**Spesielt prosjekt på høyt nivå:**

 **– Måler rap og fis fra sau!**

**200 søyer på Laugstøl i Gyland inngår i et landsomfattende prosjekt for måling av utslipp av gassene metan, oksygen og hydrogen fra sau. Eller sagt litt mindre faglig: Rap og fis måles med pinlig nøyaktighet. Mål: Redusere klimautslipp på sikt.**

**Av AGNAR KLUNGLAND**

Ståle Haukelid som har drevet med sau på Laugstøl i Gyland siden 2013, har 200 sauer. Han meldte seg på et forsøksprosjekt som Norsk Sau og Geitavlslag (NSG) har satt i gang. De viser at de tar klimautfordringene på alvor. Foreløpig er Ståle den eneste sauebonde i Agder som deltar. Prosjektet startet på New Zealand og har som mål å redusere klimautslippene. Målinger skal etter hvert gjøres i saueflokker utover landet. I Rogaland er allerede flere målinger gjennom ført. Neste stopp i Agder er Tjørhom i Sirdal.

Ståle merker at folk undrer litt på måling gass fra drøvtyggingen og promp som kommer ut bak på sauen, skal være gjenstand for forskning. NSG viser med prosjektet at de tar klimautslippene med stort alvor. Det grønne skiftet handler om hvordan Norge skal bli et lavutslippsland innen 2050. For å få til dette må vi omstille oss til et samfunn hvor vekst og utvikling skjer innenfor naturens tålegrenser. Samfunnet må igjennom et grønt skifte, det må skje en overgang til produkter og tjenester som gir betydelig mindre negative konsekvenser for klima og miljø enn i dag. Grønt skifte skal også være bærekraftig økonomisk, forteller Ståle som har god kontakt med alle 200 sauene. De er rene glanspussere på beiter.

**Avlsarbeid**

Avlsrådgiver i NSG, Martin Opheim Gløresen ankom Laugstøl i NSG sin ombygde lastebil med ti kammer/celler på lasteplanet klar til å måle hver sau. Han opplyser at hovedfokus på metangass, men det tas også gen-prøver av søyene for å få bedre oversikt over hvilke som bør tas til avlsdyr. Ved å satse på de saueraser som har de rette gener og har minst utslipp, spesielt metan, gir NSG et viktig bidrag i klimareduksjonen og er med i satsingen for å minske uheldige klimautslipp. Både gentesting og gassmåling blir en del av det grønne skiftet i landbruket.

Den norske kvite sauen (NKS) er en relativt uensartet rase som er krysning av flere raser i flere år. I sauekontrollen utgjorde norsk kvit sau ca. 70 % av søyene i 2006. Ca. 100 væreringer er med i avlsarbeidet. Det satses mest på søyer av rasen NKS. I hovedtrekk er den mer spedlemmet, rasktvoksende, fruktbar og kjøttfull enn for eksempel den opprinnelige dalasauen. NKS kan bidra mer til bærekraftig sauehold.

I fjøset var 200 sauer ganske rolige, nesten som de skulle vite hav som skjedde. De er sammen med 6000 sauer med i en metangassmåling som kan gi mer bærekraftig utvikling og god dyrevelferd. Det igjen skal gi produkter som forbrukerne etterspør, bidrar til redusert arbeidsforbruk i produksjonen, spesielt i lamminga, og styrke bruken av beite og andre norske fôrressurser

\_Vi måler på søyer som er født 2020 og tidligere. Sauene må være renraset NKS. Vi måler ti dyr om gangen. Dyr som måles samtidig skal ha hatt lik behandling de siste tre dagene før måling. Samme beite, samme grovfôrkvalitet, samme fôrmengde osv. Dyrene tas fra fôret minst en og maks fire timer før måling. Dyreeier veier dyrene rett før metanmåling.

\_I målingen registreres konsentrasjon av metan, oksygen og karbondioksid. Målingene skal info til å finne ut mer om mengde og variasjon i metanutslipp fra sauen.

**Klima på alvor**

NSG tar klimautfordringen på alvor og har investert i Metanmåleren, en lastebil som kjøres over hele landet. I det fire-årige prosjektet skal seks tusen sauer kartlegges. Målet er å avle fram en mer klimavennlig sau.

Inne i MetanmåIeren står sauene i kammeret i 50 minutt og blir målt etter 15 minutter og etter 50 minutt. Når ti sauer er ferdig, blir kamrene ventilert og nullstilt før pulje. Målingen på Laugstøl tok nærmere tre dager.

Metangassmåling på sau er en del av klimaforskningen. Rett eller ikke, drøvtyggere blir fremstilt som et stort problem, nesten klimaverstinger av enkelte. Metangass er med på klimaforverring, men utgjør bare en liten del av det sauene puster ut av gass.

**Ikke bare gass!**

\_Ikke noe å blåse av i disse klima-tider, men sauen bidrar også til bevaring av kulturlandskap og bidrar allerede positivt til klimaregnskapet. Nå sa jeg ja til å bli med i prosjektet. Det skal bli spennende å se hva det fører til og hvilke retningslinjer det vil gi i avlsarbeidet i væreringene, sier Ståle.

Avlsrådgiver Martin Opheim Gløresen er svært fornøyd med at NSG tar gassmålinger og målinger og gentest alvorlig som kalles, og slik finne ut om det er arvelige komponenter for metanutslipp og dermed genetiske forskjell mellom slektslinjer. Det går ikke bare på gass! NSG mener de er inne på noe med prosjektet og vil sjekke om ulike egenskaper som metan har innvirkning på avlsmålene. Utnytting av fôret har sammenheng med produksjon av metangass, det har forskning så langt vist. De dyr som utnytter fôret best, har lavest metanproduksjon i magen. Andre faktorer som spiller inn er mikrobene i vomma, størrelsen på dyret, arv og genetikk.

**Omfattende EU-prosjekt**

Metanmåleren er NSG sin lastebil, utstyrt med ti gasstette kammer, med plass til én sau i hvert kammer. Der måles konsentrasjonen av metan, oksygen og karbondioksid. Sauene står i kammeret i femti minutt. Systemet ble satt i gang på New Zealand, men er tilpasset norske forhold. NSG er en av 26 partnere i et fireårige EU-prosjektet «SMARTER», som blir avsluttet høsten 2022.

Landbruket har forpliktet seg til å redusere utslippet av klimagasser. Småfeholdet kan gi et viktig bidrag. Det kan gjøres med mer klimavennlig og bærekraftig fôring, avl og friskere husdyr, målretta innsats for bedre grovfôrkvalitet, husdyravl innen storfe, småfe og gris, friskere dyr som gir lavere klimaavtrykk og bruk av tilsetningsstoffer i fôr. De viktigste klimagassene i landbrukssammenheng er: Karbondioksid (CO2), Metan (CH4), Lystgass (N2O)

Drøvtyggere produserer metan som en naturlig del av omsetningen av fôr i vomma, men det er variasjon i hvor mye metan som produseres. Denne variasjonen er NSG interessert i å skaffe seg mer kunnskap om. Luft består av en rekke gasser: Nitrogen 78 %, oksygen 21 %. Øvrige gasser utgjør en liten del, men innholdet av karbondioksid, metan og lystgass i atmosfæren øker, og det gir global oppvarming. NSG kaller lastebilen med ti kamre for «mobil klima-kammer» og Metanmåleren drar fra gård til gård og måler. Formålet med Metanmåleren er å undersøke hva som gir variasjon i metanutslippet. Ved å ta gentest av søyene kan arvelige variasjoner kontrolleres, eventuelt om det er sammenheng mellom gen-profil og metanutslipp. Værene som brukes i avl skal også måles, det blir spennende for NSG å beregne sammenhengen mellom utslippet fra værene og utslippet fra døtrene som skal måles om 2-3 år. Også surfôropptak for de søyene som inngår i prosjektet «Grass to Gas» inngår i EU prosjektet del av forsøket.

Martin Opheim Gløersen, nyansatt rådgiver for saueavl i NSG. Han ser med spenning fram til hva resultatene fra målingene vil bli.

NSG mener at mener at produktiveten i saueholdet i Norge er så god at utslippsnivået ligger på er lavt. Lykkes NSG med avlstiltakene og med å forbedre grovfôrkvaliteten, vil det bidra til å redusere metanutslippet per kilo kjøtt ytterligere.

**Metan får skylda**

Metan er en fargeløs og luktløs gass. Som klimagass er den omtrent 30 ganger mer skadelig enn CO2, og metan har fått skylda også for klimaendringen som skjedde for 55 millioner år siden, da gjennomsnittstemperaturen på jorda steg med 4 – 8 grader. Når metan blir sluppet løs i det atmosfæriske system, reagerer den sammen med oksygen og lager CO2, karbondioksid. For 635 millioner år siden førte store metanutslipp til klodens største klimaendring så langt. Nå mener forskere det samme skjer på ny. Målingene på Laugstøl inngår sannelig i en stor sammenheng!

Bildetekster Laugstøl metanmåling nr.:

**25: SAUEKOS:** *Kaia (11) med sin kosesau som bærer navnet «Kosesauen».*

**30: MÅLING:** *På lasteplanet* er installert celler som måler hvor mye gass sauene slipper ut på 50 minutter.

**31 og 32: DRØVTYGGERE GIR GASS:** *Avlsrådgiver i NSG*, *Martin Opheim Gløresen, måler gassutslipp fra sauene som er plassert i kamre (celler).*

**34: SAUEEIER:** *Ståle Haukelid er klar med ti sauer som skal veies før de settes inn til gassmåling.*

**37: PAUSE:** *På vaktrommet i det store sauefjøset får Ståle og Martin tid til litt kaffemens sauene oppholder seg i kamre på «Metanmåleren».*

**40: METAN:** *Lastebilen som NSG har til gassmålingen stør klar i fjøsdøråpningen.*