

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

8 - 2020

FRA BÅS TIL LØSDRIFT FOR MINDRE FJØS

SIDE 32



RIKTIG KLAUVSKJÆRING

– side 26

10 PÅ TOPP I GS

– side 8



Et bedre liv på gården

Kutter for rundballer



Det er hardt fysisk arbeid å lage rundballer klare til fôring.

Derfor har vi utviklet One2Feed Cutter, som kan integreres med både One2Feed Mixer og andre fôringsløsninger.

Helautomatisk lasting av rundballer, frekvensomformer og revers på skruer sikrer problemfri fôring uten stopp. Som alle One2Feed-løsningene kan kutteren leveres i rustfritt stål.

One2Feed Cutter med styring fra NOK 297.000.
For bestilling nå tilbyr vi 20% introduksjonsrabatt.
Kontakt Jarle Røvig på 9157 1185.

ONE2FEED A/S

Vejlsøvej 51 8600 Silkeborg Denmark

Tel: +45 8757 2777 Mail: mail@one2feed.dk



one2feed.dk

INNHold



LEDER

- 4 EU byr opp til grønn dans

AVL

- 6 Folkets favoritt – 12027 Storflor
8 10 på topp i GS
10 Mer nøyaktige mål på innavl
16 Effektivisering av genotypeprosedyrene gir resultater
18 Flere figurer i Geno avlsplan
20 Slik rettes avstamningsfeil på kalv som er forbyttet
22 Metan som egenskap i avlen?
74 Første eliteokse etter embryo

HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELVERD

- 24 Riktig bruk av SpermVital-sæd
26 Riktig klauvskjæring gir god dyrevelferd og effektiv produksjon
42 Det lure med juret
57 Kusignaler
76 Cryptosporidium parvum – parasitten frå helvete
90 Kation-anionbalansen i føret og syrebalansen i kroppen

MILJØ OG KLIMA

- 96 Å se hverandre i klimakorta

INTERVJUER/REPORTASJER

- 32 Redd løsdriftskravet gir bruksnedleggelser
34 Lønnsomt løsdriftsprosjekt
38 Fra 11 på bås til 22 i løsdrift
44 Nytt fjøs til 20 kyr
68 Ny teknologi inn i gammelt fjøs
78 Mistet mange kalver på grunn av kryptosporidier
82 Tre melkebønder – tre generasjoner – tre foretak
104 Mindre kraftfôr øker grovfôropptaket

FØR/FØRING

- 48 Tørt fôr med brukbar kvalitet
52 Fôrprøver har nytteverdi
92 Oppdrettsstrategi for NRF-kviger

ØKONOMI

- 30 Løsdriftskravet vil forandre norsk melkeproduksjon

ORGANISASJON

- 14 Inspiria
54 85 -årsjubileum for Geno og NRF-avlen
100 Velkommen til nye nettsider
108 Digitale høstmøter 2020
118 Geno medlemside

FORSKJELLIG

- 41 Nordisk dataløsning i melkeproduksjonen går «World Wide»
58 Krøttera våre
62 Lesernes side
64 Dagbok fra Slipsteinsvika
103 Buskap for 50 år siden
107 Kryssord
110 Minneord Andres K. Ødegård
112 Jusspalten
114 Q-bonden
114 Animalia
115 Dagros
116 Tine

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen
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 Gopen.

E-post: solveig.gopen@geno.no. Frilanser: Oddfrid Vange Bergfjord. E-post: oddf-van@online.no. **REDAKSJONSRÅD** Fagsjef i Tine Rådgiving John Fløttum, Avlsforsker i Geno, Hanna Storlien, Husdyrkonsulent i Geno, Ingunn Nævdal. **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 350,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 700,- pr. år direkte til Geno. Utkommer 8 ganger i året. Buskaps 72. årgang.

FORSIDEFOTO: To måneder gamle Flora etter 12027 Storflor i fullt firsprang. Foto: Frida Isadora Årseth **GRAFISK PRODUKSJON:** Layout og trykk: Merkur Grafisk. No issn 0807-5069. No issn 1894-5309 (Buskap online)



Rasmus Lang-Ree
veterinær,
Ansvarlig redaktør
rlr@geno.no

EU BYR OPP TIL GRØNN DANS

EU-Kommisjonen har foreslått svært ambisiøse mål for bærekraft i unionen. Landbrukspolitikken blir et viktig verktøy for å nå målene, og blir forslagene gjeldende EU-politikk vil det utvilsomt påvirke norsk landbruk.

Kommisjonens mål for det de har kalt EUs grønne giv (Green Deal) er å ivareta det biologiske mangfoldet og skape en mer bærekraftig matproduksjon. Politikken skal underordnes Paris-avtalen om klima, FNs bærekraftsmål og de globale biodiversitetsmålene. Ambisjonen er intet mindre enn Europa som første klimanøytrale kontinent innen 2050. Allerede i 2030 skal 55 prosent av klimagassutslippene være kuttet.

Hvis EU lykkes vil de sette globale standarder for matproduksjon. Som forventet er beskrivelsen av planene fulle av honnørord, men det mangler heller ikke på konkrete tiltak og målsettinger som kan bli krevende for landbruksnæringen å tilpasse seg. Når hele 40 prosent av jordbruksbudsjettet i EU skal gå til klimatiltak vil det merkes godt av EU-bøndene.

«Angrep er det beste forsvar, og derfor er det viktig at landbruket har offensiv bærekraftstrategi.»

EU-regler for bærekraftmerking av næringsmidler kan bli del av EØS-avtalen. For å oppnå biomangfold skal minst 30 prosent av landarealet vernes. En tredjedel av verneområdene skal være under såkalt strengt vern som vil si at det ikke skal være menneskelig inngripen.

Mat-strategien (fra-jord -til-bord) innebærer at 10 prosent av landarealene skal omgjøres til landskap med høy grad av mangfold (bufferoner,

brakkmark og lignende). Minst 25 prosent av jordbruksarealet skal drives økologisk innen 2030. Videre er målet 50 prosent reduksjon i kjemiske plantevernmidler, 20 prosent reduksjon i bruk av mineralgjødsel, 50 prosent reduksjon i antibiotika-bruken i landbruket og strengere dyrevelferds-standarder.

Mange av tiltakene som foreslås medfører økte kostnader og mindre konkurransekraft for bøndene, om dette ikke kompenseres. Noen av tiltakene som foreslås vil føre til nedgang i matproduksjonen. Økt avhengighet av matimport vil



vel de fleste si er uforenlig med økt bærekraft, og derfor er det all grunn til å kritisk vurdere hvilke tiltak som er riktig å følge opp. På noen områder, som for eksempel antibiotikaforbruk, ligger vi også langt foran EU.

Angrep er det beste forsvar, og derfor er det viktig at landbruket har offensiv bærekraftstrategi. Landbrukets klimaplan er et godt eksempel på hvordan utfordringer bør møtes for å beholde mest mulig initiativ. Det positive er at EU ikke bare er ensidig opptatt av klimamålene. Det er lettere for landbruket å være offensive når temaet

er bærekraft i et bredt perspektiv enn når all oppmerksomhet konsentreres om metanutslipp.

Når EU byr opp til grønn dans kan vi uansett ikke sitte i ro. Geno-prosjektene både for metanregistreringer og utvikling av indeks for føreffektivitet er utmerkete eksempler på hvordan vi kan svare opp. Vi ser også at disse prosjektene vekker internasjonal interesse. Når det er Geno som blir invitert til å snakke om storfeavl og klima på det internasjonale seminaret «Breeders talk Green» nå i desember er det et resultat av posisjonerin-gen av NRF-avlen som bærekraftig.



Foto: Kristin Storti

Folkets favoritt

– 12027 STORFLOR

I starten av oktober ble den aller første avstemningen for prisen Folkets favoritt holdt. Årets vinner er 12027 Storflor fra oppdretter Odd Magne og Karoline Storflor.

Agnete Børresen
Organisasjons-
konsulent i Geno
agnete.borresen@geno.no

Alle statuttene for prisutdelinger til okser i Geno ble gjennomgått da embryo ble en del av avlsopplegget. I dette arbeidet så vi behovet for en ny pris som kan involvere alle med avlsinteresse, og der alle får å si sin mening om hvilken okse de mener har vært best. Avlsstatuetten gis til oxen med høyest avlsverdi, men det er ikke alltid det er denne oxen som er mest populær i fjøset.

Årets vinner ble offentliggjort på høstmøtene som ble holdt uke 43 og 44. Vinneren er 12027 Storflor fra oppdretter Odd Magne og Karoline Storflor på Kilnes gård på Hegra i Trøndelag. 12027 Storflor var også med og kjempet om avlsstatuetten for 2019, men tapte med noen desi-



Folket favoritt – 12027 Storflor fra oppdretter Odd Magne og Karoline Storflor.
Foto: Jan Arve Kristiansen

maler. Det er derfor gledelig at denne oxen ble Folkets favoritt!

Totalt var det 403 som stemte på folkets favoritt og 12027 Storflor

fikk hele 88 stemmer og dermed 7 stemmer mer enn andreplassen, som var 12064 Jo-Onstad P med 81 stemmer. Les mer om 12027 Storflor og Kilnes gård i reportasjen «Mållrettet avl resulterte i toppokse» i Buskap 5–2020.



Smått til nytte

AVL FOR MINDRE UREA

Forskere i New Zealand har utarbeidet en genetisk indeks basert på mengde urea utskilt i melk. En utprøving på to grupper kyr på beite viste at kyrne med best urea-indeks utskilte 165 gram mindre nitrogen på samme fôring som kyr med dårlig ureaindeks. Proteininnholdet i melka var også høyere hos kyrne som utskilte lite urea. Forskerne mener kyr med god ureaindeks i større grad klarer å dirigere nitrogen til juret og melkeproduksjon framfor utskilling i urinen.

Kvæg 9/2020

Statutter for Folkets favoritt

Eliteokseutvalget nominerer 10 oksekandidater blant de fire siste eliteokseutvalgene til prisen. Prisen deles ut én gang per år. Avstemningen på beste NRF-okse foregår digitalt, og resultatet offentliggjøres på høstmøtene. Premie til oppdretter tildeles i det geografisk aktuelle høstmøtet. Premien er diplom og fem doser valgfri REDX™ – kjønnsseparert NRF-sæd.



FormelTM

Formel gir
deg grunnlaget
for høy ytelse

Høg ytelse krever kvalitet i alle ledd

Å være på avdråttlista krever stor innsats og mye kunnskap fra bonden og alle hans samarbeidspartnere.

8 av 10 mjølkeprodusenter på avdråttlista 2019 bruker Formel-kraftfôr. Vi er stolte over våre kunder og glade for å kunne bidra til at våre kunder lykkes.

Visste du at:

- Formel brukes av over 80% av de mest høgtytende besetningene
- Felleskjøpet Agri har nå tilpasset kraftfôrsortimentet til årets grovfôravling ved å øke PBV- og AAT-verdiene.



Felleskjøpet

Felleskjøpet Agri • Tlf.: 72 50 50 50 • www.felleskjopet.no
Felleskjøpet Rogaland Agder • Tlf.: 99 43 06 40 • www.fkra.no



10 PÅ TOPP I GS

Hanna Storlien
Avlsforsker i Geno
hanna.storlien@geno.no

Det er stor interesse for genotyping av NRF-hunddyr og hittil har 63 000 prøver blitt bestilt av produsenter siden oppstart i 2017. Til sammen er i underkant av 120 000 dyr i NRF-populasjonen genotypet per november 2020.

To ganger i løpet av året presenteres en topp 10-liste på GS hunddyr. Forrige liste ble publisert i Buskap nr. 5 tidligere i år. Nå presenterer vi på ny en oppdatert liste med de ti dyrene som har oppnådd høyest GS-verdi per midten av november 2020. Dette er altså de ti beste av totalt 81 208

hunddyr som er genotypet som embryoemner gjennom Geno eller via GS-prøver bestilt av produsent.

Avlsverdiene oppdateres ved hver avlsverdiregning, som er ca. hver andre uke. Det betyr at 10 på topp i GS kan forandres ganske fort når det kommer til nye dyr hver andre uke. Likevel opplever vi stor interesse og engasjement rundt lista, og det er ekstra stas å ha en av topp 10 kandidatene i fjøset.

Det er fire kviger på topp 10-lista som Geno har kjøpt. Nr.4 og 7 på lista er ganske unge og er fortsatt på

Øyer. Nr. 9 på topp 10-lista har produsert embryo på Store Ree. Hun heter 80086 Annemor og har produsert 27 embryo til sammen. I dag er hun hos en ny oppretter hvor hun nylig har født sin første kalv.

Nr. 10 på lista er også ei embryo-donorkvige. Hun heter 80165 Bergit og står i embryoproduksjon nå. Hun har hittil produsert 21 embryo som er distribuert til 6 ulike områder. Gå inn på oksekatalogen og trykk på «NRF Embryo» for å finne ut hvor 80165 har embryo tilgjengelig. Det er fremdeles noen embryo etter 80086 Annemor tilgjengelig også.

Opprinnelsesnr.	Født	Far	Morfar	Avlsverdi	Hornstatus	Oppdretter
250274200847	16.09.2020	12027 Storflor	11862 Melby	48,91	HH	Ruud Brandøy gård
112403140161	01.04.2019	11921 Krovoll	11078 Gopollen	48,17	HH	Timpelen Ku
171822141070	16.10.2017	11813 Boerset	11582 Stroplan	45,66	KH	Johan F. Myran
250293001650	02.08.2020	12015 Vestbygda	11848 Sundli	45,26	HH	Iver Tyldum/kjøpt av Geno
112004041196	22.12.2017	11284 Skretting	10923 Prestangen	44,40	HH	Skadsem Ku
249806401140	04.04.2020	12002 Snuggerud	11845 Horneman	44,29	KH	Eirik Rugland
250691501011	21.06.2020	11999 Silde	11862 Melby	43,66	KH	Fall Samdrift DA/kjøpt av Geno
273299001419	07.09.2020	11978 Gomo	11878 Kvam	43,31	HH	Stein Pettersen
502301691461	03.08.2018	11819 Onstad	11147 Enger	43,27	KH	Einar Haugan/produsert embryo/solgt til ny oppdretter
154822971296	28.04.2019	11914 Herikstad	11312 Horn	43,10	KH	Jan Tore Berget/kjøpt av Geno

Smått til nytte

TA VARE PÅ GS PRØVEUTSTYR DU HAR TIL OVERS

I enkelte tilfeller vil det skje at du får et GS prøvesett eller to til overs. Dette kan skje hvis du mottar utstyr på et dyr du ikke har i fjøset lenger, eller hvis dyret du skal ta test av er utrangert for eksempel. Tidligere har mange kanskje kastet disse ekstra prøvesettene, men vi kommer nå med en sterk anbefaling om at dere tar vare på disse ekstra prøvesettene! De har veldig lang holdbarhet og kan fint lagres i en mørk skuff (ikke i en vinduskarm der sola står på) uten at dette går utover kvaliteten på utstyret. Det er veldig kjekt å ha et ekstra sett med prøveutstyr i bakhånd om en skulle være uheldig å ødelegge det man har fått tilsendt i posten, eller om man skulle miste deler av det i møkkjelleren for eksempel. I tillegg er det veldig kjekt å ha et ekstra sett med prøveutstyr om du har sendt inn GS-test for et avlssemne (seminokseemne eller embryodonoremne) og du planlegger å sende mora til slakt. Da kan man ta ut en ørevevsprøve og legge denne i kjøleskapet til du får svar på om Geno ønsker å kjøpe kalven eller ikke.

Logg på
medlem.tine.no

Harald Volden

*Dr. Agric, Professor II,
Drøvtyggerfysiologi og ernæring, NMBU*

- Optimal bruk av de nye dataverktøyene



Norsk landbruk har lang tradisjon for innsamling og bruk av data til dokumentasjon, styring og optimalisering av produksjonen.

Lely har vært først ute med den automatiske dataoverføringen fra melkeroboten og så langt har 80 % av Lely-brukerne koblet seg opp på løsningen.

Mimiro utvikler nå en ny løsning for melkeprognose basert på daglige data fra Lely-robotene, og sammen tester Mimiro og Fjøsssystemer et nytt konsept for kontinuerlig måling av før-effektivitet og optimal føring. Derfor er både eksisterende og nye løsninger avhengig av at dataene kommer inn kontinuerlig.

Slik sikrer du kontinuerlig og optimal bruk av de nye dataverktøyene:

1. Oppdatere LDEX-løsningen din for automatisk dataoverføring
2. Hele tiden sørge for at du er online på medlem.tine.no

Husk å logge på medlem.tine.no igjen når maskinen har vært slått av!

3. Styringssystemet til Lely-roboten er på



 www.fjossystemer.no



FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

Øst
2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00
ost@fjossystemer.no

Sør
3178 Våle
Tlf. 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

Vest
4365 Nærbo
Tlf. 51 43 39 60
vest@fjossystemer.no

Nordvest
6770 Nordfjordeid
Tlf. 57 86 25 05
nordvest@fjossystemer.no

Midt
7473 Trondheim
Tlf. 72 89 41 00
midt@fjossystemer.no

Bygg
2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00
bygg@fjossystemer.no

MER NØYAKTIGE MÅL PÅ INNAVL

Ved bruk av genotypedata er det mulig å gjøre mer nøyaktige målinger av innavl. Det åpner for nye muligheter i avlsarbeidet.

Kirsti Winnberg
Doktorgradsstipendiat
NMBU
kirsti.winnberg@nmbu.no

Over hele verden er det blitt rutine å bruke genotype-data til å beregne avls-verdier. Bruk av samme data til å kontrollere innavl er imidlertid ikke like vanlig. Men innen forskning arbeides det med å utvikle gode metoder for dette. Ved å bruke informasjon om DNA-et til dyret kan vi nemlig estimere innavls-grader enda mer nøyaktig enn tidligere. Dette er det som kalles genomisk innavl.

Mindre skadelige effekter og større genetisk fremgang

Genetisk mangfold er fundamentet for all utvikling hos dyr. Verken naturlig eller kunstig seleksjon er mulig uten den genetiske variasjonen. Årsaken til at innavl kan være skade-

lig er at dyr arver mange gener som er identiske fra far og mor, og det genetiske mangfoldet reduseres.

Det kan få alvorlige bivirkninger. Det kan skje en opphopning av skadelige sykdomsgen eller andre uønskede gener. Dette vil spesielt kunne påvirke helse- og fruktbarhetssegenskaper. I tillegg kan tap av genetisk variasjon svekke muligheten for genetisk fremgang i avlen.

I tillegg vil mye innavl gjøre avlsarbeidet sårbar i møte med eksterne forandringer. Uten genetisk variasjon kan vi ikke selekttere dyr med egenskaper som ikke er viktig nå, men kan bli viktig i fremtida. Med raske endringer i klima, forbrukerpreferanser og politiske føringer er dette et viktig føre var-tiltak.

Med god og nøyaktig innavlskontroll kan vi dessuten selekttere enda strengere på de beste dyrene uten at innavlen overskrider akseptable grenser. Det vil gi bonden enda bedre dyr og et avlsarbeid som raskere når avls-målene. Uansett om målet er mer melk, mindre sykdom eller bedre fruktbarhet. Ved bruk av genomiske innavlsestimater kan dette bli mulig.

Helsøsken kan i teorien være 0–100 prosent i slekt

Tradisjonelt har man brukt stamtavler til å regne på innavl. Da bruker man forventninger om hvor mye dyr er i slekt med hverandre. Et avkom arver halvparten av genetikken fra mor og halvparten av genetikken fra far, så man antar derfor at helsøsken deler omtrent 50 prosent av de samme genene. Men i teorien kan faktisk helsøsken være alt fra 0 – 100 prosent i slekt med hverandre (selv om det i praksis viser det seg å være mellom 40 – 60 prosent).

Dette skyldes de biologiske mekanismene i nedarving av DNA. DNA-et er kveilet opp i det som kalles kromosomer. Et sett kromosomer stammer fra mor, og et sett fra far. Sammen danner disse kromosompar. Storfe har til sammen 60 kromosomer delt i 30 kromosompar.

FAKTA

DNA er bygget opp som en lang tråd med informasjon kodet i et alfabet på fire bokstaver; A, T, C og G. DNA-et til et storfe består av omtrent tre milliarder slike bokstaver.

Kromosom: DNA-trådene ligger kveilet opp i strukturer kalt kromosomer. Kromosomene kommer i par. En ku har 60 kromosomer, altså 30 par. 30 av disse er arvet fra mor, og 30 fra far.

Innavl: Tap av genetisk mangfold som kan gi negative konsekvenser for dyr og avlsarbeid.

Genomisk innavl: Analyser av innavl ved bruk av genotype-data. Er mer nøyaktig enn tradisjonelle innavlsmaal basert på slektstrær. Åpner mange muligheter i avlsarbeidet.



I teorien kan helsøsken være alt fra 0 – 100 prosent i slekt med hverandre, men i praksis vil det oftest være mellom 40 – 60 prosent. Foto: Rasmus Lang-Ree

Fordelingen av kromosomer

Når et nytt individ skapes, smelter to kjønnsceller sammen. For at det nye individet ikke skal få dobbelt så mye DNA som foreldrene, så må kjønnscellene inneholde bare halvparten av arvematerialet fra hver forelder. Altså et sett med kromosomer (30 stykk totalt). Prosessen som skaper disse kjønnscellene kalles meiose og går ut på at én stamcelle deler seg til fire kjønnsceller. Da splittes de 60 kromosomparene i den originale stamcella. Men hvilket av de to kromosomene i et par som havner i de nydannede kjønns-cellene er tilfeldig.

I teorien kan derfor alle kromosomene (og genene) i en eggcelle opprinnelig stamme fra mormor, mens alle kromosomene i en annen eggcelle opprinnelig stammer fra morfar. Hvis disse to eggcellene senere utvikler seg til to kalver, så kan disse med andre ord arve 0 prosent felles genetikk

fra mor selv om de er søsken. Som nevnt så skjer ikke dette i praksis, men det illustrerer hvordan den genetiske variasjonen mellom søsken kan bli veldig stor. For å komplisere bildet ytterligere, så foregår det også en prosess kalt rekombinasjon under meiosen. Rekombinasjon skaper helt nye kombinasjoner av gener på et enkelt kromosom. Denne prosessen er, i likhet med fordelingen av kromosomene, også tilfeldig. Å bruke enkle antakelser om slektskap når man regner på innavl kan derfor bli mindre nøyaktig.

Konsekvenser nedover i slektstreet

De tilfeldige prosessene i nedarving får raskt konsekvenser nedover i slektstreet. I praksis betyr det faktisk at et avkom etter paring mellom søskenbarn kan ha lavere innavlsgrad enn avkom etter paring mellom tremenninger. Dette får man ikke avdekket med mindre man analyserer genotypene.

Da får vi sett direkte på hvilke gener som nedarves til hvilket avkom. Det gir oss mer nøyaktige tall på slektskap, og dermed også innavl. Noe som er interessant i denne sammenhengen er at forskning har vist at innavlsmålene basert på genotype-data ofte er høyere enn de tradisjonelle innavlsmålene basert på stamtavle.

Det kan skyldes at de genotype-baserte målene er mer nøyaktige, men også at de er mindre avhengig av korrekt info om avstamming. Stambøker kan fort inneholde hull eller manglende foreldre. Hvis dette skjer vil man ikke fange opp slektskap mellom dyr, og man kan risikere å avle på dyr som er mer beslektet enn man trodde.

Muligheter med genomisk innavl

Et svært spennende aspekt rundt genomisk innavl er at man også kan se på innavl på spesifikke

delers av DNA-et. Dette er ikke mulig ved bruk av tradisjonell slektskapsdata, men gjennom genotyper kan vi analysere også for dette. Da kan vi undersøke innavlsnivået eller innavlsøknin-gen over enkelt-kromosomer eller til og med innad i kromosomene.

Innavlen kan nemlig ha svært ulike konsekvenser avhengig av hvor på DNA-et det befinner seg. Altså på hvilke gener vi observerer minst variasjon. Noe innavl er jo rett og slett ønskelig. For eksempel kan det være gunstig med en popula-sjon hvor alle dyrene har samme gen for horn-status. Dette er en type innavl fordi det er manglende genetisk variasjon, men den har ikke noen skadelige konsekvenser. I andre områder av DNA-et kan innavlen imidlertid være svært

skadelig. Dette gjelder for eksem-pel i områdene hvor genene for ulike immunceller befinner seg. Her er det utrolig veldig viktig med stor variasjon for at immunsys-temet skal utvikle seg godt.

Når vi analyserer innavlen på spesifikke DNA-områder, kan vi bruke dette i seleksjon av avlsdyr. Dyrene kan ha gjennomsnittlig høy innavlsgrad, men denne befinner seg bare i «ufarlige» områder. Eller et dyr kan ha gjennomsnittlig lav innavlsgrad, men det manglende genetiske mangfoldet er i mer prekære DNA-regioner.

100 000 genotyper gir oss nye svar

I alt statistisk forskningsarbeid er det essensielt med store mengder data av høy kvalitet. For at de

genomiske innavlsestimatene skal bli så gode som mulig er det helt nødvendig med mye geno-type-data.

Nylig nådde Geno milepælen på 100 000 dyr som er genotypet. Det er fabelaktig! Jo mer data vi får, jo sikrere blir estimatene og jo bedre avlsarbeid kan man drive. Det er utrolig viktig arbeid som gjøres på hver enkelt gård for å få inn materiale som behøves for gode analyser. Spesielt med tanke på utviklingen innen genetikk og avl. Genomisk innavl er bare et av mange spennende felt forsknin-gen kan dykke ned i når kvalitets-dataene flyter inn fra norske fjøs.



KALK

MED magnesium



Gausdal Kalk AS leverer grov kalkdolomitt til landbruket, samt veggrus, bærelag, strøpukk, pukk og hagesingel.

Grov kalkdolomitt fra Gausdal Kalk AS er et svært rimelig kalkingsmiddel sammenlignet med andre kalkprodukt. Be om tilbud og se på prisen i forhold til magnesiuminnhold.

Det er viktig for oss å få bestilling av landbrukskalk så tidlig som mulig slik at vi på best mulig måte kan planlegge utkjøring og spredning.

Gausdal Kalk AS tilbyr:

- Grov kalkdolomitt med ca 9% magnesium
- Dyktige spredere
- Rask levering
- God service
- Transport som losses rett i kalkvogna



GAUSDAL KALK

6122 3560 / 9703 8259

www.kalkverket.no



Salg og montering av stålbygg, tak- og fasade samt alt innen betongarbeider

- Stållhall • Betong • Ventilasjon
- Fjøsutstyr • Porter, dører og vinduer

Tlf: 400 37 690 - post@eabygg.no - www.eabygg.no



Firmanytt

ONE2FEED

Utvider med avtale med Jarle Røvik som nytt ansikt til salgs- og serviceteamet i Norge. One2Feeds produktsortiment består av skinnegående fôrmikser, magasin og rundballekutter.



Hva om du både kunne øke
fertiliteten og maksimere
melkeproduksjonen?



Alltech® **MINERAL MANAGEMENT**

Alltech Mineral Management bruker BIOPLEX®- og SEL-PLEX®-spormineraler som absorberes, lagres og utnyttes bedre av dyrene. Alltech har vist at selskapets moderne bruk av mineraler støtter det normale immun- og reproduksjonssystemet i besetninger. Mineraltilskuddene er også effektive ved betydelig lavere konsentrasjoner. Det samsvarer med globale miljøkrav om redusert utskillelse av mineraler.

For mer informasjon, vennligst kontakt:

Alltech Norway

Hornnes, Pb. 220, 6802 Førde, Norge

Telefon: +47 57 82 71 00 , E-post: norge@alltech.com



Alltech.com/norge

 [AlltechNorge](https://www.facebook.com/AlltechNorge)

 [@Alltech](https://twitter.com/Alltech)



STERK SATSING PÅ FÔREFFEKTIVITET

Geno har ambisiøse mål om å utvikle en indeks for fôreffektivitet som skal slå ut på bunnlinja til eierne og gi økt konkurransekraft internasjonalt.

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

Genos misjon er å avle fram den mest bærekraftige og lønnsomme storferasen; NRF. Ei ku med god helse og fruktbarhet er i seg selv med på å styrke lønnsomhet og bærekraft i melkeproduksjonen. I forbindelse med landbrukets klimaplan har Geno forpliktet seg til å bidra i vårt avlsarbeid med en solid andel av utslippskuttene. Ifølge våre prognoser vil vi kunne bidra med en utslippsreduksjon på 1,325 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i perioden 2021 til 2030. Det er ambisiøse mål, men også oppnåelige!

Både økonomi og klima

Over 60 prosent av dette utslippskuttet forventer vi å oppnå gjennom å avle for økt fôreffektivitet. Kostnadene forbundet med fôr utgjør over 60 prosent av de variable kostnadene i melkeproduksjonen. Å avle for en mer fôreffektiv ku vil dermed både ha økonomiske og klimamessige effekter som vil være betydelige. Ledende genetikkelskaper i verden satser på å avle for fôreffektivitet, og de benytter ulike metoder for å få dette til. Viking-Genetics, CRV og Alta Genetics er noen av våre konkurrenter som har dette høyt oppe i sitt avlsmål og som selger seg inn basert på en sunn og fôreffektiv besetning.



Økt fôreffektivitet vil slå ut både i bondens regnskap og i klimaregnskapet.
Foto: Rasmus Lang-Ree

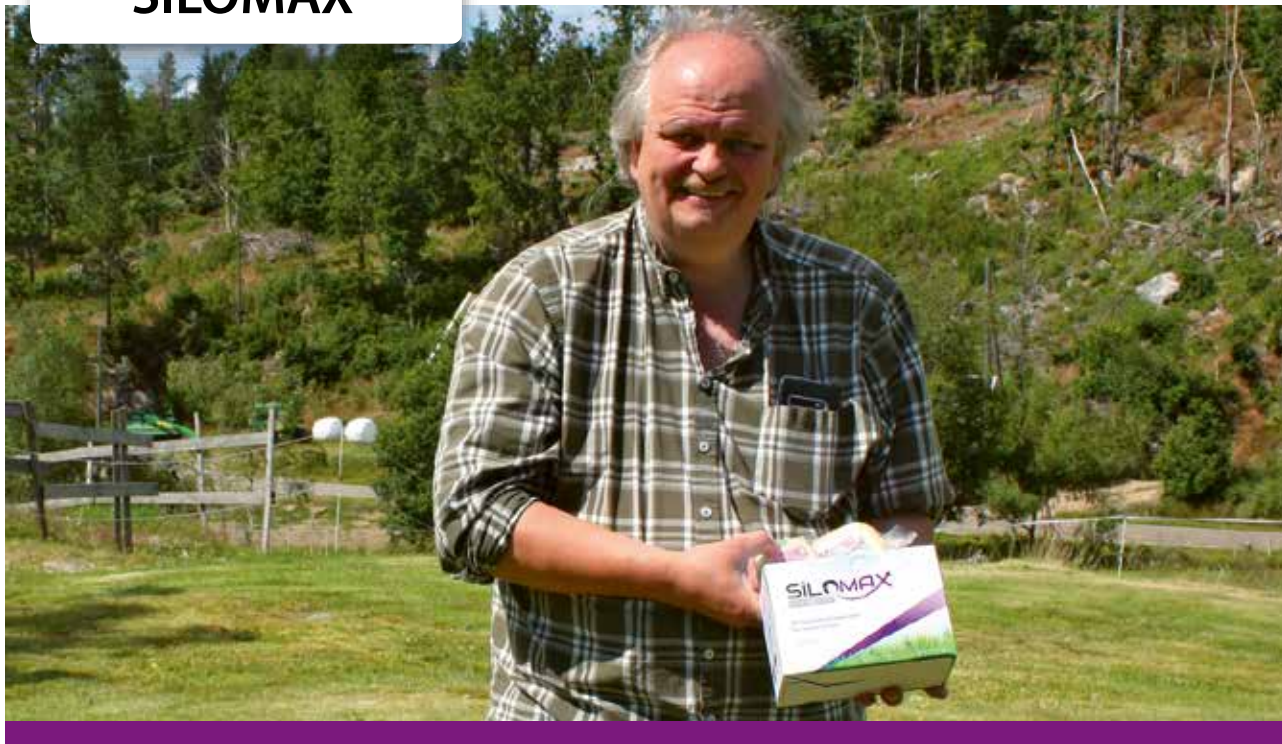
Vi vet imidlertid at det å lykkes med å implementere fôrutnyttelse som egenskap i avlsarbeidet på melkekyr er regnet som et av de mest krevende områdene å lykkes med.

Finansiering på plass

Geno skal ha ambisiøse mål for vårt avlsarbeid, som gir gode resultater tilbake til våre eiere og kunder. Fôrutnyttelse er ikke vektlagt i dagens avlsarbeid, men skal vi fortsatt opprettholde en sterk og troverdig posisjon må vi utvikle en indeks for dette. For å avklare mulig offentlig støtte til et slikt løft, har vi søkt Innovasjon Norge og mottatt et tilsagn på 18,5 millioner

kroner til å avle for ei frisk og produktiv ku som utnytter norske (grov)fôrressurser i størst mulig grad. Gode og sikre målinger på individuelt grovfôropptak er essensielt som en del av løsningen for å oppnå dette. Sammen med partnere har vi en ambisjon om å få på plass innsamling av slike data fra 1 000 kyr pr. år. Dette vil være tilstrekkelig for å gjøre genetiske analyser og beregne arvbarheter for den nye egenskapen. Lykkes vi med dette prosjektet, vil det ha store effekter på bunnlinjen for våre eiere. Vi skal holde dere oppdatert om avl for fôreffektivitet i kommende utgaver av Buskap!

SILOMAX



SILOMAX anbefales av gourmetost-produsent.

Mellom Grimstad og Birkeland i Agder, finner vi Tjamsland Gård. Gården er en typisk sørlandsgård, på ca 1000 mål, med 26 mål dyrka mark.

Her finner vi de 6 kyrne som produserer råvaren til de etterhvert så berømte og premierte ostene Rosalita, Rødlin og Lyk-keroase, samt yoghurten Stjerna. Ostene har vunnet en rekke priser, bl.a. NM gull i 2015 og VM gull i 2018! Servert og elsket av toppkokkene på Michelinstjerne-restauranter som Under, Statholdergaarden, Renaa, og de kongelige. Bent Stiansen har uttalt at hans favorittost er Rosalita.

Våren 2019 ble Tjamsland Ysteri anbefalt av Norsk Landbruksrådgiving Agder å tilsette SILOMAX i grovfôret, for å sikre

den hygieniske kvaliteten. Jørn og Ruth ønsket å forebygge mot alle osteprodusenters store skrekk, smørsyresporer. Det ble suksess. Ikke bare er grovfôr behandlet med SILOMAX fritt for smørsyre/sporer, rundballene lukter mye friskere og mer delikat. Kyrne liker silofôret som er behandlet med SILOMAX mye bedre, forteller Jørn.

I vinter passet de på å kun bruke melk fra grøvfor som har blitt tilsatt SILOMAX til produksjon av ost. Fra i år behandles all silo med SILOMAX.

SILOMAX
BIOLOGISK ENSILERING



www.silomax.no



EFFEKTIVISERING AV GENOTYPEPROSEDYRENE GIR RESULTATER

Nå når første kvigene som ble genotypet begynner å kalve vil avkastningen vise seg gjennom sikrere avlsverdier for avkommene.

Cecilie Ø. Svihus
cecilie.odegard@geno.no
Hanna R. Storlien
hanna.storlien@geno.no
Begge avlsforskere
i Geno

Antall kundeinitierte GS-prøver som fikk resultater i 2018 og 2019 var i underkant av 13 000 per år, med en liten økning fra 2018 til 2019. I 2020 er det fram til og med oktober levert omtrent 17 800 resultater på GS-prøver bestilt av produsenter.

Flest kviger blir genotypet

Figur 1 viser fødselsår for genotypa hunndyr. Fra tilbudet om genotyping startet er det i hovedsak kviger som er blitt genotypet. Dette er en anbefalt strategi, fordi det viktigste er å genotype de kvigene hvor man skal gjøre en seleksjon. Genotypede kviger født i 2017 vil nå begynne å få avkom, og man får dermed se avkastningen av genotypingen igjennom sikrere avlsverdier for avkom-

mene. Strategien med å genotype kviger i besetningen vil på sikt føre til at alle hunndyr i besetningen er genotypet, som vil gjøre seleksjonen og valgene man tar for hvert enkelt dyr enda sikrere.

Ventetiden er redusert

Andelen GS-prøver per år som har ventet mindre enn 20 dager fra GS-prøvene er sendt fra Biobank til genotyperesultater er levert fra laboratoriet har økt for hvert år, som vist i figur 2. I 2018 fikk omtrent 25 prosent av GS-prøvene genotyperesultater innen 20 dager, mens i 2020 har denne økt til nesten 70 prosent, og nesten 90 prosent av prøvene har fått resultater før det er gått 30 dager.

Samtidig som ventetiden er redusert, er det fortsatt anbefalt at

man genotyper kvigekalvene så raskt som mulig etter at de er født. Dette vil føre til at resultatene fra GS-prøven er tilgjengelig på det tidspunktet det gjøres seleksjon på kvigene. Selv om Geno ikke har sendt ut beskjed om at dyret er interessant, blir det likevel med i vurderingen når det skal velges ut embryodonorkviger.

Figur 3 viser fordelingen av bestilte GS-prøver gjennom året, for år 2018, 2019 og 2020. Figuren viser en trend over år hvor det er mest genotyping på høst og vinter og minst på sommeren, som også er forventet. Grunnen til den høye økningen i antall GS-prøver i mars og april 2020 forklares av GS-kampanjen hvor man fikk redusert pris på genotyping.

Økt kvalitet på genotype-informasjon

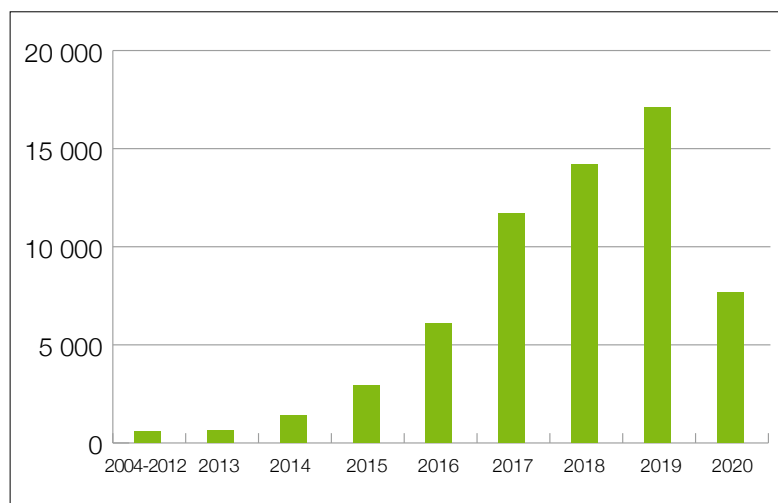
De prøvene som får resultater mellom 31 og 50 dager etter at de er mottatt hos Biobank, er som oftest prøver som må genotypes på nytt fordi de feilet den første gangen. Det er blitt gjort en god jobb på å øke kvaliteten på genotypingen, som har redusert antall prøver som må sendes til re-genotyping. Samtidig er det viktig at de prøvene med usikre genotyperesultater blir analysert på nytt, slik at genotypeinformasjonen som brukes inn i avlsverdi-beregningene er av høy kvalitet. De aller fleste prøvene vil etter andre forsøk få godkjent genotypen, de vil da oppfylle de kvalitetskravene som settes. For de som ikke blir godkjent er det behov for å hente inn nytt ørevev, og nytt prøveutstyr vil dermed bli sendt ut til de dyrene det gjelder.

Potensial for ytterligere effektivisering

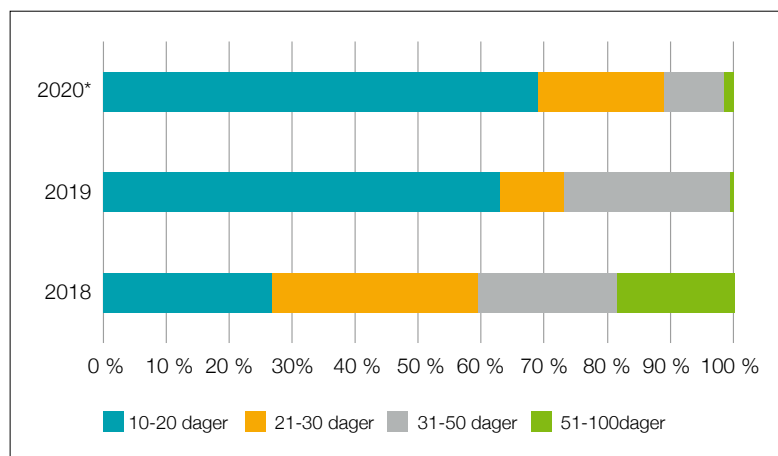
Når genotyperesultatene er klare fra laboratoriet tar det mellom 1-3 uker før avlsverdier hvor genotypene er inkludert, blir publisert i Kukontrollen. I dag beregnes det nye avlsverdier hver andre uke. Derfor kan det skje at noen genotyperesultater må vente nesten to uker på at en ny avlsverdi-beregning skal startes.

Total tid fra Biobank har mottatt prøven til avlsverdier er publisert er redusert fra vi startet å tilby genotyping, og vi ser at vi har potensial til å redusere tiden ytterligere på sikt. Avlsverdi-beregningene tok tidligere over en uke, mens i dag tar selve beregningene omtrent tre dager og det jobbes med å effektivisere dette ytterligere. Dette gir oss muligheter til å beregne avlsverdier hver uke og dermed redusere tiden ytterligere.

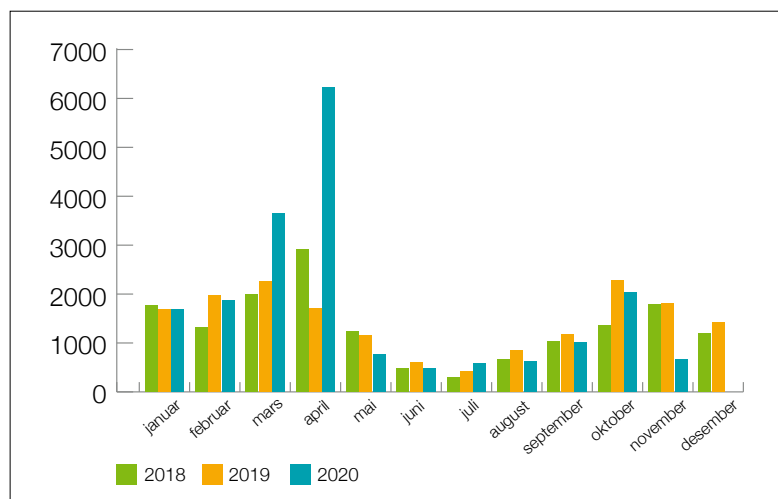
Figur 1. Genotypede hunddyr fordelt på fødselsår til dyra. For 2020 er det inkludert data fram til 10. november 2020.



Figur 2. Prosentandel av GS-prøver som har ventet i 10-20 dager, 21-30 dager, 31-50 dager eller 51-100 dager på resultater, fordelt per år. For 2020 er det GS-prøver fra januar til oktober.



Figur 3. Antall bestilte GS-prøver per måned i 2018, 2019 og 2020 (data til og med 10.nov.)



FLERE FIGURER I GENO AVLSPLAN

I Geno avlsplan finnes det mange tall som avlsverdier, indekser, terskelnivåer, dyrenummer med mere. Vi har blitt utfordret på å bruke grafiske framstillinger og figurer som i større grad kan gi brukeren et visuelt uttrykk.

Anne Guro Larsgard
Avlskonsulent i Geno
anne.guro.larsgard@geno.no

Dette har vi gjort med å vise figurer som framstiller den avlsmessige utviklingen i besetningen, sammenlignet med den gjennomsnittlige utviklingen for hele NRF-populasjonen for åtte hovedegenskaper. Disse har vi fått positive tilbakemeldinger på, og med ønsker om at det skal bli flere slike. Vi har nå utvidet dette til å vise tilsvarende grafer for alle egenskapene som inngår i avlsarbeidet, inkludert alle eksteriørdetaljene. Grafene blir å finne under meny-punktet 'Statistikk' som ligger til venstre i skjermbildet. Her ligger egenskapene gruppert på hovedegenskaper, og det er mulig å ekspandere disse gruppene for å se detaljegenskapene. Ved å klikke på figuren vises også tallmaterialet som ligger bak figurene.

Valg av sædtype på andre raser enn NRF

Det har nylig kommet ut en ny funksjon som gjør det mulig å velge sædtype på andre raser enn kun NRF. Det vil si at det er mulig å velge mellom vanlig, KJS (kjønnsseparert), SV (SpermVital) og embryo for andre melkeraser, gamle raser og kjøttfaser. Logikken er den samme som før. Det vil si at man selv må skrive inn oksealternativene, men det vil nå komme tydelig fram på avlsplanen hva slags sædtype man ønsker å bruke per dyr. Dette kommer også naturligvis med i bestillingslisten. Tidligere har det ikke vært mulig å velge sædtype, og alle har stått som «vanlig» sædtype i bestillingslisten. Denne funksjonen gjør det lettere å holde oversikt over hva en eventuelt har tenkt/eller har spesialbestilt, slik at man kan ha oversikt over hvilke dyr en ønsker å bruke de ulike sædtypene på.

Figur 2. Individvalg

✓ 5 GS 041206800492 / 492 RYLLIK Alder: 1 år 10 mnd Far: 11878	Aberdeen Angus SV 74050
✓ 10 GS 041206800512 / 512 LØVA Alder: 1 år 1 mnd Far: 11917	Holstein KJS 30293

Figur 1: Avlsmessig utvikling



Figur 2 viser hvordan det ser ut når en skal gjøre individvalg, og figur 3 viser hvordan valgene man gjør blir vist på forsiden av avlsplanen.

Figur 3. Visning av valgene

STOLT NORSK PRODUSENT MED SUNT BONDEVETT



**Gleden er stor over at så mange norske bønder
fortsatt foretrekker norske produkter fra Reime.**

Reime & Co produserer gjødselutstyr og innredning tilpasset
Norske forhold. For tilbud, kontakt våre forhandlere:

Innredning, kontakt:

Reime Landteknikk AS
www.reimelandteknikk.no

Gjødselutstyr, kontakt:

AK Maskiner AS
www.akmaskiner.no

www.reime.no • post@reime.no • Tlf: 51 79 19 00

A PART OF **BR INDUSTRIER**

Reime

REIME & CO AS

SLIK RETTES AVSTAMNINGSFEIL PÅ KALV SOM ER FORBYTTET

Etter genotyping av et dyr så kjøres det to prosedyrer for å slå fast at dyret er registrert med riktig far og mor i Kukontrollen.

Marte Holstmark
Avlsforsker i Geno
marte.holstmark@geno.no

De fleste produsenter vil av og til merke og registrere inn flere kalver samtidig i Kukontrollen. Noen ganger vil det være usikkerhet knyttet til hvilken kalv som er etter hvilken ku, og kalver forbyttes. Ved genotyping av forbyttede kalver vil man ofte få beskjed om at det er oppdaget avstamningsfeil til far og mor (hvis hun er genotypet). Mange vil i så fall ønske å rette avstamningen på dyrene. For å forenkle jobben så er det viktig å ta fatt i feilen så tidlig som mulig (før man har begynt å gjøre en mengde registreringer på dyret, som for eksempel avhorning).

Identifisering av far til kalven

Identifisering av far til en født kalv tar utgangspunkt i registrert kalvingsdato samt datoer for insemineringer av mora. Den insemineringen som gir en drektighetslengde på ca. 280 dager antas å ha resultert i kalvingen, og oksene som er registrert brukt antas å være far.

Verifisering av slektskap

Etter genotyping av et dyr så kjøres det to prosedyrer for å verifisere at dyret er registrert med

riktig far og mor i Kukontrollen. For det første gjøres det en vurdering om registrert far/mor bærer de allelene (alternative utgaver av ett og samme gen) kalven har, slik at det er mulig at de kan være far/mor til kalven (her tillates det maksimalt åtte avvik mellom forelder og avkom, fordi det kan skje feil i avlesingen av allelene). Det er denne testen som danner grunnlag for om slektskapet mellom et dyr og dets foreldre klassifiseres som riktig/feil i Geno avlsplan. I tillegg så beregner vi de genetiske slektskapene mellom avkommet og dets foreldre samt besteforeldre. Vi vil stort sett oppdage de samme slektskapsfeilene mellom avkom og dets foreldre i de to testene. De genetiske slektskapene til besteforeldrene kan ikke brukes til å si at en okse er morfar til en kalv (det er mange måter som kan gi genetiske slektskap mellom dyr på 0,25), men det kan brukes til å identifisere de tilfellene hvor en okse ikke kan være morfar.

Forbyttinger

Forbyttinger av dyr kjennetegnes ved at enten dyret får avstamningsfeil til både far og mor, når begge foreldrene er genotypet,



eller (hvis mor ikke er genotypet) ved at dyret har avstamningsfeil til far samtidig med at det genetiske slektskapet til morfar er for lavt. Det fins to hovedårsaker til at vi observerer disse forbyttingene:

- Kalver er forbyttet ved innmelding i Kukontrollen/merking.
- Det er skjedd en forbytting av øreprøver ved innsending av materiell for genotyping.

Avstamningen i Kukontrollen er da rett, men genotyperesultatene blir da koblet på feil dyr.

I tillegg har det fra tid til annen oppstått situasjoner hvor det er skjedd forbytting av øre-/DNA-prøver på laboratoriet.

Før man går i gang med å rette avstamningsfeilene på forbyttede kalver så er det viktig å avklare hvilken type forbytting som er årsaken til avstamningsfeilen,



Når det oppdages avstamningsfeil på kalv som genotypes er det viktig å ta kontakt for å få rettet feilen. Foto: Rasmus Lang-Ree

siden måten feilen rettes på er helt forskjellig.

Hvordan avklare årsaken til forbytingen

For å avklare at forbytingen ikke er skjedd ved uttak av øreprøver så er vi avhengige av å kontrollere GS-nummeret (nummeret på det grønne øremerket som ble satt inn ved uttak av øreprøven) opp mot opprinnelsesnummeret i Geno sine databaser. Dette gjøres ved å sende en e-post til Marte.Holtsmark@geno.no med opprinnelsesnummeret og GS-nummeret på de aktuelle dyra.

Retting av avstamningsfeil forårsaket av forbyttede øreprøver

Dersom vi finner at det er skjedd en forbyting av øreprøver i for-

bindelse med innsending av materiell for genotyping så vil denne feilen bli rettet i Genos databaser, og avstamningsfeilen vil forsvinne i Geno avlsplan etter første avlsverdberegning. Dersom disse feilene ikke rettes vil avkommene til dyrene, når de genotypes, få avstamningsfeil til mor.

Retting av avstamningsfeil forårsaket av forbyting av dyr

Dersom vi kan bekrefte at avstamningsfeilen har oppstått på grunn av forbyting av dyr ved merking/innmelding i Kukontrollen så må feilen rettes i Kukontrollen. Dersom dyret ikke har fått egne kalver så anbefales det at man sletter de registrerte kalvene

i Kukontrollen og registrerer dem på nytt. Det er viktig at man ikke bytter opprinnelsesnumrene på kalven da dette er koblingen til genotyperesultatene Geno sine databaser. Dersom dyret har vært behandlet med medisiner eller avhornet så kan det være problemer med å få tilgang til å slette kalvene. Kontakt i så fall Tine Medlem for å få hjelp med rettingene. For retting av avstamning på eldre dyr (dyr som har mange hendelser knyttet til seg) bør man også kontakte Tine Medlem.



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

METAN SOM EGENSKAP I AVLEN?

Datainnsamling på metan fra NRF kyr er godt i gang. Nå kan forskningsarbeidet starte.

Kirsti Winnberg
Doktorgrads-
stipendiat NMBU
kirsti.winnberg@nmbu.no

Dagros har fått seg en ny vane. Når hun får lyst på litt snacks, kan hun stikke hodet innom den nye GreenFeed-automaten som har blitt installert i

fjøset på Senter for husdyrforsk. Der får hun litt kraftfôr i bytte mot at automaten måler metanutslippene hennes.



Artikkelforfatteren foran en GreenFeed-automat i fjøset på Senter for husdyrforsk. Foto: Nathalie Bjørneby.

Viktig kunnskapsbygging

Metanutslipp er en helt ny egen-skap innen husdyravl. Både etablering av rutinemessig måling og beregninger av avlsverdier er nybrottsarbeid her til lands. For å legge til rette for bruk av metanmålinger i avlen må det derfor legges ned en god del innsats. All avl er i bunn og grunn statistikk, og all statistikk blir mer pålitelig når man samler inn mange målinger. Derfor er datainnsamling veldig viktig. GreenFeed-erne som er installert skal stå i flere år, og hver ku besøker automaten flere ganger daglig. Når målerne nå har stått ute en stund, begynner dataflyten for alvor.

I første omgang er det mye kartlegging av hvordan dataen ser ut. Hvor mange ganger per dag velger Dagros å la seg måle? Hvor mye metan slipper hun egentlig ut? Hva er gjennomsnitt for besetningen? Gjennomsnittet for populasjonen? Varierer utslippene med hvor i laktasjonen kua befinner seg?

Disse tingene har vi ikke så mye kunnskap om ennå. Få studier har sett på det, og enda færre har hatt tilgang på nok data til å trekke sikre konklusjoner. Her skiller Geno sitt prosjekt seg ut. Den store mengden data Geno samler inn er unikt i internasjonal sammenheng. Det betyr at vi kan ligge i forskningsteten på feltet.

Hvordan går man fram for å utvikle en ny egenskap i avlen?

Når dataene har begynt å komme i store nok mengder kan grunnarbeidet i forskninga ta til. For drive avlsarbeid for en egenskap må tre forutsetninger være til stede:

- 1) Egenskapen må vise variasjon i populasjonen
- 2) Egenskapen må være arvelig (ha høy nok arvbarhet)
- 3) Egenskapen må kunne måles på tilstrekkelig mange dyr slik at vi kan beregne avlsverdier for enkelt dyr

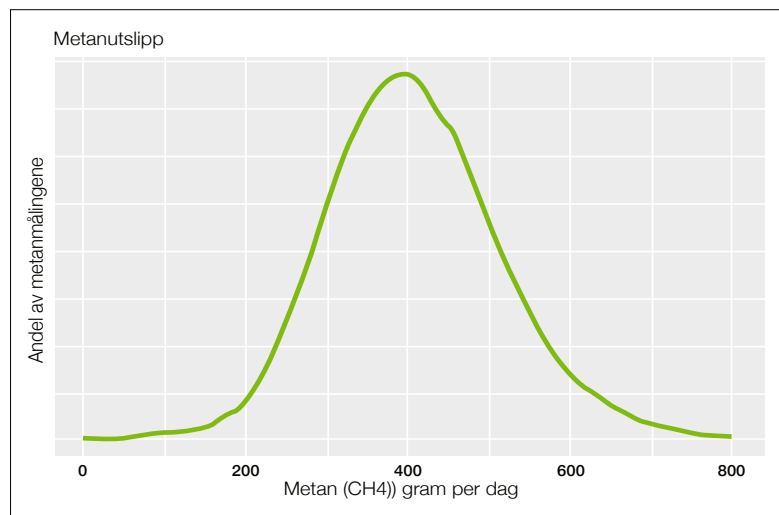
Metandataene vi har til nå viser at den nødvendige variasjonen er til stede. Da kan man velge å selekere dyr som slipper ut mindre metan. Punkt 1 er dermed kryssset av for. Neste steg blir å regne ut hvor arvelig egenskapen er (arvbarheten). Da bruker vi statistiske modeller til å beregne hvor stor andel av den totale variasjonen vi observerer (fenotypisk variasjon) som kan tilskrives genetisk variasjon.

Arvbarheten til metan

Dersom genetikken står for en stor andel av variasjonen så vil arvbarheten til egenskapen bli høy, mens det motsatte blir tilfellet dersom mesteparten kommer av miljøpåvirkninger som fôring, sykdom eller håndtering.

Hvis all variasjonen vi ser i metanutslipp mellom dyr kommer fra fôringa, så spiller det ingen rolle hvor mye vi selekterer på dem. Da får vi ingen genetisk fremgang på egenskapen. Studier fra andre land har vist arvbarheter rundt 0.2 for metan som egenskap. Det er omtrent på linje med en del produksjonsegenskaper, og tilstrekkelig til å drive avl på. Arvbarhet er imidlertid noe som varierer mellom ulike populasjoner. Hvilke verdier vi finner hos NRF blir derfor spennende å se.

Figur 1. Metandata fra en av GreenFeed-erne. Figuren viser hvordan enkeltmålinger fordeler seg, metan er målt i gram per dag. Som man ser så er det variasjon i data, og egenskapen er tilnærma normalfordelt.. Fra de dataen vi har til nå ser det ut som en ku slipper i gjennomsnitt ut 430 gram metan per dag.



Henger alt sammen med alt?

Etter man har fastslått variasjon og arvbarhet må man undersøke hvordan metan påvirkes av andre viktige egenskaper i avls målet. Dette er de såkalte genetiske korrelasjonene. Vil seleksjon på metan påvirke melkeytelse, helse, fruktbarhet eller føreffektivitets-egenskaper?

Sistnevnte er spesielt interessant. Metanutslipp er i bunn og grunn et energitap i nedbryting av fôret i vom. Det er anslått at opptil 12 prosent av energien kua spiser går tapt i metanutslipp. Føreffektivitet er en egenskap som er veldig vanskelig å måle. Kanskje kan måling av metan brukes til å gi oss mer informasjon om disse prosessene i vomma.

Allerede klimasmart – må vi avle på metan også?

Alle bønder vet at kua ikke har skyld i klimagassutslippene. Hvorfor skal vi da bruke drøssevis av tid og ressurser på prosjekter som kanskje kan virke som vi går på tvers av kuas egne biologiske fortrinn? Her er det viktig å ha flere

tanker i hodet samtidig.

Landbruket står for om lag 9 prosent av de totale norske utslippene. Med sine 30 prosent er fordøyelsen fra storfe det største enkeltbidraget til disse utslippene. Inkluderer man gjødsel, så står drøvtyggeren for omtrent 50 prosent av utslippene. Uansett hvordan man vrir og vender på det så må landbruket også delta i dugnaden om å redusere utslipp.

Men her trenger vi mer kunnskap. Om det lar seg gjøre vil avl på metanutslipp fra storfe kunne ha stor effekt i klimaregnskapet til norsk landbruk. Og avl er langsiktig arbeid. Bare forskningsprosessen tar flere år. Derfor må Geno begynne dette arbeidet nå.

Hva resultatet blir gjenstår å se, men målet er som alltid et produkt som kommer bonden til gode. Kanskje viser det seg at man kan avle fram ei ku med stor produksjonskapasitet, god helse og fruktbarhet, god fôrutnytting og samtidig lavt utslipp av metangass. Det vil i så fall være en seier for alle parter.

RIKTIG BRUK AV SPERMVITAL-SÆD

SpermVital-sæd gjør tidspunktet for inseminasjon mer fleksibelt, men som ved bruk av konvensjonell sæd er riktig brunstobservasjon avgjørende for å oppnå god fruktbarhet.

Halldor Felde Berg
Veterinær i Geno
halldor.felde.berg@geno.no

Med SpermVital-teknologien er spermene immobilisert i en alginat-gel før dypfrysing. Det er vist at SpermVital-teknologien har en beskyttende effekt på spermene mot skader som kan skje under nedfrysing, noe som har gitt en bedring i spermiekvalitet og lengre levetid etter tining enn i konvensjonelt prosessert sæd. Immobiliseringen av sædcellene i alginat-gel muliggjør en gradvis frigivelse av sædceller i børen over lengre tid etter inseminering.

Mer fleksibelt inseminasjonstidspunkt

Ved å forlenge tiden der levedyktige sædceller er til stede i børen, kan SpermVital-teknologien gjøre tidspunktet for inseminering mer fleksibelt i forhold til tiden for eggløsning og øke sannsynligheten for befruktning. Ved mistanke om at kua er i første del av brunsten, kan det være grunn



til å bruke SpermVital-prosessert sæd og på den måten slippe å inseminere på nytt neste dag. Forskning har vist at enkeltinseminering med SpermVital etter synkronisering av kviger med fordel kan utføres tidlig og gi like god fruktbarhet som ved dobbeltinseminering med konvensjonell sæd.

Forsøk har påvist lik fruktbarhet ved inseminering til normal tid

med SpermVital-sæd sammenlignet med standard prosessert sæd, selv ved redusert antall sædceller per insemineringsdose i SpermVital-sæden (forsknings-sammenheng). Følgelig kan bruk av SpermVital-sæd bidra til økt fleksibilitet i forbindelse med inseminering og økt kostnadseffektivitet gjennom forbedret fruktbarhet.

INSEMINERING MED SPERMVITAL-SÆD

- gir anledning til tidlig inseminering uten reduksjon i fruktbarhet
- resulterer i minst like god fruktbarhet sammenlignet med ordinær sæd
- muliggjør en reduksjon i antall insemineringer pr. brunst
- muliggjør en reduksjon i antall insemineringer ved synkronisert brunst
- kan bidra til en reduksjon i antall insemineringer i helger og på helligdager
- utføres med standard insemineringsrutiner og utstyr (vi anbefaler tining ved 36-38°C i minimum 1 minutt; sæden insemineres så snart som mulig etter tining)

STIFTELSEN MATMERK

skal styrke konkurranseevnen til norsk matproduksjon gjennom kvalitetssystemer, merkeordninger og markedsføring. Matmerk eier merkeordningene Nyt Norge og Spesialitet, og vi forvalter merkeordningen Beskyttede betegnelser. Vi driver Kvalitetssystem i landbruket (KSL) og godkjenningsordningen for Inn på Tunet.

BESØK AV REVISOR OG SMITTEVERN

Det er mange som får besøk av KSL-revisor og flere er naturlig nok opptatt av at smittevern blir ivaretatt.

Matmerk har utarbeidet retningslinjer for KSL-revisorene, hvor smittevern før, under

og etter revisjon blir gjennomgått

Dersom revisor, produsent eller noen i disse sin husstand føler seg syk, forkjølet etc skal revisjon ikke gjennomføres. Dersom produsent ikke føler seg komfortabel med

å ta i mot revisor fordi produsenten har personer i risikogrupper i sin husstand eller lignende, skal dette respekteres.

Les mer om våre smittevernsregler på ksl.no.



I høst arrangerte vi webinar «KSL på 1-2-3». Her får du en gjennomgang av den nye versjonen av KSL, om innloggingen og hvordan du best kan jobbe med KSL. Du finner webinarer på ksl.no.

KSL: SLIK LOGGER DU INN

Egenrevisjonsløsningen har fått nytt utseende og den gir deg flere muligheter til å skreddersy din side basert på de produksjonene du har. Innloggingen er ny og for å få tilgang til alle funksjonene bør du verifisere deg med bankID før du tar den nye løsningen i bruk, dette gir deg også bedre sikkerhet.

1. Opprett personlig bruker med BankID

Før du logger deg inn bør du verifisere deg. Dette gjør at systemet kan identifisere deg som eier av foretaket, det gir en ekstra sikkerhet.

Når du verifiserer deg opprettes du som «personlig bruker». Du er nå administrator for foretaket ditt.

2. BankID • e-post/mobilnummer

Når du har opprettet personlig bruker kan du velge å logge inn med BankID eller e-post/mobilnummer og passord.

Første gang du skal logge deg inn, må du trykke på glemte passord så får du tilsendt nytt passord til e-post-adressen du har registrert. Når du har fått passordet kan du logge deg inn.

3. Logg inn med produsentnummer

Du kan også logge deg inn med produsentnummeret ditt. På denne måten kan du få utført din KSL-revisjon som før, men du kan ikke endre produksjonene dine. Inn på tunet-tilbydere anbefales å bruke en av de andre metodene for å logge inn.

Denne måten å logge inn på anbefales bare dersom du ikke har mulighet til verifikasjon med BankID.

Du kan ha fått nytt produsentnummer i forbindelse med fylkessammenslåingen. Sjekk derfor ditt produsentnummer på nettsiden produsentnummer.prodreg.no.

Det kan skje at du får melding om at du ikke er knyttet til et aktivt foretak når du logger deg inn. Får du denne meldingen, ring oss på 24 14 83 00 så skal vi hjelpe deg.

RIKTIG KLAUVSKJÆRING GIR GOD DYREVELFERD OG EFFEKTIV PRODUKSJON

De sertifiserte klauvskjærerne har gjennom utdanning og avsluttende eksamen tilegnet seg høy kompetanse i klauvskjæring. Måltrettet forebyggende klauvhelsearbeid krever i tillegg nært samarbeid mellom klauvskjærere og bonde. Artikkelen beskriver korrekt klauvskjæring og anbefalte beskjeringsrutiner.

Terje Fjeldaas
Professor, NMBU
Veterinærhøgskolen
terje.fjeldaas@nmbu.no

Åse Margrethe Sogstad
Spesialveterinær,
Helsetjenesten for storfe
ase.sogstad@animalia.no

Korrekt og regelmessig klauvskjæring forebygger klauvsjukdom og dårlig dyrevelferd. Ved beskjerking kan klauvsjukdommer oppdages og behandles før de forårsaker smerte og halthet og redusert produksjon av melk og kjøtt. Regelmessig klauvskjæring med elektronisk registrering av klauvsjukdom er en forutsetning for god overvåking av klauvhelsen, langsiktig forebyggende klauvhelsearbeid, avlsmessig framgang og ikke minst forebygging av smittsomme klauvsjukdommer som digital dermatitt.

Alle beskjæres hver gang

For å oppnå best mulig forebyggende effekt av klauvskjæringen er det viktig at alle kyr og kviger eldre enn 18 måneder beskjæres hver gang. Hvis bare kyr med forvokste klauver, tydelig avvikende klauvformer eller halthet beskjæres, vil mange dyr med små sykdomsforandringer gradvis bli verre med smerte og halthet. Når de små skadene oppdages tidlig i forløpet, kan de korrigeres ved korrekt utskjæring og/eller behandling slik at de heler eller



Normal klauv. Foto: Terje Fjeldaas.

ikke utvikler seg videre. Klauv inkludert beskjeringsrutiner inngår som delindikator i den nylig etablerte dyrevelferdsindikatoren.

I et flertall av de norske melke- og kjøttfebesetningene utføres klauvskjæringen av profesjonelle klauvskjærere, der de fleste er sertifiserte. I noen besetninger utføres arbeidet av produsentene selv.

Klauvas anatomi

Ytter- og innerklauva utgjør sammen en fleksibel enhet. De to

klauvene er skilt av klauvspalten (bilde 1). Innerst i klauvkapselen er huden ubehåret og sårbar for skader.

Klauvkapselen består av utvendig og innvendig vegghorn, sålehorn og ballehorn. Vegghornet er hardt og slitesterkt, mens sålehornet er tørrere og ofte løsner ved økt klauvlengde. Ballehornet påvirkes av fuktigheten i miljøet. Ballehornet på framklauvene til kyr oppstallet i båsfjøs er ofte like hardt som vegghornet, mens det

Bilde 1



Bilde 2
Korktrekkerklauv høyre bakbein. Den utvendige klauvveggen på ytterklauva har vokst under sålen. Foto: Inger Catrinus

er mjukt på kyr oppstallet i løsdriфт. Kronranda i overgangen til behåret hud og den hvite linjen som forbinder de ulike delene av klauvkapselen, består av mjukt horn. Den hvite linjen er særlig utsatt for skader og sykdom (figur 1).

Den friske klauvkapselen gir svært god beskyttelse av klauvas indre strukturer mot infeksjon og annen ytre påvirkning. Ved stikksår og eller stor slitasje med sprekkdannelse i den hvite linjen, eksempelvis på grunn av grove betonggulv i nye fjøs, vil klauvkapselen ikke lenger gi beskyttelse og infeksjon etablerer seg raskt i bløtvevet og klauvbeinet innenfor.

Vekst og slitasje

Klauvformen bestemmes av hornets vekst og slitasje. I gjennomsnitt vokser klauvveggen i tåa ca. 0,5 cm per måned. Veksten øker ved intensiv føring, og klauvsykdom som forfangenhet vil påvirke både hornkvaliteten og veksten. Klauvformen påvirkes dessuten av arv. Korktrekkerklauv på bakbeinas ytterklauver



Bilde 3
Klauvform etter beitegang på beite med variert underlag. Klauvene er noe forvokste, men ellers en rettesnor for korrekt klauvform. Foto: Tørje Fjeldaas.

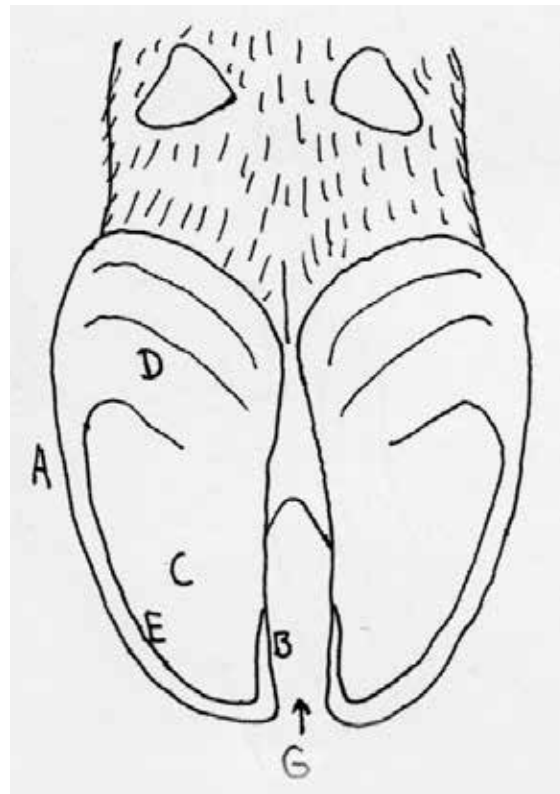
der den utvendige veggen vrir seg innunder sålen, har relativt stor arvbahet (bilde 2).

Slitasjen påvirkes av strukturen på underlaget, om det er tørt eller dekket med gjødsel, og dyrets bevegelse og klauvform. Ved innendørs oppstalling vil det aldri bli optimal balanse mellom vekst og slitasje, og avvikende klauvformer vil vanligvis utvikle seg i løpet av få måneder. I løsdriфтsfjøs der det alltid er gjødsel i gangarealet, vil ballehornet slites mye raskere enn vegghornet slik at klauvene på de fleste dyra blir lave i drakta (klauvas bakre del).

Korrekt klauvform

For storfe på skogs- og fjellbeiter med vekslende mjukt og hardt underlag, vil det vanligvis være god balanse mellom vekst og slitasje. Klauvformen på slike dyr er en god rettesnor for korrekt klauvform. Den fremre kanten på ei slik klauv vil sett fra siden

Figur 1. Skisse av klauvkapselen sett fra bæreflaten. A: Utvendig klauvvegg, B: Innvendig klauvvegg, C: Sålehorn, D: Ballehorn, E: Den hvite linjen (ofte ikke hvit), G: Klauvspalten



utgjøre en tilnærmet rett linje. Klauvlengden målt fra kronranda parallelt med klauvspalten til klauvranda (mot golvet) vil være ca. 8 cm, og klauvvinkelen sett fra siden 45 til 55 grader. Framklauvene er vanligvis steilere enn bakklauvene. Både det utvendige vegghornet og vegghornet mot klauvspalten er slitesterkt og står fram som en kant. Den hvite linjen forbinder vegghornet med sålehornet som utgjør det meste av bæreflaten. Sålehornet er tørt og sprøtt og flasser ofte av slik at bæreflaten blir hvelvet med en skråning mot de bakre 2/3 deler av klauvspalten (Bilde 3).

« Den hvite linjen er særlig utsatt for skader og sykdom »



Bilde 4

Klauvskjæring med fres. Foto: Terje Fjeldaas.



Bilde 5

Utskjæring med hovkniv etter lokalbedøvelse (utført av veterinær). Foto: Terje Fjeldaas.

Korrekt beskjæring

Etter fiksering i klauvboks, renses klauva for møkk, steiner og løst horn. Beskjæringen utføres med vinkelsliper med fres (Bilde 4) eller annen slipeskive og skarpe hovkniver (Bilde 5). Ved beskjæring forsøker klauvskjærerne å etterligne den naturlige formen best mulig.

I løsdreiftsfjøs vil klauvene vanligvis være lave i balle/drakt og det er størst behov for beskjæring i tådelen. Etter beskjæring skal alle de fire klauvveggene, både de utvendige og innvendige og ca. halve bredden av sålehornet

innenfor utgjøre et felles plan. Bakre del av sålehornet på begge klauvene skal skråne mot klauvspalten. Klauvene skal tverres noe i tåa, men målet er ellers at det harde vegghornet skal utgjøre størst mulig del av bæreflaten for å gjøre den slitesterk. (bilde 6 og 7). Ved et fast trykk med visiteringstang skal ikke sålehornet svikte mer enn 1 cm rundt tanga (bilde 8). Ved for hard beskjæring kan dyra bli sårbeinte og i verste fall kan blødninger og sprekker oppstå i den hvite linjen med risiko for alvorlig infeksjon i klauvas indre strukturer.

På bakbeina er ytterklauvene normalt større en innerklauvene, og ved sjukdom som er atskillig mer utbredt på ytterklauva enn på innerklauva, vil asymmetrien forsterkes (bilde 9). Ved slike klauver bør innerklauva beskjæres minst mulig, ofte ikke i det hele tatt, mens ytterklauva beskjæres atskillig mer. Vanligvis er det umulig å oppnå symmetri. Det er bedre at de to bakklaugene er asymmetriske etter beskjæring enn at ytterklauva beskjæres for mye og kua blir sårbeint og halt.

Utskjæring av defekter

Utskjæring av defekter som såleknusninger og løsninger/byller i den hvite linjen gjøres best med skarpe hovkniver. Avlastningsklosser bør limes på den friske klauva for å avlaste den sjuke, redusere smerten og bidra til raskere healing. Ved store defekter kan bandasjering bli nødvendig. Ved påvisning av digital dermatitt og limax (utvekst i klauvspalten) anbefales bandasjering med salisylsyrepulver eller -gel. Ingen klauvbandasjer skal sitte lenger enn fem dager før de tas av eller skiftes. Glemte klauvbandasjer kan bli for stramme,



Bilde 6

Tilnærmet korrekt beskåret klauv. Foto: Terje Fjeldaas.



Bilde 7

Tilnærmet korrekt beskåret klauv. Foto: Terje Fjeldaas.



Bilde 8
Testing av sålehornets svikt med visiteringstang. Foto: Terje Fjeldaas.



Bilde 9
Asymmetriske klauver venstre bakbein. Foto: Terje Fjeldaas.

skjære seg inn i huden og forårsake stor smerte, halthet og nødslakt. God kommunikasjon mellom klauvskjærer og bonde er nødvendig for å sikre at bandasjene blir tatt av til rett tid.

Klauvskjæringsrutiner

I de fleste norske melkekubesetningene med løsdrift utføres klauvskjæring to ganger i året. I båsfjøs og i kjøttfbesetninger utføres klauvskjæring sjelden mer enn en gang i året. Ved høyere ytelse enn 9 000 kg melk per år er beskjæring tre ganger per år ofte nødvendig. I Danmark anbefales en beskjæring for hver 3 000 kg produsert melk.

Dyra er mest utsatt for forfangershet i tida rundt og etter kalving. Fôring, ernæring, hold og ikke minst mekaniske belastning er viktige årsaker til sjukdommen. Klauvformen bør derfor være mest mulig korrekt. Beskjæring 2–3 måneder før kalving anbefales. Det er imidlertid upraktisk med individuelle klauvskjæringsrutiner, og det er vanlig at alle kyr og kviger eldre enn 18 måneder beskjæres ved samme besøk. Dyra vil da være i forskjellig lakta-

sjonsfase. Bonde og klauvskjærer bør likevel ha en felles målsetting om å utføre beskjæringen på et tidspunkt der mange av dyra skal kalve om 2–3 måneder. Med komfortable hydrauliske klauvbokser, kan beskjæringen utføres inntil 14 dager før kalving uten at det medfører stor risiko for kua eller fosteret.

Forfangershet forårsaker dårlig hornkvalitet, og hornvekstrelaterte sjukdommer som såleknusning og løsning/byll i den hvite linjen oppstår vanligvis de første ukene etter kalving. Ved klauvskjæring 2–3 måneder etter kalving kan utskjæring og behandling av disse sjukdommene utføres på et tidlig tidspunkt før de medfører stor smerte og halthet. Ved beskjæring 3 ganger i året bør den tredje beskjæringen utføres 5–6 måneder etter kalving. En svensk studie har vist at klauvskjæringsrutiner som er tilpasset kalvingen, resulterer i mindre alvorlige infeksjoner og klauvskader, mindre alvorlige avvikende klauvformer og lavere risiko for tidlig slakt eller avlving sammenlignet med besetninger som ikke følger disse skjæringsrutinene.

Klauvskjæring bør i størst mulig grad utføres av profesjonelle

Korrekt regelmessig klauvskjæring er et av de viktigste forebyggende tiltakene for god klauvhelse og god dyrevelferd. Vi anbefaler at klauvskjæring i størst mulig grad utføres av profesjonelle, og helst sertifiserte klauvskjærere for å sikre god kvalitet på beskjæring og behandling.

ANBEFALINGER

- Alle kyr og kviger eldre enn 18 måneder beskjæres hver gang
- Forsøk å tilpasse klauvskjæringen til kalvingen, 2–3 måneder før kalving anbefales (kan skje inntil 14 dager før kalving)
- Bør utføres av profesjonelle og helst sertifiserte klauvskjærere
- **Frekvens:**
I båsfjøs og i kjøttfbesetninger minst en gang i året
Melkekubesetningene med løsdrift og ytelse inntil 9 000 kg minst to ganger i året
Melkekubesetninger med ytelse over 9 000 kg tre ganger per år
- Ved mye klauvsjukdom kan enda hyppigere beskjæring/kontroll i klauvboks bli nødvendig
- Ingen klauvbandasjer skal sitte lenger enn fem dager før de tas av eller skiftes

LØSDRIFTSKRAVET VIL FORANDRE NORSK MELKEPRODUKSJON

Med dagens støtteordninger kan løsdriftskravet resultere i mange nedleggelser i Vestland fylke, særlig blant små og mellomstore bruk.

Maria Natalie Jensen
Jobber på Økonomi
og Forretningsstøtte
i Voss Sparebank

Ingrid Melstveit Larsson
Konsulent Avo Consulting

I 2003 vedtok Stortinget at alt storfe skulle være oppstallet i løsdriftsfjøs innen 2024, som senere ble utsatt til 2034. Dette omtales som løsdriftskravet, og hovedmålsettingen bak vedtaket var å bedre dyrevelferden. I masteroppgaven «Konsekvenser av krav til økt dyrevelferd» ved NHH viser vi at gitt dagens tilskuddsordninger, vil innføringen av løsdriftskravet forandre norsk melkeproduksjon. For bruk med båsfjøs, om lag 70 prosent av alle melkebruk i Vestland fylke, medfører kravet behov for betydelige investeringer. Dette kan igjen påvirke lønnsomheten og økonomien til bøndene.

Beregnet lønnsomhet for 66 vestlandsbruk

I oppgaven regner vi på lønnsomheten på 66 melkebruk i Vestland som har fått innvilget finansiering fra Innovasjon Norge for å bygge om til løsdrift. For å regne på lønnsomhet bruker vi netto nåverdimetoden, med et avkastningskrav på 2 prosent realrente.

« investeringen i løsdriftsfjøs i snitt ikke er lønnsom for noen av størrelsesgruppene (negativ nåverdi). »



Masteroppgave ved NHH viser at bruk med under 30 årskyr ikke klarer å tjene inn igjen investeringskostnaden ved ombygging til løsdrift. Foto: Rasmus Lang-Ree

Avskrivningstiden er satt til 10 til 15 år for teknisk utstyr i fjøset og 30 til 40 år for selve fjøsbygningen. Ut fra dette har vi brukt en veid avskrivningstid for hele investeringen på 25 og 30 år. Selv om melkeprodusenter har mange grunner for å investere i nytt fjøs, konsentrerer vi oss i denne artikkelen om økonomi og lønnsomhet.

Negativ nåverdi for alle bruksstørrelser

Oppgaven tar for seg to ulike nåverdiberegninger for å undersøke lønnsomhet i forbindelse med investering i løsdriftsfjøs, gitt

dagens tilskuddsordninger. Den første analysen (tabell 1) tar utgangspunkt i å undersøke om selve investeringen fører til økt lønnsomhet. Det vil si at vi kun inkluderer de merinntektene og -kostnadene som investeringen genererer. Ved å gruppere gårdsbrukene etter antall kyr etter utbygging, viser resultatene at investeringen i løsdriftsfjøs i snitt ikke er lønnsom for noen av størrelsesgruppene (negativ nåverdi).

Mer enn 30 kyr for å tjene inn igjen investeringskostnaden

Fra tabell 2 ser vi at gårdsbruk med 30 eller flere kyr likevel klarer

å tjene inn igjen investeringskostnaden ved den daglige driften, mens gårdsbruk med færre enn 30 årskyr i snitt ikke klarer dette. Siden landbruket ikke er en særlig lønnsom næring, og formålet med melkeproduksjon ofte ikke er profittmaksimering, er det viktigste for mange bønder at de klarer å tjene inn igjen investeringskostnaden ved den daglige driften. Tabell 2 viser i den sammenheng om den daglige gårdsdriften klarer å tjene inn igjen investeringen, uavhengig av om det er investeringen som skaper inntektene og kostnadene.

Størrelse en viktig faktor

Hovedfunnene fra analysen indikerer at størrelse er sentralt ved investering i løsdriiftsfjøs. For å oppnå positiv netto nåverdi av den daglige driften må bruket ha et areal etter utbygging på mellom 320 og 420 dekar, ved en avskrivningstid på henholdsvis 30 og 25 år. I datamaterialet vårt tilsvarer det henholdsvis 29 og 38 kyr pr. bruk i snitt. Til sammenligning er gjennomsnittsområdet og kutallet for melkebruk i Vestland om lag 265 dekar og 21 kyr, laveste i landet. Løsdriiftskravet kan dermed resultere i mange nedleggelse i fylket, særlig blant små og mellomstore bruk. Det er nettopp disse to gruppene, små og mellomstore bruk, politikerne har prioritert for finansiering i Innovasjon Norge. Til tross for nasjonale føringer på at fjøs med 15–30 kyr skal prioriteres ved tildeling av investeringstilskudd, kan dette ha liten hensikt dersom ikke tilskuddet økes. Særlig da et økt tilskudd er avgjørende for å få økonomien i mange utbyggingsplaner til å gå opp for disse gårdsbrukene. Således var inntekt utenom bruket en viktig forutsetning for å kunne gjennomføre investeringen ved 59 av 66 bruk.

Tabell 1. Netto nåverdi av investeringen. Tall i tusen kroner.

Nåverdi av investeringen (differanse bås- og løsdriift)	Med tilskudd		Uten tilskudd	
	25 år	30 år	25 år	30 år
Gruppe ≤ 19	-kr 1 126	-kr 882	-kr 2 887	-kr 2 643
Gruppe 20-29	-kr 2 610	-kr 2 287	-kr 4 491	-kr 4 168
Gruppe 30-39	-kr 1 709	-kr 1 023	-kr 3 471	-kr 2 785
Gruppe ≥ 40	-kr 1 726	-kr 1 043	-kr 3 348	-kr 2 664

Tabell 2. Netto nåverdi av driften. Tall oppgitt i tusen kroner.

Nåverdi av driften (løsdriiftsfjøs)	Med tilskudd		Uten tilskudd	
	25 år	30 år	25 år	30 år
Gruppe ≤ 19	-kr 2 619	-kr 2 423	-kr 4 404	-kr 4 208
Gruppe 20-29	-kr 1 305	-kr 651	-kr 3 319	-kr 2 665
Gruppe 30-39	kr 10	kr 1 064	-kr 1 768	-kr 714
Gruppe ≥ 40	kr 202	kr 1 289	-kr 1 389	-kr 303

For mange ikke mulig å bygge om til løsdriift

Ut fra våre funn vil det med dagens stønadsordning ikke være mulig for mange bønder, særlig de minste, å bygge om til løsdriiftsfjøs. Volumproduksjon blir en viktig faktor for å klare å etterkomme løsdriiftskravet, og kostnaden ved kravet blir for stor til at mange bønder klarer å påta seg en slik investeringskostnad. Samstundes har flere områder i Vestland ikke nok areal til å øke produksjonen, og teigene ligger gjerne spredd. Å leie areal langt fra bruket for å øke produksjonen er både dyrt og lite klimavennlig. Med mindre rammevilkårene knyttet til investeringen blir endret, vil løsdriiftskravet kunne komme i konflikt med Stortingets målsetting om landbruk i hele landet. Et eventuelt økt investeringstilskudd vil gjøre at flere får mulighet til å etterleve kravet om løsdriiftsfjøs, og et slikt tiltak kan derfor være avgjørende for et aktivt distriktslandbruk etter 2034.

Økt investeringstilskudd vil gi muligheter til flere

I den sammenheng har vi undersøkt effektene av å gi bedre tilskuddsordninger til gårdsbruk

som bygger til færre enn 30 årskyr. Dagens rammevilkår er inntil 35 prosent av kostnadsoverslag med en øvre grense på to millioner (nylig inntil 400 000 kr ekstra om man bygger i tre).

Ved å øke investeringstilskuddet til 50 prosent av investeringskostnaden, med et øvre tak på opptil 3,5 millioner, reduseres det nødvendige arealet som kreves for å oppnå positiv nåverdi. For å få positiv nåverdi behøves det nå et areal mellom 275 og 375 dekar per gårdsbruk, ved en avskrivningstid på henholdsvis 30 og 25 år. Et økt investeringstilskudd vil også bidra til at økonomien i flere driftsplaner går opp, slik at flere kan påta seg en investering i løsdriift. Økt investeringstilskudd kan dermed være en nødvendig forutsetning for muligheten til å investere i løsdriiftsfjøs. Myndighetene bør derfor påta seg en større del av kostnadene knyttet til krav om økt dyrevelferd, for å unngå målkonflikt og strukturendringer i norsk landbruk.

Masteroppgaven «Konsekvenser av krav til økt dyrevelferd, NHH: <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/handle/11250/2683609>

REDD LØSDRIFTSKRAVET GIR BRUKSNEDLEGGELSER

Uten økte rammer for tilskudd fra Innovasjon Norge er Maria Natalie Jensen redd mange melkebønder med mindre båsfjøs kommer til å gi seg.

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

Maria Natalie Jensen er en av de to forfatterne bak masteroppgaven om konsekvenser av løsdriftskravet for bruk på Vestlandet (les artikkel på side 30). Nå er hun ferdig utdannet siviløkonom og fått jobb i Voss Sparebank, men vurderer å ta over hjemgården med 26 kyr på bås med tid og stunder. Nå er det flere faktorer enn økonomi som vil avgjøre om hun noen gang blir melkebonde, men hun sier hun er betenkt når hun ser resultatet av de analysene de har gjort.

Dårlig lønnsomhet

I oppgaven samlet de driftsplaner fra 66 bruk som hadde planer om å bygge om til løsdrift. Kort sagt fant de at investeringen i snitt ikke ville være lønnsom for noen av størrelsesgruppene. Gårdsbruk med 30 eller flere kyr klarer likevel

å tjene inn igjen investeringskostnaden ved den daglige driften, over en periode på 25-30 år. – Jeg må si jeg ble overrasket over hvor dårlig det står til med økonomien i melkeproduksjonen, sier Maria Natalie. Hun legger til at bare 7 av de 66 brukene de analyserte kunne klare seg uten inntekter utenom gårdsdrifta.

Må få økte rammer for tilskudd

På spørsmål om hva som må til for å redde de mindre vestlandsbrukene, svarer Maria Natalie at økt ramme for tilskudd fra Innovasjon Norge er avgjørende. I oppgaven har de sett på at å øke tilskuddet til 3,5 millioner (og inntil 50 prosent av totalkostnad) vil gi større muligheter for brukene med færre enn 30 kyr.



Maria Natalie Jensen skrev masteroppgave på Norges Handelshøyskole om konsekvensene av løsdriftskravet for bruk på Vestlandet.

NHH-studentene har fått større publisitet om sin masteroppgave enn de fleste kan drømme om. Maria Natalie forteller om oppslag i både lokalpressen, Nationen og Bondebladet. Fra Per Olaf Lundteigen, stortingsrepresentant for Senterpartiet, har de blitt invitert til Stortinget for å presentere sine funn.

De litt deprimerende resultatene har ikke fjernet lysten Maria Natalie har til å bli bonde og drive med dyr. Selv om det ikke bare er penger som betyr noe, er hun opptatt av at det må bli noe igjen på bunnlinja for at det skal være interessant for unge å ta over.



Smått til nytte

GLOBALT MELKEFORBRUK

FN-organisasjonene WHO-FAO forventer årlig økning i verdens melkeproduksjon på 1,6 prosent fram til 2029. I perioden 1970 til 2019 økte verdens melkeproduksjon fra 392 til 852 millioner tonn. Mens forbruket av drikkemelk i EU ligger på 11,2 kg tørrstoff, er det på hele 34,6 kg i Pakistan og 19,2 kg i India. I disse landene er imidlertid forbruket av prosesserte meieriprodukter langt lavere enn i EU. Mens prognosen er lav vekst i forbruket både av drikkemelk og prosesserte meieriprodukter i EU, USA og Kina, forventes det større økninger i Pakistan (fra 34,6 til 39,9 kg tørrstoff) og India (19,2 til 23,4 kg tørrstoff).

<https://edairynews.com/en/global-dairy-facing-new-challenges-from-dairy-alternatives-81244/>

AuraCalf

er tilgjengelig i Norge



Bli med i
facebook-
gruppa:
AuraCalf i
Norge

Å få kryptosporider i kalvebingen er en krevende situasjon. Kalvene får alvorlig diaré og betydelig redusert tilvekst. Parasittene overlever lenge som sporer i fjøset.

- AuraCalf er et førtilskudd, som er utviklet av et forskningsmiljø i Irland. AuraCalf er godt dokumentert og har vært en suksess siden det ble lansert i 2015.
- Se www.vilomix.no for å se referanser til vitenskapelige artikler.
- Forsøk viser at smittede kalver skiller ut betydelig færre kryptosporidesporer i avføringa når de får AuraCalf.
- AuraCalf har i forsøk gitt betydelig bedre tilvekst enn uten tilskudd.
- AuraCalf gis direkte til kalven fra dag 1 og daglig gjennom råmelksperioden. Deretter blandes AuraCalf i kalvemelka i 3-4 uker eller en kan fortsette å gi direkte i kjeften en gang pr dag.



DOKUMENTERTE
EFFEKTER

Etterspør AuraCalf
hos din forhandler av fôr og tilskudd.

Vilomix

T +47 32 14 01 00 | E firmapost@vilomix.no | W www.vilomix.no |
Hensmoveien 30 | 3516 | Hønefoss | Norge



LØNNSOMT LØSDRIFTS- PROSJEKT

Med god kombinasjon av gammelt og nytt har Lage Hjelset i Molde fått et moderne robotfjøs til ei kvote på 250 000 liter til en fornuftig pris.

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

Da Lage Hjelset tok over i 2006 var det et langbåsfjøs med 20 båsplasser fra 1977 på gården. I 2017 bygde Lage om et areal i låven der det tidligere

hadde vært blant annet tre siloer, som nå ikke ble brukt til noe. Der ble det ombygd til en ungdyravløsing med seks binger, og det var egentlig suksessen med dette prosjektet som gjorde at tankene om å gjøre noe med båsfjøset begynte å svirre. Lars -Markus Svensson i Felleskjøpet ble kontaktet for et års tid siden, og både Tine og flere byggefirma ble etter hvert involvert. Men det var en stor hindring....

En trafo til besvær

En trafostasjon bortenfor enden av fjøset hindret en utbygging av

det eksisterende fjøset i lengderetningen. Opprinnelig fikk Lage presentert et tilbud på 3–400 000 kroner for flytting, men etter litt parlamentering kom prisen ned til mer akseptable 50 000. Dermed kunne fjøset forlenges med 14,5 meter i stedet for halvparten. Med tegninger gjort av FK og Tine i fellesskap ble søknad sendt Innovasjon Norge som ga et tilskudd på 2 millioner kroner (1,7 millioner pluss 300 000 kroner fordi det ble bygd i tre) av kostnadsrammen på 6,2 millioner.

SUKSESSFAKTORER PÅ HEIMIGARDEN

- God utnyttning av eksisterende bygningsmasse
- Påbygg både i bredde og lengde
- Kreativ planprosess
- Stor egeninnsats
- Kort byggetid

Gården ligger flott til med utsikt over Fannefjorden.



Heimigarden i Molde kommune i Møre og Romsdal

- Wenche og Lage Hjelset
- Marthe (19) og Even (18)
- Totalt 270 dekar pluss 40 dekar beite (eid og leid)
- Kvote på 158000 +88000 leid totalt 246000 liter
- Avdrått 8 500 kg EKM-målet er 9–9 500 kg EKM
- 25–30 årskyr
- Usikkert om det blir plass til framføring av oksene
- Snørydding for kommunen

Aktuell for å bygge lønnsomt selv om det ikke er så stort



« – Føler jeg har kommet godt ut av det. Hadde jeg visst at jeg kunne få til et så bra fjøs for en såpass lav kostnad hadde jeg gjort det tidligere, sier Lage. »

39 liggebåser

Ved å utvide fjøset med 2,20 meter i bredden (fra 10,2 meter) og 4 spenn på 3,60 meter i lengden ble det plass til to enkeltrekker med liggebåser, førbrett mot yttervegg og en melkerobot. I gamlefjøset var det tett forbindelse til kjeller. Alt betongdekke i den delen måtte skjæres ut, og det ble lagt spaltegulv med åpen forbindelse til kjeller i hele kuavdelingen. Det er nå totalt 39 liggebåser, der 10 er tenkt til sinkyr og drektige kviger.

Satte bort kyrne

Byggestart var satt til 1. mars, men koronapandemien gjorde at firmaet som skulle gjøre betongarbeidet måtte trekke seg og et lokalt firma (Hjelsetbygg A/S) steppet inn som erstatter. Lage forteller at han hadde avtalt med kollega Kjersti Ellingsgård at kyrne skulle være hos henne i hele sommer siden hun hadde ledig kapasitet. Ikke bare gjorde dette at han fikk bygge i fred og ro, men da kyrne kom tilbake var de opplært til å melkes i robot. Forutsetningen var at kyrne

kunne tas tilbake og flytte inn i nyfjøset etter beitesesongen.

Stor egeninnsats

Det var tett forbindelse til kjeller i det gamle fjøset. Hele betonggulvet måtte skjæres ut for å få lagt spaltegulv og liggebåser. Lage sto selv for skjæringen av all betongen, og det er ikke vanskelig å tro at det både var tungt og arbeidskrevende. Det er heller ikke vanskelig å tro at han raskt tjente inn igjen betongsaga han kjøpte. Lage er selv tømrer og sto for rivingen, mens han



Før....



og etter



Med støpt dekke har andre etasje i låven blitt verdifullt areal til rundballeriver, rundballer og lagring av utstyr.

leide med seg to snekkere til alt trearbeidet under byggingen.

Egeninnsatsen blir på ca. 1,3 million kroner og da er alt av trematerialer sagt på egen sag. Prosjektet har kostet Lage ca. 4,7 – 4,8 millioner i utlegg, og med 2 millioner i tilskudd har det blitt mye og bra fjøs for pengene. Da er siste modell VMS melkerobot og bandføring inkludert. Likeens gode gummimadrasser og helsveiset innredning.

Bandføring skal monteres

Det gjenstår å montere bandføringsanlegg. Da ungdyravdelingen ble bygd kostet Lage på betongdekke i andreetasjen, og der har



Takstolene heist på plass.

han fått plass til redskap, førsentral og rundballeriver. Den gamle TKS rundballeriveren som står der skal brukes fortsatt og føret slippes ned på bandanlegget som vil dekke kuavdelingen, mens i ungdyravdelingen skal Lage trille ut føret for å få litt trim. Teknisk rom er også plassert i 2.-etasjen, og det ble en billigere løsning enn å finne plass til det i førsteetasjen.

Kapasitet til 300 tonn

Fjøset på Heimigarden kan fint produsere 300 tonn med melk, og større enn det har ikke Lage noen tanker om å bli. Selv om det kan bli vanskelig med plass til oksene prioriterer han melka for det er der han sier han tjener pengene. Byggingen gikk med høyt tempo etter forsinkelsen i oppstarten. Siste betongklossen ble skåret ut 19. juli, 31. august var melkeroboten på plass og 14. september ble fjøset tatt i bruk. Nydyrking av 50 dekar er utført av entreprenør i sommer, og nye 50 skal dyrkes til neste år. Deretter er planen å høste av alle investeringene som er gjort i bygninger, jordvei, traktorer og utstyr



For å få spaltegulv med åpen forbindelse i hele fjøset måtte alt gulv i gamlefjøset skjæres ut.

de senere årene. Kona har ilagt han byggeforbud, men vi er litt usikre på om det gjelder naustet han har planer om å bygge for salg.

Avdråttan har gått litt ned etter at nyfjøset ble innviet, men målet at

den skal opp igjen til 9–9 500 kg EKM. Etter 14 år med elitemelk er det bare ett år igjen til sølvtina. og Lage håper at melkeroboten leverer like god melke kvalitet som han selv har gjort de foregående årene.

RÅD FOR LØNNSOMME PROSJEKT

— Mitt råd til alle som lurer på om det er mulig å bygge om eksisterende båsfjøs til robotfjøs er som regel ja. Men det krever mye stå på vilje og kreativitet, sier Lars-Markus Svensson i FK. For å få lønnsomhet i et slik prosjekt lister Lars-Markus opp:

- Mye egeninnsats og stå på vilje.
- God planlegging
- Fleksibilitet
- Kreativ og problemløser
- Se muligheter og ikke utfordringer



Lars-Markus Svensson i FK karakteriserer prosjektet på Hjelset som et av de mest lønnsomme han har vært involvert i. Han har flere prosjekter på gang der nybygg kombineres med eksisterende fjøs for å få til en bra planløsning til en akseptabel pris.



Smått til nytte

SIKKERHET GENOMISKE AVLSVERDIER

Forskere fra Sveriges lantbruksuniversitet sammen med VikingGenetics og Växa Sverige har undersøkt kviger født 2013–2015 som ble genomisk testet. Genomiske avlsverdier beregnet da kvigene var ett år ble sammenlignet med prestasjonene som kyr. Totalt 12 egenskaper inngikk—blant annet produksjon, helse, eksteriør og fruktbarhet. For Viking Rød var de genomiske avlsverdiene 38 – 136 prosent sikrere enn indeks basert på avstamning. For Holstein var de genomiske avlsverdiene 42 – 194 prosent sikrere og for Jersey 11 – 78 prosent.

<https://www.slu.se/genomiskaavelsvarden>



Nedre Ringheim i Voss kommune i Vestland

Marie og Olav Ringheim

Henriette på 2 og Sigurd på 0,5

Ca. 170 dekar som slås (ca. 100 leid)

Kvote på 112 000 liter

16 kyr som kalver (4 er Telemarkskyr – resten NRF)

Oksene selges ved ca. 120 kg

Aktuelle for om- og utbygging til løsdrift

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

FRA 11 PÅ BÅS TIL 22 I LØSDRIFT

Marie og Olav Ringheim doblet kutallet og halverte arbeidstiden.



Marie Ringheim og Olav Ringheim har aldri angret på beslutningen om å modernisere og bygge ut fjøset. Her med Henriette (2) og Sigurd (1/2).

Gården rett utenfor Voss sentrum hadde et båsfjøs med plass til 11 kyr. Marie og Olav Ringheim gikk en runde med seg selv for å være sikre på at de ville fortsette med melkeproduksjon. Da den beslutningen var tatt var det heller ingen tvil om at de måtte modernisere fjøset. Med god hjelp i fjøsstellet av kårfolk har begge valgt å fortsette å jobbe heltid utenom bruket – Marie som sjukepleier og Olav i barnehage – men på sikt er planen å trappe ned på det uten at de helt har bestemt hvordan. Med ett barn på to år og ett på seks måneder blir det rimelig hektiske hverdager.

Utvidet i lengderetning med 18 x 10 meter

Olav forteller at de først kontaktet Tine og senere FK å få utarbeidet planer for ombygging av båsfjøset kombinert med et tilbygg i lengderetningen. Opprinnelig var det

tegnet inn melkestall inntil det ble oppdaget at den ble for liten. Dermed måtte fjøset utvides i bredden eller lengden. Det endte med 20 cm utvidelse i bredden på tilbygget og en blå melkerobot. I dag er både Marie og Olav glade for at de endte opp med robot. Det er spaltegulv med åpen forbindelse i hele fjøset. Gulvet i båsfjøset måtte skjæres ut for å få lagt spalter. Taket i det gamle båsfjøset ble løftet 70 cm. Med tilbygget på 18 x 10 meter ble det plass til 22 liggebåser i enkeltrekke mot ene langsiden og fôrbrett mot den andre.

God utnytting av det gamle

I motsatt ende av tilbygget er noe areal som ikke var i bruk (tidligere hønsehus og silo) bygd om til ungdyr. I denne enden av fjøset er det også en kalvebinge og plass til kalvebokser. Planen videre er å fylle opp en gammel firkantsilo som ikke er i bruk og få plass til



Kufjøset går så langt som det er vindusrekke. I den delen som ligger i det gamle fjøset ble taket hevet med 70 cm. I enden mot tårnsiloen er det ungdyr- og kalveavdeling.

kalvebokser der. I andre etasje på gamledelen av fjøset er det støpt gulv på deler av arealet over gamlefjøset, og også bygd kontor med et vindu mot fjøset. Fôret fra tårnsiloen i enden av fjøsbygget fraktes på skinner til luke der fôret slippes ned. Tanken var egentlig en TKS fylltømmer i siloen, men dette måtte kuttes siden utstyret ikke lot seg skaffe. I fjøset kjøres fôret ut med trillebår. For å unngå å slite seg ut på oppdeling av frosne rundballer føres det fra siloen fra ca. midten av november til ca. mars/april. På sikt er planen å få satt inn en rundballekutter slik at fôrets som slippes ned kan kjøres ut med en hjulgrabb.

Mye egeninnsats

Byggemessig var det en fordel at de kunne begynne med tilbygget samtidig som drifta gikk som normalt i båsfjøset fram til kyrne ble sendt til fjells. Gravingen startet i februar 2017, og i månedsskiftet august september spaserte kyrne over dørstokken. Olav og Marie la ned mye egeninnsats (isolering, med på grunnarbeid, montering innredning, maling og riving av for-



Her ses skillet i taket mellom delen som ligger i det gamle fjøset og nydelen. Vinduene gir utsikt til fjøset fra kontoret i andre etasje.

skaling med mere). Olav tok permisjon fra jobben i tre måneder pluss at han brukte ferien. FK fikk prosjektet, og byggingen ble utført av lokalt snekker- og betongfirma. Prosjektet var kalkulert til ca. 3,5 millioner, men endte til slutt en del høyere på grunn av ekstrakostnader i det gamle båsfjøset. Innovasjon Norge ga tilskudd på 600 000 kroner, Voss kommune ga støtte på 100 000 kroner (kraftfond) og med 400 000 kroner i egenkapital tok de opp et disponibelt lån på 4 millioner. Hele lånet ble ikke benyttet og i dag er

lånet på ca. 3,2 millioner.

– Det er ikke mer enn vi hadde måttet finansiere for å ha et sted å bo om vi ikke hadde vært bønder, sier Marie.

Litt tilpasninger

Rangordningen kommer fram i løsdriфт, og et par båsskiller mot fôrbrett måtte inn etter at ei av telemarkskyrne begynte å løpe langs fôrbrettet og skremme unn alle de andre kyrne. Telemarkskyrne er også litt små for roboten. Ei av dem gjorde det til vane å vri seg rundt inne i roboten og tygge i filler melkeslanger. Marie og Olav opplevde også litt plunder med sjukdom i oppstarten, men nå er de problemene borte.

« ingen grunn til å vente med byggingen »



Henriette (2) liker å være med på fjøsstellet. Hun har til og med en huske hun kan bruke hvis hun vil gjøre noe annet enn å stelle med dyra.



22 liggebåser på ene langsiden og førbrett på den andre.

Konsentrert høstkalving

Kyrne blir sint av i midten av juni og da blir det ikke levert melk igjen før 1. oktober. Med dagens forgrunnlag er Marie og Olav avhengige av å ha kyrne på fjellbeite om sommeren. Merpris for sommermelka frister, men med to fulle jobber utenom bruket kommer det godt med å slippe fjøsstell om sommeren.

NRF pluss noen Telemark

Olav sier det var faren som avlet inn noe Telemark i besetningen for å få mindre kalver og lettere kalvinger. Nå sier han at han ikke helt klarer å skille seg med dem. Hvis han skulle tenke melk og økonomi

« For å unngå smitte har det ikke blitt kjøpt inn dyr »

burde de ut av fjøset, men samtidig har Marie og Olav fundert på direkteomsetning av kjøtt fra telemarkskyrne som litt attåtnæring. De ser også at de har sine fordeler på beite. For å unngå smitte har det ikke blitt kjøpt inn dyr. Dette har ikke vært gratis men slik det ligger an nå vil de kunne produsere hele kvoten allerede i år.

Enten investere eller gi seg

– Vi kunne sikkert fortsatt med bås fjøset i 10 år til og økonomisk hadde vi tjent på det, sier Olav.

– Men da vi hadde bestemt oss for å fortsette melkeproduksjonen på gården var det egentlig ingen grunn til å vente med byggingen.

Mens det rene fjøsstellet tok sju timer om dagen i bås fjøset, kan de få det unna på tre timer i det nye. Med et enklere fôringsopplegg kunne de gjort det enda raskere. En skraperobot står også på ønskelista. Tid er viktig i en fase med små barn og jobber utenom fjøset.

Fjøset kan teoretisk klare en produksjon på 200 tonn, men Olav tror 150 tonn vil være mer passende. Hvis produksjonen skal øke er imidlertid forutsetningen at kvoteprisene kommer ned på et helt annet nivå. Framover er ambisjonen å forbedre avlen og Marie og Olav bruker avlsrådgiver. Selv om det har blitt grøftet noe areal, er det mere som står for tur. Håpet er at det på sikt betaler seg i grasavling og kvalitet der det slås og mindre opptråkk på beitet.



Vinduet til venstre med dugg er i delen av fjøset med flatt tak, mens det til høyre uten snev av dugg er i nydelen med skråtak, vifter i taket og større takhøyde.

NORDISK DATALØSNING I MELKEPRODUKSJONEN GÅR «WORLD WIDE»

NCDX – Nordic Cattle Data Exchange – er kjent for mange av medlemmene i Kukontrollen som har mjølkerobot. NCDX gjør det enkelt å utveksle data om dyreforflytninger, opplysninger om reproduksjon, mjølk- og kraftfôrregistreringer fra mjølkeroboten til Kukontrollen.

Siden 2017 har NCDX vært tilgjengelig for mjølkeprodusenter med Lely-robot og godt over 500 medlemmer leverer data til Kukontrollen regelmessig via NCDX. I 2012 besluttet organisasjonene som er ansvarlige for kukontrollene i Norge, Sverige, Finland, Danmark og Island å starte utvikling av en felles løsning for å utveksle data mellom de nasjonale kukontrollene/storfedatabasene og besetningsstyringssystemene ute på gårdene. Den felles løsningen ble kalt NCDX. Hele løsningen er nå solgt til et nyopprettet internasjonalt selskap med husdyrkontrollorganisasjonene i USA, Australia, Canada, Nederland og Tyskland på eiersiden, iDDEN. iDDEN står for International Dairy Data Exchange Network. De nordiske landene er fortsatt med på eiersiden. Nå skal NCDX videreutvikles for bruk internasjonalt.

En løsning for alle

iDDEN vurderte flere alternativer før valget falt på NCDX. Dette at den nordiske løsningen ble valgt er en anerkjennelse av arbeidet som er gjort i de nordiske landene.

Gjennom NCDX har det blitt enkelt og effektivt å utveksle data mellom kukontrollene og besetningsstyringssystemene. En



Gjennom NCDX har det blitt enkelt og effektivt å utveksle data mellom kukontrollene og besetningsstyringssystemene Foto: Rasmus Lang-Ree

annen viktig faktor er at vi nå får en løsning for alle land, for alle besetningsstyringssystem og mjølkeroboter og annet utstyr til bruk i mjølkeproduksjonen.

Viktig med standardiserte løsninger

Per i dag har Lely kommet lengst i å ta løsningen i bruk. DeLaval har testet løsningen over tid og er snart klare til å rulle ut i større målestokk. I tillegg til å effektivt utveksle data med mjølkeroboten, sikrer NCDX at alle data om dyra er på plass i robotens styringssystem når et nytt system startes opp.

iDDEN tar i bruk ICARs (internasjonal organisasjon for husdyrkontroll) nye standard for utveks-

ling av data, noe som innebærer utveksling av flere data fra styringssystemene og mer informasjon om kyrne i besetningen.

Positivt for norske melkeprodusenter

Salget av NCDX til iDDEN åpner muligheten for å videreutvikle og forbedre løsningen. Det helt unike er at vi nå får ett system som gjør det mulig å koble mange forskjellige leverandører av utstyr, og som standardiserer datautvekslingen mellom gård og utstyrsleverandør – uansett produkt.

Dette bør være attraktivt for firmene. For den enkelte melkeprodusent betyr det tilgang til flere data fra besetningsstyringssystemene inn i bondens styringsverktøy.

Tone Roalkvam
Spesialrådgiver klima
og bærekraft i Tine
tone.roalkvam@tine.no



DET LURE MED JURET

SJEKK MEG VED AVSINING

Marit Smistad
Veterinær, nærings-
stipendiat Tine
Mastittlaboratoriet
marit.smistad@tine.no

Liv Sølverød
Veterinær Tine,
Leder Melkelabora-
toriene TRM
liv.solverod@tine.no

Avsining er tidspunktet for å rydde opp i jurinfeksjoner.

Norske melkeprodusenter er verdensmestere i lavt antibiotikaforbruk, og slik ønsker vi å fortsette. Ytterligere perfektjonering og forsvarlig reduksjon av antibiotikabruk er mulig ved at vi kan bli mer presise på behandling av høycelletallskyr i laktasjonen. For å lykkes med dette er det viktig å kun behandle kyr vi forventer god effekt av behandling – suksesskyr, på det tidspunktet som behandlingen virker best. Selektiv sinbehandling av kyr med smittsomme bakterier (*S. aureus*, *Str. dysgalactiae* eller *Str. agalactiae*) viser gode resultater i Norge. Helseoversikten på

medlem.tine.no viser kuas historikk, som hjelper deg å avgjøre om kua er en kroniker (fiaskoku), som ikke bør behandles, eller en suksessku.

Gode forhold for opprydding av infeksjoner ved avsining

Det har vist seg at behandling av kyr med høyt celletall i laktasjonen ofte har dårlig effekt. I tillegg fører det til kostnader i form av tilbakeholdt melk og ekstra arbeid. Kost-nytteeffekten er ikke god nok til at dette lenger blir anbefalt på generelt grunnlag. Når kua sines av er det gode forhold for opprydding av infeksjoner. Juret

omorganiseres og vi får hjelp av kuas immunforsvar, som er inne i en god fase. Her får vi også fordelene av at en behandling fører til mindre arbeid.

Det er flere grunner til at dette tidspunktet bør utnyttes til å rydde opp i infeksjoner: Kua skal inn i en fase rundt kalving der immunsvaret ikke er på topp. Dersom kua sendes inn i sinperioden med smittsomme infeksjoner i juret kan disse blusse opp til en klinisk mastitt rundt kalving. Infiserte kjertler vil kunne få varige skader i form av høyt celletall og det vil være en risiko for å smitte andre kyr i neste laktasjon. Ofte vil kua bli en kroniker ved neste behandlingsanledning – neste avsining om et år.

Finn infiserte kyr ved første avsining

Det er viktig å identifisere infiserte kyr ved første avsining etter at de har fått en infeksjon. Friske kyr har 10–50 000 i celletall. Kyr som har over 100 000 i geometrisk middel før avsining betraktes som mistenksomme, og bør undersøkes med bakteriologisk prøve. Fanges infeksjonene opp på dette tidspunktet vil vi både redusere risiko for kliniske mastitter i påfølgende laktasjon, og vi vil begrense spredning av smitte til andre kyr. Derfor fører selektiv sintidsbehandling av suksesskyr til lavere forbruk av antibiotika.



Kyr som har over 100 000 i geometrisk middel før avsining betraktes som mistenksomme, og bør undersøkes med bakteriologisk prøve. Prøvesvar avgjør om det er aktuelt å behandle ved avsining. Foto: Bo Mathisen

Her er stolpen som løser problemet med rust



Sammen med Wopas i Hallingdal, har vi utviklet en stolpe som løser problematikken med korrosjonsskader i fjøset. Stolpen er testet i fjøs over lengre tid og innfrir våre forventninger. Stolpen har en kjerne av tørket tre som er støpt inn i to lag med PE-plast. Når stolpen brukes i innredningen blir den «på annen måte isolert vekk» fra bygget. Problemet med at innredningen rustet er da løst. Stolpen leveres i flere lengder og er like solid som en stålstolpe.



www.fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

Øst
2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00
ost@fjossystemer.no

Sør
3178 Våle
Tlf. 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

Vest
4365 Nærbø
Tlf. 51 43 39 60
vest@fjossystemer.no

Nordvest
6770 Nordfjordeid
Tlf. 57 86 25 05
nordvest@fjossystemer.no

Midt
7473 Trondheim
Tlf. 72 89 41 00
midt@fjossystemer.no

Bygg
2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00
bygg@fjossystemer.no



Vivås i Voss kommune i Vestland

- Olav Opheim
- Guro Lid og Torgeir Vivås skal ta over
- Sigbjørn (1,5)
- Ca. 170 dekar eid og leid
- Kvote på 140 000 liter
- Plass til 20 melkekyr
- Avdrått på 9 000 kg EKM
- Fører fram noen egne okser

Aktuell for å bygge nytt robotfjøs til 20 kyr



NYTT FJØS TIL 20 KYR

Olav Opheim på Voss bygde likeså godt et nytt melkekufjøs med robot til ei kvote på 140 000 liter.

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

For Olav Opheim (64) var det avgjørende for investeringen i nytt fjøs at sønnen Torgeir (35) står klar til å ta over når han gir seg om en tre års tid. Båsfjøset på gården var fra 1933. Først var tanken å bygge på dette fjøset, men da prislappen kom opp på 3,5 til 4 millioner for en planløsning som langt fra var optimal ble det tatt kontakt med Fjøssystemer med tanke på nytt melkekufjøs.

Under 4 millioner

Nytt fjøs med 20 liggebåser i dobbeltrekke til melkeku med

spaltegulv (skråspalter) og åpen forbindelse til kjeller, brukt melke-robot, sandwich i vegger og tak, plass til tre doble kalvebokser, kontor, melkerom og sjukebinge ble kostnadsberegnet til 5,8 millioner kroner pluss egeninnsats stipulert til 400 000 kroner. Torgeir sto blant annet for alt gravearbeidet unntatt sprenging, og ellers støpte de selv dekke og gjorde alt arbeidet med kontrordelen. Innvasjon Norge stilte først krav om at kvota måtte øke til 170 000 liter, men aksepterte etter hvert kjøp av 48 000 liter slik at kvoten kom

opp i 140 000 liter og ga et tilskudd på 2 millioner. Med tilskuddet lot det seg gjøre å føre opp nybygget med et finansieringsbehov på ca. 3,8 millioner kroner er. Driftsplanen viste at dette ville gå i pluss, og da ble beslutningen tatt. Fjøset sto klart til innflytting 25. september i fjor. Fylkessammenslåingen gjorde at kvoteprisen uheldigvis økte i tidligere Hordaland slik at den kom opp i 14,25 kroner. På den andre siden har rentenedgangen resultert i lavere finanskostnader.

Valgte bort skraperobot

Far og sønn var skjønt enige om at de ville ha melke-robot. De valgte å gå for en brukt Lely melke-robot for å spare penger.

« finansieringsbehov på ca.
3,8 millioner »



Nytt fjøs med melkerobot til 20 melkekyr. Det ombygde båsfjøset huser ungdyr og kalver etter råmelksperioden.

Bandføring ble også tatt ut av planene og erstattet med skinnegående TKS-vogn kjøpt brukt for 40 000 kroner. Kraftfôret gis i melkeroboten (maks 12 kg Premium 80). I tillegg fører Olav nå manuelt ut 1 kg Grovfôr-mangel-kraftfôr morgen og kveld. Dette tar ikke mye tid, men problemet er at sinkyrne kan få i seg for mye. Skraperobot ble også nedprioritert og Olav synes ikke det er noe problem å gå og skrape manuelt to ganger om dagen.

– Jeg må uansett skrape ut av liggebåsene, og det er viktig å sjekke dyrene flere ganger om dagen. Da får jeg også med meg brunstoppførsel og slim, sier Olav.

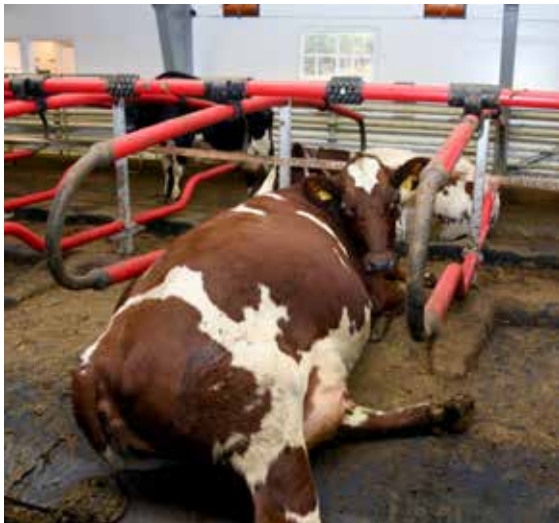
Opplæringen i robotmelking skjedde ved å stenge kyrne inne i arealet foran roboten med grind slik at de måtte gjennom roboten for å komme tilbake til førbrett og ligge-



Olav Opheim sammen med dem som etter hvert skal ta over. Sønnen Torgeir og Guro Lid og deres sønn Sigbjørn.

båser. Dette ble gjennomført fra en onsdag til en søndag og etter det har det gått greit. Kviger som legger seg på spaltearealet bindes i en

liggebås. Etterhvert vil den legge seg og ved å gjenta dette kan en få kviger har vokst opp til å ligge på spalt til å ligge i liggebåsene.



Olav Opheim valgte FS komfort liggebåser. Han kunne tenkt seg litt mindre nivåforskjell mellom spaltegulv og liggebås. Enkelte kyr snur seg før de går ut av liggebåsen og da kan det havne møkkklant inn i båsen.



Fjøset er bygd med dobbeltrekke liggebåser, førbrett mot yttervegg og spaltegulv med åpen forbindelse til kjeller.



Stolt bestefar med barnebarnet Sigbjørn.



Flytting av kompressor opp på loftet frigjorde plass til tre dobbeltbokser til kalv.

Båsfjøset ble ungdyrfjøs

Forutsetningen for å realisere ombygging til løsdrift for mindre kvoter forutsetter som regel god utnyttning av eksisterende fjøs. Det gamle båsfjøset er bygd om til kalve- og ungdyrfjøs. Det er sju kvigebåser der, stor spaltebinge for sju årringskviger og fire kalvebinge. Kalvene står i dobbeltbokser i nyfjøset ut råmelksperioden før de flyttes.

Litt lite arealgrunnlag

Det er konsentrert høstkalving i besetningen. Årsaken er avhengighet av å ha kua på fjellbeite 6–7 uker om sommeren for å ha nok fôr. Men priskurven gjør at Olav vurderer å vri litt på det slik at kalvingen begynner tidligere på høsten. I år var siste meierileveransen 15. juli og så startet det opp igjen 10. september. Olav kunne tenkt seg å få skjøvet dette litt mer i retning sommeren. Sønnen Torgeir er maskinfører og med

egen gravemaskin har han dyrket 20 dekar og mere står for tur.

En gammel tårnsilo fylles først og resten legges i rundball. På grunn av hjorteplage brukes rundballene først og det vil si til midten av januar. Det skiftes på første- og annenslåt annenhver dag.

– Med litt lite forgrunnlag må høstetidspunktet balanseres mellom hensyn til mengde og kvalitet. Det meste tas nok rundt ei uke etter skyting, sier Torgeir.

Problem med frie fettsyrer

Frie fettsyrer har fra tid til annen vært en utfordring. Olav forteller at når de begynner å levere på høsten stenger de adgangen til melkeroboten et par timer på morgenvaksten, slik at de raskt får en del melk på tanken etter at tankbilen har vært der ved sekstida. Lite melk på tanken kan gi fare for at melka fryser, noe som

« Det gamle båsfjøset er bygd om til kalve- og ungdyrfjøs »

er en risiko med tanke på frie fett-syrer. Olav er også litt redd for at høy melkingsfrekvens er en risiko. Nå ligger den på 3,6, og i topp-laktasjon har de mer enn nok kapasitet til at de kan legge opp til 4 melkinger i døgnet. Avdråttan har økt fra 7 500 kg i båsfjøset til 9 000 kg nå. Da Buskap var innom lå snitt dagsavdrått på 32,8 kg. Med litt eldre kyr i år (11 førstegangskalvere i fjor) er håpet at avdråttan øker enda litt mer.

Vil ikke ha noe annet enn NRF

– Noen snakker om Holstein, men jeg vil ikke ha noe annet enn NRF, slår Torstein fast. Han legger til at det har blitt bygd opp en bra dyrestamme i fjøset og den ønsker han å utvikle videre. Ingen kyr har blitt sjaltet ut på grunn av jur som roboten ikke mestrer. Avlsrådgiver hjelper til med avls-

IKKE SPART/SPART

- + Fanghekker langs hele fôrbrettet
- + Lysplater i mønet for mer lys
- + Anlegg for lufttilførsel i møkkjeller (Dairypower Slurry Aeration)
- + Fleksible båsskiller og nakkebom (FS komfort liggebås)
- Kuttet ut skraprobot
- Brukt skinnegående TKS-vogn (vurderte bandføring)
- Brukt melkerobot
- Kompressor ble plassert på loftet og frigjorde plass til kalvebokser
- Har ikke kraftfôrautomat

planen og ytelse, lynne og fettprosent er egenskaper som går igjen. Fettprosenten har vært lav, men har nå gått opp til 4,13.

Angrer ikke

– Jeg angrer ikke noe på at vi investerte i ny fjøs, sier senior. Eneste han kunne tenkt seg er litt lavere avstand fra gangareal opp til liggebås. Nå er det noen kyr

som snur seg i båsen og gjør fra seg før de går ut av båsen.

Selv om det ikke er noen planer om å utvide den nærmeste tiden er fjøset plassert slik at det kan forlenges i lengderetningen.

– 12 meter ekstra kan gi 40 liggebåser totalt om det skulle bli aktuelt, slår Torgeir fast.



Vi leverer skreddersydd storfeinnredning til både nytt og eksisterende fjøs fra



ENERETT
FOR
NORGE

SISU Hest & Husdyr leverer både uisolerte og isolerte bygg.

Vi fører Thermobar i flere størrelser – frostfritt vann til dine dyr gjennom hele vinteren.

WWW.SHH.NO

TLF 63 94 39 00

SHH@SISU.NO



TØRT FÔR MED BRUKBAR KVALITET

Fôrprøvene hittil i år viser ei positiv utvikling når det gjeld energi-verdien, men vær obs på at proteinet kan være lågt. Det høge tørrstoffet på 1.slåtten er bra for gjæringskvaliteten og fôropptaket.

Ingunn Schei
Spesialrådgjevar i Tine
ingunn.schei@tine.no

Tilbakemeldingar frå ulike delar av landet tyder på at grasavlingane i år er gode i Sør-Norge. Det er meir variabelt på Nordvestlandet, Trøndelag og nordover. Særleg i indre strøk, der det var mykje snø lenge, er det rapportert fôrmangel, men tilgangen for å få kjøpt fôr skulle vere bra. Med to gode avlingsår i sør så er det mange som no har fulle fôrlager, og venteleg vil utnytte grovfôret dei har. Men korleis har det gått med kvaliteten?

Høgt tørrstoff på 1.slåtten
Karakteristisk for årets 1.slått er høgt tørrstoff. Lange periodar

med fint vær i juni gav spesielt gode hausteforhold, og muligheter til å slå fôret når ein ønskte. Alle fylka, bortsett frå Vestfold og Telemark, har høgare tørrstoff på 1.slåtten enn i fjor. Lågast er det i Vestland med 33,7 prosent (26,1 prosent i fjor) og høgast i Viken med 42,4 prosent (40,7 i fjor) og Vestfold og Telemark med 42,0 (44,0 prosent i fjor). Det er særleg område med mykje ustabil vær der tørrstoffet vanlegvis er lågt som vil merke dette mest. Høgt tørrstoff gir meir fôr i rundballane eller siloen, og ein slepp transport av ein del vatn. På 2.slåtten er tørrstoffet meir likt i fjor med eit

gjennomsnitt på 33,0 prosent på landsbasis. God fortørking gir mindre gjæring og meir sukker, og gir grunnlag for god appetitt på fôret, høgare fôropptak og betre feittprosent i mjølka. For høg tørrstoffprosent kan gi vanskelegare ensileringsforhold som kan gå ut over den hygieniske kvaliteten (mugg og gjærsopp). Mellom 30 og 40 prosent tørrstoff er gjerne det beste.

Middels energiverdi

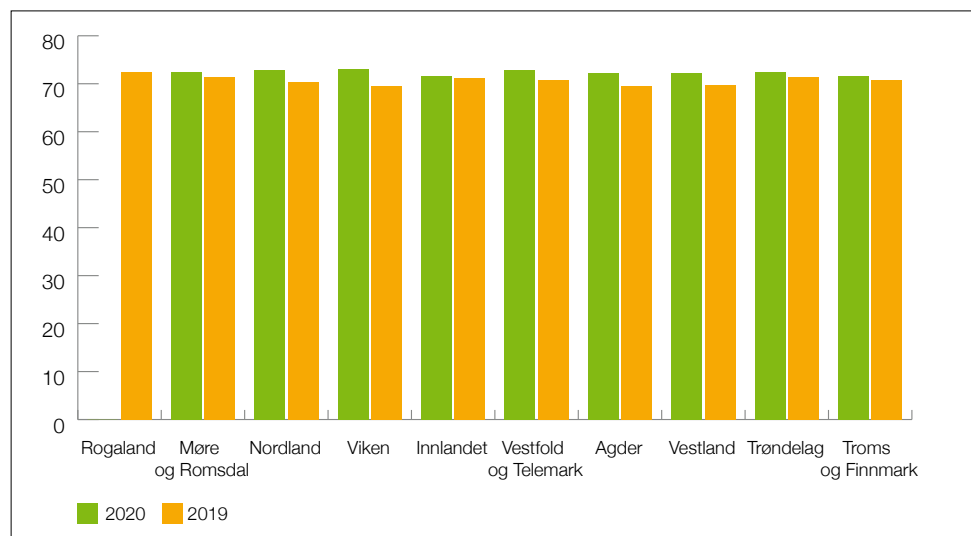
Energi- og proteinverdi er dei viktigaste måla for næringskvalitet i grovfôret. Det har vore stort fokus på å utnytte potensialet i

godt grovfôret dei seinare åra utan at vi har kunna sjå det att på fôrverdien. I år ser energiverdien betre ut enn på lenge, og er oppe i 6,08 og 6,03 MJ per kg tørrstoff på landsbasis på respektive 1. og 2.slåtten. Høgast ligg Rogaland med 6,2 og lågast i år er Innlandet med 5,97 MJ per kg tørrstoff. Variasjonen mellom fôrprøvene er sjølvsagt stor, også innan område, og det er produsentar i alle område som greier å halde høg fôrverdi år etter år. Kva som er fasit eller mål når det gjeld fôr-kvalitet kan variere mellom gardsbruk, men er målsettinga mest mogleg grovfôrbasert mjølkeproduksjon bør energiverdien helst opp på 6,30 MJ pr. kg TS. Ei slik målsetting er mest aktuell dersom ein har nok grovfôrgrunnlag i forhold til kvote, men potensialet for avlingsauke er også stort hos veldig mange så det bør strebast etter betre fôr-kvalitet generelt. Gruppering av dyr etter energi-behov slik at ein kan gi dei forskjellig grovfôr-kvalitet vil også ha betydning. Det er fortsatt 75 prosent av prøvene i FAS (fôrprøve-databasen) som ligg under 6,3 MJ per kg tørrstoff så det er ein del å gå på før ein når dette.

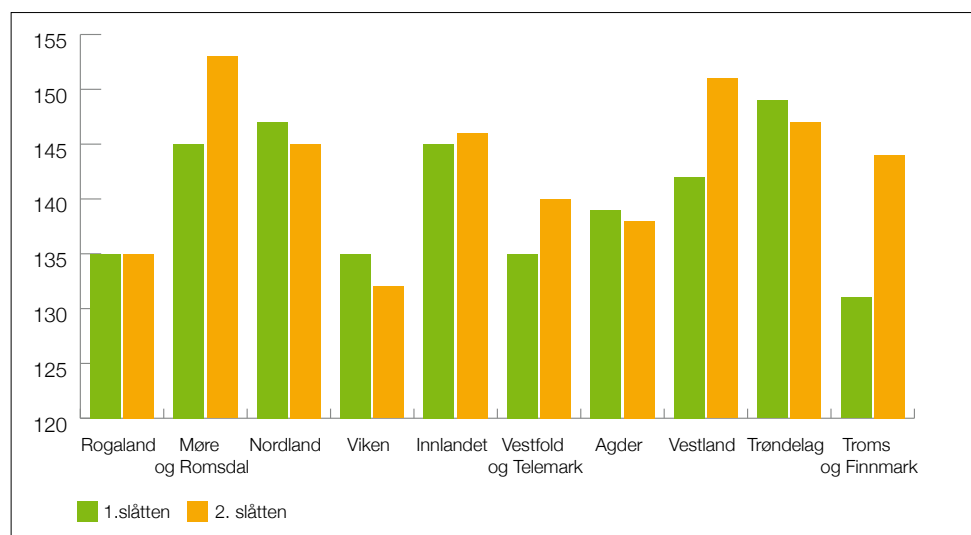
Fordøyelegheita betyr mest

Energiverdien er ein utrekna verdi basert på innhaldet av nærings- og gjæringsparametrane som er i fôret, slik at både råprotein, NDF, fordøyelegheit, sukker, syrer og ammoniakk vil påverke denne. Det er likevel fordøyelegheita av fôret som betyr aller mest. I år er fordøyelegheita eit par prosent-einingar høgare enn i fjor. Fordøyelegheita påverkar ein lettast ved å slå graset på eit tidlegare utviklingsstadiet. Fordøyelegheita bør opp på minst 75 prosent, men utan at det samtidig fører til for lågt fiberinnhold (NDF). Figur 1

Figur 1. Fordøyelegheit av organisk stoff i prosent på 1.slåtten i 2020 og 2019 oppgitt per fylke.



Figur 2. Innhald av råprotein i gram per kg tørrstoff på 1. og 2.slåtten oppgitt per fylke.



viser variasjonen i fordøyelegheit mellom fylke på 1.slåtten samanlikna med i fjor. Rogaland skil seg ut med ein fordøyelegheit på 75 prosent i år, og dette har gitt ein energiverdi på 6,2 MJ per kg tørrstoff. Ein låg fordøyelegheit vil gi låg energiverdi og krev at ein må gje meir energirikt fôr i form av kraftfôr for å oppretthalde same avdråtten. Motsett vil ein kunne spare mykje kraftfôr ved betre fordøyelegheit på grovfôret. Appetittfôring er sjølvsagt slik at fôr-opptaket ikkje blir ein begrensande faktor. Husk også at meir kraftfôr vil redusere grovfôr-opptaket, så det

er viktig at kyrne får mulegheit til å ta opp godt med grovfôr. Tidlegare slått og betre fordøyelegheit på fôret vil også auke protein-verdien i fôret målt som AAT fordi det vil gi meir energi til produksjon av mikrobeprotein i vomma.

Lågt protein?

Råproteinet på landsbasis ligg på 14 prosent og dette er i nedre sjikt av anbefalingane (140-160 gram/kg tørrstoff). I fjor var det tilsvarende lågt proteininnhald på 1. slått, og dette kan ha samanheng med høge avlingar disse åra. Det er nær samanheng mel-

Tabell. Næringsinnhold og gjæringskvalitet på 1. og 2.slåtten på landsbasis i begynnelsen av november.

	1.slåtten (4439 prøver)			2.slåtten (2662 prøver)		
	Gjennomsnitt	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Minimum	Maksimum
Tørrestoff (ts), %	37,6	10,8	79,6	33,0	13,8	79,2
Råprotein, g/kg ts	142	41	256	144	50	242
Løseleg råprotein, g/kg råprotein	630	196	867	592	292	819
NDF, g/kg ts	521	164	713	503	369	618
Sukker, g/kg ts	81	10	272	75	7	307
Fordøyelegheit, %	72,6	0,0	86,6	72,6	56,5	83,9
Gjæringverdier						
Mjølkesyre, g/kg ts	41	0	115	48	0	116
Eddiksyre, g/kg ts	9	0	55	12	0	78
Ammonium-N, g/kg N	96	8	317	105	22	283
pH	4,6	3,6	6,5	4,5	3,6	6,1
Fôrverdi						
Energi NEL20, MJ/kg ts	6,08	4,54	7,43	6,03	4,41	7,27
AAT20, g/kg ts	81	60	129	80	55	114
PBV20, g/kg ts	18	-65	92	23	-79	96

lom råproteinet og PBV. Analyser i FAS viser at når råproteinet er 12,5 prosent så er PBV mellom 0-10 gram/kg TS. Kyr som har høgt grovfôropptak bør ha positiv PBV frå grovfôret. I Optifor er det krav om minst 10 gram PBV per kg tørrestoff for å sikre at vommikro-bane får nok protein. For lågt råprotein og PBV gir dårlegare fiber (NDF)-fordøying og reduserar fôropptaket. Det blir dermed mindre energi og AAT forsyning til kua

og redusert mjølkeproduksjon. Pass difor på å kompensere for dette med riktig val av kraftfôr når råprotein og PBV i grovfôret er lågt. Råproteinet i grovfôret bør ikkje vere over 16 prosent eller 40 gram PBV per kg tørrestoff for å få ei god utnytting av proteinet og unngå tap til miljøet. For høgt protein utgjør også ein helsebelastning for kua. Passe mykje protein i høve til energi har stor betydning for effektiv utnytting av

fôret. Det vil gi god mikrobeproduksjon (AAT-forsyning).

God gjæringskvalitet, men sjekk ammoniakken

Auka tørrestoff reduserer gjæringsintensiteten, og det ser vi igjen på lågare innhald av mjølkesyre og eddiksyre, og høgare sukkerinnhald. Dette er positivt for smakelegheit og fôropptaket. Sukker er også med på å auke feittprosenten i mjølka. Generelt er ammoniakknivå ganske høgt. Det kan vere teikn på feilgjæra og bør sjekkast.

Ta fôranalyse

Det er stor variasjon i prøvene, både innan område og innan gardsbruk. For å få ei god utnytting av eige fôr må ein kjenne kvaliteten på fôret. Og ingen greier å tippe næringsinnhaldet eller gjæringskvaliteten i grovfôret, så det er viktig å ta fôranalyse. God tilpassing av både kraftfôrmengde og kraftfôrtype er viktig for at dyra skal halde seg friske, produsere godt og redusere klimabelastninga med dårleg utnytting av næringsstoffa. Følg også med på ureaverdiane i mjølka for å sjekka korleis fôringa verkar i kua.

Plastplater



Bergerud Gard

1735 Varteig - Tlf. 918 45 004 - ole@bergerud-gaard.no
www.bergerud-gaard.no

Brannvarsling ut av tunet

Mange alvorlige branner rammer landbruket hvert år hvor både menneskeliv og spesielt dyreliv og store verdier går tapt. Det viktigste du kan gjøre for å unngå at en brann starter på gården din er å ha god kontroll på det elektriske anlegget. Skulle det imidlertid oppstå brann, er det helt avgjørende at du får tidlig varsel.



GSM Eco Controller 2
El.nr: 64 014 35

GSM Eco Controller 2 egner seg godt til å få alarmen ut av tunet og til din mobiltelefon i form av push- og sms meldinger.

- Den kobles til alarmutgangen på din brannsentral.
- Du legger inn hvem som skal varsles selv og hvilken tekst de skal varsles med.
- Du/dere varsles med push- og sms ved alarm.

Det hjelper lite at alarmen går på tunet hvis du ikke er der.

VEILEDENDE PRIS

3490,-
INKLUDERT MVA

All erfaring forteller oss at hvert sekund teller når det gjelder brann og derfor blir varsling til mobiltelefon en viktig del av din beredskap som ansvarlig bonde.

FØRPRØVER HAR NYTTEVERDI

Til tross for at det blir stadig færre melkebønder her i landet, så viser statistikken at antall førprøver som tas ut holder seg godt oppe fra år til år. Det betyr at antall analysesvar per bonde har økt for hvert år.

Anitra Lindås
Fagrådgiver i Tine
anitra.lindas@tine.no

Arsaken til flere førprøver per bonde er nok at stadig flere innser at det både er vanskelig å 'lukte' seg fram til næringsverdien på grovføret, sjøl om nesa er til god hjelp for å avsløre feilgjæring. Men for eksempel fordøyeligheten er det umulig å avdekke ved hjelp av syn eller luktesans. Med økt produksjon og flere dyr enn for 10–15 år siden er det også blitt en større utfordring å få 'sunt bondevett' til å fungere som rettesnor for kraftfôrvalg og daglig kraftförtildeling – det er rett og slett vanskelig å ha så god oversikt over dyra at man får til å styre dette godt nok uten å ha hjelpemidler.

Ingen normale somre

En kan også føle på at det er nesten ingen somre som er normale lenger (hvis det noen gang har vært det...), og av den grunn kan en ikke stole på at kvaliteten som føret blei analysert til i fjor er den samme i år, sjøl om ting er gjort likt og en har brukt omtrent det samme av gjødseltyper og -mengder.

Se forskjeller mellom år

Analysesvara er imidlertid ikke så enkle å tolke fra papiret som

Tabell. Eksempel på ulik førverdi på rundball fra samme areal i 2019 og 2020. Disse to forskjellige årene vil det ikke være rett å bruke samme kraftførsort, mye på grunn av forskjellen i proteininnhold/PBVp20. Og med forskjellen i fordøyelighet og fiberinnhold, vil også beregna kraftförmengde som trengs til en bestemt ytelse være forskjellig.

	1.slått 2019	1.slått 2020
Tørrestoff-%	24,3	36,1
NE120 (energiverdi)	6,38	6,12
Fordøyelighet, % av tørrestoff	73,6	71,9
NDF (fiber)	492	552
iNDF (uford fiber)	142	161
Mjølkesyre	71	41
Eddiksyre	14	6
Ammoniakk	9,6	10,4
pH	4,2	4,6
Sukker	50	85
Råprotein	189	146
PBVp 20	66	20
Fyllverdi	0,51	0,54

kommer fra laboratoriet – ta derfor gjerne en telefon til føringsrådgiveren din for å diskutere analyse-svaret du har fått. Dersom du tok analyse av de samme førpartiene i 2019 kan du få tilsendt en oversikt over fjorårets prøver sammen med årets – slik som vist i tabellen. Hvis man har gjort seg noteringer fra de to siste vekstseson-

gene så kan det være interessant å se disse i sammenheng med forskjeller i kvalitet mellom de to årene.

Men uansett er det viktigste at det du har fått analysesvar på gir et godt bilde av det grovføret du har til disposisjon utover høst, vinter og vår, slik at du har et solid

grunnlag for å få fylt kraftfôrtype (r) som passer godt til grovfôret som skal føres til kyrne framover, og at rasjonene tilpasses det kyrne skal produsere og samtidig grovfôr kvaliteten de spiser.

Grovfôr kvaliteter kan utfylle hverandre

Dersom du har fått analysert flere forskjellige partier som det er praktisk mulig å føre fra samtidig, så kan du og rådgiveren din vurdere om nettopp det kan være en fordel, dersom enkelte av grovfôr kvaliteten dine utfyller hverandre. I andre tilfeller så er man bundet til å bruke av kun ett parti over en periode av praktiske grunner, og da er det viktig at det velges en kraftfôrtype som passer i samme periode.

Få samlet oversikt fra rådgiveren

Rådgiveren din kan sende utskrift som viser en samla oversikt over dine fôranalyser både per post og e-post. I oversikta er det fargekoder på ulike deler av analysene, der svært bra får blått fyll, bra får grønt, middels får gult og dårlig får rødt – vurderingskriteriene er da med utgangspunkt i at grovfôret skal spises av kyr med høyt produksjonspotensial og dermed høyt energibehov. Bra grovfôr for ei ku som produserer 45 kg melk om dagen er ikke bra fôr for ei tørrku ...

Programmet som brukes til å lage disse oversiktene oppdateres ukentlig med nye surfôranalyser, så det kan gå opptil ei uke fra du får et analysesvar til rådgiveren har mulighet til å få dem ut på oversikta.



Smått til nytte

FINNE DE MEST GROVFÔREFFEKTIVE KYRNE

I et forsøk på SLU (Sveriges lantbruksuniversitet) som ble presentert på Vallkonferensen 2020 hadde de sett på andregangskalvere eller eldre kyr av Holstein og SRB, og forsøkt å finne de mest grovfôreffektive kyrne. Kyrne fikk fri tilgang på grovfôr og begrenset tilgang på kraftfôr. Kyrnes vekt forklarte halve fôrintaket. Store kyr spiser logisk nok mye grovfôr, men det ble ikke funnet noen sammenheng mellom kyrnes vekt og årsavdrått i EKM.

Ei lettere ku vil ofte utnytte det grovfôret hun spiser bedre til melkeproduksjonen enn ei tyngre ku. Dette er på linje med andre studier. De kyrne som er mest effektive, er de som greier å konsumere mye grovfôr i forhold til sin levende vekt, og da kan de ikke være for store og tunge.

<https://okologisklandbruk.nlr.no/fagartikler/vallkonferensen2020/>



Nye og brukte siloer og tanker

 TUNETANKEN | Tlf. +45 7697 3000



GODKALVEN
godkalven.no - 908 26 618



EasySwing storførster - maxi, midi og mini.

CALF-TEL PRO II

- 1-2 kalver
- 10 års garanti
- komplett med utgarde



Melketanker

- 100-300 liter melketank
- Fleksible løsninger
- Større tanker kan leveres
- Hurtig og stabil kjøling
- Røring med autostop
- Elektronisk kontrollpanel
- Rustfritt stål
- Enkelt renhold
- Energieffektiv

MultiMax

- Inntill 7 kalver, 0-3 måneder
- 10 års garanti

Her vist med utgarde og fôringsgrind (tillegg)



Melketaxi 3.0

- 115, 160 og 260 liter
- Pasteurisering og kjøling
- Trådløs doseringsarm
- Vippebrett foran
- Drift på hjul
- Punkteringsfrie dekk
- LED-lys
- Varmekappe





Hytter, innhegninger, utstyr og løsninger for stell av kalver

85-årsjubileum

FOR GENO OG NRF-AVLEN

Det er nå 85 år siden NRF (Geno) og NRF-avlen ble grunnlagt. Her er ett lite historisk tilbakeblikk.

Eva Husaas
Ansvarlig web
og SoMe i Geno
eva.husaas@geno.no

På slutten av 1800-tallet og starten av 1900-tallet var det 8–10 forskjellige storfe-raser i Norge fra Målselvfæ i nord, til Lyngdalsfæ i sør. Staten hadde ansvaret for storfeavlen og rådende oppfatning var stedegenhetslæren (egnet til stedet), og at alle raser skulle holdes rene.

Denne læren baserte seg på at lokale forhold og livsvilkår skulle ha dominerende påvirkning på hvordan rasen utviklet seg. Ikke alle sluttet seg til denne retningen og fortsatte med sine besetninger med andre raser, mange av disse med innslag av Ayrshire etter

import av Ayrshire fra Skottland rundt midten av 1800-tallet.

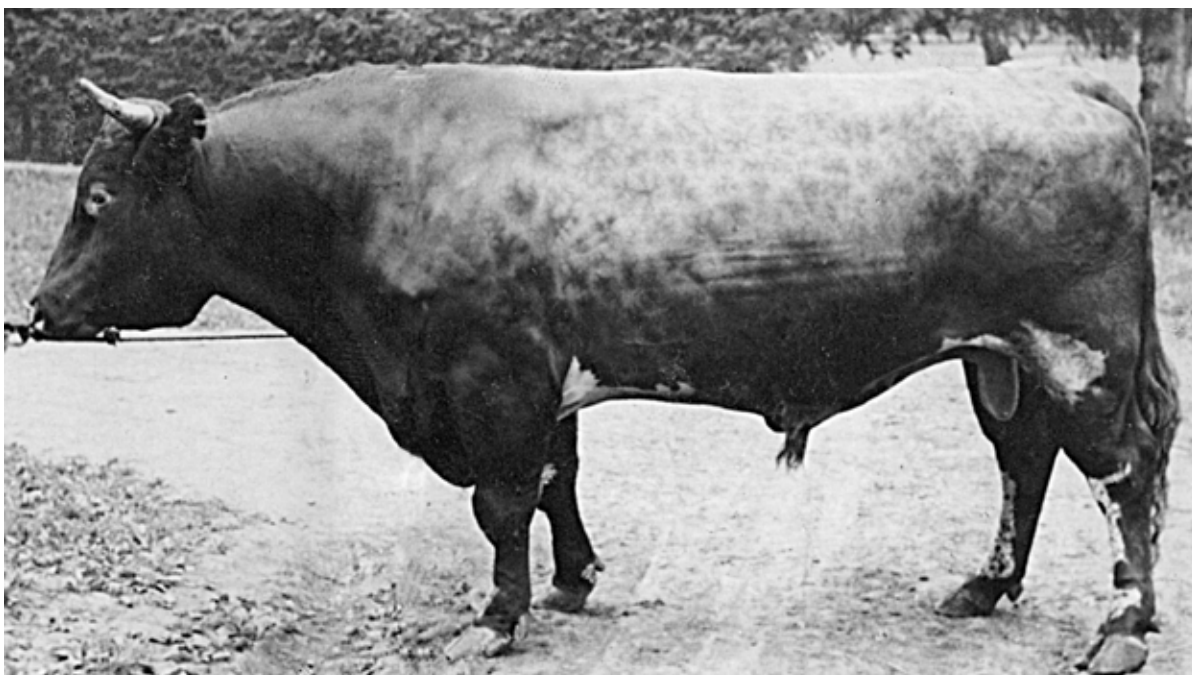
Over til Mendels arvelære

Christian Wriedt var statskonsulent i arvelighetslære fra 1917. Han hadde studert genetikk i Europa og USA og var den første som forsøkte å overføre Mendels arvelover til praktisk husdyravl. Han mente at dogmer og postulatene i stedegenhetslæren ikke stemte med Mendels arvelære, og han var også den første som hevdet at det måtte stilles krav til okser som fedre til kommende avlsokser og at de burde avkomsgranskes.

Wriedt underviste på Norges landbrukshøgskole og en av elevene hans var blant annet Helge Bækkedal, som senere ble direktør og daglig leder for NRF.

Hamar-møtet 16. november 1935

Med bakgrunn i den feavlsmessige tilstanden på Hedmarken ble det holdt et faglig orienteringsmøte på Hamar 16. november 1935. Major og gårdbruker Ole Sandberg hevdet at konstant planløshet var karakteristisk for storfeavlen i distriktet og at det ikke hadde skjedd noen avlsmessig framgang på 100 år.



SRB-oksen 275 Bjärka-Säby, en av de første to oksene som ble kjøpt for kunstig sædoverføring.

Sandberg mente at dyreeierne selv fikk ordne opp. «Når en står på bar bakke, så står en også fritt i å velge».

Melk og kjøtt

Målet skulle være å få til en rase med god produksjon av melk og kjøtt, med rask vekst og på størrelse med Ayrshire, som samtidig var gode beitedyr. Han foreslo import av SRB.

Det var dette møtet samt den samtidige dannelsen av Avlsforeningen for Hedmarksfe som regnes å være starten på NRF som organisasjon. Under samme møtet holdt Helge Bækkedal et innlegg der han argumenterte med at spørsmålet måtte bli å finne dyr som hadde de beste forutsetninger for å bedre egenskaper av økonomisk betydning. Om slike dyr var å finne på den andre siden av et raseskille måtte ikke dette forhindre en i å bruke dem.

Ved denne stiftelsen ble det erkjent at kryssing måtte aksepteres som alminnelig avlsmetode. Dette var i seg selv revolusjonerende og brøt fullstendig med tradisjonen i norsk storfeavl.

Norsk Avlsforening for Rødt og Hvitt Fe

Hornet Slettefe (avlsforening stiftet i 1923) og Avlsforening for Hedmarksfe hadde stort sett samme målsettinger og medlemmer så 28.februar 1939 slo disse seg sammen til Norsk Avlsforening for Rødt og Hvitt Fe (NRF). NRF-retningen forutsatte bruk av et oksemateriale som fra starten av stort sett måtte skaffes fra utlandet. Dette ble da stort sett SRB-okser fra Sverige.



Helge Bækkedal var den første direktøren og daglige lederen for NRF.

Av ca. 100 okser som ble stambokført som NRF-okser født i tidsrommet 1934–38 var omtrent halvparten importerte SRB-okser. Resten var norskfødte, men etter SRB-far og ofte også SRB-mor. Noen få okser hadde mødre som kunne spores tilbake til norsk Ayrshire og en enkelt okse var ren Rødt Trønderfe.

Kunstig sædoverføring

Den omfattende importen av SRB-okser stoppet opp i 1938–39 på grunn av utbrudd av munn- og klauvsvike. Mangelen på gode okser begynte etter hvert å gjøre seg gjeldende, og tanken om å ta i bruk kunstig sædoverføring for å få utnyttet oksene bedre kom opp. I 1942 lyktes NRF med å få valutalisens til innkjøp av to unge SRB-okser fra Sverige. Dette var 275 Bjärka-Säby og 165 Lindenäs.

I begynnelsen var etterspørselen beskjeden, men interessen tok seg raskt opp og det ble behov for flere okser. Rett etter krigen ble to nye okser kjøpt inn fra Sverige, og etter dette ble det kjøpt inn ca. 2–3 okser fra Sverige hvert år. Samtidig ble lovende okseemner fra norske besetninger innkjøpt.

Noen viktige milepæler i NRF-historien

- 1935** – Avlslaget for Hedmarksfe stiftes og grunnlaget for NRF legges.
- 1939** – Sammenslåing av Avlsforeningen for Hedmarksfe og Norsk Avlsforening for Hornet Slettefe. Foreningen får navnet Norsk Avlsforening for Rødt og Hvitt Fe (NRF) (28/2-1939).
- 1942** – Første okser til bruk i kunstig sædoverføring kjøpes fra Sverige (275 Bjärka-Säby og 165 Lindenäs).
- 1949** – Fast etablering av oksestasjon på Stensby utenfor Hamar.
- 1951** – Import av Finsk Ayrshire.
- 1953** – Første nedfrysing av sæd i NRF-regi.
- Slutten av 50-tallet** – NRF tar i bruk ungoksestasjoner.
- 1960** – Overgang til flytende nitrogen.
- 1960–1968** – NRF slås sammen med avlsforeningene for Rødt Trønderfe, Telemarkfe i Oppland, Rødkoller, Dølafe, Målselvfe og Sør- og Vestlandsfe.
- 1963–64** – SLB brukt i NRF-populasjonen.
- 1968** – Antall oksestasjoner redusert til to stk.
- 1965** – Vedtak i årsmøte om full overgang til fros-sensæd.
- 1967** – De røde raselagene i Sverige, Norge og Finland ble enige om utveksling av sæd fra de beste oksene.
- 1969** – Øyer testingsstasjon blir bygget.
- 1970** – Helsekort innført som prøveordning.
- 1971** – Første okse testet for datterfruktbarhet
- 1975** – Helsekort innført over hele landet
- 1978** – Helse inkludert i avlsmålet for NRF
- 1980** – Store Ree seminastasjon tas i bruk.
- 1999** – Organisasjonen endrer navn til Geno (gammellatin og betyr: «jeg avler»).
- 2000** – Årsmøtevedtak om overgang til venteokse-system: Venteokseføset skal lokaliseres på Store Ree og all testing av ungokser skal foregå på Øyer testingsstasjon.
- 2003** – Geno Global etableres.
- 2008** – Etablering av datterselskapet SpermVital og bruk av teknologien på NRF.
- 2013** – Implementering av genomisk seleksjon (GS) i kalvekjøpet.
- 2015** – Implementering av genomisk seleksjon (GS) i NRF-avlens vedtatt av styret i desember
- 2017** – Implementering av automatiserte avlsverdi-beregninger hver tredje uke.
- 2017** – Innkjøp av de første NRF-kvigene til Geno for embryoproduksjon

Ett feavlsrike

Avkomsgranskingen og husdyrkontrollen var kommet godt i gang, og genetikere med Harald Skjervold i spissen så for seg å virkelig kunne utnytte den nyervervede læren om populasjonsgenetikk. Til dette trengte de større populasjon, og på 50–60 tallet ble NRF slått sammen med Rødt Trønderfe, Telemarksfe i Oppland, Rødkollforeningen, Dølafe og til slutt Sør- og vestlandsfe.

I løpet av en tiårsperiode slo man da sammen 98 prosent av alle kyrne i Norge. De hadde da en populasjon på 500 000 kyr, halvparten av disse også medlem i Kukontrollen. NRF innførte også frysing av sæd i flytende nitrogen i 1960.

Helse og fruktbarhet i avlsmålet

Noe Geno nyter godt av også i dag er den tidlige innføringen av helse- og fruktbarhetsegenskaper i avlsmålet. Dette var noe som NRF til i starten møtte liten forståelse for internasjonalt da den rådende holdningen på den tiden var at man vanskelig kan selektere for egenskaper med lav arvegrad. I 1971 ble den første oxen



Gammel og ny tid møtes på Jølster i 1964. Harald Nordli som kjører sædruta møter noen som er på vei til okse med kua.

testet for datterfruktbarhet og i 1978 for helse. Helsekort var en viktig forutsetning for mastittregistrering og NRF og veterinærforeningen jobbet hardt for å få det på plass.

Senket vekt på melk

I 80-årene ble vekten på melk i avlsmålet senket vesentlig til fordel for økt vekt på mastitt. Dette førte til en målbar genetisk framgang. Sverige og Finland startet også med vektlegging på helse- og fruktbarhetsegenskaper, men

NRF har vært mest radikal i denne retningen og har derfor også den beste kurven for genetisk framgang på disse egenskapene.

Du kan lese mer om Geno og NRF-kuas historie i Buskap 1 og 2 i 2010 (www.buskap.no/journal), samt på www.geno.no/historie. Interesserte kan også lese om Granerubesetningen og Ingvar Dobloug, som var en viktig pådriver for NRF-avlen og kunstig sædoverføring, i Buskap nr. 8 i 2010 (side 34).

GLEDE DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

- Godt kvigeoppdrett
- Langvarig eng
- Suksess med NRF i Kroatia
- Klimasmart storfe

Gårdsreportasjer pluss mye, mye mer



KUSIGNALER

GANGLAG

Ei ku skal gå med rett rygglinje, lange skritt og hodet skal svinge fra side til side.

Fra naturens side er storfe et byttedyr, og dette sitter dypt nedarvet i instinktene. Kyr følger med foran, på sidene og bak. Brå bevegelser vil bli oppfattet som «angrep» og skaper fluktreaksjoner.

Visuelt fokusert

Kyr er visuelt fokusert. Det betyr at de har behov for å studere omgivelsene og forstå hva de ser. De trenger gjerne tid til å se rundt hjørner og hva som er bak grinda før de går dit du vil. Ved flytting av kyr er det viktig at du er synlig. Ikke gå rett bak, men veksle på å gå litt på høyre side og litt på venstre side bak kua. Kyr har øyne på siden av hodet og et veldig stort synsfelt. Når de i tillegg svinger hodet fra side til side er det kun et lite felt rett bak seg de ikke kan se.

Vil se hvor de plasserer frambeina

Kyr vil helst se hvor de plasserer frambeina, og bakbeina følger steget til frambeina. Stressa kyr med høgt hevet hode er som regel vanskelig å kontrollere. Gi de tid til å se hvor de plasserer beina. Trinn opp eller ned er derfor ofte lettere for ei ku enn å svinge rundt et hjørne.

Kyr følger kyr, og de føler seg gjerne trygge når de går etter ei annen ku. Ofte er det lettere å la de gå på ei lang rekke enn side om side. Ei lågrangert ku vil også kvie seg for å gå forbi ei høyere rangert ku.

Unaturlig gange

Som andre flokkdyr vegrer kua seg for å vise svakhetstegn. Derfor kan det være vanskelig å oppdage at kua for eksempel har smerter i

bein og klauver på et tidlig stadium. Det første signalet er gjerne at kua går med hodet litt lågere enn vanlig. Etter hvert som smertene øker vil en også kunne se at de svinger hodet mindre sideveis og at de begynner å duppe med hodet opp og ned når de går. Steglengden blir kortere og kroppen stivere. Disse signalene kommer lenge før en kan se at kua halter.

Kyr med sur vom vil også signalisere dette gjennom måten de går på. Steglengden blir kortere og de vil være stivere i bevegelsene sammenlignet med ei frisk ku. Dette vil komme tydeligst fram når kua svinger eller endrer retning. Kyr med buksmerter vil også være mindre aktive, noe som vil gjenspeile seg på en aktivitetsmåler. Eventuelle brunstsignaler vil også bli svakere.

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

Kua går med rett rygglinje og studerer underlaget foran seg for sikker plassering av frambeina.



Alf Prøysen: Krøttera våre



Prøysenstua. Foto: Prøysenhuset.

Publisert i Hamar Arbeiderblad 4.6.1953 i forkant av utstilling i Ringsaker (les mer om den på side 62)

Når folk kjem i hop for å dømme og kære
de likeste dyra i rekke og rad,
så kjæm je med regla om krøttera vore
som dæinse omkring øss og gjorde øss gla.
Det var itte stasdyr med stambok som tala
nei stamtavla gikk til ei trespæna ku,
ei lei-ku dom kæilte vi lånte i garda,
men ingen vart mer hjemkjær på plassen enn hu.
Vi fore fram kua og hadde a på «kår»
og når hu fekk kalven sin, da var'n vår!
En kælv som var vår! Og som dæinse i binga
og dutte og saug tel'n braut ta øss fingra.

Koppgrisen, det var nå riktig en basse,
hæn far hadde fått'n i garda en kvell,
vi lærde'n å suge og la'n i ei kasse,
og da vart det skriking og leven og spell.
Hæin skrik så vi fekk itte såvå om natta,
krabbe over kæinten og vettskremte katta
og beit øss i skoen når smokken var tom.
Hæin far var så flink til å ajere purke,
hæin la seg på golvet og grynte og gnurke
til grisungen trudde på låta og kom.

Og lamongen vår det var kar sku je meine.
Den gong vi fekk'n var'n tynn som ei fjøl,
søya fekk tre så vi vart ved den eine,
lævandes var'n, men han drog litt på beinet.
og nå fekk `n vedkassa helt for seg sjøl.
Hæin var så forkjælt at det var ingen måte,
vi viste itte om vi sku flire eller gråte.
Vi hadde en åker ved glasset det året,
en pistrete havrelapp, gisten og skrinn,
og der likte bokken å finne seg mætta
og skotte og sjå gjennom ruta og inn.

Je kjæm hau en sonda hæin far skulle jaga'n
og saubokken for som en strek oppi hagan.
Hæin far kom telbars att og trudde'n var kar,
da bræka det ute og tru meg hell itte,
jamen sto bokken på ruta og titte,
da måtte vi glise så gæli det var.

Ja, dette var regla om krøttera våre,
ja har ittno mer å kâmmå med nå,
å finna en konklusjon, dømme og kære
er ting som je æiller har skjont meg no på.
Je sitt her og ser på som katta vår gjorde,
kvit som en snøfell hu satt under bordet.
Stokkende dauhørt, for aua var blå.



Bedre klima hos dyrene.
Økt NH_3 innhold i gjødsla
 Karbondioksid ned 54%
 Ammoniakkinnhold ned 28,8%
 Redusere lukt med 37%
 + 1-2 kg. NH_3 pr tonn i bløtgjødsla.



Optimaliser bløtgjødsla med Active NS!

Active NS

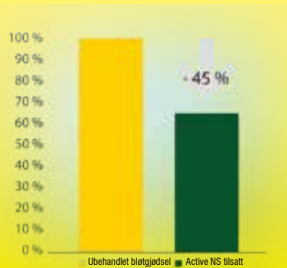
Active NS gir dokumentert effekt.

Active NS er den mest gjennomtestede gjødseiltsetning på markedet. Produktet er i flere år testet i mange land både i gjødseiltanker/kjellere, husdyrrom og i felten.

Det er jo ikke uten grunn at Active NS er godkjent av danske gårdbrukere, da produktet gir optimal gjødseilhåndtering, mindre lukt og mer kvelstoff.

Forsøksresultater fra grisehus
 Active NS reduserer
 ammoniakkutslipp
 i dyrerommet med 45%

Forsøksresultater fra grisehus
 Active NS reduserer lukt i
 dyrerommet med 37%



Hos svineprodusent Anders Rahbek i Danmark har FORCE Technology utført utslippsmålinger for lukt og ammoniakk i to seksjoner. I den ene seksjon er tilsatt Active NS for å redusere ammoniakkfordamping. Resultatene dokumenterer at Active NS reduserer både lukt og ammoniakkutslipp markant i hele måleperioden.

Kunne du også tenke deg å optimalisere gjødsla er du velkommen til å kontakte oss.

Active NS

Gjødsla lukter mindre når du bruker Active NS.

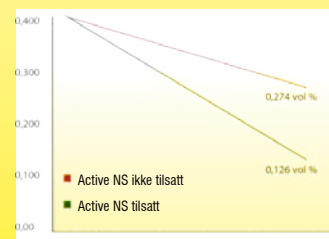
Hvis vi kjører ut gjødseil på morgenen etter at naboen har gått på arbeid og er ferdig før han kommer hjem, oppdager han det ikke, etter at vi har begynt å tilsette Active NS i gjødsla sier en dansk svineprodusent.

Årsaken er at allerede etter 5 timer reduseres Karbondioksidinnholdet med 54% og ammoniakkinnholdet 28,8%

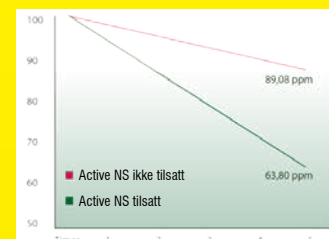
Resultatene er utarbeidet av Rostock Universitetet i Tyskland.

I tillegg til at Active NS reduserer utslipp av lukt, ammoniakk og karbondioksid, er det også dokumentert at det gir 1-2 kg mer NH_3 pr tonn gjødseil. Det betyr at når du tilsetter Active NS i gjødsla så får du et merutbytte på dyrkningsfeltet.

Feltforsøk – husdyrgjødsel
 Karbondioksidinnholdet reduseres med 54% etter 5 timer



Feltforsøk – husdyrgjødsel
 Ammoniakkinnholdet reduseres med 28,8% etter 5 timer





Vikjadalen i Vik i Sogn byr på flotte fjellbeite for kyr på sommarferie. Dette er i eit område der det tradisjonelt er mykje haustkalving med fri for mjølking nokre månader om sommaren, og då kan dyra nyttiggjera seg store beiteressursar på fjellet samstundes som mosjonskravet vert oppfylt.

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 eller lastes opp på www.filemail.com

RINGSAKER-UTSTILLINGA I 1953

Odd Rise
Pensjonert
Geno-medarbeider
oddrise@online.no

Det ble trangt på Prestegardsjordet i Ringsaker for bygdeutstillinga var tydeligvis en stor hendelse i bygda. Den åpnet 6. juni i 1953, og det møtte opp 14 - 17 000 tilskuere i løpet av de to dagene utstillinga varte. Utstillinga hadde både dyr, maskiner og en stor husflidsutstilling.

222 storfe

Bygdeutstillinga samlet over 222 storfe – alle unntatt seks Dølafe var NRF. Ringsakerbygdas beste dyr ble bedømt og hedret. Slike utstillinger betydde mye for storfebøndene den gangen. Dette var 15–20 år etter at de fleste bøndene på



Hedmarken hadde samlet seg i en organisasjon, for å drive avl. Det var importert mye dyr fra Sverige. Både hunndyr og okser. Ytelsen hadde steget og dyra hadde blitt større, og mer kjøttsatte.

Ros til avlsarbeidet

Ved premieutdelinga og festtalene på festmiddagen var det flere som roste avlsarbeidet som hadde skjedd de siste åra. Statskonsulent Lalim holdt tale hvor han blant annet sa: De husdyra vi har sett her i dag har en kvalitet utenom det vanlige, og det takker vi oppdretterne for. Her i Ringsaker har man uten tvil en av landets beste husdyrbestander.

224 kg mjølkefett eller mer

Utstillinga omfattet 132 voksne dyr, og alle disse hadde en produksjon på 224 kg mjølkefett eller mer. Det ble regnet som enestående for en samling dyr på utstilling her i landet på denne tiden. Eldste ku var 17 år og hadde produsert 72 000 kg melk med 2 830 kg mjølkefett. Det ble også stilt 32 okser. De fleste av disse var fra Ringsaker, men Norsk Avisforening for Rødt og Hvitt Fe, som NRF het den gangen, stilte også noen av sine seminokser. I tillegg til sløyfer var det mange gave premier som ble delt ut.

IntraHoof-fit

Løser dine klauvproblemer

- Støtter bønder i å opprettholde klauvene friske
- Inneholder ingen formalin eller antibiotika
- Sterk vedheft til klauven
- Brukervennlig
- Svært effektiv

**ANTIBIOTIKA
FRITT**



Mineral-Expressen AS

Mineral-Expressen AS
Såvegen 11, 2050 Jessheim
Mob: +4746697672
www.mineralexpressen.no



Intracare

www.intracare.nl

**NESTE NUMMER
AV BUSKAP
KOMMER I DIN
POSTKASSE
CA. 2. FEBRUAR**



Smått til nytte

NITROGENUTSKILLING

Nye beregninger Teagasc har utført i Irland har kommet fram til at den årlige utskillingen av nitrogen pr. ku er på 89 kg, mens tidligere beregninger var 85 kg. Bakgrunnen for at dette har kommet opp er nitratreguleringer for landbruket i Irland som innebærer et tak på nitrogenutslipp pr. dekar (i utgangspunkt 17 kg/dekar, men kan utvides til 25 kg/dekar på visse vilkår). De som kommer over taket må enten redusere dyretallet eller spre gjødsel på annet areal.

www.agriland.ie

buskap.no
FAGSTOFF FOR STORFEBØNDER

Les siste nummer av Buskap

Les tidligere nummer av Buskap

Søk etter artikler i Buskap



DAGBOK FRA SLIPSTEINSVIKA

Et begiven- hetsrikt år

Når dette leses nærmer vi oss jul, og vi nærmer oss slutten på året 2020. Dette året har utfordret oss alle litt ekstra på forskjellige måter.

Lise Kaldahl Skreddernes
Melkeprodusent
lise.skreddernes@live.no
Tekst og foto



Tømrer Jan-Olaf Pettersen fra Nervei, som har jobbet sammen med oss under hele fjøsprosjektet. Og som nå gjør siste "finish" før vinteren setter inn for fullt.



Her på gården har det vært året for store forandringer, veldig mye arbeid og innimellom en slags følelse av isolasjon. Jeg tror at det faktisk er til muligheten til å reise ikke er til stede gjør noe med oss, selv om vi uansett ikke har hatt tid og anledning til å dra noen steder. Samtidig er vi heldige som kan fortsette produksjonen som før, og som arbeidsmessig og økonomisk ikke er nevneverdig berørt.

Meget godt fornøyd med robotmelking

Det første halvåret med robotmelking er unnagjort, og vi kan ikke si annet enn at vi er meget godt fornøyd. Jurhelsen er god, vi sparer mye tid og arbeid, vi har god oversikt over dyra og de har økt mye i melkeytelse sjøl om det ikke var et overordna mål for oss. Det eneste som gjør meg litt betenkt er at han som skal fikse roboten ved eventuelle feil, er langt unna. Vi har fått prøve vår første robotstopp. Det var egentlig en sensorfeil på en port, men det stoppa roboten helt. Vår mann fra DeLaval er fire timer unna på sommerføre, så vi er bare nødt til å krysse fingrene for at det ikke skjer noe prekært på en dårlig vinterdag. Da blir det spannmelking, og den muligheten har vi heldigvis. Men våre kyr får også alt kraftfôr i roboten, så systemet er sårbart.

Ingen vår i år

Våren ble det ikke noe av i år. Det gikk fra nesten full vinter til sommervær på kort tid. Det var litt krisestemning i finnmarkslandbruket i juni. Vinteren hadde vært lang og hard, og det hadde gått hardt ut over timoteien. Her på bruket var det varierende. På noen skifter var det helt utdødd, mens andre hadde berga brukbart. Vi måtte så om igjen alt vi sådde i fjor, det overlevde ikke vinteren. Det gjorde at vi kom litt på etterskudd med noe av det vi skulle sådd i år. Men oppsummeringen etter sesongen her hos oss er at avlinga ble sånn «normal minus». Ellers i Finnmark ble det varierende etter hvor mye overvintringsskader de forskjellige hadde, men noe godt fôrår ble det ikke. På grunn av lang frakt er det nesten uaktuelt å kjøpe fôr fra andre deler av landet, så det er viktig for oss at vi opprettholder mest mulig areal i drift i Finnmark. Det positive i år var at august var fin værmessig, og vi fikk slått årets gjenlegg og litt andreslått i rett tid. Vi mener det bør slås senest i slutten av august her. Da får grasets, og særlig timoteien litt tid til å «komme seg» etter slått og før vinteren setter inn. I år ser det mye bedre ut enn det gjorde i fjor.

Mange traktorturer etter fôr

Vi har knapt med areal i utgangspunktet, så vi måtte kjøpe noe fôr

Og snart er det jul igjen.

fra nabobygda Nervei, fra et bruk som har sluttet med sau. Nervei er ei lita bygd som ligger ved Tanafjorden, i Gamvik kommune. Dette er en av de få bygdene som fremdeles driver fiske i kombinasjon med jordbruk. Det er ikke offentlig vei til bygda, men innbyggerne har gjort en kjempeinnsats, og ved hjelp av kommunen, fylkeskommunen og sametinget har de bygd en privat vei på 17 kilometer. Det ble også innvilget fem millioner kroner fra samferdselsdepartementet ved Liv Signe Navarsete i 2009. Dette er en sommervei, og resten av året er det snøskuter eller båt som er framkomstmiddel. Det var derfor viktig å få kjørt rundballene heim før snøen la seg på fjellet. Det ble mange turer med traktor og henger, først 19 kilometer langs beryktede fylkesvei 888 Bekkarfjord – Hopseidet, så 17 kilometer ned til Nervei.

Fullført møkkalagune

Ellers har prosjektet møkkalagune blitt fullført i høst. Dette skapte litt frustrasjon fordi duken til lagunen viste seg å være mindre enn vi hadde fått oppgitt. Det ga oss



Den nye møkkalaguna.

selvfølgelig en del ekstra arbeid og utgifter. Leverandøren tok på seg de ekstra kostnadene, men vi brukte mye tid både på avklaring av dette og på å rette opp feilen. Det var ikke aktuelt å få tilsendt ny duk, det ville ta minst to måneder og det hadde vi ikke tid til. Vi hadde heldigvis beregna rikelig med volum, så vi har fremdeles god plass til 12 måneders lagring. Det regner vi med blir nødvendig etter hvert.

Klimakalkulatoren lansert

Det skjer mye på klimafronten i landbruket for tiden. Jeg er fremdeles ikke helt komfortabel med at landbruket blir framstilt som klimaversting, og spesielt ikke at dyra våre skal være en trussel for klimaet på jorda. Vi skal selvfølgelig ta vår del av ansvaret, og jeg mener det er gjort en veldig god og nødvendig jobb med landbrukets klimaplan og at vi har fått en klimaaftale med regjeringa.

15. oktober ble klimakalkulatoren lansert. Den gir oss muligheter for en oversikt over utslipp på hvert enkelt gårdsbruk. Det igjen vil gi oss mulighet til å sett inn tiltak for å redusere utslippa. Som bonde har jeg vært spent på hvordan dette vil fungere. Jeg har i skrivende stund ikke gjort beregnin-

ger på egen gård, men har begynt å sette meg inn i hvordan dette skal fungere. Som de fleste bønder er jeg nok mest spent på om vi kan finne tiltak som vil fungere og ikke minst om dette krever store investeringer og mye jobb i forhold til dokumentasjon. Vi er også spent på om det vil komme ekstra ressurser til nødvendige investeringer.

Gode kort på hånda

Det ville vært vanskelig å forhandle med regjeringa om klimaaftalen, som ble underskrevet sommeren 2019, uten at vi hadde en god og realistisk plan på hvordan vi skulle gjennomføre dette. Når det nå jobbes med en stortingsmelding om norsk klimapolitikk mot 2030, er det betryggende å vite at vi har en klimaplan og en klimaaftale. Vi har en klimakalkulator som viser at vi har intensjoner om å gjennomføre det vi har forplikt oss til. Dette gjør at vi har gode kort på hånda når vi skal argumentere blant annet mot drastiske kutt i produksjon av rødt kjøtt. Noe som vil ha stor betydning for landbruk i hele landet.

Til slutt vil jeg gjerne få ønske alle kolleger rundt omkring i hele landet ei riktig god jul!

«Gode kort på hånden når vi skal argumentere blant annet mot drastiske kutt i produksjon av rødt kjøtt»



Fra en turene over fjellet til Nervei etter før.



HUSK
Lokale montører
utfører service
24/7/365

**Markedets bredeste
program innen kvegfôring**

**TRIOLIET FÔRBLANDERE
FRA 3-52 M³**



Norges bredeste program av fôrsystemer

Trioliet er en av de førende produsentene på markedet innen fôr-løsninger til kvegbruk. Mange års erfaring og spesialisering i teknikk og utstyr som kan lette hverdagen for den enkelte kvegbruker, gjør Trioliet til en utrolig sterk og konkurransedyktig produsent.



Niels Dybdal
+47 476 80 260
nid@stenderup.eu



Troels S. Jensen
+45 22 60 61 72
tsj@stenderup.eu

Snegler



Kraftige snegler på 25mm

Kniver



Patentert TRIOFORM kniver.
Perfekt til kompaktfôr!

Gearkasser



Shifttronic automatgear-
kasse for dieselbesparelse og
ideell til hurtig blanding av
kompaktfôr.

Stenderup A/S
Tlf. +45 70 10 61 91 - www.stenderup.eu

Stenderup A/S er spesialister innenfor levering av utstyr til kvegfôring.
Mer enn 80 års erfaring – din sikkerhet for god service

**ER DU LEI AV DIN ILLELUKTENDE
OG HØYLYTTE DIESELVARMER?**

AIRREX

NÅ FINNES DET ET ALTERNATIV

AIRREX AH-200/300/800

Nesten luktfri og stillegående dieseldrevet
infrarød varmer med 100 % effektivitet

- » Ikke behov for eksosrør.
- » Biodiesel eller diesel.
- » Ingen vifte.
- » Flyttbar, ingen montering.
- » Termostatstyrt (0-40°C).
- » Stillegående, bare 48dB.
- » Ingen glovarme flater.
- » Modeller på 13 kW 15 kW og 22 kW.

EKSEMPEL PÅ FORBRUK

Isolert industrihall, kubikk: 500 m³
Utetemperatur: -0 °C, inne: +15 °C,
Forbruk pr. dag: ca. 2,5 L



REX NORDIC
rexnordic.com

Finn din nærmeste forhandler:
www.rexnordic.com
tel. 4000 66 16

3 ÅRS GARANTI  **SERVICE I HELE NORGE**

NY TEKNOLOGI INN I GAMMELT FJØS

Steig i Sør-Fron har både vært kongsgård og fostret en av Norges dronninger. De nye brukerne som tok over i sommer er opptatt av å forvalte gårdens historie samtidig som ny teknologi tas i bruk. I fjøset fra 1768 blir det heretter semin og kanskje noe embryo.

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

Det sitter utrolig mye historie i veggene på den tidligere kongsgården Steig. Gården ligger på et høydedrag på østsida av Gudbrandsdalslågen med en

fantastisk utsikt over dalen. En historie med skriftlige kilder tilbake til 1021 forplikter. Karen Elise Steig og August Johan Evensen vil være sitt ansvar

bevisst og planlegger renovering både av det over 250 år gamle fjøset og den unike kårboligen. Fjøset med to meter brede steinmurer står fortsatt fjellstøtt. Det ble bygd med møkkjeller, og vi vil tro det var ett av de første fjøsene i Gudbrandsdalen som ble bygd med denne løsningen. Fjøset er 14 x 33 meter og ble bygd om til løsdrift i 1987. Fjøset kommer først, men Karen Elise og August har ambisjoner om å få brakt kårhuset fra 1840 med Norges eldste bevare bevarte tekstiltapeter på veggene og kunstmalerier i taket tilbake til gammel storhet.

Modernisere innenfor historiske vegger

Fjøset trenger oppgradering, men Karen Elise og August er fortsatt i tenkeboksen om hvordan det skal gjøres. Det som er sikkert er at det over 250 år gamle steinfjøset



Karen Elise og August planlegger modernisering av fjøset, og de er skjønt enige om at det skal skje innenfor veggene på fjøset fra 1768.



Steig i Sør-Fron kommune i Innlandet

- Karen Elise Steig og August Johan Evensen
- Johannes Steig (far) skal fortsatt være med i drifta
- Ca. 500 dekar dyrket (300 dekar på ei øy i Gudbrandsdalslågen)
- Korn på ca. 200 dekar
- Melkekvote på 130 000 liter
- 23 melkekyr
- Avdrått på ca. 6 700 kg
- Framføring alle okser

Aktuelle for innvendig restaurering av fjøs fra 1768 og for å legge om til semin



Kårboligen ble bygd i 1840 og har Norges eldste bevarte tekstiltapeter på veggene og gedigne malerier i flere av takene.



« ambisjoner om å få brakt kårhuset fra 1840 tilbake til gammel storhet »

fortsatt skal brukes. Fjøsset brant i 1920, men murene og steinfjøsset står fortsatt. August forteller at under ombyggingen til løsdrift i 1987 ble det lagt nytt spaltegulv og lagt liggebåser over det gamle spaltegulvet. Ei hydraulisk skrape mellom de nye og gamle spaltegulvet sørger for at møkka i gangarealet havner i kjelleren, men dette har det vært store driftsutfordringer med. Oljelekkasjer og andre reparasjoner har kommet tett. August er sikker på at det beste vil være å fjerne alt betonggulv og legge nytt, men det avhenger av kostnad. Blir det nytt gulv blir det spaltegulv med åpen forbindelse til kjeller.

Få tilbud fra flere

Karen Elise og August har vært i kontakt med FK Agri, Fjøs-systemer, NLR og fått tegninger fra Tine. Når planen er klar skal det innhentes tilbud fra flere og da kommer August erfaringer med anbud fra jobben hans som skogingeniør i GE Nett (Gudbrandsdal Energi Nett) til nytte. Tegningen fra Tine viser 14 liggebåser i melkekuavdeling pluss 3–4 ligge-



Fjøsset er fra 1768. Det brant i 1920 og ble ombygd til løsdrift i 1987. Ny modernisering står for tur og håper er å få inn en melkerobot.

båser til sinku og 2–3 liggebåser i en velferdsavdeling. Med litt færre båsplasser må avdråttten opp for å fylle kvota. De er usikre på om dette er den beste løsningen og venter på tegninger fra andre.

Håpet er at de kan få på plass en melkerobot og på sikt er ønsket også band-utføring. Da må fjøsset forlenges for å få plass til en fôr-sentral. I dag er det rundballeriver på låven, og fôret fordeles med hjulgrabb. Selv om fjøsset skal

modernisere er det ingen ønsker om å øke produksjonen. Resultatet kan faktisk bli noen færre liggebåser, slik at avdråttten må opp for å fylle kvota. Hvorvidt det fortsatt skal være plass til framføring av oksene eller om flere kuliggebåser skal prioriteres er også et spørsmål de ferske brukerne må ta stilling til.

Tom pengepott

Investeringspotten til Innovasjon Norge går fort tom, og de skal stå klare til å sende inn søknaden 1/1-2020. Karen Elise og August har også blitt kontaktet av Sør-Fron kommune som sonderte mulighetene for besøksgård, som er en ordning Innovasjon Norge står bak. Generasjonsskifteordningen i Innovasjon Norge skal utnyttes, og siden Karen Elise er kvinne kan hun få tilskudd opp til 70 prosent av kostnad (inntil 1,5 millioner kroner) innenfor denne ordningen.

Godt å få ta over

Karen Elise forteller at hun alltid har vært interessert i å ta over. Med en eldre bror som ikke har hatt interessen lå veien åpen. Hun syns det er spennende å ta over gården og vil etterhvert bli

« De er usikre på om dette er den beste løsningen og venter på tegninger fra andre »

LITT FRA STEIG-HISTORIEN

De første skriftlige kildene om gården er fra 1021. Funn av rester av stolpekirke fra 900-tallet. Tord Istermage bodde på Steig i 1021 og bidro til at gudebildet av Tor ble knust på Hundorp. Gifter seg med morssøster til Olav den hellige, og sønnen Steiga-Tore gir Harald Hardråde kongsnavn i 1046 og senere tilsvarende med Håkon M. Toresfostre i 1095. Eneste gården i Gudbrandsdalen som har oppfostret ei dronning – dronning Ingebjørg Guttormsdatter født i 1096. Birkebeinerne og kong Sverre Sigurdsson bodde i 14 dager på Steig, og i 1230 ble det bygd en festsal til bruk for kongen og hans menn når de var på besøk.

Interessert i mer av historien om Steig? Se <https://www.steig-gard.com/>

19. juni 2021 blir det tusenårsmarkering med program om gårdens historie og landbrukets utvikling på 1800-tallet.

heltidsbonde på Steig. Johannes skal fortsatt være med i drifta, og selv om August Johan skal fortsette i jobben sin trenger han nok ikke bekymre seg for manglende sysselsettingsmuligheter på fritida.

Fra gårdsokse til semin

Johannes Steig, som er far til Karen Elise, forteller at han prøvde inseminering da han tok over gården i sin tid. Etter mye omløp gikk han over til å bruke gårdsokse, men med nye eiere fra 1. juli år er det genetikk på strå som gjelder. Johannes skal fortsatt delta i drifta. I sommer var det han som måtte ta ansvar for brunstkontrollen siden Karen Elise – som skal bli heltidsbonden – fortsatt jobbet utenom og ennå ikke hadde flyttet inn på



Karen Elise ser fram til å bli heltidsbonde.

gården. Det er konsentrert vårkalving i besetningen, med inseminasjon av kua på sommeren og kvigene etter innsett om høsten. Reintroduksjonen av semin har gått over all forventning. Bare 4 av 23 kyr som ble inseminert løp om.



Johannes Stein – far til Karen Elise – skal fortsatt bidra i de daglige arbeidet selv om gården ble overdratt til nye drivere fra 1. juli i år.

– Jeg er nokså kry over det jeg har fått til med brunstkontrollen i sommer, sier Johannes med et smil.

Karen Elise ønsker å fortsette med konsentrert vårkalving med ønsket kalvingstidspunkt i april/mai for å utnytte merprisen for

ØKENDE INTERESSE FOR SEMIN OG EMBRYO I FRON

Fron-veterinærene Are Krogh og Gisle Bøye var begge interessert i å bli embryoveterinærer. Da de ikke ble prioritert til de første Genokursene tok de skjea i egne hender og tok kurs i England i desember i fjor. Nå venter de snart på at de første embryokalvene skal komme. I Fron er det to dominerende kalvingsperioder – vår og høst. Are forteller at de opplever økende interesse for embryo fra kundene sine.

– Flere snuser litt på optimalisering av avlen med embryo og REDX. I starten var utvalget av REDX på dunken for dårlig. Det tar også tid å kommunisere slik at bøndene ser de mulighetene og begrensningene som ligger i de nye avlsteknologiene.

Are mener spesielt besetninger som har brukt egen okse vil å mye



Fron-veterinærene Gisle Bøye (til venstre) og Are Krogh dro til England for å ta embryokurs da de ikke ble prioritert på de første Geno-kursene.

å tjene på å rekruttere nye melkekyr fra embryoinnlegg. Noen sliter med brunstkontrollen, men hvis de oppdager blødning er det et alternativ å legge inn embryo framfor å vente på neste brunst.

– Men ofte er det jo de som har de beste besetningene som viser størst interesse for embryo, legger Gisle til.

Are og Gisle opplever at det er optimisme i området de betjener. Mange har bygd nye fjøs, og da ser de at økt interesse for avlen henger i hop med å satse. Flere unge bønder er i gang med å bygge og både kutall og melkeproduksjon holder seg oppe. De opplever positiv trend både når det gjelder semin og embryo. Melkerobot bidrar også til mer semin fordi det da blir litt mindre konsentrert kalving og ikke så farlig om ei ku skulle få et omløp. Bøndene synes nok embryo er i dyreste laget, men ingen kan klage på tilgjengeligheten med embryo på dunken til to av veterinærene (se side 118 om ny prising av embryo).

sommermelka. I beiteperioden går kua ut og inn av fjøset som de vil på dagtid, men de er inne på fjøset om natta.

Vil bruke avlsrådgiver

Foreløpig har det ikke blitt gjort noe aktivt med avlsplanen, men Karen Elise ønsker å engasjere avlsrådgiver. Hun forteller at hun og August Johan vil bruke rådgivertimer når de overtar, men at de vil bruke litt tid på å finne ut på hvilke områder. Geno-kontakt Bente Borgen sier hun selv synes det er lærerikt å ha med en avlsrådgiver på fjøset som ser alt med friske øyne, for en kan lett bli litt blind i eget fjøs.

Når det gjelder egenskaper vil Karen Elise prioritere melk – både mengde og tørrstoffinnhold. Embryo har vært diskutert, men konklusjonen har vært at det hittil har vært litt for dyrt. Geno-kontakt Bente skyter inn at det er fint å legge inn embryo på kyr eller kvi-ger en ser blør uten at en har fått inseminert dem. Da slipper en å vente på neste brunst, og ikke minst når en ønsker konsentrert kalving er det et godt poeng. Til våren er planen å GS-teste kvigekalvene.

LEVENDE PRODUSENTMILJØ

Bente Borgen er Geno-kontakt og leder av arbeidsutvalget i produsentlaget. Samme dagen som Buskap er på besøk på Steig skal det være møte i produsentlaget på kvelden.

– Det er hele 45 påmeldte, og jeg tror det er ei stund siden vi har vært så mange, forteller Bente.

Hun legger til at halvparten av de påmeldte er unge, og det er i det hele tatt en god giv i produsentmiljøet i Fron. Det er mange unge som tar over og investerer i fjøsene sine. Hun registrerer også interesse både for kjønnsseparert sæd og embryo. Produsentene i Fron er heldige som har to embryoveterinærer i området, noe Bente mener er vesentlig for å få opp interessen og sikre kunnskapen blant bøndene. Det er et unikt hjelpemiddel til rask avlsframgang. At mange kan øke avlsframgangen ved hjelp av dette er Bente helt overbevist om! Interessen for REDX har foreløpig ikke vært så stort, men Bente tror det tar seg opp.



Bente Borgen, som er Geno-kontakt i Fron produsentlag, opplever økende oppslutning om arrangementene i produsentlaget og ikke minst er det mange unge som er ivrige.



Smått til nytte

HØYERE KVALITETSKRAV TIL RÅMELK TIL KALV

I Hoard's Dairyman beskrives en ny standard for råmelk til kalv. Mens minst 22 prosent Brix tidligere var tilstrekkelig for å karakterisere råmelka som god, høynes nå dette til minst 25 prosent Brix. Hvis en ikke har tilgjengelig råmelk med minst 25 prosent Brix anbefales det å blande med melkeerstatningspulver som er basert på naturlig råmelk. For at kalven skal oppnå tilfredsstillende nivåer av immunglobuliner i blodet anbefales at råmelk gis innen en time etter fødsel, råmelka skal ha minst 25 prosent Brix og være av god hygienisk kvalitet og første måltid skal være på 10 til 12 prosent av kalvens vekt.

Hoard's Dairyman, juni 2020

Ved fiber- eller grovfôrmangel tilrår vi i år å bruke Roetopp i tillegg til vanleg kraftfôr. Når mjølkeproduksjonen skal aukast, tilrår vi å kombinere med det protein- og energirike kraftfôret TopLac®.

For bønder med fiber- eller grovfôrmangel som berre har ein kraftfôrsilo, tilrår vi no den nye og prisgunstige **TopLac® Fiber**. Kvar pellet består av 75% TopLac® Høg og 25% Roetopp.

Det gir mellom anna ein høg dose fiberrike roesnittar som balanserer rasjonen svært bra.

TopLac® Fiber — ei perfekt løysing dersom du ønsker å kombinere høg mjølkeyting med høgt kjemisk innhald i mjølka.

GODT GJORT ER BETRE ENN GODT SAGT

GROVFÔR- ELLER FIBERMANGEL

Fyll mjølkekvota med Nye TopLac® Fiber

**FISKÅ MØLLE
ROGALAND**
Tlf. 51 74 33 00

**FISKÅ MØLLE
ETNE**
Tlf. 53 77 13 77

**FISKÅ MØLLE
TRØNDELAG**
Tlf. 73 85 90 60

**FISKÅ MØLLE
FLISA**
Tlf. 62 95 54 44

Fiskå Mølle
www.fiska.no

Husk smittevernutstyr

i fjøset!

Pakketilbud:

kr. 1504,-

ekskl. mva. porto og ekspedisjonsgebyr



www.geno.no

geno®

FØRSTE ELITEOKSE ETTER EMBRYO

Hans Storlien
Marked Norge i Geno
hans.storlien@geno.no

Disse dager slippes den første eliteoksen som er et resultat av embryosatsingen i Geno.

Oksen 12108 Buaasen ET er født hos Christen Sjøvold på Vikhammer en april dag i 2019. Oksen er sønn av eliteoksen 11906 Dalsbygda med 11209 Korsen som morfar. Det var veteranen innen embryoinnlegg Marie Rathe som la inn embryoet.

12108 Buaasen ET har 38 i total avlsverdi. Den er meget sterk på innhold i mjølk, kjøtt, lynne, jurlhelse og jur. Det er altså en okse med mange kvaliteter. Oksen vil bli eliteokse fra desember og dermed bli distribuert til alle beholdere i løpet av desember måned.



12108 Buaasen ET ble første eliteokse etter embryosatsingen i Geno.

Som man kan se av navnet vil alle okser fra embryo her få ET i navnet slik at man vet hvilke eliteokser som er av embryoproduksjonen. Vi håper

det ikke er lenge før vi kan presentere flere «embryookser» med gode kvaliteter. Ved neste okseuttak på Øyer vil det komme med flere.



Smått til nytte

MELK PÅ STORE GROVFÔRMENGDER

Et forsøk på SLU som ble presentert på Vallkonferensen 2020 har testet ut å føre kyr i andre laktasjon eller høyere på maks 6 kg eller 12 kg kraftfôr. Dette kraftfôret var biproduktbasert altså kraftfôr som ikke kunne blitt brukt som menneskefôr. I tillegg fikk de fri tilgang på et gras/kløvergrovfôr med høy fordøyelighet hele laktasjonen.

Gjennom laktasjonen hadde kyrne som fikk minst kraftfôr (6 kg) lavere tørrstoffinntak, men et høyere grovfôrintak sammenligna med dem som fikk 12 kg kraftfôr. Forsøkte viste ingen statistisk sikker forskjell mellom de to kraftfôrnivåene i avdrått melk og EKM eller melkas sammensetning. De fant heller ingen holdforandringer eller forskjeller i energibalanse.

Det var heller ingen statistisk forskjell i melkinntekter minus fôrkostnader mellom de to kraftfôrnivåa. Forsøket viser at ved rikelig tilgang på godt grovfôr med høy fordøyelighet og energiinnhold, så kan man opprettholde høy avdrått på mye grovfôr.

<https://okologisklandbruk.nlr.no/fagartikler/vallkonferensen2020/>

**GJØDSELPUMPER
FOR ENHVER
DRITTJOBB!**

JÆRBU



**Ekstra utstyr!
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

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

Betre dyrevelferd = friskare dyr!

La Dagros få drøyme seg vekk på ei 2 delt vannmadrass i fjøset

2 delt vannmadrass, den ultimate ku-komforten.

- Betre helse, madrassa beskyttar kua sine hasar og kne
- God dyrevelferd
- Tørr madrass = reine dyr
- Sparer strø
- Mindre melkelekkasje
- Hygienisk = lågare celletall

2 delt vannmadrass utgjør store fordelar for både ku og bonde. Ring eller mail oss for meir informasjon.

RABBEL BABEL AS



www.gladq.no | TLF: 900 45 775 | Epost: post@gladq.no

STORT LAGER – RASK LEVERING



Snøfreser NC



Traktorkjerre NC



Krokkasser



UNIA landbruksmaskiner



Tajfun vedutstyr

Frontlasterkasser

Se mer på www.krokkasser.no

KROKKASSER.NO

post@krokkasser.no +47 911 90 404

CRYPTOSPORIDIUM PARVUM – PARASITTEN FRÅ HELVETE

Denne parasitten kan gi alvorlige diaréproblemer på kalv og den er også en zoonose.

Randi Therese Garmo
Fagrådgiver helse/
veterinær i Tine
randi.therese.garmo@tine.no

Vi har ikkje nokon god oversikt over kor mykje den eincella parasitten, *Cryptosporidium parvum*, har å seie i norsk mjølkeproduksjon pr. i dag. Men det er ingen tvil om at parasitten er eit stort problem i enkelte besetningar, som i mange andre land.

Infeksjon av oocyster

Kalven blir infisert av hardføre og tjukkvegga oocyster i miljøet gjennom mage-tarmsystemet. Så snart oocystene kjem ned i tarmen blir det sleppt fri fire sporozoitar. Desse sporozoitana trengjer så inn i overflatecellene (epitelet) i tarmen slik at desse cellene blir skada. Øydelegging av desse cellene fører til dårleg opptak av næring og vatn, ufordøyd mjølk og dårleg tilvekst på kalvane og dermed økonomisk tap. Parasitten er ei zoonose, den kan altså smitte til menneske og gjeva diaré. *Cryptosporidium* er funne iblant anna drikkevatt forureina med avføring frå dyr eller menneske. Immunresponsen mot parasitten hjå både folk og dyr er enda dårleg forstått og vaksine fins ikkje pr. i dag.

Smitter i 4–12 dagar

Ein sjuk kalv skil ut oocystar i 4–12 dagar etter at den sjølv er blitt infisert og alle kalvar som skil ut oocystene treng ikkje å ha diaré. Vidare kan utskilling fortsette etter



Mulig tilfelle av mild kryptosporidiose. Foto: NADIS/Phill Scott

at symptoma er borte. Diaré oppstår 3–4 dagar etter at kalven blir smitta. Avføringa blir vassaktig, gulgrønn, luktar ille og diareen kan vare opptil to veker. Det er nok ikkje så mange kalvar som døyr, men dårleg appetitt og dehydrering med vidare alvorleg sjukdomsforløp kan forekomme. Det er viktig at sjuke kalvar får veterinærbehandling og å sikre god væsketilførsel intravenøst eller ved å gje kalven elektrolyttar om han greier å svelge, for at kalven skal komme seg att.

Få oocyster kan gi sjukdom

Parasitten er ganske smart i sin syklus der opptak av få oocyster, så lite som 17 er bevist, gjev infeksjon

og påfølgande diaré. Kalven kan skille ut store mengder tjukkvegga oocyster, heile 1×10^{10} , med avføringa! Samtidig sprekk tynntarmen, såkalla autoinfeksjon, og dermed blir det enda meir skade på tarmcellene og påfølgjande dårleg opptak av næring og væsketap og enda fleire oocyster utskilt på kort tid. Det seier seg sjølv at potensialet er stort og at smitten kan bli vanskeleg å kontrollere.

Hygiene og reinhald forebygger

Gode rutinar for hygiene og reinhald er viktig. Få vekk møkk med tjukkvegga og motstandsdyktige

oocyster for halde nede smitte-nivået i besetninga. Oocystane trives godt i kaldt og fuktig miljø og kan overleva i månadsvis. Oocystene er dessverre vanskelege å øydelegge og diverse desinfeksjonsmiddel er prøvd. Dei kan muligens bli øydelagt under frysing -20°C og varme over 60 °C med påfølgande «sterk tørking» (varmekanon, flambering) etterpå. Ammoniumhydroxid (NH₄OH), hydrogenperoksid (H₂O₂), klorin, 10 prosent «formol saline» og 5 prosent ammoniakk er lista opp som aktuelle desinfeksjonsmiddel i Storbritannia (National Animal Disease Information Service, <https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/cattle/calf-management/cryptosporidiosis/>). Neopredisan er eit kraftig desinfeksjonsmiddel med klorkresol som virkemiddel og er markedsført i Norge mot blant anna cryptosporidiar og koksidiar hjå fjørfe og gris. Det har ikkje lukkast underteikna å finne dokumentasjon hjå storfe.

Viktig med tørking etter vask

God hygiene gjeld au mjølkebarar/bytter, smokk og automat. Samtidig er det viktig at boks/binge etter vask får tørke godt etter reingjering og vaskast ved nytt innsett. Ein bør ikkje blande kalvar frå forskjellige aldersgrupper og ikkje for mange kalvar (maks seks i bingen). Talle kan by på problem da det her hopar seg opp med oocyster i miljøet, og det er såleis best med tett underlag der ein kan få renska og strødd fleire gonger om dagen. Isolering av sjuke kalvar er viktig da desse kan skille ut store mengder oocyster som kan infisere andre kalvar.

Kalving og mjølkefôring

Desse råda går aldri ut på dato same kva du måtte slite med i ditt kalveoppdrett: Kua bør kalve i fred

og ro i ein binge eller ute, og i alle fall ikkje i lausdrift! Rask tildeling og godt med råmjølk og vidare god fôring av spedkalvar er viktig. Infeksjon skjer stort sett i dei første to leveveke. I denne perioden er det fordelaktig for kalven å få godt med råmjølk og fortsetja med heilmjøl fram til minst tre vekers alder og minst åtte liter mjølk dagleg for å få god ernæringsstatus. Overgang frå heilmjøl til mjølkeerstatning bør ein unngå desse vekene. Det kan er utfordrande nok å vera kalv i slike besetningar om ein ikkje skal endre fôringsregime i denne perioden. Ein skal heller ikkje sjå bortifrå samtidig infeksjon med til dømes rotavirus kan gjera sjukdomsforløpet verre.

Prøvetaking

Ved prøvetaking av kalv er det viktig å ta ut prøver av kalvar både med og utan diaré og minst fem kalvar for og få ei oversikt og kvantifisere smitten. Veterinærinstituttet har mulegheit for å undersøkje slike prøver og ein kan bestille utstyr til prøvetaking. Det kan benyttast forskjellige testmetodar for påvising av oocyster i avføring. Vidare er parasitten ei zoonose, altså den kan smitte til menneske og gjeva diaré, noko som er viktig å hugse ved prøvetaking. Parasitten er funne iblant anna drikkevatt forureina med avføring frå dyr eller menneske.



Intravenøs væskebehandling av kalv med kryptosporidiose. Foto: NADIS/Phil Scott.

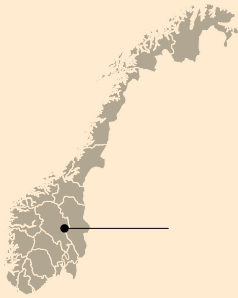
Behandling

Halocur® med virkestoffet halofuginone laktat er å få tak i på registreringsfritak. Preparatet er dyrt og effekten usikker. Behandlinga forhindrer eller kurerer ikkje infeksjon 100 prosent, men kan redusere perioden med utskiljing og varigheit av diaré. For å forebygge infeksjon skal kalven behandlast i sju dagar frå to dagars alder. Vidare er det angjeve behandling frå første dag med diaré og sju påfølgjande dagar. Skal ikkje gjevast på tom mage og det er viktig med nøyaktig dosering da toksisiteten er låg.

Bildene er hentet fra en artikkel og gjengitt med tillatelse fra NADIS og forfatter Phil Scott. Se <https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/cattle/calf-management/cryptosporidiosis/>

GODE RÅD MOT KRYPTOSPORIDIER

- Ren kalvingsbinge (ikke gruppekalfvingsbinge)
- Gode råmelkerutiner og god hygiene ved all fôring av kalver
- Isolering av alle sjuke kalver (flytt dem til ren kalveboks med mye tørt strø og eventuelt varmelampe)
- Små kalvegrupper–god rengjøring mellom hver gruppe (minst 60 grader varmt vann)
- Flue- og gnagerbekjempelse (gnagere er effektive smittespredere)
- Grundig såpevask og desinfeksjon med egnet middel etter sjukdomsutbrudd
- Forebyggende behandling kan være aktuelt ved besetningsproblem (behandling må starte før kalvene ble sjuke)
- Generelt god hygiene



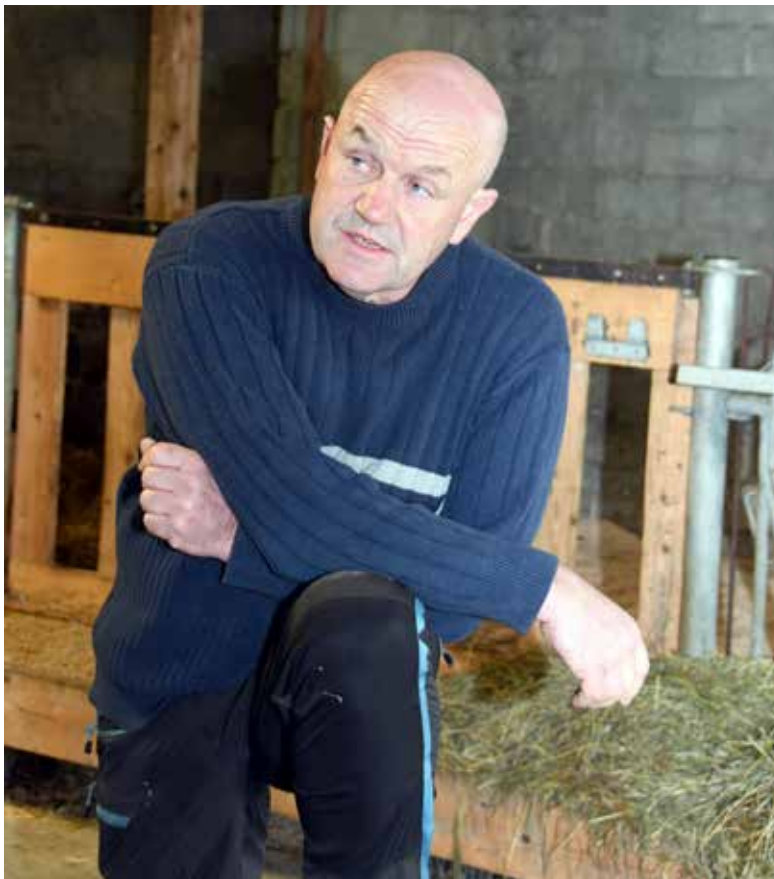
Wedum i Lillehammer kommune i Innlandet

- Erik Wedum
- Ca. 750 dekar (eid og leid)
- Kvote på 406 000 liter
- Ca. 51 årskyr
- Ca. 9 200 kg EKM
- Framføring egne okser pluss innkjøpte kalver

Aktuell for tiltak mot kryptosporidie-infeksjon på kalvene

MISTET MANGE KALVER PÅ GRUNN AV KRYPTOSPORIDIER

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



Erik Wedum har slitt med kryptosporidieproblemer i kalveoppdrettet i mange år. Nå håper han at kombinasjonen av desinfeksjon og bruk av forebyggende fôrtilskudd skal løse problemet.

Erik Wedum har i perioder over mange år hatt diaréproblemer på kalvene forårsaket av kryptosporidier.

Etter at Erik Wedum i 2002 lagde en uisolert kalveavdeling under det gamle fjøset var kalvehelsen bra i tre år. Han hadde da vårkalving med 60 kalvinger årlig uten problemer. Så sa det plutselig pang i 2005. Flere kalver ble alvorlig sjuke med vandig og illeluktende diaré. Det var kalver fra nyfødte til noen få uker gamle som ble angrepet. I prøver av avføring ble det påvist den encellede parasitten kryptosporidium. Etter det har det vært flere runder med diaréproblemer. Erik forteller at som regel har han klart å berge kalvene med tidlige væs-

keterapi (Diakur) og mengder med saltbalanse, men han legger ikke skjul på at han har mistet mange kalver.

– Jeg opplevde at kalver kunne gå fra å være friske til å dø fra en dag til en annen, sier Erik.

En rask opptelling i helsekortpermen forteller om nesten ingen døde kalver i 2018, mens i 2019 mistet han 13 av ca. 70 kalver. De aller fleste har dødd på grunn av infeksjon med kryptosporider.

Forebygging og desinfeksjon

Siden nyttår har Erik Wedum vært pilotkunde for Vilomix og gitt tilskudd til alle kalvene med Aura-Calf. Dette er et førtilskudd som skal gjøre kalvene mer motstandsdyktige mot kryptosporidide-parasitten. I april i år ble kalveavdelingen i kufjøset vasket helt ren og etterpå desinfisert med Neopredisan, som er et desinfeksjonsmiddel beregnet på å ta knekken på blant annet koksidier og kryptosporidier. Ikke bare kalveavdelingen, men hele velferdsavdelingen og kalvingsbingene ble behandlet på samme måten. Før det ble fylt på med halm igjen i de renvaskede kalveboksene ble det strødd på hydratkalk. Etter at dette ble gjennomført har det bare dødd en kalv



Kalveavdelingen bygd under det gamle fjøset. Liggeareal innerst med halm og flisareal med tilgang til fôr på hver side.



Ikke bare kalveboksene men også kalvingsbingene og velferdsavdelingen ble grundig såpevasket og desinfisert i april.

FAKTA

KRYPTOSPORIDIER

Encellet parasitt som kan gi diaré hos dyr og mennesker

Gir sjukdom hos unge kalver (vanligst første to leveuker)

Oppformeres i tarmen

Skilles ut i avføring som egg (oocyster) – påvises sjelden hos kalv eldre enn fem uker

Eggene kan overleve flere måneder i miljøet

Spres via gjødsel eller områder/gjenstander forurenset med gjødsel



Åpen kalveavdeling som ble tatt i bruk da det ble store problemer med kryptosporidier i kalveavdelingen i det nye kufjøset.

i besetningen. Erik tror det er kombinasjonen av forebyggende behandling og desinfeksjon som ser ut til å virke. Han krysser fingrene for at han skal unngå nye runder med kryptosporidieangrep på kalvene.

Mye er prøvd

Etter at det nye kufføset ble tatt i bruk i september 2015 gikk det ikke lang tid før det ble problemer med kalvediaré. En enkel uteavdeling ble etablert der kalvene ble plassert etter råmelksperioden (se bilde) og helsesituasjonen bedret seg. Senere har det imidlertid blitt påvist kryptosporidier også her. Denne uteavdelingen brukes ikke i vintermånedene fordi den er relativt åpen. Erik forteller at alle kalver får det de klarer å drikke med råmelk i første målet. Råmelka testes ikke, men det er alltid et lager av fryst råmelk. Jodpensling av navlestreng har vært rutine i flere år, og kalvedekken har blitt brukt i kalde perioder.

Fører med ferskmelk

Kalvene får ferskmelk helt til avvenning ved to måneders alder. Erik spør seg om han heller burde brukt bakteriologisk syrnet melk. Tilførsel av bakteriekultur til tarmen kan øke motstandskraften mot infeksjoner. Tanken bak førtilskuddet AuraCalf er positiv effekt på utviklingen av tarmslimhinnen og økt lokalt immunforsvar. Erik fører med melketaxi, og siden det er upraktisk å lage to blandinger får kalvene førtilskuddet helt fram til avvenning.

Stor kostnad

Tap av kalver er i seg selv en stor kostnad. Selv kalver som kommer seg igjen kan ha fått en knekk som får betydning for framtidig tilvekst og melkeproduksjon. Utgifter til veterinær og medisiner skal

IRSK FÔRTILSKUDD SKAL FOREBYGGE

AuraCalf er et førtilskudd til kalv som består av antioksidanter, organiske syrer og salter. Ingvar Selmer-Olsen i Vilomix, som markedsfører førtilskuddet i Norge, forteller at 8 til 10 prosent av irske kalver får tilskuddet. En av de viktigste effektene skal være at kalvene får større evne til å motstå angrep av kryptosporidier.

Vilomix anbefaler 25–50 milliliter gitt i munnen på kalven med doseringssprøyte en gang pr. dag de første fem døgnene. Etter råmelksperioden anbefales det at AuraCalf blandes i melka (2 ml/liter melk) i minimum 25 dager. Ingvar Selmer-Olsen understreker at innblandingen må skje i kald melk for å unngå koagulering.

– Kostnaden pr. kalv vil være ca. 200 kroner for en måneds tilførsel, sier Ingvar Selmer-Olsen, og legger til at tilskuddet må gis før sykdom oppstår om det skal ha noen effekt.



Erik Wedum viser fram sprøyten han har brukt for å gi kalvene AuraCalf i munnen i råmelksperioden.

heller ikke glemmes. Erik trekker også fram alt arbeidet som sykdomsproblemene medfører og at det blir utrivelig å gå og stelle når det står på som verst.

– Jeg har prøvd det som er å prøve av ulike midler, men jeg tror ikke det

er mulig å komme utenom grundig såpevask og desinfeksjon, sier Erik. – Dette må planlegges og prioriteres fordi det må gjøres i en periode da kalvene kan flyttes et annet sted.

Les artikkel om kryptosporider på side 76.

ALLIANCE 551 MULTIUSE PROFESSIONAL

Nyutviklet vinterdekk for traktor



551 Multiuse Professional

- seipinger/lameller og myk gummiblanding gjør at dekket griper meget godt på snø og is
- dekket kan pigges for ytterligere grep på is

Les mer om dekkene og finn nærmeste forhandler på www.ndi.no/alliance

NDI Norge AS / Tlf: 69 83 34 10 / post@ndi-no.com / ndi.no



Brødrene Østbye AS produserer skreddersydde
plansiloer etter kundens ønsker og mål.

Ta kontakt for mer info.

www.ostbye.no



Plansilo levert Våler i Solør



Telefon: 62 43 44 45
E-post: post@ostbye.no
www.ostbye.no
Industrigata 4, Elverum

TRE MELKEBØNDER – TRE GENERASJONER – TRE FORETAK



Et svært sterkt lag, fra venstre Marit Flatjord, Inger Birgitte Flatjord Kjosnes, Nils Kjosnes og Ruben Flatjord Kjosnes

Framsnakking og gode produksjonsresultater over tid gir flere generasjoner med mjølkebønder i Stardalen i Jølster.

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

Rundt stuggubordet samles tre generasjoner til formiddagskaffe. Så stiller Buskap sitt betimelige spørsmål... Er det klokt å starte som mjølkeprodusent som 19 åring? Ruben Flatjord Kjosnes er nettopp ferdig på videregående. Forresten vant gruppa hans landsfinalen for storfe i Husdyrtreff i år. Vegen fra skolebenken til mjølkegrava var kort. Ruben har alt startet opp med mjølkeproduksjon i Stardalen.

Vil ikke vente

Med både foreldre og besteforeldre som aktive mjølkeprodusenter kunne det vært mulig å komme inn i næringa ved en senere anledning. Likevel, Ruben er ikke i tvil, det er nå han er motivert og vil finne ut om dette er framtida. Kunnskap er ferskvare og nå får han brukt alt det han har lært på skolen. Og er yrkesvalget rett ligger det kanskje et karrierevindu på nærmere 45 år i denne bransjen....

Hva sier så mor og far, Inger Birgitte og Nils Kjosnes?

– Mor og far er heller ikke i tvil. Det er nå muligheten dukket opp til å forpakte et godt drevet mjølkeproduksjonsbruk. En unik sjanse for Ruben, i stedet for å hjelpe til hjemme i tillegg til en annen jobb så vil han få erfaring med både driftsledelse, grovfôr-dyrking og mjølkeproduksjon. Vi har og lita tru på å anbefale å etablere seg i et annet yrke for så å komme tilbake om kanskje 20 år. Nei, skal Ruben bli mjølkebonde så er dette en sjanse til å finne ut om yrkesvalget er rett.

Gode råd

Både mor og far trår gjerne til med gode råd om det trengs og medgir at inngangsbilletten er høy. Det er tøft økonomisk. Med en driftskreditt ramme på 400 000 kroner skal det være mulig å få det til å gå. Men det første driftsåret er utfordrende. Og ikke minst dette med å sørge for at alle papirene kommer på plass. Her skulle det rett og slett vært ei smørbrødtype på tvers av organisasjonene. Det ville vært kjærkomment.

Hva sier mormor, Marit Flatjord?

– Jeg kan ikke tenke meg nå mer spennende yrke ennå være mjølkeprodusent, så jeg anbefaler trygt å prøve seg nå når interessen er der, sier Marit.

Hun er opptatt av at barnebarnet skal få en positiv start i bransjen og hun liker dårlig at han har hatt «litt stang ut» i oppstarten. Sjuke dyr er noe av det som kan gjøre en motlaus og lei. Da er det viktig å ha et nettverk rundt seg. Ellers er mormor opptatt av at drifta må legges opp på en slik måte at en sparer kroppen. Den skal vare hele livet ...

Hvordan sikre at de unge vil velg å bli mjølkebønder?

Ruben har vokst opp på et typisk familiebruk, der alle har bidratt til fellesskapet. Med mor og far aktive i drifta har barna alltid «måtte henge med». Dermed har det vært naturlig at de har fått arbeidsoppgaver og ikke minst mestringsfølelse ettersom de har blitt eldre.

– Fordi gården vår har hatt lav mekanisering så har det alltid vært oppgaver nok. Det tror jeg kan være noe av det som kan bli vanskelig i de moderne fjøsene med høy grad av automatisering, sier faren Nils.

Et aktivt produsentmiljø og en kultur for å dele de gode historiene når det går godt er en annen suksessfaktor. Rundt kjøkkenbordet har det aldri vært en kultur for å klage over mye arbeid eller dårlige økonomiske rammebetingelser. Derimot har det vært en kultur for framsnakking av mjølkeproduksjon. Nøktern og realistisk. Barna må rett og slett bare akseptere at fjøsstellet tar den tida det tar og at det er et fellesskap som de er en del av. Selvfølgelig har mor og far merket forskjell på hvordan barna har håndtert det, men som Inger Birgitte sier alle har lært noe av det å bidra i et fellesskap.

Ruben medgir at det ikke alltid har vært like kjekt, men nå som 19 åring klarer han å se verdien av det å stå på til en er ferdig med en oppgave, i stedet for å se på klokka.

Hva med juleselskap og bursdager, hva er tema?

Når familien Flatjord/Kjosnes møtes er det litt takhøgde for at noen kan være forsinket på grunn av ekstraordinære ting i fjøset. Dyra må alltid få sitt stell. Ellers er temaene mange, men de medgir at ku står høgt på dagsorden, riktignok litt ut fra hvilken del av slekta som er samlet.



Flatejord i Sunnfjord kommune i Vestland

- Marit Flatjord og Paal Rune Brosvik Flatjord
- En av deltakere i Stardalen samdrift.
- Kvote på 530 000 liter
- 11 000 kg EKM
- 32 kg kraftfôr per 100 kg EKM
- 80 MJ grovfôropptak
- Robot

KARRIERE SOM SAMDRIFTS- DELTAKER

Ordnet arbeidstid og klare forventninger om at alt skal være i orden når nestemann skal ha fjøsuke

Marit og mannen Paal Rune Brosvik Flatjord tok over Flatjord i 1992. Faren Kåre Flatjord tilittsvalgt i NRF og var en foregangsmann på avl. De to døtrene Jorunn og Marit ble bitt av «utstillingsbasillen».

Familien reiste på utstillinger både med sau og ku, og interessen for avl er stor. Når de to søstre møtes diskuteres det avl. I forkant av at samdriftsfjøset ble bygget i 2007 var det lengre prosess der 5 bønder valgte å gå sammen om å



Marit Flatjord forteller at fjøset og ikke minst roboten fungerer godt etter 13 år. Likevel Marit regner med at de må ta høyde for noe mere vedlikeholdskostnader framover.



bygge. Marit var aldri i tvil om å bli med i prosjektet. Fjøset hjemme var svært tungdrevet, og Marit kjente på at det ble for tungt for kroppen. Samtidig så hun muligheten til å utvikle et mer moderne driftsopplegg. Når Marit ser tilbake så opplever hun at turnus-jobbinga med 7 dager på og 14 dager av har passet henne helt perfekt. På den måten har hun og hatt tid til flere andre ting blant annet å utvikle en ren sjeviot-besetning. Marit fremhever rasen som en enorm beiterase som passer vestlandsnaturen perfekt. I tillegg har hun sammen med to andre kvinner utviklet Stardalen sommerkafé.

Samarbeid gjør hverandre gode

Samarbeidet i fjøset har gått veldig bra, alle fem leverer fôr til samdrifta,



Flatejord en vestlandsgård, der mjølkeproduksjon er flyttet ut til en samdrift fjøs som ble bygd på utskilt tomt, mens saueholdet er videreutviklet på hjemgården.

mens tre deler likt på fjøsarbeid og bytter alltid søndag kveld. De skriver dagbok og har gode rutiner for hvordan arbeid skal utføres og system. De skriver ikke timer for fjøsarbeid, ei fjøsuke er ei fjøsuke. Skriver bare ekstra timer for klauvskjæring og store reparasjoner.

Når en skal samarbeide så er Marit sitt viktigste råd, det å la være å henge seg opp i bagateller, være litt raus og konsentrere seg om det som er viktig.

Kvinnenettverket kvinner med melk

Selv om Marit er veldig fornøyd med sine samarbeidspartnere i samdrifta, så vil hun fremheve kvinnenettverket, Kvinner med melk og Facebook-gruppa Nettverk for kvinnelige bønder. For Marit har det vært viktig. Det å kunne diskutere uten menn til stede gir helt andre svar og gir trygghet.



Stardalen samdrift er et av fire samdriftsfjøs som ble bygget i Stardalen mellom 2003-2015.

Førstegangskalvere

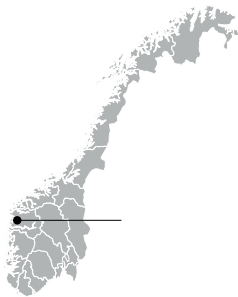
Marit ser absolutt utfordringer. Hun liker dårlig at det ikke er praktisk mulig å få til ei aktiv beiting slik fjøset er plassert. Kyrne er ute, men Marit opplever at en ikke oppnår den samme velferdsgevinsten. Alle dyr GS-testes og potensialet for å

mjølke er stort. Hun opplever at potensialet hos førstegangskalverne er så stort at hun helst vil bremse litt. Skal jura holde mange laktasjoner så ønsker ikke Marit noen høyere ytelse. NRF kyrne har etter hvert en stor mjølkeevne, men jurfestene må fortsatt ha fokus.

FAMILIEBRUKET I ET FREMTIDSPERSPEKTIV

Arbeidsfellesskap gir gode produksjonsresultater og en felles virkelighetsoppfatning.

På gården Navnløs nordre ble det startet opp med melkeproduksjon i 1986. Den eldste delen av fjøset er fra 1936, den nye delen og silobygget er fra 1998.



Haugen eller Navnløs nordre i Sunnfjord kommune i Vestland

- Inger Birgitte Flatjord Kjosnes og Nils Kjosnes
- Kvote på 264 000 liter
- 8 895 kg EKM
- 32 kg kraftfôr per 100 kg EKM
- 70 MJ i grovfôropptak
- Tildelt Søvtine i 2019
- Båsfjøs

Foreldrene til Nils kjøpte gården Navnløs nordre (Haugen) i 1983. Gården er bygd stein for stein. I 1986 startet de med mjølkeproduksjon, kvota var på 47 000 liter. I dag har den passert 260 000 liter eid kvote. Inger Birgitte og Nils vil ha kontroll over kvote og areal før de realiserer fjøsdømmen. En ny runde med økonomirådgiver i år viste at skulle de bygge nå så måtte en av dem ut i annet arbeid. Det er et stort dilemma målet er en felles arbeidsplass.

Tiltaksplan viser vei

Underveis er det hver dag forbedringer de kan gjøre noe med. Sammen med Tine-rådgiver har de satt seg mål som er knyttet opp mot en tiltaksplan. Den viser veien og hva som skal til for å nå målene. Og når de når et mål så vanker det en feiring. Når det

butter imot er det godt å ha hverandre som kan støtte og som har kunnskap. Og når det går bra er det dobbel glede.

Familiebruket er unikt

Familiebruket er en driftsform som kanskje er på vikende front, men som Inger Birgitte og Nils fremhever som unikt. Det er noe mer enn en arbeidsplass, det er et arbeidsfellesskap og som skaper trygge oppvekstrammer for de fire barna som nå er i alderen 6 – 22. Når de begge jobber på gården er arbeidsbelastningen til å leve med, selv om de er ærlige på at det er såpass mye fysisk arbeid at det ikke nødvendigvis er topturer de higer etter hvis det blir et pusterom.

Delt opp arbeidsåret

Brukerparet deler opp arbeidsåret. De har konsentrert sensommerkalving som gjør at



Arbeidsglede- det lille ekstra. Det å ta imot barnehagebarn en dag hver 14. dag hele året gir et ekstra perspektiv. Foto: privat

arbeidsbelastningen i fjøs på vår/ forsommer er liten. De kan da bruke utmarksbeite på den beste tida av året. Kyrne er i god kondisjon ved kalving og frekvensen av mjølkefeber er svært lav. Kvigene kalver inn ved 23 måneder og kalvingsintervallet er på 11,2 måneder. Inger Birgitte og Nils trives med fullt søkelys på kalving, fullt søkelys på inseminering og



Inger Birgitte Flatjord Kjosnes og Nils Kjosnes liker et driftsopplegg knyttet opp mot et årshjul med ulike arbeidsoppgaver. Derfor passer det godt med konsentrert kalving.

fullt søkelys på føring gjennom laktasjonen. Besetningen har et middel avlsverdi de siste tre årene 8,3 -12,9 og 10. Leveransen siste

tre år er 8000 liter og et celletall rundt 100 000. Den nye dyrevelferdsiniktoren viser 114 på siste periodeutskrift.



Smått til nytte

DE STORE TJENER MEST, MEN ...

Stordriftsfordeler er et tilbakevendende diskusjonstema. Analyser fra University of Minnesota forteller at besetninger med over 500 kyr tenderer til å være mer profitable, men at det økonomiske resultatet varierer mye mer blant de store besetningene. Tall fra 2015 til 2018 viser at disse besetningene både kan være blant de 20 prosent beste og de 20 prosent dårligste på resultat pr. ku. Forklaringen som blir gitt er at en del besetninger ikke klarer å styre ekspansjon godt nok. En av forskerne bak analysen – Jim Salfer – sier at den mest utfordrende besetningsstørrelsen er 200 til 500 kyr. Han seier disse besetningene ofte blir for store til å være familiebruk, samtidig som de er for små til å få fullt utbytte av skalafordelene.

Milkbusiness.com

FERSK SOM MJØLKEPRODUSENT

Tett oppfølging i startfasen er nødvendig.



Gården Sakariastunet - en veldrevet gård i Stardalen

Ruben tok over ansvaret som forpakter fra 1. mai på en veldrevet mjølkeproduksjonsgård i samme bygda. Brukerparet som forpaktet bort gården til 19 åringen er et vennepar av mormor og morfar. Fjøset ble byd om til løsdrift i 2002. Brukerparet hadde ingen som ønsket å ta over drifta og ville gjerne avslutte som mjølkeprodusenter med helsa i behold.

Ruben innrømmer at det det har vært godt å ha et støtte apparat rundt seg. Det er mye formaliteter som skal på plass i tillegg til den daglige drifta med grovfôr dyrking og dyrestell.

Ruben forteller at så langt så er det grovfôrdyrking og traktorkjøring som faller lettest. Fjøset er lettstelt, men Ruben forteller at det er annerledes å ha det fulle ansvaret fra a-å enn å være jobbe



Sakariastunet i Sunnfjord kommune i Vestland

- Ruben Flatjord Kjøsnes
- Kvote: 127 000
- Løsdriftsfjøs



Ruben Flatjord Kjøsnes viser fram lausdriftsfjøset som ble bygd om i 2003, et velfungerende fjøs.

i fjøset på hjemmgården. Likevel Ruben har vokst opp med fokus på å gjøre ting ordentlig og jobbe til en er ferdig. Det er god ballast å ha med i ryggsekken ...

I starten har han og fått god oppfølging fra Tine, nybrukerpakka på 10 rådgivningstimer er det bruk for. FK og Nortura har vært lite på banen så langt, men det er jo ikke så lenge siden han startet heller. Driftsopplegget er det samme som på hjemmgården med konsentrert kalving og beiting i Befringsdalen. Ruben er klar på at han er født med «et traktorgen», nå vil han kjenne på om «kugenet» også er nedarvet.

Ruben forteller at han får bruk for alle skolefagene, det er så mye å sette seg inn i, og aller, aller mest savner han «ei klar oppskrift» på hvordan starte opp som mjølke-



Ruben vet at han mestrer traktorarbeid godt, oppveksten har gitt ham mengdetrening.

bonde. Og i hvilken rekkefølge må ting gjøres. Erfaringen er vel at det knytte seg opp mot en regnskapsfører fra dag en er nødvendig.

FAKTA

En autorisert regnskapsfører vil kunne gi kyndig veiledning i forhold til det og registerets seg som selvstendig næringsdrivende. Denne vil og kunne bistå i forbindelse med søknad om driftskreditt som kan være en utfordring for en forpakter fordi banken vil være opptatt av sikkerhet. I noen tilfeller vil de kunne kreve en driftsplan som viser forventninger til inntekter og utgifter. Etablering uten sikkerhet i fast eiendom vil for bankene være risikokapital.



God kvalitet, bra med mjølk skal gi gode mjølkeinntekter utover vinteren.



Smått til nytte

OVER 50 PROSENT KJØNNSSEPARERT

Salget av kjønnsseparert sæd utgjorde siste år (april 2019 – mars 2020) 51,3 prosent av sædsalget til melkekyr i Storbritannia. Dette er en kraftig økning fra 31,9 prosent året før og 24,1 året før der igjen. Samtidig øker slaget av kjøttfæsæd til bruk på melkekyr og utgjør nå 47,6 prosent. Dette forteller om en kraftig utvikling i retning bruk av kjønnsseparert sæd til den genetisk beste del av besetningen og kjøttfæsæd for økt kjøttproduksjon på resten.

www.thedairysite.com

ENDRET INSEMINERINGSTID HJELPER IKKE

Studier i USA konkluderer med at endret inseminasjonstidspunkt ikke vil bedre resultatene ved inseminasjon med kjønnssortert sæd. Det er andre faktorer enn inseminasjonstidspunkt som gir lavere ikke-omløpstall enn ved bruk av ordinær sæd.

I USA bruker nå holsteinbesetningene i gjennomsnitt 20 prosent kjønnsseparert sæd, 50 prosent ordinær sæd og 30 prosent kjøttfæsæd. I jerseybesetningene er andelen kjønnsseparert sæd på 45 prosent.

Husdjur 972020

KATION-ANIONBALANSEN I FÔRET OG SYREBALANSEN I KROPPEN

Kroppens mineralbalanse har stor betydning for pH i blodet, som har sammenheng med mjølkefeber, tilbakeholdt etterbyrd og fruktbarhet. Surgjerande fôrrasjoner har vist seg å være effektive for å forebygge mjølkefeber.

Anja Våg Skjold
Fagleder Fôring i Tine
anitra.lindas@tine.no

KAB (kation-anionbalansen) i fôret uttrykkes i milliekvivalenter (mEkv) per kg tørrstoff (se ramme). Årsaken til at grunnstoffa kalium (K), natrium (Na), klor (Cl) og svovel (S) er så dominerande for syre-base balansen er at dei finnes i høge konsentrasjonar i våre vanligste fôrmidler. Spesielt gjelder dette for kalium som vi finn høge konsentrasjonar av i gras, spesielt på areal hvor det brukes mykje husdyrgjødsel.

Unngå høge kaliumnivåer

Når innholdet av K i gras overstiger 25 gram/kg tørrstoff er det vanskelig å forebygge mjølkefeber ved å kompensere med auka innhold av anioner (Cl og S) i fôrrasjonen. Ein viktig gjødselstrategi for å forebygge mjølkefeber er derfor å unngå høge kaliumverdier i grovfôret.



Med pH-strips kan du sjekke om urin-pH til sinkua ligger der den bør. Foto: iStockphoto

KAB 0 gir pH i blod på 7,4

Hvis KAB-verdien i en fôrrasjon er i nærheten av 0 vil pH i urin være som pH i blod (7,4.) Fôrrasjoner til drøvtyggere, med ein høg andel grovfôr, har vanligvis eit overskudd av K og Na. Gjennom urin vil kroppen skille ut overskuddet av K⁺ og Na⁺ for å oppretthalde nøytral pH i blod, mens pH i urinen blir basisk. Normal pH i urin hos ei lakterande mjølkeku er derfor ca. 7,6 til 8,2. Ein effektiv metode for å forebygge mjølkefeber er å gi tilskudd av anionssalter i siste del av sinperioden.

Unngå urin-pH under 6,0

Dei siste ukene av sinperioden bør KAB-verdien være negativ. Vi anbefaler at den ligger i området -80 til -150.

For å sjekke om sinkyrne ligg i faresonen for mjølkefeber, eller for å kontrollere om eventuelle forebyggande tiltak har fungert, kan man måle pH i urin den siste veka før forventet kalving. Det har svært gunstig effekt i forebygging av mjølkefeber å oppnå ein pH i urin mellom 6,2 og 6,8. Dette er det viktig å måle og halde kontroll på dersom ein bruker surgjerande fôrrasjoner. Dersom pH synker under 6,0 er det risiko for forsuring av kroppen og det må unngås.

Dei som føler dei har kyr i risikozonen for mjølkefeber bør måle pH i urin dei siste vekene før kalving for å sjekke sinkurasjonen sin. Ta gjerne kontakt med fôringsrådgivere i Tine for oppfølging.

KATION-ANIONBALANSEN (KAB)

Blir også kalt kation-aniondifferansen (KAD) og cation-anion difference (CAD).

Formelen er (K = kalium, Na = natrium, CL = klor, S = svovel og innholdet er i milliekvivalenter pr. kg tørrstoff):

$$KAB = \left(\left(\frac{K}{39.1} + \frac{Na}{23.0} \right) - \left(\frac{Cl}{35.5} + \frac{S}{32.0} \right) \right) \cdot 1000$$

Husdyr ID - kvalitet fra øre til øre



**Vi
leverer
øremerker til
alle typer
husdyr**



MOEN

Ta kontakt med oss for bestilling: Tlf 5140 1150
post@moenbjollefabrikk.no www.moenbjollefabrikk.no

A LONG WAY TOGETHER



RIDEMAX IT 697 (M+S)

Uansett hvor krevende oppgaver du står ovenfor, er RIDEMAX IT 697 (M+S) din beste partner når det gjelder trekkraft og arbeidsoppgaver om vinteren. Dette traktordekket gir uvanlig godt grep til alle oppgaver som må utføres på isete og nedsnødde veier, uten at du behøver å bruke kjetting. Takket være slitebanesporene og den sterke dekkkonstruksjonen spesialdesignet til tunge oppgaver, kan RIDEMAX IT 697 (M+S) sikre deg lav rullemotstand, bedre drivstofføkonomi og god stabilitet.

RIDEMAX IT 697 (M+S) er BKT sitt svar på behovene innen moderne jordbruk under vinterforhold.



BKT

GROWING TOGETHER

 bkt-tires.com

Les mer om dekkene og finn nærmeste forhandler på
www.ndi.no/bkt
IMPORTØR: NDI NORGE AS

OPPDRETTsstrat

I et nylig omtalt feltforsøk (Buskap nr. 7 i 2020) viste vi at det genetiske potensialet for tilvekst og produksjon hos dagens NRF ikke tas ut gjennom den fôringspraksisen som følges. Dette betyr at NRF-kviger i en norsk gjennomsnittsbesetning vokser for seint, de kommer dermed unødvendig seint i produksjon, og de har samtidig lavere ytelse enn de har kapasitet til i første laktasjon.

Ragnar Salte
ragnar.salte@gmail.com
Gunnar Klemetsdal

Begge professorer
ved Institutt for husdyr
og akvakulturviten-
skap, NMBU

Et mål i «Kvigeprosjektet» ved NMBU var å designe en tilvekstprofil fra tre måneders alder gjennom pubertet og fram til inseminering som gjør det mulig for kvigene å starte første laktasjon ved 22 måneders alder

uten at det går ut over ytelsen gjennom tre hele laktasjoner, sammenlignet med dagens praksis hvor innkalvingsalderen er opp mot 26 måneder. Ved å benytte planlagt tilvekst og informasjon om fôrets sammensetning (analy-

sert i henhold til NorFôr-pakken hos Eurofins) ble energi og proteintilførsel regulert med grovfôr-kvaliteten (surfôr eller surfôr innblandet halm) i en diett som ellers inneholdt 1 kg kraftfôr/dag, av én av to ulike kraftfôr-kvaliteter.



Tilveksten bør styres mot en bekreftet drektighet ved en kroppsvekt på ca. 400 kg og ca. 13 måneders alder. Inseminering kan da startes når kvigene veier ca. 370 kg. Foto: Kristin Storli

EGI FOR NRF-KVIGER

To fôringsregimer fra tre måneder til drektighet

Alle NRF-kalvene ble behandlet likt fram til tre måneders alder, hvor de veide gjennomsnittlig 115 kg. Fra tre måneder og fram til bekreftet drektighet ble 40 kviger fôret med en enkel, grovfôrbasert høy-energi diett og 40 kviger med en tilsvarende lav-energi diett designet for tilvekster på ca. 950 og 700 gram/dag. Halvparten av dyra innen hvert energinivå fikk protein etter norm mens den andre halvparten fikk 10 prosent protein over norm, for å sikre at tilførselen av protein var stor nok til å kunne møte behovet hos dagens NRF. Dette ga fire forsøksgrupper med 20 dyr per gruppe.

Tilvekst mellom 900 og 1 000 gram/dag

Gjennomsnittlig tilvekst per dag fra tre måneder til bekreftet drektighet lå mellom 900 og 1 000 gram/dag hos høy-energi dyra. Daglig tilvekst hos lav-energi dyra var noe lavere enn 700 gram/dag. Høy-energi dyra var yngre enn lav-energi dyra når puberteten inntrådte, de var også i bedre hold enn lav-energi dyra, men gruppene veide i gjennomsnitt det samme. Gjennom drektigheten fikk alle dyra kun det samme surfôret, og tilveksten var da mindre enn 500 gram/dag for høy-energi dyra, men større enn 600 gram/dag for lav-energi dyra, som følge av kompensasjonsvekst. Høy-energi kvigene kalvet 22 måneder gamle (21,9-22,1) med en kroppsvekt på ca. 530 kg, mens lav-energi dyra kalvet 26 måneder gamle (25,7-26,1) og ca. 30 kg tyngre enn høy-



Proteintilskudd utover norm fra tre måneder og fram til bekreftet drektighet førte til redusert ytelse. Foto: Kristin Storli

energi dyra. Alle fire gruppene hadde holdpoeng lavere enn 3,75, og det var ingen forskjell mellom gruppene hva angikk avkommets fødselsvekt (35.9 kg i gjennomsnitt).

Fôring etter planlagt ytelse

Etter kalving ble alle kvigene fôret etter en planlagt ytelse på 7 500 kg EKM (energikorrigert melkeytelse). I andre og tredje laktasjon var dyra en del av forsøksbesetningen ved NMBU og ble behandlet som resten av besetningen. Ytelsesdata i andre og tredje laktasjon ble derfor hentet fra Kukontrollen.

Første laktasjons melkekurve hos høy-energi dyra som hadde fått protein etter norm, var nær identisk med melkekurvene for begge lav-energi gruppene, mens høy-energi dyra som hadde fått ekstra proteintilskudd, hadde en melke-

kurve som lå betydelig lavere. Denne gruppen hadde dermed lavere daglig ytelse enn de andre tre. Dette viser at proteintilskudd utover norm fra tre måneder og fram til bekreftet drektighet førte til redusert ytelse. For høy-energi gruppen som fikk protein etter norm var derimot ytelsen gjennom tre laktasjoner tilsvarende som hos lav-energi dyra. Dette er i helt tråd med nyere britiske undersøkelser, som viste at holsteinkviger som kalvet første gang ved 22-23 måneder hadde den høyeste livstidsproduksjonen over fem laktasjoner. Videre hadde høy-energi gruppene, på grunn av sin økte tilvekst, lavere tørrstoffopptak og lavere energiforbruk fra tre måneder til bekreftet drektighet enn lav-energigruppene. Det betyr at de konsumerte mindre tørrstoff og mindre energi for å nå en kroppsvekt på for eksempel ca.

280 kg, og dermed fram til første brunst, enn de mer langsomt voksende lav-energidyra. De var med andre ord mest energieffektive og dermed mer bærekraftige.

Hva vil vi så anbefale?

For å få rekrutteringskvigene tidligere i produksjon og samtidig utnytte deres medfødte produksjonskapasitet anbefaler vi å bruke OptiFôr til å styre kvigenes vekst etter en tilvekstkurve hvor de kommer i brunst første gang ved ca. ni måneders alder. Første brunst er en funksjon av kroppsvekt snarere enn alder, og NRF-kviger kommer i brunst første gang, som sagt, når de veier ca. 280 kg. Videre bør tilveksten styres mot en bekreftet drektighet ved en kroppsvekt på ca. 400 kg og ca. 13 måneders alder. Inseminering kan da startes når kvigene veier ca. 370 kg.

Trenger fire måneder fra første brunst til befruktning

Tidsrommet på fire måneder mellom første brunst og befruktning er nødvendig, men også tilstrekkelig til at kvigene da har gjennomgått 5–7 brunstsykluser før de blir drektige første gang; 5–7 brunstsykluser sikrer at kvigejuret har hatt tilstrekkelig tid til å utvikle seg. Det som

må ha tid til å utvikles er «trær» av melkeanger, det vil si utførselsanger for melk. Denne utviklingen foregår bare i noen få døgn i begynnelsen av hver brunstsyklus. Utviklingen av det melkeproduserende vevet, melkealveolene, starter først når kviga blir drektig.

Ta fôranalyser og bruk OptiFôr

En oppdrettsstrategi som beskrevet forutsetter at oppdretteren kjenner fôrets kjemiske sammensetning. Dette kan bare oppnås gjennom fôranalyser av en representativ fôrprøve fra så vel første, som andre og eventuelt tredje slått fra samtlige jorder hvor det produseres fôr. Standard prosedyre er at resultat fra grovfôranalyser (Eurofins sin NorFôr-pakke) overføres direkte fra laboratoriet

til NorFôr sin FAS (Fôr-Analyse-System) database, hvor resultatene kobles til hver enkelt brukers medlemside hos Tine, hvor OptiFôr også finnes. Når ønsket tilvekst er bestemt, definerer dette behovet for energi og protein. OptiFôr som system vil så maksimere opptaket av grovfôr og beregne en diett-sammensetning som dekker behovet for energi og protein på en billigst mulig måte. OptiFôr har gjennom forsøket vist seg å være et meget godt redskap når dyras kroppsvekt skal styres etter en forhåndsplanlagt tilvekstkurve.

Salte, R., Storli, K. S., Wærp, H.K.L., Sommerseth, J. K., Prestløkken, E. Volden, H. and Klemetsdal, G., 2020. Designing a replacement heifer rearing strategy: Effects of growth profile on performance of Norwegian Red heifers and cows. *J. Dairy Sci.* <https://doi.org/10.3168/jds.2020-18385>.

Anbefalinger

- Bruk OptiFôr og styr etter en tilvekstkurve hvor kvigene kommer i brunst første gang ved ca. ni måneders alder
- Styr videre mot drektighet ved en kroppsvekt på ca. 400 kg og ca. 13 måneders alder. Inseminering kan da startes når kvigene veier ca. 370 kg.
- Forutsetter at fôrets kjemiske sammensetning er kjent (fôranalyser av alle slåtter og skifter, NorFôr-pakken)



Smått til nytte

LEKKASJE ETTER SINING ØKER MASTITTRISIKO

I en undersøkelse av 1 175 kyr i 41 besetninger i 8 europeiske land fulgte kyrne fram mot sining og de første 30 dagene i laktasjonen med tanke på jurbetennelse. Lekkasje ble observert i timene 20 til 52 etter sining. 24,5 prosent av kyrne hadde melkelekkasje de to første døgn etter sining, og risikoen for dette var størst for kyr med høy ytelse, manglende reduksjon i antall melkinger før sining og celletall over 200 000. Kyr som ble melket to eller tre ganger i døgnet fram til sining hadde ti ganger høyere risiko for lekkasje enn kyr som ble melket en gang om dagen. Kjørtler med lekkasje hadde 2,0 ganger høyere risiko for klinisk mastitt i sinperioden og fram til om med første 30 dager i laktasjonen. Årsaken til at lekkasje øker mastittrisikoen er at dannelsen av keratinproppen i spenekanalen som skal hindre inntrenging av bakterier blir forsinket.

Kvæg 9/2020



MORE POWER TO YOU

EkotuningCom

Hva er den beste tuningen for din traktor?

Ekotuning er markeds ledende på software optimalisering av Traktorer, landbruks utstyr og industrielle maskiner.

Vi kan også levere oppdatert fabrikk original programvare til din maskin.

Vi kommer til deg med en mobil enhet som måler effekt før og etter optimeringen. Vi kan kundetilpasse effekt etter behov.

Priser fra kr 6900,- eks mva. og inkl. tilbakestilling til original

Ikke nøl - Bestill din optimering i dag!

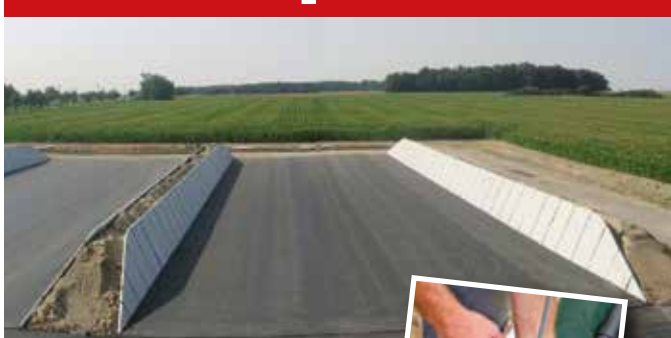
Lavere forbruk - mer effekt

CERTIFIED HORSEPOWER

 FØLG OSS PÅ FACEBOOK!

EkotuningCom AS, N-1900 Fetsund. - tlf. 99 50 24 47, sar@ekotuning.com
Finn din nærmeste forhandler på: www.ekotuning.com

Böck plansilo



Gir kvalitetsfôr Sikker innlegging



- Unngå frossent fôr
- Lite synlig i terrenget
- Gjennomkjøring ved innlegging
- Leveres med Silo-clip og plast

BB agro Kunnskap og kvalitet
 HUSDYRTEKNIKK

Telefon: 69 12 68 00
www.bbagro.no

• ORKLA-SØRBØEN

VEGG- OG HIMLINGSPLATER

• KOMPakte PLASTPLATER

Fuktbestandige og næringsmiddelgodkjente plater som egner seg godt til bruk i driftsbygninger, melkerom, slakteri, meieri, garasjer, lager o.l.

- Leveres i flere ulike farger
- Norskprodusert, med norske råvarer
- Lagervare, rask levering over hele landet
- Slett overflate, enkelt renhold



 **SØRBØEN** | sorboen.com
 LANDBRUKSPRODUKTER 975 62 268 / 412 38 340

Å SE HVERANDRE I KLIMAKORTA

Da ei gruppe melkeprodusenter fra Sør-Trøndelag nylig møttes til klimagrupperåd var målet å avdekke og øke forståelsen for bakenforliggende årsaker til forskjeller mellom gårder i beregna klimautslipp basert på Klimakalkulatoren. «Dette var lærerikt og inspirerende og er noe vi gjerne kan anbefale flere å bli med på» var den samstemte tilbakemeldinga fra deltakerne etterpå.

Elin H. Sikkeland
Rådgiver, NLR
Trøndelag
elin.sikkeland@nlr.no

Astrid Johansen
Rådgiver, NLR
Trøndelag
astrid.johansen@nlr.no

Klimakalkulatoren er et digitalt verktøy som er spesielt utviklet for landbruksnæringa og den norske bonden. Den gir bonden oversikt over utslipp og hvilke muligheter som finnes både for å redusere utslipp og binde karbon som finnes på gårdsnivå. Målet er at så mange norske bønder som mulig tar i bruk kalkulatoren og at dette skal bidra til utslippsreduksjoner. For å få til det må Klimakalkulatoren gå hånd i hånd med god rådgiving. Med støtte fra Fylkesmannen i

Trøndelag gjennomfører Norsk Landbruksrådgiving Trøndelag dette året et prosjekt der ett av måla er å utvikle og teste ulike tilbud innen klimarådgiving.

På gård og i gruppe

I prosjektet har man valgt å rette søkelyset mot grovfôrproduksjonen på melkeproduksjonsbruk. Sju produsenter fra Rindal, Orkland og Ørland har deltatt. Fokuset hos Marie Skogrand i NLR Trøndelag, som har vært drivkraft i prosjektet, har vært å få

til en forståelse hos hver enkelt gårdbruker på de talla som kommer fram i klimakalkulatoren. Alle brukere fikk først en individuell gjennomgang av sitt klimaregnskap for 2019 etter at alle nødvendige data var henta inn i kalkulatoren. Videre ble deltakerne oppfordra til å gjøre avlingsregistreringer på skiftenivå sesongen 2020 gjennom å telle og veie rundballer, og å ta ut fôrprøver.

Felles samling

Avslutningsvis ble deltakerne invitert til ei felles samling for å dele erfaringer og opplevelser og utveksle synspunkter om så vel klimakalkulatoren som rådgivingsopplegget. For NLR var det viktig å høste erfaring nettopp med hvordan klimarådgiving kan gjennomføres for ei gruppe, samt å få innspill fra produsenter på hvordan NLR bør arbeide med klimarådgiving videre. Fellessamlinga blei gjennomført som ei veksling mellom presentasjoner av resultater fra gårdsregnskapene, diskusjoner i gruppa og faglige innlegg ved NLRs rådgivere. I invitasjonen til samlinga blei det presisert at utbyttet for deltakerne ville bli best dersom de var villige til å

FAKTA

DETTE GJØR KLIMAKALKULATOREN

- Klimakalkulatoren er et digitalt verktøy. Den kan brukes på PC, smarttelefon og nettbrett.
- Klimakalkulatoren beregner klimagassutslippene totalt for den enkelte gård og per produsert enhet i hver produksjon.
- Klimakalkulatoren gir informasjon om utslippene per produksjon for gården sett opp mot sammenligningsgrupper. Den regner på klimagassene CO₂, N₂O og CH₄, og summerer som CO₂-ekvivalenter.
- Utregningen er basert på data fra gårdsdriften og den enkeltes produksjon. Landbrukets Dataflyt står for innhenting av data og har hatt ansvar for utviklingen av Klimakalkulatoren.
- Ved hjelp av Klimakalkulatoren og rådgivning er det mulig å avdekke tiltak som kan redusere gårdens klimagassutslipp, og øke opptaket av karbon i jord. Ofte vil tiltakene også være smarte og gode agronomiske tilpasninger som er økonomisk lønnsomme for bonden.



Marie Skogrand fra NLR (til høyre) ute på individuell rådgivning hos Nina Vangen Ranøien og Rune Ranøien.
Foto: Maren Kjøren Leraand, NLR Trøndelag

være åpne om sine resultater fra Klimakalkulatoren. Slik åpenhet var greit for alle.

Sammenligning av gjødslingsplaner

Gårdbrukerne hadde med seg gjødslingsplanene sine og under flere av diskusjonene ble denne brukt som et grunnlag for analysen av resultatene og til å forklare forskjeller mellom gårdene. Lystgassutslipp er den viktigste bidragsyteren til klimagassutslipp i grovfôrproduksjonen og det var derfor avsatt mye tid til å diskutere dette. I gjennomsnitt for de sju gårdsbruka lå lystgassutslippet på 0,32 kg CO₂-ekvivalenter pr. kg tørrstoff produsert, og dette var på linje med gjennomsnittet for de 139 sammenligningsbruka for landets sett under ett som lå inne i kalkulatoren på det tidspunktet beregningene ble utført. Bak dette gjennomsnittet skjulte det seg en variasjon mellom de

sju bruka fra 0,30 til 0,37 kg CO₂/kg TS. Sjøl om denne variasjonen ikke er veldig stor, ga det grunnlag for gode diskusjoner i gruppa. «Jeg bruker mye husdyrgjødsel og har derfor fått beregna høye lystgassutslipp sammenligna med NN som bruker mindre husdyrgjødsel. Forskjellen i beregna totalutslipp blir derimot ikke så stor fordi NN som bruker mye mineralgjødsel kommer ut med høyere indirekte utslipp enn meg.» Andre refleksjoner var at når vi sammenligna kun innenfor ett år (2019) så kunne tilfeldigheter bli sterkt utslagsgivende. For eksempel om man i det aktuelle året hadde mye gjenlegg og dermed lavere avlinger enn i et normalår. Husdyrgjødsel som skal fordeles er den samme, men avlingene blir mindre med mye gjenlegg. Sjøl om mineralgjødselforbruket er lavere, vil man i de fleste tilfeller få høyere utslipp pr. kg TS ved høy andel gjenlegg.

Betydning av avling

Avlingsnivået har stor betydning for lystgassutslippet som beregnes pr. kg tørrstoff. Klimakalkulatoren bruker forventet avlingstall fra Skifteplan såfremt det ikke er lagt inn opplysninger om faktisk avling. I de fleste tilfellene ble det funnet godt samsvar mellom faktiske avlingsregistreringer i 2020 og avlingstalla som lå inne i Skifteplan. Tallmaterialet var imidlertid lite, og det er grunn til å tro at det kan være større forskjeller hos mange. Den største forskjellen mellom målt og forventet avling var hos brukeren som på grunn av overvintringsskader måtte snu mer av enga enn planlagt og som dermed også fikk mindre avling. Dette var en viktig vekker for deltakerne på samlinga. En av deltakerne oppsummerte avlingsdiskusjonen slik: «Vi har gjort avlingsregistreringer før, men kommer helt sikkert til å fortsette med det. Vårt mål er å treffe best

mulig med innsatsfaktorene, både sett fra et klimaperspektiv og ut fra økonomiske hensyn. Da er det helt avgjørende å ha kontroll på avlinga.»

Slipp gassen og gir opp?

Produksjon og bruk av fossilt brennstoff anses av de fleste som den viktigste årsaken til økte konsentrasjoner av karbondioksid i atmosfæren og dermed også til klimaendringene. Sjøl om forbruk av drivstoff ikke belastes landbrukssektoren i det nasjonale klimaregnskapet, er det viktig å iverksette tiltak som kan bidra til redusert forbruk også i landbruksproduksjonen. Derfor er forbruk av diesel og annen energi inkludert i Klimakalkulatoren. Sammenligna med lystgassutslippa er utslipp fra direkte energibruk små i grovfôrproduksjonen, men samtidig kan noen enkle tiltak bidra til vesentlig reduksjon i forbruk av for eksempel diesel. «Ett effektivt tiltak er blant anna å slippe gassen og gi opp», sa en av NLR sine rådgivere på samlinga. At en av deltakerne hørte dette som et råd om å «Slippe gassen og gi



Engasjerte gårdbrukere diskuterte nylig hverandres klimaregnskap på ei samling i Orkanger. Foto: Astrid Johansen

opp» frambrakte mye latter. Heldigvis var det enighet om at klima-grupperåd slett ikke inspirerte til å gi opp, heller det motsatte.

Lærerikt å sammenligne seg med andre bruk

«Det er interessant og lærerikt å sammenligne seg med andre bruk, og særlig på konkrete tall». Deltakerne var dessuten skjønt enige om at mange usikkerhetsfaktorer og feilkilder til tross; resultatene fra Klimakalkulatoren er et godt utgangspunkt for gode og lærerike diskusjoner. «Det er viktig å få hjelp til å se bak tallene. Det får meg til å innse at sjøl om man får et tilsynelatende dårlig

resultat (høyt klimaavtrykk), trenger det ikke å bety at man har gjort en dårlig jobb.» Flere framholdt at gjennomgangen har bidratt til bevisstgjøring rundt egen drift, og det faktum at god agronomi og «å gjøre ting til rett tid» er avgjørende faktorer for å oppnå reduserte klimagassutslipp fra landbruket. «Det skal bli spennende å møtes for å diskutere resultatene fra 2020 når de er klare» var noe av det siste som blei sagt under samlinga.

NLR Trøndelag håper og tror at klimagrupperåd er et tjenestetilbud flere vil ønske å benytte seg av i tida framover.



Smått til nytte

MAKS 17 PROSENT RÅPROTEIN

For at Danmark skal nå sitt mål om redusert ammoniakkutslipp må innholdet av råprotein i fôret ikke overstige 17 prosent. Nitrogeneffektiviteten synker med stigende nitrogeninnhold i fôret og overskudd av protein omdannes til urea som skilles ut i urin som omdannes til ammoniakk i når det kommer ut. Undersøkelser i Danmark har vist at råproteininnholdet i fôrrasjonen svinger fra 15 til over 20 prosent og at omtrent halvparten av besetningene ligger høyere enn 17 prosent.

Kvægnyt 18/2020

SPERMIER MED FORLENGET LEVETID

NEW
REVOLUTIONARY
TECHNOLOGY

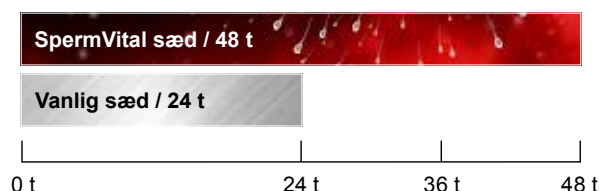
JANUAR-
KAMPANJE!
÷ 50 kr
per dose
spermvital

Forlenger levetiden på spermier opptil 48 timer

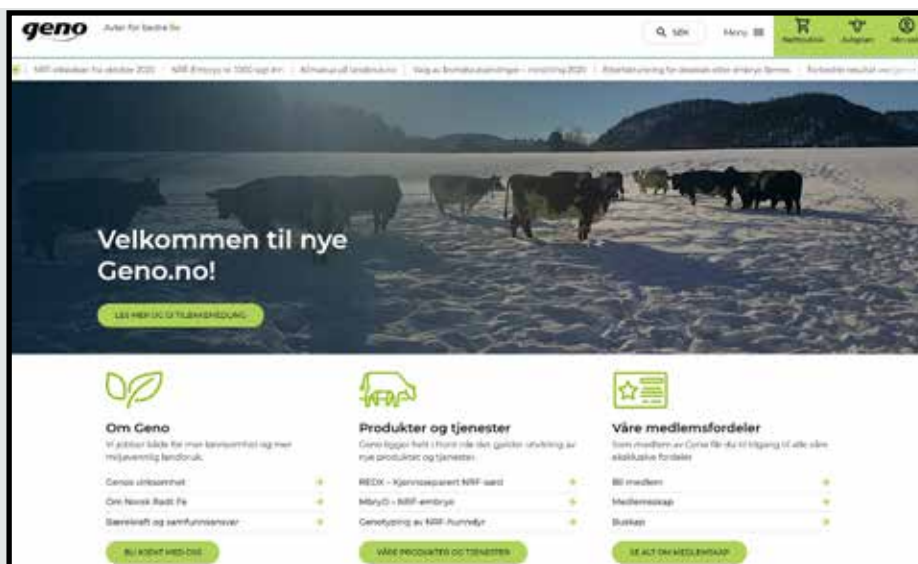
De anbefalte bruksområdene er som følger:

- ▲ Inseminasjonstidspunktet blir mindre kritisk
- ▲ Befruktningsgraden vil bli høyere eller minst like høy som ved vanlig sæd ved riktig bruk
- ▲ Antall inseminasjoner pr brunst kan reduseres
- ▲ Antall inseminasjoner ved synkronisert brunst kan reduseres
- ▲ Inseminasjoner i helger og på helligdager kan reduseres eller unngås helt

Sæd med dobbelt så lang levetid:



Se video og les mer på SpermVital.no



Framsiden på geno.no forteller hva Geno er, hva vi står for og hvilke produkter og tjenester vi tilbyr. Øverst i høyre hjørne er inngangene til nettbutikken (tidligere oksekatalogen), avlsplan og Min side.

Velkommen TIL NYE NETTSIDER

Geno har fått nye nettsider hvor alt er samlet på ett sted. Sidene er bygget opp på en mer moderne teknisk løsning og uttrykket har blir lettere, lysere og mer fargerikt.

Ingunn Nævdal, Husdyrkonsulent, ingunn.nevdal@geno.no

Fra framsiden til geno.no skal det være enkelt å navigere seg videre og finne informasjon, nyheter, fakturaoversikt, semindata, okselister, avlsplan og mye mer.

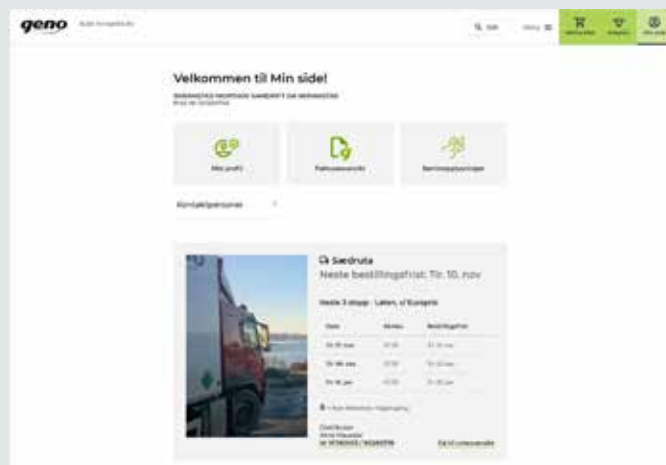
Framsiden

På geno.no skal det være tydelig hva Geno er og står for. Framsiden retter seg mot samfunnet rundt oss. Det kan blant annet være studenter, presse og potensielle nye medlemmer. Geno sin visjon, hvilke produkter og tjenester Geno tilbyr og hva som er medlemsfordelene, er løftet fram på framsiden. Nyheter og aktuelle saker er også lett tilgjengelig på framsiden, uten å måtte logge seg inn. Det meste av innholdet er med fra de «gamle» sidene, men alt er gjennomgått og oppdatert. Største forskjellen på de åpne sidene er en ny menystruktur i tillegg til ny design og layout.

Min side

På toppen av framsiden er det en inngang til Min side. For å komme deg inn på Min side må du logge deg på via Produ-

sentregisteret. Innholdet på Min side vil variere ut fra hvilken rolle du har. Av roller kan nevnes produsent/medlem, inseminør, avlsrådgiver, tillitsvalgt og styremedlem.



På Min side finner du blant annet oversikt over fakturaer, seminopplysninger og informasjon om sædruta med frister for bestilling.

Som produsent har du tilgang til disse sidene:

Min profil

Her vises navn, adresse, telefonnummer og e-postadresse. I tillegg vil du se hvilken fakturatype du har valgt. Ønsker du å endre fakturatype, kan det gjøres her.

Det er en lenke til skjema hvor du kan bestille ekstra Buskapsabonnement.

Det er også mulig her å endre antall brunstkalendere du ønsker å få tilsendt

Fakturaoversikt

Gir oversikt over betalte og eventuelt ubetalte fakturaer. Det vil være mulig å velge ulike perioder

Seminopplysninger

Gir oversikt over inseminasjonsdata i din besetning. Det kan også her velges periode.

Sædruta

Her vises neste bestillingsfrist for bestilling av sæd og datoene for de tre førstkomende tidspunktene for sædruta på ditt stoppested. Det opplyses også om bestillingsfrist for de tre tidspunktene. Dette forutsetter at du har inseminert tidligere og er tilknyttet en hovedinseminør. Telefonnummeret til din distributør/sædrutesjåfør vises også

Påmeldte kurs og gjennomførte kurs

Dersom du har deltatt på, eller er påmeldt kurs i regi av Geno, vil dette komme fram under Min side. Det vil også være en lenke til Geno sin kurskalender.

Innhold i beholder

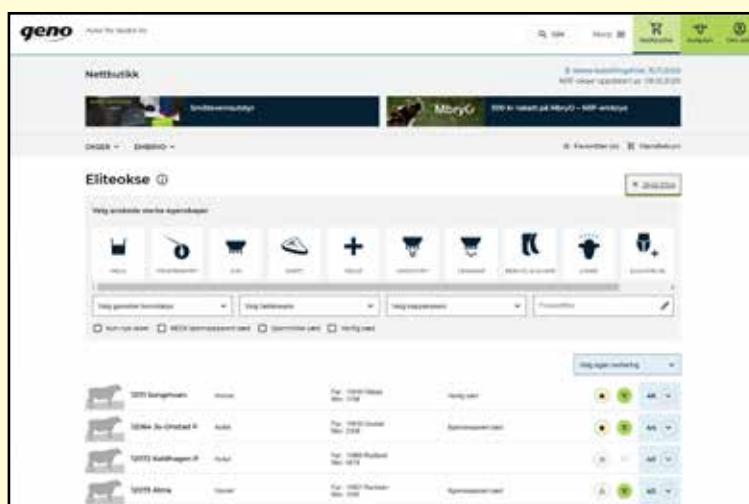
Min side vil bygges ut med flere funksjoner og visninger etter hvert. Det er blant annet en plan om at du ved på logge deg inn på Min side vil få oversikt over innholdet i beholderen til din hovedinseminør. Det vil også bli mulighet til å søke opp andre inseminører sin beholder og din egen beholder dersom du er eierinseminør eller bare har egen beholder. Dette vil komme så snart vi har sikret en god registrering av kasserte doser. Det er viktig at oversikten som blir vist er mest mulig oppdatert og riktig til enhver tid.

NETTBUTIKK

Oksekatalogen har endret navn til nettbutikk. Fra framsiden vil det på samme måte som for Min side være en enkel vei inn til nettbutikken fra toppen av framsiden.

I nettbutikken er det informasjon om kampanjer og andre aktuelle saker. Som i den gamle webkatalogen er det eliteoksene som ligger på åpningsiden. Listen gir informasjon om stamboknummer, navn, hornstatus, far og mor samt tilgjengelige sædtyper. Okser kan legges til i favorittliste eller i handlekurv. I tillegg vises samla avlsverdi som listen i utgangspunktet er sortert på.

Menyen inneholder sider for samtlige okseraser som Geno tilbyr og embryo som er på sentralt lager og områdevis for dem som er sendt ut til embryoveterinærer.



I nettbutikken er det mulig å filtrere okselisten blant annet på sterke egenskaper, genetisk hornstatus og sædtype.

Gjør egne valg og lag din egen okseliste eller embryoliste

Listen er enkel og viser i utgangspunktet få opplysninger. Få å se nærmere på de oksene eller embryoene du er interessert i, kan du åpne raden og vise indeksverdiene, velge egen sortering på egenskap og filtrere utvalget. Blant samtlige egenskaper kan du velge den egenskapen du ønsker å sortere listen på. Det sorteres da på synkende indeksverdi, det vil si at de som er best for egenskapen kommer øverst i listen.

Ved å klikke på pilen åpner raden seg og viser indeksverdiene for samtlige egenskaper. Oksene eller embryoene kan lett sammenlignes ved å åpne flere rader. Under «Vis filtre» er det ikoner for sterke egenskaper. Ved å velge en eller flere av dem filtreres listen ved å velge ut kun de oksene som er god på de valgte egenskapene. Det er også mulig å filtrere på hornstatus, kaseinvarianter, nye okser, tilbudsokser og sædtyper. Mulighetene for filtrering vil variere mellom de ulike okserasene. Det vil også være begrenset med filtreringsmuligheter for embryo.

Nettbestilling

Den nye løsningen for nettbestilling av oksesæd vil være enklere å bruke og forhåpentligvis gi en enda bedre kjøpsopplevelse. Et større utvalg gir bedre mulighet for eierinseminører å bestille alt de trenger i nettbutikken. Varer kan legges i handlekurven uten å være pålogget, men det er en fordel å være pålogget før du fullfører bestillingen. Da vil prisene som vises være medlemspris (dersom du er medlem) og du vil se hva du sparer i medlemsrabatt.

De som ikke er medlem, har mulighet til å huke av for «Jeg vil gjerne bli medlem». Da vil medlemskontingenten legges i handlekurven og varene får medlemspris.

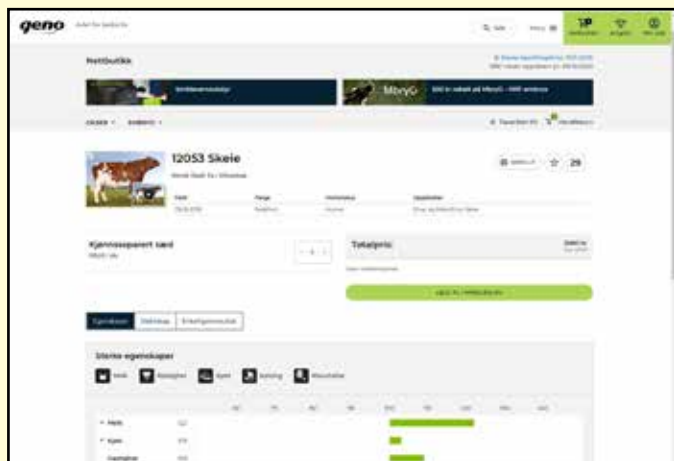
Foreløpig er det ikke mulig å bestille embryo i nettbutikken, men planen er å åpne for bestilling av embryo på sentralt lager så snart de tekniske systemene og logistikken er tilrettelagt for dette.

Detaljside for okser og embryo

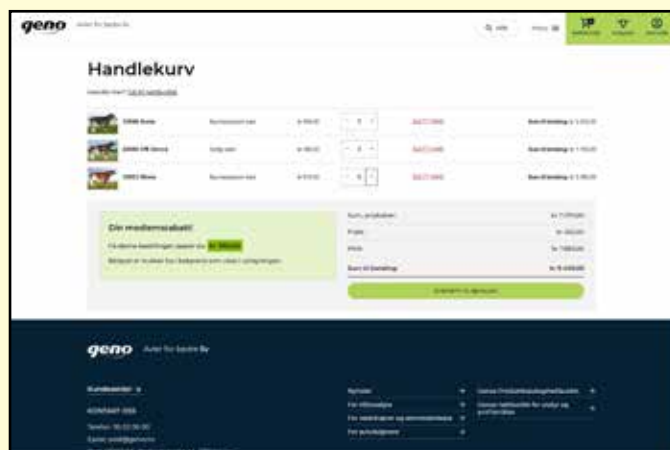
Som i dagens oksekatalog vil det være detaljsider for den enkelte okse og embryo. Ved å klikke på raden i listen eller søke i søkefeltet kommer du til siden. Her finner du alle detaljer og produktet kan legges i handlekurven dersom det er tilgjengelig for nettbestilling. Det som er nytt i visningen her er følgende:

Det er en egen fane for enkeltgen. Her vises resultatene av enkeltgenanalyser for de oksene som har dette. Slektskapet til oxen eller embryoet er satt opp på en ny måte som gir bedre oversikt

Indeksene i figuren er gruppert. Det vil si at delindeksene innenfor de enkelte samleindeksene er ikke synlige før samleindeksen åpnes ved å klikke på pila til venstre. Åpnes for eksempel jurehelse, vil egenskapene klinisk mastitt og celletall bli synlige i figuren med tilhørende verdier. På denne måten kan du velge selv hvilke detaljer du ønsker å se nærmere på.



Detaljsiden for en okse gir mye informasjon.



I handlekurven ser du hvor mye du sparer på å være medlem.

Geno avlsplan

Geno avlsplan har gjennomgått en betydelig endring og forbedring i den seinere tid. Det er derfor ikke en ny løsning for avlsplan nå, men design og layout er tilpasset og i samsvar med de nye digitale flatene. Inngangen til Geno avlsplan er en av de tre hovedlenkene på toppen av nettsidene.

Videreutvikling

Det er ikke alt som har stått på ønskelisten som vi har fått med i første versjon av de nye sidene. Selv om brukere har testet sidene underveis, forventer vi også at det vil dukke opp behov for å gjøre justeringer når sidene er tatt i bruk og vi får gjort oss noen erfaringer. Det vil derfor være en kontinuerlig videreutvikling av nettsidene framover.

Gi innspill

Vi håper flest mulig går inn på geno.no, gjør seg kjent med sidene og benytter seg av de mulighetene som ligger der. Gi oss gjerne tilbakemelding og innspill til hva vi skal prioritere i videreutviklingen. Med mål om stor nytteverdi og brukervennlighet ønsker vi å lytte til brukerne og stadig forbedre Geno sine digitale flater.

Velkommen inn i Genos digitale verden!

BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

UTPRØVING AV FRIESEROKSER

Både i leder og i en egen artikkel i Buskap og avdrått nr. 4 i 1970 omtales planene om utprøving av frieserokser. I lederen pekes det på at «NRF har alltid tatt sikte på å utnytte det best mulige arvestoffet uavhengig av om dette måtte befinne seg utenfor egne rase- og landegrenser». På dette tidspunktet var det ikke gitt importtillatelse, men planen var utprøving av 15–20 oksefedre fra tre ulike frieserpopulasjoner (Storbritannia, Canada og USA). Fire sønner etter hver okse skulle tas inn til fenotypetesting og to sønner brukes som ungokser i semin. Professor Harald Skjervold skriver i sin artikkel at det er bruken av djupfrossen sæd som gjør import av genetisk materiale enklere og mindre risikabelt med tanke på de helsemessige aspek-

1968: 11.421 - 4.0 - 461
1969: 11.018 - 4.0 - 443
1970: 11.381 - 3.8 - 433

73 Rosa

etter Huseby 648,
tilhørende Per Værdal,
Sandvollen
Indeks 125

Foto A. Hogstad



I mangel på bilder av noen av frieseroksene, viser vi denne gangen produktive 73 Rosa etter 648 Huseby.

ter. Valget av de tre populasjonene som det var aktuelt å importere sæd fra, forklarer Skjervold med at de spesialiserte kjøtt- og melkerasene er utelukket ut fra NRFs avlsmålsetting. En rekke andre raser kan utelukkes på

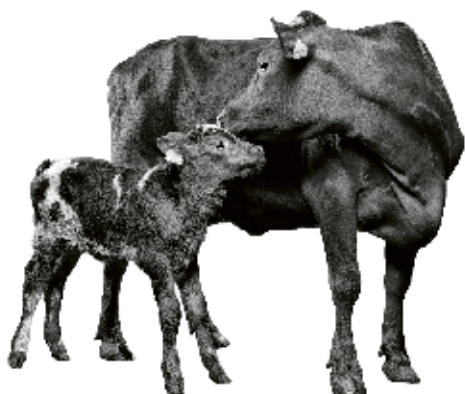
grunnlag av populasjonsstørrelse og struktur. Vi skal foregripe begivenhetenes gang litt ved å nevne at Buskap og avdrått nr. 4 i 1972 kan melde at 1 100 sæddoser fra de tre populasjonen nå var klare til bruk på oksemødre.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

HØR PÅ

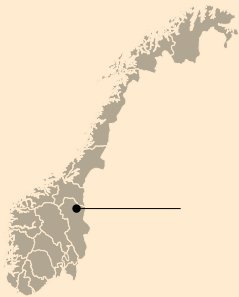


Genopodden er Genos helt egne og nokså ferske podcast. I podcasten snakkes det om relevante temaer for deg som driver gård eller er interessert i avl og genetikk. Dette er for eksempel temaer som avl, fruktbarhet, genetikk, ku og kalv og mye av det Geno SA driver med. Faste programledere er **Rasmus Lang Ree** (redaktør i Buskap) og **Mari Bjørke** (kommunikasjonssjef i Geno).



Ny episode publiseres den første onsdagen hver måned, og er tilgjengelig hvor enn du hører på podcast. Eksempelvis på Spotify, Itunes, soundcloud og Acast! For å finne podden er det bare å søke etter Genopodden på den appen du velger å bruke, eller hør på www.geno.no.





Lien i Tolga kommune i Innlandet

- Magni Lien og Stig Brevad Lien
- Lars Erik 21 år, Ola 19 år og Mari 17år
- Kvote på 310 000 liter disponibelt i 2020
- Ytelse: 8013 kg EKM
- 23 kg kraftfôr per 100 kg EKM
- 84 MJ i grovfôropptak
- Innkalvingsalder 23,9 mnd
- 338 kg- 16,2 mnd ved utslakting
- Klasse O+ 3- , 635 gram tilvekst

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

MINDRE KRAFTFÔR ØKER GROVFÔR- OPPTAKET

Økonomien blir bedre ved å bruke mer fôr fra Vingelen og mindre fra FK.



Magni Lien og Stig Brevad Lien driver gården Lien i Vingelen der fokus på god drift og ta ut marginene er det som trigger.

Magni Lien og Stig Brevad Lien var tidlig ut med å testkjøre Grovfôrøkonomi.

Stig likte programmet svært godt – det ga tydelige svar som kunne gi trygghet for å endre driftsopp-
legget. For Magni og Stig ble det satt i verk to betydelige endringer. De faset ut to mekaniseringslinjer og gikk «all in» for rundballelinja. De la tidligere silo med lessevogn og leide rundballepressing. Valget falt på egen rundballepresse. De sikret seg et samarbeid med to kollegaer om å bygge et buffer-
lager for husdyrgjødsel i tilknytning til et dyrkingsfelt. Det gjør det mulig å utnytte møkka bedre ved å bruke slangespreder og å få spredd møkka tidligere på våren. I tillegg sparer de transportkostnader og tidsbruk ved å flytte gjødsla på høsten med lastebil og henger. Etterprøving av endringene gjennom Mjølkonomi viser at det var et riktig valg for brukerpåret.

Levende, frisk eng

Stig forteller litt oppgitt om timoteieng som ikke tåler flere høstinger. Målet er å høste energi- og proteinrikt fôr som kyrne kan spise ubegrensede mengder av. Lengre vekstsesong og snø på tint mark gir grobunn for soppangrep. Ei ugrasharv med luftassistert såaggregat brukes flittig for å fylle på med frø i første og andre engår. Nå leter Stig etter flere arter og sorter som kan gi mer årssikker avling. Når en sår timoteibaserte enger med 70 prosent timotei, og den sliter med å overvintre, så sier det seg selv at den blir ikke bra. Mer bladverk står på ønskelista.

Tidsvindu

I Vingelen med 7–8 måneder med snødekt mark og under en måned fra det blir bart til 1. slått så må en



Det er store forventninger til den nye kalveavdelinga etter ombygging av det gamle fjøset.



Magni er godt fornøyd med styrt nedtrapping av kraftfôr, det trigger grovfôropptaket.

være klar til å kjøre når det blir lagelig. Derfor forskes det lokalt på muligheter til å gjøre unna mest mulig våronnarbeid på høsten. Gjenlegg sås gjerne senhøstes, slik at frøene ligger klare til spiring når vårsola og råmen er der. Nå sysler Magni og Stig med tanken om å så høstrug/raigras på samme måte, gjerne rett før det fryser til. Erfaringer med å beite rug/raigras i sommer har gitt mer smak bokstavelig talt. Fordi de i år ikke kunne flytte buskapen på setra ble det sådd rug/raigras og

de er veldig fornøyde. Kanskje kan de så senhøstes på setra og beitet kan være klart kort tid etter snøen forsvinner i stedet for å vente på vårsådd raigras om de har brukt i mange år.

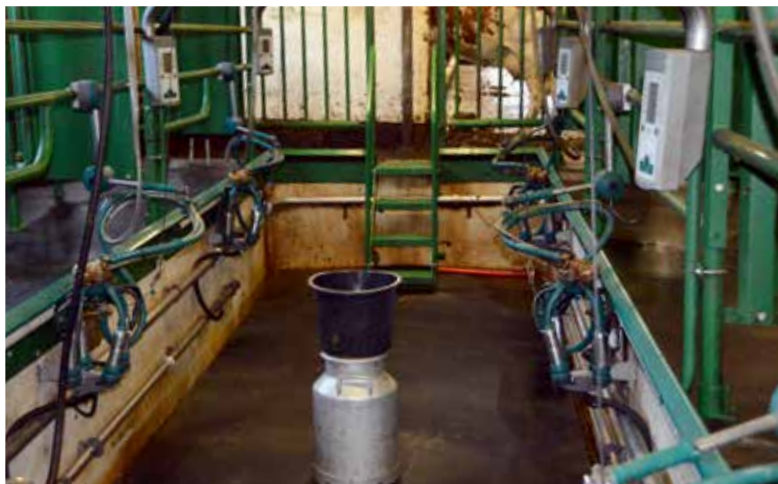
Produksjonsfôr på 0,88-0,90

Magni som drifter fjøset i vinterhalvåret ønsker seg stabilt fôr som kyrne kan ete ubegrenset av. Hun setter kyrne på nedtrapping etter 120 dager, og derfra og ut laktasjonen må de rett og slett

kompensere med grovfôr. Ytelsen ligger rundt 8 000 kg siste 3 år og kraftfôrnivået er under 23 kg per 100 kg EKM. Mekaniseringslinja er enkel med minilaster og rundballer. Kraftfôr tildeles i kraftfôr-stasjon. Grovfôropptaket passerer 85MJ per dag og ligger 15 MJ over landssnittet i 2019. Regimet er enkelt, solid og gir gode økonomiske resultater. Fjøsset har for øvrig mjølkestall. Besetningen er en NRF- besetning med innslag av Fleckvieh. 20 prosent av kalvingene er krysninger etter Simmental eller Limousin. Kyr med litt dårlig ytelse, men som ellers er friske, får en laktasjon ekstra for å produsere en kjøttfokalv.

Okser i leid fjøs

Magni og Stig fører fram de fleste av oksene som blir født i besetningen. De siste tre årene er det sterke tall og vise til. Ca 20 okse-slakt i året som veier 325 kg ved utslaktning ved 16 måneder.



Fjøsset er velfungerende med mjølkegrav

Oksene får opp mot 3 kg kraftfôr per dag.

Framtidsdrømmer

Målet er å kunne utnytte de nære ressursene enda bedre. Derfor er søkelys på grovfôr og rett bruk av kraftfôr så essensielt. Ei ny kalve-avdeling sikrer gunstige forhold for de nyfødte. Det gir kalvene en

god start som de forventer skal gi enda bedre mjølkekyr og at tilveksten på oksene kan øke ytterligere. Denne avdelinga ble bygd om i 2019/2020. Nå er neste prosjekt å sette opp en ekstra silo slik at det kan brukes et mer norskprodusert kraftfôr i botn som kan toppes i forhold til grovfôr-kvalitet.



Smått til nytte

«SURROGAT-OKSER» PRODUSERER SÆD MED GENER FRA DONOROKSE

I Proceedings of the National Academy of Sciences framgår det at forskere for første gang har skapt gris, geit og storfe som produserer sædceller som bare inneholder gener fra donordyr. Med genteknologimetoden CRISPR har forskerne klart å slå av genet for hanndyrfruktbarhet i blant annet okseembryo. Oksene har vokst opp som sterile, men etter at de fikk transplantert stamceller fra donorokse i testiklene begynte de å produsere sæd. Denne sæden inneholdt kun genetisk materiale fra donoroksen. Metoden er i første rekke tenkt som metode for genetisk forbedring av husdyrpopulasjonen i utviklingsland uten velfungerende seminopplegg.

<https://www.sciencedaily.com/releases/2020/09/200914160748.htm>

60 PROSENT BÅSFJØS

Tall fra Kukontrollen forteller at av kukontrollens medlemmer har 4 300 kyrne på bås, mens 2 892 har kyrne i løsdriфт. Båsfjøsene har i snitt 18,2 kyr, mens løsdriфтsfjøsene i snitt har 41,3 kyr. Dermed er det 60 prosent av kyrne som er i løsdriфт, mens 60 prosent av fjøsene fortsatt er båsfjøs. 98 prosent av melkeprodusentene er medlem av Kukontrollen.

Kukontrollen

KRYSSORD I BUSKAP

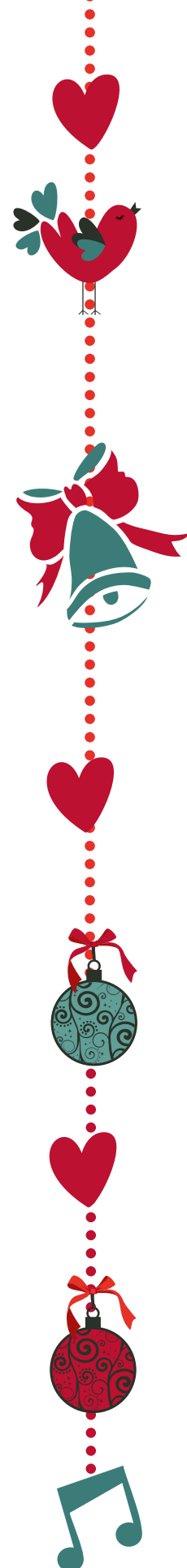
Vi følger opp med et nytt Buskap-kryssord til jul. Løsningen er setningen som følger pilene helt fra bildet, og kan sendes rlr@geno.no innen 5. januar 2021. Vi trekker tre vinnere som får tilsendt en premie.

Navn på vinnerne kommer i Buskap nr. 1 i 2021 som kommer ut ca. 3. februar.



	KULAT ↓		BE- HOLD- ERE	LESE- EN, VARGLE- REN	RØYS ↓		ROMER- TALL 10	
→							→	
"TRAK- TOR- EGG"	ATOLL				KJ. TEGN BOR	KJ. TEGN SØLV MEDIA- SELSKAP	↓	
↳							↓	
	MANE- FASE HØYTID- STUND				STUDER UKJENT		↓	
	METAL- LUKE PATT- ENE ↳							
							MANE	
	OSS		NORSK FOR- FATTER		FOR- MU- ENDE			
SDARM	→	→			→		GREIT HORN- TANK	
↳		BUFE- FØDE ↓		GRESK SAGN- FIGUR		↓		GRONT BE- LEGG
RATE, PART		DOKT- OREN	↳	AVIS RYDDE		VEER		
↳			HJERTE- RO			ELV I KINA		↓
ROGN	↑		FROSSET MARK			REGEL LYRISK DIKT		
↳			BILKJ. TEGN FRANK- RIKE	SPORTS- GREN (FORK)	BINDE- OED FROSSET VANN		ELV- MUNN- ING	ÆR- FUGL- HUNNEN
"DET ER" ROMER- TALL 100	↑		TRE- SORT		MOSLINSK HØYTID		ØR- STED	↓
				←				↖

Kryssordforfatter: Rolf Bangsæd





Styreleder i Geno Jan Ole Mellby og fungerende leder i Marked Norge i Geno Knut Ingolf Dragset klare til digitalt høstmøte.
Foto: Agnete Børresen

DIGITALE HØSTMØTER 2020

Agnete Børresen
Organisasjons-
konsulent i Geno
agnete.borresen@geno.no

2020 er «annerledesåret» for oss alle, og høstmøtene ble ikke noe unntak. Årets møter med våre tillitsvalgte ble gjennomført digitalt. 84 prosent av de tillitsvalgte deltok, og det var problemstillingene nærmest fjøsgulvet som engasjerte mest.

Høsten er et sikkert tegn på stor aktivitet på organisasjonsfronten i flere organisasjoner, og Geno er ikke noe unntak selv i disse koronatider. Høstmøtene ble digitale på grunn av en stadig varierende smittesituasjon i ulike deler av landet, og det er viktig at bøndene som har en samfunnskritisk rolle, kan holde produksjonen oppe.

Geno 2023

Hovedtema for årets høstmøter var det pågående strategiarbeidet

i Geno, kalt «Geno 2023». Strategien som kom i 2018 trengte en oppfriskning, og det settes enda mer fokus på den internasjonale satsingen vår framover. For å kunne drive det gode og viktige avlsarbeidet i Norge, trenger vi et større marked hvor vi kan selge genetikken vår, og satsing i spesielt USA vil bli viktig framover. Innspillene som kom i høstmøtene var at denne satsingen er positiv, men samme hva vi gjør er det hjemmemarkedet her i Norge som

er det viktigste. Det er så klart Geno helt enig i. En annen viktig retning innen strategiarbeidet som pågår er en ny avlsstrategi. Hvilke egenskaper det skal fokuseres mer på, spesielt med tanke på kollethet og melkeegenskaper? Av innspill som kom var fokuset på korketrekkerklauver, lynne, holdbarhet, og jur, spesielt da spenelengde og jurbalanse. Dette tas med inn i det videre arbeidet med å utvikle NRF-kua videre.

Nye hjemmesider

Det pågående arbeidet med nye digitale flater, altså nye hjemmesider med mer, ble presentert i alle møter. Her kom det gode tilbakemeldinger fra de tillitsvalgte, og det virker som dette blir godt mottatt. Det skal skape en enklere samhandling med Geno, noe som kommer godt med i en mer og mer digital hverdag.

Embryo og veterinærer

Embryo var et tema som engasjerte, og det ble diskutert kvalitet på embryoveterinærene, og nye områder vi ser for oss for å få enda bedre dekning. Et annet tema som engasjerte var nye rutiner for veterinærer og kjøring. 1. oktober fikk de nytt system for rapportering av kjøring, og det ble nye rutiner for hva som ble dekket

av Geno ved inseminering og sykebesøk. Geno har undervurdert informasjonsbehovet til veterinærene og bøndene i denne sammenhengen, og det jobbes med å komme med bedre informasjon, samt å tilpasse rutinene. Det betyr at ved fruktbarhetsrelaterte behandlinger og avhorning i forbindelse med inseminasjon dekkes kjøring av Geno. Et viktig tema løftet fram av flere tillitsvalgte er sammenhengen mellom betaling for veterinærene og den totale veterinærdekningen som er avgjørende for bøndene.

Andre temaer

Andre temaer som kom fram var ønske om bedre tilgjengelighet på REDX i dunkene og hanceller av kjøttfe. I noen områder av landet ønskes også bedre tilgjengelighet

på SpermVital. Når det gjelder GS-testing ønsker mange en abonnementsordning, slik at de slipper å bestille selv. Det var også et ønske om å kunne teste krysninger. Brunstkalender kom også opp som et tema. Noen synes de nye hodene på kalenderen tar for mye plass. Geno tar disse innspillene med seg inn i videre arbeid.

Oppmøte

Av de 203 innkalte tillitsvalgte, var det 84 prosent som møtte. 65,5 prosent var menn, og 34,5 prosent var kvinner. Deltakelsen var noe ned fra 2019, da var det 87,5 prosent som møtte, men en gledelig økning i kvinneandelen, som var opp fra 29 prosent i 2019.

GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for sklisikring av spalteplank og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS

2648 Sør-Fron. **970 75 405** post@lauvaasen.net

STÅLBYGG

TIL ALLE TYPER BYGNINGER I LANDBRUKET



GODE TILBUD OG REFERANSER



Ringtrostvn. 11, 2032 Maura • tlf. 63 99 77 90 • www.an-bygg.no

Alf-Kristian Werner
alf-kristian@an-bygg.no
905 84 165

REDSKAPSHUS - LAGER - VERKSTED - FJØS - RIDEHALLER



Enger Agri Service AS

Din forhandler innen melke og fødingsutstyr til storfe

Bjørnstadveien 21 - 1866 Båstad

Tlf: 954 81 368 - www.eas.as



Melkestall og
oppgraderinger fra



MINNEORD



ANDRES K. ØDEGÅRD

Tidligere administrerende direktør i Geno Andres K. Ødegård har gått bort i en alder av 88 år.

Andres K. Ødegård hadde nesten hele sitt yrkesaktive liv i Geno eller Norsk Avlsforening for Rødt og Hvitt Fe (NRF) som det het den gangen han begynte. Ødegård var født på gård med ku, og avlsinteressen fulgte han hele livet. Etter at han hadde vært kontrollassistent for meieriet ble det mer skolegang. Han ble ferdig utdannet på Norges landbrukshøgskole i 1958. Der fikk han med en gang jobb som assistent hos avlsentusiasten Harald Skjervold.

Allerede i 1960 ble Ødegård ansatt i NRF, og året etter begynte han i en nyopprettet stilling som forsøksleder med kontorsted på Ås. I tiden fremover tok han doktorgraden ved NLH og var også innom universitetet i Edinburgh. Han utarbeidet også avlsindeksen for NRF.

Med mye opparbeidet avlskompetanse, ble Ødegård ansatt som direktør for NRF den 1. juli i 1969. Han var da 37 år gammel. Han var den andre direktøren i organisasjonen, og han ble der til han gikk av med pensjon. Nå med kontorsted på Hamar.

Ødegård blir omtalt som en samarbeidets mann, både blant kollegaer og andre i landbruksfamilien. Med sin avlskompetanse var også det å snakke med, og spille på lag med eierne – altså kubonden, viktig. Alt for å styrke husdyrholdet. Seminbruken i norske fjøs hadde gjort sitt inntog på 60-tallet, og det å få til en god organisering med



Andres K. Ødegård orienterer Kong Olav på NML-utstillingen på Hamar i 1981.

seminteknikere og veterinærer var noe det første Ødegård tok tak som nyansatt direktør. Den ordningen har vi fortsatt.

Vi kommer heller ikke utenom de viktige avlstiltaka som ble gjort ved å tørre og ta lavarvelige egenskaper som fruktbarhet og helse inn i avlsmålet til NRF. Det gjorde at NRF fikk et bredt avlsmål, fordelt på produksjonsegenskaper, helse og fruktbarhet og funksjonelle egenskaper. Disse egenskapene var viktige for å skape den økonomiske kua med lave reproduksjonskostnader og lite sykdomsutgifter. I dag er dette viktige positive bidragsyttere i klima debatten også.

Kombikua var også et uttrykk som kom inn i hans ledertid. Halvparten av kalvene som blir født er oksekalver, og da er det viktig med gode kjøttegenskaper. Her var

testings-stasjonene viktige. NRF (Geno) kjøpte gården Store Ree på Stange, og den ble tatt i bruk i 1980. Det er vår seminastasjon den dag i dag. Jeg ønsker også å nevne hans engasjement for etikkk og at hele næringa sto bak studieopplegget «Etikk i fjøset».

Ødegård var direktør fram til 1/1 1997, og totalt var han 37 år i NRF (Geno). Han mottok i 1997 Kongens fortjenestemedalje i gull for sin innsats for storfeavl og etikken. På vegne av Geno vil jeg si takk for alt Ødegård har bidratt med for norsk storfeavl.

Våre tanker til de nærmeste, barn og svigerbarn og barnebarn, og vi vil med stor respekt lyse fred over Andres Ødegård sitt gode minne.

*Jan Ole Mellby
Styreleder i Geno*



God jurhelse med Optima pH4

pH 4 er viktig for sunn og god bakterieflora, og er sårhelende ved overflatesår.

Optima pH 4 Spenespray og pH 4 Spenevask kan brukast i mjølkerobot.

Les meir på
www.optima-ph.no



Optima Produkter AS, 5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10



SONGE

Hydraulisk toppstag for landbruk, skog og anlegg.

- Vi har toppstag tilpasset alle typer traktorer på det norske markedet.
- Landsdekkende forhandlernet.

TØRE OLSEN SALG AS

Grendstølveien 56, N-4900 Tvedestrand
Tlf. (+47) 37 16 45 40 Fax. (+47) 37 16 45 41
salg@songeproducts.com www.songeproducts.com



HARU SYSTEMER AS

Tlf: 930 56 315/930 56 316, 2651 Østre Gausdal E-post: post@harusystemer.no

PROCESSOR 3000

Kun 32 amp sikringer

Fornøyde dyr!

www.harusystemer.no

- Alle problemer med langt fôr blir borte
- Økt fôropptak og raskere etetid
- Ingen sortering og kasting av fôr
- Lengre tid til hvile og yrting
- Lav-rangerte dyr får også nok fôr

Stasjonærblanderer som ofte passer inn der gammelkutteren stod.



TOMB

VIDEREGÅENDE SKOLE

FRAMTIDAS LANDBRUK TRENGER STERKE FAGMILJØ OG MYE PRAKTISK ERFARING

PÅ TOMB VGS KOMMER DU
TETTERE PÅ:

- **FOLKA!**
BO MED VENNENE DINE OG MØT VOKSNE SOM BRYR SEG.
- **NATUREN!**
EN SKOLEHVERDAG I KONTAKT MED NATUREN GJØR DEG KLAR FOR EN GRØNNERE FRAMTID.
- **FAGENE!**
ENGASJERTE LÆRERE OG MER PRAKTISK LÆRING
- **LIVET!**

KOM PÅ BESØK!
- VI VIL VISE DEG SKOLEN VÅR!

TOMB CAMP
FOR 10. KLASSINGER
21.-23. JANUAR 2021

KONTAKT OSS PÅ
TLF 69 28 30 00
ELLER POST@TOMB.NO

NATURBRUK BYGG TIF
STUDIESPESIALISERING
ALLE VEIER KAN FØRE TIL **STUDIEKOMPETANSE**

WWW.TOMB.NO

[f/TOMBVGS](https://www.facebook.com/TOMBVGS) [@TOMBVGS](https://www.instagram.com/TOMBVGS)

JUSSPALTEN

KÅRAVTALE – LIKE SOM FØR I TIDEN



Mauritz Aarskog
Advokat og partner
i Østby Aarskog
Advokatfirma AS
mauritz@ostbyaarskog.no

Kårrettigheter var det gamle bondesamfunnets pensjonsordning. Selv om pensjonsforholdene har forandret seg i senere tid, er kårtytelser fremdeles vanlig i forbindelse med generasjonsskifte i landbruket.

Kår omtales også ofte som føderåd eller følge. Kårtytelsen er normalt beskrevet i kjøpekontrakten som inngås mellom kjøper og selger av en landbrukseiendom. Vår erfaring viser at det kan oppstå tvister om hva kårretten innebærer og omfatter. Derfor er det viktig at partene tenker nøye igjennom de ulike problemstillinger som kan oppstå før det avtales kårrett, og det er viktig at avtalen er tydelig og klar på de punkter det kan oppstå uenighet.

Hva skal kåret omfatte

For å forebygge konflikter er det nødvendig å være tydelig på hva som avtales, og hvordan det verdsettes. Selv om partene er vel forlikte ved inngåelse av avtalen, så kan forholdet forandres etter hvert som tiden går, helt til det i verste fall kan oppstå konflikter. Det hender også at gården etter hvert selges på nytt, slik at kårfolket må forholde seg til andre eiere enn sin egen familie. En god og klar avtale er derfor alltid klokt å utarbeide. Det er flere sentrale punkter som bør adresseres i avtalen:

Grunnleggende premisser

Partene i kåravtalen bør for god ordens skyld komme klart frem. Det bør fremgå at kåravtalen er personlig, og at den ikke kan omsettes.



Bruttokår betyr at kjøper av gården har ansvar for kostnader knyttet til kårboligen, inkludert ved. Foto: Jumpstory

Det bør også fremgå at kåravtalen opphører dersom kårfolket flytter permanent fra kårboligen, for eksempel fordi de flytter på gamlehjem eller til en annen bolig.

Kårrettens omfang

Kårboligen bør angis klart i avtalen. I noen tilfeller er dette enkelt – kårboligen er en egen bolig, som kan beskrives i avtalen. Andre ganger er kårboligen en leilighet, del av bygning eller en etasje. I slike tilfeller er det viktig å beskrive kårboligen godt, slik at det angis hvilke deler av boligen som eksklusivt forbeholdes kårfolket og hva som eventuelt skal deles.

Videre bør det angis hvilke andre deler av eiendommen som kårfolket har rett på. Er det en hage rundt kårboligen, så bør dette angis. Det samme bør garasje, garasjeplass, plass i låve eller verksted, og eventuelt andre deler av eiendommen som partene enes om at kårretten skal omfatte.

Bruttokår eller nettokår

Kåravtale kan inngås på to måter. Det kan avtales at kåret skal være et bruttokår, eller at kåret skal være et nettokår.

En avtale om bruttokår vil si at kjøper av gården, kårtyter, har

AKTUELT I DAG

ansvar for alle kostnader knyttet til kårboligen. Slike kostnader er foruten vedlikehold av kårboligen for eksempel strøm, fyring/ved, brøyting, kommunale avgifter med mere. En slik ordning var vanligere før i tiden enn det er nå, men det kan også nå være hensiktsmessig å inngå en avtale om bruttokår. For eksempel er det ofte en del maskiner og utstyr med i handelen, som gjør det effektivt for den nye eieren av gården å brøyte vei og utføre

nødvendig vedlikehold. Et annet aspekt er at kårfolket ofte er eldre, og dermed ikke like arbeidsføre som tidligere.

En avtale om nettokår vil si at det er selger av gården som har ansvar for vedlikehold og løpende utgifter knyttet til kårboligen.

Regnskapsmessige konsekvenser

Om det skal ytes brutto- eller nettokår er helt opp til partene å

avtale. Hvilken type kår som ytes har regnskapsmessige konsekvenser både for kjøper og selger. Ved en avtale om bruttokår får kjøper fradragsføre i sine regnskap de faktiske utgiftene knyttet til kåret, og selger, kårfolket, blir fordelsbeskattet tilsvarende. Ved avtale om nettokår er det ikke utgifter å fradragsføre i kjøpers regnskap, og heller ikke noen gevinst som blir fordelsbeskattet av selger.



DUETT
– smarte løsninger

Spar tid
– med digitalisert landbruksregnskap

Full oversikt med Duett MinSide

- Godkjenn og betal regninger • Unngå papirbilag • Følg med på lønnsomheten • Se avregninger og bilag

62 48 26 00 | www.duett.no | duett@duett.no



MER MELK

Etter mange år med mer eller mindre flatt melkevolum inn til meieriet i Gausdal har vi nå skrevet flere nye kontrakter den siste tiden. Fra nyttår går melkevolumet fra egne produsenter opp med over to millioner liter. Store deler av dette volumet kommer fra Rauma kommune og Nordre Land kommune, som er et helt nytt område for oss så dette blir spennende. I tillegg har det kommet til noen nye produsenter i områdene vi allerede er godt etablert i.

NETTSIDE FOR Q-BØNDER

Den 28. oktober lanseres det en egen nettside for Q-bonden. Her kommer det til å legges ut nyheter og info om ting som skjer ved meieriet. I tillegg er det lagt ut en del fagstoff om melkeprodukt, kvalitetsregelverk og kontaktinformasjon til produsenttjenesten. På nettsiden finner du også informasjon om hvordan du kan bli Q-bonde.

Nettsiden finner dere på <https://www.q-meieriene.no/q-gaarden/>

UTPRØVING AV DVP-BESØK

I oktober fikk vi i produsenttjenesten Gausdal være med Åse Margrethe Sogstad og Lars Erik Heggen fra Animalia på utprøving av fjøsbesøk i forbindelse med dyrevelferdsprogram på storfe. Pilotene skal gjennomføres i ulike typer produksjonsformer med storfe, altså ammekyr med og uten fremføring av okser, rene oppføringsbesetninger og melkebesetninger. Siden programmet omfatter flere produksjonsformer, er det viktig å få testet ut besøksdelen og foreta nødvendige endringer før innrulleringen av programmet starter i 2022. Fokuset i besøket skal være å se på dyrevelferdsindikatorer som er lett å validere, for eksempel, reisebevegelse, hold på dyrene, tamhet, vanntilgang og så videre. Pilotgården som deltok var en av våre produsenter i Ringsaker, der melkeproduksjonen foregår i båsfjøs og full fremføring av okser.



(Fra venstre) Lars Erik Heggen, Olav Moslet, Åse Margrethe Sogstad og Per Murteigen. Foto: Heidi Stenseng

KALVINGSREGISTRERING – NY OBLIGATORISK REGISTRERING

Fra og med 7. oktober er "Kalvingshendelse" obligatorisk å registrere i Storfekjøttkontrollen

Kalvingsvansker er en viktig registrering for avlsarbeidet på kjøttfe. Den eventuelle årsaken til den vanskelige kalvingen er også viktig å få registrert. Samtidig kan det være lette kalvinger der man opplever andre vansker, for eksempel børframfall. Med mål om å få bedre data rundt dette har vi gjort kalvingshendelse til en obligatorisk opplysning.

Før var feltet som tidligere het kalvingsvansker (nå kalvingshendelse) kun obligatorisk dersom du registrerte kalvingsvansker: 2. "Noe", 3. "Store", 4. "Vet ikke". Nå har dette feltet blitt obligatorisk også hvis du registrerer kalvingsvansker: 1. "Ingen".

For kalvingshendelse så skal kode 14 "Ingen" brukes dersom det ikke er en kalvingshendelse å rapportere – den er lett tilgjengelig først i lista.

KALVINGSVANSKER – HVILKEN KODE SKAL JEG BRUKE?

Riktig bruk av kodene for kalvingsvansker er viktig, både for din egen del, men også for avl på nasjonalt nivå. Kodene til bruk for å angi kalvingsvansker finner du også under "Hjelp" oppe til høyre i skjermbildet når du står på Registrering > Kalving.

1. Ingen: Normalt fødselsforløp og kua kalver uten å trenge hjelp. Dersom du ikke er til stede under kalvinga, men kalven er i live og alt ser normalt ut bruker du også denne koden.
2. Noe: Hjelp som sannsynligvis øker kalvens sjanse for å overleve og være livskraftig. Kua trenger fødselshjelp, men det skyldes enkel feilstilling hos kalv, eller litt stor kalv.
3. Store: Vanskelig fødsel, hjelp helt påkrevd. Kua trenger fødselshjelp på grunn av feilstilling eller veldig stor kalv. Veterinær må tilkalles eller jekk må brukes.
4. Vet ikke: Kalven var død ved funn og du var ikke til stede da kalvingen skjedde.

AVLSERDIBEREGNING

Neste avlsverdiregning i 2020 gjennomføres i desember. Frist for registrering av data som skal være med er innen 1. desember. Husk å legge inn alle vekter og kalvinger.

UTVIKLING AVLSVERDIER

Denne rapporten viser utviklingen i avlsverdiene for din besetning de siste fem årene. Her kan du se hvordan avlsarbeidet ditt har slått ut på indeksene. Denne rapporten viser kun avlsverdier for de enkelte egenskapene, samleindeksene som har kommet til de siste årene er ikke med i denne rapporten.

DAGROS



KLIMAKALKULATOREN ER ET VERKTØY FOR MER KLIMASMART LANDBRUK

Klimakalkulatoren er et viktig steg på veien til å redusere utslipp av klimagasser og binde karbon i landbruket. Nøkkelen til å lykkes er å starte på gården hos den enkelte bonde. Først ut er kumelk-, gris- og kornbønder.

I oktober ble Klimakalkulatoren tilgjengelig for produksjonene kumelk, korn og gris. De fleste andre produksjonene følge fortløpende gjennom 2021. Bruk av Klimakalkulatoren sammen med klimarådgiving, er blant de mest offensive tiltakene næringa noensinne har gjort i klimaarbeidet. Klimakalkulatoren er en ny teknologisk løsning for næringen, som det vil jobbes med å videreutvikle.

– God agronomi og godt husdyrstell bidrar til å kutte utslipp. Derfor må klimaarbeidet i landbruket ta utgangspunkt i hva bonden kan gjøre på egen gård. Her er Klimakalkulatoren et viktig verktøy sammen med rådgiving, sier Bjørn Gimming, styreleder i Landbrukets Klimaselskap SA. — Fordi klimaavtrykket fra norske gårdsbruk varierer ut fra hva som produseres, størrelse på driften og hvor i landet gården ligger, må klimatiltak tilpasses hvert enkelt gårdsbruk.

Bred støtte

En bredde av landbruksnæringa står bak Klimakalkulatoren, og prosjektet har stort faglig spenn med 17 eiere fra både samvirkene og det private. Utvikling av Klimakalkulatoren startet i 2016.

Kjente fagmiljøer som NIBIO og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) har hatt viktige roller i utviklingen. Finansieringen av utviklingen av Klimakalkulatoren på om lag 48 millio-



Foto Klimasmart Landbruk/Sigurd Fossen.

ner kroner kommer over jordbruksavtalen og statsbudsjettet. Det har også vært en betydelig egeninnsats fra eierne med blant annet tilrettelegging av data, IT-systemer og rådgiving.

Klimakalkulatoren, sammen med rådgiving, er ett av åtte tiltak i Landbrukets klimaplan i jobben med å kutte 5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter og øke opp-taket av karbon i perioden 2021 til 2030.

Klimarådgiving fra TINE

Våre rådgivere som gjennomfører «Fjøsrunder og Rådgiving» er kurset i Klimakalkulatoren. Målet er utslippsreduksjoner. For å få til det, må Klimakalkulatoren gå hånd i hånd med god rådgiving. TINE er, i samarbeid med Norsk Landbruksrådgiving, i ferd med å

utvikle Klima Førsteråd på melkeproduksjonsbruk som er et tilbud om klimarådgiving med utgangspunkt i Klimakalkulatoren.

Ta kontakt med din rådgiver for å høre mer om dette tilbudet.

Mer om Klimakalkulatoren kan du lese på klimasmartlandbruk.no

HUSK

at du kan søke tilskudd til din klimarådgiving via Norges Bondelag og Gjensidiges bærekraftfond.
Mer info på medlem.tine.no

HØR TINES PODKAST

om hvorfor vi skal ha en klimakalkulator. Den finner du på Soundcloud og på våre nettsider.



BUSKAP SERVICE-SIDER

Er dette ditt marked? Buskap nr 1/21 kommer ut 31.01.21. Bestillingsfrist er 12.01.21

Kontakt Salgsfabrikken AS > Jernbanevegen 13 > 2260 Kirkenær > Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no > Mob. 901 19 121

Fjøsinnredning/utstyr



Brunsbys Østre – 1735 Varteig
T: 69 12 68 00 ■ F: 69 12 68 01
www.bbagro.no



Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



T: 38 11 81 00/F: 38 11 91 30
www.husdyrsystemer.no



www.reime.no • post@reime.no



FjøsSystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

Se www.fjossystemer.no

FjøsSystemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no



Kontaktperson i Norge:
Finn Hognestad, mobil: 91 54 67 65



Byggteknisk rådgivning

Komplett utvalg av storfeinnredning

www.klukeagri.no

post@klukeagri.no

Tlf: 41671138/90838577

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

Fôr/fôrbehandling



Naturlig ernæring for landbruket

Tlf: 578 27 100
norge@alltech.com
www.alltech.com/norge



Alle analyser på ett sted; grovfôr, jord, planter og husdyrgjødsel.
www.eurofins.no
agro@eurofins.no
tlf. 92 23 99 99

NÅR KVALITET TELLER

BESØK OSS PÅ NETT:
www.felleskjopet.no
www.fkra.no



Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no

OfofLab

Analyse av grovfôr, jord, planter og korn.
NorFor-analyser.

www.ofotlab.no

post@ofotlab.no



www.silomax.no

Husdyrrekvisita



Husdyrrekvisita

Kjelleveien 30, 3125 Tønsberg
T: 33 31 70 00
www.astlandbruk.no



Forbruksvarer

22 20 80 80
www.forbruksvarer.no

Rådgivning



Norsk Landbruksrådgiving

Helhetlig rådgiving i hele landet
nlr.no - nlr@nlr.no
T: 90 20 33 17

Maskiner/redskap



HEKTNER MASKIN A/S

T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01
www.hektner.no

Bygg



Future Rundbuehaller

Telefon avd.Hedmark 62 49 39 80
Telefon avd.Vestfold 91 53 68 99
www.futurehaller.no



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



Grendaservice AS

Telefon 56 51 09 15

Strangko Tønsberg

Telefon 33 31 76 54

Jørn Paalgård

Telefon 901 98 253

FjøsSystemer Midt Norge

Telefon 72 89 41 00



Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



FjøsSystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

Se www.fjossystemer.no

FjøsSystemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no



SAC Norge

Filial af A/S

S.A. Christiansen & Co.

Hattelandsvegen 98 NO-4350

Kleppe Norge

Telefon: +47 41 28 22 56

E-mail: no@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, Sar-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

Organisasjon/forening/bistand



www.tyr.no

Storhamargata 44 • 2317 Hamar
T: 952 90 855

NYE PRISER SÆD OG EMBRYO FRA 01.01.21

Det er vedtatt nytt prissystem for sæd og embryo fra 1. januar 2021. Allerede fra 1. november ble prissystemet for embryo endret, med en fastpris for kjøring og innlegg uansett hvor du bor i landet. Pakkesystemet er også fjernet. Fra 1. januar endres prisen per embryo til kr 200,- og pris for innlegg og kjøring til kr 375,- (per innlegg).

Prissystemet for sæd endres også fra 1. januar 2021. Det opprettes en pris på alle NRF-eliteokser. I tillegg innføres kampanjepriser på enkeltokser, som erstatter dagens tilbudsokser.

Importerte melkeraaser deles inn i tre kategorier på bakgrunn av innkjøpspris.

Påslaget for REDX™ og SpermVital er uendret.



Foto: Rasmus Lang-Ree

MARKEDSUKER 2021

Geno setter av ekstra ressurser til å reise ut på fagmøter i produsentlag i ulike områder bestemte uker i året.

Ukene som er satt av til dette i 2021 er:

- Uke 3 (18.-22.jan.): Område sørvest
- Uke 6 (8.-12.feb.): Område øst
- Uke 44 (1.-5. nov.): Område nord
- Uke 46 (15.-19.nov.): Område midt

Møtene blir i utgangspunktet fysiske, men med forbehold om koronasituasjonen.

Det er sterkt ønskelig at produsentlagene planlegger Geno-aktiviteter innenfor disse ukene. Samarbeid gjerne med naboprodusentlaget når dere planlegger aktiviteter. Meld fra så fort dere har planer for arrangement. Det vil også komme en ekstra påminnelse fra Geno om å melde fra om ønsker.

GRATULASJONSPLAKAT NYTT FJØS

Kjenner du noen som nettopp har bygget nytt fjøs eller gjort store ombygginger i eksisterende fjøs? Da vil Geno gjerne høre fra deg slik at vi kan sende vedkommende en gratulasjonsplakat. Dette gjøres via skjema på www.geno.no/gratulasjonsplakat.

Opplysningene vi trenger for å lage plakaten er:

- Navn på gården
- Navn på eier(e)
- Telefonnummer
- Byggår/år for ferdigstillelse av store ombygginger

Plakaten kan sendes direkte til eier, rådgiver, inseminør eller produsentlaget. En del produsentlag deler for eksempel ut disse på produsentlagsmøter for å gjøre ekstra stas på dem som har bygget nytt fjøs. Man kan også bestille gratulasjonsplakat til eget fjøs hvis man har bygget nytt fjøs/gjort store ombygginger i eksisterende fjøs.

GENOS ÅRSMØTE 2021

Genos årsmøte i 2021 holdes 22.-23. mars. I utgangspunktet blir det fysisk møte hvis koronasituasjonen tillater dette. Vi kommer tilbake til sted nærmere arrangementet.



Smart fôring virker med Lely Vector

Hyppigere fôring og skyving av foret lønner seg. Det stimulerer bestningen til å spise oftere i løpet av døgnet, som gir bedre fôrefektivitet. Det stimulerer til bedre dyrevelferd, fertilitet, økt produksjon, som gir bedre økonomi.

Smartere landbruk - ditt valg!



www.lely.com

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

Nå utfører Martins melkesystem drektighets- kontroll og oppdager brunst

Hvordan gjør du den beste melkeroboten vi noen gang har produsert enda bedre? Du legger til muligheten for å oppdage brunst og utføre drektighetskontroll automatisk under melking. Den heter DeLaval VMS™ V310 – og tar robotmelking til det neste nivået. Snakk med din lokale i-mek-selger om hvordan den kan bli ditt melkesystem.



NYE

DeLaval
VMS™ V310

Besøk delaval.com eller felleskjopet.no/i-mek for mer informasjon om nye DeLaval VMS™ V310.

