

# BUSKAP

---

Fagbladet for norske storfebønder

7 - 2023

## GENTEKNOLOGI: REGELVERK OG MULIG BRUK I NRF-AVLEN

Side 10 og 18

ULIKE ERFARINGER  
MED KU/KALV – side 35 og 40

FRAMGANG FOR  
JUREKSTERIØR PÅ NRF – side 9



## *Miljøvennlig fôring med Lely Vector*

Kuene i et Lely Vector fjøs har mer stabilt hold, det vil si mindre overfôring og underfôring gjennom laktasjonsåret. Dette skyldes den unike muligheten vi har til å lage ulike blandinger med ulikt energiinnhold til de ulike dyregruppene som sinkyr, eldre kviger og høytytende mjølkekyr.

*Smartere landbruk - ditt valg!*



Lely Center Fåvang  
Tlf. 61 28 35 00

Lely Center Heimdal  
Tlf. 72 89 41 00

Lely Center Nærbø  
Tlf. 51 43 39 60

Lely Center Revetal  
Tlf. 33 30 69 61

# INNHOOLD



## LEDER

- 4 Motvind for storfekjøttet

## AVL

- 9 Stor framgang for jureksteriøret på NRF  
10 Genteknologiregelverket i endring i både Norge og EU  
18 Hvordan kan genredigering brukes i avlsprogrammet for NRF?  
22 Ofte stilte spørsmål om genotyping, del 2  
82 Metanmålinger av oksene på teststasjonen i Øyer

## HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELFERD

- 30 Føringa viktig for å førebyggja klauvsjukdomar  
72 Nytt fra europeisk veterinærkonferanse  
84 Få kalv i kua - del 2  
86 Børframfall  
88 Delindikator klauv og besetningens halthetsstatus  
90 Kusignaler  
92 Hva kan britiske melkeprodusenter lære av norske erfaringer?

## INTERVJUER/REPORTASJER

- 26 Brenner for den røde kua  
35 Kalvingsbinger og amming i båsfjøs sparer tid  
40 Ku/kalv-samværet øydela jurhelsa  
49 33 000 på Agrisjå 2023  
52 Geno og Tyr delte stand på Dyregoddagane  
54 Sæduttak, dømning og kvigeauksjon skapte stor begeistring  
95 Fra kirkegods til formidlingsgård og kommunalt landbruk  
102 Påstand: Jakten på CO<sub>2</sub>-ekvivalenter vil gi bedre økonomi

## ORGANISASJON

- 6 Pollestad kommer til Storfe 2023 – kommer du?  
14 Geno Inspira  
67 Bruk Geno-stemmeretten din  
74 Supre i sørvest!  
114 Geno medlem

## ØKONOMI

- 77 Bedre grovfôr for bedre økonomi?

## FORSKJELLIG

- 60 Lesernes side  
62 Dagbok fra Vangen Gård  
106 Buskap for 50 år siden  
108 Jus-spalten  
110 Q-bonden  
110 Animalia  
111 Dagros  
113 Tine

## BUSKAP

Fagbladet for norske storfebondar

**geno**

Fagpressen F  
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKT I  
NORGE  
NO - 1420

**REDAKSJON:** Tlf. 95 02 06 00. Ansvarlig redaktør: Rasmus Lang-Ree. E-post: rasmus.lang.ree@geno.no. Journalist: Solveig Goplen.

E-post: solveig.goplen@tine.no. Frilanser: Oddfrid Vange Bergfjord. E-post: oddf-van@online.no. **REDAKSJONS RÅD** Fagsjef i Tine Rådgiving John

Fløttum, Avlsforsker i Geno Eva Husaas, Veterinær/kursansvarlig i Geno Anne Hege Hunskaar Tajet **ANNONSER:** Salgsfabrikken as, Jernbanevegen 13, 2260 Kirkenær. Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no. Mob. 901 19 121. **UTGIVER:** Geno SA, Storhamargata 44 – 2317 Hamar.

Tlf. 95 02 06 00. E-post: post@geno.no. Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare kr 425,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 850,- pr. år direkte til Geno (fra 1/1-2023). Utkommer 8 ganger i året.

Buskaps 75. årgang. **FORSIDEFOTO:** Ku hos Turid Haga Vange på Vange Gård i Vik i Sogn. Foto: Turi Nordengen

**GRAFISK PRODUKSJON:** Layout og trykk: Merkur Grafisk. No issn 0807-5069. No issn 1894-5309 (Buskap online)

# MOTVIND FOR STORFEKJØTTET



**Rasmus Lang-Ree**  
Ansvarlig redaktør  
rlr@geno.no

Salgssvikt, prisnedgang og voksende fryselaagre gjør innhogg i økonomien i storfekjøttproduksjonen. Dette kommer for mange oppå belastningen med ekstremvær og ødelagt avlinger. Økt kyslaktning som følge av førmangel vil gi enda en omdreining i en negativ spiral.

Storfekjøtt møter motvind fra mange hold. Selv om lavere priser kan få salget opp igjen er ikke de langsiktige prognosene for storfekjøttet positive. Trenden i den rike del av verden er at kylling klarer å opprettholde en svak vekst i forbruket, mens svin og i enda sterkere grad storfekjøtt møter nedgang.

Prisforskjeller mellom kjøttslagene er selvsagt noe av forklaringen, og betyr mer i tider med trangere økonomi for mange. Imidlertid er det ingen ting som tyder på at et verktøy som prisnedskrivning på korn vil bli tatt i bruk for å utjamne forskjellene.

I Norge som ellers i den vestlige verden utpekes rødt kjøtt som syndebukk enten det gjelder klima, miljø, dyrevelferd eller helse. Det er et sterkt trykk i retning et mer plantebasert kosthold. Foreløpig er det totale kjøttforbruket langt mindre påvirket enn en kan få inntrykk av i mediene

For å prøve å bremse denne utviklinga tror vi næringa må bli flinkere til å framheve at storfekjøtt er en helt annen type produksjon med helt andre kvaliteter som naturlig nok ikke kan konkurrere på pris med en mer industriell produksjon som kylling. Hvorfor er vi så beskjedne til å markedsføre storfekjøttets fortrinn? Vi savner en mye klarere posisjonering av storfekjøttet i markedet som utnytter de særegne kvalitetene – altså mer fokus på det som er forskjellig fra de andre.

Andelen norske råvarer i melkeproduksjon ligger på 82 prosent, 86 prosent i intensiv okseproduksjon og 97 prosent for ammeku, mens kylling har en norskandel på bare 40 prosent. Produksjon av storfekjøtt bidrar til å opprettholde selvforsyning, kulturlandskap og biodiversitet og utnytter grasressurser som ellers



« kritikk for importen av soya til kraftfôret, selv om andelen i kyllingfôret er fire ganger så stor »

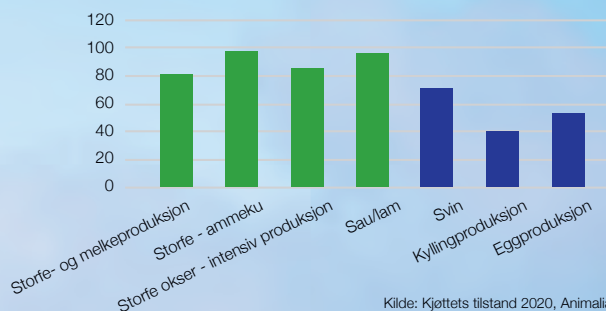
hadde råtnet på rot. Nå virker det som frykten for å sette de andre kjøttslagene i et dårligere lys hindrer en mer offensiv markedsføring av storfekjøttets fordeler.

For å imøtekomme voksende forbrukergrupper som er kritiske til kjøtt på grunn av miljø, klima eller egen helse burde vi få fram egne varelinjer. Grasbasert storfekjøtt er et eksempel. Det er et tankekors at vi ikke har pågående større forsknings- og utviklingsprosjekter på helt grasbaserte driftsopplegg. Gras som eneste fôr gir beviselig andre kvaliteter – blant annet i kjøttets fettsyresammensetning. Utfordringen er hvordan dette kan utvikles på en måte som gir økonomi i primærleddet.

Storfenæringa får mye kritikk for importen av soya til kraftfôret, selv om andelen i kyllingfôret er fire ganger så stor. Norskandelen i fôret er viktig for konkurransekraften, og målet må være å kutte soya- og rapsimporten helt. Som et skritt på veien kunne vi kanskje ha som mål at alt norsk oksekjøtt skal være produsert på 100 prosent norske råvarer og at dette ble merket tydelig på alle pakninger?

Klarer vi å få med oss både de som vil ha storfekjøtt for samvittighetens skyld og de som vil ha det for smaksopplevelsens skyld gir det rom for å opprettholde en god økonomi i en svært bærekraftig kjøttproduksjon selv om volumet går noe ned.

Andel norske råvarer i det totale fôret (grovfôr og kraftfôr)



Kyr på beite hos Timpelen Ku.  
Foto: Turi Nordengen

# POLLESTAD KOMMER TIL STORFE 2023 – KOMMER DU?

Landbruks- og matminister Geir Pollestad (Sp) har takket ja til invitasjonen til å holde innlegg under åpningen av Storfe 2023. Han vil blant annet ta opp regjeringas ambisjoner for norsk storfeproduksjon i framtida, sett i lys av markedssituasjonen, konkurransekraft og importvern.

Geno

**S**torfe 2023 er en faglig og sosial møteplass for storfepønder fra hele landet, 9. - 10. november. Dette er den fjerde storfekongressen Felleskjøpet, Geno, NLR, Nortura, Tine og Tyr arrangerer sammen. Som tidligere skal den holde et høyt faglig nivå.

## Vær kjapp

Konferansehotellet Scandic Oslo Airport, Gardermoen, er snart fullt, men det er i tillegg reservert en del rom på nabohotellet Best Western. Påmeldingsfristen er satt til 10. oktober.

Takket være gode sponsorer holdes deltakeravgiften på samme nivå som for Storfe 2019. «Full pakke» som inkluderer lunsj begge dager og festmiddag, kos-

ter 3889 kroner per person i enkeltrom og 3524 kroner per person i dobbeltrom. Program og påmelding på [Storfe2023.no](https://storfe2023.no).

## Fyldig fagprogram

– På Storfe 2023 kan du oppdatere deg innenfor en rekke faglige temaer og treffe gode kolleger fra hele landet. Vi ønsker å tilby storfeprodusenter, rådgivere, studenter og andre som jobber med storfenæringa, en arena og møteplass for faglig og sosialt påfyll, sier leder i hovedkomiteen Rune Lostuen i Felleskjøpet Agri.

Det legges opp til fire parallelle fagprogram med felles åpningsforedrag og avslutning.

For komplett program se <https://storfe2023.no/>



Har du ikke alt gjort det må du være kjapp og melde deg på hvis du skal få med deg innlegget til landbruks- og matminister Geir Pollestad under åpningen av Storfe 2023. Foto: LMD

## Noen smakebiter

Den britiske bonden og suksessforfatteren James Rebanks holder foredrag. Han forteller blant annet om overgangen til regenerativt jordbruk. Selvbiografien *The Shepherd's Life* kom i 2015, og i 2020 kom *English Pastoral*. Rebanks har en stor lezerskare over hele verden, ikke minst i Norge.

Til middagen kommer Håkon Skaug fra Urbane Totninger. Sammen sitt alter ego, Paul Håvard Østby, leder han festmiddagen Biffiaden og Kalle Føtters spiller til dans – igjen.



## Smått til nytte

### HVORFOR KASTES MAT?

60 prosent oppgir at det er fordi den har gått ut på dato.

70 prosent i aldersgruppen 15–59 år oppgir at de kaster rømme og yoghurt fordi de er utgått på dato.

Andelen forbrukere som forholder seg til datomerkingen er lavere blant dem over 60 år, og de kaster mat halvparten så ofte som gruppen 26–39 år.

Store husholdninger kaster oftere mat enn små.

*Meieriposten 4/2023*

GEMINI

Powered by

SAC

# DEN NYE SAC-MELKEROBOT



KOMFORTABEL



RASK



KOMPLETT

Er du våres nye forhandler?

Ønsker du mer informasjon, kontakt oss



Enger Agri Service AS

Din forhandler innen melke og fôringsutstyr til storfe

Bjørnstadveien 21 - 1866 Båstad

Tlf: 954 81 368 - [www.eas.as](http://www.eas.as)

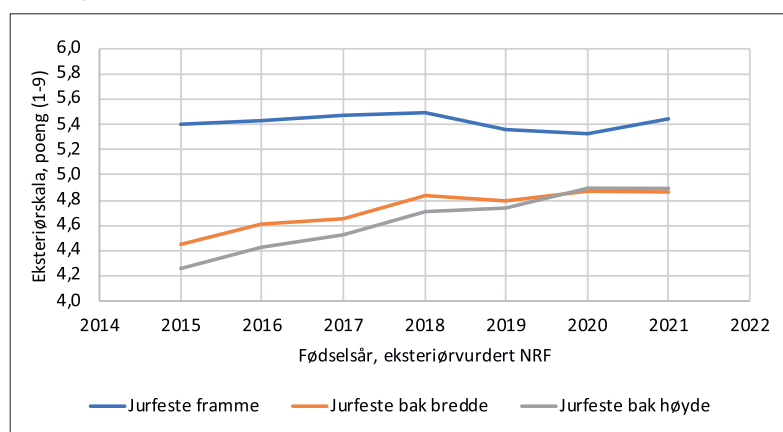
# STOR FRAMGANG FOR

Det er en sterk positiv utvikling for jureksteriørindeksen i NRF-avlen. Ser vi også dette når vi vurderer kua på fjøsgulvet ute hos mjølkeproduzentene?

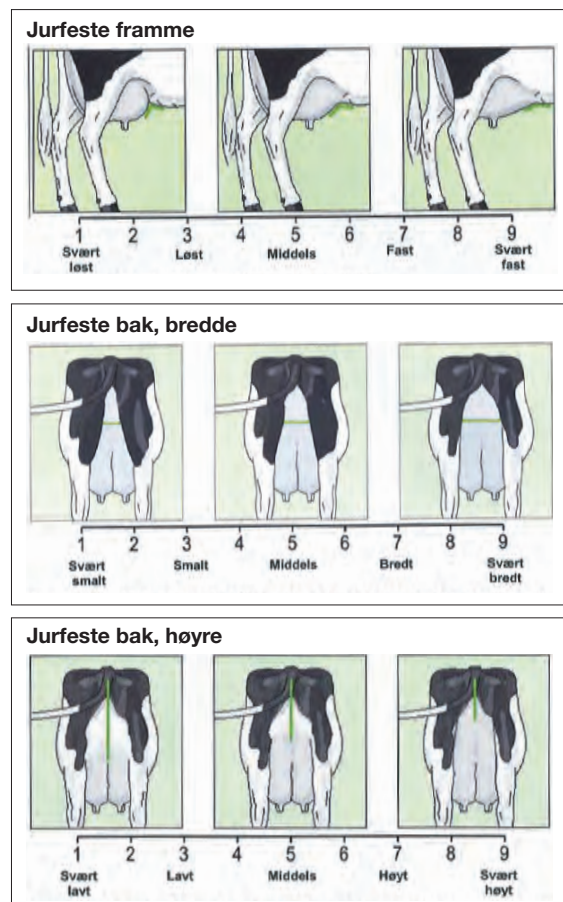
**Håvard Melbo Tajet**  
Leder avdeling for  
Forskning, utvikling og  
implementering i Geno  
havard.melbo.tajet@geno.no

For å svare på om det som observeres på fjøset stemmer med indekstudviklingen, har vi gjort en analyse av alle eksteriørvurderte dyr fra 2016 og fram til i dag. Analysen består av data fra nær 117 000 NRF-kyr. Vi har korrigert for vurderingsår og måned, laktasjonsnummer, antall timer siden mjølkning og hvorvidt kua er tre-spent. Basert på denne analysen har vi sett på utviklinga i forhold til fødselsår på kua.

**Figur 1: Fenotypisk utvikling i eksteriørpoeng for jurfester fra fødselsåret 2015 og fram til 2021 .**



**Figur 2. Jurfeste framme og bak**



## God utvikling på jurfeste bak

Resultater for jurfester er vist i figur 1. Vi ser at jurfeste framme har holdt seg stabilt rundt 5,4 (se illustrasjon) mens for jurfeste bak, både bredde og høyde har vi hatt god utvikling på rundt 0,5 poeng og ligger nå på 4,8 poeng. Vi har nå forskjøvet vektlegging fra jurdybde til jurfester og forventer at vi skal øke framgangen for disse egenskapene ytterligere.

## Størst framgang for jurdybde

For midtband (jurbotn) har vi i forbindelse med siste justering av avlsmål diskutert vanskeligheten med å få framgang på grunn av krevende korrelasjoner til både speneplassering og øvrige jurfester. Likevel ser vi en svak framgang på 0,2 poeng (Figur 3). Jurdybde er den juregenskapen med størst vektlegging. Naturlig nok ser vi også størst framgang her.

Gjennomsnittet har økt fra 5 til 6 poeng. For jurbalanse regner vi at NRF er ganske nær optimum og vi ser av figur 3 at vi holder nivået.

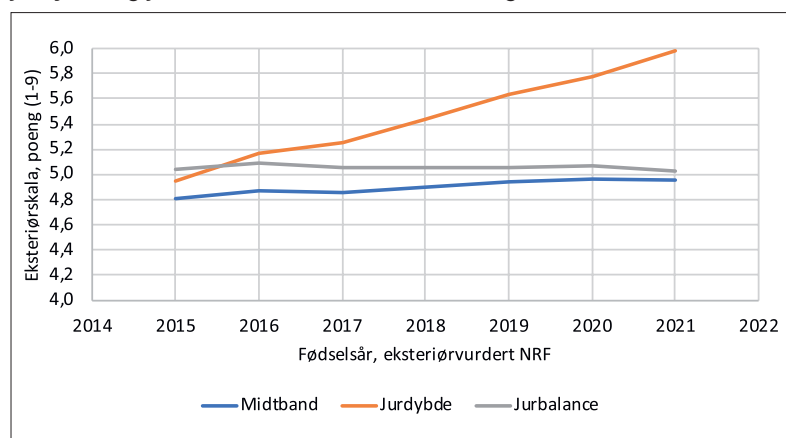
## Litt kortere spener

Spenelengde har gått noe ned (Figur 5) mens spenetjukkelse har holdt seg stabil. Spenelengde og tjukkelse er korrelert til jurhelse slik at større spener gir høyere celletall og mer mastitt. Spenestørrelse er også negativ korrelert til holdbarhet. Det har vært et mål å redusere speneavstanden framme. Dette har vi ikke lykkes helt med. Samtidig har speneplassering bak gått i retning litt mer vidstilte. Dette er ønskelig, men ikke på bekostning av speneplassering framme. Vidstilte bakspener korrelerer med vidstilte framspener. Dette er grunnen til at vi nå har økt vekta på speneplassering framme. Som tidligere dis-

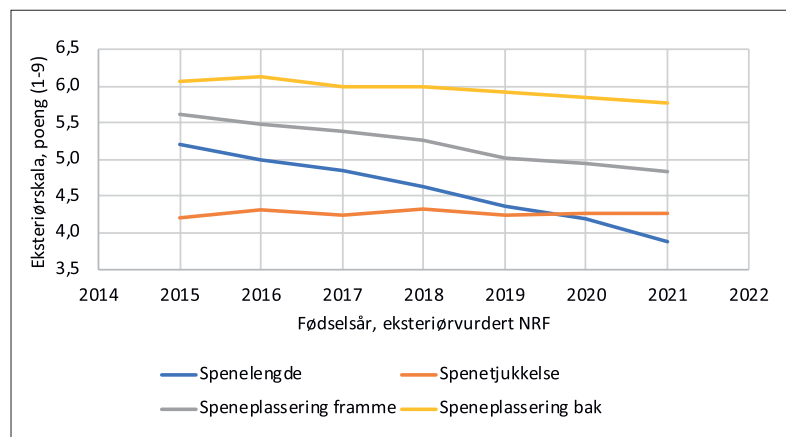


# JUREKSTERIØRET PÅ NRF

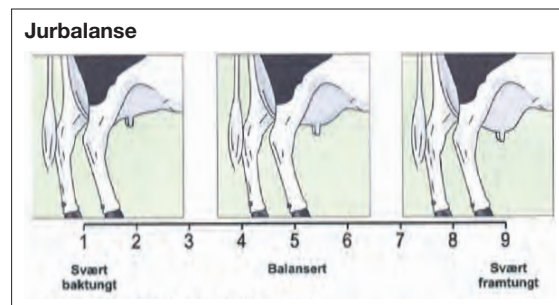
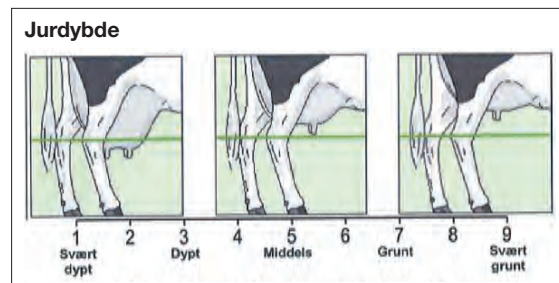
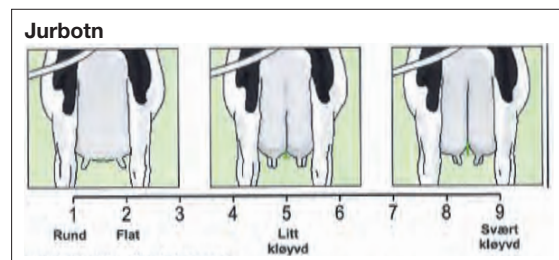
Figur 3: Fenotypisk utvikling i eksteriørpoeng for midtband (jurbotn), jurdybde og jurbalance fra fødselsåret 2015 og fram til 2021.



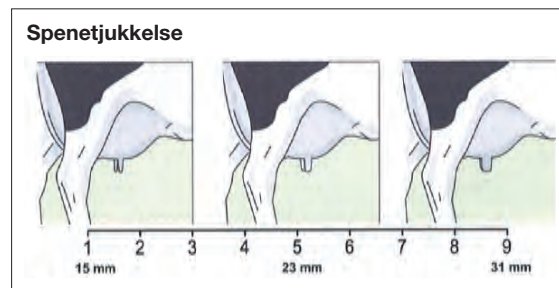
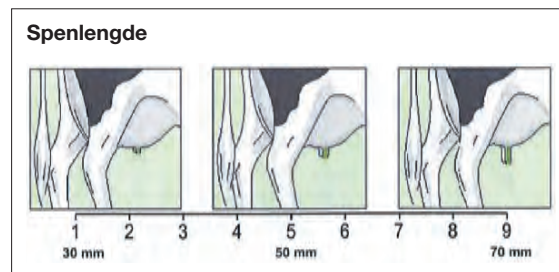
Figur 5: Fenotypisk utvikling i eksteriørpoeng for spenelengde og -tjukkelse, samt speneplassering framme og bak fra fødselsåret 2015 og fram til 2021.



Figur 4. Jurbotn, -dybde og -balance



Figur 6. Spenelengde, tjukkelse, - plassering



kutert kan dette gå ut over speneplassing bak.

## Framgang for egenskaper som er viktig for holdbarhet

Jurfester og jurdybde er de viktige egenskapene for holdbarhet og her ser vi god framgang. Vi forventer med bakgrunn i avlsmålsendringene i vinter at framgangen for jurfester og spesielt jurfeste framme vil øke, mens framgangen for jurdybde vil dempes noe. For jurbalanse og midtband har vi opprettholdt nivået. For spene-

plassing ønsker vi å endre utviklinga av speneplassing bak, slik at vi får god framgang. Da kan vi ikke forvente større speneavstand bak. Som en oppsummering kan vi si at vi har god framgang for mange viktige jureksteriøregenskaper. Jura på kuer født 2021 er betydelig bedre enn de som blei født i 2015. Med det trykket vi har på jureksteriør i avlsmålet forventer vi at vi skyter ytterligere fart og at framgangen fordeler seg bedre enn før på de viktigste egenskapene.

# GENTEKNOLOGI- REGELVERKET I ENDRING I BÅDE NORGE OG EU

**En norsk NOU (offentlig utredning) og et lovforslag fra EU-kommisjonen peker ut en ny politisk kurs for genteknologier som CRISPR, men skal det bli virkelighet kreves det et tydelig budskap fra næringa.**

**Sigrid Bratlie**  
Prosjektleder  
genteknologi i NCE  
Heidner Biocluster  
sigrid.bratlie@klosser.no

Etter fremveksten av nye genteknologier som CRISPR har debatten rast om hvordan de bør reguleres: skal genredigerte planter, dyr og mikroorganismer klassifiseres som genmodifiserte organismer (GMO) eller ikke? I de fleste deler av verden er svaret nei – er det laget en genetisk endring som også kunne vært fremskaffet konvensjonelt, regnes ikke organismen eller produktet som GMO. I Europa, inkludert Norge, er derimot svaret ja fordi definisjonen av en GMO inkluderer alle planter, dyr og mikroorganismer fremstilt med genteknologi – uavhengig av produktets karakter.

## Dagens regelverk en hemsko for konkurransekraft

En slik one-size-fits-all-tilnærming er verken risikoproporsjonal eller hensiktsmessig, sier fageksperter. Dessuten har dagens strenge regelverk store konsekvenser for aktørenes konkurransekraft, særlig hvis det er strengere enn i andre land. Dette har vært bakteppet for diskusjoner om

modernisering av genteknologiregelverket i både Norge og EU de siste årene. Nå er konklusjonene klare: både flertallet i det norske og EU-kommisjonen anbefaler store lettelser i regelverket.

## NOU anbefaler lettelser i reguleringen

En norsk NOU anbefaler lettelser i reguleringen for genredigerte planter, dyr og mikroorganismer. Budskapet fra flertallet er tydelig: Norsk og europeisk genteknologipolitikk trenger en betydelig kursendring som muliggjør mer bærekraftig matproduksjon, og samfunnet må stole på vitenskapen. Det er mye mer risikabelt å opprettholde en streng regulering enn å myke den opp. Flertallet mener videre at jo mer forutsigbarhet det er om at et produkt er trygt og etisk forsvarlig, jo lavere bør terskelen for godkjenning være.

## «Presisjonsavl» er noe annet enn «genmodifisering»

Vi skiller mellom ulike typer genetiske endringer: Genredigering



som gir endringer tilsvarende (men mer presise enn) konvensjonell avl, bør hete «presisjonsavl». Er det satt inn fremmede gener som ikke finnes i arten fra før, bør det fortsatt hete «genmodifisering» (GMO). Vi legger også stor vekt på kunnskap og erfaring med egenskapen som endres: Kjenner vi den fra før og vet at den er trygg, senkes kravene til godkjenning betydelig. Dette vil særlig gjelde tilfeller der man bruker genredigering som erstatning for tradisjonell kryssing. Ønsker for eksempel Geno å bruke genredigering til å øke frekvensen av egenskaper som allerede finnes i avlsmaterialet, for eksempel kollethet og gunstige melkeprotein-varianter, trenger de ikke en omfattende godkjenning. Det holder å vise at de har utført genredigeringen riktig, at egenskapene er kjent fra



Det er ikke faglige argumenter for at melk fra en genredigert ku skal merkes GMO, mens identisk melk fra en konvensjonelt avlet ku ikke skal merkes. Foto: Rasmus Lang-Ree

før og at de ikke påvirker etiske forhold som dyrevelferd negativt. Er det snakk om en ny egenskap som ikke er kjent fra den konvensjonelle avlen, ønsker flertallet at utvikler gjør noen undersøkelser for å sjekke at egenskapen ble som forventet og ikke har åpenbare negative effekter på planten eller dyret.

Med slike rammer vil det være økonomisk mulig for norske utviklere av planter og husdyr å ta i bruk genredigering. Godkjenning etter dagens GMO-krav vil nemlig sannsynligvis koste mange titalls millioner kroner hver gang. Der som genredigering skal reguleres som GMO vil det fremdeles bare være store multinasjonale firmaer

## KRONIKK FRA GENO OG NORSVIN

Her kan du lese en kronikk Geno og Norsvin hadde i Nationen om genredigering og behovet for endring i regelverket: <https://www.nationen.no/en-gamechanger/o/5-148-328531>

som har råd til å bruke det og ikke de norske avlsselskapene.

### Spørsmål om merking

Like viktig som forenkling av godkjenningskravene er vilkår på markedet. I dag skal alle produkter fremstilt med genteknologi merkes som GMO. Flertallet mener at «presisjonsavlede» produkter tvert om bør likestilles med konvensjonelle produkter når de kommer på markedet. Det ville være villedende for forbrukerne dersom melk fra en genredigert ku skal merkes GMO, mens identisk melk fra en konvensjonelt avlet ku ikke skal merkes. Merking krever dessuten separate produksjonslinjer

## Plastplater



Typen plast PE-PP-PET  
Mange forskjellige dimensjoner.  
Stort lager i Norge, rask levering

**-10%**  
PÅ HEL PALL

**Bergerud Gard**

1735 Varteig - Tlf. 918 45 004 - [ole@bergerud-gard.no](mailto:ole@bergerud-gard.no)  
[www.bergerud-gard.no](http://www.bergerud-gard.no)

fra gård til butikkhylle, noe matprodusentene sier blir praktisk og økonomisk umulig å gjennomføre. Å kreve GMO-regler for genredigering er derfor i praksis et nei for norske aktører.

### Politisk veivalg

Mindretallet i utvalget ønsker i hovedtrekk å beholde dagens GMO-regulering for genredigering. Forslagene fra flertallet og mindretallet representerer derfor to svært ulike politiske veivalg. EU foreslår lignende lettelsener som flertallet i Genteknologiutvalget, men foreløpig bare for planter.

Like etter den norske NOU-en var offentliggjort, kom EU-kommisjonen med sitt forslag til nytt regelverk. Det ligner mye på NOU-flertallets anbefalinger: for genredigerte planter kreves kun en melding til myndighetene, og når produktene kommer på markedet vil de klassifiseres som konvensjonelle og trenger de ikke merkes eller spores som GMO.

Kommisjonen begrunner sine anbefalinger med at det strenge regelverket ikke er risikoproporsjonalt for genredigering og står i veien for at teknologien skal kunne brukes til å oppnå målene i EUs Green Deal om mer bærekraftig mat. De legger også vekt



Genredigering med CRISPR-teknologien gir endringer tilsvarende konvensjonell avl, og innebærer ikke at det settes inn gener fra andre arter. Foto: iStockphoto

på å sikre tilgang på teknologien for små og mellomstore bedrifter.

På matområdet er norsk lov tett koblet til EUs, og det er derfor sannsynlig at det nye EU-forslaget også vil tas inn i Norge. Men først må det vedtas av europeiske politikere, og det kan skje mye på veien til mål når det er en såpass kontroversiell sak. Akkurat når endringene kommer er derfor vanskelig å spå.

### Kan Norge gå foran innen genredigering i husdyravl?

EU-kommisjonen har foreløpig bare fokusert på planter. De skal

gjennomgang av reglene for husdyr snarlig, men det kan ta noen år før et eventuelt lovforslag foreligger. Det norske Genteknologiutvalget har derimot også med husdyr i sitt forslag til oppmykning av regelverket. Flertallet i utvalget viser til at Norge faktisk har et visst handlingsrom til å tilpasse eget regelverk. Det betyr at Norge kan gå foran og myke opp regler for genredigering i husdyravlen først. Dette kan sette Norge i en lederposisjon innen tilgang til nye genredigerte produkter i Europa, og samtidig gi Norge anledning til å sette standarden for samfunnsansvarlig innovasjon og bruk av genteknologi.

Et slikt grep krever imidlertid politisk vilje. Da er det viktig at berørte aktører deltar aktivt når både NOU-en fra Genteknologiutvalget og EUs lovforslag for genredigerte planter skal på høring i Norge denne høsten. Vi oppfordrer så mange som mulig til å delta slik at vi får en bred debatt og et godt beslutningsgrunnlag for et fremtidsrettet regelverk for genteknologi.



### Smått til nytte

## RIKTIG KVIGEVekt GIR MER MELK

Forskere ved UW-Madison fant at kviger som veide 94 prosent av besetningens gjennomsnittlige voksenalvekt 30 dager ut i laktasjonen produserte 5 – 5,5 kg mer melk pr. dag enn førstekalvskyr som bare veide 75 prosent av voksenalvekten på dette tidspunktet. Derfor er veiing eller bruk av målbånd for å følge med på kvigenes vektutvikling viktig for økonomien. Det anbefales veiing ved fødsel, avvenning, når de er over på fullfôrrasjon, før inseminering og etter kalving.

*Hoard's Dairyman juli 2023*

Formel™



Nyhet!

# Nytt og bedre kalvekraftfôr

**Formel Kalv Premium** er spesielt tilpasset spekalven. Innholdet i Formel Kalv Premium tar sikte på det beste for kalven ved å dekke de ernæringsmessige behovene og legge til rette for en frisk og rask kalv.

Anbefales fra fødsel til 10 ukers alder, eller til 1 uke etter avsluttet melkefôring.

**Formel Kalv Vekst** dekker kalvens ernæringsmessige behov fra start til 8 måneders alder. Formel Kalv Vekst er protein- og fiberrikt for å gi kalven de beste forutsetninger i en periode hvor tilvekstpotensialet er svært stort.

Kan gis i fri tilgang for enkel fôring eller ved tildeling opp til 8 måneder.



Felleskjøpet

Ta vare på jorda, dyra og framtida



# STÅR FELLESSKAP OG SAMARBEID FOR FALL?

Nettopp nå er det viktigere enn noen gang at vi står sammen.

**Kristin Malonæs**  
Administrerende  
direktør i Geno  
kristin.malonaes@geno.no

Norske storfebønder har en unik tradisjon for å jobbe sammen, skape og ta eierskap til virksomhetene i hele verdikjeden for matproduksjon. I over 100 år har de stått sammen, de har satt seg ambisiøse mål, tatt modige valg og gått foran på mange områder. Dette har gjort at flere av de bondeide selskapene i Norge i dag er verdensledende innenfor det vi jobber med. En posisjon som vi utnytter og videre-

utvikler til det beste for norsk verdiskaping.

## Presset mot matproduksjonen øker

Vi har nå kommet inn i en brytningstid hvor presset på alle ledd i matproduksjonen stiger. Klimakravene er enormt store innenfor vår sektor, lønnsomheten er utfordrende og kravet om løsdriftsfjøs fra 2034 er bare noen eksempler på dette presset. Samtidig ser vi

at statens vilje til å stille opp og avlaste de store investeringene som må gjøres ikke svarer opp behovet tilsvarende.

## Fortsatt fellesskap og samarbeid er helt avgjørende

Utfordringene i industri- og forbrukerleddet av kjøttproduksjon kjenner Nortura godt på kroppen om dagen. Det florerer av meningsbærere og rådgivere på hva som vil være riktig vei for selskapet. Oppsplitting, salg og børsnotering er noen av forslagene. En kan spørre seg om det er noen vits i å stå sammen lenger. Skal vi ikke bare gå hver til vårt og redde vårt eget skinn ut fra de utfordringene vi står i? Jeg mener svaret er nei, og at fortsatt fellesskap og samarbeid er helt avgjørende for at vi skal lykkes fremover.

## Geno og Tyr tror på fellesskap og samarbeid

Storfebøndene i Norge eier hver sine avsselskaper, gjennom dette eierskapet er det bøndene selv som definerer avlsmålet. Fellesskap, langsiktighet og ansvarlig avl har vært grunnmuren i dette arbeidet i snart 90 år. I Geno og Tyr utreder vi nå om vi skal slå våre krefter sammen for å møte fremtiden på en enda sterkere måte. Vi tror på fellesskap og samarbeid. Jeg håper at eierne av Nortura gjør det samme, og blir med i det kraftløftet som trengs for et fortsatt bondeeid kjøtt-samvirke.



Oppsplitting, salg og børsnotering er ikke løsningen på problemene Nortura står oppe i. Nå er det viktig at eierne tror på fellesskap og samarbeid og blir med på kraftløftet som trengs for et fortsatt bondeeid kjøtt-samvirke. Foto: Rasmus Lang-Ree

# ATTÅT Biokull



## ATTÅT Biokull

Biokull brukt i fôr til dyr har svært gunstig effekt på dyras mage- og tarmhelse, og bidrar til økt fôrutnytting og produksjon.

ATTÅT Biokull er et tilskuddsfôr i småsekk til kalv, lam, smågris og slaktegris.

Biokull kan tildeles som appetitt ved siden av kraftfôr eller blandes i kraftfôret etter anbefalt dosering.

ATTÅT Biokull er EBC-sertifisert og produsert av norske råvarer (norsk gran) og er godkjent til økologisk produksjon.

Vanninnhold:	15-25 %
Protein	0 %
Fett	0 %
Fiber	0 %
Aske	3,4 %
Kalsium	7,7 g/kg
Fosfor	0,3 g/ kg

### BRUKSANVISNING:

ATTÅT Biokull kan brukes daglig til kalv, lam, smågris og slaktegris, eller kun i perioder med utfordrende mage/tarmhelse.

### DOSERING:

50 ml ATTÅT Biokull per 40 kg kroppsvekt per dag.

**NB!** ATTÅT Biokull må ikke brukes dersom dyret får andre medikamenter/medisiner fordi biokull kan redusere virkningen av disse.



# NETTOFJØSET

EN GOD OG RIMELIG LØSNING FOR DIN FREMTID!





**Nettofjøset kommer i 2 grunnversjoner - med eller uten ungdyside, skalerbart i 3 størrelser. Nettofjøset er laget som serieproduksjon. Alle tegninger og prosjektering lages én gang, og denne besparelsen dette gir, vil vi dele med norske bønder. Bygget er basert på kjente og gjennomprøvede løsninger. Nettofjøset er bygd som et isolert bygg med takstol i tre og med isolerte trevegger i reisverk med utvendig trekledning og innvendige robuste fjøsplater. Nettofjøset er utviklet for alle typer klima.**

### **I Nettofjøset får du:**

- Gjennomprøvede løsninger
- Norsk kvalitetsinnredning fra Reime
- Fremtidsrettet gjødselsystem
- Minimal fare for gjødselgass
- Biogass klart
- Utvendig gjødsellager for optimal gjødselhåndtering
- Valgfritt melkesystem:
  - Røranlegg i fanghekk
  - Melkestall
  - Valgfri melkerobot
- Totalentreprisekontrakt NS8407
- Bygg i tre eller betong
- Kan også leveres som byggesett

Gå inn på [www.nettofjøset.no](http://www.nettofjøset.no) og send forespørsel utifra ditt behov



Det første Nettofjøset ble satt opp i Hemsedal hos bonden Nils Erik Finset.

*"Jeg valgte Nettofjøset først og fremst på grunn av de gode løsningene som er tilpasset min produksjon."*



Nils Erik Finset, bonde.

### **Kontakt oss:**

post@brilandbruksbygg.no • +47 69 80 88 20 • nettofjøset.no

# HVORDAN KAN GEN- REDIGERING BRUKES I AVLS- PROGRAMMET FOR NRF?



Med genredigering kan vi lage flere homozygot kolla okser og øke frekvensen av kollethet i NRF-populasjonen. Foto: Eva Husaas

**Det finnes nesten ikke okser som er homozygot kolla, homozygot for A2-varianten av beta-kasein og homozygot for B-varianten av kappa-kasein. Med genredigering er det mulig å lage okser som har alle egenskapene.**

**Arne Gjuvsland**  
Avlsforsker i Geno  
arne.gjuvsland@geno.no  
**Håvard Melbo Tajet**  
Leder avdeling for  
Forskning, utvikling og  
implementering i Geno  
havard.melbo.tajet@geno.no

**D**et siste tiåret har det vært en rivende utvikling i genredigeringmetoder, med CRISPR som den viktigste og mest kjente. De nye metodene gjør det mulig å lage presise endringer i arvestoffet uten bruk av DNA fra fremmede arter og har potensial til å revolusjonere avlsarbeidet i planter og husdyr. Per i dag faller all genredigering innunder det strenge GMO-regelverket i EU, men det går nå politiske prosesser både i Norge

og EU med forslag til endringer i lovverk og reguleringer (se artikkel på side 10).

## **Genredigering for sykdomsresistens**

Internasjonalt er det mye forskningsaktivitet og genredige-

ring blir brukt til å avle frem okser og kyr med flere type egenskaper. En del av de første anvendelsene er velkjente mutasjoner og egenskaper, slik som kollethet og mutasjoner som gir kortere eller lysere pels og dermed økt toleranse for høye temperaturer. I

« laget homozygot kolla okser direkte uten å først måtte gjennom en lang fase med heterozygot kolla okser. »

USA og flere av de andre store landene utenfor EU vil denne type genredigering med velkjente mutasjoner bli godkjent for produksjon og salg på lik linje med konvensjonelt avlede dyr. Genredigering av nye mutasjoner og nye typer egenskaper krever langt mer forskningsarbeid og detaljforståelse av arvestoffet, men kan gi banebrytende resultater som for eksempel resistens mot sykdommer. Genredigerte griser som er resistente mot PRRS-viruset ble publisert allerede i 2016, og slike griser er nå i prosess med å bli godkjent for kommersiell produksjon i USA. Nylig ble lignende resultater publisert for storfe, med en genredigert kalv som er resistent mot virus-sykdommen bovin virusdiare (BVDV). Internasjonalt er det mange pågående forskningsprosjekter hvor genredigering benyttes for å forbedre ulike typer egenskaper, så det neste årene vil vi se mye mer av resultater og muligheter.

### **Foreløpig forskning på cellekulturer**

I forskningsprosjektet Gene-Innovate har avlsorganisasjonene Norsvin, Geno, Aquagen og Graminor samarbeidet med NMBU og Bioteknologirådet for å bygge kompetanse og fagmiljø rundt genredigering. I dette prosjektet har vi jobbet med genredigering i cellekulturer og laget ressurser for å systematisk slå ut hvert enkelt gen ved hjelp av genredigering. Slike cellebiblioteker kan så utsettes for smitteforsøk for å lete etter gener som gir resistens mot ulike sykdommer. Forskningsarbeidet videreføres i ett nytt prosjekt med Norsvin og NMBU. Det skal ikke lages genredigerte kalver i prosjektet og forskningen skjer kun på cellenivå.

## « genredigering for å fjerne uønskede mutasjoner fra gode avlskandidater kunne være et nyttig verktøy »

Dette kan bli et viktig verktøy i leting etter områder på DNA-tråden hvor genredigering kan brukes for å forbedre sykdomsresistens eller egenskaper hvor det er lite kjent arvelig variasjon i dag. Men genredigering av mutasjoner som allerede finnes i NRF eller i andre raser kan også være svært nyttig. Her ser vi på noen eksempler på slik kjente mutasjoner som kan være aktuelle for utprøving av genredigering i NRF.

### **Reparasjon av uønskede mutasjoner**

Mutasjoner oppstår spontant ved hver celledeling, og hver eneste kalv har derfor noen titalls nye mutasjoner som er helt nye. De fleste mutasjoner har praktisk talt ingen effekt på egenskaper, men av og til oppstår mutasjoner som gir for eksempel embryodød, omløp, misdannelser eller uønskede produksjonsegenskaper. Når en populær seminokse bærer en uønsket mutasjon vil den kunne øke i frekvens i populasjonen ganske fort, og etter hvert lage problemer som må håndteres i avlsprogrammet. De siste 20 årene har vi hatt to slike mutasjoner, rekegenet og fruktbarhetsdelesjonen, som begge var vanlige i NRF da de ble oppdaget. For å få ned frekvensen av disse mutasjonene ble de fleste bærere vraket. Veldig mange gode okse ble ikke brukt i avlsprogrammet og kostnaden i form av tapt avlsframgang og tapt genetisk variasjon var stor. Dersom vi kunne brukt genredigering på bærere av rekegenet og fruktbarhetsdelesjonen, og byttet ut de

uønskede mutasjonene med den opprinnelige DNA-sekvensen kunne vi hatt større framgang og beholdt mer genetisk variasjon.

De siste årene er det to andre mutasjoner, AH1 og iktyose-mutasjonen som har gitt utfordringer i avlsprogrammet. Kalver som får disse mutasjonene i dobbel dose er enten dødfødte eller syke, og vi ønsker derfor å fjerne dem fra populasjonen. Mutasjonene har relativt lav frekvens, men når svært gode enkeltokser er bærere blir det mange gode kalver etter dem som må vrakes. Her vil genredigering for å fjerne uønskede mutasjoner fra gode avlskandidater kunne være et nyttig verktøy.

### **Øke frekvensen av sjeldne gunstige varianter**

Det kommer stadig mer kunnskap om gunstige varianter av enkeltgener og noen av disse variantene kan det være aktuelt å ta inn i NRF-populasjonen. Å øke frekvensen av en sjelden variant kan gjøres i avlsprogrammet ved genetisk testing og seleksjon, men for å unngå innavl må det gjøres over svært lang tid. Genredigering gir muligheter for å øke frekvensen raskere, uten at det blir problemer med innavl. Et historisk eksempel er kolla-allelet, som fra rundt 1990 har vært vektlagt i NRF-avl. Opprinnelig var det kun noen få oksefamilier som var kolla, og for å unngå innavl og tap av genetisk variasjon måtte vekten i starten være svært lav. Etter et par tiår hadde frekvensen steget, kolla-allelet fantes i flere

oksefamilier og det var forsvarlig å øke vektleggingen. I den lange perioden med lave frekvenser er de alle fleste kolla okser heterozygote, mens homozygot kolla okser først blir vanligere når frekvensen blir høyere. Dersom vi kunne brukt genredigering til å raskt innføre kolla-allelet i mange oksefamilier kunne vi økt vektleggingen tidligere uten å risikere problemer med innavl. Med genredigering kunne vi også laget homozygot kolla okser direkte uten å først måtte gjennom en lang fase med heterozygot kolla okser.

### Genredigere gen for fettprosent

En aktuell kandidat for genredigering er en variant av DGAT1-genet som har stor effekt på fettprosent. DGAT1-varianten gir mer fett, men mindre melk. Med dagens betaling for fett vil dekningsbidraget for kyr som har en kopi av DGAT1-genet være rundt 2 500 kroner høyere enn for kyr som har ingen eller to kopier. DGAT1-varianten finnes i NRF, men er svært sjelden, med en genfrekvens på rundt 0.5 prosent. Med tanke på økonomi i melkeproduksjonen burde vi derfor øke frekvensen og få frem flere heterozygote kyr. Dette kan gjøres med genomisk seleksjon og vektlegging i avlsmålet, men på samme måte som for kolla-allelet vil det ta flere tiår og vektleggingen

må være lav i starten for å unngå innavl. Med en så lang tidshorison er det risiko for at endringer i forbrukermønster og produksjonsmetoder gjør at betalingsmodellen for melkefett endres og at de økonomiske fordelene ved DGAT1-varianten forsvinner. Med genredigering kan vi endre frekvensen raskt og vi kan også lage okser som er homozygote for DGAT1-varianten slik at de aller fleste døtrene blir heterozygote.

### Lage etterspurte kombinasjoner av gen-varianter

Et annet område der genredigering kan bli nyttig er å lage okser med kombinasjoner av etterspurte varianter. I flere eksportmarkeder er det etterspørsel etter okser som er homozygot kolla, homozygot for A2-varianten av beta-kasein og homozygot for B-varianten av kappa-kasein. Alle disse variantene finnes i NRF, men det er ekstremt få dyr som er homozygot for alle tre samtidig. Sjansen for å finne et seminokseemne som både har høy indeks, god profil på avlsverdiene og samtidig er homozygot for alle disse tre variantene er derfor praktisk talt null. Både kollethet og de etterspurte kaseinvariantene er vektlagt i avlsmålet så på lang sikt vil det bli flere dyr som er homozygote for alle tre. Men å øke frekvensen på flere enkeltgener vil enten ta flere tiår eller gå på bekostning av avlsframgangen på



Internasjonalt er det i noen markeder etterspørsel etter okser som homozygot for A2-varianten av beta-kasein som det hevdes har helsemessige fordeler. Med genredigering kan vi lage okser som samtidig er homozygot for B-varianten av kappa-kasein, som er gunstig for osteutbyttet. Foto: Jumpstory

økonomisk viktige egenskaper, og å gjøre store endringer i avlsmålet for å møte etterspørsel i enkelte markeder er ikke aktuelt. Ved bruk av genredigering kan vi sette inn de ønskede kombinasjonene av kaseinvarianter eller andre kjente enkeltgener og få fram okser som både har høye avlsverdier og etterspurte kombinasjoner av enkeltgener. Genredigering brukt på denne måten kan gjøre det mulig å møte kortsiktige og sprikende ønsker rundt enkeltgener i ulike eksportmarkeder eller nisjeproduksjoner, samtidig som vi driver et langsiktig avlsprogram der avlsmålet stort sett ligger fast.

## Del 3 i avlsserie kommer i senere nummer

Del 3 i serien om bruk av «digital tvilling» av Genos avlsprogram kommer først i et senere nr. av Buskap etter at det er publisert en vitenskapelig artikkel om dette prosjektet.

# DYRK MER MELK OG KJØTT

Vi har brukt SILOMAX i mange år. Det har vært svært god silo, med gode fôrprøver og dyreprestasjoner. SILOMAX er klart enklest å blande ut, og gir ingen nedetid med tette dyser. Som norske bønder verdsetter vi at SILOMAX er et produkt utviklet for våre forhold, som selges av et 100% norsk firma.

MORTEN TJØNNELAND  
SUNNFJORD



Ensileringsproffer bruker SILOMAX. De vet at kvalitet i starten, lønner seg til slutt. SILOMAX er en helt ny generasjon innovative ensileringsmidler. S sammensatt for norske forhold, av spesialister med spesialkunnskap om både melkesyrebakterier og dyreernæring. SILOMAX flytter grenser og avslører det fulle potensialet til mikroorganismer og gjæring.



## DEL 2

# OFTE STILTE SPØRSMÅL OM GENOTYPING – NRF-HUNNDYR I EGEN BESETNING

Eva Husaas  
eva.husaas@geno.no  
Marte Holtsmark  
marte.holtsmark@geno.no  
Begge er avlsforskere  
i Geno

**Vi blir ofte kontaktet angående ulike problemstillinger rundt genotyping. Nedenfor finner du svar på noen ofte stilte spørsmål om genotyping av hunndyr i egen besetning. I Buskap 6/2023 kan du lese en artikkel med ofte stilte spørsmål om genotyping av semin- og embryodonoremner (se [buskap.no](http://buskap.no)).**

## **Jeg har ei drektig ku som ble dobbeltinseminert med to ulike okser. Kan man finne riktig far ved å GS-teste?**

Ja, det er mulig å GS-teste NRF-dyr med usikker seminfar. Farskap på en kalv blir fastsatt når kalven er født og kalvingen blir rapportert til Kukontrollen. Basert på innrapporterte inseminasjoner, tildeles farskapet den oxen som det er mest sannsynlig at er far. I de fleste tilfeller er det en grei vurdering og farskap tildeles samtidig som den også får farkoden «Sikker inseminering». I noen tilfeller kan det imidlertid være flere insemineringer med ulike okser som har like stor sannsynlighet for å være far til kalven. Da blir kalven tildelt farkode «Usikker far, men far er en seminokse».

Med genotyping kan farskap fastsettes med høy sikkerhet, gitt at far er genotypet. Dette er tilfellet for alle NRF- og Viking Rødseminokser som Geno tilbyr. Dersom det likevel ikke skulle vise seg å være en NRF- eller Viking Rød-seminokse som er far, er det ikke mulig å fastsette farskap. Da får dyret farkoden «ukjent far», og dyret står uten stamboknummer på far i stamtavla.

Det aller sikreste er om både mor og far til dyret er genotypet. Da kan det garanteres for både riktig farskap, samt at ombytting av kalver eller prøver kan avsløres. Det anbefales derfor å genotype mor til dyret samtidig, dersom mor fremdeles lever.

Dersom kun slektskapet på far er feil (slektskapet til mor/morfar fremstår som riktig), rettes både farskapet og farkoden i Kukontrollen av Geno.

## **Hvor lang tid tar det før jeg får svar på genotypingen?**

Det er beregnet at svartiden ligger mellom fire og åtte uker. Svartid på åtte uker har tatt høyde for at prøven feiler i genotypingen en gang og må genotypes på nytt, samt to uker med uforutsette hendelser (for eksempel feil i data eller avlsverdi-beregning).

Unntaket er hvis det ikke er mulig å få noe resultat fra DNA-prøven som er sendt og at det derfor må sendes ut nytt prøveutstyr. I slike tilfeller må produsenten ta ut en ny prøve og sende inn til Biobank for et nytt forsøk. Ett ekstra sett med prøveutstyr er dekket i prisen produsenten betaler for genotypingen.

I 2022 fikk 87 prosent av alle dyr som det var bestilt GS-test av svar innen 30 dager. Dette kan du lese mer om i Buskap 3/2023.

## **Jeg har ei kvige med genetisk hornstatus KH etter GS-test. Da skal hun i teorien være kollet, men hun har noen små horn som sitter litt løst. Hva er dette?**

Enkelte dyr med genetisk hornstatus KH, får hornlignende utvekster som kalles nyvler. Stort sett er dette oksekalver, men det kan også forekomme hos kvigekalver. Dette er ufullstendig utviklede horn som generelt er løse og ikke sitter fast i skallen. De varierer i størrelse fra små horntapper til nesten samme størrelse som vanlige horn. Hos noen dyr har man også sett at de delvis vokser fast i skallen når dyret blir eldre. Genet for nyvler nedarves separat fra hornogenet. Homozygot kollete dyr får ikke nyvler, men heterozygot kollete dyr kan få nyvler. Per i dag er det ikke mulig å genotype dyr for nyvler.



Merketang med GS-merke.  
Foto: Eva Husaas

Er det ellers noe dere lurer på om genotyping, ta kontakt med oss på [post@geno.no](mailto:post@geno.no)

**Jeg har bestilt prøveutstyr for GS-testing av fem dyr. Det står et nummer på hvert av GS-øremerkene. Er det tilfeldig hvilket som blir brukt på hver av de fem kalvene?**

Nummeret som står på GS-øremerkene og prøveglassene har ingen tilknytning til hunndyrene det er bestilt genotyping på. Det er etiketten som identifiserer riktig prøve til riktig dyr. Derfor er det viktig at GS-testene som er bestilt kun brukes på de dyrene de er bestilt til. Etter at ørevesprøven er tatt er det veldig viktig å passe på at nummeret som står på GS-øremerket stemmer overens med nummeret som står på prøveglasset og at prøven merkes med etiketten som tilhører det dyret. Det er lurt å dobbeltsjekke at disse to numrene stemmer overens før man sender prøvene inn. Derfor er det anbefalt å ta én og én prøve av gangen, putte prøven i lynlåsposen og sette på riktig etikett før man setter i gang med neste.

Dersom det sendes inn prøver av dyr det ikke er bestilt GS-prøve til, med manuell endring av etiketten, blir mottatt prøve kastet.

**Jeg bestilte genotyping på en kalv som mistet livet på grunn av sykdom før prøven ble tatt. Kan jeg sette GS-øremerket på en annen kalv?**

GS-øremerket er ikke knyttet til kalven som er borte, men etiketten som er vedlagt med prøvematerialet kan ikke brukes på noe annet dyr. Slik det er i dag har vi ikke noe system for kun å bestille ny etikett, så en må dessverre bestille ny GS-test i Kukontrollen.

Det er 14 dagers angrerett fra dagen bestillingen gjøres, så man kan benytte seg av denne dersom dette skjer innenfor de 14 dagene. Ta kontakt med Genos kundesenter for å kansellere kjøpet.

Dersom det er for sent å benytte angreretten, kan det være lurt å ta vare på prøveutstyret da det innimellom kan være greit å ha tilgang til et ekstra sett om noe skulle bli ødelagt ved prøvetaking eller lignende. Prøveutstyret har lang holdbarhet hvis det lagres mørkt i romtemperatur.

**Jeg har to dyr som jeg har tatt GS-test av, men jeg tror jeg har forvekslet prøvene ved innsending. Hva gjør jeg nå?**

Dersom avstammingskontrollen i Geno avlsplan viser at det er avstammingsfeil, ønsker vi at du tar kontakt med oss så vi får rettet det opp. Det er da viktig at du oppgir GS-nummeret (nummeret på det grønne øremerket som ble satt inn ved uttak av øreprøven) og opprinnelsesnummeret for dyrene du mistenker er forvekslet.

**Jeg har sendt inn GS-test av to dyr som er født samme dag. Nå begynner jeg å mistenke at disse to har blitt forvekslet ved fødsel. Kan dette korrigeres ved å se på hvem som er rett far?**

Ved å genotype dyret avsløres det i Geno avlsplan om dyret har rett far (og mor hvis mor er genotypet). Hvis det står at GS-test viser at det rett mor og far, så er alt i orden. Hvis det viser at det er feil, så ta kontakt med oss så vi kan forsøke å rette det.

### **Hva er genetisk hornstatus, BTA12, BTA8H, AH1, alfa-, beta- og kappakasein?**

Genetisk hornstatus sier om dyret ditt er homozygot horna (HH), homozygot kollet (KK) eller heterozygot kollet (KH). Homozygot horna (HH) vil si at dyret kun er bærer av horn-genet og derfor er født med horn. Homozygot kollet (KK) vil si at dyret kun er bærer av kollet-genet, og derfor født kollet. Heterozygot kollet (KH) vil si at dyret er bærer av begge genene, men fordi genet for kollethet er dominant, er dyret kollet. Hvis du har ei kvige som har hornstatus KK, blir alle avkom etter denne kviga kollet. Årsaken til dette er at dyr med hornstatus KK garantert gir videre K-varianten til sine avkom, og fordi det kun trengs en K-variant for å bli kollete (fordi K-varianten er dominant) blir alle avkom kollete.

Fruktbarhetsdelesjonen (BTA12) og BTA8H er mutasjoner som påvirker fruktbarhet. Førstnevnte kan gi sent omløp eller kasting, sistnevnte rask embryodød og tidlig omløp. AH1 er en mutasjon som kan føre til dødfødt eller svak/funksjonshemmet (PIRM-syndrom) kalv. Det er ikke farlig om kua er bærer av disse mutasjonene. De kommer kun til uttrykk hvis kalven arver genet fra både mor og far. Derfor er det viktig å ikke kombinere bærere med andre dyr som er bærere. I Geno avlsplan er det derfor ikke mulig å få forslag på okse som er bærer hvis kua/kviga også er bærer.

Alfa-, beta- og kappakasein er melkeproteiner. Genvariantene av disse, spesielt kappakasein, kan påvirke koaguleringssevne og osteutbytte. Kappakasein finnes i tre varianter, A, B og E, der B-varianten har vist seg å være mest gunstig for osteutbytte.

### **Jeg ønsker å genotype en kvigekalv, men feltet for å krysse av for bestilling er ikke aktivt. Hva er grunnen til dette?**

Grunnen til det er at det er under 10 dager siden du meldte inn kalven. Denne grensen har vi satt for å forhindre at produsenter bestiller GS-test av dyr som Geno er interessert i. Kandidatene som er interessante for Geno er listet opp på forhånd, og får umiddelbart tilsendt prøvemateriale så fort de er meldt inn i Kukontrollen.

### **Jeg sendte inn ti dyr til genotyping samtidig, men har bare fått igjen svar på ni av dem. Hvorfor har jeg ikke fått svar på den siste?**

Det hender at dyr feiler i genotypingen. Hvis ett av ti dyr ikke har fått resultater i Kukontrollen, betyr det mest sannsynlig at dyret feilet og har blitt sendt til genotyping på nytt. Hvis det er for lite DNA tilgjengelig blir det også sendt ut nytt prøveutstyr for dyret. Dette er inkludert i prisen og koster ikke noe ekstra. Det er under 0,5 prosent av alle prøver som analyseres som feiler og trenger tilsendt nytt utstyr.

### **Jeg har både kjøttfe og NRF. Jeg har bestilt gule øremerker for merking og uttak av øreprøve (OSID TST) til kjøttfeddyrene mine. Kan jeg bruke disse for genotyping av NRF også?**

Nei, du kan dessverre ikke benytte disse på NRF enda. Dette krever store endringer i systemene våre som enda ikke er på plass. Vi håper i fremtiden å kunne benytte denne typen øremerker for prøvetaking.

### **Jeg tror jeg har satt feil etikett på feil lynlåspose med prøveglass. Hvordan kan jeg kontrollere at jeg har satt riktig ID-klistrelapp på riktig prøveglass?**

Dette kan du enkelt kontrollere med å se at nummeret som står på prøveglasset stemmer overens med nummeret som står på det grønne merket i øret til dyret som etiketten tilhører.

### **Hvordan bestiller man genotyping av hunddyr i egen besetning selv?**

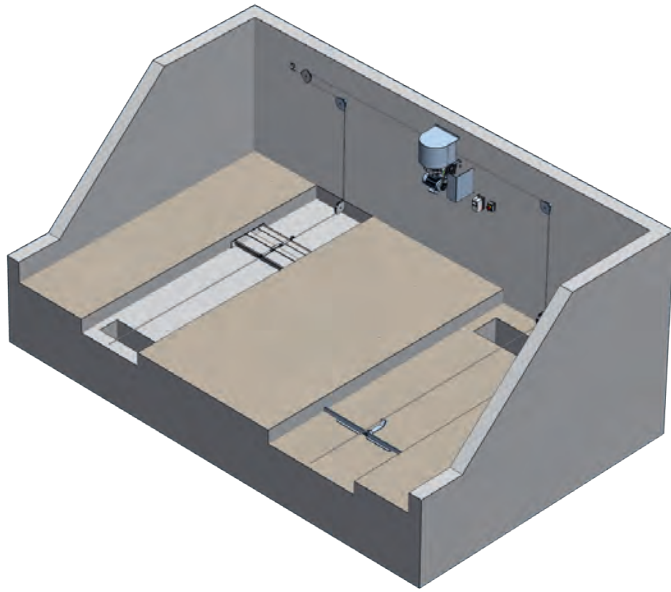
Det gjør du enkelt ved å logge deg inn på medlem.tine.no. Det kan bestilles for akkurat de NRF- hunddyrene du måtte ønske, som har seminfar. Det er ikke mulig å bestille av kryssingsdyr eller andre raser enn NRF. Bestillingsfunksjonen ligger under «Styring og planlegging», deretter finner du fanen «Avlsplanlegging», for så å klikke på «Bestille genotyping NRF». Det neste du gjør er å huke av alle dyrene du ønsker å teste og trykker bestill.

Etter noen dager mottar du en konvolutt i posten med prøvemateriale. Du setter øremerket i øret, deretter skal nålen med vevsprøven ned i et vedlagt rør med væske før det legges i lynlåspose med påklistret etikett. Til slutt gjenstår det å sende prøven i vedlagt returkonvolutt tilbake til Biobank. Det er viktig å følge bruksanvisningen for prøvetaking nøye, slik at man unngår for eksempel forbyttning av øreprøver mellom dyr. I denne prosessen er det viktig at du kun håndterer prøveutstyr for ett dyr av gangen. Dersom prøveutstyr blandes, blir genotyperesultatene koblet til feil dyr. Dersom dyr blir stående med genotyperesultater fra et annet dyr så rammer dette ikke bare dyret selv, men gir også feil avstamning til mor for alle genotypedede avkom.

### **Jeg ønsker å genotype ei kvige i fjøset mitt, men hun kommer ikke opp på bestillingslista.**

Det kan være flere årsaker til at man ikke får bestilt genotyping. Det kan være fordi kviga er et kryssingsdyr (mor eller far er av annen rase enn NRF), eller at kviga er av en annen rase enn NRF. En annen årsak kan være at faren til kviga ikke er seminokse.





# Reime

## GJØDSELTREKK

### Reime Aarhus wiretrekk.

Trommeldrivverk - ingen wire slitasje. Beregnet for montering på vegg eller tak. Innebygget vendesystem - gir sikker vending og lite vedlikehold. Separat strammeskrive for montering på vegg. Wireskrive i vedlikeholdsfri nylon. Leveres for rennebredder opptil 140 cm.

### Reime Hydraulisk gjødseltrekk.

Lav byggehøyde og lang levetid. Leveres for rennebredder opptil 250 cm.

# Vi gjør gjødselhåndtering enklere for norske bønder!

 **Royal de Boer**  
since 1869

## KJETTINGTREKK

Pålitelig, kompakt drivstasjon til kjettingtrekk. Lavt energiforbruk. Kan leveres med hydraulisk stramming av kjetting. Minimalt med vedlikehold

 **Royal de Boer**  
since 1869

## DUO COMPACT

Tautrekk som kan brukes på spalt eller åpne renner. Lite vedlikehold og god dyrevelferd.

**LINTON**  
**ROBINSON**

## BOBLE SYSTEM

ASBS Gjødsel Boble System er en enkel, kostnadseffektiv og energieffektiv prosess som vil sikre konsistent, høy kvalitets gjødsel.



**KONTAKT OSS FOR MER INFORMASJON**

Agripro AS • [www.agripro.as](http://www.agripro.as) • [post@agripro.as](mailto:post@agripro.as) • Tlf: 400 01 435





## Skretting Ku DA, Hå kommune i Rogaland

- Elisabeth og Tommy Skretting
- Samdrift med bror til Tommy, Kenneth
- Barn: Mikkel (18), Maria (18), Thea Emilie (14) og Thomas (11)
- 275 dekar eid – leier 20 dekar pluss leie av noe beiteareal
- Grunnkvote på 333 000 liter
- Ca. 40 årskyr
- Avdrått på ca. 9 000 kg EKM
- Fører fram alle egne oksekalver

Aktuell som nytt styremedlem i Geno fra Sør



Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no  
Tekst og foto

# BRENNER FOR DEN RØDE KUA

**Tommy Skretting, nytt styremedlem i Geno fra sør, er levende opptatt av avl og vil helst bare ha røde og kollete NRF-kyr i eget fjøs.**



**T**ommy Skretting driver samdrift med broren Kenneth på Varhaug. Det var broren som overtok farsgården, mens Tommy kjøpte nabogården av en onkel. Siden broren heller ville være tømmer enn kubonde ble det samdrift i Skretting Ku DA der Tommy er den aktive, mens broren tar hvert tredje helg og ellers avløser i ferier og innhøsting.

### Avlsinteressert fra han var liten

Tommy forteller at han var sjukt interessert i ku og avl helt fra han liten. Det var nok ikke så mange jevnaldrende som leste Buskap –



Melkekufjøset bygde Tommy Skretting for 15 år siden. Her er det 8 skifter på ca. 3 dekar om beites en dag før kyrne flyttes. Alle skiftene går inn mot fjøset som «kakestykker», slik at det ikke er behov for gangvei og flere innganger. På andre siden av veien er det beite med 6 skifter slik at det til sammen blir 14. Oksene har inntatt gamlefjøset oppe på gården til Tommy.

eller kuna-bladet som han kalte det. På spørsmål om bakgrunnen for at han ble tillitsvalgt i Geno, trekker Tommy fram de åpne avlsmøtene på Særheim. Han var aktiv og hadde synspunkter, og det ble lagt merke til. Tommy ble årsmøteutsending i 2011, har vært vara til styret i to perioder, og ble valgt inn i Geno-styret som etterfølger til Ole Magnar Undheim på årsmøtet nå i vår.

Tommy er ikke den som strør om seg med store ord, men sier at styrevervet så langt har vært interessant og at han har blitt godt mottatt. Selv om avl er hans store

interesse ser han at det vil være en liten del av styrearbeidet.

- Det er mye som interesserer meg, men jeg er først og fremst en dyre- og kumann og ikke så politisk interessert.

### Avlsplan i hodet

To egenskaper er helt overordnet i besetningen hos Skretting Ku: Røde og kollet. Tommy forteller at han for mange år siden bestemte seg for at han bare ville ha røde kyr, og nå er det snart ti år siden den siste svarte kua forsvant ut fjøsdøra. I år har han bare hatt en avhorning og det ikke vil komme mer enn en til.



Tommy Skretting sier han trives utrolig godt med arbeidet som melkebonde. – Hadde jeg bare hatt styring på været, hadde det vært perfekt.



Slik farge som denne kua som har litt RDM-gener, vil Tommy gjerne ha på NRF-kyrne. Han har levert flere oksekalver til Geno og har nå Vestre-P 12328 med 49 i avlsverdi som står i sædproduksjon på Store Ree og vil komme på markedet senere i høst.

- Målet er at jeg skal gi fra meg en kollet besetning den dagen jeg gir meg.

## « Framgangen for kollethet går litt for sakte etter Tommys mening »»

Utenom dette går det mye i «godt jur og gode føter». Særlig på grunn av jureksteriøret har Tommy brukt mye Viking Rød, men nå er bruken mindre fordi jurene på NRF-kyrne har blitt mye bedre. Slektskapet studeres også nøye. Tommy bruker ikke rådgiver for å sette opp avlsplan. Han har stort sett planen i hodet, men kjører ut en Geno avlsplan to til tre ganger i året bare for å kalibrere.

### Spesialtilpasninger på enkeltegenskaper

Framgangen for kollethet går litt for sakte etter Tommys mening. Han synes Geno kunne gjort noen tilpasninger utenom programmet for å komme raskere framover. For eksempel styre bruken av homozygot kollete okser til utplukkede kyr med tanke på å



Når beitesesongen er avsluttet slås beitene. Selv om det ikke gir så mye fôr synes Tommy Skretting det blir jevnt og fint før vinteren og at en kan unngå soppangrep med brune flekker til våren.

kunne få oksekalver å kjøpe inn. Han mener dette måtte skje parallelt med at sæden brukes i embryoproduksjon. - Hvis vi hadde fått inn en til to ekstra oksekalver i året hadde det vært verdt det, mener Tommy. Han legger til at NRF-avlen går i riktig lei, men at det er farten som kan diskuteres for enkelte egenskaper.

### Tidlig ute med kjønnsseparert

Så fort det kom på markedet begynte Tommy å bruke kjønnsseparert sæd. Alle kvigekalver har blitt GS-testet siden det ble åpnet opp for det. Det brukes kjønnsseparert sæd på de beste dyra, men det er helheten og ikke bare avlsverdien som er utslagsgivende. Alle får to forsøk, men Tommy sier han tenker seg om før det blir lagt inn ei tredje dose kjønnsseparert. På de dårligste kyrne bruker han Angus hannsæd, men har også kjøpt inn noen doser konvensjonell sæd av denne rasen. Resultatene med kjønnsseparert sæd har vært litt varierende, men Tommy er ikke i tvil om at det er veien å gå. Og med økende bruk av kjøttfæsæd synes han også det er naturlig at vektleggingen av kjøtt i NRF-avlen dempes. Skretting Ku er avtalebesetning så planen er at det skal legges inn en del embryo etter hvert.

Et besøk på landsskue i Danmark førte til et lite jersey-innslag i besetningen. Barnas bekjentskap med søte jerseykalver ga et påtrykk på far som han ikke kunne motstå! Nå er det fire jersey-kviger som har kalvet, men bare to vil bli inseminert med Jersey så det er ingen planer om å øke innslaget av denne rasen i besetningen.



## ROSER TIL GØRAN

Tommy roser innsatsen Gøran Christiansen på Sæheim har gjort for Geno. Uten hans evne til å komme godt ut av det med alle tror ikke Tommy at Geno hadde klart å opprettholde markedsandelene i Jær-markedet.

### NRF-avlen går i riktig retning

Innføringen av GS har vært et løft for avlen, og Tommy er fornøyd med retningen NRF-avlen har nå. Han synes det har kommet seg for hver justering som har vært gjort. Bruk av kjøttfe på deler av besetningen kan gi stort økonomisk utslag, og Tommy trekker fram at han er heldig som kan levere på Angusavtalen. Bruk av Angus gir både lette kalvinger og godt betalt for slaktet.

Den største trusselen for Geno nå mener Tommy er et for restriktivt regelverk for genredigering. - Det blir tungt å drive Geno hvis det ikke åpnes opp for at vi kan ta i bruk samme teknologi som konkurrentene våre.

Synkende kutall i Norge, overgang fra konvensjonell sæd til REDX og økt bruk av kjøttfæsæd påvirker Geno-økonomien negativt. Derfor mener Tommy at Geno er helt avhengig av å lykkes med eksporten. På bakgrunn av alle de positive resultatene fra undersøkelser der NRF-krysninger er sammenlignet med Holstein ser han optimistisk på framtidsutsiktene.



# Alt du trenger til gjødselhåndtering

Experten på  
gjødselhåndtering

**Bunning**  
AGRICULTURAL ENGINEERS

**FARMSTAR 60**  
Tørrgjødselvogn



## HEKTNER MASKIN BLE ETABLERT I 1983

Vi har igjennom 40 år levert kvalitetsutstyr innen gjødselhåndtering til bønder over hele vårt langstrakte land.

Takk for samarbeidet! Vi ser frem til 40 nye år med gjødselhåndtering.



**HEKTNER MASKIN**

**Storth Hydraulisk Mikser**  
Svært effektiv

**STORTH**



**SlurryKat 10M DUO**  
Stripespreder

**SlurryKat**



**Cobra 200**

Hydraulisk gjødselpumpe

**STAR**



TA KONTAKT FOR TILBUD:

[salg@hektner.no](mailto:salg@hektner.no) • 63 83 90 00 • [hektner.no](http://hektner.no)

# FØRINGA VIKTIG FOR Å FØREBYGGJA KLAUVSJUKDOMAR

Sur vom gjev auka risiko for forfangenheit.

**Johanne Neteland**  
Masterstudent ved NMBU og rådgivar Tine johanne.neteland@hotmail.com

**K**lauv- og leddsjukdommar er nokon av dei vanlegaste produksjonssjukdomane i Noreg. I 80–95 prosent av tilfelle med haltheit er klauvsjukdomar årsaka. Halte dyr har vist lågare fôropptak og færre besøk i mjølkerobot og dermed fare for lågare mjølkeyting. I bacheloroppgåva mi ved NMBU undersøkte eg korleis ulike kraftfôrnivå påverka klauvhelsa hos norske mjølkekyr. Funna underbyggjer råda om å unngå for høg andel kraftfôr i fôrrasjonen, og å velje ei kraftfôrblending som gjev som gjev låg vombelastning og mindre risiko for sur vom.

## Forfangenheitsrelaterte klauvlidingar aukar

Klauvlidingar som vert påverka av fôring blir kalla forfangenheits- eller hornvekstrelaterte lidingar. Døme på desse er soleknusing, løysing i den kvite linja og bløding i solen. Forfangenheit er ein betennelse i lærhuda i klauva og kan forårsaka dei relaterte lidingane. Acidose (sur vom) er peika på som ei viktig årsak til forfangenheit. Konsekvensane av forfangenheitsrelaterte lidingar kan vera redusert yting, lågare fruktbarheitsstatus og tidleg utrangering. Med redusert ressursutnytting og mindre effektivitet i produksjonen fører det til



Kronisk forfangenheit med blødningar, misfarget horn og løysing i den kvite linja. Foto: Lina Ahlen

større utslepp av klimagassar per produsert eining, redusert dyrevelferd og økonomiske tap.

Innrapporteringar frå klauvskjerarar viser relativt stabile tal på tilfelle av kronisk forfangenheit, men ein jamn auke i forfangenheitsrelaterte klauvlidingar. Frå 2015 til 2021 har tilfella auka med 70 prosent (sjå figur 1). Noko av forklaringa på dette er hyppigare skjering og dermed fleire registreringar, og at fleire klauvskjerarar rapporterer inn digitalt via ein eigen app. Likevel viser det ei negativ utvikling.

### Data frå 62 besetningar

Data i oppgåva er basert på innrapportering frå klauvskjerarar samt mjølk- og kraftfôrdata frå NCDX (Nordic Cattle Data Exchange). Frå NCDX var mjølkeyting per dag og kraftfôr nivå i robot og kraftfôr automat brukt. Totalt vart det henta data frå 62 besetningar med lausdrift. Dyra vart delte inn i tre kategoriar ut frå klauvhelse: 1) ingen klauvliding, 2) ikkje-forfangenheitsrelatert klauvliding og 3) forfangenheitsrelatert klauvliding (sjå tabell 1).

### Høgara kraftfôropptak hos dei sjuke

Figur 2 viser resultatata frå dyr i andre laktasjon og eldre. Blant dyra i kategori 3 (forfangenheitsrelaterte klauvlidingar) var det daglege kraftfôropptaket statistisk sikkert høgst. Kraftfôrnivået er i gjennomsnitt 0,9 kg høgare enn hos friske dyr.

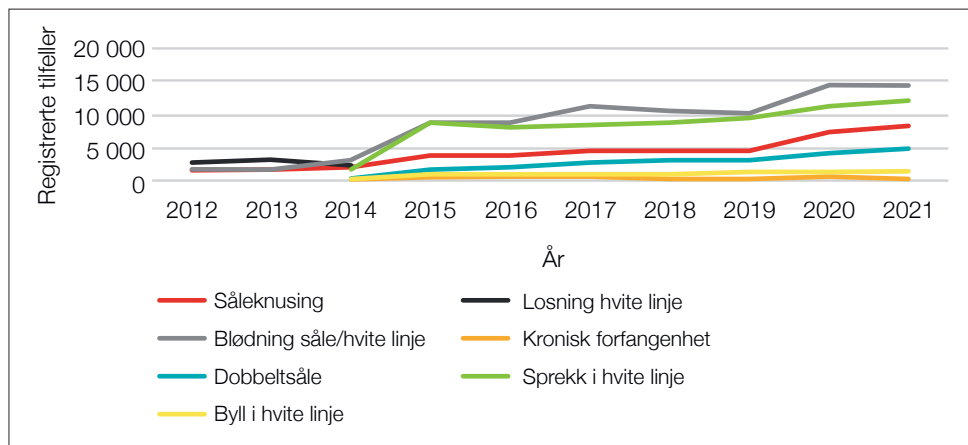
Det vart òg funne ein statistisk sikker samanheng mellom klauvliding og mjølkeyting. Mjølkeytinga var lågast i kategori 3 (sjå tabell 2).

Hos dyr i andre laktasjon og eldre var det tydeleg samanheng mel-

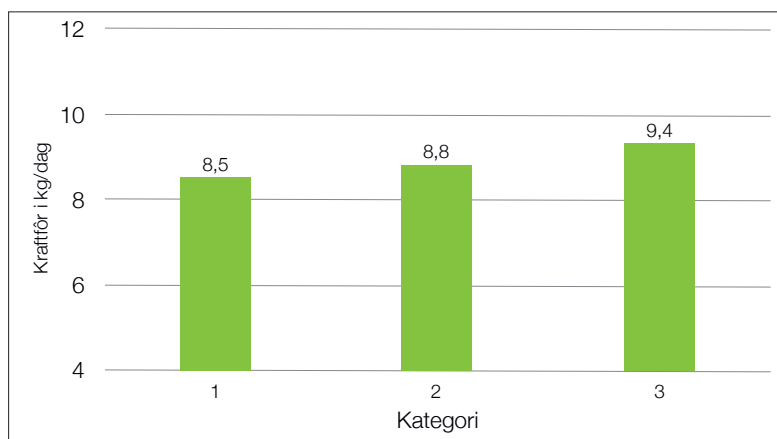
**Tabell 1. Fordeling av dyr mellom kategoriar ut frå klauvrapportering**

Kategori	Antal dyr
1 Ingen merknad	1829
2 Ikkje forfangenheitsrelatert merknad	358
3 Forfangenheitsrelatert merknad	565

**Figur 1. Forfangenheitsrelaterte klauvlidingar innrapportert av klauvskjerarar (Tine og Kukontrollen, 2023)**



**Figur 2: Estimert kraftfôropptak i dei ulike kategoriane. Sjå tabell for forklaring av kategori.**



**Tabell 2. Gjennomsnittleg dagleg mjølkeyting i dei ulike kategoriane. Foreslår vi kutter standardavvik**

Kategori	kg mjølk
1 Ingen merknad	29,4
2 Ikkje forfangenheitsrelatert merknad	29,1
3 Forfangenheitsrelatert merknad	27,9

lom auka kraftfôrnivå og førekomst av klauvlidingar. Dyr med forfangenheitsrelaterte lidingar hadde òg lågare mjølkeyting. Fyrstelaktasjonsdyra viser same tendensane, men utan å vera statistisk sikre. Dette er årsaka til at fyrstelaktasjonsdyra ikkje er

teke med i resultatata vist over. Fyrstelaktasjonsdyra hadde ikkje færre merknadar på klauvhelse samanlikna med eldre dyr, men ser ut til å verta mindre påverka av høgt kraftfôrnivå og klauvlidingar.

## Kvifor fyrstelaktasjonsdyra ikkje er så påverka

Ei forklaring på kvifor fyrstelaktasjonsdyra ikkje er påverka i like stor grad kan vera at klauvlidingane ikkje er vorte like alvorlege og dermed ikkje hindra dei i å utføra normal aktivitet. Dersom klauvlidingane får utvikla seg over tid kan det føra til at lidningane slår verre ut jo eldre dyra er. Ei anna forklaring kan vera at auka mjølkeyting påverkar klauvhelse negativt, noko tidlegare studiar har peika på. Sidan ytinga aukar med laktasjonsnummer er dei eldre dyra dermed meir utsette. Det må nemnast at i datagrunnlaget til oppgåva er det ikkje nok informasjon til å peike på ei årsak, det krev fleire registreringar på dei same dyra over fleire laktasjonar.

## TIPS!

- Ta grovfôrprøver, då veit ein betre kva mengde og type kraftfôr som bør tilsetjast rasjonen
- Fordel kraftfôrrasjonen på fleire fôringar eller tilfør via PMR (delvis fullfôr)
- Ha rutinemessig kontroll i klauvboks av kviger, kyr og avlsoksar over 18 månader og god dialog med klauvskjerar. Sjå innrapportering frå klauvskjerar i Kukontrollen og Storfekjøttkontrollen
- Følg med på korleis dyra går og om dei brukar lang tid på å reisa og leggja seg
- Følg ekstra med etter endringar i fôringa
- Fôringsrådgjevar kan setja opp fôrplanar ut frå fôrlager og produksjonsmål og som tek omsyn til dyrehelse
- Mjukt gangunderlag er positivt for dyrevelferd og klauvhelse
- Stell godt med kua rundt kalving, mange klauvlidelser oppstår i den første tida etter kalving

## Høgt kraftfôrnivå gjev auka risiko

God klauvhelse er viktig i ein miljømessig- og økonomisk berekraftig mjølkeproduksjon. Funna i oppgåva tyder på at eit høgt kraftfôrnivå gjer dyra meir utsette for forfangenheitsrelaterte

klauvlidingar, og at dette igjen er negativt for mjølkeyting. Dette samsvara godt med tidlegare studiar. For å nå høg yting med låg kraftfôrandel treng ein energirikt grovfôr. Med tørke og ekstrem nedbør som me har sitt denne sommaren blir det ekstra utfordrande. I planlegging av fôring med årets grovfôr bør auka kraftfôrandel som kompensasjon, for dårleg eller lite grovfôr, vurderast opp mot helse og konsekvens for yting. Det er viktig å velja kraftfôrslag som gjer lågast mogleg vombelastning for å redusera faren for sur vom.

### TIPS FOR Å BLI KVITT DIGITAL DERMATITT



## Meir om klauv

På [buskap.no](https://buskap.no) finner du artikkelen **Tips for å bli kvitt digital dermatitt som sto i nr. 5/2023**. Her finner du mer om hornvekstrelaterte klauvsjukdommer: [animalia.no/hornvekst](https://animalia.no/hornvekst)

### Smått til nytte

## DANSKE KRAV TIL LIGGEBÅSER FRA 2034

For stor rase skal liggebås være minst 3,0 meter opp mot vegg og ellers 2,85 meter.

Gang mellom liggebåser skal være minst 2,6 meter.

Gangbredde mellom fôrbrett og 1 eller 2 rekker skal være minst 3,4 meter.

Gangbredde mellom fôrbrett og 3 eller flere rekker skal være 4,0 meter.

For fjøs fra før juli 2010 er kravene til båsstrørrørelse og gangbredder noe mindre.

Mælkeproducenten 04/2023



PASSER TIL ALLE DRØVTYGGARAR

# GROVFÔRMANGEL?

Gje dyra dine Fibermix®

Grovfôrerstattaren Fibermix®  
inneheld høg andel  
fiberrike råvarer.

**FORDELER:**

- Grov struktur, høgt fiberinnhald og høg dose bufferstoff sikrar godt vommiljø
- Positiv PBV er gunstig til seint hausta grovfôr
- Inneheld mineral og vitamin
- Koparnivå tilpassa sau langs norskekysten
- Kan gjeast i store mengder til både storfe, sau og geit
- Perfekt å kombinere med TopLac, Melketopp, Kraftfull etc.



**GODT GJORT ER  
BEDRE ENN GODT SAGT**

FINN DIN LOKALE  
RÅDGJEVAR PÅ

[fiska.no](http://fiska.no)

**Fiskå Mølle**

# NÅR INNOVASJON OG NATUR KOMBINERES

## Få den beste blandevoغن

### Mixell 18-24m<sup>3</sup> Kapasitet

#### Vertikale tilhengerblandere

- Blandekar med 20mm tykk bunn og 6mm tykk vegg, 150mm innoverskrå topp
- Vertikal blandeskrue høyde = 1130
- 7 tanns kniver i chrome-vanadium, 8mm tykkelse, med Tungsten belegg 3 alternative posisjoner Justerbare kontrakniver
- Understell med 4 veieceller, total kapasitet på 16.4t
- 1 utmatingsdør, 9 valgbare plasser
- Dørposisjonsindikator for side/bakluke
- P.T.O. Vidvinkelaksling 1 3/8" Z6 \* 1 3/4 Z20
- Roterbar hengerfeste Ø52 - 25t
- Stige og frontbeskyttelse
- Vektdisplay IFG-M-1515
- Hjultype 445/45R19.5 P27 Kargo-Radial TL 10 hulls
- 1 kraftig (HD) aksling med 10 hulls nav. Hydrauliske bremses Spesifikasjoner for girkasse og reduksjonsgir.
- Planetgir integrert med 90° vinkelgir
- 2 hastighets girkasse

Kjøp direkte fra importør til svært konkurransedyktige priser. Svært holdbare vogner.



**5** års garanti på Blandekar



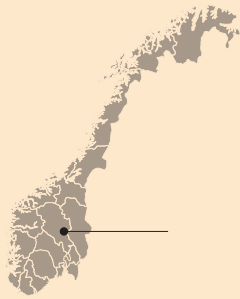
Modell	Volum m <sup>3</sup>	Dimensjoner				Egenvekt	Nyttelast kg	Totalvekt
		Høyde (cm)	Lengde (meter)	Bredde (cm)				
				Botn	Topp			
Mixell18	18	265	7.28	225	252	6500	6750	13250
Mixell20	20	284	7.40	225	249	7600	7600	15200
Mixell22	22	303	7.40	225	251	8000	8350	16350
Mixell24	24	309	7.40	225	277	8250	9100	17350



Email: [sales@lachish.com](mailto:sales@lachish.com)  
[www.rmhmixer.com](http://www.rmhmixer.com)

Eivind Lobekk / [eivindlob@gmail.com](mailto:eivindlob@gmail.com)  
 +47 93002901

**DIRECT SALE**  
 Call for a quote



### Overhagen i Gausdal kommune i Innlandet

- Monica og Espen Skumlien
- To barn, Pernille på 16 og Oscar på 14
- Setring
- Kvote: 125 000 liter, derav 20 000 liter utleid i 2023
- Areal: 200 dekar, derav 160 eid
- Tilgang på store utmarksressurser
- 20 årskyr
- Avdrått på 7 000 kg EKM

Aktuelle for erfaring med kalvingsbinger i båsfjøs med famming gjennom hele mjølkefødringsperioden

# KALVINGSBINGER OG AMMING I BÅSFJØS SPARER TID

Solveig Goplen  
 solveig.goplen@tine.no  
 Tekst og foto



To kalvingsbinger i båsfjøset ble bygd inne i fôrrommet i 2017.

## Seks år med erfaring gir grunnlag for å trygge andre produsenter som er motivert.

**M**onica og Espen Skumlien er mjølkebønder på gården Overhagen på Trehøgda i Gausdal kommune. Her har de rikelig tilgang på fantastisk utsikt og store områder med utmark rett utenfor fjøsdøra. Gården ligger 550 meter over havet. Her i den store jordbrukskommunen Gausdal går de litt sine egne veier. I stedet for å tenke ombygging til lausdrift så jobber de med å finne gode rutiner i båsfjøset som kan øke dyrevelferden og som gir et effektivt fjøsstell slik at de kan videreføre mjølkeproduksjon sammen med jobb utenfor gården. Brukerparet har høye krav til reinhold, fôr kvalitet og kvalitet på produktene de leverer fra gården. Det gir bondevelferd.

### Kalvingsbinger ble bygd i førsentralen

Monica forteller at hun husker at hun var så lite bekvem med å la kua kalve på båsen, ta fra kalven og putte den opp i kalvekassa for deretter å gi den nyfødte råmelk. Med den bakgrunnen gikk de i gang med å planlegge «lowcost» kalvingsbinger ute i fôrrømmet. Der ble det bygd hus i huset. Huset rommer to kalvingsbinger med tett gulv med gummimatter og vegger som er lette å holde reine. Den ene bingen har dør ut, slik at det er lett å komme til hvis det er ei ku som blir sjuk og må dras ut. Begge bingene har inngang i forlengelsen av båstrekk på ene sida av fôrbrettet.



Mjølkerom og renovering av fjøset i 2014.



Skisse av hvordan kalvingsbingene burde vært utformet etter erfaringer brukerpåret har gjort.

« Med så mye flytting, blir kyrne vant med det og lette å håndtere »

Kalvingsbingene ble bygd noen år etter oppgraderinga av båsfjøset i 2014. Oppgraderinga innebar nytt mjølkerom, ombygging av tidligere mjølkerom til smittesluse/kontor, nytt/brukt mjølkeanlegg med seks mjølkemaskiner, nye båsmatter, nye drikkekar og skinnenebane.

### Bare fordeler med kalvingsbinger og amming

Et ordtak heter at en ofte blir blind i eget hus, men Monica ser bare fordeler. Naturlig atferd, der kyrne får bruke tid på kalvinga og stell av den nyfødte kalven er en suksess. Om Monica og Espen skulle bygd om på nytt ville de



Kalvingsbingene ligger med lett adgang til båsfjøset. Spaltearealet gjør renholdet relativt enkelt.



Med enkle grep etableres en kalvingsbinge nummer tre ved behov.



Etter råmjølkperioden opprettes etter hvert en barnehage der kalvene får være sammen mens mødrene er på beite eller står oppstallet på båstrekk.

utformet kalvingsbingene på en litt annen måte for å gjøre det enklere å føre kyrne i tillegg til bedre fikseringsløsning, kanskje med mulighet for melking i bingen. Likevel opplever de mange fordeler ved å ta kyrne ut fra kalvingsbingen for å melke kua etter at kalven har forsynt seg. Med så mye flytting, blir kyrne vant med det og lette å håndtere. Fleksible løsninger er noe brukerpåret trives med. Når kalven har vært sammen med mor både natt og dag i råmjølkperioden, er det naturlig å stramme inn litt og kalven får bare være sammen med mor på natt. Måten de gjør det på er at de tar av mjølkemas-kina før kua er tom og kalven får resten for deretter å være i bingen på natta.

Hvis det er flere kalver åpnes etter hvert en barnehage og kalvene slippes inn i kuavdelingen for amming hvert stell når de blir eldre. De ledes da fortrinnsvis til mor. Avvenning skjer ved at kalvene bare får tilgang på melk en gang i døgnet og at de lar det stå igjen en mindre mengde melk i juret etter hvert. Dermed blir det en svært gradvis avvenning.

### Trenger ikke kalvefôrings-utstyr

Kalvekassene er faset ut, det er ikke noe arbeid med varming av kalvemelk, og de sparer tid på bæring og vask av melkefôrings-utstyr. Monica sier at arbeidet med å flytte kyr og kalver er et trivelig arbeid som gi tett kontakt med dyra. Årlig er det 18–20

kalvinger, og siden de etablerte kalvingsbingene er det født 140 kalver. Kalvetapet er lavt, i gjennomsnitt under en kalv per år. Leveringsprosenten er nede på i underkant av 90 prosent så det vises på årsoppgjørene at kalvene drikker relativt mye melk.

### HMS for bonde og avløser

På mitt spørsmål om HMS i tilknytning til flytting av dyr til og fra kalvingsbinge svarer Monica at de alltid er nøye med å være to når det er kviger som skal tilpasse seg rutinene. Videre sier Espen at det er mange enkle grep en kan gjøre i et båsfjøs for å forenkle flytting av dyr. Enkle hengsla sauegrinder vil lett være med å styre dyra dit de skal. Avløser må være trygg på storfe og kjenne

signalene. Utfordringene i fjøset hos Monica og Espen er mangel på flere rømningsveier fra kalvingsbingene.



Monica og Espen Skumlien jobber begge utenfor gården og deler og arbeidet på gården. Innsikt og fordeling av oppgaver er viktig når hverdagen kan være tøff.

## « glad for at de er i en situasjon der de har valgmuligheter »

### Bønder mot strømmen

– Vi er fornøyde med det vi får til, sier Monica. For noen år tilbake satte de seg mål om at de skulle fylle kvota ved å øke ytelsen. I tiltaksplanen la de inn ulike tiltak som førkvalitet og så videre. Nå har de slått seg til ro med at de ønsker at det skal være god plass i fjøset. De siste årene ligger kvotefyllingsgrad på 90, og de har nå valgt å leie ut noe kvote for å tilpasse drifta. Seterdrift og amming gir en leveranse per årsku på 6 000 liter. 1 000 liter går til kalven. Fettprosenten ligger på 4,5 – 4,7 og proteinprosent 3,6 – 3,7. Dermed blir det en god melkepris.

### Setring også i framtida

Monica og Espen har tatt opp igjen setring. Det var Monica sin bestefar som bygde opp att setra i forbindelse med et dyrkingsfelt. Setra ligger like ved Langsua nasjonalpark. Brukerparet er opp-tatt av ressursutnyttelse og vil gjerne setre. Sommeren i 2023 ble

heller vanskelig, med et nyinnkjøpt aggregat som streiket, regnvær i store deler av sommeren og Hans som avslutning på seteresongen. Flere lass med grovflis ble redningen for å unngå møkkete bein og jur.

Da jeg møter Monica og Espen, så er de «værsjuke». Andreslåttene er overmoden, og det er fortsatt regn spådd den nærmeste uka. Da er det godt å være to, to som er oppriktig interessert i gårdsdrifta. Samtidig er de glad for at de er i en situasjon der de har valgmuligheter. De har ikke 10 millioner i gjeld, de kan fortsette med mjølkeproduksjon, men de kan også gi seg. Per nå så gir fjøset både trivsel, en trivelig boplass og et godt bidrag til inntekt for familien. Av og til føler de på at de vil så mye, Monica jobber 100 prosent som demenskoordinator i kommunen, mens Espen er bilmekanikeren som jobber som tømrer på deltid.



## Enger Agri Service AS

Din forhandler innen melke og foringsutstyr til storfe

Vi forhandler en rekke produkter for den norske bonden. Vårt hovedfokus er på melkeutstyr og innendørsmekanisering til storfe, men vi tilbyr også mye annet annet utstyr.

Vi ordner det meste!



eas.as



954 81 368

Bjørnstadveien 21 - 1866 Båstad



# Får du inte heller nog av mjölkkor?

I så fall kan en prenumeration på Husdjur vara något för dig. Med elva nummer per år får du extra mycket kunskap och inspiration i arbetet med dina mjölkkor.

Välkommen!

*Linda Grimstedt*  
Linda Grimstedt  
Chefredaktör Husdjur



**3 nr**  
av Husdjur  
**250 SEK**

## Husdjur - den oberoende facktidningen för mjölkproducenter

I varje nummer:

- Fördjupade temaartiklar
- Gårdsreportage
- Branschnyheter
- Aktuell forskning
- Ekonomi

Detta ingår:

- 3 nr av tidningen, direkt i din brevlåda, porto ingår.
- Tillgång till e-tidningen med alla utgåvor sen 2014.

# Husdjur.



**Beställ Husdjur**

<https://preno.se/vaxa/order.php?id=1113>

Erbjudandet gäller nya prenumeranter.  
För helårsprenumeration se våra erbjudanden på [www.preno.se/vaxa](http://www.preno.se/vaxa)

# KU/KALV -SAMVÆRET ØYDELA JURHELSE

Mange snakkar varmt om å la ku og kalv vera saman heile mjølkeperioden, og at dette er bra for både kua og kalven. Bente Axelsson og Ole Johan Norddal i Jølster i Sunnfjord har prøvt dette to sesongar, og dei vil frårå samværet på det sterkaste.

Oddfrid Vange  
Bergfjord  
Frilansar Buskap  
oddf-van@online.no  
Tekst og foto



Dyrevelferda vert svært godt ivareteken i Anderstunet. Her kalvar kyrne i romsleg kalvingsbinge med halm, og kalvane får gå saman med mor i opp til 5 dagar.





## Anderstunet i Sunnfjord kommune i Vestland

- Bente Axelsson og Ole Johan Norddal
- Mjølkekvote: 294 000 liter
- Tal kyr: 45 årskyr, reinrasa jerseybesetning
- Driv 240 mål innmark, eig sjølv 81 mål av dette. 110 mål kulturbeite, og om lag 1300 mål utmark

Aktuelle fordi dei deler dyrkjøpte erfaringar med ku/kalv-samvær



Kukalvsamværet øydela jurhelsa i denne store robotbesetningen. Det tek tid å få orden att på celletalet, men med systematisk og godt arbeid, vil det gå seg til att.

## « Slikt samvær går ikkje saman med kvalitetskrava til å levera mjølk til meieriselskapa »

**B**ente Axelsson og Ole Johan Norddal, som begge er veterinærar, har vore mjølkeprodusentar sidan 1999 med opphald i fire år, og dei har alltid hatt stålkontroll på jurhelsa. Dei driv konsekvent etter «Godt jur-anbefalingane», har aldri hatt problem med celletal tidlegare, og dei har alltid levert elitemjølke fram til august 2023.

- Me trur at dei fleste som innfører ku/kalv-samvær i mjølkeproduksjon av ein viss storleik, vil krasja før eller seinare. Slikt samvær går ikkje saman med kvalitetskrava til å levera mjølk til meieriselskapa, seier Bente som har gjort sine dyrkjøpte erfaringar.

Slik situasjonen er no, slit dei fortsatt med skader i jur og celletal

ute av kontroll fordi heile besetningen vart nedsmitta av den smittsame jurbakterien Stafylokokkus aureus. Dette er ein vanlig mastittbakterie som finst i dei fleste besetningar i større eller mindre grad.

### Ynskte endring i kalvestellet

Bakgrunnen for at dei ville testa ku/kalv-samvær, var at dette fekk mykje positiv omtale i media, samstundes som det kan sjå ut som om dette kan bli eit krav når ny dyrevelferdsmelding skal leggjast fram.

- Me ville testa dette ut i vårt opplegg samstundes som me ønskte å finna ein måte å føra og holda kalvar på, som var både tidseffektiv og gav friske og robuste kalvar, fortel Bente.

Sjølv om kalvane hadde både god tilvekst og helse, var veterinærparet ikkje heilt fornøgd med kalvestellet slik det var; føringssystemet var vanskelege å få til å gi rett mengde mjølk, stellet var arbeidskrevjande og trivselen hjå kalvane kunne bli betre, syntest parets som stadig er på jakt etter forbetringar. For andre som er innom fjøsen, eller som har følgd Anderstunet på Facebook, har kalvestellet og trivselen til kalvane vore tilsynelatande heilt i toppskiktet.

### Stort smittepress

Hausten 2021 starta dei opp med ku/kalv-samvær, og det stod til forventningane i starten. Både kalvar og kyr såg ut til å trivast godt. Det einaste som var stres-

sande var avvenjinga og det å skilja ku frå kalv når mjølkeførsingsperioden var over etter 7 veke. Året etter starta problema med jurhelsa i august samstundes som dei starta opp att med ny bolck med ku/kalv-samvær.

- Kyr som tilsynelatande var låge i celletal kunne plutsleg fyka opp, fleire kyr blei både tre- og tospente på grunn av celletal og infeksjonar i spenar samstundes som ytinga fall, sukkar Bente.

Bente tok konsekvent ut speneprøvar i tråd med Godt jur – anbefalingane som tilseier prøveuttak ved alle mastittar (både akutte og milde), før avsingning og kontrollprøvar av dyr behandla ved avsingning. Funna på speneprøvene var nedslåande, ein svært stor andel av dyra var smitta med den smittsame jurbakterien *Stafylokokkus aureus*.

- Når kalvane får gå fritt saman med kyrne, bryr verken kyrne eller kalvane seg om kven som syg på kven, så kalvane er utruleg effektive til å spre smitte frå ku til ku. I tillegg startar ofte kyrne å gi ned når dei vert sugd på ein spene, og det vart ein del mjølkesøl i lausdrifta, fortel Bente.

Vidare vart det også både urin og avføring frå kalvane i båsane til kyrne, og dette kan også vera smittekilde for *Stafylokokkus aureus*.

### Holda dei friske dyra friske

Bente peikar på «barnelærdommen» om ein klut per ku og mjølkingsrekkefølge som signaliserer at ein ikkje må dra smitte frå dyr til dyr, og med ku/kalv-samvær vert all denne gode gamle kunnskapen lagt til sides.

- Eg kan ikkje få presisert det sterkt nok at ku/kalv-samvær ikkje passar inn i mjølkeproduksjonen, seier Bente.



Bente har tatt ut fleire 10-tals speneprøvar for å få oversikt over jurhelsa. Dette er ein stor kostnad, men ho ser heller på dette som ein del av det forebyggjande helsearbeidet, og då tenkjer ho ikkje på kostnaden på dette. Ho brukar aktivt helsedata i kukontrollen som styringsverktøy i jurhelsearbeidet.

Det erfarne veterinærparet har hatt både sørvismann frå DeLaval og hygieneteknikar frå Tine med funksjonstest for å testa roboten, og den fungerer slik den skal, så mjølkroboten har ikkje skuld i desse problema. Dei har også steam, dette er ekstrautstyr på roboten som gjer at spenekoppene vert spylt med varmt vatn mellom kvar ku, slik at ikkje mjølkeutstyret sprer smitte i besetninga.

### Styringsverktøya for jurhelsa fell vekk

Robotmjølkning er heller ikkje eigna til å vera i opplegg med ku/kalv-samvær, for verktøya ein har til å måla mjølke kvaliteten passar ikkje i eit slikt opplegg. Både varslingar for Mdi, konduktivitet, mjølkingsintervall og ufullstendig mjølkning vert daglegdags når kalvane går og syg. Parametrar som ein elles ville brukt til å holda kontroll med jurhelsa fell difor vekk når ein har dette opplegget, og følgeleg

vert det ekstra vanskeleg å halda kontroll med jurhelsa.

- Me tek også kukontrollprøvar ein gong i månaden, og tidlegare var det sjeldan overraskelsar om kven av kyrne som låg høgt i celletal. No er det heilt vilkårleg; kyr varierer veldig i celletal, slik at det er nesten umogeleg å ta ut verstinngane eller kronikarar, sukkar Bente.

Dette er typisk for *Stafylokokkus aureus*, denne bakterien er «perio-deutskiljar», og kan til dømes blomstra opp viss kua av ein eller anna grunn vert stressa av heilt andre ting som til dømes brunst.

### Ku/kalv-samværet poda heile besetninga med *Stafylokokkus aureus*

Bente og Ole Johan dreiv med ku/kalv-samvær fram til nyttår 2023. Då hadde celletalet nærast eksplodert, og dei hadde hatt 1. og 2.klassemjøl sidan august 2022. Av 17 enkeltspeneprøvar,

# Effektiv gjødselhåndtering med kvalitetsutstyr

Produsert i Norge

Fra **395 000,-**

## Komplett slangesystem med stripespreder

- Inkluderer pumpe, 500m slange, koblinger, slangetrommel og stripespreder med mengdemåler



## Slangetromler

- Flytting og lagring av slange

Fra **58 000,-**



## Slange

- Transporter flere kilometer

**25%** Hele lengder



## Doda pumper

- Pumper tilpasset ditt bruk

Fra **73 000,-**



## Gjødsellager

- Ekstra lagerkapasitet kan være rimelig

Fra **115 720,-**



## Cobra pumper

- En enkel løsning på husdyrgjødsel

Fra **14 700,-**



## Veggkraner

- Spesialbygde for ditt behov

Fra **9900,-**



Behov for mer info eller veiledning?

Deler eller tilbehør?  
Sjekk ut nettbutikken vår!

Besøk [www.shop.agromiljo.no](http://www.shop.agromiljo.no)  
eller scan QR-koden

Du kan alltid nå oss på:

**51 71 20 20**



var 10 positive for *Stafylokokkus aureus*. Det stod klart for dei at ku/kalv-samværet hadde poda heile besetningen med denne smittsomme, tapsbringande jurbakterien, og eit stort arbeid ligg framfor dei for å få orden på jurhelsa att.

- Me slit endå med skadene etter dette forsøket. Mange dyr er både to -og trespente og ytinga er redusert, fortel Bente.

Dei var oppe i ein leveranse på 6 500 liter mjølk per årsku (Jersey) og hadde ambisjonar om å fortsetja slik eller auka dette. No har dei rykkd nokre steg tilbake, og ligg på 5500 liter levert per årsku.



JYFA galvaniserte dyrehengere. Mange modeller.



Tuff-Mac 10 tonn maskin/rundballehenger.



Tuff-Mac 8 tonn dumperhenger.

## MYHRES maskinomsetning as

Høyjordveien 686, 3158 Andebu  
957 24 006 • post@myhresmaskin.no  
myhresmaskin.no

## « Me slit endå med skadene etter dette forsøket »

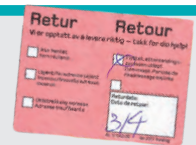
### Dyrkjøpte erfaringar

Eitt godt halvår seinare etter at ku/kalv-samværet er parkert, slit dei fortsatt med skadene dette har påført kyrne.

- Me må berre jobba målretta mot å komma tilbake der me var, for det tek tid å få jurhelsa tilbake til gamle takter. Me lyt også slakta ut ein del dyr som berre mjølkar på to spenar og dyr som er vorte «kronikarar» med høgt celletal, seier Bente.

Paret har trua på at dette skal ordna seg att, men dette har vore svært tapsbringande og kosta dei mykje ekstraarbeid og frustrasjon. - Eg håpar at våre erfaringar kan vera med å visa at ku/kalv-samvær ikkje kan innførast som krav når ny dyrevelferdsmelding skal leggast fram, for dette går ikkje saman med kvalitetskrava for å levera mjølk til meieria, seier Bente til slutt.

## HAR VI DEN RIKTIGE ADRESSEN DIN?



Etter hver utsending av Buskap får vi noen blader i retur fordi det ikke er meldt fra om adresseendring eller adressen er ufullstendig. Det er viktig at alle som har veiadresse (veinavn og nummer) melder fra om dette, ellers kan bladet blir returnert.

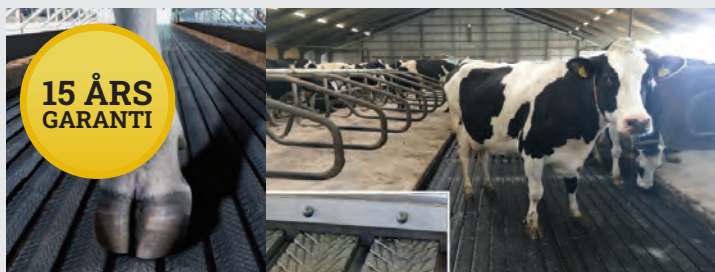
Medlemmer av Geno bør legge inn adresseendringer i produsentregistret <https://www.prodreg.no/>, mens andre kan sende e-post til [post@geno.no](mailto:post@geno.no)

### Smått til nytte

## AMMONIAKK SKADELIG FOR KLAUVHELSEA

Ammoniakk fra gjødsla på eller under gulvet påvirker hudkvaliteten i klauvene negativt og reduserer motstandskraften mot klauvsjukdommer. Overhuden, eller det ytterste hudlaget, skal beskytte huden mot bakterier som *Treponema* som forårsaker digital dermatitt. Undersøkelser har vist at det er mindre ammoniakkfordampning fra faste gulv sammenlignet med spaltegulv. Uavhengig av type gulv gjelder det å holde gulvene så rene som mulig. God ventilasjon har også betydning. Ammoniakkfordampningen kan også reduseres med surgjøring av gjødsla. Surgjøring kan redusere ammoniakkfordampning med 50 prosent og vil samtidig redusere metanutslippene.

Bovi august 2023



### Magellan gummigulv

Magellan gummigulv består av 100 % ren gummi med tekstilveving noe som gjør gulvet veldig sterkt (170 kg/m<sup>3</sup>). I gulvet er der riller hver 10. cm, der den bakteriefylte væsken samles opp, for å opprettholde et tørt angrep. "Gummifingre" er montert på skrapen, som skaper inn i sporene – gjerne hvert 90. til 100. minutt.

- ✓ Aktivt selvdrenerende gulv.
- ✓ Tørre og sunne hofer og dermed reduksjon av digital dermatitt problemer.
- ✓ Bedre økonomi.
- ✓ Lavere ammoniakkfordampning.

**Alt i alt: Friske kyr lever lenger og produserer mer = Forbedring av økonomien.**



### Aquastar vannmadrass

Aquastar vannmadrassen består av et latekslaken, 3,5 cm. tykk, og med en tetthet på 300 kg/m<sup>3</sup>. En toppduk er trukket over platen som inneholder vannlommer - én vannlomme for hver køye. Aquaboard vannkistestopper er også inkludert, som holder forsiktig kua på plass i båsen.

- ✓ Økt melkeproduksjon med bedre økonomi som resultat.
- ✓ Reduserer kuas varmestress.
- ✓ Økt komfort for kua = lengre levetid.
- ✓ Ingen trykkpunkter – optimal blodsirkulasjon.

**Alt i alt betyr vannmadrassen økt melkeproduksjon = Forbedring av økonomien.**

Vannmadrassen er tilgjengelig i standardmål 115 cm., 120 cm. og 125 cm. Kan også lages på ønsket mål ved forespørsel.



### Kalvehus og vogner

- ✓ Kraftig jernkonstruksjon, i galvanisert stål, med vegger av celleplast - også tilgjengelig med trevegger.
- ✓ Takplater, i stål, med antikondensbelegg.
- ✓ Løftebeslag og frontgitter kan kjøpes separat.
- ✓ For oppdrett av kalver og ungdyr, leskur for hester, sauer og geiter.
- ✓ Frisk luft uten trekk gir helse og velvære = Friske kalver.
- ✓ Friske kalver gir sunne tall på bunnlinjen.

**Mål på hus: 3,0 x 4,5 m og 5,25 x 5,00 m. Mål på vogner: 2-boks og 4-boks.**



### SpeedFlex fleksibel sengebøyler

- ✓ Innovasjon for dyrenes velferd.
- ✓ Høy kukomfort.
- ✓ Gir kua større frihet.
- ✓ Færre skader.



#### ENGER AGRISERVICE AS

Bjørnstadveien 21, 1866 Båstad  
Tlf. 95 48 13 68 · post@eas.as



#### G.K.RØE AS

Landvegen 143, 6680 Halså  
Tlf. 95 78 12 34 · post@gkroe.no



#### GODKALVEN AS

Erling Søyland  
Flassamyveien 265, 4332 Figgjo  
Tlf. 90 82 66 18 · post@godkalven.no

# MESSESESONG



Høsten har banket på døra i flere deler av landet, og det har vært sesong for messer og utstillinger. Geno har vært representert på Agrisjå i Stjørdal, Dyregod-dagane i Batnfjordsøra og Dyrsku'n i Seljord. Over 30 000 var innom portene i Stjørdal, Dyrsku'n kan slå i bordet med 89 500 besøkende og til tross for at værgudene ikke spilte på lag med arrangørene samlet Dyregod imponerende 16 000.

Disse arrangementene er et utstillingsvindu for norsk landbruk og en ypperlig anledning til å framsnakke norsk landbruk. Eller som Odd Einar Friheim skriver i sin rapport fra Dyregod:

« Slike utstillinger er en viktig del av arbeidet vårt med folkeopplysning om et meget godt og fremoverlent norsk landbruk »



# Fleckvieh

Rase nr. 1 i kombinert melke- og storfekjøttproduksjon  
som også utmerker seg med:

**HØY MELKEYTELSE · HOLDBARHET · HELSE  
JURHELSE · SPENEPLASSERING · FRUKTBARHET  
HØY SLAKTEVEKT · HØY SLAKTEKLASSE**

- Melkerasen med de beste kjøttproduksjonsegenskapene som reinrasa eller x-avla med andre melkeraser
- Føringsskalv, reinrase eller krysningskalv avregnes som kjøttfekalv hos slakteriene
- Høyt grovfôropptak
- Gode beitedyr og gode på utnyttelse av beiteressurser på inn- og utmark!
- Godt tilpasset økologisk melk- og storfekjøttproduksjon
- Tillitsfulle dyr med et herlig gemytt



**Flere seminokser finner du i Genos oksekatalog!**

Tlf: 41515160 / e-post: kr.stolan@hotmail.no. Se også Fleckvieh Norge på facebook. Flere seminokser tilgjengelig på Sædruta og i Geno Nettbutikk for Sædbestilling.

# Hogstein agro



No kan vi  
levere i  
Big Bag!

## RIMELIG NITROGEN GJØDSEL blandes i husdyrgjødsel

Levering i Big Bag kr **2,- pr kg** + mva og frakt.

Levering i Bulk kr **1,- pr kg** + mva og frakt.

Betaling pr 1. februar 2024.



Spar  
**40%**  
av gjødsel-  
kostnaden

**30%**  
Nitrogen

Klimaavtrykket  
reduseres med 80%  
grunnet gjenbruk

På Godøya har Norsk Landbruksrådgivning, på vegne av Hogstein Agro, gjort eit 3-årig forsøk med å blande **UREA GJENBRUK** (30% Nitrogen) i husdyrgjødsel, siste års forsøk viser grasavlinger på høgde med bruk av fullgjødsel. Kan og brukes i kornproduksjon. UREA GJENBRUK er godkjent for bruk som gjødsel iht. gjødselvereforskriften.

Ta gjerne kontakt for spørsmål, veiledning og levering.

Les meir på vår heimeside  
**[www.hogsteinagro.no](http://www.hogsteinagro.no)**

Odd Christian Stenerud  
post@hogsteinagro.no

 [facebook.com/hogsteinagro](https://facebook.com/hogsteinagro)  
Telefon: 913 95 408





# 33 000

## på Agrisjå 2023

Etter seks år var det stor forventning til årets Agrisjå som ble arrangert 25.-27. august i Stjørdal. Messa er et høydepunkt både for leverandører, bønder og småskala-produsenter, men også en opplevelse for folk flest.



**Anne Hege Hunskaar Tajet**  
 Veterinær/-kursansvarlig i Geno  
 anne.hege.hunskaar.tajet@geno.no

Over 300 utstillere og 33 000 besøkende skapte et yrende liv. En god blanding av interessante produkt og tilbud for landbruket og mat og underholdning med alle grader av hestekrefter, ga en god opplevelse. Det er nyttig å kunne se og sammenlikne før en handel, og mange brukte nok anledningen til å bli kjent med eller skaffe nytt utstyr til fjøs og drift.

Geno hadde stand ved siden av Tyr og OsID, og det var det stor aktivitet hele helgen. Diskusjonene om avlsstrategi, sædprodukt, GS-testing og mulighetene avl og semin gir, ble mange, og det var også stor interesse for SenseHub. Slike møteplasser er nyttige for både kunden og Geno. Takk til alle som stakk innom oss!



Nyttig møtepunkt hvor meninger utveksles og spørsmål besvares. Foto: Odd Arne Stormo



Kaffe gir lyst til å stoppe opp noen minutter, og hva er vel bedre enn bålcaffe? God stemning! Foto: Anne Hege Hunskaar Tajet



Storferasene ble behørig presentert. Her har Anne Margrethe Solheim Stormo og Håkon Marius Kvæken ordet. Foto: Odd Arne Stormo



Grønne bøtter ble også en hit! Geno delte ut bøtter til lesere av Buskap og fikk en mengde forslag til tema vi kan skrive mer om. Foto: Anne Hege Hunskaar Tajet



**Hva vil storfebonden lese om i Buskap? Disse temaene ble nevnt flest ganger:**

- Gårdsreportasjer
- Avlsstoff
- Helse, brunst og fruktbarhet
- Kalveoppdrett
- Fôring
- Ku og kalv sammen
- Ammeku og kjøttfe på melkebruket
- Ombygging fra båsfjøs til løsdrift
- Seterdrift
- Storferaser



## DYREGOD-DAGANE

# GENO OG TYR DELTE STAND PÅ DYREGOD-DAGANE

Odd Einar Friheim  
Semintekniker  
odd.einar.friheim@geno.no

Dyregod-dagane arrangeres på Batnfjordsøra som ligger en liten halvtimes kjøring fra Molde. Denne messa var godt besøkt, og ifølge lokale aktører så kunne det ligge til rette for publikumsrekord i år.

**P**å utstillinga kunne en oppleve noe for enhver smak. Her kan nevnes ridderoppvisning i full rustning som trakk masse folk. Lokalvalget som sto for døra var også merkbart, med politiske stander der lovnaden til et bedre landbruk satt løst.



Levende sædceller studeres i mikroskop på Geno-standen. Foto: Inger Husveg Lassen.



Nok et salg gjennomført. Fra venstre Inger Husveg Lassen, Øyvind Alvik Dahl og Knut Ole Overaa. Foto: Privat

Mye god lokalprodusert mat og masse fint håndarbeid ble bydd fram fra de over 130 standene, men det er landbruket som står i fokus denne helga på Batnfjordsøra.

## Dyreutstilling på eget område

Maskiner og traktorer hadde et eget område og det hadde også landbruksorganisasjoner og dyreutstillingen. Utallige dyr og raser var presentert og folk fikk komme tett på mange av dyra. En ser fort at dyr trekker folk, spesielt den yngre garde trekkes raskt mot dyr.

Geno og Tyr hadde stand midt i husdyrområdet. Fredagen var det ikke så mange innom på besøk da det var masse skoleungdom som gikk fra post til post



Svein Skar fra Aure til venstre og undertegnede diskuterer GS testing. Foto: Inger Husveg Lassen.

## « Slike utstillinger er en viktig del av arbeidet vårt med folkeopplysning »

der de fikk innføring i forskjellige deler av norsk landbruk. Lørdagen var det mye mer folk innom, og det ble mang en god diskusjon rundt en kaffekopp og en karamell.

Både Geno og Tyr hadde quiz som det ble trukket ut dags vinnere som fikk flotte premier, og det var mange deltakere som fikk trimmet sine små grå. Få visste svaret på hvor mange utgivelser Buskap har pr. år.

### Se levende sædceller

Vi i Geno hadde mikroskop der både barn og voksne fikk se levende sædceller, det var meget populært for både små og stor. Vi presenterte også SenseHub, og flere skrev seg på ei liste og ville ha et tilbud på dette flotte styringsverktøyet som er en god hjelper i moderne storfehold.

Det var salg av sæddoser med messetilbud uten gebyr og bøndene fikk med seg ei fin grønn Genobøtte etter handelen. Tyr hadde en presentasjon av de forskjellige kjøttferasene på lørdag, og også melkekyr var også utstilt og presenterte rasen på eksemplarisk vis.

### Folkeopplysning om norsk landbruk

Alt i alt må vi si at helga på Batnfjordsøra var meget vellykket for vår, og landbrukets del. Slike utstillinger er en viktig del av arbeidet vårt med folkeopplysning om et meget godt og fremoverlent norsk landbruk.

## Smått til nytte

### VÆR OBS PÅ FJØSBLINDHET

Selv om to dager aldri er like for en melkebonde er det allikevel mange repetisjoner av arbeidsoppgaver som gjøres med de samme dyrene i det samme miljøet. Dette gjør at det er lett å overse mindre endringer og over tid kan det unormale bli normalt. Slik såkalt fjøsblindhet kan ifølge Carly Becker ved Phen State gjøre at en overser haltheter og jurbetennelser, holdutvikling i besetningen og kvigenes utvikling. Beckers medisin mot fjøsblindhet er å være proaktiv i å lære og forbedre seg, besøke andre gårder og invitere rådgivere til å komme med vurderinger eller å bli med i ei diskusjonsgruppe med andre bønder. Selv bare det å reise bort noen dager kan gjøre at en returnerer med et friskt blikk.

*Hoard's Dairyman mai 2023*

**TORE OLSEN SALG AS**

### Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40

salg@songeproducts.com **SONGE**



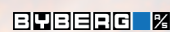
**123 LANDBRUK**

A-ramme traktor

**50%**

Triangel  
Traktordel  
- Kategori: II  
kr 3.995,-

**1.990,-**  
inkl. Mva



Alle toppstag  
fra Byberg

**-25%**

[www.123landbruk.no](http://www.123landbruk.no)

+47 908 55 858 | Evjevegen 9, 4735 Evje

**Turi Nordengen**  
 Ansvarlig for  
 sosiale mediere og  
 design i Geno  
 turi.nordengen@geno.no  
 Tekst og foto

DYRSKU'N

# SÆDUTTAK, DØMMING OG KVIGEAUKSJON SKAPTE STOR BEGEISTRING



8.-10. september gikk Dyrsku'n 2023 av stabelen. Geno var til stede med både folk og fe inne i Husdyrhallen. Vi hadde med oss to NRF-elitekviger, NRF-oksen 11921 Krovoll og telemarksoksen 42035 Kristian. Geno viste demonstrasjon av sæduttak to ganger hver dag med telemarksoksen Kristian til stor begeistring fra publikum. Fredagen var den mest innholdsrike dagen sett fra «Geno-øyne» med kvigeauksjon og med Hans Storlien som konferansier under dømming av ku, NRF og Jersey, i tillegg til sæduttak.

Auksjonen av NRF-elitekvigene ble en stor suksess, stødig og engasjert ledet av Håkon Marius Kvæken. Det var flere budgivere i husdyrhallen, samt per telefon. Vinnerbudene gikk til en produsent som var med via telefon, og han endte som kjøper av begge to. Vi håper kvigene lever opp til forventningene og at de koser seg i sitt nye hjem!

Beste NRF og Dyrskuprismvinner 2023. Ku 5779 er født 6. februar 2019 og er ei tredjekalvsku hos Kalnes videregående skole. Far er 11863 Hammeren og morfar er 11312 Horn. Kua fikk 4,0 i poeng for jur og 8,5 poeng for kropp og bein. Gratulerer så mye til elevene og lærerne involvert fra Kalnes Videregående skole. De vant også beste Jersey. Hans Storlien fra Geno og Kirsti Winnberg var konferansierer under dømming av beste NRF og beste Jersey.



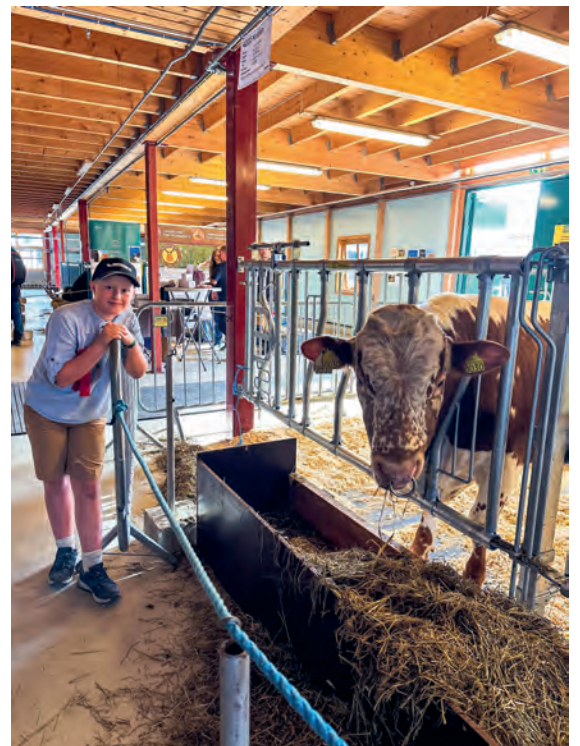
Trollsk stemning under dømming av ku.



Landbruks- og matminister Geir Pollestad (med ryggen til) og olje- og energiminister Terje Aasland tok seg tid til en rask prat med Hans Storlien og styreleder Vegard Smenes før de måtte skynde seg videre.



Stort oppmøte på demonstrasjon av sæduttak. Geno hadde to sæduttak om dagen med en meget arbeidsom telemarksokse som ivrig leverte varene til stor begeistring for publikum.



Stor stas for Kristian å få hilse på telemarksoksen Kristian som er oppkalt etter han selv, og han ikke hadde sett siden han var kalv!



NRF-oksen 11921 Krovoll sørget for mye oppmerksomhet og bra trøkk på stand gjennom helga med sine ca. 1300 kilo. Ifølge barna som begeistret kom bort til stand måtte han være den største oxen på Dyrsku'n og den største de har sett noen gang.



Jimmy Marken i Geno viser fram «fangsten» etter et sæduttak for et interessert publikum.

JÆRPRODUKTER
R
TEGLE

## TRANSPORTUTSTYR FOR DYR




### NORSK PRODUSERT

Tlf. 51 77 17 77 - E-post: [post@tegle.no](mailto:post@tegle.no) - [www.tegle.no](http://www.tegle.no)

Smått til nytte

### EU-FORSLAG KOPIERER Q-MERKING

Et forslag til nytt EU-direktiv legger opp til å merke meieriprodukter med «Best før, ofte god etter». Q-Meieriene innførte merkingen «Best før, ikke dårlig etter» som et tiltak mot matsvinn. Innovasjonsdirektør i Q-Meieriene, Anette Waage Jung, forteller til Meieriposten at slik merking gjør at forbrukerne blir flinkere til å lukte, se og smake på produktet og at dette reduserer matsvinnet.

*Meieriposten 4/2023*





Scan QR-koden  
og hør podkast!



Plansiløekspert Jan Erik Glåmen

## Fordelene med plansilo

I dagens episode av Fjøsssystemer sin podkast har vi plansilo som tema. Med oss i studioet har vi André Stenumgård, konsernsjef i Fjøsssystemer Gruppen, Jan Erik Glåmen, nylig tilsatt plansiløekspert og Espen Myhre fra Steinar Myhre AS.

Vi prater om fordeler med plansilo, hvilke agronomiske og tekniske vurderinger legges til grunn når en vurderer overgang til plansilo, og ikke minst, hva kreves av den som monterer og støper fundament og gulv i en plansilo. Dagens vert er Kjetil Olsen, produktleder i Fjøsssystemer Gruppen.

Scan QR-koden og hør podkasten. Du finner den også på vår nettside.

**Kyr på sommarferie i Vikjadalen i Vik kommune i Vestland fylke som gjer ein kjempejobb med å halda landskapet ope samstundes som dei utnyttar fjellbeite til god sinkufôring.  
Foto: Oddfrid Vange Bergfjord**





## LESERNES SIDE

Buskap vil gjerne ha bilder fra leserne vi kan bruke på denne siden. Bilder kan sendes som vedlegg i e-post til [rlr@geno.no](mailto:rlr@geno.no) eller lastes opp på [www.filemail.com](http://www.filemail.com)

### 100-tonner som venter sin 11. kalv

Avlserådsgiver Gro Knutsen har sendt oss bilde og info om denne 100-tonners kua hos Knut Draugedal i Rauland. Kua som passerte 100 tonn i slutten av august er etter 10565 Garvik og morfar er 10108 Nøttestad. Kua er inseminert med 12222 Skoien og er konstatert drektig med sin 11 kalv. Forventet kalving er 4. november.



### Embryokalver

Embryoveterinær i Geno, Tjerand Lunde, har sendt oss bilder av embryokalver. Han forteller at kalvene på bilde 1 er avkom etter ei kvige som har vært på Store Ree og produsert embryo. Jostein Halvorsen i Vindafjord fikk embryo etter kviga og det resulterte i disse to kalvene. Jostein har fått kviga i retur og venter på kalv etter den. Det vil da bli tre kalver etter samme kvige på gården.



To kalver etter ei kvige som har vært på Store Ree og produsert embryo. Foto: Tjerand Lunde



Tvillinger etter embryoinnlegg hos Jostein Halvorsen. Kalvene er trolig enegget, men svar på GS-prøve ikke klar. Foto: Tjerand Lunde

På bilde 2 ser vi tvillinger etter embryoinnlegg hos Jostein. Kalvene er trolig eneggede, men svar på GS-prøven er ikke klart.

## LESERUNDERSØKELSE BUSKAP

I november vil alle Geno-medlemmer med registrert e-postadresse få tilsendt en spørreundersøkelse om Buskap. Vi håper flest mulig tar seg tiden til å svare på undersøkelsen, slik at vi får et best mulig grunnlag til å utvikle Buskap videre.



# ER DU KLAR TIL INSEMINASJONSSESONGEN?

Husk å bestille deg ønskede RED<sup>x</sup>-doser til inseminasjonssesongen. Med dokumenterte gode resultater er forutsetningene gode for at du skal lykkes!



## DAGBOK FRA VANGEN GÅRD

# Litt av en sommer

Nina Ranoien  
Melkeprodusent  
nina.ranoien@gmail.com  
Tekst og foto

**Her har dagene, ukene og månedene flydd av gårde, og sommeren er på hell. Det har vært en spesiell sommer, for mange både skremmende, krevende og dramatisk. For ikke å snakke om konsekvensene ...**

**J**eg føler med kolleger rundt i landet som har fått avling ødelagt og jorder rasert. Sannelig har mange fått kjenne på hvor avhengige vi er av været og klimaet, for å kunne produsere mat. Ingen kan vel lenger lure på om det er lurt og nødvendig med et spredt landbruk over hele landet.

### Kjapp og intens vår

Jeg er glad i sommeren, de lange lyse kveldene, og natta som aldri blir helt mørk. Litt alenetid på verandaen etter kveldsrunden i fjøset, kanskje til og med, med et glass vin, hvor en bare lytter, ser og er, – det gjør livet bedre! Det er noe i det med å ikke sove bort sommernatta, den er helt fantastisk.

Vi fikk en sen vår, som ble kjapp og intens. Steinplukking og såing ble avløst av førsteslått, og mannskapet jobba på spreng i en litt for lang periode. Vi er så takknemlige for at ungdommene bidrar, vi hadde ikke klart oss uten dem. Og så kommer som alltid den gnagende følelsen av at vi ikke kan betale dem noe særlig for det. Vi fleiper med at de får mat og husrom, og kjører på med grillmat og is. Likevel vet vi like godt som dem, at en hvilken som helst annen jobb kaster mye mer av seg. Heldigvis setter de også pris på fellesskapet, og forstår at de må ta sin tørr.

### Runda 50

Jeg har runda 50 år, uten å reflektere spesielt over det. Det sier meg at jeg er voksen, og at jeg



Beite med utsikt mot gården.

har fått med meg mye erfaring og lærdom. Men du verden det er mye igjen å lære, mye som skal oppleves og håndteres. På våren i år kjente jeg at jeg i mindre grad lot meg stresse av all jobben som venta. Vanligvis har jeg vondt for å slippe vinteren og skiføret, fordi jeg vet det blir så vanvittig travelt noen måneder. Men i år gled overgangen umerkelig over, og jeg tok meg i å være i full gang. Allfor lange arbeidsdager er ikke det verste man har, eller, det er ikke så verst å greie å stå i det! Så kanskje måtte jeg bli 50 for å lære meg å bare flyte med.

### Ikke fornøyd med avlinga

Værforholdene her har vært forholdsvis bra, vi hadde godt vokstevær før førsteslått, og vi fikk både regn og varme i etterkant. I skrivende stund er andreslått så å si ferdig, den har dratt ut i tid grunnet regnvær. Nå står det igjen et par gjenlegg, før vi er i mål.



Tantes minste lille hjelper stiller i tyllskjørt i fjøset.



Arbeidskarene trenger pause!

Avlingsmessig er vi ikke fornøyde, ikke alle tiltak vi har gjort har svart til forventningene. Vi får ta en fot i bakken, og diskutere med rådgiver hva vi kan gjøre annerledes.

### Nabosamarbeidet gull verdt

Noe vi er godt fornøyde med, er nabosamarbeidet. Det er virkelig gull verdt. Det er smart på mange måter, og ikke minst gjør det godt å jobbe som et fellesskap. Vi går altfor mye alene og trør, med egne tanker. I lag blir det både bedre, mer effektivt og mye triveligere. Taco-middag på verandaen med to bondefamilier, og en haug unger i alle aldre, det er stemning det. Og når minstejenta frammi «Negard» ser alvorlig på meg, der ho sitter med den fine «arbeidskarabroka» (arbeidsbukse) og musefletter, og forteller meg at «kuen min har dauvet.» Da er det bare og lytte til fortsettelsen og dramatikken .... Såne små øye-

blikk gir næring til både hjerte, hode og kropp.

### Godfølelsa av dyr som slippes ut på grønt gras

Beitesesongen er et eventyr, med sine opp og nedturer. Du må være bonde for å skjønne godfølelsa av dyr som slippes ut på grønt gras, og den fineste lyden du veit er gras som røskes av og gomles. I takt med at besetninga har vokst, har det også blitt litt av en logistikk. Hvem skal ut hvor og når, det skal være tilstrekkelig med mat, hele sesongen, og alle beiter må ha vatn. Mineraler skal de også ha, og de yngste må få kraftfôr og kanskje silo. Du verden det er mange vendinger, som er så viktige. Jeg koser meg som oftest på rundene med beitetilsyn sjøl om det hender det blir i vill fart, og nesten natta. Jeg kjenner på ei god mestringsfølelse, når alle dyra er på plass. At de kommer styrtende, vel å merke etter å ha tenkt

« Det er godt å være glad i dyra sine, og kjenne på tilliten de viser »

seg om, gir meg stor glede. Det er godt å være glad i dyra sine, og kjenne på tilliten de viser.

### Luftegard til kalvene

I sommer fikk vi på plass ny luftegard til kalvene, som også er tilvenningsbinge for eldre dyr som skal venne seg til strømtråd. Minstemann på 17 og jeg fikk det til i lag, og er strålende fornøyde. Det er viktig å suge på karamellen, når en når mål. Nå har kalvene vært ute noen uker, og vi ser fram til lettere håndtering neste vår.

### Alltid prioritert å ta sommerferie

Familien vår har alltid tatt sommerferie, i alle de 21 åra vi har

vært her. Fordi vi trenger det, fordi ungene fortjener det, og fordi vi prioriterer det. Det vil også si at vi prioriterer bort noe, som vi kunne fått om vi var hjemme hele tida. Da kunne vi hatt fullt fokus på gras, beiter og eng hele sommeren. For oss har det vært riktig å kneppe på campingvogna, og gjerne kjøre til Sverige. Du verden, vi har hatt mange flotte opplevelser og fått tatt oss inn igjen. Vi har skapt minner, ut over det vi gjør til daglig. Og sannelig har vi hatt kjempeflinke avløsere som har sørget for at vi kunne koble av og senke skuldrene. Det er gull verdt! Samtidig har vi også sluppet til ungdom og uerfarne, som vi har lært opp. Og vi har kommet tilbake og noen ganger tenkt at vi er dårlige bønder som drar fra alt så lenge midt på sommeren. Og det har kostet mye penger. Likevel, for oss har det vært riktig og viktig. Jeg tror at det har vært nødvendig for å holde ut trykket. Nå er ungene snart voksne, og vi tenker litt annerledes. Kanskje blir det heller en tur utpå høsten, når ting er roligere her. Så kan man jo alltid dra til fjells ei helg eller to. Uansett, enhver bonde trenger å komme seg litt vekk hjemmefra, og se at andre kan fikse dyra noen dager. Og det trenger også hele bondefamilien. Vi må ta oss tid og råd til det!



Stjerne fikk kalven sin på beite. Godt for både ku og kalv.

### Lang liste – og den vokser

Fjøsene er straks ferdig vaska, vi venter på ny runde med klauvskjæring, og vi har fått beisa det vi tenkte denne sesongen. Men lista over det vi ikke har fått til, er fortsatt ganske lang. Og den vokser hele tida.... Likevel, vi har fått avlinga i hus, vi har mat til dyra, og kjenner på ei trygghet før vinteren.

Beitedyra skal få gå ute så lenge som mulig, jeg har som alltid trua på at det er mye fint vær igjen. Akkurat nå kom sola, og jeg får en

forsmak på det fine høstlyset. Det er mye å glede seg til. Jeg ser fram til høsten, med klare dager og mørke kvelder. Jeg ser fram til at alle dyra er i hus igjen, og til at kviga vår som har vært på Store Ree og henta ut egg til embryo, skal komme hjem igjen. Jeg ser fram til å se om kua vi la inn embryo på i går, er drektig.

### Gjøre det beste ut av alt

Når jeg ser tilbake på det jeg har skrevet, ser jeg at det kanskje merkes at jeg har fylt 50 år. Man vil liksom øse av sin livsvisdom ... I forlengelsen kjenner jeg at jeg gleder meg til fortsettelsen, og er takknemlig for alt og alle jeg har. Så er det ikke sånn at jeg ikke er sur, lei, oppgitt, sliten eller fortvilt over mangt og mye. Og jeg kan ha tunge stunder hvor jeg spekulerer for framtid til bruket og næringa. Men jeg har ei innstilling om at en må ta det en får, og gjøre det beste ut av alt. Det hjelper meg i en krevende og nokså heftig bonde-hverdag.



#### Smått til nytte

### LITT LAVERE KLASSE

NRF-slaktene har i første halvår 2023 en nedgang i slakteklasse på 0,09. Den generelle nedgangen for Ung okse er på 0,12 klasser så slik sett kommer NRF-slaktene ikke dårlig ut. Gjennomsnittsslaktet i hittil i år har vært 1 kg tyngre enn i 2022. Levetiden har økt med 9 dager og slaktetilveksten gått ned med 7 gram.

*Animalia*





Inseminer med Aberdeen Angus:  
Angus-tillegg på opptil 13.50 pr kg, også på halvkryssninger

ALLE BILDER: JAN ARVE KRISTIANSEN



\* EGEN MARMORERINGSPROSENT: 4,18

### Real Quality av Vølstad

- 74107, Testvinner med høy tilvekst, god fôrutnyttelse og mye marmorering i kjøttet.
- Meget flott eksteriør med god muskelfylde.
- Forventes å gi lette kalvinger, god produksjon og bra moregenskaper.



\* EGEN MARMORERINGSPROSENT: 4,27

### Li's Roll In One

- 74108, Testresultater med høy tilvekst, god fôrutnyttelse og mye marmorering.
- Middels muskelfylde og meget gode bein og klauver.
- Forventes å gi middels kalvingsforløp, høy produksjon og bra moregenskaper.



\* EGEN MARMORERINGSPROSENT: 2,96

### Romeo av Bognes

- 74109, Okse med særdeles god tilvekst i testen på Staur, og god på både grovfôropptak og fôrutnyttelse.
- Noe lavstilt med middels muskelfylde og gode bein og klauver.
- Forventes å gi middels fødselsforløp, høy produksjon og gode moregenskaper.



Mer info om  
Angusavtale:  
Nortura: **95 51 84 00**  
Prima: **48 11 45 25**






[www.norskangus.no](http://www.norskangus.no)



## Automater for tildeling av tilskuddsfôr

**Vitamin-/mineral-tilskudd kan tildeles sammen med grovfôret, blandes i fullfôr eller gis i egnede automater. Etterspør automater hos din fôrleverandør !**

Gi tilskudd til dyr som får lite kraftfôr eller får fôrmidler med lite vitaminer/mineraler og dyr med spesielle behov:

-  Ammekyr
-  Kviger
-  Drektige søyer
-  Sinkyr
-  Melkekyr i negativ energibalanse (topplaktasjon)



# BRUK GENO-STEMMERETTEN DIN

**Høsten er her, og det er igjen tid for digitalt valg av årsmøteutsendinger til Geno. Valget foregår digitalt i slutten av november, og vi håper DU vil bruke Geno-stemmeretten din! Oppfordre gjerne også andre produsenter til å avgi sin stemme!**

Valget foregår som vanlig digitalt, i slutten av november. Valgdeltakelsen har vært grei de tidligere årene, men vi har fortsatt mye å gå på. Så husk å stemme, prat med naboen om det, og ta opp temaet på produsentlagsmøter. Halvparten av årsmøteutsendingene er på valg innenfor hvert eierområde, og dere ser en presentasjon av kandidatene som er på valg her.

## Enklere blir det ikke

Med kun noen få tastetrykk skal du kunne gjennomføre valget enten på PC'en, nettbrettet eller mobiltelefonen. Valget foregår over to uker, fra 16. november til 1. desember. Hvert foretak har én stemme, og det stemmes over årsmøteutsendinger med vara som er på valg i ditt eierområde.

## Alternative forslag

I denne saken kan du lese en presentasjon av alle årsmøteutsendingene som er på valg. Alternative forslag vil ikke være presentert i Buskap, da fristen for å melde inn det var 1. oktober, altså etter at Buskap gikk i trykken. Se [www.geno.no](http://www.geno.no) for oppdatert informasjon.

## Årsmøteutsendingenes oppgaver

Årsmøteutsendingene representerer hele sitt eierområde i Geno SA. Deres ansvar er å ta opp aktuelle

saker fra sitt eierområde inn til organisasjonen. Saker som tas opp i årssamlingene i Tine oversendes årsmøteutsendingene, slik at aktuelle ting også kan tas opp i årsmøtet i Geno SA som er i mars hvert år. Du kan også ta kontakt med den enkelte årsmøteutsending for å gi din tilbakemelding. Gjennom året er årsmøteutsendingene en del av Geno-utvalget i sitt eierområde, hvor de sitter sammen med andre tillitsvalgte. De er også fadder for Geno-kontakter i produsentlagene.

## Godt Geno-valg!

**Agnete Børresen**  
Organisasjons-  
konsulent i Geno  
[agnete.borresen@geno.no](mailto:agnete.borresen@geno.no)

## SLIK GJENNOMFØRER DU VALGET

1. Les mottatt mail fra Geno SA om valget (sendes ut 16. november)
2. Klikk på lenken i e-posten for å avgi din stemme
3. Kryss av på årsmøteutsendinger for å stemme. De du ikke haker av på regnes som en blank stemme. Ønsker du å stemme blankt på alle, er det en egen hake for dette.
4. Mulighet for å gi tilbakemeldinger på hvordan valget er gjennomført. Dette er frivillig.
5. Du er ferdig – takk for at du har brukt Geno-stemmeretten din!

Det vil komme en del påminnelser underveis i valgperioden, så vi håper flest mulig går inn og stemmer!

# ÅRSMØTEUTSENDINGER PÅ VALG 2023

## DIGITALE VALG PÅ ÅRSMØTEUTSENDINGER HØSTEN 2023

### NORD

**STINE MARIE JELTI** (gjenvalg for 2 år)

**Alder:** 42 år

**Bosted:** Tana

**Produksjon:** Melk og kjøttproduksjon i samdrift

**Motivasjon:** Jeg mener at NRF er den beste kombikua for fremtiden innen klima og produksjon. Og vi må bare jobbe og avle på, for at den skal bli enda bedre.



**ØYVIND LEHN** (gjenvalg for 2 år)

**Alder:** 45 år

**Bosted:** Sortland

**Produksjon:** Melk, kjøtt, potet, grønnsaker og skog

**Motivasjon:** Interessert meg for avl, og ønsker å få flere interessert i det samme for å øke seminandelen.



**INGEBJØRG GRINDHAUG**, 8980 Vega (ikke på valg)

**DAG RUNAR VATNEGÅRD WOLLVIK**, 9144 Samuelsenberg (ikke på valg)

**Vararepresentanter NORD:**

**1.vara:** Per Ivar Skaanevik, 9443 Myklebostad (gjenvalg, tild. 3.vara)

**2.vara:** Mads Vassvik Ravdal, 8724 Nesna (ny)

**3.vara:** Trygve Ballo, 9845 Tana (ny)

**ANNE MERETHE TOFTBAKK**

(gjenvalg for 2 år)

**Alder:** 45 år

**Bosted:** Misvær i Bodø kommune

**Produksjon:** Melkeproduksjon

**Motivasjon:** Lære mer om avl, og Geno, treffe andre som jobber mot det samme.



### MIDT

**ANNE STINE FOLDAL AAM**

(gjenvalg 2 år)

**Alder:** 57 år

**Bosted:** Ørsta på Sunnmøre

**Produksjon:** Kombinert melk- og kjøttproduksjon

**Motivasjon:** Interessert i storfe, og vil gjerne være med å bidra til at vi får ei enda bedre NRF-ku som er best mulig egnet til å møte kravene til norsk matproduksjon i framtida, i både store og små fjøs. Har vært Geno-kontakt i mange år, og er nå leder i produsentlaget. Jeg mener Geno er en svært spennende organisasjon for oss som eiere. Mange dyktige ansatte og vi har et produkt av høy kvalitet og det blir gjort et fantastisk utviklingsarbeid. For å kunne ha en levende samvirkeorganisasjon er det viktig å beholde kontakten mellom eiere som også er kunder og ledelse av organisasjonen. Som veterinær har vi også inseminering i vårt distrikt, og det er fint å ha med tilbakemelding fra eiere, men også kunne informere om nytt fra organisasjonen.



**EIVIND DAVIK** (gjenvalg 2 år)

**Alder:** 55 år

**Bosted:** Fjørtofta i Ålesund kommune

**Produksjon:** Melk- og kjøttproduksjon

**Motivasjon:** Ser viktigheten av Geno når det gjelder lønnsomhet og fremtidsutvikling for bonden. Ønsker å tilegne meg mer kunnskap for utvikling på eget bruk, og kunne bidra til at tjenestene som Geno bidrar med til bonden skal utvikle seg videre inn i fremtiden. Genetikk er kjempespennende, og det vil skje mye i åra framover.



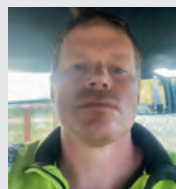
**HÅVAR FLØNES** (velges for 1 år, supplerende)

**Alder:** 41 år

**Bosted:** Flønes i Selbu

**Produksjon:** Melkeku, ammeku og litt korn

**Motivasjon:** Meget interessert i avl. Jobbe for å få NRF-kua til å bli ei holdbar ku, og å få Geno til å bli bondens nr.1.



**IVER FOSSUM** (gjenvalg for 2 år)**Alder:** 33 år**Bosted:** Soknedal**Produksjon:** Melk, 250 tonn, båsfjøs. Amme-tanter. 40 ammekyr, framføring av alle ungdyr.**Motivasjon:** Generelt ganske avlsinteressert, ønsker å lære mer, få tilgang på det nyeste innen avl og være med å si min mening. For så å formidle dette ut til produsentene i best mulig grad, for å øke avlsinteressen rundt omkring.**INGUNN TORVIK**

(gjenvalg for 2 år)

**Alder:** 36 år**Bosted:** Torvikbukta på Nordmøre**Produksjon:** Melkeproduksjon og kvalitetskalv**Motivasjon:** Treffe andre avlsinteresserte, og engasjere meg i organisasjonen vår. Lære mer om avl, og det å få lov til å være med å påvirke og bestemme hvordan Geno skal drives fremover. Få ut informasjon til produsentene, slik at de også får kunnskap om hva som skjer.**LARS EGIL HOGNES** (gjenvalg for 2 år)**Alder:** 46 år**Bosted:** Kvam i Steinkjer**Produksjon:** Melk- og kjøttproduksjon**Motivasjon:** Som Geno-kontakt i produsentlaget har det vært spennende å følge med på den utviklingen som både NRF-kua og Geno som selskap har hatt i de senere årene. Synes det er spennende med måten fronter klimautfordringene på, og det er interessant å følge med på hvordan utviklingen i avlsarbeidet gagnar bonden i det daglige. Jeg er nysgjerrig på fortsettelsen, og ønsker å være med å bidra og påvirke.**BERIT HAARSTAD FOSS**, 7340 Oppdal (ikke på valg)**SVENN OVE FOSSENG**, 7856 Jøa (ikke på valg)**RAGNHILD KJESBU**, 7670 Inderøy (ikke på valg)**Vararepresentanter MIDT:****1.vara:** Anne Dahle Klever, 6320 Isfjorden (gjenvalg)**2.vara:** Ole Sivert Bomo, 7760 Snåsa (gjenvalg, tidl. 4.vara)**3.vara:** Julie Hagen, 7180 Roan (ny)**4.vara:** Ole Otterstad, 7357 Skaun (ny)

ØST

**HALVOR GAUTEPLASS** (gjenvalg for 2 år)**Alder:** 60 år**Bosted:** Skurdalen, Hol kommune i Hallingdal**Produksjon:** Melk, kvalitetskalv**Motivasjon:** Lang erfaring med melkeproduksjon, også andre raser. Stiller høye krav til kua, og vil gjerne bidra litt til at NRF fortsatt henger med. Spennende å følge utviklingen i avlsarbeidet, ikke minst bruk av ny teknologi.**NINA ROKVAM**

(gjenvalg for 2 år)

**Alder:** 55 år**Bosted:** Gausdal i Oppland**Produksjon:** 30 årskyr i mjølkeproduksjon, fører fram egne okser til slakt.**Motivasjon:** Stor interesse for husdyravl. Spennende å følge den raske utviklinga av avlsarbeidet, og bruk av ny teknologi i Geno.**HANS MARTIN GRAFFER** (gjenvalg for 2 år)**Alder:** 58 år**Bosted:** Lom i Gudbrandsdalen**Produksjon:** Melkeproduksjon, ca 300 tonn kvote. Noen ammekyr. Full framføring.**Motivasjon:** Være med å påvirke avlsarbeidet på den allerede gode NRF-kua, i konkurranse med utenlandske raser. Lære mer om Geno og måten det arbeides på.

**ASTRID STRAMRUD-TORSÆTER**

(gjenvalg for 2 år)

**Alder:** 54 år

**Bosted:** Brumund, Ringsaker

**Produksjon:** Melke- og kjøttproduksjon

**Motivasjon:** Lære mer om avlsarbeidet i

Geno og treffe andre som er interessert

i avl på storfe. Være med og påvirke til et godt avlsarbeid lokalt i produsentlaget og motivere den kommende generasjon til å interessere seg for avlsarbeid. Forbedre dyrematerialet i egen besetning ved hjelp av godt avlsarbeid.



**LEIF EINAR BRATENGEN**, 2387 Brumunddal (ikke på valg)

**LISABET HEISTAD GÅSMO**, 2930 Bagn (ikke på valg)

**MONA HVAALE FRETLAND**, 3618 Skollenborg (ikke på valg)

**LARS EGIL LAUTEN**, 2040 Kløfta (ikke på valg)

**Vararepresentanter ØST:**

**1.vara:** Sara Bråten, 2890 Etnedal (gjenvalg, tidl. 4.vara)

**2.vara:** Ivar Meen, 3711 Skien (ny)

**3.vara:** Astrid Skurengslien Svegård, 2636 Øyer (ny)

**4.vara:** Svein Harald Tveit, 1923 Sørumsund (ny)

SØR-VEST

**INGVILD BERGE** (ny, velges for 2 år)

**Alder:** 42 år

**Bosted:** Oppstryn, Stryn kommune

**Produksjon:** Melk og kjøtt

**Motivasjon:** Lære mer om Geno, være med å påvirke i riktig retning.



**ANDERS SÆLESET**

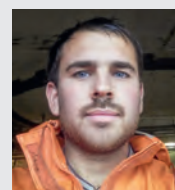
(gjenvalg for 2 år)

**Alder:** 36 år

**Bosted:** Norheimsund

**Produksjon:** Melkeproduksjon, 230 tonn

**Motivasjon:** Øke avlsinteressen og skape et godt fagmiljø.



**IVAR EIKELAND** (ny, velges for 2 år)

**Alder:** 46 år

**Bosted:** Bjelland i Agder

**Produksjon:** Melkeproduksjon, ammeku og okser

**Motivasjon:** Et ønske om å være med å bidra i et felleskap til at Geno driftes på en god måte, slik at bonden får et ønsket avlsmateriale til en riktig pris.



**MAGNAR TVEITE** (gjenvalg for 2 år)

**Alder:** 59 år

**Bosted:** Holdbygda, Vossestrand

**Produksjon:** Melkeproduksjon med ca. 40 årskyr.

Kvigeoppdrett på egne kviger og mellomkalv.

**Motivasjon:** Interesse for avlsarbeid og ønske om å være med å påvirke for å få ei mest mulig økonomisk og fremtidsretta ku.



**NILS MAGNE GJENGEDAL**, 6829 Hyen (ikke på valg)

**TORGEIR KINN**, 4020 Stavanger (ikke på valg)

**SIMON ANDRE SIMONSEN**, 4520 Lindesnes (ikke på valg)

**INGUNN SKEIDE**, 6848 Fjærland (ikke på valg)

**INGA SKRETTEING TIMPELEN**, 4354 Voll (ikke på valg)

**Vararepresentanter SØRVEST:**

**1.vara:** Ingunn Anita Rørvik, 6818 Haukedalen (gjenvalg)

**2.vara:** Alf Magne Haarr, 4362 Vigrestad (ny)

**3.vara:** Øyvind Eidså, 4715 Øvrebo (ny)

**4.vara:** Nils Kristian Frafjord, 4335 Dirdal (ny)

**5.vara:** Eldrid Førde, 5962 Bjordal (ny)

**FRANK KVAMMEN**

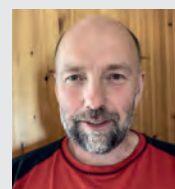
(ny, velges for 2 år)

**Alder:** 51 år

**Bosted:** Toska i Nordhordaland

**Produksjon:** Melke- og kjøttproduksjon

**Motivasjon:** Treffe andre storfeinteresserte, lære mer om avl og drifta av Geno.



OPPLEV  
SLÅTTONNA PÅ  
AGRONYTT.NO



# SLÅMASKIN – FORAN, BAK ELLER BEGGE DELER?

Meningene og strategiene rundt slåttekapasitet er mange. Hør erfaringene fra dyktige gårdbrukere med CLAAS DISCO på AgroNytt.no. Hver vekstsesong reiser vi rundt i Norge for å lage nye reportasjer med våre kunder. I arkivet på AgroNytt.no finner du mer enn 400 videoreportasjer – til nytte og inspirasjon.



▲ Bjørn Arild Stea, Søgne



▲ Familien Bjorland, Nærbø



▲ Hotvedt Maskindrift, Våle



▲ Jorenkjøl Samdrift, Varhaug



▲ Lars Rinheim, Tretten



▲ Roger Nymoens Lyseng,  
Skrautvål



▲ Torjus Hetland, Sandnes



▲ Øyvind Dalen, Øystre Slidre

# NYTT FRA EUROPEISK VETERINÆRKONFERANSE

European Buiatrics er en stor konferanse for veterinærer som jobber i praksis og med forskning på storfe. Konferansen dekket tema innen kalve- og klauvsykdommer, dyrevelferd, reproduksjon og jurhelse.

**Marit Smistad**  
Spesialrådgiver  
Tine Rådgiving  
marit.smistad@tine.no

**U**tbrudd av smittsom hoste hos kalvene er en av de ledende årsakene til antibiotikabruk og økonomisk tap i europeiske land. Ofte er luftveissjukdom hos kalv forårsaket av blandingsinfeksjoner hvor både virus og bakterier kan være involvert. Mange av kalvene har subklinisk infeksjon i en periode før det bryter ut synlig sykdom.

**Oppdage det før det er synlig**  
Å fange opp luftveissykdom på det skjulte stadiet ble sett på som en suksessfaktor for å redusere de økonomiske tapene av sykdom. Per i dag er ultralydskanning av kalvene det beste verktøyet for å fange det opp på dette stadiet. Men det er ventet at teknologiske framskritt, for eksempel aktivitetsmålere eller data fra melkeførnings-

automater, skal ta over som det viktigste verktøyet for å identifisere kalver som krever oppmerksomhet tidligere. Interessant er også påstanden om at med nye sensorteknologier, kunstig intelligens og framskritt innen diagnostikk er maskinene i ferd med å bli flinkere enn veterinæren til å korrekt diagnostisere en syk kalv på riktig tidspunkt. Vaksinerings av



Forskning avliver myten om at kalvenes helse blir dårligere av å være med melkekuene enn med jevnaldrende kalver.  
Foto: Rasmus Lang-Ree



kalver ble også omtalt som en selvfølgelig del av løsningen, men det ble understreket at det er viktig å få kunnskap om hva som er bakterie- og/eller virus-årsakene før man legger en strategi for besetningen.

### Råmelk

En del innlegg handlet om råmelkstilførsel til kalvene. Mye av det som handlet om råmelk er ikke nytt for den norske melkebonden, men en trend som settes søkelys på er den positive effekten av at kalven også får overgangsmelka, altså melka som melkes etter de første råmelkmålene. Denne melka inneholder viktige komponenter for modning av kalvens tarm, etablering av mikrobiom (tarmflora), og ikke minst: Det er fortsatt mye immunstoffer i melka. Og disse immunstoffene har en viktig effekt lokalt i tarmen, selv om den har lukket seg for opptak av immunstoffer innen 24 timer etter fødsel. Noen mindre studier tyder også på at bruk av råmelk til kalver med diaré i første levemåned kan ha positiv effekt som støtte-terapi.

### Krav fra forbrukerne

På velferdsfronten var det snakk om økt bevissthet og makt fra forbrukeren som kjøper melk og kjøtt. Der hvor bønder, veterinærer og industrien tradisjonelt har bestemt standarden for hva som er god nok dyrevelferd, har vi de siste ti årene sett et skifte hvor forbrukerens krav har fått større innflytelse. Skal vi fortsette å selge animalske produkter har vi ingen annen mulighet enn å lytte til hva den som skal kjøpe produktet aksepterer av dyrevelferd. Mange forbrukere er spesielt opp-tatt av at kuene skal ha et naturlig liv, noe som innebærer både bei-

ting og kontakt med sin egen kalv. Forskningsmiljøer og veterinærstanden bør oppdatere seg og hjelpe bønder som ønsker å få til ku-kalv samvær med løsninger som fungerer.

### Myte om kalver lagt død

Noe annet vi tar med oss hjem er at myten om at kalvenes helse blir dårligere av å være med melkekuene enn med jevnaldrende kalver, er lagt død. Det er gjort store gjennomganger av tilgjengelig forskning på det området, og den samlede litteraturen tyder på at det motsatte er tilfellet, også for fryktede sykdommer som paratuberkulose. Det er ikke alltid realiteten stemmer med det vi har trodd, og veterinærene er nok de som trenger å stille om hodet sitt mest på den fronten. For bønder hvor forutsetningene ikke ligger til rette for å teste ku-kalv samvær, så er parvis oppstalling av kalver helt fra tidlig alder sett på som en stor forbedring fra dagens enkeltoppstalling. Det foreligger nå mye god dokumentasjon på at dette har positive effekter i form av bedre sosialisering, fôropptak og tilvekst.

### Redusere bruken av antibiotika

På mastittfronten var det fortsatt snakk om muligheter for å redusere antibiotikaforbruket. Det behandles mye basert på tradisjon og standardprotokoller, og kuas historikk og prognose bør i større grad hensyntas før hun skal vurderes for behandling. I mange land er det lite kontroll over mastittbehandlingene, og det overrasker oss at velutviklede land som Tyskland fortsatt lar veterinærene tjene penger på å selge medisiner. Det er ingen tvil om at det øker bruken av antibiotika. Her må det systemendringer

# HUSDYR- KONTROLLEN 125 ÅR - jubileums- seminar

I anledning at Husdyrkontrollen er 125 år blir det arrangert et seminar i Vitenparken på NMBU 30. november kl. 0930 - 1500.

### Program:

Velkommen – bakgrunn for jubileumsseminaret
Husdyrkontrollen 125 år – kort historikk
Verdien av å ha gode registreringer over tid
Betydning for avlsarbeidet, for forskning, for myndigheter og for dokumentasjon
<b>Lunsj</b>
Husdyrkontrollens betydning av utviklingen av norsk melkeproduksjon
Forskning og Kukontrollen; helse, føring, avl, økonomi og samfunn
<b>Kaffepause</b>
Hva betyr Kukontrollen for norsk melkeproduksjon sett fra Tines og Genos øyne?
Hvilke behov skal Kukontrollen dekke i fremtida?
<b>Debatt</b>
<b>Avslutning</b>

*Følg med på Tine og Genos medlemsider samt sosiale kanaler for påmelding. Påmeldingsfrist 15. november.*

til. Potensialet for spart antibiotika ved hurtigtesting av milde mastitter ble løftet fram som viktig. Har man testsvaret innen et døgn kan man både spare behandling av mastitter der kua allerede har kvittet seg med infeksjonen, eller der hvor antibiotika vil ha liten effekt. Vi må sannsynligvis tørre å kutte antibiotikakuren for infeksjoner som kua kan klare å rydde opp i selv. Noen få dagers raskere forbedring forsvare ikke antibiotikabruk i framtidens landbruk.

# Supre i sørvest!

**Cedric Øglænd**  
Områdeansvarlig  
seminvirksomheten i  
sørvest i Geno  
cedric.oglaend@geno.no

Produsentlagene i sørvest har fått mulighet til å løfte frem seminteknikerne i sine områder som de mener yter det lille ekstra i hverdagen. De som leverer mer enn forventet. Fellesnevneren for

de nominerte «superinseminørene» er at de oppleves som hyggelige, smilende, kunnskapsrike og plikt-opplyllende. Orden, renhet og system er også noe som går igjen. De er interesserte, nysgjerrige og

løsningsorienterte. Produsentene setter stor pris på faglige og gode diskusjoner sammen med inseminøren, samt det å få gode råd. Vi gratulerer de nominerte!

**VAKSDAL-MODALEN  
PRODUSENTLAG:**  
GAUTE ØVSTEDAL



**NORDHORDALAND  
PRODUSENTLAG:**  
ASGEIR SKURTVETT



**SANDNES OG KLEPP  
PRODUSENTLAG:**  
INGE TJELTA



**MIDTRE VEST-AGDER OG  
LISTER PRODUSENTLAG:**  
JENS VIKEN



**OGNA/VIGRESTAD  
PRODUSENTLAG:**  
SOLFRID MELLESTRAND



**GJESDAL OG TIME  
PRODUSENTLAG:**  
MONICA SKARPRUD



**NORDVEST PRODUSENTLAG:**  
VIVIAN THORESEN



## STORT LAGER - RASK LEVERING



Traktorkjerre



Tajfun vedmaskiner



UNIA Landbruksmaskiner



Frontlasterkasser og krokkasser



Møkktank

Se mer på [www.krokkasser.no](http://www.krokkasser.no)

**KROKKASSER.NO**

[post@krokkasser.no](mailto:post@krokkasser.no) +47 911 90 404

**t&l**  
Traktor & Landbruk

Spesialister innen  
grashøsting, føring  
og gjødselhåndtering

**NT**  
MASKIN



**BYL:**  
Full kontroll på forblendinga på mobilen



**SlurryKat:**  
God gjødselagronomi i praksis



**McHale:**  
Driftssikker grashøsting

Kun Traktor & Landbruk



**Højgaard:**  
Spesialist på miksing  
og separering av gjødsel



**Knut Helliesen:** Hele Norge, tlf.: 959 77 490

**Kristian Hatteland:** Sør- og Vest-Norge, tlf.: 991 03 050

**Johannes Ulsund:** Midt- og Nord-Norge, tlf.: 990 05 545

**Hans Egil Forr:** Midt- og Nord-Norge, tlf.: 920 97 110

[www.traktoroglandbruk.no](http://www.traktoroglandbruk.no)

[www.ntmaskin.no](http://www.ntmaskin.no)



# ENGER AGRISERVICE

Enger Agriservice AS er en innovativ bedrift som satser aktivt mot landbruket.



Vi dekker store deler av landet med våre samarbeidspartnere.

Vi forhandler en rekke produkter for den norske bonden. Vårt hovedfokus er på melkeutstyr og innendørsmekanisering til storfé, samt melkeutstyr til geit, men vi tilbyr også mye annet annet utstyr.



+47 954 81 368



post@eas.as



eas.as



Bjørnstadveien 21 1866 Båstad



**BEDRE GROV-  
FÔR FOR BEDRE  
ØKONOMI?**

Vegard Greibrok  
Ovstrøm

Rådgiver Tine  
vegard.greibrok.  
ovastrøm@tine.no

Harald Volden  
Professor II ved NMBU  
og Fagkonsulent Tine  
harald.volden@tine.no

## Bedre grovfôr kvalitet krever større fleksibilitet i fôringa og stiller krav til balansering av fôrrasjonen. Det er også vesentlige økonomiske og arbeidskrevende innsatsfaktorer knyttet til grovfôrproduksjon som skaper usikkerhet rundt eventuelle økonomiske og produksjonsmessige fordeler.

Det er delte meninger om hvorvidt det er økonomisk interessant å produsere mjølk basert på grovfôr av høy kvalitet, spesielt hvis det medfører økt antall slåtter. Derfor er det viktig å utføre en helhetlig vurdering av de faktorer

som virker inn på økonomien knyttet til fôrproduksjon og mjølkeproduksjon på det enkelte bruk.

### Masteroppgave

Denne artikkelen er et utdrag fra en masteroppgave ved NMBU

hvor målet med oppgaven var å evaluere produksjonspotensialet både med hensyn til ernæring og økonomi, gitt at bonden har grovfôr av god kvalitet. Hypotesene er at gårdbrukeren ikke klarer å hente ut hele effekten av høykvalitets grovfôr, og at høyt grovfôropptak, høy fordøyelighet av organisk stoff (OMD) og høyt innhold av råprotein i grovfôret er avgjørende for god økonomi med dagens betalingssystem. Oppgaven er basert på nøkkelinformasjon knyttet til mjølkeproduksjon, grovfôrproduksjon og økonomi på fem mjølkebruk spredt rundt om i Norge (se tabell 1). Se egen ramme for datagrunnlag og forutsetninger som ble lagt til grunn.

## DATAGRUNNLAG OG FORUTSETNINGER

Felles for de fem gårdene som ble analysert i oppgaven er at de produserer grovfôr av høy kvalitet med OMD på 75 prosent eller høyere, driver i løsdriftsfjøs med mjølkerobot og at de har gode registreringer både for mjølk- og grovfôrproduksjonen. Nøkkelinformasjonen er hentet fra Kukontrollen, aktuelle skifteplanleggingsverktøy og regnskapet. Mjølkeinntekt er basert på basispris korrigeret for fett- og proteinbetaling og reell mjølkeproduksjon fra desember 2022 til februar 2023. Kraftfôrkostnad er basert på pris oppgitt av kraftfôrleverandør og grovfôrkostnad er basert på gårdsspesifikk maskin- og redskapskostnad, leasingkostnad, jordleie, driftskostnad og varekostnad knyttet til grovfôrdyrking. Grovfôr- og kraftfôropptak er beregnet for samme periode som for innhenting av mjølkedata. Inntekter og kostnader ble benyttet til kalkulering av mjølk minus fôr (Mjølke-Fôr), som reflekterer bondens inntekt per kg EKM produsert når utgifter knyttet til fôr er dekket.

Tabell 1: Produksjonsstatus i 2022 for de fem gårdene

Gårdsoversikt	Gård 1	Gård 2	Gård 3	Gård 4	Gård 5	Landet, 2022
Engareal, dekar	383	630	375	502	456	–
Varmesum °C	1735	2168	1779	2139	2300	–
Nedbørsmengde, mm/år	666	467	822	1066	2180	–
Disponibel kvote, liter	243 389	418 893	475 672	495 620	538 228	–
Årskyr, antall	37,9	46,4	55,0	62,3	73,7	30,8
Kg EKM per årsku	7917	9477	9067	8483	8299	8496
Kg kraftfôr per 100 kg EKM	25	26	34	23	30	30

Tabell 2: Nøkkeltall knytta til grovfôrproduksjonen i 2022

	Gard 1	Gard 2	Gard 3	Gard 4	Gard 5
Tørrstoff (TS), kg/dekar	854	673	777	1154	1003
MJ/kg TS	6,30	6,60	6,31	6,58	6,33
Råprotein, g/kg TS	156	170	143	159	132
OMD, %	74,9	75,3	74,7	78,9	75,1
Total grovfôrkostnad, kr/kg TS	2,16	2,72	3,25	2,71	2,94
Total grovfôrkostnad, kr/MJ	0,34	0,41	0,51	0,41	0,46
Total grovfôrkostnad, kr/dekar	1842	1830	2522	3127	2945

### Grovfôravlning på gårdene

Tabell 2 viser en oversikt over grovfôravlning for gårdene i 2022. Gård 1, 2, 3 og 5, tar tre slåtter med timoteibasert eng mens gård 4 tar fire slåtter med raigras. Alle har grovfôr av høy ernæringsmessig kvalitet med OMD rundt 75 prosent og oppover. Innholdet av råprotein varierer mer mellom gårdene, noe som påvirker valg av kraftfôr. Avlingsmengde er som forventet størst for gård 4 og 5 som befinner seg i varme temperatuersoner med rikelig nedbør og lengre vekstsesong.

### Stor forskjell i grovfôrkostnader

Total grovfôrkostnad inkludert kapitalkostnad per kg TS varierer fra 2,16 til 3,25 kroner, altså en

betydelig forskjell da man ved 75 prosent OMD kan regne med et grovfôropptak på 13–14 kg TS per ku per dag. Grovfôret utgjør en betydelig del av verdiskapingen på et mjølkebruk, og med 17 øre forskjell i grovfôrkostnad per MJ mellom laveste og høyeste gård, er det klart at rimeligere grovfôr med høy energikonsentrasjon åpner for at en større andel av grovfôret kan dekke energibehovet i mjølkeproduksjonen. Kraftfôr har til sammenligning en kostnad på mellom 75 og 100 øre per MJ, litt avhengig av råvaresammensetting og kjemisk innhold.

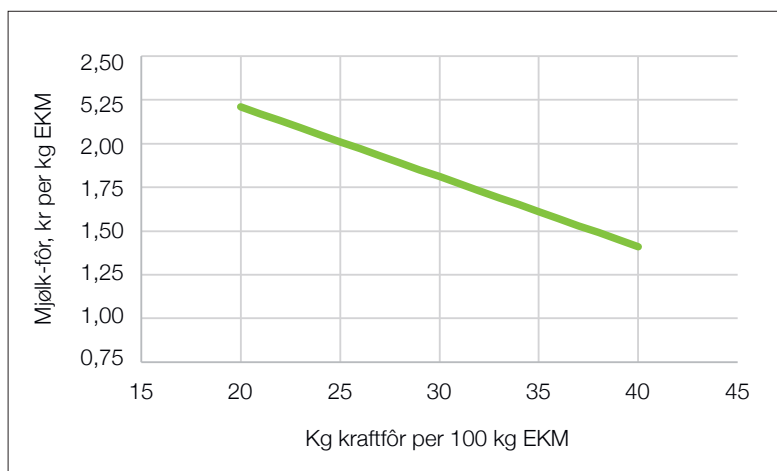
### Får igjen for innsatsfaktorene

Beregninger som ligger til grunn for grovfôrkostnad viser man får igjen de vekstfremmende innsatsfaktorene man tilfører jorda i balanserte mengder i form av avling og fôrkvalitet, mens leiekostnader og flere høstelinjer i større grad har negativ påvirkning på grovfôrkostnad. Evaluering av gjødsling viser at alle bruk ender på mellom 25,8 og 28,0 gram nitrogen tilført jorda per kg tørrstoffavling, noe som samsvarer med optimalpunktet for gjødselplanen i Eana Skifte. Gård 1 og 3 gjødslet hardere enn det gjødselplanen foreslo, men har fått dette igjen i form av økt avling. Dette fremhever viktigheten av gode avlingsregistreringer for å kalibrere gjødselplanen inn mot potensialet til enga, og utnytte areal og innsatsfaktorer på best mulig måte.

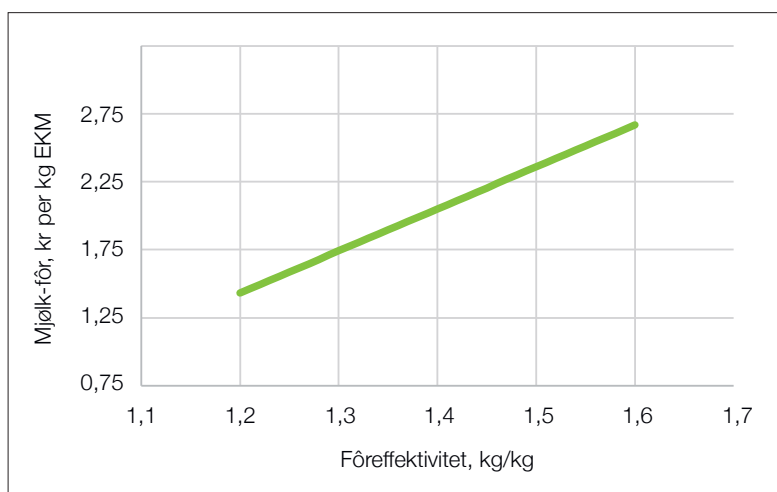
### Negativ effekt av mer kraftfôr

Statistiske analyser av Mjølke-Fôr (uttrykt som kroner per kg EKM), viser negativ effekt av økt kg kraftfôr per 100 kg EKM (Figur 1), og positiv effekt av økt fôreffektivitet (Figur 2) og grovfôrandel (Figur 3). Analysene viser også at en stor del av variasjonen i Mjølke-

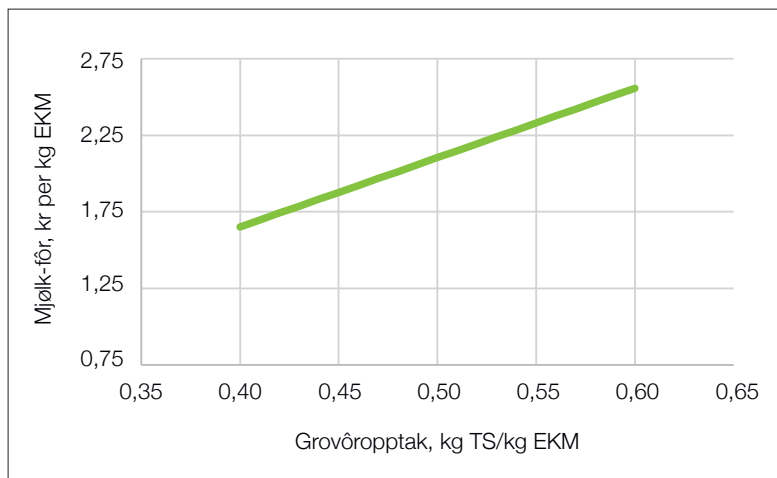
**Figur 1. Effekt av kg kraftfôr per 100 kg EKM på Mjølke-Fôr.**



**Figur 2. Effekt av fôreffektivitet på Mjølke-Fôr.**



**Figur 3. Effekt av grovfôrandel på Mjølke-Fôr.**



« grovfôrkostnad inkludert kapital- kostnad per kg TS varierer fra 2,16 til 3,25 kroner »»



Fôr ikke kan knyttes til etablerte nøkkeltall, men til forskjeller i fôrings- og driftsopplegg mellom gårder. Denne variasjonen utgjør hele 60 øre per kg EKM mellom laveste og høyeste gård.

### Evne å utnytte grovfôrkapasiteten

For å evaluere i hvor stor grad mjølkebrukene har evnet å utnytte grovfôret fôringsmessig og økonomisk, ble det utført optimalisering av rasjoner basert på gårdens egne grovfôranalyser. Resultatene viser at gårdene i hovedsak evner å utnytte grovfôropptakskapasiteten til kyrne, men at det også er rom for økt ytelse ved økt kraftfôrtildeling uten nedgang i Mjølke-Fôr. Økt kraftfôrtildeling ga heller ikke lavere norskandel i totalrasjonen.

« ha et bevisst forhold til utgifter i grovfôrproduksjonen hvor innsatsfaktorer som gir høyt proteininnhold og høye grovfôravlinger prioriteres »

Det viser at det er fullt mulig å oppnå høy ytelse med høy andel norske fôrråvarer gitt at man produserer grovfôr med høy fordøyelighet og høyt proteininnhold. Denne undersøkelsen viser at det er viktig å ta en gjennomgang på det enkelte bruk for å se hvorvidt man evner å utnytte grovfôret, og om det er rom for bedret økonomi ved å gjøre rasjonstilpasninger.

### Det er lønnsomt å produsere høykvalitets grovfôr

Vår analyse viser at med dagens betalingssystem er det lønnsomt å produsere høykvalitets grovfôr og optimalisere fôringa slik at grovfôret blir utnyttet på best mulig måte. Det er viktig å ha et bevisst forhold til utgifter i grovfôrproduksjonen hvor innsatsfak-

torer som gir høyt proteininnhold og høye grovfôravlinger bør prioriteres. Gjødslinga må tilpasses potensielt avlingsnivå med tanke på tørrstoff og protein. Høykvalitets grovfôr har en vesentlig lavere energikostnad enn kraftfôr, som åpner for økt grovfôrandel i totalrasjon for tilsvarende mjølkemengde. Når kraftfôrnivået er tilpasset den høye grovfôrkvaliteten, kan ekstra kraftfôr gi en god produksjonsrespons med tilfredsstillende økonomisk resultat. De vanligste økonomiske nøkkeltallene i dagens mjølkeproduksjon fanger ikke godt nok opp variasjonen mellom bruk. Det er nødvendig å utvikle nye nøkkeltall som tar hensyn til variasjon i management mellom bruk.

## HVORFOR *akkurat* dyrke

Anne Hege Hunskaar Tajet

Tekst og foto: Veterinær/kursansvarlig i Geno [anne.hege.hunskaar.tajet@geno.no](mailto:anne.hege.hunskaar.tajet@geno.no)

Når vi snakker om å dyrke som i dyrka mark, er det et ord vi nok låner fra en annen sammenheng uten å tenke så mye over det. Vi dyrker, eller tilber Gud, dyrker en popstjerne eller idrettshelt eller kanskje en hobby. Å dyrke på denne måten, kan vi bare om vi har en betydelig interesse for noe. Ordet kommer av det norrøne *dýrka* som betyr å «gjøre dyr, ære, prise, dyrke», og det er avledet av «*dýrr*» som betyr kostbar. Sammenhengen er fin: Dyrka mark er gjort verdifull ved at det lagt innsatsmidler i den, og det skulle bare mangle om ikke åker og eng også bør omtales med betydelig interesse. Dyrka mark er en kostbar skatt som ikke må skusles bort!







Experten på  
gjødselhåndtering

# Alt du trenger til gjødselhåndtering



**SlurryKat**

**12M DUO**  
Stripespreder

## HEKTNER MASKIN BLE ETABLERT I 1983

Vi har igjennom 40 år levert kvalitetsutstyr innen gjødselhåndtering til bønder over hele vårt langstrakte land.

Takk for samarbeidet! Vi ser frem til 40 nye år med gjødselhåndtering.



**Star Gjødselmikser**  
Robuste og svært populære



**Applied Varimount 350**  
PTO drevet kompressor



**EYS Gjødselseparator**  
Gir en høy tørrstoffprosent



TA KONTAKT FOR TILBUD:

[salg@hektner.no](mailto:salg@hektner.no) • 63 83 90 00 • [hektner.no](http://hektner.no)

# METANMÅLINGER AV OKSENE PÅ TEST- STASJONEN I ØYER

Björg Heringstad  
Avlsforsker Geno  
bjorg.heringstad@geno.no

**Metanmålingene på ungokser viser at metanproduksjon er arvelig og at det er betydelig genetisk variasjon mellom NRF-oksene.**



Metanmålingen på Øyer har vakt internasjonal interesse, og ble presentert på Interbullmøte i Lyon 26. august. Foto: Hallstein Holen.

**E**n av GreenFeed-maskinene som måler metanutslepp på enkelt dyr er plassert på Genos teststasjon i Øyer. Her har vi samla informasjon om oksenes metanproduksjon siden høsten 2020. Oksekalfene kommer til teststasjonen når de er 3-4 måneder gamle, og her går de i binger med 10 okser. GreenFeed er installert i bingen hvor oksene går de siste 1-2 månedene før de forlater teststasjonen, ved 11-12 måneders alder. Oksene får kraftfôr i GreenFeed-en og besøker den flere ganger om dagen. Hvert besøk gir et estimat på oksens metanutslipp i gram per dag.

## Mer data

I masteroppgaven sin ved Institutt for husdyrfag ved NMBU i 2022, gjorde Ida Wøyen Hamfjord de første analysene av metanmålingene for oksene på teststasjonen. Analysene inkluderte 96 okser og resultatene viste at metanutslepp er arvtar og at det var store forskjeller mellom NRF oksene, både fenotypisk og genetisk (Buskap nr. 8/2022 – du finner artikkelen på [buskap.no](http://buskap.no)). Vi har nå en årgang til med okser med metanmålinger og har gjort nye beregninger.

## Betydelig variasjon mellom okser

I perioden fra september 2020 til april 2023 har vi metanmålinger fra 212 NRF okser med mer enn 76 000 besøk i GreenFeed. I gjennomsnitt hadde hver okse 40 dager med målinger og 8 besøk per dag. Gjennomsnitt metanproduksjon var 218 gram per okse pr dag. Dette er om lag halvparten av det ei NRF-mjølkeku i laktasjon produserer. Det er betydelig variasjon både innen og mellom okser, og gjennomsnitt per okse varierte fra 153 til 287 gram metan per dag.

## « Avlsverdiene for metan for de 212 oksene med metanmålinger varierte fra -37 til +60 »»

### Metanproduksjon er arvbart

Det er beregnet arvegrad og avlsverdier for metanproduksjon for ungsokkene. Hvert besøk i GreenFeed gir et estimat på gram metan per dag. Her er det mange målinger per dyr per dag og det er ulike måter å definere egenskapen på. Det kan være metan (gram/dag) målt per besøk i Green-Feed eller summert opp som gjennomsnitt per okse per dag. Beregnet arvegrad for disse to egenskapen var 0,24 (per besøk) og 0,56 (gjennomsnitt per dag). Understreker at dette er foreløpige tall fordi datagrunnlaget fortsatt er litt tynt for genetiske analyser.

### Genetiske forskjeller

Avlsverdiene for metan for de 212 oksene med metanmålinger varierte fra -37 til +60. Dette er avlsverdier der enheten er gram metan per dag. Derfor er lavest mulig verdi gunstig om en ønsker å bruke dette for å avle for redusert metanproduksjon. Standardfeilen, som er et mål på hvor presise avlsverdiene er, var mellom 12 og 15. Om avlsverdi +/- standardfeil ikke overlapper er det statistisk sikre forskjeller. Resultatene viser at det er betydelig genetisk variasjon i NRF og at avl for lavere metanutslepp er mulig.

### Sammenheng med andre egenskaper

Korrelasjoner mellom metanavlsverdiene for de 212 oksene og de offisielle avlsindeksene deres for alle andre egenskaper ble beregna for å få en indikasjon på genetiske sammenhenger. Korrelasjonene varierte fra -0.36 til +0.34. Egenskapene med sterkest korrelasjon til høye metanverdier var slaktevekt og eksteriortrekk knyttet til kroppsstørrelse. Lave metanverdier var mest korrelert til høye indekser for direkte kalvingsegenskaper (kalvestørrelse, kalvingsvansker, dødfødsler). Korrelasjonen til NRF sin samla avlsverdi var nær 0. En kan derfor ikke forvente at dagens avlsmaal vil påvirke NRF-oksenes metanproduksjon i noen retning.

Bailey
DESIGNED FOR HARD WORK IN THE FIELD AND ON THE ROAD

Bailey har hengere til alle behov og er kjent for å produsere høykvalitetshengere som triller lett og rolig etter traktoren

TROGSTAD MASKINHANDEL

www.baileytrailers.co.uk

Ring oss for detaljer

**Tlf: 69 82 54 00**

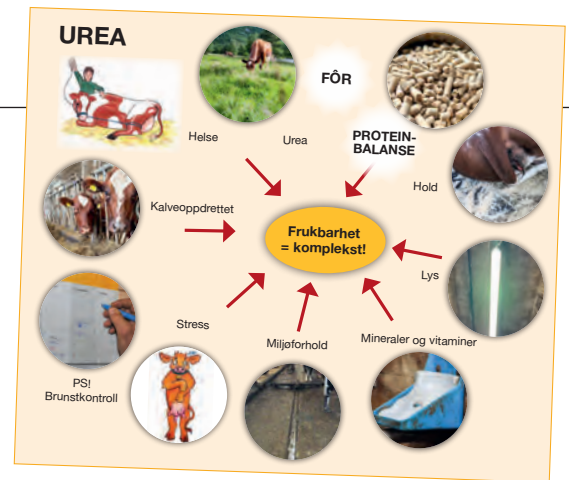
Vidar Østby, 911 21 021  
Morten Lund, 950 61 250  
Jon Torger Rud, 906 08 285

www.trogstadmaskinhandel.no

## FÅ KALV I KUA – DEL 2

Rannveig Farestveit, Veterinær i Geno,  
rannveig.farestveit@geno.no

**Å leggja arbeid i planar og oppfølging av føringa betaler seg vedd betre fruktbarheit.**



# FØRING OG FRUKTBARHEIT

**E**in anbefalar å starta inseminering av kviger ved ca. 400 kg og ein alder på 13-15 månader. Holdmessig bør dei då ligga på 3-3,75. Det er klart dårlegare fruktbarheit ved hold over 4, så dei feite kvigene kan vera vanskelegare å få kalv i. Dessutan har kviger som er feite ved inseminering større sannsynlegheit for å vera for feite også ved kalving. Då vil dei få auka utfordring med energibalansen i den perioden dei skal starta å mjølka, og såleis kunne få forsinka igangsetjing av brunstsyklus. Dette er ein viktig årsak til at mange slit med å få kalv i førstegongskalvarane sine.

### Ikkje for tynne

For tynne kviger, med hold på 2,75 eller mindre ved inseminering, viser auka utrangeringsfrekvens etter kalving. Årsaka til det er at desse kvigene vil få ei forsinking i eigen tilvekst, og såleis redusert produksjon etter kalving. Det er difor gjerne dårleg ytelse som er hovudårsaka til at desse ikkje vert med vidare.

### Riktig hold ved kalving

Holdet på sinkyrne er også svært viktig når det kjem til fruktbarheit. Det å unngå for feite kyr ved kalving, vil gjerne krevja planleggjing og noko meirarbeid. I den andre enden vil dette kunne vera veldig lønnsamt. I lausdrifter bør sinkyr



Justering av holdet bør skje frå allereie 3-4 månader etter kalving.

stå i eigen avdeling, og på båsfløs kan det vera svært lurt å omgruppere dyra slik at ein kan føra dei annleis enn mjølkekyrne. Energibehovet til sinkyr og drektige kviger vil vera på eit heilt anna nivå enn det nykalva dyr har. Målet må vera at dyra skal liggja rundt holdpoeng

3,25-3,75 ved kalving. For enkelte høgtytande dyr, kan ein tillata holdpoeng opp mot 4 ved kalving.

### Holdjustering fra 3-4 månader etter kalving

I tillegg til å jobba med rett føring av kviger og sinkyr, bør ein allereie

3-4 måneder etter kalving ha fokus på forstyringa av enkeltkyrne. På den tida er grovfôropp-taket på topp, og det er her holdjusteringa bør skje. Det trengst i denne tida mindre kraftfôr for å oppretthalda normfôring dersom grovfôret er av god kvalitet. Gjer ein riktige grep i denne perioden, vil ein kunne gå inn i sintida med eit optimalt hold som ein då berre kan vedlikehalda fram til kalving.

### Proteinbalanse og urea

I tillegg til justering av energitilførsel gjennom fôringa, er også proteinbalansen viktig for fruktbarheita. Protein som vert nedbrote i vomma, men som ikkje kan gjerast nytte av der, vil kunne omdannast til urea. Det generelle ureanivået for besetninga vil ein finna på samlemjølkrøvene for kvar gong. Når det gjeld ureanivåa til dei ulike individa kan ein finna dei på enkeltprøvene frå kyrne i Kukontrollen.

### Pass på ureanivå

Verken for høge eller for låge ureanivå er gunstig for fruktbarheita. Ligg ureanivået under 3 kan det

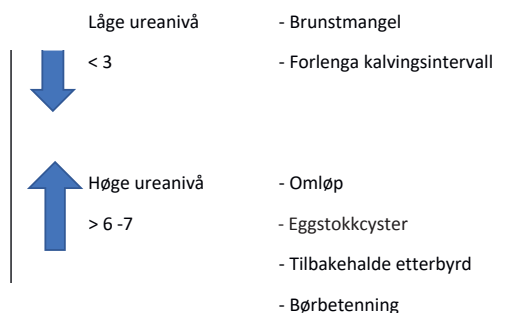
gje dårleg appetitt og fôrutnytting. Det tydar på for lite protein i fôret, og ein ser typisk brunstmangel og forlenga kalvingsintervall som følge av dette. Dersom urea ligg over 6-7 betyr dette dårleg utnytting av proteinet i fôret. Det kan skuldast at fôret inneheld eit overskot av nedbrytbart protein. Det kan også skuldast at fôret inneheld for lite energi til at proteinet kan nyttiggjerast. Dei høge ureanivåa kan verka direkte skadeleg for sædceller, egg og embryo, og føra til embryodød som gir omløp. Det kan også vera årsak til eggstokkcyster, tilbakehalde etterbyrd og borbetanningar.

Det er verd å merka seg at enkeltindivid kan svinga gjennom laktasjonen når det gjeld urea, utan at dette treng skapa bekymring. Ser ein derimot at grupper av dyr har avvikande resultat, eller ein har tydelege avvik på tankmjølkrøvene, kan behovet for justering av fôringa vera nødvendig. Gjennom å ha gjort prøvetaking av det grovfôret ein har, og vurderer kraftfôrblandinga ein bruker i forhold til grovfôret sin kvalitet, kan ein lig-gja i forkant av slike problem.

Figur 1. Pass på ureanivå

Celltall	Urea	FFS	
Vis siste kontroller 12			
7	6	5	4 3 2
3,0	4,0	4,3	2,8 2
3,4			2
2,6		3,8	3,2 2
3,2		3,2	3,1 1
4,0	3,8	4,7	4,4 3
2,5	3,7	3,9	3,3 2
3,5	3,7		2
	2,7	4,4	3,1 3
		3,7	2,3 2

Figur 2. Kva skjer når urea er for lågt eller for høgt.



## Smått til nytte

### GENREDIGERING FOR VARMETOLERANSE

Det forskes intenst på genredigering med CRISPR-teknologien. Noen storfe har et kortere og glattere hårlag som gjør at de tåler høye temperaturer bedre. Genet som gir et slikt hårlag (slicky-genet) finnes blant annet hos noen holsteinkyr. Flere steder i verden, blant annet USA, Storbritannia og New Zealand, har en lykket med å lage storfe som har dette genet. Det er også tilgjengelig sæd fra okser som er homozygot for slick-genet. I praksis dreier dette seg om å øke frekvensen av en naturlig forekommende gen-variant. Med CRISPR-teknologien går imidlertid dette langt raskere enn hva som hadde vært mulig med tradisjonelt avlsarbeid.

Dairyherd.com



FRÅ DYRLEGENS KVAR DAG

# BØRFRAMFALL

**Når telefonen ringjer før klokka sju om morgonen, er det ofte alvor. Denne gongen var det ein oppkava bonde som kom i fjøsen der ei ku låg med heile børen vrent ut. Det er ikkje noko fint syn, men heldigvis er det ikkje ofte det skjer.**

**Oddfrid Vange  
Bergfjord**  
Frilansar Buskap  
oddf-van@online.no  
Tekst og foto

**S**like oppdrag hastar, og då er det ikkje anna å gjera enn å komma seg i bilen og reisa ut. Bonden fekk beskjed om å prøva å beskytta børen så

godt han kunne, og passa på at ikkje andre kyr kom i nærleiken til å trakka på børen som låg ute. Han kunne også leggja ein sekk eller handklede under børen for å beskytta den. I tillegg er det godt å vera tre personar når me skal få børen på plass att, så eg ba han om å få på plass ein ekstra person til eg kom.

## Reponering

Då eg kom fram, gav eg kua låg epidural som bedøver området rundt skjede og endetarm. Etterpå jaga me på kua, for å få ho til å reisa seg. Denne gongen gjekk det fint, og ho kom seg på beina relativt raskt. Mykje av fosterhinnene hang enno på livmora, og dei verna slimhinna mot skit og skade. Eigaren hadde laga til ei bøtte med varmt vatn tilsett Optima hudvask, og etter at eg hadde tatt av det som var laust av etterbyrden, tømte me dette vatnet over livmora før me starta med å få den på plass att. Eg hadde med meg eit Brett me la livmora på, bonden og naboen som kom til, heldt brettet ganske høgt opp slik at eg fekk hjelp av tyngdekrafta for å få inn att livmora. Dette er ein tung jobb, men ein lyt berre «stappa og stappa», og plutseleg glir det inn.

Etter at livmora var på plass att i kua, pusta me letta ut, og eg sydde att skjedeopninga med eit sterkt band som skal hindra at livmora glir ut att.

Kua fekk også smertestillande, antibiotika og eit hormon som får livmora til å trekkja seg saman.

## Ikkje utrangeringsgrunn

Etter statistikken så førekjem børframfall hjå 2 av 1 000 kalvingar på NRF, men det er noko hyppigare på kjøtfe, særleg herefordkyr kan sjå ut til vera meir utsett enn andre. Dersom alt går fint, og eigaren har lyst å inseminera kua til att, er det heilt innafor. Ei ku som har hatt børframfall har auka risiko for å få det att i høve til ei anna, men likevel er risikoen for at det skal skje liten, så eg pleier sei at dersom det elles er ei god ku, er ikkje dette utrangeringsgrunn.

## Risikofaktorar

Børframfall skjer som regel like etter kalving eller i løpet av dei fyrste timane etter at kalven er kommen. Eldre mjølkekyr kan få det som følgje av mjølkefeber, for då vil ikkje børen trekkja seg saman slik som den skal. Harde kalvingar kan også disponera for denne livstrugande tilstanden.



Denne gongen gjekk det fint, men børframfall er ein livstrugane tilstand som krev rask behandling. Kua kan stryka med av sjokk eller blodtap viss store blodkar revnar.

Renovere gammelt løsdriftsfjøs?  
KONTAKT OSS!



Lang erfaring – Solid utstyr  
Vi forhandler også klauvbokser

**BB agro**  
Kunnskap og kvalitet  
HUSDYRTEKNIKK

Tlf.: 69 12 68 00  
www.bbagro.no

**F O S E N A S**

TOTALLEVERANDØR AV OLJE

**Ta servicen selv - spar penger!**

- › Vi tilbyr alt av olje og filter til gode nettoppriser
- › Behjelpelig med tekniske spørsmål og produktvalg
- › Leverer i hele landet
- › Gunstige betingelser på frakt
- › Fraktfritt over gitte volum



47 96 47 03 / 47 96 47 92

post@fosen-as.no | www.fosen-as.no

**God forebygging  
motvirker sjukdom  
og gir bedre  
lønnsomhet**

Pluss Friskus inneholder syrer som hemmer vekst av sjukdomsfremkallende bakterier uten å påvirke de « gode bakterier».

Anbefales i hele melkeperioden, kan blandes både i helmelk og i melkeerstatning.



Gi kalven  
en god  
start

**pluss**



**Felleskjøpet**

Ta vare på jorda, dyra og framtida

Felleskjøpet Agri: Tlf.: 72 50 50 50 www.felleskjøpet.no/pluss  
Felleskjøpet Rogaland Agder: Tlf.: 99 43 06 40. www.fkra.no

# DELINDIKATOR KLAUV OG BESETNINGENS HALTHETSSTATUS

**Foreløpige forskningsresultater viser at det er en klar sammenheng mellom poengsummen for delindikator klauv og forekomsten av halthet i besetningen.**

**Conor Barry**  
conor.barry@nmbu.no  
**Camilla Kielland**  
camilla.kielland@nmbu.no  
Begge forskere ved Veterinærhøgskolen/NMBU og knyttet til Kutrivsel-prosjektet

**G**od klauvhelse er lønnsomt i form av god dyrevelferd, økt produksjon og bedre trivsel for dem som steller i fjøset. Vi i Kutrivsel-prosjektet ønsker å bidra til god dyrevelferd, og i den forbindelse har vi sammenlignet Tines dyrevelferdsindikator med dyrevelferdsstatus på gården. Doktorgradsstipendiat og veterinær, Conor Barry, presenterte foreløpige forskningsfunn på European Buiatrics Congress (Europas største storfeveterinærkonferanse) 25. august 2023. Der fortalte om de foreløpige funnene som viser en statistisk sikker

sammenheng mellom poengsummen for delindikatoren klauv og forekomst av halte kyr i norske melkekubesetninger.

## Halthetsvurdering i 157 løsdriftsfjøs

I 2021 og tidlig i 2022, besøkte seks sertifiserte observatører 157 løsdriftsfjøs i Midt- og Sør-Norge. Som en del av en omfattende dyrevelferdsvurdering og med en protokoll med navnet «Welfare Quality», ble 5 598 individuelle melkekyr halthetsvurdert i disse fjøsene. Kyrne ble klassifisert som enten; ikke halt, litt halt eller tydelig halt.

Andelen litt og tydelig halte kyr i hver besetning ble deretter statistisk undersøkt i forhold til besetningens poengsum for delindikatoren klauv på samme tidspunktet. Analysen ble kontrollert for variasjon mellom de ulike observatørene. Delindikatoren klauv inkluderer omfanget av klauvskjæring, hvem som har utført klauvskjæringen og omfanget av smertefulle lidelser. Dyrevelferdsindikatoren baserer seg på data av høy kvalitet som er gjort tilgjengelig gjennom samarbeid mellom produsenter, klauvskjærere, veterinærer, helsetjenesten og næringen. Flere som hørte på presentasjonen til Conor, kommenterte at et samarbeid på så høyt nivå er misunnelsesverdig.

## Ett poeng opp – 0,5 prosent mindre halthet

I gjennomsnitt ble 36 melkekyr vurdert i hver besetning. I snitt var forekomsten av litt halte kyr på 9,4 prosent, mens det i snitt var 2,3 prosent tydelig halte kyr per besetning. I de besetningene vi besøkte, var gjennomsnittlig poengsum for delindikatoren klauv på pluss 4,9 poeng og varierte fra minus 4,0 poeng til pluss 10,6 poeng. En høy poengsum er bedre enn en lav poengsum.

Vi fant at en høyere poengsum for delindikator klauv var assosiert



Conor Barry presenterte foreløpige forskningsfunn på European Buiatric Congress. Foto: Dag Lindheim

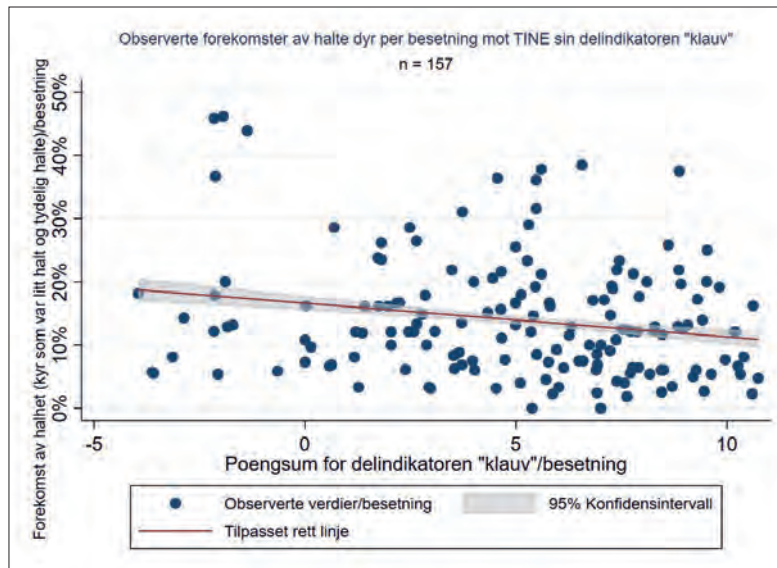


med en lavere forekomst av haltet. Det ble anslått at en økning på ett poeng i delindikatoren var knyttet til en 0,5 prosent lavere forekomst av haltet i besetningene. Funnene tyder på at delindikatoren «klauv» sannsynligvis vil gi en bedre indikasjon på halthetsstatus (om klauvhelse er «bedre» eller «dårligere» i en besetning), i stedet for å forutsi den nøyaktige forekomsten av halte kyr.

### Finne risikobesetninger

Våre funn antyder at det kan være mulig å bruke den lett tilgjengelige klauv-delindikatoren til å angi når det er nødvendig å vurdere klauvhelsen i besetningen. En lav poengsum i delindikatoren klauv kan bety at det er på tide å utføre halthetsvurderinger i besetningen. Deretter kan produsenten utføre besetningsspesifikke tiltak for å forbedre klauvhelse, og kanskje også for å forebyggende at dyr blir tydelig halte. Delindikatoren klauv kan sees på som lett tilgjengelig tilleggsm informasjon som produsenter og deres rådgivere kan bruke sammen. Delindikatoren kan gi en mer bredere forståelse av besetningens klauvhelsestatus, slik at man kan ta informerte beslutninger for sine besetninger. Det er viktig å huske at en høy poengsum for

**Figur. Observerte forekomster av halte dyr per besetning og TINE sin delindikator klauv.**



« lav poengsum i delindikatoren klauv kan bety at det er på tide å utføre halthetsvurderinger i besetningen »

delindikatoren klauv ikke er en garanti for færre halte kyr, eller omvendt. Kuttrivsel-prosjektet jobber for tiden med ytterligere undersøkelser for å øke forståelsen av disse funnene.

### Halthet er en av de viktigste helseutfordringene

For Kuttrivselprosjektet var det nyttig å se hva andre forskere

jobber med, og det var tydelig at temaet klauvhelse ble hyppig diskutert på konferansen. Det er fortsatt enighet om at halthet er en av de viktigste utfordringene melkeprodusenter står overfor i Europa og resten av verden. Prosjektet håper å formidle flere forskningsresultater om dette og andre temaer fremover.

**Nyhet!** Kalvevekt fra Holm & Laue

**GODKALVEN**

**Innovative gummimadrasser - For dyrevelferd og komfort**

**Melketanker**

**MelkeTAXI**

**Råmelkhåndtering**

**Tel. 908 26 618 - godkalven.no**

Planlegging, oppstalling og rådgivning for kalv

## KUSIGNALER

## LEANING

**Kyrne på bildene presser mulen mot innredningen. Dette er en stereotypisk atferd, som sannsynligvis er forårsaket av stress. På engelsk blir dette ofte omtalt som leaning.**

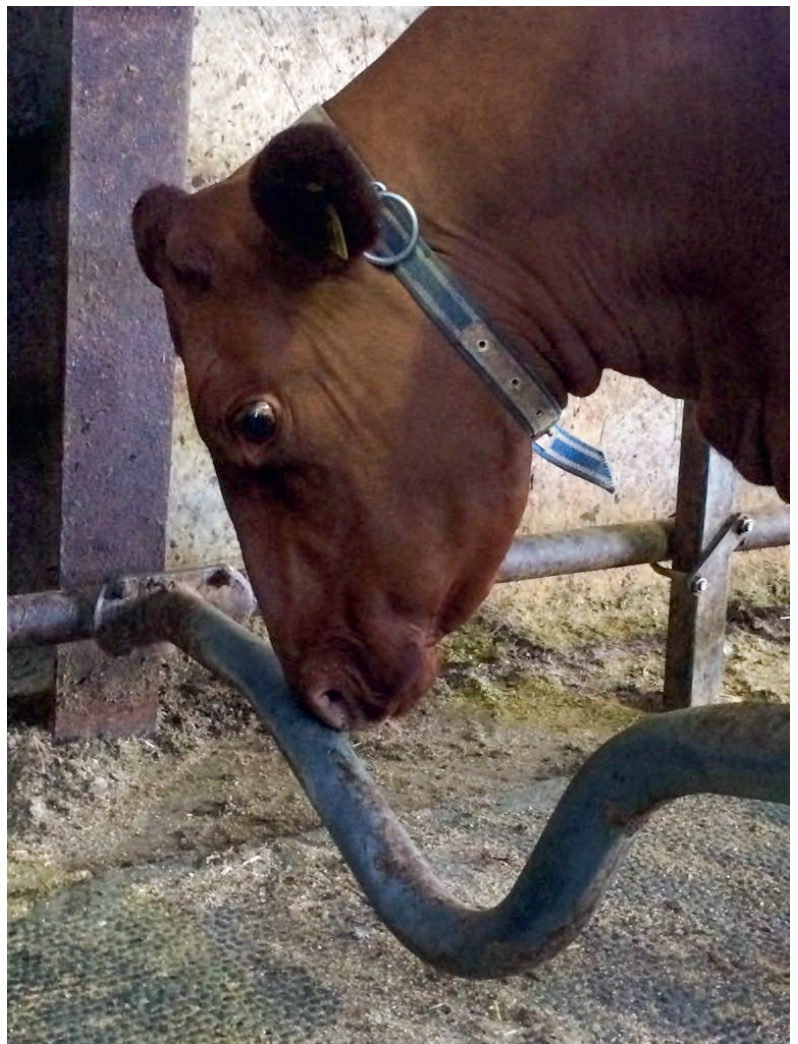
**Ola Stene**  
Fagleder storfe  
Felleskjøpet  
Rogaland Agder  
ola.stene@fkra.no  
Tekst og foto

**S**tereotypier er gjentatte bevegelser/handlinger som ikke har noen åpenbar funksjon. Handlingen kan defineres som en stereotypi når den kan observeres gjentatte ganger med liten eller ingen variasjon i handlingen. De mest vanlige stereotypiene hos storfe er tungerulling, pressing av mulen mot en hard overflate (se bildene) eller overdreven slikking/suging på innredning, andre dyr i flokken eller seg selv.

En stereotypisk handling fører til økt utskilling av dopamin i hjernen. Dopamin er et signalstoff som påvirker nervecellene, og dyret opplever en følelse av belønning og motiveres derfor til å gjenta atferden.

#### Utløsende årsaker

Stereotypier forårsakes ofte av en eller annen form for stress. Det kan være behov for en eller annen stimuli som ikke er tilstrekkelig dekket. Hvis en observerer dyr med stereotypisk atferd, kan de seks punktene i kusignaldiamanten være godt utgangspunkt for feilsøking. Fôr, vatn, hvile, plass, luft og lys. Begrenset plass ved



Pressing av mulen mot en hard overflate er en av de mest vanlige stereotypiene hos storfe. Foto: Ida Marie Gjersem

«« Stereotypier forårsakes ofte av en eller annen form for stress »»

fôrbrett, drikkekar og ventareal før mjølking kan oppleves som stressende for dyra. Dette gjelder særlig for kyr lågt på rangstigen, men også for høgtytende kyr som har et større behov for høgt fôropptak og god tilgang på vatn.

Korte eller trange båser kan også oppleves som stressende dersom kua synes det er vanskelig å reise seg eller legge seg på en naturlig måte. Storfe er flokkdyr og har behov for å se flokken og omgivelser fra hvileplassen. Ligge-

## « Tungerulling utløses gjerne av for lite drøvtygging »»

plasser mot vegg er derfor ikke ideelt, særlig i kombinasjon med andre stressfaktorer. Høg temperatur, dårlig luftkvalitet eller mye støy er andre eksempler på stressfaktorer som kan utløse stereotypier. Feilbalansert fôr- rasjon med for eksempel lite fiber og mye stivelse vil gi lite drøv- tygging. Og en drøvtygger som ikke tygger blir stressa. Tunge- rulling utløses gjerne av for lite drøvtygging. Både for lite og for mye lys kan være uheldig. Lite lys kan forårsake stress på grunn av for lite stimuli og mye lys hele døgnet kan forstyrre døgnrytmen.

Om en ser mulepressing, tunge- rulling, overdreven suging på inn- redning eller annen stereotypisk atferd bør en prøve å finne årsa- ken til denne atferden. Det vil øke trivselen og fjøset vil fungere bedre.

### Andre mulige årsaker

At kyrne presser mulen mot et hardt underlag kan kanskje også ha andre årsaker. Det hevdes at mulepressing også kan ha sammenheng med begynnende ketose eller infeksjoner og det er også observert økt forekomst av mulepressing ved veldig høgt innhold av sukker i fôrrasjonen.



Hvis en ser dyr med stereotypisk atferd, kan de seks punktene i kusignaldiamanten være godt utgangspunkt for feilsøking: Fôr, vatn, hvile, plass, luft og lys. Foto: Arnt Stene.

### Smått til nytte

## OBLIGATORISK DYREVELFERDSMERKING AV KJØTT LANSERES I TYSKLAND

En lov om merkeordningen Tierhaltung (dyrehold) ble vedtatt i Tyskland i juli og blir lansert i markedet i høst. I starten er det svinekjøtt som vil bli merket. Merkeordningen inneholder fem nivåer. Laveste nivå er for gris holdt innendørs og nivået over for gris som får 20 prosent mer areal sammenlignet med minimumskravene. Nivåene videre er for griser med tilgang til utegang (frisk luft). Øverste nivå er økologisk drift med mer areal både ute og inne. Siden 2019 har det i Tyskland vært en privat og frivillig merkeordning kalt Haltungsform (type oppstalling) som har vært brukt av deler av dagligvarehandelen.

Dyrevern Viten 12/2023

## Betre fôrutnytting med Premium Levande Gjær

**Fiskå Mølle**

TLF. 51 74 33 00 • fiska.no

Dagleg tilskot av levande gjær frå 1 måned før kalving og gjennom laktasjonen gir større effekt:

- Kua tåler betre opptrapping av kraftfôr etter kalving
- Betre nedbryting av fiber i grovfôret
- Full effekt uavhengig av kraftfôrnivå og kraftfôrtype
- Meir mjølk i tanken
- Minimum 8 kroner igjen for kvar investerte krone\*

25 gram strøast på grovfôret 1x per dag, eller miksast i fullfôret.

\* Return on investment (ROI) 8:1

### NYHEIT



# HVA KAN BRITISKE MELKE- PRODUSENTER LÆRE AV NORSKE ERFARINGER?

**Conor Barry**  
Forsker Norges  
veterinærhøgskole/  
NMBU  
conor.barry@nmbu.no

**M**ange norske melkeprodusenter med automatiske melkesystemer (AMS) har tatt i bruk prioriterings-systemer (oftest kjent som velferdsavdelinger, men også som fokus-, skåne- eller VIC-binger eller VIC-fil). Disse systemene, designet for å øke tilgang til melkeroboten for kyr eller kviger som trenger det, er vanligere i norske fjøs enn i andre land. To forskere, Francesca Pells Johansen (Queen's University Belfast, Nord-Irland) og Conor Barry (NMBU Veterinærhøgskolen, Norge) har fått et stipend fra British Society of Animal Science for å undersøke fordeler og ulemper med slike systemer, slik at britiske melkeprodusenter kan lære av erfaringene til norske produsenter. De har laget et spørreskjema som de inviterer alle norske melkeprodusenter med AMS (med eller uten prioriterings-



**Har du AMS?**  
Bruk QR-koden for å svare på vår  
kort spørreundersøkelse!  
Det tar ca. 10 minutter

bildetekst??

systemer) til å svare på. Det gjør du ved å bruke QR-koden eller lenken (<https://nettskjema.no/a/357392>). Spørreundersøkelsen vil også bli distribuert av Tine gjennom deres nettsider og sosiale medier. Alle som fullfører

spørreundersøkelsen før 1. desember 2023, er med i trekningen av fire dagligvarekuponger på 500 kr. Vinnerne vil bli kontaktet 15. desember!



## God klauvhelse

*Gjer som Bjørnør gård - få bedre kontroll på klauvhelsen med miljøvennlige produkt fra Optima Produkter AS*  
Sjå Buskap nr. 4

pH 3,6 Organiske syrer  
pH 4 Hudspray for dyr  
pH 4 Hudvask for dyr  
pH 4 Gel

Låg pH = sunn og god bakterieflora.  
◀ Scan QR-kode med mobilkamera eller skriv til [post@optimaph.no](mailto:post@optimaph.no).



Lokalprodusert

Optima Produkter AS, 5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10, [www.optimaph.no](http://www.optimaph.no)

**NESTE NUMMER  
AV BUSKAP KOMMER  
I DIN POSTKASSE  
13. DESEMBER**

Nå kan våre populære og innovative gummiprodukter kjøpes lokalt i Norge.

Vi er glade for å presentere våre 3 forhandlere som stiller til rådighet for informasjon og gode tilbud.



#### ENGER AGRISERVICE AS

Bjørnstadveien 21  
1866 Båstad  
Tlf. 95 48 13 68  
Mail: post@eas.as



#### G.K.RØE AS

Landvegen 143  
6680 Halså  
Tlf. 95 78 12 34  
Mail: post@gkroe.no



#### GODKALVEN AS

Erling Søyland  
Flassamyrvæien 265  
4332 Figgjo  
Tlf. 90 82 66 18  
Mail: post@godkalven.no



Staldmæglerne A/S • Tirslundvej 34 • DK-6650 Brørup  
Tlf. (+45) 76 60 00 03 • [norge@staldmaeglerne.dk](mailto:norge@staldmaeglerne.dk) • [staldmaeglerne.no](http://staldmaeglerne.no)

# HARGASSNER

NORGE

## VARMETEKNOLOGI FOR FRAMTIDEN



ECO HK

- OPP TIL 95% VIRKNINGSGRAD
- ENERGIBESPARENDE ECO-drift
- MEGET KOSTNADSEFFEKTIV
- PATENTERT CELLESLUSE
- PATENTERT ROTORRIST
- INTELLIGENT TENNINGSSYSTEM
- TEKNOLOGI I VERDENSKLASSE
- FULL EFFEKTKONTROLL

Importør:  
HARGASSNER NORGE  
[salg@hargassner.no](mailto:salg@hargassner.no)

- Fliskjeler
- Vedkjeler
- Pelletskjeler

Levering og Prosjektering av  
Flis-, Pellets- Vedfyringsanlegg

[hargassner.no](http://hargassner.no)



# Gjeteren AS

Lyseveien 8, Sundvollen næringspark. Tlf: 67154242

[www.gjeteren.no](http://www.gjeteren.no)



## G-2000 MAXKRAFT!

Med G-2000 et kraftig gjerdeapparat til en fornuftig pris.

Max spennig uten last: 1000V  
Spennig V/500 ohm : 7000V  
Lagret energi : 8J  
Maks teoretisk gjerde lengde 150km.

**Pris : 3680,- + mva 4600,- inkl.mva**



## G-2020D SINNATAGGEN!

Med G-2020 så får du et ekstremt kraftig gjerdeapparat til en fornuftig pris.

Max spennig uten last: 11500V  
Spennig V/500 ohm : 8500V  
Lagret energi : 14J  
Maks teoretisk gjerde lengde 330km.

**Pris : 5920,- + mva 7400,- inkl.mva**

## Speedrite A15Xi Sterkere får du ikke lovlig!



Med A15Xi får du maksimal styrke og mulighet til å bruke en avansert fjernkontroll for å slå av og på gjerdet, samt feilsøking.

Europas kraftigste, ingen andre er i nærheten av denne styrken.

Se mer på: [www.gjeteren.no](http://www.gjeteren.no), eller besøk en av våre forhandlere.

Vann/Kalvedrikkvarmer  
Max.60 cm veskehøyde

Kr. **2100,-**(2625,- inkl.mva)  
Varenummer : 14170-K



## Bekina STEPLITE X

**10% på støvler bruk kode: BUSK10**  
NB! Rabatten gjelder kun på [www.gjeteren.no](http://www.gjeteren.no) frem til 01.11.2023

Vernetupp og spikertramp.  
Alle støvlene våre er laget av NEOTANE, en polyuretan av høy kvalitet.

Som et resultat er støvlene lette og sterke, har høy varmeisolasjonsverdi og varer lenge.

**Pris: 848,-  
1059,- inkl.mva.**

Steplite X er tilpasset føtter i norden, bredere i foten og leggen.

Må ikke sammenlignes med vanlig Steplite.



- Vi er profesjonella på kornhantering!

Ett datterselskap til Svenska Antti AB



**Kasper Hanneborg**  
Salg  
Tel. 951 45 615  
[kasper.hanneborg@norske-antti.no](mailto:kasper.hanneborg@norske-antti.no)



**Lars Melby**  
Salg/Service  
Tel. 906 11 115  
[lars.melby@norske-antti.no](mailto:lars.melby@norske-antti.no)



**Lars Fredriksson**  
Daglig leder/Salg  
Tel. +46 707 1234 14  
[lars.fredriksson@svenska-antti.se](mailto:lars.fredriksson@svenska-antti.se)



**Daniel Eriksson**  
Konstruksjon  
Tel. +46 152 180 21  
[daniel.eriksson@svenska-antti.se](mailto:daniel.eriksson@svenska-antti.se)



**Hian Kirwan**  
Konstruksjon  
[hian.kirwan@svenska-antti.se](mailto:hian.kirwan@svenska-antti.se)

**NORSKE ANTTI AS** Søndre Mangen vei 2, 1930 Aurskog [www.norske-antti.no](http://www.norske-antti.no)

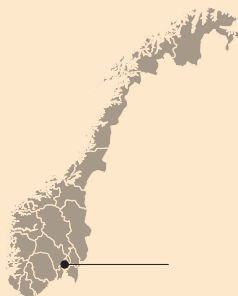
# FRA KIRKEGODS TIL FORMIDLINGSGÅRD OG KOMMUNALT LANDBRUK

Bogstad gård var opprinnelig et kirkegods. Bygninger og park eies i dag av en stiftelse, mens jord og skog eies av Oslo kommune.

Nils Ove Bredvold  
Frilansjournalist  
n-ovebr@online.no



I 2018 og 2019 oppnådde en av kyrne den høyeste totalindeksen blant herefordkyr i Norge. Kua var også en av landets beste uavhengig av rase, forteller Inge G. Kristoffersen.



## Bogstad gård i Oslo

- Bygninger og park eies av en stiftelse
- Jord og skog eies av Oslo kommune
- 600 dekar fulldyrket jord og 500 dekar inngjerdet beitemark
- Gras på 480 dekar – havre på resten
- Herefordbesetning (16 kalvinger i året)
- Kystgeit, gammelnorsk spælsau og oppstalling av private hester

Aktuell som formidlingsgård i regi av Oslo kommune

Inge Grepstad Kristoffersen er seksjonssjef for landbruk og kulturlandskap og har vært leder av gårdsdrifta siden 1982. I tillegg til driftsleder er fire personer knyttet til gårdsdriften; en formidler, en gartner og to andre. Gården er et museum og en formidlingsgård i tillegg til selve

gårdsdriften. Skjøtsel og pleie av kulturlandskap er viktig for Oslo kommune og husdyra er hovedvirkemiddelet.

### Herefordbesetning

Bogstad gård har om lag 25 dyr av herefordrasen på fjøset gjennom vinteren og 16 kalvinger i året. I til-

legg er det kystgeit, gammelnorsk spælsau og oppstalling av private hester på gården.

Arealet består av 600 dekar fulldyrket jord og 500 dekar inngjerdet beitemark som til dels er omfattet av utvalgte kulturlandskap (UKL - se boks for mer info).



Inge Grepstad Kristoffersen har vært leder av gårdsdrifta på Bogstad gård siden 1982. Her foran havreåker som dyrkes økologisk. Han er også leder av Norsk Herefordforening.



## UTVALGTE KULTURLANDSKAP

Utvalgte kulturlandskap i jordbruket omfatter noen av de mest verdifulle kulturlandskapene i Norge. Utvalgte kulturlandskap er landskap som er valgt ut fordi de er særegne med store biologiske og kulturhistoriske verdier, skapt av mennesker i samspill med naturen gjennom generasjoner. Særpreget ivaretas gjennom målrettet drift, skjøtsel og vedlikehold av landskapene med god geografisk spredning over hele landet. Det kan søkes tilskudd for å sikre langsiktig skjøtsel og drift.

Det er økologisk drift og på den fulldyrka jorda dyrkes det gras på rundt 480 dekar og havre på resten. Kornjorda pløyes hvert år og enga om lag hvert fjerde eller femte år.

Dyra slippes ut på beite i begynnelsen av mai og går ute til oktober og føres med silo fra rundballer utenom beitesesongen.

### Byttet ut Donald Duck med Norsk Landbruk

Det ble et vendepunkt i livet til Inge Grepstad Kristoffersen da han som 15-åring, byttet ut Donald Duck med Norsk Landbruk. Det førte til landbruksutdanning på Melsom landbruksskole og etter hvert jobb som leder for gårdsdrifta på Bogstad gård i Sørkedalen nær Nordmarka.

Gården og jordbruksproduksjonen har vært hans livsvirke siden 1982. Her beiter rundt 20 Hereford ammekyr med kalver i idyllisk sensommersol. Inge er også mangeårig leder av Norsk Herefordforening. Bogstad gård er ikke en gård i tradisjonell forstand, og kulturlandskapspleie er minst like viktig som produksjon av storfekjøtt.

### Profesjonell drift

Gårdsdriften foregår på en høyst profesjonell måte. I 2015 ble en av

kvigene kåret til beste Hereford på Dyrsku'n i Seljord.

I 2018 og 2019 oppnådde, ifølge Animalias beregninger, en av kyrne den høyeste totalindeksen blant herefordkyr i Norge. Kua var også en av landets beste uavhengig av rase. Indeksen beregnes ut fra fødselsindeks, produksjonsindeks og morindeks.

- Herefordrasen kommer opprinnelig fra Herefordshire i England og har lukket stambok tilbake til 1847. Av ammekyr i Norge er det flest mordyr av Charolais. Andreplassen deles mellom Hereford og Limousin, framholder lederen av Herefordforeningen.

### 3 R: Robust-Rolig-Resursutnytter

Inge sier at Hereford har lett for å legge på seg i form av fett når den føres hardt. Rasen er nøysom og kan føres kun på grovfôr. De voksne dyra føres med skrint fôr fram til kalving. Kraftfôr gis som tillegg etter kalving og til ungdyra. Halmen fra åkerdriften brukes som dypstrø. Utenom beitesesongen føres dyrene i hovedsak med silofôr fra rundballer. Bogstad gård leverer fôr også til Nordre Lindeberg gård, tidligere kjent som 4H-gården, nå en av Oslo kommunes besøksgårder.

- Vi har en sunn besetning med svært lite sykdom og rasen har



Skjøtsel og pleie av kulturlandskap er viktig for Oslo kommune og husdyra er hovedvirkemiddelet.

gode moregenskaper. Dyrene er gode fôrutnytttere, har god tilvekst, lette kalvinger og byr på kjøtt med god marmorering, påpeker Inge Kristoffersen.

### Godt lynne viktig

Omfanget av husdyrproduksjonen på Bogstad var begrenset helt fram til 2006–2007 da husdyrproduksjonen ble trappet opp. Det ble bygd et beitedyrfjøs og hereforddyr fra Skjatvet gård ble kjøpt inn da og senere. Skjatvet gård hadde en av de beste herefordbesetningene i landet. Livdyr og kjøtt omsettes via Nortura og oksekalvene selges til oppføring. Et godt lynne har førsteprioritet for alle dyr på gården.

- Det er fordi vi hvert år har seks tusen skolebarn og mange titusener av personer som besøker gården og går nær der dyrene beiter, avslutter driftslederen.

# HISTORIEN OM BOGSTAD GÅRD



Gården Bogstad ble ryddet i forhistorisk tid og var i drift gjennom første del av middelalderen. Etter svartedauen i 1349 ble stedet liggende øde, men kom senere i drift som leilendingsgods under Hovedøya kloster. Etter reformasjonen i 1536/37 ble alt kirkegods overført til kronen. Bogstad gård har vært i privat eie i samme familiekrets fra 1649 fram til 1955. Høsten 1814 kom daværende kronprins Karl Johan til Bogstad og spurte Peder Anker som overtok Bogstad i 1773, om han ville bli Norges første statsminister i en nyopprettet regjering.

Skiftefjøs som var noe som fantes før kjøleskapets tid på 1950-tallet. Fra skiftefjøset ble det solgt fersk mjølk til byens innbyggere. Dette skjedde ved at det ble kjøpt inn drektige kyr som kalvet og som ble melket tomme og så slaktet. Alternative melkeprodukter var smør og ost som tålte en del lenger lagringstid.

Bogstad gård er et fredet kulturminne. Skogen og jorda ble solgt til Oslo kommune i 1955, og gården ble åpnet for publikum i 1955. Gården hadde 100 melkekyr på bås fram til dyra ble rammet av tuberkulose i 1946. På 50-tallet og fram til 1998 produserte Veterinærinstituttet serum på hest på gården til bruk i produksjon av vaksiner.

Bogstad gård er både et museum og en formidlingsgård i tillegg til selve gårdsdriften.

Gården med park og kulturminner er et enestående kulturmiljø som representerer viktig norgeshistorie.



# Spesialist på gjødselhåndtering, pumpeløsninger for landbruk, VA/VVS og entreprenører

FLYGT GJØDSELPUMPER



VANN OG AVLØP



EIKERPORTEN



 **AGRO**  
PUMPER

Agro Bygg og Teknikk AS  
Bispeveien 1047, 3174 Revetal

Tel: 922 98 066  
agrobygg.no

  
**ImproWin<sup>®</sup>**  
Mot  
løs mage / diaré

Det er ikke bare kalv fra  
Raufoss som trenger ImproWin!

**Dokumentert effekt**  
Feltforsøk gjennomført i samarbeid med  
veterinær Rune Bratås v/ Sauda Veterinærkontor  
og forsøksdesignet er satt opp i samråd med NMBU  
Veterinærhøgskolen.

Se hele forsøket på [improwin.no](http://improwin.no)

Dosering: 1-2 g per dag per 20 kg kalv  
Nettovekt: 1200 g

Benytt kupongkoden BS723  
på [ImproWin.no](http://ImproWin.no) for 10%  
rabatt på din første boks  
med ImproWin for kalv




**10%  
Rabatt!**

Handles via din veterinær eller hos:

[ImproWin.no](http://ImproWin.no)

**VESO**  
APOTEK

**APOTEK 1**  
Vår kunnskap - din trygghet

 Vitality Innovation

*745 Gulla hos Nils Kristian Fraffjord.  
Far er 11873 Steine og morfar 10462 Sømarka.*

Foto: Els Korsten



 Smått til nytte

## JURØDEM PÅVIRKER ATFERDEN

En undersøkelse fra The Colorado State University undersøkte effekten jurødem hadde på kyrnes atferd under melking i melkestall. Første- og andrekalvskyr ble undersøkt fra 2 til 9 dager etter kalving. Det ble registrert tripping, sparking og avsparking av melkeorgan. Førstekalvskyr med jurødem trippet og sparket mer både under forberedelse til melking og under melking. De sparket også oftere fra seg melkeorganene under melking sammenlignet med andrekalvskyr med ødem og førstekalvskyr uten ødem. Forskerne konkluderte med at jurødem påvirker atferden i melkestallen og gi lavere effektivitet. Å redusere jurødem vil også forbedre dyrevelferden og redusere risiko for skader for de som melker.

*Hoard's Dairyman juli 2023*

## TIDLIG INSEMINASJON GIR FLERE TVILLINGER

Italienske forskere har studert faktorer som påvirker sannsynligheten for at ei ku får tvillinger. 44 000 laktasjoner fra 61 holsteinbesetninger inngikk i analysene. Forskerne fant en tydelig sammenheng mellom hvor tidlig etter kalving kua ble inseminert og sannsynligheten for tvillinger. Kyr som ble drektige innen 100 dager etter kalving hadde 35 til 50 prosent høyere sannsynlighet for å få tvillinger sammenlignet med de som ble drektig senere. Økende alder på kua er også en faktor som gir økt tvillingfrekvens.

*maskinbladet.dk*

# HMV stripespreder



*Vi er totalleverandør av slepeslangeutstyr  
Kontakt din forhandler eller oss for nærmere opplysninger!*



## MPG Miljöprodukter AB



Gruvgatan 35B  
SE-421 30 Västra Frölunda, Sweden  
Office: +46 31 47 16 60 • Mobile: +46 730 47 16 16  
e-mail: roland@mpg.se • www.mpg.se

### Smått til nytte

#### **EFFEKTEN FORTELLER OM ELEKTROLYTTBLANDINGEN ER RIKTIG**

Veterinær Trine Fredslund Mattiesen fra Ko-Vet forteller til Kvægnyt at det er vanskelig å velge lektrolyttpreparat bare ut fra varedeklarasjon. Når en kalv med diaré behandles med elektrolytter skal den kvikne til og bli friskere i løpet av noen timer. Drikkelysten skal opprettholdes og klarer en ikke det skyldes det enten feil med preparatet eller feil bruk. Vanlige feil kan være et behandlingen starter for sent eller at det ikke er diaré som er primærårsaken til at kalven er sjuk. Trine Fredslund Mattiesen forklarer at pH-verdien i kalvens blod blir lavere når den får diaré. Effekten av elektrolyttblandingen avhenger av forholdet mellom saltene i blandingen og dermed evnen til å rette opp kalvens syre-basebalanse. Hun mener at hvis en ikke ser tydelig effekt av elektrolyttblandingen som brukes bør en vurdere å bytte til en annen.

*Kvægnyt 8/23*



### Bø i Gausdal kommune i Innlandet

- Elbjørg Kopsland Bø og Ivar Bø
- 660 dekar derav 260 leid
- Kornproduksjon på 200 dekar
- Kvote 247 000 liter, derav 117 000 liter leid
- Tre slåtter som styres etter varmesum

Aktuell for å tørre og fronte nødvendigheten av klimaarbeid på gårdsnivå for å sikre tilgang til markedet.



Solveig Goplen  
solveig.goplen@tine.no  
Tekst og foto

# PÅSTAND: JAKTEN PÅ CO<sub>2</sub>-EKVIVALENTER VIL GI BEDRE ØKONOMI

**Dokumentasjon på klima er et fortrinn for landbruket. Det er det mulig å tjene penger på og samtidig redusere utslipp.**

Ivar Bø og kona Elbjørg driver den gamle slektsgården Bø i Gausdal kommune. Som nærmeste nabo til Aulestad er det mye historie knyttet til gården med funn både fra stein- og jernalder. Jorda er veldrevet og gir potensial for store avlinger både av grovfôr og korn. Forutsetningen er likevel god agronomi. Viktig stikkord er håndtering av jorda, der det legges vekt på jord-

helse og ikke minst pH, i tillegg til vedlikehold av drenering. Avlingsnivået ligger på 1 000–1 200 kg tørrstoff/dekar i grovfôrproduksjon og 500–750 kg nedtørket bygg/havre per dekar i kornproduksjon.

#### Økonomi som motivasjon for klimaarbeid

– Krav til dokumentasjon på klimavtrykk vil bli den viktigste saken.

Jeg mener at varemottakerne som Tine, Nortura og Felleskjøpet må tørre å fronte klima og bærekraft som noe som innebærer at produsentene rett og slett må dokumentere. Det kan sammenlignes med KSL. I sin tid var det stor motstand mot KSL, men nå ser en absolutt hvor viktig det er å ha et slikt forbedringssystem. Klimaarbeid innebærer dokumentasjon på hva som

-Klima blir den viktigste saken framover, det vil gjennomsyre hele samfunnet sier Ivar Bø.



brukes av ressurser for å levere mjølk, kjøtt og korn. Det kan bli vårt fortrinn, sier Ivar.

### Motiverende med økt presisjon

Med dagens muligheter til å legge inn tall fortløpende under arbeid, sammen GPS-styring og uthenting av tildelingsfiler til kalking og gjødsling øker presisjonen. Det gir motivasjon til å gjøre den viktige jobben med å måle avling og se resultatene av forbedring på egen gård. Ivar setter opp gjødslingsplanen selv. Han bruker Skifteplan og Skifteplan Mobil i vekstsesongen. Rådgiver fra NLR er viktig diskusjonspartner.

- Erfaringsmessig så må pH ligge på 6-6,5 for å utnytte potensialet. I tillegg har jeg blitt flinkere til å utnytte husdyrgjødsel og kombiner den med riktig type/mengde handelsgjødsel, sier Ivar.



Grovfôrproduksjon er avgjørende for at dyra skal holde seg friske og produsere godt. Enga må i framtida tåle et treslåttsystem.

### Treslåttsystem sliter på eng

Gjennom mange år har Ivar gjort relativt nøyaktige registreringer av avling på skiftenivå. Det gir nyttig informasjon i evalueringsarbeidet. Ivar ser at et treslåttsystem sliter eng og resulterer i behov for fornying, noe som er ressurskrevende. Og det ble et viktig punkt da Ivar hadde Klimaråd på gården i sommer. Ei høgtytende eng som varer er avgjørende for å redusere utslipp fra planteproduksjon.

I korndyrking er halmen en ressurs som absolutt bør føres tilbake til jorda for å bygge humus og sikre god jordhelse, det gir både større avling og redusert utslipp. Der er det noe å hente for mange som driver ensidig kornproduksjon.

### Oppfordrer kollegaer til å bestille klimaråd

Ivar forteller at han første gang stiftet bekjentskap med klimakalkulatoren i 2018, den gang syns han den var svært forvirrende og han ble utrygg på hvor dataene ble hentet fra.

Utklipp fra Tiltaksplanen som er utarbeidet sammen med Franz Anders Bakken fra NLR og Marita Adelheid Larsen Grøthe fra Tine. Det som kjennetegner en tiltaksplan, er at den vil være praktisk og tilpasset gårdsnivå.

Klimakalkulator med egenregistreringer, Skifteplan med oppdateringer, Kalkulatoren		
Klimaråd for min gård		
Hvilke tiltak prioriteres	Hvorfor/ hva skal gjøres	Tidshorisont
Føring av regnskap til eget og annet bruk 3 skifter (inkl. beiter)	Få bedre oversikt med klima på de forskjellige næringene Noe lav pH, bør kalle for å få best utnyttelse av gjødsel	2023 og fortløpende Ved anledning
Tilpasse frøblanding	Tilpasse etter skifter og krav til for kvalitet for å optimalisere	Fortløpende
Ønskering	Sprøtt ved nye skifter	Fortløpende
Ha fortsatt fokus på kalvehele	For å gi dyra en god start og et godt grunnlag for videre produksjon	Fortløpende

- Det er en helt annen kalkulator nå, sier Ivar.

Bærekraftstillegget som Tine innførte fra 2023 var bakgrunnen for at Ivar fikk en påminnelse om muligheten til å bestille Klimaråd. Det ble en positiv opplevelse. Nødvendige tilleggsopplysninger og fordeling av innsatsfaktorer som strøm og diesel på ulike produksjoner ble korrigeret. Eier-skap til data er viktig for at en skal ha tillit til resultatet. Den tverrfaglige gjennomgangen opplevde Ivar som nyttig. Jeg ba om at han

var ærlig da jeg selv jobber med klimaplaner.

### Utslipp fra jord overrasket

På mitt spørsmål om gjennomgang av klimaplan ga noen overraskelser svarer Ivar at det var spesielt utslipp fra jord som han la merke til. På gården er det noe oppdyrket myr. Slik organisk jord gir høyere utslipp av lystgass og karbon. Jorda på gården er jordsmonnskartlagt og dermed gir enda flere data som brukes som grunnlag for utslippstallene.

- Jordtype er jo ikke noe jeg får påvirket. Det jeg kan gjøre noe med er å sørge for drenering og ta ut gode avlinger. Enhver bonde har mulighet til å redusere utslippene ved å lete etter svinn, sier Ivar.

### Effektivisering og klimautslipp

Siden han tok over gårdsdrifta på Bø i 1994 sier Ivar at det har vært en formidabel effektivisering per arbeidstime og ikke minst melk per ku og avling per dekar. Derfor er det lite å frykte ved å kjøre beregninger på gårdsnivå.

Generelt har nok forbruket av fossilt drivstoff økt for mange der mye av jorda ligger langt unna driftssenter. Det er medfører mye transport av både fôr og møkk. På Bø ligger jorda samlet rundt



Det å videreutvikle den gamle slektsgården krever bedriftsøkonomisk klok drift. Det er motivasjonen for klimaarbeid, der ressursutnyttelse er stikkordet. Det å produsere kvalitetsprodukter basert på gårdens ressursgrunnlag gir best økonomi.

gården, noe som også ble kommentert i klimagjennomgangen som en klimastyrke.

Jeg spør Ivar om han tør å utfordre kollegaer på temaet klima. Som entreprenør kommer han i kontakt med mange og klima er ikke første samtaleemne. Ellers er leiekjøring i seg selv utfordrende å håndtere i klimakalkulatoren. Her må det gjøres grep slik at de som leier inn for eksempel rundballepressing faktisk belastes med drivstoff til den arbeidsoperasjonen.

### Ta i bruk Klimakalkulatoren

På tampen av praten oppfordrer Ivar kollegaer til å ta i bruk Klima-

kalkulatoren. Det er nødvendig å vite status på egen drift, da først kan en komme i gang med jakten på å redusere klimaavtrykk. Tiltakene vil handle om avling, innsatsfaktorer, og ikke minst godt grovfôr for å sikre god produksjon og helse på fjøset. Ytelsen på Bø ligger i underkant av 10 000 kg EKM. Ivar mener at stabil føring med godt grovfôr gir ei tørrstoffrik mjølk og god helse, noe som er viktig for lavt utslipp. Det er og kommentert i klimagjennomgangen at utslipp av metan fra vom og tarm er lavere enn gjennomsnittet og at det henger sammen med grovfôr med høy fordøyelighet.



#### Smått til nytte

## GRESSBASERT ENDRER FETTSYRENE I MELK

I en irsk undersøkelse ble fettsyresammensetningen i melk fra tre fôringsregimer analysert: Gressbasert (95 prosent gras), fullfôr (TMR) og delvis fullfôr (PMR). Analysene viste store forskjeller i fettsyresammensetningen. Innholdet av 19 av 22 fettsyrer som ble analysert var statistisk sikkert forskjellig. CLA (konjugerte linolsyrer) økte med 141 prosent, mens innholdet av «den gode fettsyren» omega-3 økte med 83 prosent i melk fra kyrne på gressbasert fôrrasjon. Innholdet av umettede fettsyrer økte med 14 prosent.

*Journal of Dairy Science, Timlin m.fl., 31. Juli 2023*



**Vi har det meste rimelegare enn dei fleste!**

### Gjerdeutstyr



Secur gjerdeapparat for nettdrift og batteri. Mange modellar.

Alt du treng til elektrisk gjerde. Tråd/band, stolpar, isolatorar m.m

### Drikkeutstyr



Gi dyra rikeleg tilgang på vatn både ute og inne.

Vi har drikkekar, trau, vendetrau og behaldarar i plast i mange modellar.

### ESM-slåttebjelke/ knivar m.m



Me lagerfører ESM-slåttebjelke/  
knivar m.m. for motorslåmaskiner  
som Aebi, Bucher, Nibbi, Bcs, Sep.

### Klauvpleie



Klauvboksar  
to modellar, med og utan botn.

**Nessemaskin** Tlf. 57 69 48 00  
[www.nessemaskin.no](http://www.nessemaskin.no)

**GJØDSELPUMPER  
FOR ENHVER  
DRITTJABB!**

**JÆRBU**



**Ekstraustyr!  
Trådløs  
fjernstyring!**

Sidemontert lastestativ for type T-2 VV og T-2 Kombi

Hatleveien 4, postboks 14,  
4368 Varhaug  
Telefon 51 79 35 50  
[www.jaerbu.no](http://www.jaerbu.no)

**Ole G**  
Nord-Varhaug & Co a-s  
Produsent til norske bønder siden 1938



SenseHub®

## Høyere effektivitet, økt produktivitet og mer frihet

Arbeidshverdagen på en gård er hektisk, og det kan være en utfordring å avdekke brunst og helseproblemer ved kun visuell observasjon. Med SenseHub kan du enkelt overvåke dyra dine, uansett hvor du befinner deg. Brukervennlige data gjør det enklere å ta beslutninger om hva du bør gjøre – og når, og gir deg god innsikt i dyras status gjennom produksjonssyklusen. Systemet varsler deg om hendelser og eventuelle problemer, og gir deg oversikt over både individet og flokken, 24 timer i døgnet.



Med varsler til riktig tid kan du ta avgjørelser som bidrar til mer produktiv og bærekraftig drift



Med skreddersydde analyser og rapporter kan du raskt gjøre tiltak som bidrar til bedre dyrevelferd



Med god innsikt kan du strømlinjeforme arbeidsflyten og gjøre forbedringer som er sentrale for å nå din gårds produksjonsmål

Er du nysgjerrig på SenseHub? Ta kontakt!

[osid.no](http://osid.no)  
[geno.no](http://geno.no)

**MSD**  
Animal Health

Dette produktet er ikke ment for å diagnostisere, behandle, kurere eller forhindre sykdom hos dyr. For diagnostisering, behandling, kurering eller forebygging av sykdom hos dyr, bør du konsultere veterinær. Nøyaktigheten av dataene som samlles inn og presenteres via dette produktet er ikke ment å tilsvare presisjonsnivået til medisinsk utstyr eller vitenskapelig måleutstyr. Copyright © 2023 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved.

# BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

## FROSTY – FØRSTE KALV ETTER FROSSET EMBRYO

I Buskap og avdrått nr. 4 i 1973 kan vi lese om verdens første embryokalv etter et dypfrosset embryo. Ikke så rart da at kalven ble kalt Frosty eller «frozen calf». Kalven ble vist fram på Royal Show i England i juli dette året da den var omkring en måned gammel. Egget stammet fra ei kvige i Cambridge som ble injisert med serum fra ei drektig hoppe for å framkalle superovulasjon (eggløsning der det løsner flere egg). 10 dager etterpå ble kviga operert, og fire befruktete egg ble hentet ut. Disse ble djupfryst i flytende nitrogen. Noen dager senere ble to av de befruktete eggene operert inn i ei ku (ett i hvert børhorn), og 42 dager senere ble kua erklært drektig. Det ene embryoet døde, men det andre resulterte i Frosty, en kalv på 36 kg. I artikkelen i Buskap og avdrått leser vi videre at de tekniske problemene med embryooverføring langt fra var løst. Forskningsinstituttet som sto bak suksessen med Frosty hadde gjort ti nye forsøk uten å lykkes. Avslutningsvis skrives det at det foreløpig er vanskelig å si om metoden får noen praktisk anvendelighet. De fleste argumenter for å utvikle teknikken bygger på ønsket å få et stort antall avkom av de beste dyrene. «Hvis transplantasjonsteknikken blir utviklet, kan det bli mulig å la de aller



Frosty – verdens første kalv født etter et djupfrosset embryo. Foto: Farmers Weekly

beste kyrne produsere et stort antall egg. Dette er noe man er sterkt opptatt av enkelte steder i utlandet, hvor prisen på avlsdyr er fenomenalt høye.»

### Smått til nytte

## FØRINGSTID PÅVIRKER NÅR AMMEKUA KALVER

I det svenske bladet Nötkött refereres det både til forskning og praktiske erfaringer som understøtter at tidspunktet kyrne føres påvirker når på døgnet de kalver. En eldre undersøkelse viste at føring klokka 22 resulterte i at 79 prosent av kalvingene skjedde mellom 0600 og 2200. Også nyere forskning viser at å føre kyrne sent på kvelden gjør at 80 prosent av kyrne kalver på dagen, sammenlignet med normalt ca. 60 prosent. En forklaring kan være at når kyrne føres sent på kvelden vil de ligge og slappe av mer på dagen og når de slapper av kommer kalvingen i gang.

Nötkött 4/2023

## GLEDE DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

Temanummer om avl:

*Verdien av NRF-avl, legg avlsstragi med SimHerd, slik gjør du avlsplanlegging, dispopnering av kvigene etter GS-test*

*Overgangsmelk til kalv*

*Om sporer*

*Gårdsreportasjer pluss mye, mye mer*



#VerdienAvNRF

**Få fantastiske resultater,  
bruk Geno avlsplan!**

**Velg NRF!**



JUSSPALTEN

# BRUKSRETT TIL BESVÆR

– JORDSKIFTERETTEN KAN VÆRE LØSNINGEN

**Når en minnelig løsning om eiendomsrettslige konflikter ikke er mulig, kan det være mer hensiktsmessig å bringe saken inn for jordskifteretten enn de ordinære domstolene.**



**Mauritz Aarskog**  
Advokat i Østby Aarskog  
Advokatfirm AS  
mauritz@ostbyaarskog.no

**S**om gårdbruker kan man havne i eiendomsrettslige konflikter med naboer. Erfaringsmessig springer slike konflikter ofte ut av en uenighet om utøvelse av bruksrettigheter som for eksempel en veirett. Ideelt bør slike konflikter søkes løst i minnelighet med dialog direkte mellom partene, men noen ganger er frontene så steile at minnelig løsning ikke lar seg oppnå uten at man bringer saken inn for domstolene.

Det å fremme krav til jordskifteretten kan være et hensiktsmessig virkemiddel for å få løst konflikten. Jordskifteretten er en særdomstol som behandler saker om rettigheter til fast eiendom og tilbyr en rettslig prosess kan være hurtigere, rimeligere og mindre konfliktpreget enn prosess for de ordinære domstolene.

### Rettsutredning

Jordskifteretten kan for det første avklare hvilke rettighetsforhold som eksisterer i det geografiske området som saken gjelder («jordskifteområdet»). Partene kan her få fastslått hvorvidt det faktisk eksisterer en bruksrett og hva denne bruksretten nærmere går ut på. Slik avklaring av rettighetsforholdene kan finne sted som innledende del i sak om tradisjonelt jordskifte, jf. jordskifteloven § 3-13, men det er også mulig å reise krav om rettsutredning som



Når det blir helt steile fronter en konflikter med naboer om for eksempel en veirett, kan det være fordelaktig å bringe saken inn for jordskifteretten framfor ordinær domstol. Foto: Jumpstory

egen, selvstendig sak for jordskifteretten, jf. jordskifteloven § 4-1, jf. § 4-4.

Etter omstendighetene kan det være fornuftig å nøye seg med å anlegge en sak avgrenset til rettsavklaring, særlig dersom man

forventer at slik avklaring alene vil være tilstrekkelig for å løse tvisten med naboen.

### Avgjørelse om endring og avvikling av bruksrettigheter

Jordskifteretten har for det andre kompetanse til å endre og avvikle

eksisterende bruksrettigheter til fast eiendom, jf. servituttloven § 18. Forutsetningen er naturlig nok at de materielle vilkårene for omskiping eller avskiping i servituttloven §§ 5 til 7 er oppfylte.

Det er anledning til å reise et slikt krav som en egen sak for jordskifteretten, jf. jordskifteloven § 5-4, men ofte vil det være hensiktsmessig å fremme et slikt krav allerede under en sak om rettsavklaring, jf. jordskifteloven § 5-3 litra g. For det tilfellet man ikke får medhold på alle punkter under den rettsavklarende delen av saken, kan det være kjekt å ha helgardert seg med et subsidiært krav om endring eller avvikling av den bruksrettighet konflikten knytter seg til.

## « jordskifteretten er utstyrt med mangfoldig verktøykasse for å skape mer tjenlige eiendomsforhold »

### Jordskifte

Jordskifteretten kan for det tredje holde et jordskifte som er en samlebetegnelse på en rekke ulike virkemidler jordskifteretten kan benytte seg av for å bøte på et såkalt utjenlig eiendomsforhold. Jordskiftelovens opplisting av de mulige virkemidler i lovens kapittel 3 II illustrerer at jordskifteretten er utstyrt med mangfoldig verktøykasse for å skape mer tjenlige eiendomsforhold. Hvilke virkemidler som er aktuelle å bruke må tilpasses det konkrete tilfellet. De

materielle vilkår for å holde et jordskifte er likevel de samme: Jordskifte forutsetter at det foreligger et utjenlig eiendomsforhold som kan korrigeres ved å bruke ett eller flere av lovens virkemidler, jf. hhv. jordskifteloven § 3-2 og § 3-3. Jordskifteløsningen skal ikke gå lenger enn hva som er nødvendig for å avbøte det utjenlige eiendomsforholdet, og skal ikke volde noen av eiendommene tap, jf. hhv. § 3-2 annet ledd og § 3-18.

## geno podden

Genopodden er Genos egen podcast. Rasmus Lang Ree (redaktør Buskap) og Oda Christensen (kommunikasjonssjef Geno) er programledere.



Finn podden ved å søke etter Genopodden på den appen du velger å bruke, eller hør på [www.geno.no/genopodden](http://www.geno.no/genopodden).



### Siste episoder:

**Episode 23** – Avslsstrategi for markedstilpasning

**Episode 24** – Framtidas jur hos NRF

**Episode 26** – Hva skjer internasjonalt?

**Episode 27** – Dyrevelferdsprogrammet så langt

**Episode 28** – Ku og kalv

**Episode 29** – Økonomiske grep i urolige tider

**Episode 30** – Avlsmål for fremtiden

**Episode 31** – En semintekniker forteller

**Episode 32** – Veterinærdekningen i Norge

**Episode 33** – Hvordan er det å være kuinfluenser?

**Episode 34** – Føreffektivitet - hva skjer her?

**Episode 35** – Livet på en støl anno 2023

**Episode 36** – Viktigheten av å ta digital dermatitt på alvor

## D-PACK PÅ MELK I GAUSDAL

I uke 35 gikk den første pallen med melk i D-pack ut til leverandører fra Q-meieriene i Gausdal. Jæren har gjort dette siden oppstart av det nye meieriet, og det er mer praktisk for både meieriene og grossistene med tanke på pakking når melka står på pall i stedet for i bur.



Første pall med melk i D-pack. Foto: Martin Volden.

## DOBBEL DATOSTEMPLING PÅ KARTONGENE

7. juli startet Q-meieriene med dobbel datostempling på melkekartongene og fløtekartongene produsert på Jæren, og fra uke 36 vil det også komme på alle kartongprodukter i Gausdal. Oppgraderingen bidrar til å redusere matsvinn både i butikk og ute hos forbruker. Fra og med midten av september blir Q-klimamelken lansert i butikk!



Dobbel datomerking på kartongene (på begge sider av kartongen). Foto: Martin Volden.

## NYHET: BRUK LESESTAVEN TIL Å SKANNE DYR INN I STORFEKJØTT-KONTROLLEN

Nå kan du bruke lesestav til å lese av individnummer direkte inn i Storfekjøttkontrollen på mobil. I første omgang er det registreringsbildene for veiing, bedekning, drektighet, kalving, utmelding og innmelding som er klare. I løpet av høsten kommer det ny versjon av besetning med mulighet for å huke av individer med lesestav og ta med disse til masseregistrering på lik linje som på desktop.

For å komme i gang må du laste ned appen Lesestav fra Google Play eller App Store. Åpne appen og følg trinnene for å koble lesestaven, appen og mobilen sammen. Når dette er gjort åpner du Storfekjøttkontrollen i nettleseren på mobilen og går til ett av registreringsbildene som er klargjort, for eksempel veiing eller innmelding. Skann dyret når du står i registreringsbildet, fyll ut relevant info og lagre.

På hjemmesiden til Animalia ligger det en nyhetssak med demonstrasjonsvideo og veiledning for å komme i gang. Den finner du ved å gå til [Animalia.no](http://Animalia.no) > Husdyr > Husdyrkontrollene > Sauekontrollen > Nyheter og tips > Lesestav app.

## HUSK Å SØKE OM PRODUKSJONS-TILSKUDD

Det er snart tid for å søke produksjonstilskudd. Fristen er 15. oktober, med telledato 1.oktober. I Storfekjøttkontrollen ligger det en rapport som kan brukes som grunnlag ved utfylling av søknaden. Her får du en oversikt som viser antall dyr i de ulike kategoriene pr. angitt dato. Du finner den under [Rapporter > Produksjonstilskudd](#). Husk at Storfekjøttkontrollen må være ajourført for at tallene skal stemme med det faktiske antallet dyr på gården.

I noen tilfeller har man kyr i besetningen som har kalvet de siste 15 månedene, men hvor kalvingen ikke er registrert i Storfekjøttkontrollen. Dette kan for eksempel være tilfellet ved kjøp av morder fra besetninger utenfor Storfekjøttkontrollen. På rapporten finner du disse under Ammekyr > «Kyr uten kalvingsregistrering i Storfekjøttkontrollen», gitt at du har vært inne på dyrets individkort og angitt antall kalvinger ved innmelding. Hvis du har slike dyr må du selv passe på at du fyller ut søknaden med riktig antall dyr.

## AVLSVERDIBEREGNING

Neste avlsverdideregning gjennomføres i desember. Frist for registrering av data som skal være med er innen utgangen av november. Husk å legge inn alle vekter og kalvinger.

# DAGROS



## H-MELK TILBAKE I SKOLEMELKA

Helhjertet engasjement for helmelk har ført til større etterspørsel. Nå utvider TINE Skolelyst sitt sortiment for barn og unge.

Melk er en viktig del av skolehverdagen til mange norske barn. -Melk utfyller matpakka i norske skolesekker, både smaks-messig og fordi den bidrar til å gi brødmåltidene god ernæringsmessig kvalitet. Mer enn 60 prosent av inntaket av kalsium og jod i kosten til nordmenn kommer fra melk og meieriprodukter, sier leder for ernæring i TINE, Kirsti Wettre Brønner.

Nettopp det er også grunnen til at Helsedirektoratet har et kostråd om daglig inntak av 3 porsjoner magre meieriprodukter og anbefaler at alle barn i skolen får tilbud om lett-melk. Denne anbefalingen er førende for hvilket sortiment TINE tilbyr i skolene.

-Samtidig ønsker vi å tilby et bredt utvalg, slik at foreldre kan velge ut fra det de ønsker til sine barn. Vi skal være aktuelle og tilby sunne, smakfulle kvalitetsprodukter som de både etterspør og velger til barna sine. Målet er å tilby et



varierte utvalg som tilfredsstillende ulike preferanser og allergier i Skolelyst, sier Brønner.

Både under og etter pandemien har TINE sett en økning i salget av helmelk. I takt med dette har Skolelyst den siste tiden også opplevd en stadig større etterspørsel etter dette produktet. Derfor kan TINE allerede nå dele gladnyheten med alle som har spurt: Helmelka er på vei tilbake i Skolelyst!

## ANN-BETH FREUCHEN BLIR NY KONSERNESJEF I TINE

Styret i TINE har ansatt Ann-Beth Freuchen som ny konsernsjef i TINE. Hun etterfølger Gunnar Hovland som har valgt å søke nye muligheter utenfor konsernet, og går til stillingen som konsernsjef for fornybarkonsernet Aneo. Freuchen startet i topplederrollen 1. oktober 2023.

Ann-Beth Freuchen kommer fra rollen som visekonsernsjef i TINE med kommersielt ansvar. Hun har tidligere 25 års ledererfaring fra Orkla. Hvor hun har ledet internasjonale industriselskaper og forretningsområder som Orkla Foods Nordics & Baltics og Orkla Confectionery & Snacks.

- Ann-Beth har betydelig ledererfaring fra internasjonale merkevarerelskaper med store, komplekse verdikjeder. Det er ingen tvil om at hun har egenskapene som trengs for at TINE skal lykkes i markedet, sikre lønnsomhet, skape innovasjoner og vekst fremover. Vi har funnet en konsernsjef som vil videreutvikle TINE inn i fremtiden, sammen med alle de dyktige kollegene og eierne av

selskapet vårt, sier styreleder Marit Haugen.

- TINE må være forbrukerens og kundenes førstevalg. Ann-Beth har bred erfaring med å utvikle vinnerlag som leverer topp resultater. Hun har ledet store strategiske, strukturelle og organisatoriske endringer og vil forsterke det kommersielle arbeidet som er helt avgjørende for å styrke TINEs konkurransekraft. Slik sikrer vi en bærekraftig, norsk melkeproduksjon i fremtida, fortsetter Haugen.

### Et kommersielt meieriselskap.

#### I verdensklasse

TINEs historie går 150 år tilbake. Produktene har vært en del av norske matbord gjennom flere generasjoner og melkeproduksjonen er viktig for mange norske lokalsamfunn. Den nye konsernsjefen er mer enn motivert for oppdraget hun tok fatt på fra 1. oktober i år. - Jeg ser fram til oppgaven med stor ydmykhet og er takknemlig for at jeg har fått en slik mulighet. TINE er et fantastisk selskap, som betyr noe for



Ann-Beth Freuchen.

folk flest hver eneste dag. Både gjennom våre kjente merkevarer, men også gjennom et viktig samfunnsoppdrag. Sammen med våre dyktige eiere sørger vi for et levende Norge med matproduksjon i hele vårt langstrakte land. Jeg har sterk tro på det fremtiden vil bringe, og gleder meg til å skape verdi for både kunder og eiere, sammen med et stort lag av kompetente folk med hjerte for TINE, sier Freuchen som er offensiv på selskapets vegne.



# BUSKAP SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storføbøndene

Er dette ditt marked? Buskap nr 8/23 kommer ut 09.12.23. Bestillingsfrist er 19.11.23

Kontakt Salgsfabrikken AS > Jernbanevegen 13 > 2260 Kirkenær > Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no > Mob. 901 19 121

## Fjøsinnredning/utstyr

**BB agro**  
HUSDYRTEKNIKK

Ingaveien 20 – 1735 Varteig  
T: 69 12 68 00  
www.bbagro.no



T: 38 11 81 00/F: 38 11 91 30  
www.husdyrsystemer.no

**Reime**

www.reime.no • post@reime.no

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøsystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og dyrenes førstevalg.

Se fjøsystemer.no

Fjøsystemer. Telefon 02634.  
post@fjossystemer.no

**TORE OLSEN SALG AS**

Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40  
salg@songeproducts.com

## Organisasjon/forening/bistand

**TYR**

www.tyr.no  
Storhamargata 44 • 2317 Hamar  
T: 952 90 855

## Maskiner/redskap



**HEKTNER MASKIN A/S**  
T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01  
www.hektner.no

## Gjødselutstyr

**Duun Industrier**

7630 Åsen  
T: 74 01 59 00  
F: 74 01 59 10  
www.duun.no



**Ole G. & Co AS**  
Nord Varhaug  
4368 Varhaug  
T: 51 79 35 50



www.jaerbu.no

## För/förbehandling

**Alltech**

Besøk oss i dag!  
nettbutikk.alltech.com  
Tlf: 578 27 100  
norge@alltech.com  
www.alltech.com/norge

BESØK OSS PÅ NETT:  
www.felleskjopet.no  
www.fkra.no



**Felleskjøpet**

**NORGESFØR**

Kontakt nærmeste Norgesfôr-bedrift  
www.norgesfor.no

**OfofLab**

Analyse av grovfôr, jord, planter og korn. NorFor-analyser.

www.ofotlab.no  
post@ofotlab.no  
Telefon: 462 83 366



## Husdyrrekvisita

**AST** Landbruk AS

Kjelleveien 30, 3125 Tønsberg  
T: 33 31 70 00  
www.astlandbruk.no

## Husdyr



## Rådgivning



**Norsk Landbruksrådgiving**

Helhetlig rådgivning i hele landet  
nlr.no • nlr@nlr.no  
T: 90 20 33 17

## Bygg



Tlf: 400 37 690  
post@eabygg.no  
www.eabygg.no

## Gjerder

**Gjeteren AS**

Vi fører alt innen elektriske gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no  
Tlf: 67 15 42 42



## Mjølkeanlegg

**STRANGKO**

**Grendaservice AS**  
Telefon 56 51 09 15

**Strangko Tønsberg**  
Telefon 33 31 76 54

**Jørn Paalgård**  
Telefon 901 98 253

**Fjøsystemer Midt Norge**  
Telefon 72 89 41 00

**DeLaval**

Postboks 3250, 1402 Ski  
T: +47 64 85 85 00  
norge.info@delaval.com  
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøsystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og dyrenes førstevalg.

Se fjøsystemer.no

Fjøsystemer. Telefon 02634.  
post@fjossystemer.no



SAC i Norge representeres:

**SAC Danmark**

+45 75523666  
www.sacmilking.com  
dk@sacmilking.com

**G.K. Røe AS**

6680 Halsanaustan  
Tlf: 957 81 234  
e-mail: post@gkroe.no  
www.gkroe.no

Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Nord Oppland, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland.

**Enger Agri Service AS**

1866 Båstad  
Tlf: 95481368  
e-mail: post@eas.as  
www.eas.as

Områder: Aust-Agder, Østfold, Vestfold, Oslo, Hedmark, Syd Oppland, Buskerud, Telemark samt Troms og Finnmark



## FOKUS: VERDIEN AV NRF

I Geno har vi selvsagt alltid fokus på verdien av produktene våre, og vi jobber hver dag for å sikre den verdien inn til din besetning. Det arbeidet ønsker vi å vise deg i en helt klar fokus-kampanje, som vi enkelt og greit har gitt navnet "Verdien av NRF". Hva er verdien av Norsk Rødt Fe? Hva betyr avlsverdiene for deg i din besetning? Kan vi sette en pengesum på avlsverdi? Hva er verdien av det arbeidet hver og en av dere gjør for resultatene på NRF og ikke minst for samvirket Geno? Dette og mer til skal vi svare ut i vår i fokus-kampanje; "Verdien av NRF". Vi skal synliggjøre den økonomiske verdien, løfte frem suksesshistorier, vise dere aktiviteter. Rett og slett vise alt det positive med NRF!

Buskap nr. 8 vil være et eget temanummer med artikler som omhandler verdien av NRF. Vi skal ha en digital vandreutstilling i desember. Genopodden vil være særlig aktiv i perioden. Her er det bare å følge med på geno.no, i sosiale medier, i mediekanaler nær deg, Buskap og messer med mere. Vi lover at dette blir spennende! Nevnte vi perioden? Fra 2. oktober og ut året.



Utover høsten settes det ekstra fokus på hva som er verdien av NRF. NRF er her representert av kua 234 Godala P hos Timpelen Ku. Far til kua er 11998 Steindal-P og morfar 11284 Skretting. Foto: Els Korsten.

## TIDSPUNKT FOR HØSTMØTER

Høstmøtene blir digitale i år også. Alle Geno-kontakter og andre tillitsvalgte i Geno innkalles til høstmøte. Det blir til sammen fire møter regionvis fordelt.

18.oktober: Nord

19.oktober: Midt

24.oktober: Øst

25.oktober: Sørvest

Alle som skal møte får tilsendt egen innkalling med en Teams-lenke.

## VIKTIG INFORMASJON ANGÅENDE MERKETENGER FOR PRØVETAKING VED GS-TESTING

**BYTT UT PLASTINNSATSEN I GS-MERKETANGA DI**

De nye settene for genomisk seleksjonsmerking er det nå et **nytt og bedre rør** for oppbevaring av prøver.

For å få satt røret riktig i tanga, må du **bytte ut den oransje plastinnsatsen** i underliven av tanga.

**1 Ta ut den oransje innsatsen**

Bruk et lite skrujern eller lignende, og sett det i hullet på undersiden av plastinnsatsen.

Trekk ut den oransje plastinnsatsen; du må kanskje bruke litt kraft. Den oransje plastinnsatsen passer ikke i plastholderen.

**2 Sett inn den hvite innsatsen**

Klem med hvidløsholderen mens du skyver den hvite plastinnsatsen inn i underliven av tanga.

Prøveutstyret som benyttes til uttak av øreprøver for GS-testing har endret størrelse. Prøverøret har fått større diameter. Det betyr at merketangen som har vært benyttet ikke lenger passer til det nye formatet. Biobank sender derfor med en plastinnsats til tanga som enkelt kan skiftes ut med gammel før de nye merkene tas i bruk. Prøvetaking og innsending vil fungere som før. Den eneste forskjellen er at det nye prøverøret har en litt bredere diameter.

Pass derfor på å bytte ut plastinnsatsen i merketangen med den nye som du får tilsendt før du tar prøver framover.

Dette er instruksjonen som du får tilsendt sammen med prøveutstyret og plastinnsatsen.



Scan QR-koden  
og hør podkast!



## Oppstartsrådgivning Lely melkerobot

Når man kjøper melkerobot fra Fjøsssystemer følger det med oppstartsrådgivning fra Tine. Vi har besøk av Anja Våg Skjold fra Tine, fagleder fôring og fôrings- og oppstartsrådgiver. Anja tar oss med de første månedene med melkerobot på gården, og vi kommer også innom styringsverktøyet Lely Horizon. Etter den obligatoriske perioden tilbyr også Tine skreddersydd rådgivning for de som ønsker å spisse og optimalisere besetningen ytterligere. Dagens vert er Kjetil Olsen, produktleder i Fjøsssystemer Gruppen.

Scan QR-koden og hør podkasten. Du finner den også på vår nettside.

# Olas melkesystem utfører drektighetskontroll og oppdager brunst



Snakk med din lokale salgskonsulent  
om hvordan **VMS™ V310**  
kan bli ditt melkesystem.

Les historien fra  
Sandrifta



Besøk [delaval.com](https://delaval.com) eller [felleskjopet.no/i-mek](https://felleskjopet.no/i-mek)



Automatisk  
drektighets-  
kontroll