for ammekøer og kvier (kun medtaget de køer og kvier med godkendte målinger i GreenFeed enhed)

Dato	Vægt (kg)	Antal dyr		Huldvurdering	Antal dyr
Afgræsning					
Ko	791,2	6		3,6	8
Kvie	479,3	2		3,4	3
Stald					
Ko	796,7	6		4,0	8
Kvie	483,3	4		3,4	3

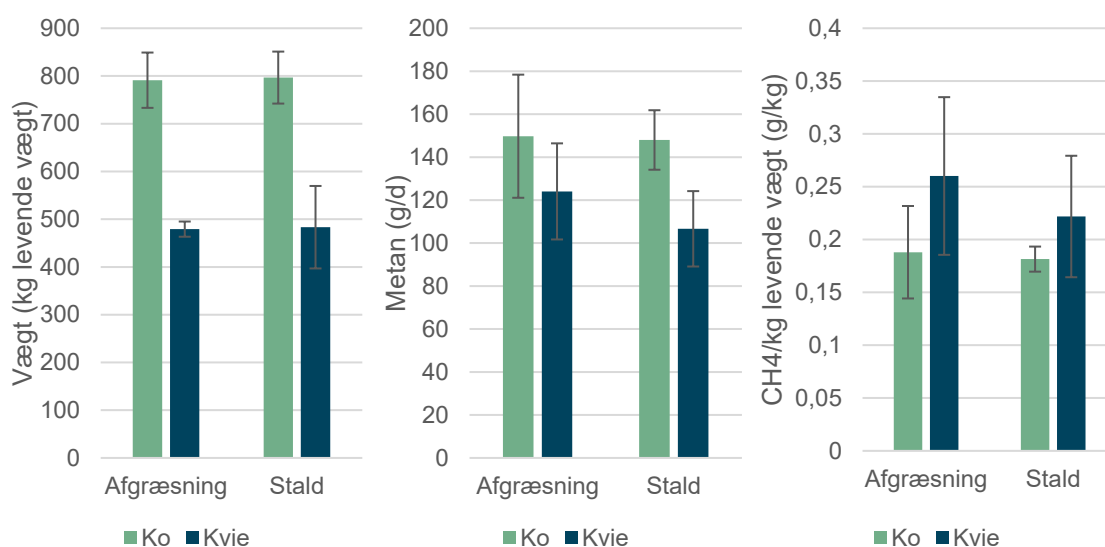
Tabel 3. Foderanalyser

Beskrivelse	Dato	Tørstof (g/kg)	NDF (g/kg TS)	Sukker (g/kg TS)	Protein (g/kg TS)	FV (FV/kg TS)
Frisk græs m. urter	05-11-2025	221	472	71	168	0,49
Hø	26-02-2026	802	686	57	74	0,64

Figur 1. Gennemsnitlige metanudledning for ammekøer og kvier pr måned



Figur 2. Gennemsnitlige vægt, metan og metan/kg kropsvægt for ammekøer og kvier med standardafvigelser i perioderne



Konklusion

Der blev ikke fundet forskelle i metanudledning mellem afgræsning og staldperiode for ammekøer, mens den observerede forskel for kvier sandsynligvis er påvirket af det lave antal dyr og forskelle i individgrundlaget mellem perioderne. Resultaterne bør fortolkes med forsigtighed på grund af det begrænsede datagrundlag.

Marie Rønn
 SEGES Innovation P/S
 11-03-2026