



Sengebåsene er etableret som en række sengebåse med tilhørende ædeplads. Køerne tilbydes frit valg af sengebås. Areal krav til koen er opfyldt, da det er vigtigt, at der ikke bliver gået på kompromis med dyrevelfærden. Foto: Anja Juul Freudendal

# Metanen kan godt fanges i et metanhus

Er det muligt at indrette sengebåse, således at vi kan opsamle metan direkte fra koens mule, mens hun ligger og tygger drøv? Foreløbige resultater viser, at idéen ikke er så tosset, som den måske lyder.

Af Anja Juul Freudendal, Seges Innovation

Hvis landbrugets ambition om at være klimaneutral i 2050 skal realiseres, er der brug for mange nye tiltag og ikke mindst nye teknologiske løsninger. Koen udleder metan og særligt fra koens mule kommer en stor del af metanen. Et forsøg fra Seges Innovation er i gang med at undersøge, om det er muligt at fange metanen, mens koen ligger i sengebåsen.

## Udvikling af metanhus

Metangas er yderst vanskelig at håndtere på grund af både den

kemiske sammensætning og fysiske størrelse af molekylet. Når metangassen først er for-tyndet i luften, er den på nuværende tidspunkt næsten umulig at nedbryde/fjerne igen. Derfor er en opsamling direkte ved kilden bedste mulighed for at fange mest mulig metan.

Der er udviklet et metanhus, som er opstillet i fronten af koens sengebås. Udviklingen er sket med stor fokus på både dyrevelfærd og effektivitet af opfangning. Metanhuset er opbygget af gennemsigtige plader, for at give koen størst muligt udsyn, når hun ligger i båsen. Sengebåsen er 3 meter

lang og 1,25 meter bred, så koens rejse- og lægge-sig-bevægelse ikke bliver påvirket. Nakkerør og brystbom er indstillet som i en almindelig sengebås. Metankassen ventileres, således at der sikres god luft til koen, mens hun har hovedet i kassen.

Første udfordring var, om koen ville benytte metanhuset. Der blev opstillet forsøg, hvor koen frit kunne vælge mellem sengebåse med metanhus og sengebåse uden metanhus. I alt fire sengebåse til to køer. Gennem længere periode blev køerne vurderet – og de foretrak sengebåsen

med metanhuset, og køerne viste ikke tegn på hverken stress eller overlast.

## Udvikling af aflukning i metanhus

For at sikre tilstrækkelig luft til koen i metankassen, er der opsat ventilation, som trækker luft ud af kassen. Men da metan er yderst vanskelig at håndtere i store luftmængder, har ønsket været at få så lidt luft ind/ud af metankassen som muligt for at undgå fortynding af udåndingsluften. Der har derfor være afprøvet med fem forskellige aflukninger, således at åb-

ningsgraden ud i staldrummet er blevet mindre.

Ved de første forsøg med aflukning var der stadig valgfrihed mellem fire båse. Køerne foretrak stadig at være i sengebåse med metanhuset og var ikke synligt generet af aflukningerne.

### **Koens metanudskillelse kan fanges i metanhus**

I alle forskellige aflukninger er der målt metankoncentration fra luften i metanhuset. Der er 'fanget' metan fra metanhuset. Koncentrationerne varierer alt efter, hvor meget køerne har benyttet sengebåsene, om de har haft hovedet i båsen eller bagud samt, hvor aflukket der var til metanhuset. Jo mere aflukkes, des



mindre fortyndet blev metanen i luften.

Køerne er stort set upå-

virket af de forskellige aflukninger. Det er dog tydeligt, at der er behov for større til-

Køerne ligger gerne med hovedet inde i metanhuset. Der er her forsøgt aflukket med lameller i åbningsarealet, så der suges mindre staldblud med ud.

vænning, når der blev forsøgt med mere lukkede afskærmninger, hvor materialet var ugenomsigtigt. Køerne vil meget gerne kunne orientere sig i forhold til, hvad der sker omkring/bag dem.

Teknikken til opsamling skal fortsat forfines, og der skal arbejdes yderligere med ventilationsbehovet i metanhuset. Men forsøgene viser, at det er muligt at opfange metan – den største udfordring er dog, at der ikke umiddelbart er teknologier tilgængelige til at fjerne/nedbryde metanen, når den er opfanget. Enkelte produkter er på vej, og effekten af disse følges for eventuelt at kunne sættes på metanhuset.