

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

5 - 2025

TEMA:
FJØSBYGG OG I-MEK

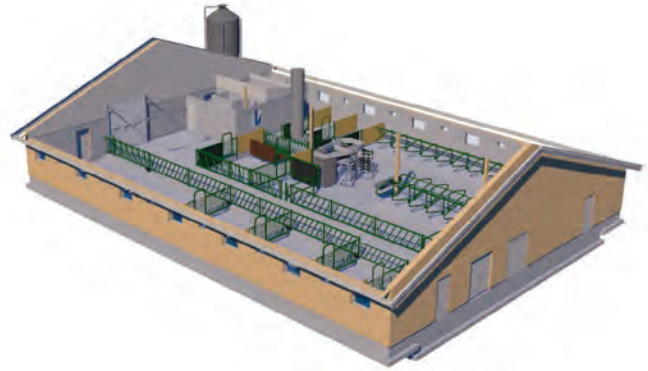
FRA SIDE 17

10 PÅ TOPP GS side 8

DIGITAL RÅDGIVING side 73

Nettofjøset

Et rimelig, ferdig prosjektert melkekufjøs for 150 til 300 tonn årlig produksjon.



- Skalerbart i tre størrelser, med eller uten ungdyrside
- Norskprodusert kvalitetsinnredning fra Reime
- Fremtidsrettet gjødselsystem
- Godt inneklima, naturlig ventilasjon, minimalt med ammoniakk
- Utvendig gjødsellager
- Klargjort for biogass-anlegg
- Valgfritt melkesystem
- Fokus på arbeidsmiljø, dyrevelferd og driftssikkerhet
- Valgfri mekaniseringsgrad
- Tilvalgs- og fravalgsmuligheter
- Muligheter for egeninnsats

Totalentreprise:

Vi tar oss av alt – fra prosjektering til nøkkelferdig bygg

Med BRIL får du ett kontaktpunkt og én kontraktspartner å forholde deg til – smidig, effektivt og økonomisk! Det gir deg større forutsigbarhet, en enklere byggeprosess og trygghet for sluttresultatet. Du skal bare tenke på hvordan du vil ha det – vi tar oss av resten.

Plussfjøset



Et Nettofjøs som i tillegg er

- tilpasset 50–100 melkekyr
- tilpasset store raser, som Holstein
- tilpasset dine behov

INNHOOLD



LEDER

- 4 Klimastrategien under lupen

AVL

- 6 Visste du at Tyr har avlsverdier for intramuskulært fett?
8 GS 10 på topp GS
10 To populære eliteokser
14 Hvordan fungerer genomisk seleksjon?
118 Har du DeLaval robot? Da må du lese dette!

HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELFERD

- 58 Speneforsegling - et nyttig tiltak i noen besetninger
60 Aktivitetsmåling og sommermelk
106 Kesignaler
114 Nytt og nyttig om klauvskjæring og klauvhelse
116 Hva ser kua?

ORGANISASJON

- 12 Geno Inspira
126 Geno medlem



FØR/FØRING

- 88 Nye spennende arter inn i norske beiteblandinger
90 Innovativt forskningsprosjekt på gras

TEMA: FJØSBYGG OG I-MEK

- 17 Valgte nytt fjøs framfor påbygg
22 Investeringsviljen sprenger alle rammer
25 Du skal være byggherre – ikke byggeleder
30 Lønnsom fjøsbbygging
35 Første fjøset i sitt slag i Norge
40 Smittevern – en klok og lønnsom investering
42 Danske råd om kalvingsavdelinger
46 Byggeprosjekt sammen med daglig drift

ØKONOMI

- 54 Holdbarhet, levetid og livstidsproduksjon på norske kyr
84 Mer å tjene på førtøking og syretilsetting enn tidlige slåtter
100 Mjølkekurva flatar ut
110 Tidspunkt for vårgjødsling og slått påvirker førkostnadene



KLIMA

- 52 Grovførkvalitetens betydning for effekten av Bovaer® (3-NOP) under norske forhold
102 Dokumentasjon viktig for beregning av gårdens klimagassutslipp

INTERVJUER/REPORTASJER

- 48 Celletallsmålinger gir kontroll på jurhelse
62 Tomb-elever best på melkeproduksjon
81 Livet er kanskje best ute
95 Ammekubesetninger har også suksess med SenseHub
108 Det nytter å ta grep

FORSKJELLIG

- 66 Lesernes side
68 Dagbok fra Melsomkyra
73 Rask utvikling av digital rådgiving
74 Oppdage sjukdom før dyret er sjukt
76 Styre etter avvik
78 Bærekraft blir viktig
119 Buskap for 50 år siden
120 Buskaps sommerkryssord
122 Q-bonden
122 Animalia
123 Dagros
124 Tine

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKT I
NORGE
NO - 1430

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

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

Fløttum, Avlsforsker i Geno Hanna Retzius Storlien, Veterinær/kursansvarlig i Geno Anne Hege Hunskaar Tajet **ANNONSER:** Salgsfabrikken as,

Jernbanevegen 13, 2260 Kirkenær. Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no. Mob. 901 19 121. **UTGIVER:** Geno SA, Storhamargata 44 – 2317 Hamar.

Tlf. 95 02 06 00. E-post: post@geno.no. Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare

kr 425,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 850,- pr. år direkte til Geno. Utkommer 8 ganger i året.

Buskaps 75. årgang. **FORSIDEFOTO:** Ku nummer 614 hos Pål Lasse Tronstad. Kua er etter 12088 Heimstad. Foto: Els Korsten

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



Rasmus Lang-Ree
Ansvarlig redaktør
rlr@geno.no

KLIMASTRATEGIEN UNDER LUPEN

Landbruket inngikk i 2019 en klimaavtale med staten. Det var en avtale med ambisiøse mål. Nå 5 år til målene skal nås, slår Riksrevisjonen i en rapport fast at målet om reduksjon på 5 tonn CO₂ ekvivalenter langt fra vil nås og at klimatiltakene i landbruket har hatt langt mindre effekt enn forventet.

Riksrevisjonen konkluderer ikke bare med at kuttmålet ikke nås, men at utslippene fra landbruket vil være på samme nivå i 2030 som i dag, hvis praksis og politikk videreføres. En årsak til mager framgang er at utslipp fra arealbruk i landbruket – og da særlig oppdyrking av myr – har økt med 40 prosent i perioden 1990–2021.

I rapporten kritiseres myndighetene for ikke å ha noen klar strategi for å nå klimamålene i landbruket. Dessuten at målkonfliktene står i kø. Økt matproduksjon og reduksjon i klimautslippene går rett og slett ikke i hop, og derfor oppfordrer Riksrevisjonen til at det må tas et veivalg og at de klimamålene som settes må være realistiske.

Interessant er det at rapporten fastslår at de store klimakuttene i landbruket ikke kan tas ute hos bonden. Riksrevisjonen peker på redusert matsvinn og endret kosthold som de to aller viktigste tiltakene. Selv om det er mange tiltak som bonden skal og bør gjennomføre, vises det i rapporten til at 71 prosent av potensialet for klimakutt i landbruket er hos forbrukeren.

Landbrukets klimaplan får kritikk for at en del av tiltakene er umodne og at anslagene for klimakutt er urealistiske. For eksempel er det bare 2 prosent av husdyrgjødsel som omdannes til biogass i dag, mens den andelen må økes til 25 prosent på 5 år om målet i Landbrukets klimaplan skal nås.

Videre er Riksrevisjonen kritisk til om bruken av metanhemmere er godt nok dokumentert under norske fôr-

ingsforhold. Det er riktig at resultater fra utprøving så langt indikere lavere effekt på norsk fôrseddel enn det som har framkommet i utenlandske forsøk. Men det endrer ikke at for storfenæringa er det ingen andre tiltak som på kort sikt vil monne like mye.

Landbrukets klimaplan kan kritiseres for å være ei smørbrødsliste med tiltak uten klare prioriteringer. På den enkelte gården er det mye bonden kan gjennomføre fordi det både reduserer klimaavtrykket og bedrer økonomien. For andre tiltak trenger bonden økonomiske incentiver for å ha råd til å gjennomføre tiltakene.

Vi tror det hadde vært en fordel at klimaarbeidet på gårdsnivå ble integrert i rådgivingen og ikke drives som en spesialdisiplin. Enten det er rådgiving innen fôring, avl eller klima er målet optimalisering av driften og bedre økonomi. For landbruket som næring må det prioriteres noen tiltak som kan gi dokumenterbare klimakutt som kan kvitteres ut overfor myndigheter og opinion.

Det er en naivt å tro at ikke landbruket som står for 10 prosent av utslippene, i likhet med alle andre sektorer må bidra til at nasjonale klimamål nås. Presset for å oppnå resultater vil ikke bli mindre nå som et flertall på Stortinget har blitt enige om et mål om 70–75 prosent lavere utslipp i 2035 sammenlignet med referanseåret 1990.

Rapporten fra Riksrevisjonen er befriende nøktern når den fastslår at matproduksjon må innebære klimagassutslipp, og det er begrenset hvor store kutt som kan tas hos bonden. Bare i samarbeid med forbrukerne kan klimamålene nås, og da må vi nok svelge at noe må tas gjennom endret kosthold.

« rapporten fastslår at de store klimakuttene i landbruket ikke kan tas ute hos bonden »

Kyr på beite hos Vidar Aasen på
Aspøya. Foto: Turi Nordengen



VISSTE DU AT TYR HAR AVLSVERDIER FOR INTRAMUSKULÆRT FETT?

**Ole Kristian
Haagenrud**

Kommunikasjons-
rådgiver i Tyr
ole.kristian.haagenrud
@tyr.no



74119 Hovin Sokrates er en flott angus-okse for melkebruket, med en fødselsindeks på 102 og en produksjonsindeks på 111. Han har 111 i avlsverdi for å gi bra med intramuskulært fett på sine avkom. Oksen har bra tilvekst, god fôrutnyttelse og meget godt resultat for muskeldybde. Det forventes å gi lette fødselsforløp og en meget god produksjon med mye marmorering i kjøttet. Tilgjengelige sædtyper: Ordinær, Hannceller, SpermVital
Foto: Tyr



74128 Trym av Grani er en annen flott angus-okse som passer bra på melkebruket. Han har høy tilvekst, stort grovfôrøptak, god marmorering og flott eksteriør i testen. Kompakt og harmonisk type med god muskelfylde og særdeles korrekte bein og klauver. Han har en fødselsindeks på 93, og en produksjonsindeks 111. Han har hele 111 i avlsverdi for intramuskulært fett. Tilgjengelige sædtyper: Ordinær, Hannceller, SpermVital
Foto: Hooman Moghadam



Smått til nytte

TILTAK FOR DYREVELFERD

Seniorforsker ved Veterinærinstituttet Cecilie Mejdell, kommenterer i en artikkel i Norsk Veterinærtidsskrift den nye dyrevelferdsmeldingen. Hun er positiv til at løsdriftskravet står fast, men mener daglig opphold i luftegård og forbud mot kutrener kunne gjort mye for kuas velferd i båsjes i overgangsperioden.

Videre mener hun det burde blitt stilt krav om at to og to enkeltbinger for kalv slås sammen, fram til kravet om forbud mot oppstalling av kalver i enkeltbinger etter to ukers alder trer i kraft sammen med løsdriftskravet. Hun mener også det er en svakhet at restriktiv melkefôring av kalv ikke er omtalt. Videre synes hun også der er underlig at det ikke har kommet krav om gummibelegg over betongspaltene i binger for ungdyr i lys av at holdforskriften allerede krever et komfortabelt liggeunderlag for storfe.

Norsk veterinærtidsskrift



FeedProcessor – unik finsnitter og fôrblender

- har markedets laveste effektbehov – 11kW
- har markedets laveste innlastingshøyde – min. 960 mm
- kan tilpasses de fleste fjøs og fôringsbehov
- kan håndtere både rundballer, firkantballer, silo, høy, halm, kraftfôr og rotfukt, og har kapasitet til å kutte/blande inntil to rundballer samtidig
- utviklet for norske forhold



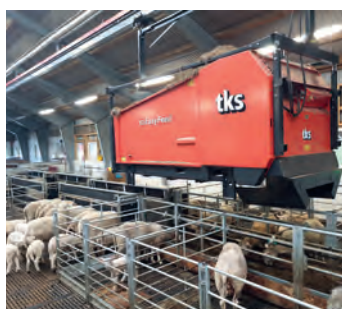
FeedBelt

- inntil 100 m langt belte
- velg mellom manuell eller automatisk styring
- gir mulighet for fôring flere ganger i døgnet
- kan føre ut gruppevis



K2 CombiCutter

- fleksibel og robust
- håndterer de fleste typer fôr
- leveres i flere størrelser
- produsert i høykvalitets-stål



K2 EasyFeed

- for automatisk fôring
- kan kutte/rive rundballer osv direkte i utfôringsprosessen
- opptil 20 ulike grupper med dyr



FeedStation

- kraftfôrstasjon for vinterfôring av sau/lam
- tar liten plass i fjøset
- program for ulike grupper og fôringstider
- enkelt styringssystem

TKS Agri – Smarte fôringsløsninger for din gård! Med snart 100 års erfaring tilbyr vi markedets bredeste utvalg innen grovfôr- og kraftfôrhandtering. Kontakt oss eller din lokale IMEK-selger for den optimale løsningen!

Vår forhandler:



Felleskjøpet



GS 10 PÅ TOPP GS

To ganger i året presenterer vi en liste over de 10 genotypede NRF-hunndyrene med høyest avlsverdi.

Eva Husaas
Avlsforsker i Geno
eva.husaas@geno.no

Denne gangen presenterer vi liste med de ti genotypede NRF-hunndyrene som har høyest avlsverdi per 12. mai 2025. Avlsverdiene blir beregnet om lag hver andre uke, noe som gjør at listen kan endre seg ved neste beregning. Dette er fordi det kommer nye hunndyr som får genotyperesultater.

Høyt nivå

Det er et veldig høyt nivå på dyrene på listen, med et gjennomsnitt på 60 i samla avlsverdi. Den laveste ligger på 57,1 og den som topper listen ligger på hele 65! Sistnevnte toppet også listen i Buskap 8-2024.

Det er god spredning på fedre og morfedre, som er positivt med



12297 NR Muri-P er far til NRF-kviga med høyest avlsverdi etter GS-testing pr. 15. mai. Selv står han nå med 47 i avlsverdi. Foto: Turi Nordengen

Tabell. De 10 genotypede NRF-hunndyrene som har høyest avlsverdi per 12. mai 2025.

Opprinnelsesnr.	Embryokvige	Født	Far	Morfar	Samla avlsverdi (TMI)	Hornstatus	Oppdretter
250135801592	80812 Gurianna-PP	22.06.2024	12297 NR Muri-P	24047 VR Heeman	65,02	KK	Grethe Skræi Braut og Odd Braut
250253101374	80645 Fjona-PP-ET	20.06.2023	12221 NR Storbudal-P	12101 Flostrand-P	64,06	KK	Jan Sverre Moe
273026000654	80776 Gisela-P	26.02.2024	12222 NR Skoien	12062 Brumunddal-PP	61,92	KH	Val skoler AS
273558600685	80690 Fjellpryd-P	21.09.2023	12257 NR Risdalen	12075 Angedalen-P	61,41	KH	Sverre Halgeir Snuggerud
250246702564		06.03.2025	12297 NR Muri-P	12222 NR Skoien	59,17	KH	Skårvangen Fellesfjos AS
272602101454	80819 Gunn-PP	17.08.2024	12337 NR Bolli-P	12156 Strangstad-P	59,04	KK	Gunn R. Finstad
250371001654	80862 Grendalina-P-ET	25.11.2024	12347 NR Busetbranden-P	24063 VR Vesty	57,66	KH	Ivar Strand
274118300699		17.06.2023	12226 NR Feragen	11915 Wollvik	57,64	HH	Bjørn Olav Enger
273464800274		03.07.2022	12161 Idsal-P	24025 VR Elektro	57,56	KH	Timpelen Ku
249877001938	80865 Gauda-P	15.11.2024	12303 NR Lillevold-ET	12062 Brumunddal-PP	57,15	KH	Suldal samdrift DA

tanke på innavl og spredning på familier. Hele ni av de ti kvigene er kolla. To av kvigene er avkom etter embryo.

Stor økning av antall dyr som genotypes

Vi ser at lanseringen av innsending av prøver med melkebil, og innføring av muligheten for å bruke elektroniske GS-merker, har hatt stor effekt på antall dyr som genotypes i populasjonen. Fra januar til mai har vi hatt en økning på 2 364 genotypedyr sammenlignet med samme periode i 2024.

Genotyping gir stor verdi for avl i egen besetning, da man får mye

mer informasjon om dyrene. Dette gjør at man kan ta et mer informert valg om hvilke dyr man bør satse videre på og hvilke sædtyper som er aktuelle å bruke på de ulike kvigene.

Dette er også veldig positivt for avlsarbeidet som helhet, fordi en større andel av populasjonen er genotypet. Dette er med på å øke sikkerheten på avlsverdiene ytterligere.

Yngste kalven med resultat bare 15 dager gammel

Vanligvis tar det 4-8 uker fra vi mottar prøven til resultatet foreligger. Dette tar hensyn til at prøvene sendes videre til laboratoriet

« Hele ni av de ti kvigene er kolla »

ukentlig, at laboratoriet bruker ca. 14 dager på analyse og at avlsverdiregning gjøres hver 14. dag. Det hender også at prøven feiler i analysen og må analyseres på nytt. Etter at vi startet opp med de nye ordningene, ser vi imidlertid at det går mye raskere fra fødsel til dyret har fått genotyperesultater. Den yngste kalven som har mottatt genotyperesultater var bare 15 dager gammel.



RIKER

BLANKE TOPPRØR TIL DIN TRAKTOR!

Overganger til alle diametre,
samt klemmer og fester.
Alle deler lagerføres.

Vangbo
Tlf: 63 98 12 20
E-mail: vangbo@vangbo.no
www.vangbo.no

TO POPULÆRE ELITEOKSER

Hans Storlien

Leder kunde- og medlemstjenester i Geno
hans.storligen@geno.no

I MØTE MED SOMMEREN



Vi går inn i en periode med mindre inseminering, men behovet for gode eliteokser er ikke desto mindre. Det har vi mange av nå, men vi velger å trekke fram 12445 NR Storos-P og 12453 NR Vossingen-ET. Disse to oksene er blant de som er hyppigst å se på de nye avlsplanene. Så det er bare å glede seg.

12445 NR STOROS-P

Storos har total avlsverdi på 49 per dags dato, og er en kollet okse som gir robuste døtre med ekstremt sterke egenskaper på eksteriør og kalvingsegenskaper. Dette gir god holdbarhet på døtrene. Mjølka kommer raskt på tanken med rask utmjølkning på døtrene. Dette ser vi blir mer og mer etterspurt i valget av okser. Oksen blir ny eliteokse fra juni, og distribueres til hele landet, og vil være ferdig distribuert til i juli.



729 som er datter av 642 Tornerose. Foto: Privat



12445 NR Storos-P Foto: June Witzøe

SLEKT OG GEOGRAFI

Oksen er oppdrettet hos Vidar Hasselberg i Fauske. Far til Storos er 12257 NR Risdalen og morfar er 11690 Roen. Oksen er halvbror til oksene 12202 VR Hasselberg da oksene har samme mor.

Mora er 642 Tornerose og har avlsverdi på 26. Hun hadde fem kalver før hun ble slaktet i desember 2024. Hun er fått fire oksekalver og kun ei kvige som er avbildet her til venstre. 642 var helt på midlet i buskapen hva gjelder kg mjølk, men er godt over på innhold av fett og protein. Odd Hasselberg, tidligere eier, beskriver kua som ei likandes og rolig ku. Hun var kontaktsøkende og eksteriørmessig veldig fin, men med litt stort framjur.

EGENSKAPER

12445 NR Storos-P utmerker seg som beskrevet over med svært høye verdier for eksteriør. Dette er nesten kopi av faren 12257 NR Risdalen. Han har 137 i avlsverdi for jur som er fire poeng lavere enn far til oksene. Det er interessant å se at Odd oppga at kua hadde et stort framjur. Dette er en egenskap som Storos også nedarver med avlsverdi på 88 mot framtungt jur, selv med et godt bidrag på denne egenskapen fra far 12257 NR Risdalen. Storos har avlsverdi på 114 på utmjølkingshastighet noe som er betydelig bedre enn sin far. Han har noe bedre avlsverdi for mjølk enn sin mor og far. Dette gjelder også for proteinprosent. Oksen gir noe rette haser på døtrene noe vi også ser fenotypisk på oksene på Store Ree. 12445 NR Storos-P har fantastisk gode verdier på alle egenskaper på klauv. Storos er god på holdbarhet, noe også mor til oksene har vist.

Oksen har produsert både SpermVital- og REDX-sæd. Oksen er foreløpig ikke plukket ut for det internasjonale markedet.

12453 NR VOSSINGEN-ET

God produksjon i ei lett ku med godt eksteriør – denne oxen har en veldig flott profil. Med 50 i total avlsverdi vil oxen helt sikkert bli blant de mest populære denne sommeren/høsten. 12453 Vossingen-ET er et resultat av embryo innlagt på Voss, mens mora til oxen befinner seg i et fjøs i Kolvareid i Trøndelag. Vossingen-ET er hornet.



Ku nummer 1827 fra Gaute Måøy, Foto: Gaute Måøy



12453 NR Vossingen. Foto: June Witzøe

Med eliteokseutvalget per mars når vi nye høyder med gjennomsnittlig total avlsverdi på 47. Dette lover bra inn mot vår- og sommerinseminering som skal gi grunnlag for kvigekalver som i neste omgang kan produsere sommermjolk. Det er bare å glede seg. Geno leverer stadig ny og spennende NRF-genetikk.

SLEKT OG GEOGRAFI

Oksen er oppdrettet hos Ole Draugsvoll, 5713 Vossestrand. Far er 12278 NR Volsvangen og morfar er 12119 Helland-P. Som navnet forteller er oxen resultat av embryooverføring, og donormora befinner seg i beste velgående hos Gaute Måøy i Kolvareid. Donormora er 1827, den har fortsatt 35 i avlsverdi. 1827 har fått to kalver, og det forventes kalving igjen i oktober. Gaute Måøy uttaler at denne kua er den mest perfekte kua han har hatt. Hun har godt eksteriør og mjølker greit. Kua var drektig med 12285 Nordigard-P som resulterte i en fin kvigekalv. – Det eneste minuset med kua er at hun suger så jeg har måtte sette inn nesering for å forhindre at hun fortsetter med det, forteller Gaute.

1827 har melket godt over midlet i besetningen med et middel på 10 471 kg mjølk det siste året. Sammen med at hun har melket godt har hun kortet ned på kalvingsintervallet til 11,3.

EGENSKAPER

12453 NR Vossingen-ET scorer på snittet av mor og far på mjølk, der mor 1827 har 138 i avlsverdi. For fruktbarhet, bein og holdbarhet scorer NR Vossingen ET over midlet av mor og far. For de fleste andre egenskaper er Vossingen et gjennomsnitt av mor og far. Oksen har ekstremt gode verdier for eksteriøregenskapene jur og bein. Oksen gir døtre med rette haser. Det er sjelden vare med okser som har såpass mange egenskaper på plussiden som det 12453 Vossingen-ET har. Det er derfor ikke uten grunn at den kommer fram som godt alternativ på mange kyr i inseminasjonssesongen framover.

12453 NR Vossingen-ET vil bli tilgjengelig som spesialbestilt kjønnsseparert sæd, REDX, og den har produsert Sperm-Vital-sæd. Oksen vil være tilgjengelig i hele det norske markedet i løpet av juli måned. Oksen er foreløpig ikke interessant for det internasjonale markedet.

GS-DRYPP

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

Det sendes ut grønt GS-merke til alle avlsemner. Dersom du benytter deg av gule elektroniske GS-merker, trenger du ikke ta to GS-prøver av samme dyr. Du kan derfor kaste det grønne GS-merket du får tilsendt.



Bøffel kan bli et interessant marked for SpermVital-teknologien. Foto: Dionisia Lemma/iStockphoto

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

SPIN-OFF FRA OKSESÆD SKAPER STORE VERDIER

Forskning og innovasjon sprunget ut av Geno skaper store verdier for kundene, samfunnet og eierne.

Miljøet på Hamar innenfor avl, genetikk og bioteknologi er med sine bedrifter og kunnskapsmiljøer i front nasjonalt og internasjonalt. Det representerer også det sterkeste miljøet i Norge innenfor hanndyrfruktbarhet.

Suksess med datterbedrifter

Geno SA sine datterselskaper SpermVital og Cryogenetics er eksempler på bedrifter, hvor innovasjon og forskning utført av Genos ansatte resulterte i suksessfulle datterselskaper som har bidratt til vekst og verdiskaping i miljøet. De er globale og utgjør således stjerner på den norske eksporthimmelen. Cryogenetics ble solgt til investeringsselskapet Bluefront høsten 2024, og gevinsten fra dette salget går inn i Geno sin kjerneaktivitet som er avl og forskning på NRF.

SpermVital-teknologi tar verden med storm

Daglig leder Tor-Arne Sletmoen sammen med teamet på 10 personer, oppnådde i 2024 en resultatforbedring på 5 millioner og omsetningen økte med 14 prosent til 24 millioner kroner. Resultatene kommer som følge av økt salg til nøkkelt kunder i Europa, og den totale eksportandelen utgjør 85 prosent. De nye markedene som åpner seg, i første rekke på bøffel og hest og tilpasning av teknologien til bruk på kjønns-

separert sæd, kan bety helt andre inntektsmuligheter hvis selskapet lykkes.

Banebrytende resultater på bøffel

I samarbeid med GB Genetics i Italia tester SpermVital teknologien på bøffel, en sektor med et enormt vekstpotensial. De første prøveresultatene med SpermVital-teknologien viser at drektighetsresultatene øker fra 30 til 73 prosent! Med over 220 millioner bøffeltuer globalt og lav drektighetsprosent, kan teknologien bidra til økt lønnsomhet i bøffelmelkproduksjonen. En tenkt markedsandel på 2 prosent kan gi selskapet store inntekter.

Nyvinninger innen hingsteavl

SpermVital har også innledet dialog med Europas ledende hingsteavlsselskaper. Teknologien kan øke sjansen for drektighet hos hopper, noe som vil forbedre utbredelsen av verdifulle hingstegener. Samarbeid med ABS Intelligen gjør teknologien kompatibel med kjønnsseparert sæd, et raskt voksende marked i Europa og USA. Piloter gjennomført så langt viser drektighetsresultater bedre enn ordinær kjønnsseparert sæd (REDX).

Veldig mye spennende på gang i dette selskapet som vi gleder oss til å formidle resultatene av fremover!

Fordelene med **presisjon**

Smartere fôring for høyere produksjon

Lely Control+

Enkel implementering

Skjørt for skyvning
til to sider

Forbedrede
sikkerhetssystemer

Forbedre din melkeproduksjonen med presis fôring etter behov

Presisjon er nøkkelen til fôringsstrategien din, og er viktig for en høyere melkeproduksjon. Med eksakte rasjoner, alltd ferskt fôr innen rekkevidde og optimaliserte fôringsstrategier, vil Lely Vector forandre din melkeproduksjon. Oppdag fremtiden for fôring i dag.

Morgendagens landbruk er ditt valg



HVORDAN FUNGERER GENOMISK SELEKSJON?

Avlsarbeidet har gjennomgått store endringer etter at genomisk seleksjon ble innført.

Anne Guro Larsgard
anne.guro.larsgard
@geno.no

Avlsarbeidet har gjennomgått store endringer etter at genomisk seleksjon ble innført. Innføringen av denne nye teknologien har gitt store muligheter og fått konsekvenser på mange plan. Det er nå åtte år siden Geno tok steget fullt inn i GS-verden. Da gikk vi over til å velge ut eliteokser basert på genotyperesultater. Før det måtte vi ventet på at lovende okser (ungokser) skulle få døtre med produksjonsresultater og med det bli valgt ut som eliteokser basert på døtrene sine prestasjoner.

Datagrunnlag

Registreringene i Kukontrollen er og har alltid vært hovedpilaren for beregning av avlsverdier. Disse gir informasjon om

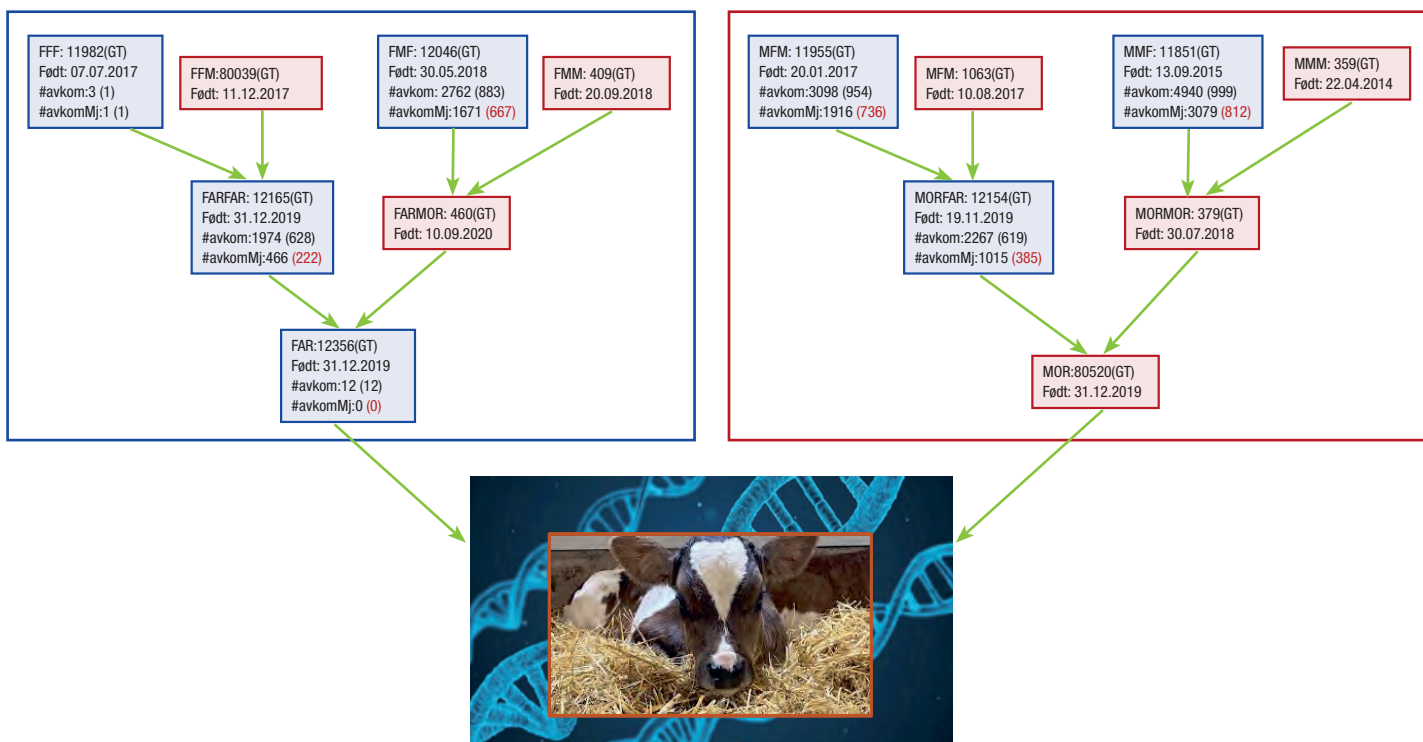
- Dyras prestasjoner (mjølkeytelse, helse, slakteverdi, fruktbarhet, lynne mm.)
- Slektskap mellom dyr (mor og far til hvert enkelt dyr)
- Miljøforhold som det skal korrigeres for

Med bruk av GS, suppleres denne informasjonen med genotypedata. Dette er data som baserer seg på avlesning av dyret sitt DNA.

Denne informasjonen forteller i hvor stor grad de dyra som er genotypa deler like varianter (haplotyper) av DNA-et med andre dyr som er genotypa.

Et eksempel

La oss bruke et eksempel som beskriver hvordan dette virker i praksis. Eksempelen baserer seg på ni fullsøsken som er resultat av ei embryoskilling på Store Ree. Mor til kalvene er 80520 Ebba og far er 12356 NR Gard-P. Når disse kalvene er nyfødte, baserer forventningene til disse seg fullt og helt på kvaliteten av foreldrene.



Med en far som har 37 og en mor som har 35 i avlsverdi (per 21. mai 2025), har kalvene 36 i avlsverdi som er gjennomsnitt av mor og far. Forventningen er akkurat lik til alle de ni søsknene. Når kalvene har blitt GS-testet, og informasjonen fra den inkluderes i avlsverdiregningen, ser vi at det er stor forskjell i avlsverdien til kalvene i fullsøsken gruppa. Den beste og dårligste i dette eksempelet skiller med 23 avlsverdipoeng. Skulle vi velge en av disse for videre avl, er det ikke tvil om hvem som er favoritten.

Hvordan brukes GS-data?

Figur 1 er en illustrasjon på hvordan GS-informasjon nyttes til å beregne sikre avlsverdier på unge dyr som enda ikke kan vise til egne prestasjoner. Figuren viser stamtavla i tre generasjoner tilbake for fullsøskenene i eksempelet over. Hver av de blå boksene angir aktuell forfader, fødselsdato på denne, totalt antall avkom den aktuelle oksen i stamtavla hittil har fått (#avkom) og hvor mange av disse som er genotypet vises i parentes. Den siste linja i de blå rutene viser hvor mange avkom med mjølkeopplysninger hver av oksene i stamtavla har og hvor mange av disse som er genotypet i parentes (med rød skrift). Som eksempel ser vi at farfar til kalvene, 12165 Kleiva-P-ET, totalt sett har fått 1974 kvigeavkom. Av disse avkommene har 628 blitt genotypet. Av alle disse døtrene til denne oksen er det 466 døtre som det hittil er rapportert mjølkeopplysninger på, og av disse er det 222 som er genotypet. Nettopp slike slektninger som både er genotypet og som har fenotypeinformasjon, er selve grunnlaget for beregningen av avlsverdien til kalvene som foreløpig ikke har egne opplysninger. Gjennom genotyping finner man ut hvilke gener

Tab. 1. Avlsverdien til ni fullsøsken etter genotyping

Kalv	Mor	Far	Avlsverdi mor	Avlsverdi far	Forventa avlsverdi	Avlsverdi etter GS-testing
1	80520	12356	33	39	36	21
2	80520	12356	33	39	36	27
3	80520	12356	33	39	36	29
4	80520	12356	33	39	36	31
5	80520	12356	33	39	36	33
6	80520	12356	33	39	36	33
7	80520	12356	33	39	36	35
8	80520	12356	33	39	36	40
9	80520	12356	33	39	36	44

kalvene deler med de genotypa slektningene. Det er da mulig å se om de deler gener med de slektningene som har høy eller de som har lav produksjon, med de som har godt eller dårlig jureksterior, høy eller lav utmjølkingshastighet mm. Desto flere genotypa slektninger som kalvene har, både på mor og farsida, desto sikrere blir avlsverdien til de unge dyrene. Dette forklarer hvorfor det er så viktig at en stor andel av produksjonsdyrene er genotypet.

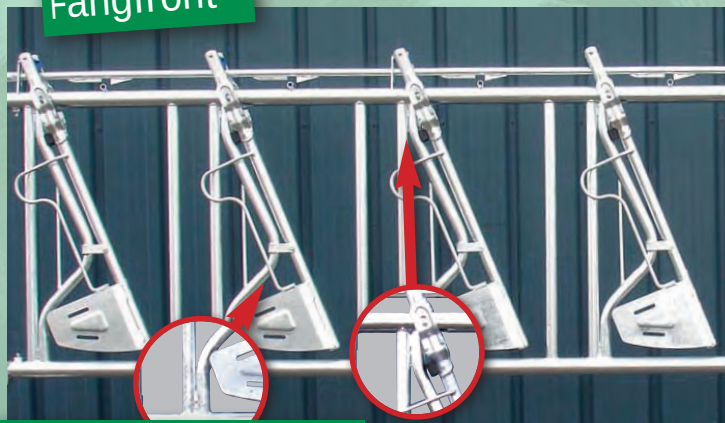
Hvor sikre er vi på at vi velger riktige avlsdyr?

Geno hadde en forsiktig og avventende holdning til innføring av GS. Strategien var å ta det i bruk når vi var trygge på at sikkerheten på utvalget var god nok. En forutsetning for at seleksjon av unge dyr basert på GS skal fungere, er at et tilstrekkelig antall dyr med fenotyper i populasjonen er genotypet og at disse er godt fordelt på ulike okselinjer. I oppstarten hadde vi naturlig nok et begrenset antall genotypa dyr. Når teknologien ble tatt i bruk, bestemte Geno seg for å genotype et høyt antall dyr som tiltak for å rekruttere de aller beste avlsdyrene som seminokser og embryodonorer. Samtidig kom motivasjonen blant produsenter for å genotype egne kviger og kyr. I dag nærmer vi oss 300000

genotypa NRF-dyr som er et høyt antall sammenligna med andre populasjoner. I perioden fra GS ble tatt i bruk, ser vi at vi har hatt en økning i sikkerheten på avlsverdien, og i dag føler vi oss veldig trygg på at de kalvene som Geno kjøper inn, er blant de aller beste som til enhver tid blir født. I Buskap nr. 4 i 2017 ble GS-sikkerhetene for de ulike egenskapene presentert slik de var beregnet til å være på den tiden, og de varierte da omkring 0,6-0,7. På den tiden fantes det knapt 20 000 genotypa dyr, som var omtrent likt fordelt på begge kjønn. I dag har vi 10 ganger så mange genotypa dyr, omkring ¾ av disse er hodyr, og 140 000 av disse har kalva til sammen ca 330 000 ganger. Det betyr at det nå finnes mye produksjonsdata, kalvings- og helseopplysninger og kvigevurderinger på et stort antall genotypa dyr. Det finnes også 92 000 eksteriørmålinger på omkring 60 000 genotypa dyr. Alle disse opplysningene bidrar til en kontinuerlig økning i sikkerheten på avlsverdien på alle genotypa dyr. Sikkerheten på indeksene på unge genotypa dyr har jevnt over steget med 10 prosent og ligger i dag på mellom 0,8 og 0,9. Med alle de andre godene som innføringen av genomisk seleksjon har ført med seg, har avlsframgangen økt med 3-4-gangen fra 2012 og fram til i dag.

Fjøsbygg og fjøsinnredninger

Fangfront



Fangfront for voksne dyr, ungdyr og kalv, lengder fra 1-5m, med 1-15 eteplasser.

Hodeløfter for innlegg av bolus



Svært solid behandlingsboks med full oversikt over dyret.

Markedets beste fôringshekk



Lettgrinder av aluminium

Disse er 2,44m (12kg) og 3,05m (14kg).



Nye lettgrinder av aluminium, som er lett å håndtere for alle, selv på trange plasser. Drivgangssystemet - Sikkerhet for dyr og bonde. Lettgrinder sammen med behandlingsboksen skaper et trygt arbeidsmiljø.

Stort lager, rask levering og montering/service er viktig for oss!

VALGTE NYTT FJØS FRAMFOR PÅBYGG

Planen var å bygge om båsfjøset og skjøte på med et nybygg. Da prisforskjellen viste seg å være overraskende liten var ikke valget om å bygge alt nytt så vanskelig.



Merete Moe og Anders Bolstadbråten har ikke angret på at de bygde nytt frittstående fjøs. Økonomien har blitt som ventet, men renteøkningene siden de bygde tar mye av overskuddet.

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



Moe i Øystre Slidre i Innlandet

- Merete Moe og Anders Bolstadbråten
- Mari (2) og Eskil (5)
- Foreldrene til Merete aktivt med i drifta
- Dyrket areal på 82 dekar eid og 80 dekar leid, pluss 50 dekar dyrket på stølen
- Kvote (eid og leid) på 284 000 liter i år
- 34 årskyr
- Avdrått på 7 500 kg EKM
- Oksekalvene selges 3–4 måneder gamle

Aktuelle for å velge nytt frittstående fjøs

Merete Moe og Anders Bolstadbråten tok over hjemgården hennes i 2018. Båsfjøset med 16 båser hadde hatt sin siste overhaling i 1982, og spørsmålet var enten å investere eller å slutte med melk. - Jeg var bestemt på å bli melkebonde. Eneste tvilen jeg hadde var knyttet til pengesekken, innrømmer Merete.

Valgte uisolert og med kjeller

Dialogen med Fjøsssystemer ble innledet allerede før overtakelsen. Planen var å bygge om gamlefjøset og koble det sammen med en ny del til melkekua. Merete syntes kalkylen ble veldig høy. Det sammen med graviditet førte til at fjøsplanene ble lagt på is. I 2020 ble planene tatt fram igjen og Fjøsssystemer bedt om å komme

med tilbud på et nytt frittstående fjøs. Merprisen for var overraskende liten, og det gjorde valget enkelt for Merete og Anders. - Vi hadde mange planleggingsmøter, forteller Merete. – Først var planen kanalørering, men da det ville kreve pumpe for å få møkka over i den eksisterende kummen gikk vi for å bygge med full kjeller.



Nyffjøset ble tatt i bruk i mars 2022. Det gamle båsfjøset til venstre i bildet med 16 liggebåser hadde sin siste restaurering i 1982 og står nå tomt for dyr.

Tabell: Investering og tilskudd. Egeninnsats stipulert til kr 300 000,- er ikke medregnet.

Kostnader og tilskudd	Beløp i kroner
Tilbud fra Fjøsssystemer	6 600 000
Brukt melkerobot	1 100 000
Tilskudd fra Innovasjon Norge (27 %)	1 700 000
Tilskudd fra Øystre Slidre kommune	340 000
Finansieringsbehov	5 660 000
Finansieringsbehov pr. kvoteliter	20

SLIK FIKK DE NED KOSTNADEN

- Brukt melkerobot (spart 500 000)
- Valgte bort skraperobot (spart ca. 180 000)
- Vinduer og ventiler i stedet for gardiner (spart ca. 70 000)
- Flyttet kraftfôrsilo (70 000 spart i forhold til ny)
- Minilaster til utfôring (500 000 spart sammenlignet med blander og bandfôring)

Merete legger til at de var bestemt på å bygge med naturlig ventilasjon. Dessuten skulle alle dyra ha plass under samme tak. Framføring av oksekalvene var uansett ikke aktuelt på grunn av for lite fôrgrunnlag.

Ble robot allikevel

For å holde prisen nede var planen å bygge med melkegrav, og så gå over til robot etter noen år. Da dukket det overraskende opp et tilbud om å leie ei melkekvote på 74 000 liter. Det åpnet for å sette inn roboten, som hele tiden hadde vært på ønskelista, fra dag en. For å spare penger valgte de en brukt A4. Siden søknaden om tilskudd fra Innovasjon Norge alt var behandlet fikk de ikke noe tilskudd til melkeroboten. Merete og Anders var heldige med timingen og fikk bundet kontrakten til 2020-priser. Nyfjøsset var kalkulert til 6,6 millioner. Med den brukte roboten til 1,1 ble det totalt 7,7 millioner, og det kom de i mål med. Med egeninnsats og ulike tilskudd fikk de nettoinvesteringen ned i 5,660 millioner (se ramme). Selv om de bygde på et pris-messig gunstig tidspunkt, hadde

de fått mer i tilskudd om de hadde bygd senere som hadde kompensert mye av prisøkningen.

Stor egeninnsats

Alt grunnarbeid og montering av innredning ble gjort som egeninnsats med stor hjelp fra familien. Grunnarbeidet ble overraskende omfattende da det var mye mindre fjell på tomta enn de hadde regnet med. Dermed måtte det hentes store mengder fyllmasse, og her var en nabo med lastebil til god hjelp. Bortsett fra at utsatt byggestart på grunn av pandemien førte til snøproblemer før taket var på plass, gikk byggeprosessen knirkefritt. For å holde prisen nede var det flere ting på ønskelista som måtte strykes (se punktliste). Fravær av skraperobot gir trim to ganger om dagen kommenterer Anders. Merete skyter inn at de slåss om hvem som skal ta den jobben ... Innovasjon Norge kuttet 5 meter av fjøslengden. Merete er allikevel fornøyd med arealet til dyra, bortsett fra at hun gjerne kunne tenkt seg en kalvings-/sjukebinge til. Bingen de har fungerer mer som velferdsbinge.



Merete Moe og Anders Bolstadbråten er ikke fornøyd med dagens avdrått på 7 500 kg EKM, men vil heller ikke så veldig høyt. De er redd det ikke vil lønne seg og føre til mer sjukdom. Nå er dyrehelsa svært god og på 24 kalvinger har de hatt en jurbetennelse.



Oksekalvene selges ved 3- 4 måneders alder. Her er to karer som venter på å bli hentet.

Utfordrende fôrår

Både i 2023 og 2024 var det tørt før førsteslåtten ble tatt. Da slåtten sto for tur bøttet det ned med regn. Fôravlingen ble mindre og kvaliteten dårligere, og det har

gjort at avdråttan nå ligger litt lavt. Anders driver mye leiekjøring, og da er det også et problem at hjemmeslåttan er den som blir prioritert til sist. Dårlig fôr er kanskje også noe av årsaken til at den del dyr ikke tok seg med kalv til tross for flere insemineringer og bruk av aktivitetsmåler. Derfor måtte de leie inn en kjøttfeokse både i fjor og år for å ta «oppsopet». Alle kvigekalvene GS-testet og det insemineres med hannsæd av Angus på de dyra det ikke skal rekruttere etter.

Stølen viktig del av drifta

Merete har vokst opp med stølsdrift på Etnlie i Rogne tre mil fra gården, og det er en tradisjon hun brenner for å videreføre. De ukene de er på stølen med alle dyra, er en viktig del av ressursgrunnlaget på gården. Sinkyr, kviger og kalver beiter i utmark, mens melkekua stripebeiter et dyrket areal på ca. 50 dekar. De sparer to rundballer om dagen de seks ukene dyra er på stølen 900 meter over havet. Uten stølen måtte de tatt noe av engarealet til beite og i tillegg leid mer jord eller kjøpt flere rundballer. Setertilskuddet er også et viktig bidrag til gårdsøkonomien.

Rentene gjør innhogg

Merete og Anders sier det ikke er vanskelig å få leid kvote til brukbar pris. Arealet er det imidlertid stor konkurranse om, og årlig må de kjøpe inn 200 rundballer. Brukerparet på Moe synes øko-



Fjøset er bygd med massivtre i veggene, stålbuer, åser av tre og sandwich-tak. Tre liggebåsrekker på kusida og ungdyrbunger på andre siden av førbrettet. Velferdsavdeling ved roboten.



Stølsdrifta er en viktig del av ressursgrunnlaget på gården. Foto: Merete Moe

nomien i stor grad har blitt som forespeilet i driftsplanen. Selv om renta var satt til 7 prosent i driftsplanen, spiser rentekningen mye av overskuddet i drifta. Anders skjøter på inntektene med leiekjøring med traktor og som lastebilsjåfør. Merete har hatt 50 prosent jobb som helsefagarbeider i kommunen. Den har hun sagt opp, men arbeider fortsatt noe på timebasis når det er behov og hun har tid. De er enige om at inntek-

tene utenom gården kommer godt med. Så lenge far til Merete ikke er vanskelig å be om å ta noen fjøsstell får de det til å gå rundt. Og ikke minst viktig: Fjøset har blitt en trivelig arbeidsplass. Merete og Anders verdsetter den store takhøyden og at det er så lyst og stille. Selv om fjøset er uisolert holder de temperaturen på 10 grader selv på vinteren. - En får bare kle på seg litt ekstra hvis en synes det er litt kaldt, sier Merete.

FRA ETNLIE-STØLEN PÅ NRK

Klikk deg inn på QR-koden og se reportasjen NRF lagde fra stølen.





Optimal innredning til storfe



LIGGEBÅS

2 delt vannmadrass

Utviklet for å gi optimale forhold for både bonde og ku.

Den 2 delte vannmadrassen har en avrundet form som lar kua "flyte på vannet", reduserer trykkpunkt og hårløse eller hovne haser, gir ekstra komfort når kua legger seg ned, er hygienisk og tørr.

- Egnet for alle typer fritthengende båskskaller



LIGGEBÅS

Fitbox

Å være i god form er viktig, også for kua. Fitbox er et fleksibelt båskskille laget av slanke glassfiber stenger, er vennligere for kua og bidrar til et lengre produktivt liv.

Bonden som velger Fitbox, vil få bedre oversikt i fjøset og merke at dyrene får mer plass i båsen og bedre komfort.



FORFRONT / FANGFRONT

Fangfront

Highline-sikkerhetsforingsfront gjør mye mer enn bare å gi tilgang til grovfor. Fangfronten gir større bevegelsesfrihet for kua og sikrer fred og ro under foring.

Det er lagt stor vekt på dyr og menneskers sikkerhet, driftskomfort og effektivt arbeid.

- Mulighet for individuell tilpasning



Se mer på vår
Facebook side

spinder
DAIRY HOUSING CONCEPTS
Dealer

+47 900 45 775

Finnøyvegen 296

www.gladq.no

INVESTERINGSVILJEN SPRENGER ALLE RAMMER

Pr. 15/5 er det søkt om 34 prosent mer i investeringstilskudd fra Innovasjon Norge enn de samlede fylkesrammene for 2025, og løsdriftsprosjekter utgjør en stor andel av søknadene.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Hittil i år har det blitt innvilget 200 millioner mer i investeringstilskudd fra Innovasjon Norge sammenlignet med fjoråret. Nesten hele økningen er på melk, der det har blitt innvilget nesten 590 millioner. Spesialrådgiver i Innovasjon Norge, Kjell Bruvoll, kan fortelle om stor investeringsvilje blant melkeprodusentene. Han tror dette kan forklares med økt investeringsstøtte, økte tilskudd over jordbruksavtalen og høyt forholdstall på melkekvoter.

Store fylkesvise forskjeller

Selv om investeringsviljen er på høygir blant melkeprodusentene, er det store fylkesvise variasjoner (se figur 1 med tall pr. 15. mai). Men rammen allerede er brukt opp i Rogaland, er bare 30 prosent av fylkesrammen brukt opp i Nordland. I Troms og Finnmark er 39 prosent av rammen brukt opp. Kjell sier at det ikke er noe nytt at det søkes om mest midler fra Rogaland. Der har det kommet inn 44 søknader de ikke har behandlet. Summen det er søkt

om i disse søknadene er 129 millioner kroner, som er mer enn rammen for fylket i 2025. Hvis vi ser på summen av innvilget støtte og søknader om støtte som ikke er behandlet utgjør den 277 prosent av rammen for Rogaland (se figur).

Tilskudd øremerket løsdrift

Det er bevilget en pott på 100 millioner som er øremerket tilskudd til løsdrift. Fylkene må ha brukt opp 85 prosent av sin ramme før de kan få midler fra denne potten. Kjell forteller at i 2025 fikk pro-



I Rogaland har det totalt blitt innvilget og søkt om investeringsstøtte som utgjør 277 prosent av potten for i år. Derfor er det nå stopp for å sende inn flere søknader til etter ferien. Foto: Solveig Goplen/pexels



Spesialrådgiver i Innovasjon Norge Kjell Bruvoll, opplever at søknadene om støtte til løsdriftsprosjekter sprenger alle rammer. Foto: Innovasjon Norge

sjekter i Rogaland 49,5 millioner av disse midlene. Resten ble til- delt prosjekter i Møre og Romsdal (19,6), Agder (10,9) og Vestland (20 millioner).

Eksterne inntekter må medregnes i totaløkonomi- en

På spørsmål om hvordan han ser på kritikken mot at inntekter fra utenom gården tas med når det søkes om støtte til fjøsprosjekter, svarer Kjell at mange blander sammen lønnsomheten i drifta og familiens totaløkonomi. I lønn- somhetsanalysen er det bare inn- tekter og kostnader knyttet til drifta som tas med. Når en skal se på totaløkonomien derimot mener han det er helt riktig å ta inn andre inntekter.

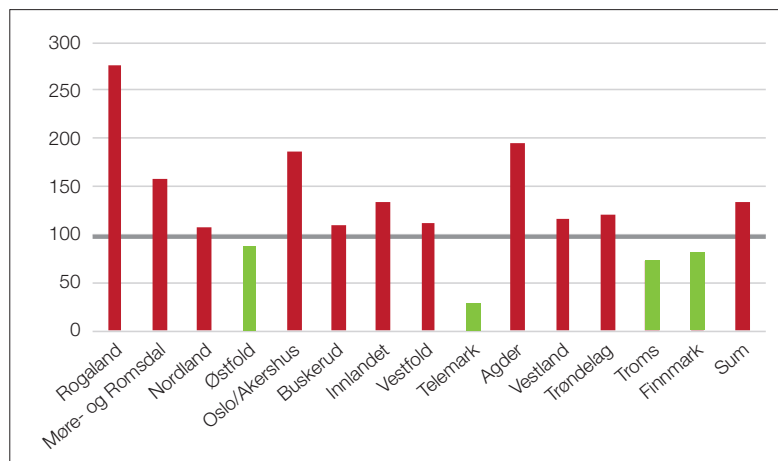
- Hvis det for eksempel er et pri- vatforbruk og private låneutgifter på 600 000 kroner, er det bare rett og rimelig at for eksempel inntekt som ektefelle har i jobb utenom bruket tas med i beregningen.

Kjell understreker at når Innova- sjon Norge vurderer et prosjekts lønnsomhet er det bare overskudd i drifta som blir vurdert. Han leg- ger til at ikke alt i en lønnsom- hetsanalyse er likefram.

Tabell. Rammeutnytting innvilget støtte (innvilget investeringsstøtte i forhold til fylkesramme) pr. 15. mai i år.

Fylke	Årets ramme	Rammeutnytting i prosent
Rogaland	95,19	101
Møre og Romsdal	87,58	87
Nordland	85,01	30
Østfold	45,20	53
Akershus/Oslo	40,07	77
Buskerud	53,57	41
Innlandet	181,24	76
Vestfold	35,89	71
Telemark	44,23	26
Agder	71,55	90
Vestland	167,06	86
Trøndelag	186,03	43
Troms	57,41	39
Finnmark	39,75	39
Sum	1 189,78	65

Figur: Rammeutnytting totalt (innvilget støtte pluss søknader som ikke er behandlet i forhold til fylkesramme).



- Det er enkelt å sette en pris på kjøp av en melkestall eller en mel- kerobot, men hvordan skal du

verdsette i kroner og øre den fleksibiliteten som en robot gir?

INNOVASJON NORGE – STØTTE OG LÅN

- Forstudie for investering (ressursavklaring): Gjelder investeringer for å oppfylle løsdriftskravet, inntil 100 000 kroner.
- Investeringsstøtte fjøs og förlager: For investeringer for å oppfylle løsdriftskravet kan det gis tilskudd inntil 50 prosent avgrenset til 5 millioner. For Nordland, Troms og Finnmark inntil 65 prosent og uten øvre kronetak fra 2026.
- Tilskudd ved generasjonsskifte: Gis til personer under 35 år for mindre investeringer, inntil 1,4 millioner.
- Lån: Lavrisikolån (innenfor 80 prosent av laveste verdi av markedsverdi eller konsesjonsverdi) med inntil 20 års nedbetalingstid. Risikolån til prosjekter med tilstrekkelig lønnsomhet og inntil 5 millioner kroner.

ER DU KLAR FOR SLÅTTEN I ÅR?

VI HAR DET DU TRENGER AV

GRASUTSTYR



**TA KONTAKT MED OSS FOR
VEILEDNING OG TILBUD!**

50
ÅR



Aase Landbruk a.s



<https://www.aaselandbruk.no/>



51 60 14 01



post@aase-landbruk.as

NYHET FRA **STRAUTMANN** : **MAGNON 9**

Magnon 9 – Ingen kutter kortere!

- 22 mm teoretisk kutting
- Lastvolum 36–44 m³ (DIN 11741)
- 78 vendbare kniver (Exact-Cut system)
- 3000 Nm kraftbeskyttelse
- Lynrask tømning med svingbar frontvegg
- Velprøvd chassis, karosseri og drift fra Magnon 8





Åsegg i Osen kommune i Trøndelag

- Magnus Åsegg (22 år i februar i år)
- Dyrka areal: 260 dekar eid, 270 dekar leid (innenfor 4 km)
- Totalt areal på ården: 8 500 dekar (1300 dekar produktiv skog)
- Kvote nå: 390 000 liter (170 000 l leid)
- Ytelse: ca 8 500 kg melk (opp fra 7500 kg melk på bås)
- 40 årskyr (hovedsakelig NRF) – mål ca. 50

Aktuell som ung bonde som satser på nytt fjøs

Elin H. Sikkeland
Universitetslektor
husdyrfag Nord
universitet
elin.sikkeland@nord.no
Tekst og foto

DU SKAL VÆRE BYGGHERRE – IKKE BYGGELEDER



Magnus Åsegg ved det nybygde fjøset, som snart skal males trønderrødt.

I Steinsdalen i Osen, nesten ved storhavet, men fortsatt med stor grad av innlandsklima møter jeg en oppegående og engasjert ung mann. Magnus Åsegg har, på tross av sin beskjedne alder, allerede lang erfaring i landbruket og flytta i mars inn i et helt nytt fjøs.

Magnus Åsegg tok over gården da han var 21 år. Da var far 60 år og han var klar for at noen andre skulle ta over, og det passa Magnus godt. Da tok Magnus over et båsfjøs med 28 båsplasser og 210 000 liter i melkekvote, og konkrete tanker om løsdriftsfjøs var allerede i godt i gang da han tok over. Magnus har alltid vært interessert i landbruk, og han har jobba som avløser og hos entreprenør fast siden han var 13 år. Kan ikke si at han er redd for ansvar og å ta i et tak den karen!

Høyspentledning skapte hodebry

Da Magnus tok over var de allerede godt i gang med en forstudie om mulig ombygg eller påbygg på gammelfjøset til løsdrift finansiert av Innovasjon Norge, og med Tine som bygningsplanlegger. Da ble det tatt utgangspunkt i plansiloen som lå på enden av båsfjøset og tegna et påbygg med løsdrift. Da det var ferdigtegna viste det seg at bygget ble liggende for nærme en høyspentledning, noe som ville fordyre bygget med mer enn 500 000 kr. Midt i dette bytta byggerådgiveren hos Tine jobb og Vegar Brenne fra Norsk Landbruksrådgiving tok over. Etter en

kort runde med spekulering ble det nyttegna påbygget flytta fra plansilotomta og ca. 50 meter over tunet som et frittliggende, nytt fjøs. Vegar og Magnus konkluderte med at det var bedre å begynne på med et frittstående fjøs nytt enn å rote med dyr infrastruktur og nedgraving av høyspentledninger. Magnus ble veldig fornøyd med den løsningen, for det gjorde i tillegg at tunet ikke ble så lukka som det ville blitt om man hadde gått for et påbygg.

Gehör for flytting

Søknad om tilskudd til bygging av nytt fjøs hadde allerede gått til Innovasjon Norge med den opprinnelige tegningen med påbygg. Heldigvis fikk de gehör hos Innovasjon Norge for et frittstående bygg basert på så å si samme utvendige mål om påbygget. Søknaden ble innsendt på nyåret i 2024 og de fikk positivt svar i april 2024. Kostnadsoverslaget var på 14,8 millioner og Magnus fikk innvilga fullt tilskudd på 5,4 millioner som også inkluderte et tretilskudd på 400 000 kr.

Enkel fôring

Det nye fjøset er bygd som en trekker med 70 båsplasser og fôrbrett på midten. På motsatt side



Magnus er godt fornøyd med nyfjøset sitt.

av løsdriftsavdelingene er det binger til ungdyr og kalver. Fôringa gjøres enkelt med hel rundball og Avant. Graset presses med ei John Deere presse, og Magnus opplever ikke særlig fôr som dras inn på spalten. Fjøset har full kjeller, og ellers har Magnus flere andre gjødsellagre, så han har tilnærmet 12 måneders gjødsellagringskapasitet når det flyttes gjødsel om vinteren. I fjøset melkes det med en Lely A5 og i tillegg har han en Cosmix kraftfôrstasjon og skraprobot fra Lely. I utgangspunktet var det planlagt gummi-matter, men oppgradering til madrasser kom på kun 30 000 kr ekstra, og det er en investering Magnus er glad han gjorde.

Mye lokalt

Fjøset er bygd i standard reisverk med elementer fra Skogmo tre på

« Kostnadsoverslaget var på 14,8 millioner og Magnus fikk innvilga fullt tilskudd på 5,4 millioner »



Stort drikkekar med vannspeil.



Egen utlastningsbinge i hjørnet ved fjøskontoret. Dette for å hindre at slaktebilsjåføren må inn i fjøset. Bingen har varmekabler så den ikke er full av is/snø ved dyrehenting om vinteren.

Overhalla som har levert overbygget og tak. Fjøset er isolert med 20 cm Rockwool. Grunnarbeidet ble gjennomført av Stein maskin fra Osen, Åsmund Vangstad sto for betongarbeidet og det har vært brukt lokal rørlegger og elektriker. Massene fra gravinga ble kjørt bort av Magnus og all innredning er skrudd selv. All i-mek er fra Fjøsssystemer.

Vurderte naturlig ventilasjon

Fjøset har styrt ventilasjon med veggventiler og takvifte. Magnus vurderte naturlig ventilasjon, men Steinsdalen ligger kun ei lita mil fra kysten og om vinteren kan det komme sterke fallvinder som gir sterk vind. I tillegg kan det bli veldig kaldt, ned mot 20 til 30 minusgrader er ikke unormalt. Magnus synes at isolasjonen gir et fjøs med en mer stabil temperatur,

sommer som vinter. Det kan også være store temperaturforskjeller vinterstid, fra -15 om natta til +2 på dagtid. Fjøset har faktisk også en tvilling, i Kolvereid, som i bunn og grunn er likt, men Magnus har lagt på et spenn på lengden på fjøset. Det fjøset ble det flytta inn i på nyåret i år. Magnus har ikke vært og sett på det fjøset.

Hvor skal sinkua være?

Fjøsbygginga starta 9. juli 2024 og innendørs var ikke alt spikra før betongbilen kom i august 2024. Det var særlig plassering av sinkuavdelinga som var oppe til vurdering. Denne ble til slutt flytta til nederste ende av fjøset for å få litt mer ro rundt sinkua, for å få bedre flyt rundt roboten og mulighet for enklere å føre sinkua separat. Nå skyves vrakfôr fra melkekyr og kviger ned førbrettet til sin-

kua, noe Magnus er godt fornøyd med. Det er port på begge ender av førbrettet, det er ikke mulig å kjøre igjennom (da får du et bra hopp, sier Magnus), men det er mulig å skyve vrakfôr ut, og det er praktisk.

To båsbesetninger til ei løsdriftsbesetning

Det som også gjorde at fjøsbygging passa godt akkurat i året 2024/25, var at Magnus har en slektning som fylte 70 år og som fortsatt drev med melk i et båsfjøs hvor det ikke var noen som hadde ønske om å ta over. Han ville gjerne leie ut kvote og jord og selge hele besetningen til Magnus. Dette var en besetning med god avdrått og godt avlsmateriale, så Magnus er glad for den løsningen. En søndag kveld i mars 2025 ble kyrne til Magnus melka for

siste gang i båsfjøset og flytta over i det nye løsdriftsfjøset. Der fikk de gå til morran etter for å bli husvarme før de ble tilvendt roboten. Han hadde bevisst sina opp en del ekstra kyr, så det var 19 kyr som skulle tilvennes. Disse fikk Magnus til å gå i roboten sånn tålig av seg sjøl og onsdag 5. mars ble besetningen til slektningen melka på bås for siste gang. Etter morrasmelkinga ble disse flytta til Åsegg. Da kom det 17 melkekyr og da var det en ny runde med innlæring. Den første uka ble det mange lange dager, og i noen av nattetimene i denne uka hadde Magnus sine eneste stunder der han har revurdert karrieren som melkebonde. Etter 1,5 uke gikk alle helt av seg sjøl, og Magnus har vært bevisst på å ikke skjemme dem bort, heller la de ha litt melkespreng, la de komme til roboten så å si av egen vilje, så de ikke blir vant til å bli leda til roboten. I dag har Magnus ingen kyr som må drives til roboten for melking. Det var kun en spalteligger, men ho ga seg med det når skraperoboten ble kjørt i gang.

Brukte NLR som byggeleder

Kostnadsoverslaget for fjøset var på 14,8 millioner og byggregnskapet endte på 14,5 millioner. Dette tyder på et godt forarbeid og god kontroll på kostnadene underveis. Magnus kan ikke rose Vegar Brenne fra NLR nok.

– Det er i stor grad takket være Vegar at vi landa der, sier Magnus. Han har vært tydelig og hard ved behov i både forhandlinger og avtaler. Vegar hadde bygglei-



Åpen, luftig og romslig kalveavdeling.

og -regnskapet på prosjektet. Vegar pruta underveis, og sjekka at alle fakturaer stemte så Magnus ikke ble lurt. – Vegar e' bættre bra, sier Magnus, han skulle ha tatt seg bedre betalt!

I tillegg har Vegar respekt i bransjen. Magnus opplevde enkelte ganger at det var leverandører som ikke tok telefon og ikke ringte opp når han ringte. Om Vegar tok den samme telefonen fikk han svar med en gang. Entreprenørene vet at de må forholde seg til Vegar i mange prosjekter, så han har sterkere forhandlingskort enn en enslig bonde. Magnus henta inn priser på i-mek sjøl, og det er noe han i ettertid hadde sett at Vegar også hadde tatt. Da hadde det blitt enda bedre oversikt og mer tydelighet rundt en del detaljer.

«Du ska også være bo'n»

Det er ikke til å stikke under en stol at det er økonomisk krevende å bygge fjøs så kjapt etter overtakelse av gård. Magnus henger etter på produksjonstilskuddsida, og vil ikke få full utbetaling før i 2027, siden han tok over besetningen til slektningen sin i mars 2025. Dette kunne vært løst ved at han kunne tatt over slektningen sine dyr tidligere, men det hadde gjort at Magnus måtte drevet to (bås) fjøs i byggeperioden, og det konkluderte han med at det nok ikke hadde vært verdt. Det å ha noen med seg som tar byggeledelsen har vært viktig for Magnus, for gårdbrukeren skal også drives underveis i et sånt byggeprosjekt.

« I dag har Magnus ingen kyr som må drives til roboten for melking »

Tre tips fra Magnus til andre i en byggefase

- Ha en åpen og ærlig dialog med banken.
- Spør om hjelp når det trengs!
- Vær byggherre, men ikke byggeleder.

GARDSBYGG

BYGG FOR GENERASJONER



Gardsbygg AS er stolt leverandør av kvalitetsbygg til landbruket i hele Sør-Norge.

I samarbeid med Fjøsssystemer leverer vi gode løsninger på nybygg, tilbygg og ombygging.

Gjennom vår kunnskap om trebygg, og med god planlegging i samarbeid med deg, skaper vi kostnadseffektive bygg med redusert klima avtrykk og et bra inneklima. Bra for bonden, bra for dyra og bra for miljøet!

Har du tanker om å bygge, ta kontakt, så ser vi på ditt prosjekt sammen!

For inspirasjon, se vår hjemmeside eller søk oss opp på Facebook.



Kontakt

Gardsbygg AS

v/ Egil Andersen

922 48 155

post@gardsbygg.no



LØNNSOM FJØSBYGGING

Innlandsfjøsprosjektet er nå avsluttet. Et av resultatene fra prosjektet, er en systematisk fremgangsmåte for hvordan en kan oppnå en lønnsom omlegging til løsdrift for små og mellomstore gårder (mindre enn 30 kyr).

Lars Erik Ruud
Førsteamanuensis
Universitetet i Innlandet
lars.ruud@inn.no

Mange ønsker seg mjølkerobot og andre løsninger som hos de store, men færre liter å dele investeringsene på, samt høye driftskostnader, gjør at lønnsomheten fort blir svak. Mange slike løsninger kan likevel være innenfor rekkevidde enten ved en rimeligere trinnvis utbygging eller etter en periode

med vekst. Uansett utgangspunkt eller langsiktige mål, er det lurt å ta tiden til hjelp; første «øvelse» bør derfor være å tenke at gården skal utvikles over tid, i motsetning til å tenke at nå skal det bygges fjøs.

Tid – et viktig verktøy

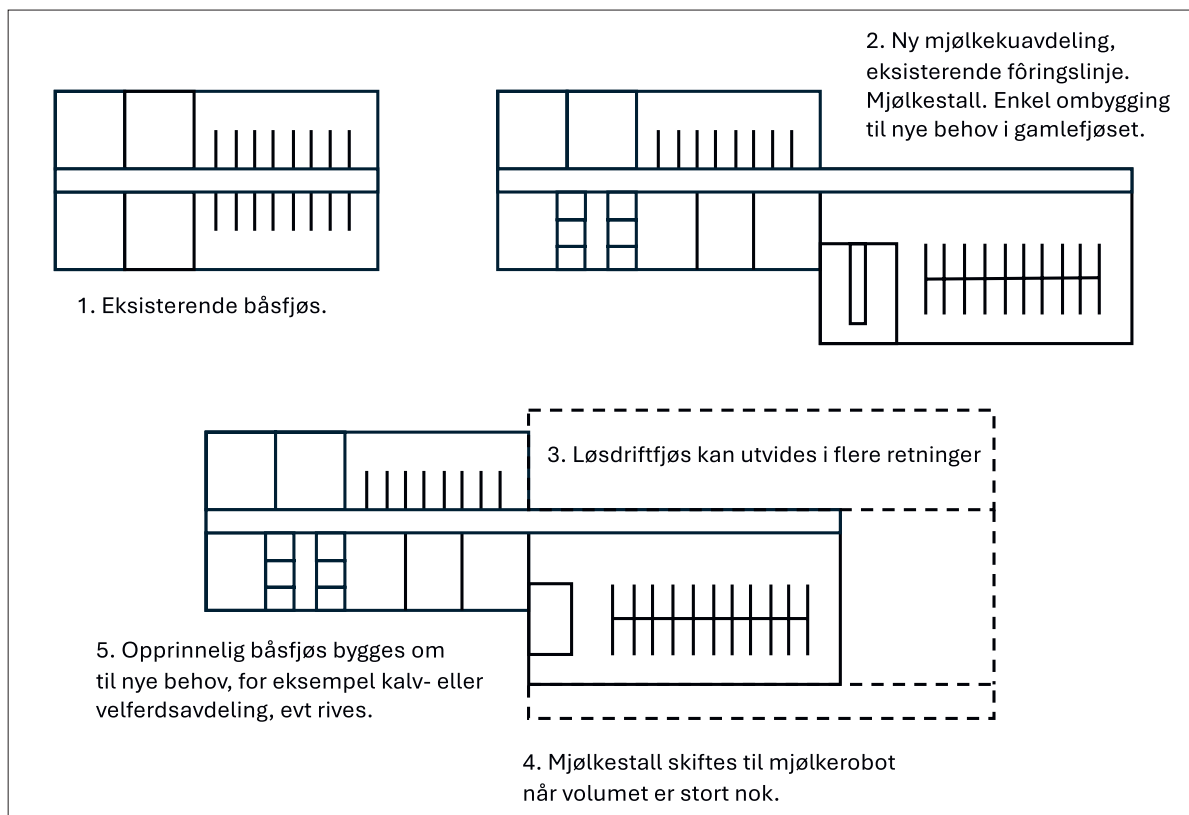
Fellen med å tenke at du skal bygge fjøs bare en gang, er at det

blir viktig å «passe på» slik at en får med alt som hører til en «moderne og fremtidsrettet» løsning – når en først skal bygge. Ved å tenke lønnsom utvikling over tid kan du lage en plan der noe tas nå og noe seinere. Tid har dermed blitt et kraftig verktøy i omleggingsarbeidet. Kostnader kan fordeles over tid, og resultatet



Hvis båsfjøset er teknisk solid, kan en ofte bygge til et tilbygg med liggebåser og fortsatt føre på eksisterende førbrett. Eller en kan bygge en ny mjølkekuavdeling som et tilbygg til eksisterende fjøs i fortsettelsen av det gamle førbrettet slik at dagens føringslinjer kan brukes videre. Foto: Rasmus Lang-Ree

Figur: Illustrasjonen viser hvordan en ved å ha et langsiktig mål, kan bygge dette «stein på stein» for å holde samtidig gjeld så lav som mulig gjennom hele perioden.



er økt lønnsomhet og redusert økonomisk risiko. Det krever imidlertid en god langtidsplan der bonden sjøl står i sentrum for endringsprosessen og er tydelig i alle sine bestillinger.

Forprosjektfasen

I forprosjektfasen er hensikten er å fremskaffe et beslutningsgrunnlag for om en skal bygge en konkret fjøsløsning eller ikke. Det er vanlig å starte med en kravspesifikasjon, få opp noen alternative skisser og evaluere disse. Husk at i den tidlige fasen er det ikke noen vits i å drive med veldig detaljert planlegging av en enkelt løsning siden fokuset er overordnede valg. Husk at det er i denne fasen at du kan spare inn mange millioner, og om du hopper over dette trinnet mister du også et viktig sammenligningsgrunnlag, samtidig som du i praksis kanskje byg-

ger opp et «luftslott» som det kan være vanskelig å nedskalere senere.

Husk også at dersom forretningsideen innebærer å øke produksjonsvolumet, så har også veksten i seg sjøl en kostnad; bygningene blir dyrere, en får økte jord- og kvotekostnader, og det kreves mer tekniske løsninger både innen- og utendørs. Mange bygger avansert og dyrt «tidlig», men dette belaster likviditeten tungt. Greier en å «ta unna» volumveksten med enkle eller eksisterende tekniske løsninger har det stor betydning for lønnsomheten.

«Tæring etter næring» – et eksempel

Mange bruk med mindre kvoter driver godt, men ser at det er vanskelig å finne rom for investeringer til et nytt fjøs. De kan sitte på

teknisk sett ok bygningsmasse som bør nyttiggjøres. Noen finner sin løsning med fôringsliggebås, men mange ønsker å bygge med ordinære liggebåser. Disse er imidlertid vesentlig mer plasskrevende. Dersom eksisterende bygg er teknisk solid, kan en ofte bygge til et tilbygg med liggebåser og fortsatt føre på eksisterende fôrbrett. Ønsker en å «frigjøre» seg mer fra gamlefjøset, kan en fin måte være å bygge en ny mjølkekuavdeling komplett med fôrbrett. Denne kan være et tilbygg til eksisterende fjøs i fortsettelsen av det gamle fôrbrettet slik at dagens fôringslinjer kan brukes videre.

Prioriter fjøskassa

Det er mye å spare på å mekanisere tilbygget/nybygget så enkelt som mulig for «raskt» å kunne betale ned mye av dette bygget.

Sjølve bygningen bør prioriteres da det er «fjøs-kassa» som utgjør den egentlige løsdriфта – og er vanskelig å «ettermontere». Ved å velge enklere teknikk i første omgang, for eksempel en mjølkestall, får du også muligheten for å prioritere flere båser i nybygget – og legger bedre til rette for fremtidig volumvekst. Sjøl om gamle-fjøset er «slitent», kan en normalt ta ut en restverdi i form av en enkel ombygging til ungdyr, kalv og sinkyr. Deretter kan trinn to etter noen år være å få disse dyra over i løsdriфт, eventuelt i et nytt tilbygg. Så kommer en ny nedbetalingsperiode før en eventuelt tar et teknikk-løft, for eksempel går fra mjølkestall til mjølkerobot. Ved å ta investeringene over tid i denne rekkefølgen, maksimeres både inntektene og fjøsets «betalingssevne», samtidig som likviditeten ivaretas.

Betal ned gjeld

Den beste forberedelsen til neste punkt i langtidsplanen, er å betale ned gjeld. En vil også være mer forberedt til å takle de uforutsette hendelsene som måtte komme. Å bygge fjøs handler derfor også om å bygge seg et «godt liv» som bonde, ikke bare på grunn av bedret arbeidsmiljø og dyrevelferd, men også fordi «tæring etter næring» strategien gir en mer robust og tilpasningsdyktig helhetlig økonomi på gården.

Unngå også en jakt på flest mulig tilskuddskroner fra Innovasjon Norge. For hver krone du får i investeringstilskudd må du jo i praksis stille med det dobbelte sjøl, og totalgjelda blir større og lønnsomheten lavere. Planlegg heller et mer nøkternt bygg kun med de tekniske løsningene du trenger i dag.

Metodikken som ble brukt i prosjektet:

- Vær bevisst på forretningsideen din. Hva skal du tjene penger på å gjøre? Omfang?
- Tenk at gården skal utvikles i et langsiktig perspektiv der du bygger stein på stein i retning av fremtidsmålet, altså trinnvis.
- Kartlegg relevante ressurser på gården din, for eksempel eksisterende bygg. En vettug bruk av eksisterende bygg kan være nyttig for å få ned kostnadene eller for å kjøpe seg tid, men størrelse og tilstand må være kjent.
- Sett en foreløpig realistisk kostnadsgrense tidlig i prosjektet.
 - o Det finnes ingen øvre grense for hvor mye penger en teoretisk sett kan bruke opp på fjøsbygging, samtidig finnes det fjøsløsninger i alle prisklasser. Sett derfor en foreløpig kostnadsgrense i forkant for å ha kontroll på lønnsomheten og for å skape realisme i prosjektet helt ifra start. I idéfasen har en ofte stor nytte av å bruke enkle erfaringstall, mens en utover i prosjektet trenger mer solide tall basert på egen gård. I prosjektet hadde vi gode erfaringer med en foreløpig kostnadsgrense på 25 til 40 kr per liter kvote. De mindre brukene rundt 100 tonn kan nok også bruke opp mot 50 kr/l.
- Lag en enkel langtidsplan/strategi for hva som skal prioriteres først og hva som kommer seinere. Vær ikke redd for å skyve på noen av investeringene – gården skal jo uansett utvikles over tid. Prioriter gjerne oppstalling av mjølkeku først, deretter oppstalling av rekrutteringsdyr og sinkyr. Alle disse må jo over i løsdriфт innen 2034. Avansert teknologi er kostbar og tar tid å betale ned, og må du ikke ha den for å drive produksjonen bør den komme seinere.

Metodikken er beksrevet i mer detalj i sluttrapporten som ligger på er beskrevet mer i detalj i sluttrapporten som ligger på innlandsfjoset.com/publikasjoner.

Mulig å bedre lønnsomheten med 200–400 000 kr

Når du nå har jobbet deg gjennom alle de nødvendige forutsetningene, planene og momentene så langt, har du kommet til et punkt der du kan bestemme deg for om dette er noe du ønsker å legge den første grunnsteinen for – eller ikke. Om du ikke er fornøyd med «pakka» så langt, er det mulig å gå nye runder. I svært mange tilfelle, er det et potensial til å bedre lønnsomheten med 200–400 000 kr årlig ved å legge opp til en mer tålmodig trinnvis omlegging til løsdriфт.

Tidlig i alle former for prosjekter er det vanlig at en fokuserer på hvordan bygningsmassen og mekaniseringen skal se ut etter at en er ferdig. Det kan gå bra å ta alt i «et jafs» dersom summen av kostnader ikke overstiger det som inntektene kan bære, men om ønskene er for dyre, må en enten kutte noe eller fordele investeringen mer over tid. Dette er og blir spesielt tydelig på gårder med små og mellomstore kvoter, men som ønsker seg kostbare løsninger på linje med de store gårdene.

Effektiv, robust og en salgssuksess – møt Schauer Enro

– markedets laveste skraperobot med kun 40 cm høyde – perfekt for kjøring under bingeskiller i normal høyde



- **Enkel innstallering og fleksibel montering:** Kjørerutene planlegges på PC – ingen krevende oppsett i fjøset.
- **Leveres også til tette gulv:** Skraper og deponerer gjødsel på egnet sted.
- **Kompakt og manøvrerbar:** Kan snu på 1,5 m og kjøre i korridorer helt ned til 1,3 m.
- **Robust, driftssikker og med lave vedlikeholdsutgifter.**

Kontakt G.K. Røe AS i dag!

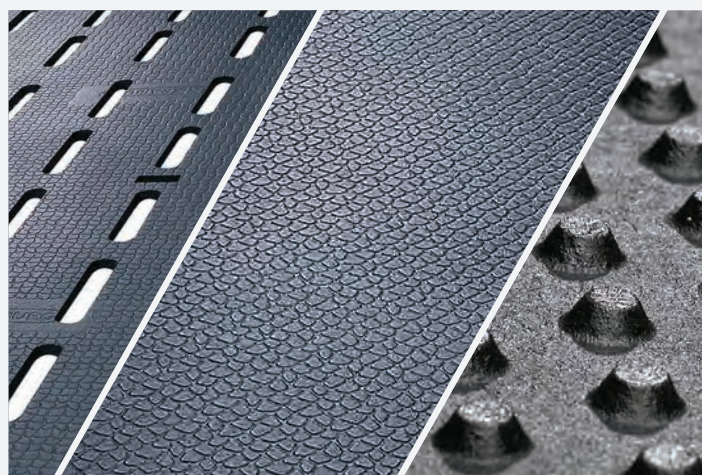
Oppdag hvorfor Schauer Enro er en suksess blant norske bønder – la oss hjelpe deg med en gjennomføring som effektiviserer driften og øker dyrevelferden.

Mob: 957 81 234 www.gkroe.no post@gkroe.no

AGRIPRO

– SPESIALISTER PÅ FJØS

Agripro leverer Reime storfeinnredning og liggeunderlag fra Kraiburg, produkter som er laget for norske forhold og gir både deg og dyra en lettere og bedre hverdag i fjøset.



Reime

Reime-innredning er norskprodusert og utviklet med fokus på slitestyrke, sikkerhet og brukervennlighet. Den solide konstruksjonen er bygget for å tåle hard bruk over tid, og er enkel å holde ren. Innredningen kan tilpasses alle mulige fjøsløsninger.

KRAIBURG

Liggeunderlagene fra Kraiburg er laget av elastisk og slitesterk gummi som gir høy liggekomfort og beskytter klauver og ledd. Underlaget har god drenering og er enkelt å montere, slik at dyra får et tørt, trygt og hygienisk liggeareal.

La oss hjelpe deg med å gjøre fjøslivet enklere!
Ta kontakt med oss i dag for en uforpliktende prat.

+47 400 01 435
post@agripro.as



 **AGRIPRO**
I-MEK & SERVICE

FØRSTE FJØSET I SITT SLAG I NORGE

Farfaren til Nora Sandberg var en pioner da han bygde løsdriftsfjøs i 1967. Nå følger hun opp og bygger en fjøsmodell som hittil ikke har blitt bygd i Norge.

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



Nyfjøset skal reise seg mellom gamle-gamle-fjøset til vestre og gamlefjøset til høyre. Innflytting i nyfjøset er planlagt til november. Det er et bevisst valg å flytte på et tidspunkt mange kyr skal avsines og ingen kyr er i topplaktasjon.



Kukompaniet i Ringsaker kommune i Innlandet

- Nora Sandberg og Kristian Bratberg Kylstad
- Kristian driver med ammeku på egen hjemgård
- Hans Kristian (5) og Louise (3)
- 1 fast ansatt på heltid pluss tre studenter/skoleelever
- 730 dekar (alt eid, 200–250 korn med gjenlegg og resten gras)
- 680 000 liter i grunnkvote
- Ca. 90 årskyr
- Avdrått på ca. 9 300 kg EKM
- Alle oksekalver selges ei uke gamle

Aktuelle for å bygge fjøstype som ikke har vært bygd i Norge

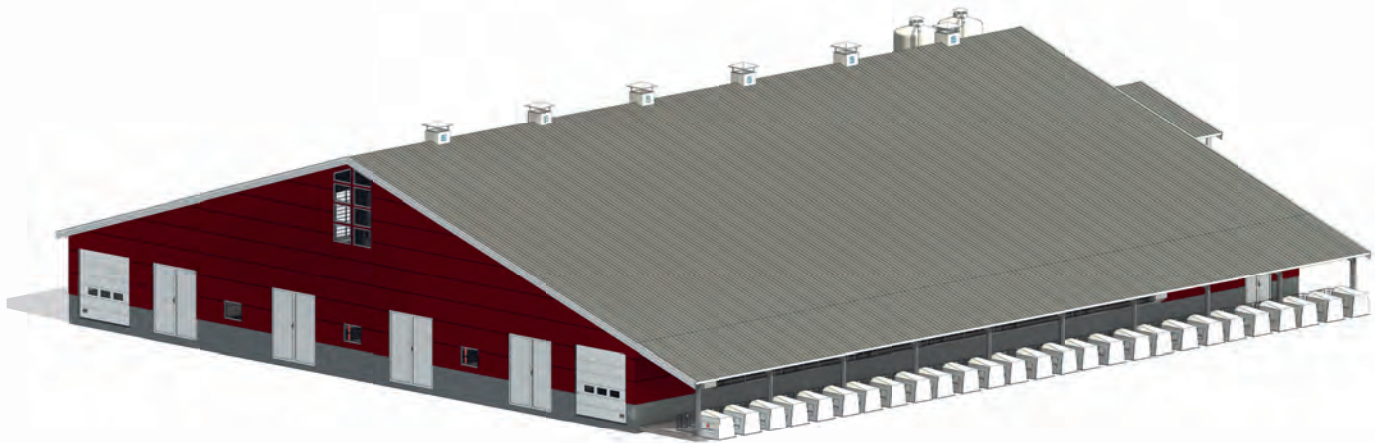
Nora Sandberg har tegnet fjøs siden hun var på studietur til Nederland i 2017. Allerede året etter ble første kontakt tatt med aktuelle utbyggere. Da hun tok over gården i 2020 var tanken at innen 10 år måtte det bygges hvis hun skulle fortsette med melk.

Ble for dyrt i første omgang

Siden samboeren Kristian Bratberg Kylstad overtok sin hjemgård samme året som Nora overtok ville fjøsbygging i tillegg til kjøp av to gårder ha endt med en gjeldsbelastning på 30–40 millioner. Det syntes de var litt for risikabelt som nye drivere og fjøsplanene ble lagt litt på vent. Med en gjennomarbeidet og robust driftsplan basert på tall fra egen produksjon og en total kostnad på 20 millioner ble planene tatt fram igjen i fjor. Etter først å ha gått negative signaler fra Innovasjon Norge i juni ble det endelig stang inn i september. Da Buskap er på besøk i slutten av mai er grunnarbeid og støping i full gang. Innvielse er planlagt i november. Nora sier investeringstilskuddet på 3,5 millioner var avgjørende for beslutningen om å bygge, men hun synes det er urimelig at hun straffes for at farfaren



Nora Sandberg og Kristian Bratberg Kylstad driver hver sin gård – han med ammeku og Nora med melkeku. Nora leier Kristian til mye maskinkjøring, så om det blir en god del leiekostnader forsvinner ikke alle pengene ut av familien...



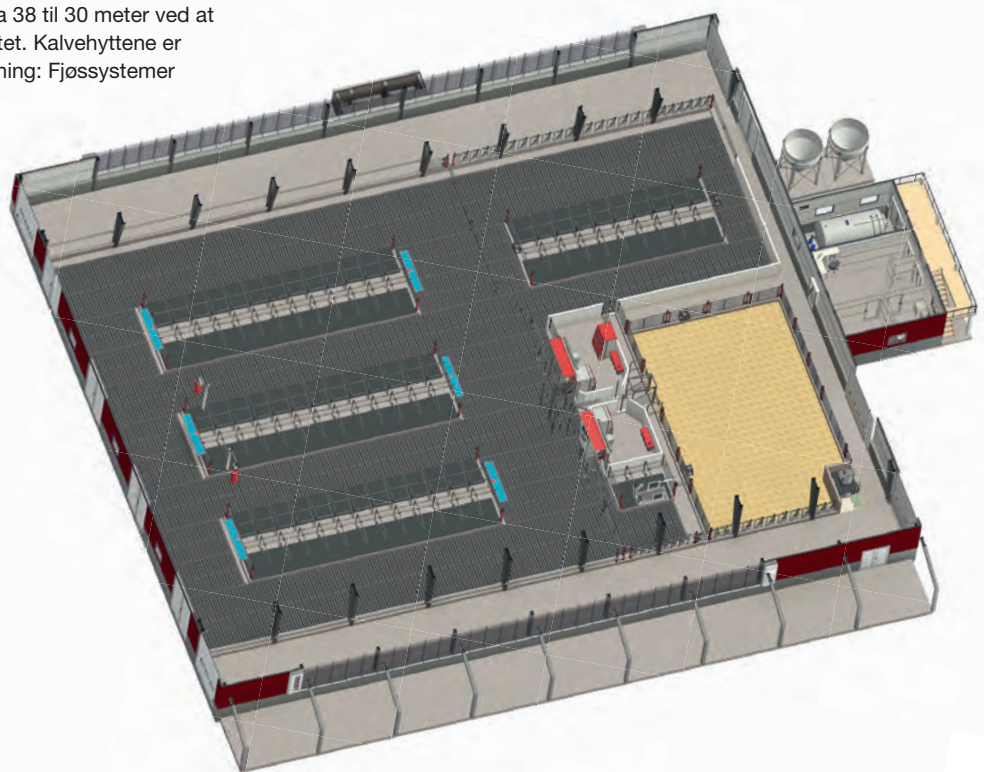
Fjøset er bevisst planlagt for å ha flere utbyggingsmuligheter. For å unngå stolper i fjøset er spennet redusert fra 38 til 30 meter ved at stålbuene er plassert på innsiden av fôrbrettet. Kalveyttene er plassert under takuttrekk på ene siden. Tegning: Fjøs-systemer

var framsynt da han bygde løsdrift i 1967. Hadde Nora hatt båsfjøs hadde tilskuddet økt med 1,5 millioner.

38 x 45 meter

Fjøset, som Nora hentet inspirasjon til i Nederland, vil bli nesten firkantet (38 x 45 meter), har seks liggebåsrekker og to fôrbrett mot yttervegg. En stor halmbinge på 150 kvadratmeter til kalvings-/velferds-, sinkubinge kan med lettgrinder enkelt deles opp i flere binger. Bygget skal isoleres, men ha naturlig ventilasjon med gardiner med luftfylte, isolerende «pølser» og utlufting gjennom piper. Flyterenner (med bakspyling) ville også Nora ha siden dette blir et rent melkekufjøs med relativt løs avføring. Og ikke å forglemme rosinen i pølsa: Noras balkong med dronningutsikt over fjøset.

Og god oversikt over alt som skjer i fjøset med 101 liggebåser var et sterkt argument for Nora til å bygge på denne måten. God plass til dyra har vært førende i planleggingen. Derfor er det 7,3 meter fra melkebot til liggebåsrekker og 4,7 meter fra liggebåsrekke til fôrbrett.



Den kompakte utformingen med seks liggebåsrekker gir veldig god oversikt. Stor halmbinge bak robotene og kjørbart fôrbrett på begge sider. Nora forteller at siden hun har tegnet og vært med på alle tilpasninger av tegningene har hun fått et veldig sterkt eierskap til planløsningene. Tegning: Fjøs-systemer.

- Jeg er overbevist om at for lite areal til dyra vil gå ut over produksjon og dyrevelferd. Derfor ønsker jeg ikke å bygge bare akkurat det reglene krever. Ikke minst tror jeg 1. kalvskyrne vil få det mye bedre med et mer romslig areal, sier Nora.

Fôrbrettet er også bredt (4 meter) og bygd for å tåle både vekt og størrelse hvis det i framtida kan bli aktuelt med fullfôrvogn.

Viktige bortvalg

For å holde investeringen nede måtte Nora ta noen bortvalg. Hun flytter med begge de to melke-robotene i gamlefjøset. Utføringen skal skje med en avlesservogn fra 70-tallet til 5 000 kr og med en gammel traktor som trekkvogn. Kalveoppdrettet vil fortsette i kalveytter, som flyttes inn under takuttrekk på ene siden av nyfjøset. Gamlefjøset vil bli et rent ungdyrfjøs, mens gamle-gamle-

fjøset fra 1890 som nå huser ungdyr og er tungstelt, vil bli revet. Nora er opptatt av dyr og ikke maskiner. Hun forteller at hun leier nesten alt av traktorkjøring ute på jordene. Selv om hun leier for en million i året, gjør det at hun selv kan konsentrere seg om drifta i fjøset.

Henter marginer på sommermelk

Nora legger opp til konsentrert kalving med forsiktig start i februar og hovedtyngden i mai, juni og juli. På denne måten klarer hun å produsere halve kvoten i månedene med sommerpris, og det er gode kroner å ta med seg. I perioder blir det tett med kalving, og da er Nora i fjøset både sent og tidlig. Er det kalving på gang tar hun seg en tur i fjøset på natta slik at kalven skal få råmelk før det går for lang tid.

Nye muligheter

Når kua flytter ut blir det god plass til ungdyra i gamlefjøset. Nora, som inseminerer selv, legger opp til romslig kvigeoppdrett siden hun opplever at det er enkelt å få solgt både insemineringsklare og drektige kviger til gode priser. Hun har tenkt litt på muligheten for å ta på seg kvigeoppdrettet for en annen melkeprodusent, slik det ikke er uvanlig at det blir gjort i Danmark.

Alle timer lønnes

Kukompaniet driftes med en fast ansatt gårdskar som i 15 år har



Avlesservogna fra syttitallet som skal føre ut på tre førbrett. Fergusonen skal byttes til en større, men også den av eldre årgang og godt brukt. Slike avlesservogner står det mange av rundt omkring. De koster nesten ingenting og er enkle å reparere, argumenterer Nora.



Nå bygger jeg fjøset jeg har drømt om, sier Nora Sandberg.

tatt turen til Norge fra Kroatia fra mars til oktober. I tillegg er det tre landbruksstudenter som deltar på timebasis. Nora selv og Kristian skriver timer på alt de gjør og alle

timer avlønnes med 300 kr. Blir det overskudd i drifta etterbetales økt lønn. Noe gras kjøpes inn fra Kristian i tillegg til at han står for mye av leiekjøringen. Han har finsnitter, og det mest av graset legges i de fire plansiloene. - Jeg kan fint produsere 700 tonn i nyfjøset. Egentlig håper jeg at jeg kan leve av det ved å være god på den produksjonen. Men fjøset tåler større produksjon, og blir det aktuelt kan det også bygges ut.

VIKTIG BORTVALG

- Utføring med gammel avlesservogna
- De to melkerobotene flyttes med
- Kalvehyttene flyttes inn under takuttrekk på nyfjøset
- Gamlefjøset skal brukes som ungdyrfjøs

Fleckvieh = Melk og kjøtt i samme strå.

Kombinasjonsrasen med fokus på melk OG kjøttproduksjon, topp fitness og eksteriør. Rasen kjennetegnes med robuste og holdbare dyr med gode bein, topp jureksteriør, helse, jurhelse, fruktbarhet og et behagelig lynne. Utmerkede beitedyr på både inn og utmark. Føringskalv fra 50% avregnes som kjøttfokalv hos slakteriene. Bedre tilvekst og slakteresultater allerede fra 50% krysning. Tall fra det som tilsvarer ku-kontrollen i Tyskland viser til en snittyttelse på 8500+kg melk med 4,2% fett og 3,5% protein i 2024.

Tekst	USR	Kjøtt/ Fett %	Antal	Vekt	Pris	Beløp
UNG OKSE R	1558	3+	1	423,8	56,86	24.097,27
Fatland kilo pluss 350						1.271,40
UNG OKSE R		3+	1	468,8	56,36	26.421,57
Fatland kilo pluss 350						1.406,40
UNG OKSE R+		3	1	491,2	59,06	29.010,27
Fatland kilo pluss 350						1.473,60
UNG OKSE R+		3+	1	543,7	57,86	31.458,48
Fatland kilo pluss 350						1.631,10
UNG KU O		2	1	302,2	57,75	17.452,05
UNG KU O		2	1	310,9	57,75	17.954,47
UNG KU O+		3-	1	338,9	58,05	19.673,15
Fatland kilo pluss 300						508,35
UNG KU O+		3+	1	359,9	55,65	20.028,44
Fatland kilo pluss 350						1.079,70
KU O		2	1	331,8	57,25	18.995,55
KU O		2+	1	333,8	57,25	19.110,05
KU O		2+	1	335,6	57,25	19.213,10
KU R-		3-	1	392,0	59,05	23.147,60
Dyreslag	Antall	Kjøtt/Fett%	Vekt	Snittvekt	Pris	Beløp
UNG OKSE	4,00	3+	1.927,50	481,88	64,75	124.811,84
UNGKU	4,00	3-	1.311,90	327,98	68,76	90.206,10
KU	4,00	2+	1.393,20	348,30	66,46	92.587,14
Total denne leveranse	12,00		4.632,60			

Rebekka og Jakob Bø har delt denne avregningen med oss. De slakter oksene ved en snittalder på 22 mnd og er svært fornøyd med resultatene og ikke minst med rasen i kombinert melk og kjøttproduksjon. Besetningen deres er renraset fleckvieh og de har et snitt på 4,7% fett og 3,5% protein. @bondepaabogard



Se Geno's nettbutikk for alle tilgjengelige okser. Nysgjerrig på denne flotte rasen, tilbakemeldinger eller spørsmål? Kontakt gjerne Kristin Stølan, tlf 41515160 eller krstolan@hotmail.no





Å være nøye med smitteslusens forskjellige soner er essensielt for å holde smitte ute av en besetning.

SMITTEVERN

– EN KLOK OG LØNNSOM INVESTERING

Å prioritere smittevern ved nybygg eller bygningsendringer kan fort bli verdt sin vekt i gull. Godt smittevern er det mest effektive tiltaket vi har for å forhindre at vi får smittsomme sykdommer inn i driftsbygningen. Flere sykdommer kan fort bli svært kostbare for bonden.

Lars Erik Heggen
Spesialveterinær
i Animalia
lars.heggen@animalia.no

Gode rutiner og forståelse av godt smittevern er gratis. Derimot er det ikke slik at en smittesluse må ha en stor prislapp. Enkle og praktiske løsninger kan være vel så effektive. Det viktigste med en god smittesluse er at den fungerer i praksis og benyttes konsekvent av alle som skal inn i husdyrrommet. Snarveier kan fort bli kostbare. Det er viktig med en praktisk tilnærming, og tenke nøye over hva som er gjennomførbart med de bygningsmessige og areal-

messige begrensningene man har i sin driftsbygning.

Smittevernsjef i egen besetning

En fungerende smittesluse og godt smittevern er alltid mulig. Anskaff egnet smittevernbekledning for besøkende, definer ren og uren sone, og god tilgang på vaskemuligheter for person og utstyr. En dyrehenger kan være en erstatning der lasterampe for dyr ikke er praktisk mulig. Vær nøye på at alt brukt utstyr som tas inn i driftsbygningen eller er i kontakt med dyrene er grundig rengjort og desinfisert i forkant. Dersom brukt innredning installeres i husdyrrommet ditt, er det svært viktig at rengjøringen gjøres nøye. Konse-

kvensene av mangelfulle rutiner eller etterlevelse av dem faller på deg og besetningen din. Du er smittevernsjef i egen besetning og må dermed stille som krav at enhver som skal inn i husdyrrommet benytter smittesluse, samt at utstyr er rengjort.

Smittsomme sykdommer truer

Mange sykdommer som vi har vært spart for kryper nærmere landegrensene våre. Bare de siste årene har vi sett en betydelig økning i forekomst av alvorlige sykdommer. Både blåtunge, storfetuberkulose og ringorm er påvist i Norge de siste årene. I tillegg er munn- og klauvsjuka påvist i flere land i sentrale Europa. Dette kan

« Du er smittevernsjef i egen besetning »

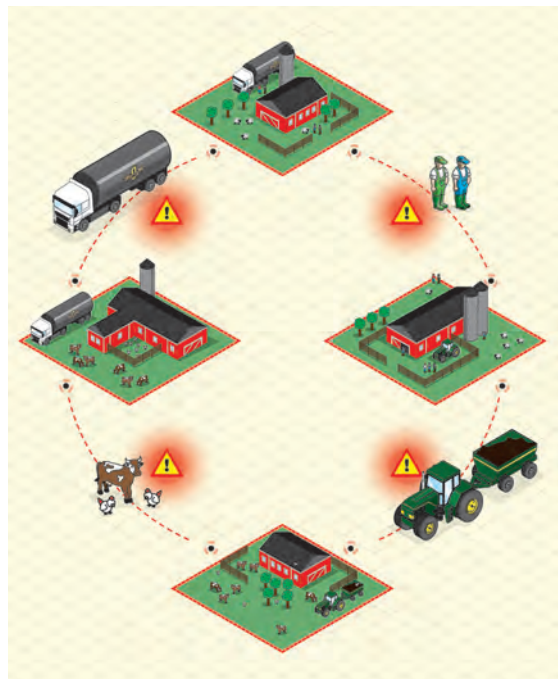


En smittesluse behøver ikke å være avansert så lenge den følger forskriftene og anbefalingene i Dyrevelferdsprogrammene.

være tegn på et smittebilde i endring hvor noen alvorlige sjukdommer forekommer hyppigere grunnet varmere klima. I tillegg reiser vi mer, benytter oss av mye utenlandsk arbeidskraft og importerer både fôr og utstyr fra utlandet. Summen av dette gjør at vi må forberede oss på morgendagens smitte, og derfor vil smittevern alltid være en klok og god investering. Har du gode rutiner på plass er du langt bedre rusta til å holde de ute. Det vil hjelpe deg med å holde besetningen din frisk både nå og i fremtiden.

Ny score for smittevern i Dyrevelferdsprogram for storfe (DVP)

Foreløpig har det kun vært mulig å gradere smittevern i DVP med score 1 og 2. Dette vil endre seg fra neste år da det åpnes for å sette avvik på smittevern/smitte-sluse for personell. Ettersom det har vært forskriftsfestet i mange år at enhver næringsretta driftsbygning skal ha etablert smitte-sluse, er det nå på tide at dette også stilles som et krav i DVP. God helse og fravær av smittsomme sjukdommer er en forut-



Smitte sprer seg lett både mellom gårder og innad på hver enkel gård. Gode rutiner for smittevern er det viktigste tiltaket for å bremse smitten.

setning for god dyrevelferd, og da er gode smittevernrutiner et premiss. Som produsent bør du utbedre rutiner og smittevernet i din driftsbygning dersom det er rom for forbedring, slik at du er forberedt på endringene. Ta en prat med din veterinær eller rådgiver for å finne gode løsninger som fremmer smittevernet ditt.

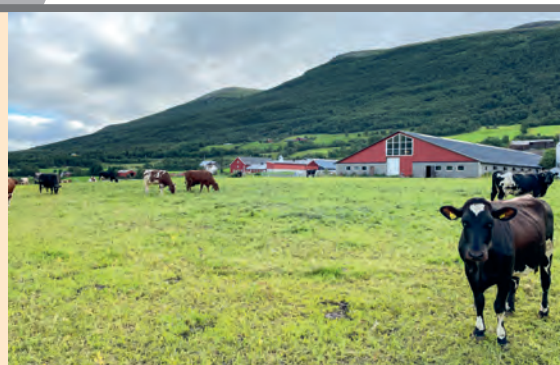
HVORFOR *akkurat*

Anne Hege Hunskaar Tajet

Tekst og foto: Veterinær/kursansvarlig i Geno
anne.hege.hunskaar.tajet@geno.no

Kanskje du bor i ei grend med godt samhold? Ordet grend er beslekta med granne, som betyr nabo, og det er ingen overraskelse at et slikt ord har røtter langt bakover i historien. Vikingene lånte ordet fra gammelt germansk språk, av ordet garaznán. Dette er sammensatt av ga (sammen) og (hus), i betydningen «den som bor i samme hus». I norrønt språk ble garaznán til granne og grend og raznà til rann (hus). Rann har blitt hengende igjen i vårt moderne språk i ordet ransake.

GREND



DANSKE RÅD OM KALVINGSAVDELINGER

«Indretning og smittebeskyttelse i kælvningsafdelingen» var tittelen på eit innlegg på Kvæggkongres 2025 ved chefkonsulent Anja Juul Freudendal og kvæggfagdyrlæge Malene Budde. hjå SEGES Innovation.

Inga Skretting
Timpelen
Mjølkeprodusent
inga.skretting@gmail.com

Foredragshaldarane presenterte resultat frå forsøk med 40 drektige holsteinkyr. Forsøket byrja då kyrne var 2-3 veker før venta kalving og varte fram til og med kalving. Målet var å prøva ut ulike løysingar for oppstilling av høgdrektige kyr og kyr under kalving. Dei såg på åtfærd under ulike arealforhold både i fellesgarde og i enkeltkalvingsgarde og såg i tillegg på kva kua ynskja av skjerming rundt kalving. Ut frå resultatata har dei



Frå venstre Malene Budde, Kvæggfagdyrlæge og Anja Juul Freudendal, Chefkonsulent, begge Seges Innovation. Foto: Inga Skretting Timpelen

Budde og Freudendal sine tilrådingar for kalvingsområdet - 1

Lag nok plass!

- Enkeltkalvingsgarden bør vera minimum 14-16 m² (Holstein)
- Fellesgardar minimum 10-12 m² per ku (Holstein)
- Dess meir plass dess meir ro i gruppa
- Område med eigne enkeltgardar gjev meir ro og reinare gardar.
- Alternativet er eit område med felles- og enkeltgard
- Kalvingsgarde bør vera mest mogleg kvadratisk for å unngå korte sideveggar

Uansett korleis ein vel å gjera det; enkeltkalvingsgarden skal brukast fordi kua ynskjer og treng den roen ho får der. Tenk gjennom korleis handtering og flytting av dyr kan skje trygt og korleis reingjering kan føregå på ein effektiv måte som også sikrar god hygiene og smitteforebygging.

laga ein inspirasjonskatalog over kalvingsavdelingar.

Bakgrunn for forsøket

Ei kalvingsavdeling må oppfylla krav både med tanke på dyra sine behov, arbeidsrutinar, lovverk og

smittevern. Freudendal innleia med å gå gjennom dei viktigaste punkta;

- Dyra treng eit stilt og roleg område i ei stabil gruppe. Det er forstyrrende om det kjem nye dyr inn i gruppa. Kviger og kyr bør

Budde og Freudendal sine tilrådingar for kalvingsområdet - 2

Tenk i vekehold

- Krev meir plass – men gjev kua ro
- Sikrar betre smittebeskyttelse
- Vil bety mindre grupper – og med det større overblikk
- Ha heller ein ekstra garde, så du slepp blanding av dyr. Då slepp kyrne unødig stress.

vera skilt. Underlaget skal vera mjukt, tørt og sklisikkert. Det skal vera enkel tilgang til kvile, fôr, vatn og kløkostar og det skal all-tid vera ein plass til kvar ku.

- Bønder og tilsette er intervjuet om forhold som gjeld arbeidsrutiner og god tryggleik. I intervjuet kom det fram at moglegheit for hyppig tilsyn og godt overblikk over kyrne er viktig. Det skal være enkelt å føra. Vidare skal det vera enkelt å halda garden tørr og enkelt å strø og reinska ut. Flytting og handtering av dyra skal kunna gjerast av ein person åleine, og det skal vera trygt.

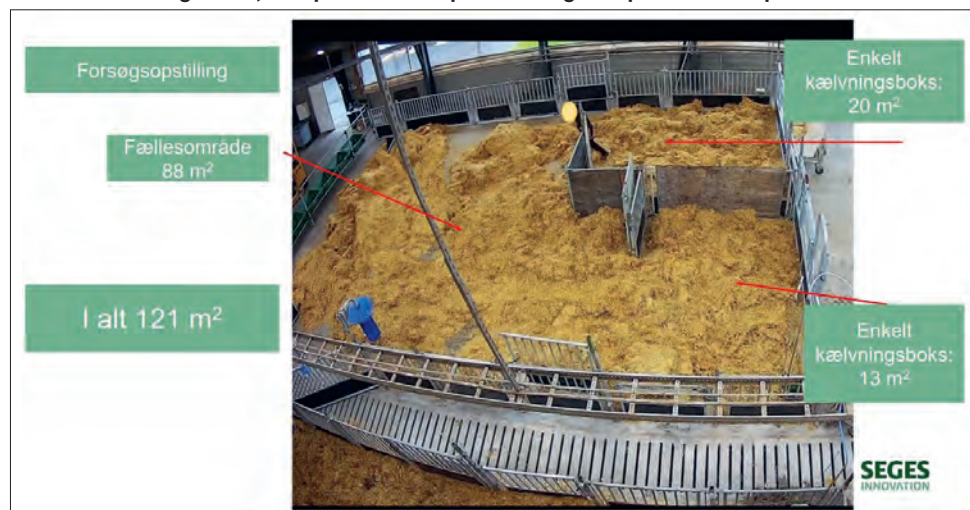
- Lovgjeving i Danmark seier at kyr skal kalva i enkeltkalvingsgarde. Det må vera minst fire kalvingsplassar pr.100 kyr, og av desse må minst to vera enkeltkalvingsgardar. Arealkravet for enkeltgardane er 12 m² for stor rase og 10 m² for Jersey. Fellesgardar for drektige kyr må ha 8 m² /dyr for stor rase/ 6,8 m² for Jersey (Norge: 8-10 m² i enkeltbinger og 8 m² per dyr i gruppebinger i henhold til retningslinjer for holdforskriften).

- Smittevern: Kalvingsgarden er særskild viktig med tanke på smittevern fordi kalvar er svært mottakelege for smitte. Tarmen hjå ein nyfødd kalv er "holete", det gjer risiko for at den tek opp smitte. Kalvar vert lett skitne og dei vil suga på kua og omgjevnadane. Inn mot kalving vert kyrne sitt immunsystem redusert. Dei er difor meir mottakelege for infeksjonar. Det same gjeld nykalva kyr. Kyr kan òg vera høgutskiljarar av smittestoff rundt kalving. Korleis sikrar me då god smittebeskytting? Stikkord her er kapasitet, plass, seksjonering, hygiene og logistikk.

Figur 1. Forsøket viste at kyrne som kalva i den minste kalvingsgarden på 13 m² låg mindre avslappa enn dei som kalva i den største kalvingsgarden på 20 m². Fleire kalvingar skjer inn mot vegg og det var mindre plass for personale. Bileta viser døme der ein kan sjå at kua i den minste kalvingsgarden ligg meir samantrykkt enn kua i den største kalvingsgarden. Det er eit teikn på at ho er mindre avslappa



Figur 2. Den eine skissa for organisering av kalvingsavdeling bestod av fleire slike gardar som denne på kvar side av eit forbrett. Kvar garde hadde port inn frå yttervegg for enkelt å kunna reinska ein garde om gonga. Kviger og kyr var planlagde kvar for seg. Det var ein slik garde 10 kyr gjekk saman i. ved kalving vart dei stengde inn i gardane som var ein del av fellesgarden, halvparten i den på 20 m² og halvparten i den på 13 m².



Figur 3. I forsøket tok dei først inn 5 kyr i fellesgarden på 121 m². Her såg dei at kyrne ikkje brukte heile arealet, det var altså unødig romsleg med 24 m² pr ku. Då dei tok inn 5 kyr til såg dei at kyrne fordelte seg utover i heile garden. Sjølv om det var god plass også til 10 kyr observerte dei meir uro enn med berre 5 kyr i form av kyr som reiste seg opp og la seg igjen. Dette på grunn av at det var fleire dyr som gjekk fram til forbrett, vatn eller kløkost og då uroa dei andre som låg.



Det store dilemmaet rundt kalving er; kan me oppfylle alle behov og ynskje? Og ikkje minst, når skal kua flyttast til kalvingsgarden? Flyttar me kua for tidleg vil kalvingsgarden verta unødige skiten. Flytter me ho for seint inn kan kalvinga stoppa opp, eller kalvinga kan skje i fellesgarden.

Utprøving av kalvingsavdelingar

I eit forsøk på å oppfylle alle desse behova, ynskja og krava har Freudendal og Budde skissert ulike løysingar for korleis ei slik avdeling kan vera utforma. Noko av dette er prøvd ut på Foulum, Danmark sitt Kvægforskningssenter tilknytt Aarhus Universitetet. Det vart gjennomført eit forsøk med 40 kyr i åtte veker. Det vart brukt 5 + 5 kyr i kvar kalvingsavdeling og dei var med frå 2-3 veker før forventa kalving. Foredragshaldarane ynskja å få svar på følgjande spørsmål; Kva ynskjer kua rundt kalving når det gjeld plass og ro/avskjerming i tida rundt kalving. Dei såg også på kva som fungerte og ikkje når det gjaldt innreiing.

Kua som skal kalva vil vera for seg sjølv

Når Budde skal oppsummera forsøksresultata deira er det viktigaste spørsmålet kva som fungerer for kua. Ho fortel at dei praktiske forsøka viser tydeleg at kua

MYKJE Å TA MED TIL NORGE

Sjølv om me har mindre buskapar i Noreg enn i Danmark er det mykje me kan ta med oss frå tankegangen deira i planlegging og bruk av kalvingsavdeling/kalvingsgardar.

- Nok plass, lag heller ein garde for mykje enn ein for lite. Det er ei god investering for helse, produksjon og haldbarheit på kyrne å bruka litt ekstra på gjeldkyr/kalvingskyr.
- Oppdeling i grupper slik at det ikkje kjem nye kyr inn i gruppa 'heile tida'. I praksis kan gruppa delast i to slik at dei som er nærast kalving får gå i ei stabil gruppe. Det kan òg gjera det enkare å tilpassa føringa fram mot kalving.
- Leggja til rette for å ha gjeldkyr og drektige kviger kvar for seg.
- Djupstrø den siste tida før kalving og ved kalving. Kyrne skal altså ikkje liggja i ein garde med gummimatte med berre eit tynt lag spøne. I mange fjøs er kalvingsgarden to liggebåser med spalter bak. I tillegg til å vera for hardt underlag hindrar båskskilja naturleg åtførd rundt kalving. Det er heller ikkje hygienisk for verken kalv eller ku.
- Ta omsyn til at kua som skal kalva vil vera litt skjerma, men at ho likevel kan sjå dei andre kyrne viss ho vil. Det betyr at ein ikkje bør ha heilt opne grunder mellom kalvingsgarden og dei andre kyrne. Det betyr også at det heller ikkje er så lurt å planlegga at kua som skal kalva skal stå åleine i ei eiga avdeling til dømes i det gamle fjøset.
- Plassering av kalvingsgarden i forhold til kor gjeldkyr og drektige kviger er for enkel flytting av kyr til kalvingsgarde slik at den vert brukt.
- Leggja til rette for enkelt å strø og reinska ut gjennom til dømes stor port mot yttervegg.
- Tilgang til mat og vatn og tilrettelegging for assistanse ved kalving og mjølkning etter kalving.

som skal kalva vil vera for seg sjølv – ho søker eit stille område. Her er plass avgjerande. Kua stressar over for mange andre dyr rundt seg. Dette løysar ein best med oppdeling i grupper, der gruppene bør vera med så få dyr som mogleg. Me skal gje henne ro til kalving. Det får ho i enkeltgarden, men me må altså fram-

leis ut og sleppa henne inn i garden. I kalvingsgarden skal kua kjenna at ho får vera for seg sjølv, men ho vil ikkje vera totalt isolert. Det beste er om ho kan velja sjølv om ho vil sjå dei andre dyra eller ikkje. Då er det best med tett vegg i noko av garden og opne grunder i resten. I fellesgarden for høgdrektige kyr fann dei at minstekravet til areal er for lite for å få nok liggetid og ro i gruppa.


123 LANDBRUK

Triangel Redskapsdel Universal
20%



Triangel Traktordel



Tilbud: kr
1 996,-
+ mva

Norges største utvalg av Oregon motorsagkjeder og sverd. Prisgaranti.

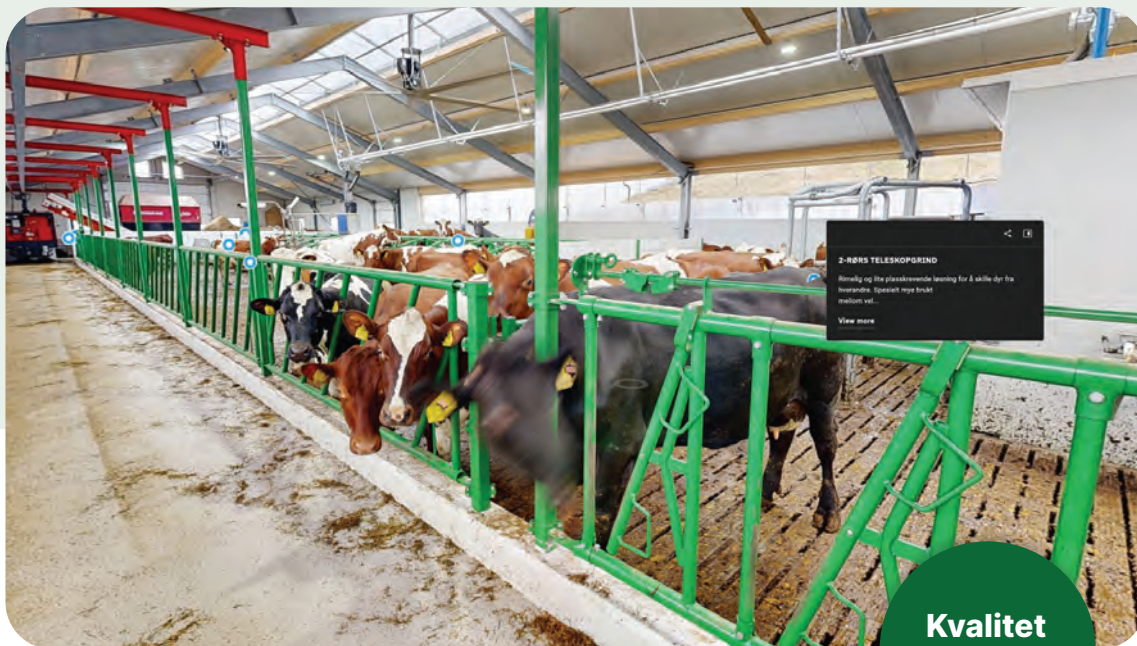


123landbruk.no

+47 916 13 375

Ta en titt i fjøset – uten å ta på deg støvlene!

Nå kan du rusle rundt i et av Reimes
moderne kufjøs – rett fra sofaen.



3D-visningen er laget i samarbeid
med Proscan Rogaland.

impresspublisering.no

**Kvalitet
som varer**

Kufjøs i Åkrehamn

Se i 3D hvordan vi bygger funksjonelle
og dyrevennlige løsninger for norske bønder.

Til dette fjøset har Reime levert

- fangfronter
- skråfronter
- behandlingsfront med teleskopisk bom
- spilegitter og Embla liggebås

Innredningen er galvanisert og pulverlakkert i Reime-
grønt, for lang holdbarhet og enklere renhold.

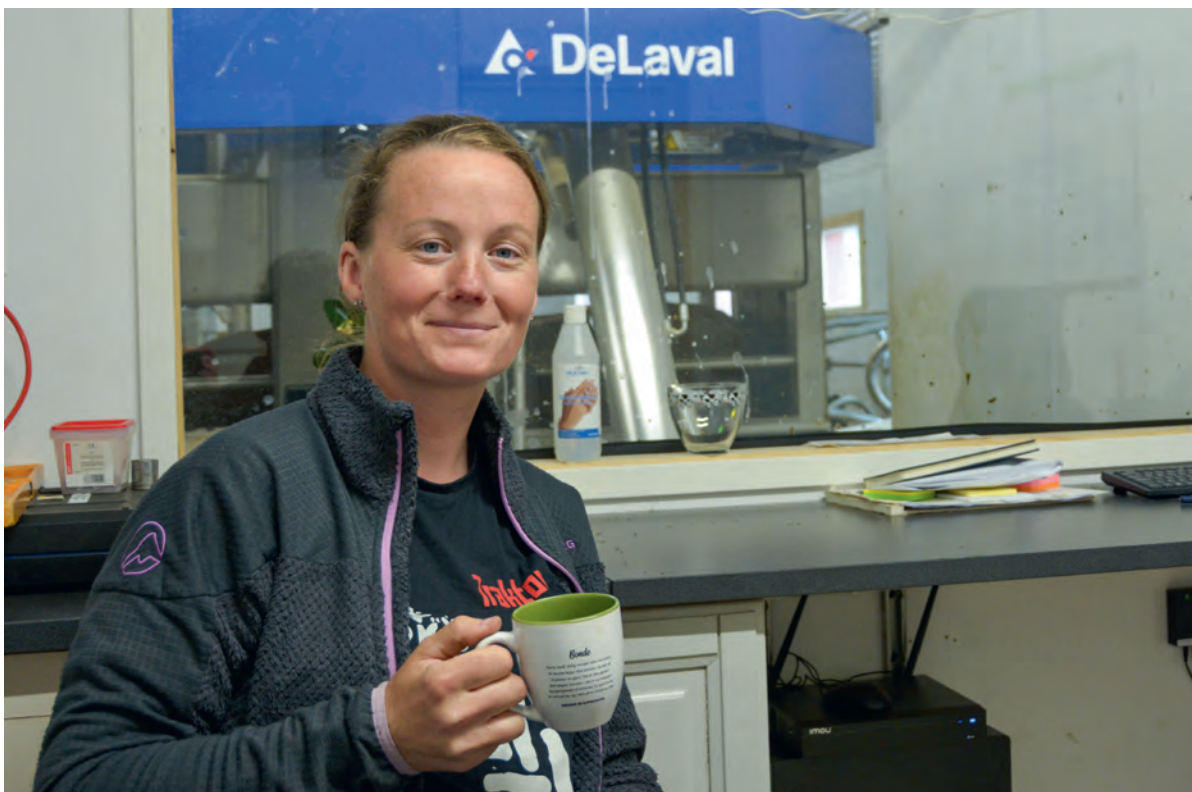
**Scan og kikk
deg rundt!**



Ta kontakt
reime.no

Vi kjenner norsk landbruk, og vi vet hva som
funker i røffe forhold. Kvalitet, holdbarhet
og smarte løsninger – det er Reime.

Reime



Gunn Ona Rønes deler erfaringer over en kaffekopp på fjøskontoret.

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

BYGGEPROSJEKT SAMMEN MED DAGLIG DRIFT

Et flott fjøs for framtida, men nå må bonden prioritere egen helse. Byggeprosessen merkes på kroppen.

Mange leste om Gunn Ona Rønes i Bondebladet i vinter. Gunn Ona på 35 som har tatt valget om å skape sin egen arbeidsplass i Trysil på hjemgården der hun vokste opp med to søsken. Hun tok over gården i 2017, hun jobbet i det gamle båsfjøset og ble mer og mer sikker på at hun ville utvikle mjølkeproduksjon på gården.

- Jeg trengte den tida på meg for å bli trygg og ikke minst tøff nok til å skrive under kontrakter og håndtere en byggeprosess, sier Gunn Ona.

Første utkast på tegning i 2018

Når hun tenker tilbake startet prosessen allerede sammen med

Tinerådgivere, og det var faktisk et av disse utkastene som det ble jobbet videre med. Prosjektet ble landet sammen med FK. Kostnadsoverslaget var på 8,5 millioner. – Innovasjon Norge støttet prosjektet med 4,4 millioner. I tillegg fikk hun 750 000 kroner fra Landbruksfondet i Trysil. Prislappen på bygget med i-mek ble 9,2 millioner. Fjøset er bygd med 27 liggebåser på ene siden av førbrettet og plass til oppdrett på motsatt side. Framføring av okser skjer i det gamle ungdyrfjøset.

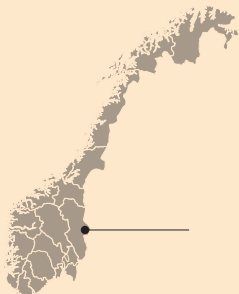
Tøff beslutning å ta

Gunn Ona er alene med to barn på 8 og 13 år. Hun har ingen å dele det økonomiske ansvaret

med. Driftsplanen forutsetter og at Gunn Ona kjører snø i Bittermarka og i bygda på vinteren. Gunn Ona er optimistisk på at dette skal gå. Storfamilien er til stor støtte som seterhjelp på sommeren, gjerdning og vedlikehold. Gunn Ona koser seg egentlig med brøytearbeid. I en varm traktor med musikk på øret er det hennes fristed.

Fjøset er oversiktlig, og produksjon går godt

Gunn Ona har valgt vekk brunstovervåking, celletallsmåler og kraftfôrautomat. Fjøset har heller ikke skraprobot og føringa utføres med en liten minilaster. Hun har rett og slett lagt pengene i bygg og robot. Så får «duppe-



Rønes i Trøndelag kommune i Innlandet

- Gunn Ona Rønes
- Nybygd fjøs for 27 mjølkekyr med robot
- 190 000 liter i grunnkvote (derav 114 leid)
- Setring i Bittermarka

Aktuell for åpenhet omkring byggeprosess

dittene» komme på etter hvert. Fjøset ble levert som avtalt, bygginga gikk knirkefritt.

Rådet Gunn Ona fikk fra rådgivere var å fylle opp fjøset med dyr raskest mulig. Derfor er det mye spenning knyttet til om de innkjøpte dyra presterer som de bør. Da Buskap var på gården var gjennomsnittet 32,6 kg – da var det 22 mjølkende. Roboten viser 37 prosent ledig tid.

Brunstkalender gjør nytta

Gunn Ona er i ferd med å innføre ulike fargekoder på brunstkalenderen. Ellers så brukes den akkurat som før. Med frittgående kuer opplever Gunn Ona at brunstovervåking har blitt så mye enklere. Treffprosenten på inseminering er bra etter at fjøset ble kjørt i gang. Lista over drektige dyr er lovende.

Advarer kollegaer som stekker strikken

Alt så lovende ut, men da Buskap møter Gunn Ona så er hun i en situasjon der hun er delvis sjukmeldt. Kroppen sa fra med forstyrret hjerterytme og følelsen av å være helt tom for krefter. En helt uvant situasjon for ei dame som var vant til å våkne opp frisk og opplagt om morgenen.

- Du er sikker på at det er dette yrket du skal fortsette med var spørsmålet jeg fikk fra legen. Jeg svarte som sant var at den avgjørelsen var tatt, sier Gunn Ona og blir ganske alvorlig.

- Jeg strekte strikken for langt, jeg ba ikke om hjelp. Jeg bare jobbet på og tok utfordringer på strak arm, sier Gunn Ona.

Hva nå?

Det er en svært vanskelig situasjon å bli sjukmeldt som mjølkeprodusent. Både økonomisk og arbeidsmessig. Gunn Ona erkjenner at hun bare må ta hensyn til situasjonen hun er i. Med friske foreldre og søsken sammen med gode naboer skal det nok gå. Kanskje får hun ikke gjennomført hele «to do-lista» i sommer, men halve besetningen flyttes på setra om kort tid- der «seterbudeiene» står i kø for å hjelpe. Stormjølkene blir hjemme sammen med Gunn Ona. Med egen slåmaskin og nå kombipresse, ser Gunn Ona fram til at høstarbeidet kan skje på dagtid. Hun innrømmer at det ofte har vært rundballepakking det meste av natta. Hun gleder seg til å kjøre rundballepressa. Hun har tro på at sommeren skal gi henne helsa tilbake.



Et lettstelt fjøs er klart for gode arbeidsdager for Gunn Ona.



Innkjøp av dyr er nødvendig når kvote økes med over 100 000 liter.



Mekaniseringslinja er enkel og driftssikker.



Seterdrifta i Bittermarka skal videreføres til glede for storfamilien. Foto: Privat



Eilertsen gård i Harstad kommune i Troms

- Tor Arne og Bodil S. Eilertsen
- 1500 dekar dyrket (eid og leid)
- Grunnkvote på 860 000 liter
- 100 – 110 kyr i produksjon (normalt 80 – 85)
- Avdrått på ca. 9 500 kg EKM
- Full framføring av oksekalver
- Livdyrsalg av drektige kviiger
- 70 ammekyr – mest Charolais, men med innslag av Hereford og Limousin

Aktuell for å være med å teste DeLaval's nye celletallsmåler som ble lansert på verdensbasis i mai

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

CELLETALLSMÅLINGER GIR KONTROLL PÅ JURHELSE



For Tor Arne Eilertsen er celletallsmåleret godt verktøy for å hente ut pristillegget for lavt celletall.

Tor Arne Eilertsen har vært med og testet den nye celletallsmåleren til DeLaval. Han har erfaring med bruk av celletallsmålinger helt siden 2008.

Tor Arne Eilertsen innrømmer han er over snittet interessert i jurhelse og var blant de aller første som tok i bruk OCC-måleren i 2008. Noe av årsaken til interessen er kanskje hans bakgrunn som veterinær. Tidligere har han sammen med kona drevet både stordyrpraksis, dyreklinikk og hesteklinikk, men nå er det gårdsdrift 100 prosent bortsett fra noen operasjoner på hest.

Brukte både ny og gammel modell en periode

Siden begge melkerobotene ble skiftet ut – men til litt ulike tidspunkt – var både den gamle modellen OCC og den nye MCA (Milk Cell Analysis) i bruk en periode i februar/mars i år. – Den nye celletallsmåleren er betydelig mer driftssikker, svarer Tor Arne på spørsmål om hva som er den største forskjellen han har erfart.

Han forteller at med den nye er det kun å sørge for å etterfylle reagenser og så går den uten «tullestopp». Videre mener han MCA er mer nøyaktig enn OCC. Når han sammenligner med kukontrollprøvene ser han at det samsvarer mye bedre. MCA anvender for øvrig samme teknologi som de store meieriselskapene bruker og nettopp



I år håper Tor Arne Eilertsen å produsere over 1 million liter, og tror det er eneste sjansen han får til det. Fjøset ble bygd i 2007 og påbygd i 2013. Foto: Bodil S. Eilertsen

derfor skal målingene være mer nøyaktige.

Slik brukes celletallsmåling

Tor Arne forteller at han stiller inn slik at alle kyrne testes ved hver eneste melking i starten av laktasjonen helt til produksjonen har stabilisert seg etter 30-40 dager. Deretter ser han an kyrne, men går da vanligvis over til å måle celletall ved hver 6. til 10. melking. Hvis det er ting som pågår i fjøset som kan være uheldig for jurhelsen – som for eksempel da robotene ble byttet – kjører han celletallsmålinger hyppigere. Likeens når det er varmt og mye fluer om sommeren, for å oppdage sommermastitt tidlig.

Tiltak når det er høyt

Celletallet på ei ku kan gå litt opp og ned, og Tor Arne gjør ikke tiltak før celletallet er over 1 million. Da sjekker han almenntilstanden til kua. Er den ok økes melkingsfrekvensen ved å stille inn på melking ved 5-6 liter forventet melkemengde. Tor Arne sier fordelene med hyppige celletallsmålinger er at tilløp til en jurbetennelse kan oppdages så



Tor Arne Eilertsen synes celletallsmåleren er enkel og lite arbeidskrevende å bruke. Produsenten av reagensene som brukes i testen varsles over nett når det er på tide med nye forsyninger og sender dette automatisk. Foto: Bodil S. Eilertsen

tidlig at hyppigere melking kan være tilstrekkelig behandling.

Ønske om mer automatisering

Tor Arne kunne ønske mer automatisering for at enda flere kan ha å ha nytte av celletallsmålinger. Når celletallet bare måles hver 5.

eller 10. melking, kunne registrering av konduktivitet (melkas ledningsevne) eller nedgang i produksjonen i en kjertel automatisk føre til justering av frekvensen for celletallsmåling og at roboten automatisk stiller seg inn på hyppigere melking hvis celletallet viser seg å være over grenseverdi.

Margin å hente på lavt celletall

Med tilleggsbetaling for lave celletall, mener Tor Arne det ikke er tvil om at økonomien går i pluss med celletallsmåler på roboten. Han forteller at det er et viktig hjelpemiddel for å klare å holde celletallet i besetningen lavt. Fra 1. juli kan han oppnå et pristillegg på 77 400 kroner for et årsleveranse på 860 000 liter (grunnkvota) hvis celletallet ligger under 112 000 for

FAKTA

TILLEGG FOR LAVT CELLETALL

Fra 1. juli betaler Tine et pristillegg på 9 øre for leveranser med celletall under 112 000. Pristillegg for lavt celletall starter fra 220 000, mens trekk i prisen slår inn fra 231 000 og høyere.

Tips for lavt celletall

På spørsmål om noen gode tips for å holde celletallet i besetningen lavt, svarer Tor Arne at ut fra hans erfaring både som veterinær og melkeprodusent at det aller viktigste er å holde jevne melkingsintervaller. En god kutrafikk og alltid fôr på fôrbrettet er viktig. Veterinæren forklarer dette med at når juret er tømt går produksjonen opp til 9-10 liter raskt. Da øker motstanden og produksjonen minsker. Derfor er det om å gjøre å sørge for at juret blir tømt så fort det inneholder 9 – 10 liter melk.

alle leveransene (se faktaboks). I tillegg kommer spart tid og kostnader fordi forandringer i juret oppdages så tidlig at jurbetennel-

ser unngås. Celletallsmåling med MCA er ifølge Harstad-bonden veldig enkelt å ta i bruk og svært lite arbeidskrevende.

Årets viktigste landbruksmesse!

agrovisjon

Stavanger 30.okt. - 1.nov. 2025

www.agrovisjon.no



Skal du i gang med et byggeprosjekt?

Norsk Landbruksrådgiving har byggtekniske rådgivere i hele Norge og tilbyr deg rådgiving før, under og etter byggefasen tilpasset dine behov.

Skann QR-koden for å lese mer og bestille byggrådgiving:



nlr.no/vare-tjenester/bygg

 **NLR**

METANHUB GROVFÔRKVALITETENS BETYDNING FOR EFFEKTEN AV BOVAER® (3-NOP) UNDER NORSKE FORHOLD

Gras og grovfôr er det viktigste fôrgrunnlaget til norske melkekyr, og nå skal MetanHUB forske på hvordan ulike grovfôrkvaliteter påvirker effekten av den metanreduserende fôrvaren Bovaer®.

Ellen Hassel
MetanHUB/Spesial-
rådgiver Forskning
og Fag, Tine
ellen.hassel@tine.no

Stine While
MetanHUB/Senior
spesialrådgiver
Forskning
og Fag, Tine

Kvaliteten på grovfôret varierer stort rundt om i landet, og påvirkes blant annet av faktorer som vekstforhold, slåttetidspunkt og konserveringsmetode. Slåttetidspunktet er spesielt avgjørende for fôrkvaliteten, og høsting ved tidlig utviklingstrinn gir høyere fordøyelighet enn ved sen høsting. MetanHUB skal nå undersøke hvordan fôrkvaliteten på grovfôret påvirker effekten av Bovaer®. I denne artikkelen brukes "fôr-kvalitet" om fôrets fordøyelighet, råproteininnhold, NDF-innhold og energiverdi.

Fiberinnhold påvirker effekt

Forskning viser at mengden fiber (NDF) i grovfôret påvirker hvor effektivt Bovaer® reduserer metanutslipp – jo høyere fiberinnhold, desto lavere effekt. Norsk grovfôr inneholder en høyere andel fiber (NDF) sammenlignet med utenlandske rasjoner basert på maisensilasje. Rasjoner med maisensilasje har ofte et høyere stivelsesinnhold. I tidligere studier er det vist at et høyere stivelseinnhold og lavere fiberinnhold gir større metanreduserende effekt av Bovaer®, og dette kan forklare hvorfor Bovaer® har vist høyere effekt i utenlandske studier. Det er



Erik Brodshaug og Tilmann Hettasch i Forskning & Fag i TINE vurderer enga før slått. Foto: Stine While

derfor behov for å kartlegge hvordan norske fôrrasjoner med ulik fôr-kvalitet påvirker effekten av Bovaer®. Dette skal MetanHUB forske på gjennom et metabolsmeforsøk og et produksjonsforsøk.

Forsøkene

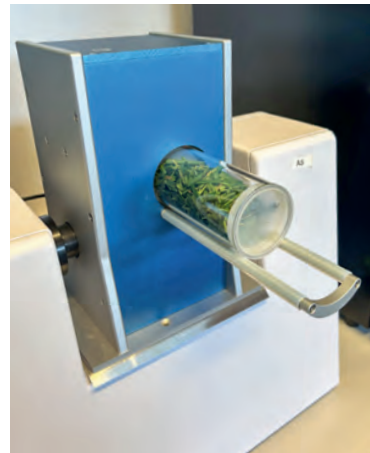
Det første forsøket skal gjennomføres på Stoffskifteavdelingen ved NMBU. Både dose og tildelingshyppighet skal undersøkes. Vil for eksempel en hyppigere tildeling av Bovaer® gi større effekt?



Høsting av forsøksfôr 12.mai.
Foto: Stine While



Vurdering av avlingsmengde på enga.
Foto: Ellen Hassel



Analyse av fersk gras i NIRS-instrumentet (AgriQuant). Foto: Ellen Hassel

Det andre forsøket er et produksjonsforsøk som skal foregå i kufjøset ved NMBUs Senter for husdyrforsøk (SHF). Hensikten med dette forsøket er å finne ut hvordan ulike fôrkvaliteter påvirker effekten av den metanreduserende fôrvaren Bovaer®.

Prognoseprøver av skiftene til analyse

Til produksjonsforsøket høstes det gras på tre ulike utviklingsnivå av førsteslåtten for å få ulike kvaliteter på grovfôret. Det tidlig høsta graset med høyest næringsverdi ble høstet og pakket i rundball 12.mai, mens grovfôret med lavere næringsverdi skal høstes i løpet av de kommende ukene. For å treffe riktig slåttetidspunkt på

grovfôret tas det prognoseprøver fra de ulike skiftene hver 2. til 3. dag. Disse prøvene analyseres på Stoffskifteavdelingen på NMBU ved hjelp av våt NIRS (våt Nær Infrarød Refleksjons Spektroskopi).

Kartlegging under norske forhold

Det er avgjørende å ta hensyn til norske forhold i arbeidet med klimatiltak i landbruket. Grovfôrproduksjon spiller en sentral rolle i bærekraftig melkeproduksjon, og en høy andel grovfôr i fôrrasjonen er viktig – også når målet er å redusere utslippene av klimagasser.

Ved å kombinere kunnskap om norske fôrressurser og fôrkvalitet

med effekten av metanreduserende fôrvarer som Bovaer®, bidrar MetanHUB til å belyse hvordan særnorske forhold påvirker potensialet for utslippsreduksjon. Da kan vi jobbe med klimatiltak som både er effektive og tilpasset norske naturgitte forutsetninger, og samtidig ivareta bærekraften i norsk melkeproduksjon.

MetanHUB er et 4-årig forskningsprosjekt som jobber med kunnskapsbygging og uttesting av metanreduserende fôrvarer til drøvtyggere under norske forhold.

Skogmo  Tre AS

Best på tre i over 30 år

Vi leverer tømmer- og bygg-løsninger for landbruk, næring og privatmarkedet.

Alt fra garasjer og redskapshus til blåseisolering og spesialtilpassede bygg.

skogmotre.no | 74 28 27 44





ØKT LIVSTIDSPRODUKSJON

HOLDBARHET, LEVETID OG LIVSTIDSPRODUKSJON PÅ NORSKE KYR

God holdbarhet og livstidsproduksjon på dyra er ønskelig både ut fra økonomi, klima, bærekraft og omdømme. Dette er starten på en artikkelserie fra Geno og Tine som beskriver tiltak for å øke holdbarhet og livstidsproduksjonen i mjølkeproduksjonen.

Anne Guro Larsgard
Avlsforsker i Geno
anne.guro.larsgard@geno.no
Marit Smistad
Spesialrådgiver
– Tine SA

Målet med artikkelserien er å gi råd om hvordan den enkelte gardbruker kan sette seg mål og gjøre tiltak som øker holdbarheten og gir god lønnsomhet under forutsetningene som finnes på den enkelte gard.

Flere måter å måle holdbarhet

Holdbarhet kan måles på ulike måter. Noen måltall tar bare hensyn til hvor lenge kua er i

besetningen (levetid eller produktiv levetid). Andre måltall, slik som livstidsproduksjon, inkluderer også en ytelseskomponeent. ICAR (internasjonal organisasjon som utarbeider retningslinjer for registrering og evaluering av produksjonsdata for storfe) har definert fem kriterier for holdbarhet, som er vist i tabell 1.

Hver av disse definisjonene har ulik betydning og definerer ulike

komponenter som inngår i vurderingen av holdbarhet. For å gjøre sammenligninger over land, er det viktig at vi definerer egenskapene på samme måte.

Utvikling over tid

Utrangeringsopplysningene i Kukontrollen gir viktig informasjon både om alder på dyr ved utrangering og om årsak. Vi ser at de varierer over tid, noe som både kan forklares og tolkes ut fra



30 prosent av kyrne som slaktes, er i første laktasjon. Både ut fra økonomi, dyrevelferd og klima bør kyrne produsere i flere laktasjoner før de utrangeres. Foto: Rasmus Lang-Ree

Tabell 1. ICAR sine ulike definisjoner på holdbarhet

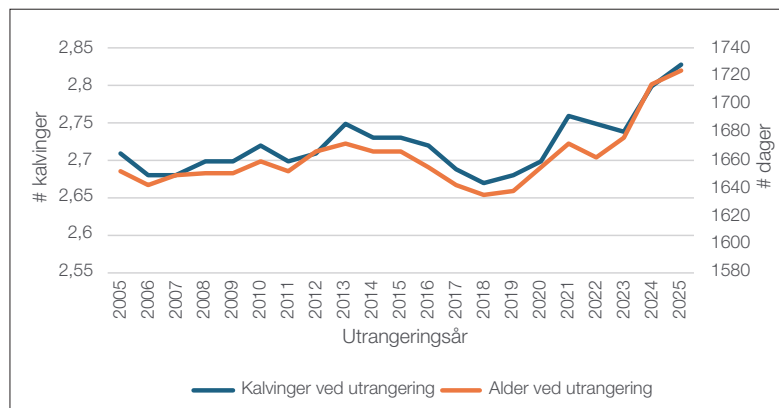
Gjennomsnittlig daglig ytelse på utrangerte dyr
Gjennomsnittlig laktasjonsnummer
Gjennomsnittlig livstidsproduksjon på utrangerte dyr
Prosent av dyr som utrangeres før 60 dager etter kalving
Prosent av dyr som utrangeres før 60 dager etter kalving

markedsmessige og politiske forhold (markedsdekning av mjølk og kjøtt, kvoter og forholdstall), miljømessige forhold (areal og førtilgang) og kvaliteten på dyrematerialet.

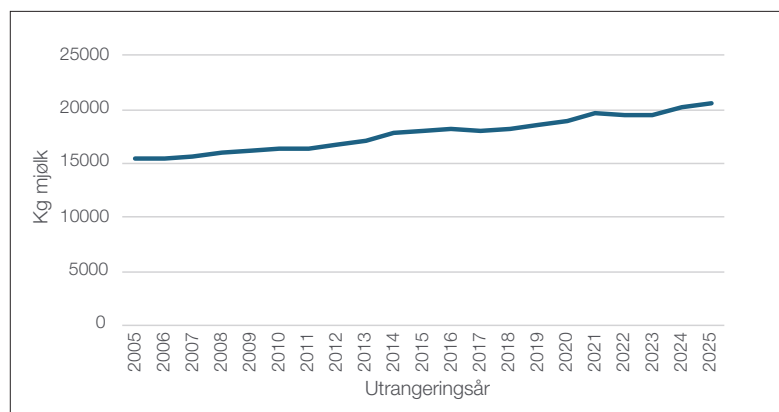
Gjennomsnittlig alder og gjennomsnittlig antall kalvinger ved utrangering har hatt en moderat økning de siste 20 årene, med henholdsvis 82 dager og 0,15 kalvinger (figur 1). Ser vi bort fra 2018/2019 og 2024/2025 har denne økningen vært ganske lineær over tid. Unntaket i 2018/2019 var nok et resultat av tørkesommer og dårlige avlinger, og med det større utslakting. Økningen i 2024/2025 viser effekten av muligheten som nå er gitt for å øke produksjonen utover fastsatt kvote. Dette viser at politiske, økonomiske og klimatiske rammebetingelser er viktige drivere for levetid på norske mjølkekyr. Liten forskjell i livdyrpris og slaktepris fører sannsynligvis også til høy utskifting av produksjonsdyr.

Figur 2 viser gjennomsnittlig livstidsproduksjon per ku ved utrangering i den samme tidsperioden. Denne har økt fra 15,3 tonn i 2005 til 20,5 tonn i 2025. Ser vi den i sammenheng med figur 1 er årsaken til økt livstidsproduksjon i størst grad høyere ytelse og i mindre grad lengre levetid.

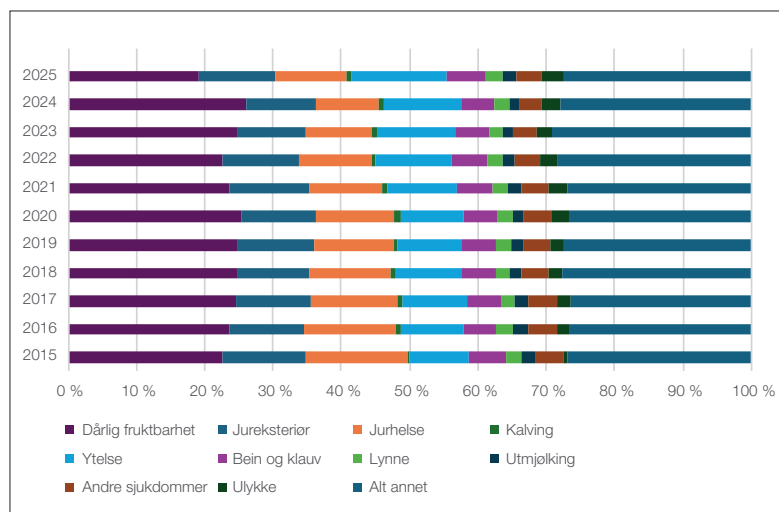
Figur 1. Utvikling i gjennomsnittlig antall kalvinger og levealder de siste 20 årene.



Figur 2. Utvikling i gjennomsnittlig livstidsproduksjon de siste 20 årene.



Figur 3. Fordeling av angitt utrangeringsårsak de siste 10 årene.



30 prosent «Andre årsaker»

Registrerte utrangeringsårsaker gir oss en indikasjon på hvorfor kyr blir utrangert. Figur 3 viser hvilke årsaker som har blitt oppgitt ved utrangering av dyr til slakt, og utviklingen av

disse de siste 10 år. Det største feltet er 'Andre årsaker' som utgjør bortimot 30 prosent av alle utrangeringene, og disse er det ikke mulig å tolke hva inneholder. Det er vanskelig å se at det finnes årsaker som

ikke dekkes av alternativene som i dag er tilgjengelig å velge blant, så oppfordrer til mindre bruk av denne årsaken. Det nest største feltet er fruktbarhet, og frekvensen på denne årsaken har vært svakt økende de siste årene. Ytelse, jureksterior og jurhelse utgjør til sammen omkring 30 prosent av utrangeringene, og de er relativt jamstore. Tendensen er at frekvensen av jurhelse som årsak er redusert, mens frekvensen for jureksterior og aller mest for ytelse har økt i samme periode. Det kan nevnes at i samme periode har årsytelsen per årsku økt med 700-800 kg.

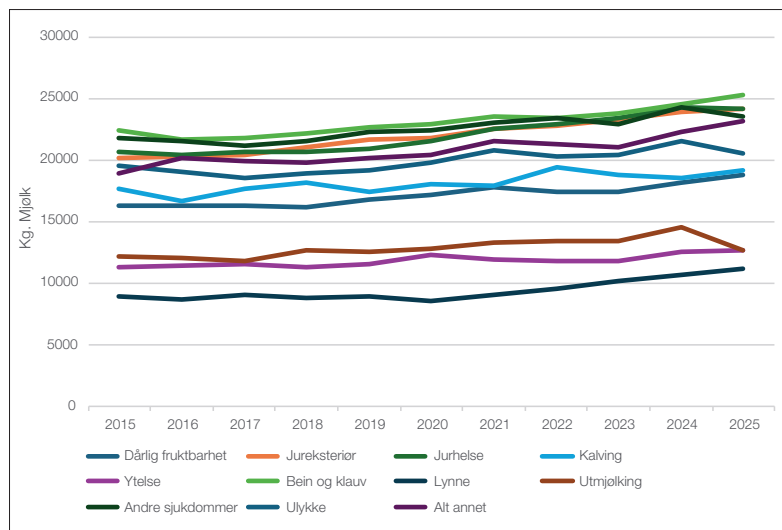
Frivillig og ufrivillig utrangering

Årsakene som kan oppgis ved utrangering har ulik natur. Noen tilstander er slik at bonden ikke har noe valg om å beholde dyret, som typisk kan være ulykker, kalvingsvansker, lynne og en del helseårsaker. Det refererer vi til som ufrivillig utrangering. Det kan også være tilfelle for bein/klauver, utmjølkning, jureksterior og fruktbarhet, men ofte har disse en større grad av frivillighet i seg. Ytelse er sannsynligvis den årsaken som har størst grad av valgfrihet i seg. Figur 3 viser at det generelt har vært en stabil, med tendens til svak reduksjon i de ufrivillige årsakene de siste 10 årene, som betyr at muligheten for å utrangere for egenskaper som ytelse, har vært svakt økende. Det er viktig å ha fokus på alle tiltak som kan bidra til å redusere den ufrivillige utrangeringen, slik at det blir rom for å sette krav til produksjonsegenskaper.

Tidspunkt for utrangering

Utrangering tidlig i mjølkekua sitt liv er uønska. Tall fra Kukontrollen viser at bortimot 30 prosent av kyrne som slaktes, er i første laktasjon. Både ut fra økonomi, dyre-

Figur 4. Gjennomsnittlig livstidsproduksjon ved ulike utrangeringsårsaker de siste 10 årene



velferd og klima, er det et ønske om at kua skal produsere gjennom flere laktasjoner.

Figur 4 viser livstidsproduksjonen til kua ved ulike utrangeringsårsaker. 'Lynne' er klart den egenskapen som forårsaker tidligst utrangering, og bekrefter ufrivilligheten på denne egenskapen. Den blir etterfulgt av ytelse og utmjølkning. Tungmjølka dyr er ei ulempe spesielt i robotfjøs og har nok derfor en grad av ufrivillighet i seg. Det at en så stor andel av dyra utrangeres tidlig i livet på grunn av ytelse kan ha ulike årsaker:

1. Med lite ufrivillig utrangering og god fruktbarhet, er det et overskudd av 1. kalvere i besetningen, og bonden velger å slakte de dyrene som har lavest ytelse. Hvis dette er situasjonen, bør det vurderes en strategi med bruk av REDX i kombinasjon med bruksdyrkryssning, for å øke både livstidsproduksjonen og lønnsomheten på garden.
2. Førstekalvere har en så lav ytelse at de ikke anses som lønnsomme i produksjonen. Ut fra årsstatistikkene i Kukontrollen ser vi at økningen i laktasjonsavdråten er betydelig

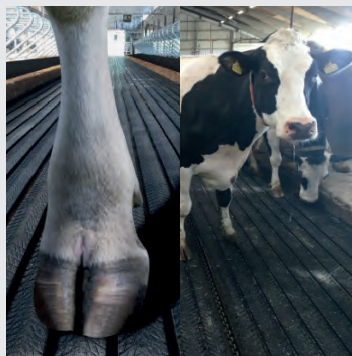
større fra 2. kalving og oppover, enn de er for 1. kalvere. Spørsmålet blir da hva som skal til for å øke produksjonen i første laktasjon. Godt kvigepoppdrett og riktig hold og størrelse ved innkalving er viktig for at dyrene skal få vist hva de er gode for, spesielt i 1. laktasjonen. Dette kan du kan lese mer om i Tine sin kvigebrosjyre. Årsstatistikken i Kukontrollen viser at det er stor forskjell mellom produsenter i hva de oppnår i ytelse på 1. laktasjonsdyr.

Dårlige bein/klauv, helse og jureksterior er de årsakene som opptrer seinere i kua sitt liv, og da kua i gjennomsnitt har produsert 2-3 ganger mer mjølk enn for de tidligste utrangeringsårsakene.

Viktige tiltak

Denne artikkelserien vil konsentrere seg om viktige tiltak nettopp for å øke levetid og livstidsproduksjon til kua ved:

- å redusere den ufrivillige utrangeringen
- å sikre oppdrettsstrategier for å 'lage' gode mjølkeyr
- en gjennomtenkt strategi på bruk av REDX og bruksdyrkryssning.



**Magellan
gummigulv**

- ✓ Økt melkeproduksjon.
- ✓ Lavere kostnader.
- ✓ Tørre og sunne hover og der med reduksjon av digital dermatitt problemer.
- ✓ Bedre økonomi.
- ✓ Lavere ammoniakfordamping.
- ✓ Aktivt selvdrenerende gulv.



**SpeedFlex
- fleksibel sengehest**

- ✓ Optimal komfort – ingen trykkpunkter på kyrne.
- ✓ Ingen oppbygging av skadelige statisk elektrisitet.
- ✓ Kyrne kan legge seg lett og få full frihet.
- ✓ Reduserer skader og dermed veterinærkostnader.
- ✓ Bedre økonomi.
- ✓ Tilgjengelig i forskjellige lengder og former.
- ✓ Aktivt selvdrenerende gulv.



**Delta Diam
gummigulv, 16 mm.**

- ✓ For innsamlingssteder og gulvarealer.
- ✓ Sklisikker og tørr overflate.
- ✓ Reduserer skader og hovproblemer.
- ✓ Øker dyrevelferden.
- ✓ Dobbel tekstilveving – den sterkeste på markedet
- ✓ Leveres i ruller etter krav



**Aquastar
vannmadrass**

- ✓ Økt melkeproduksjon med bedre økonomi som resultat.
- ✓ Kuas haser er beskyttet mot hudsår.
- ✓ Reduserer kuas varmestress.
- ✓ Økt komfort for kua.
- ✓ Lengre liggetid.
- ✓ Ingen trykkpunkter – optimal blodsirkulasjon



- ✓ Løftebeslag og frontgitter kan kjøpes separat.

Mål hus: 3,0 x 4,5 m. og 5,25 x 5,00 m.

Kalvehus



- ✓ Tilgjengelig i 2-boks og 4-boks.

Kassemål: 1,2 x 1,6 m.

Kalvevogn



- ✓ Tak som er holdbart for storm, snø og slagregn.

Kassemål: 4,0 x 4,0 m. og 4,0 x 6,0 m.

Modulhuse

- ✓ Kraftig jernkonstruksjon, i galvanisert stål, med sider av celleplast – også tilgjengelig med sider på 35 mm. celleplast eller 12 mm. vanntett tre.
- ✓ Takplater, i stål, med antikondensbelegg.

- ✓ For oppdrett av kalver og ungdyr, som leskur for hester, sauer og geiter.
- ✓ Frisk luft uten trekk gir helse og velvære = Friske kalver.
- ✓ Friske kalver gir sunne tall på bunnlinjen.



G.K.RØE AS

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



GODKALVEN AS

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

SPENEFORSEGLING - ET NYTTIG TILTAK I NOEN BESETNINGER

Speneforsegling er jurtuber uten antibiotika, som settes opp i spenen for å beskytte juret i sinperioden. Dersom besetningen sliter med nyinfeksjoner i sinperioden kan det være verdt å snakke med veterinæren din om å teste ut speneforsegling.

Marit Smistad
Veterinær Forskning
og Fag i Tine
marit.smistad@tine.no

Bruk av speneforsegling er utbredt internasjonalt, og blir sett på en viktig suksessfaktor nå som mange land er i ferd med å redusere bruken av sintidsbehandling til kun kyr med påvist infeksjon ved avsining. Det begynner å bli god støtte i litteraturen for at speneforsegling kan være et aktuelt tiltak i noen besetninger. Flere norske melkebesetninger kan ha nytte av å bruke speneforsegling i sinperioden, siden en relativt stor andel melkekyr ikke danner den naturlige keratinpluggen som skal beskytte juret i sinperioden. Har du problemer med at kyr som sines av med friske jur kalver inn med problemer? Da kan det være aktuelt å teste speneforsegling i din besetning.

Hva er speneforsegling?

Speneforsegling er jurtuber uten antibiotika, som settes opp i juret ved avsining for å hindre bakterieinvasjon. De kan brukes i kombinasjon med sintidsterapi med antibiotika, eller alene. Vurderingen av hvilke kyr som bør sinbehandles, og hvilke som kan sines av uten antibiotika, baseres på speneprobe eller PCR-svar, som før. Flere av legemiddelleverandørene leverer også spene-



Speneforsegling er jurtuber uten antibiotika som settes opp i juret ved avsining for å hindre bakterieinvasjon. Det kan kombineres med sintidsterapi med antibiotika hvis speneprobe eller PCR-svar viser at det er indikasjon for det.

Foto: iStockphoto

forseglingstuber, så det er flere aktuelle alternativer på markedet. I Norge har bruken av speneforsegling trolig vært begrenset, men interessen er i ferd med å øke. I 2024 ble det rapportert kun 11 tilfeller av helsekortkoden 810 i Kukontrollen, som er den koden som skal brukes ved bruk av speneforsegling. Brukes det sammen med sintidsbehandling er riktig helsekortkode 310. Bruken av speneforsegling har økt i de nordiske landene, og det har blitt

relativt utbredt i både Finland og Danmark.

Viktigheten av god hygiene

Det er viktig at speneforsegling kun benyttes i besetninger som har god hygiene ved avsining. Det anbefales en grundig gjennomgang av hele avsiningsprosessen, hvor og hvordan avsining skjer, og hvordan tubene skal settes opp, da det er veldig viktig at man ikke drar med bakterier inn i juret når man sender kua inn i sinperioden.



EKSPERTER PÅ GJØDSELHÅNDTERING

Vi hjelper deg å finne de riktige løsningene for din drift og tilpasser etter dine behov. Kontakt oss i dag for en hyggelig gjødselprat!

PUMPE SERVICE

Vi har deler på lager og kan også serve din pumpe hos oss



SLURRYKAT TROMMEL 600 - 1500M

Effektiv håndtering av slange



TA KONTAKT FOR TILBUD:

salg@hektner.no

Tlf: 63 83 9000

Hektner.no

AKTIVITETSMÅLING OG SOMMERMELK

Inger Husveg Lassen
Produktansvarlig for
SenseHub i Geno
inger.husveg.lassen@
geno.no

Når dyra er ute på beite, kan det være vanskelig å fange opp brunsten, og det er ikke alltid lett å få inseminert til riktig tid. Med aktivitetsmåling har du full kontroll på dyras brunst og helse, også når de går ute. Slik kan du kanskje også få produsert mer sommermelk til neste år?

Med aktivitetsmåleren SenseHub får du løpende informasjon om hvor de ulike dyra befinner seg i brunstsyklusen, og du får varsel når det optimale tidspunktet for inseminering nærmer seg. Ved inseminering til riktig tid får du opprettholdt ønsket kalvingsintervall og kalvingstidspunkt.

Drektig?

Mange foretrekker å inseminere før dyra slippes ut på beite, men det kan det være vanskelig å fastslå om dyra har blitt drektige.

SenseHub hjelper deg med å anslå sannsynlig drektighet, slik at du kan konstatere om insemineringer som er gjort før beiteslipp har vært vellykkede. Etter hvert som sommerdagene går og du ikke får brunstvarsler, kan du regne med at insemineringene har gått slik de skulle.

Når SenseHub sender brunstvarsel på et dyr som allerede er inseminert, har kua trolig kasta. Da kan du tidlig planlegge neste inseminering, slik at du ikke havner på etterskudd i forhold til det

kalvingsintervallet du foretrekker. Kombinerer du aktivitetsmåling med en god fanghekk, blir inseminering enkelt å få til, også på beite.

Egen funksjon for kjønnsseparert sæd

Ønsker du å produsere mer sommermelk, kan du sikre deg tilgang på flere gode hunndyr for melkeproduksjon ved å inseminere med REDX™ i sommerhalvåret. Insemineringstidspunkt er spesielt viktig ved bruk av REDX™, fordi levetida til spermien er kortere enn ved bruk av konvensjonell



Dekningsområdet til SenseHub-antenna er 200 x 500 meter, så systemet dekker både fjøset og beiter i nærheten. Også når dyra går på utmarksbeite lenger unna, vil SenseHub fungere godt, for kyrne må befinne seg innenfor dekningsområdet bare én gang i døgnet for å få registrert data. Foto: MSD Animal Health

sæd. Med SenseHub vil du ikke bare få god oversikt over brunsten; aktivitetsmåleren har også en egen funksjon som viser optimalt tidsrom for inseminering ved bruk av nettopp kjønnsseparert sæd.

Avdekk medløperne

Når dyra er på beite kan det også være vanskelig å skille de brunstige dyra fra medløperne. Dette kan SenseHub hjelpe deg med. Oversiktlige grafer viser et tydelig fall i drøvtygginga når kua er i brunst. Medløperne vil ikke få denne droppen i drøvtygginga. Når SenseHub samtidig viser en lavere brunstindeks for dyra som ikke er i brunst, blir det lett å avdekke medløperne.

Dekker et stort område

Om du har dyra gående ute i nærheten av gården din, er dekningsområdet til SenseHub-antenna så stort (ca. 200 x 500 meter) at det dekker både fjøs og beiter i nærheten. Også når innmarksbeitene ligger lenger unna, kan SenseHub fungere godt. Dyra trenger bare å befinne seg innenfor controllerens rekkevidde én gang i døgnet for å få registrert data. Dette kan du få til ved å plassere vannkilden eller salt- og mineralsteinen i nærheten av antenna. Du kan også utvide controllerens rekkevidde ved å koble til flere antenner.

Varsler helseproblemer

SenseHub fanger opp unormal endring i aktivitet og drøvtygging og varsler dette med alarm. Også når dyra er ute på beite vil du få tidlig varsel om sykdom, utilpasshet og hendelser som kan påvirke helsen. Slik blir det mulig å behandle tidlig i sykdomsforløpet, eller sette i verk forebyggende tiltak allerede før sykdom oppstår.



SenseHub kan nå overvåke kalvene døgnet rundt fra første dag. Slik sikrer man optimal utvikling hos ungdyra og høy ytelse på sikt. Foto: MSD Animal Health

Én gård, flere brukere

SenseHub er så enkelt å bruke du trygt kan overlate aktivitetsmålinga til andre, om du har dyra på fellesseter eller har arbeidshjelp. Flere brukere kan ha tilgang til samme SenseHub-system, via mobilappen, slik at også røkteren får tydelig varsel om brunst, dyr som må ha tilsyn og annet som bør sjekkes. Og selv om du er travelt opptatt med andre ting om sommeren, er informasjonen om individer og besetning alltid lett tilgjengelig på mobilen din.

En sunn kalv blir ei produktiv melkeku

Det siste året har både SenseHub Dairy Youngstock og SenseHub Dairy Lifetime blitt lansert. Med

begge disse løsningene overvåker man kalver og ungdyr fra dag én. Når det legges til rette for at kalven kan holde seg sunn og frisk, utvikler den seg slik den skal og kan bli inseminert i riktig alder.

Du får varsel om atferdsendringer og sykdomssymptomer – gjerne før slike tegn synes på kalven. Dermed kan tiltak settes inn tidlig, og kalven får gode muligheter til å bli ei melkeku med høy framtidig ytelse.

Utstyrer du både kalver, kviger og kyr med aktivitetsmåler og lykkes med insemineringa, investerer du både i raskere avlsmessig framgang og framtidig produktivitet.

HUSDYRTREFF 2025

TOMB-ELEVER BEST PÅ MELKEPRODUKSJON

Husdyrtreff-tevlingen for landbruksskoler 2025 er nå avsluttet og vinnere for de ulike produksjonene er kåret. Årets landsvinnere på melkeproduksjon er Katrine Telstø, Miriam Buer, Stine Solveig Nilsen og Eva Kirkebøen fra Tomb videregående skole.

Eva Husaas

Avlsforsker i Geno
eva.husaas@geno.no

Hege Overrein

Spesialrådgiver i Tine
Rådgivning/
Universitetslektor
– Nord Universitet
hege.overrein@tine.no

Etter vurdering av flere svært jevne besvarelser på toppen av listen, ble årets landsvinnere for melkeproduksjon Katrine Telstø, Miriam Buer, Stine Solveig Nilsen og Eva Kirkebøen fra Tomb Videregående skole.

En sterk besvarelse

Oppgaven gikk ut på analyse av en årsutskrift fra Kukontrollen, spørsmål rundt klimakalkulatoren, avl og samvirke. Elevene har her levert en ryddig og jevnt over svært sterk besvarelse. De viser at de har forstått spørsmålene, har god innsikt innenfor de ulike temaene og har mange gode refleksjoner. De har trukket



Fra venstre: Katrine Telstø, Miriam Buer, Stine Solveig Nielsen, Eva Kirkebøen og faglærer Geir Henning Nore Fjuk.

paralleller mellom flere oppgaver underveis, og klima og bærekraft er en fin rød tråd gjennom besva-

relsen. Dette er en viktig grunn til at vi i juryen endte opp med disse som landsvinneren.

FAKTA

OM VINNERNE

Katrine Telstø Kommer fra Etnedal i Valdres. Hun er veldig interessert i landbruk, og har jobbet lenge på gård med melkeproduksjon. Ønsket er å jobbe med noe innenfor landbruk i fremtiden.

Miriam Buer er oppvokst i Rogaland, men har de tre siste årene bodd i Østfold. Hun jobber som avløser på flere forskjellige gårder. Hun er interessert i landbruk og synes det er lærerikt å tilegne seg kunnskap på flere ulike fagområder. Planen er å studere husdyrvitenskap, og senere bli bonde eller jobbe i tilknytning til landbruksnæringen.

Stine Solveig Nielsen kommer fra Våler Østfold. Hun har ikke vokst opp på gård, men har alltid hatt stor interesse for dyr og landbruk, spesielt innenfor melkeproduksjon. Hun har videre plan om å studere på NMBU og senere jobbe innenfor landbruket.

Eva Kirkebøen er fra en gård i Hemsedal, der de driver med melkeproduksjon. Hun har alltid vært interessert i landbruk, og håper på å jobbe med dette videre. Enten som bonde eller noe annet innenfor landbruk.

*Vi gratulerer
vinnerne!*

Husdyrtreff

er en konkurranse arrangert av Tine, Nortura, Norsvin, Tyr og Geno. Konkurransen har vært arrangert siden 1981 og innebærer at elever fra videregående skole velger mellom fem ulike oppgavesett: Storfe – melkeproduksjon, storfe – kjøttproduksjon, saueproduksjon, svineproduksjon eller fjorfeproduksjon.



Ytelsestoppen 2024

27 av topp 30

melkes av en Lely melkerobot



Vi gratulerer våre dyktige kunder!

Vi i Fjøsssystemer og Lely er stolte og glade for å ha så mange flinke melkeprodusenter i Norge som kunder. I en årrekke har de vært på ytelsestoppen, men nå er det ny rekord! I 2024 ble 27 av de 30 høyest ytende besetningene over 40 årskyr i Norge melket av en Lely melkerobot. Kilde: Kukontrollen. Buskap 4 – 2025.

Lely er verdens mest solgte melkerobot fordi kua alltid er i sentrum.





Tett på motivet, her fra
Formosetra. Foto: Rakel Berg



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

Kildesortering av avfall i fjøs

Hos Cecilie Asp og Anders Formo knipset Buskap dette bildet som viser et godt eksempel på hvordan en kan tilrettelegge for kildesortering i fjøs. Foto: Solveig Goplen



Smått til nytte

MEIERIPRODUKTER KAN REDUSERE TARMKREFT

Tykk-tarm- og endetarmskreft er den tredje mest vanlige kreftformen i verden. En studie omtalt i Splash! News Milk Update fulgte 500 000 kvinner over en periode på 16 år og så på faktorer assosiert med denne kreftformen. 12 251 av kvinnene utviklet tykk-tarm- og endetarmskreft. Forskerne fant at dietter med mye kalsiumrik mat slik som melk og yoghurt var koplet til en lavere risiko for å utvikle slik kreft.

Hoard's Dairyman april 2025

Produktiv førsteårs eng

Ida og Espen Kampesveen har tatt i bruk Eana skifte i sin forproduksjon. Avlingsregistrering på skiftenivå avslører hvilke skifter som bør etableres på ny. Her under markvandring ca. 1. juni er Espen ute i ei eng som ble etablert på nytt i august i 2024. Arealet ble kalket. Det er lovende med 70 dekar førsteårs eng som er tett og fin. Arealet ligger nær 500 moh. Foto: Solveig Goplen



GLED DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

- *Hvordan går det med embryokvigene?*
- *Nye løsninger i utlissing i Geno avlsplan*
- *Mutasjoner som påvirker sædkvalitet*
- *Brunstkalender som vedlegg*

Gårdsreportasjer pluss mye, mye mer



SUPERDEAL!

RED^x

REDX til KAMPANJEPRIS!

Sikre deg kvalitetskviger + få mer ut av sommermelka

Spar hele **200 kr.** pr. dose kjønnsseparert sæd på følgende okser:

Dosene må bestilles i nettbutikken



12408 NR Lilleaas-PP



12385 NR Timpelen



12367 NR Ekra-PP



12411 NR Nesshaugan

Tilbudet gjelder fra **15.juni** til **15.juli** - så vær rask



#verdienavsommermelk

geno

DAGBOK FRA MELSOMKYRA

TRENG MØTE- PLASSAR

Når me blir færre produsentar blir det viktigare å kjenne kvarandre. Til bedre me kjenner kvarandre til lettare blir det å forstå kvarandres moglegheitar og utfordringar.

Kari Lise J. Dybo
Mjølkeprodusent
kari.dybo@gmail.com
Tekst og foto

Så var nasjonaldagen over. Ein dag som for oss, då ungane var små, innebar full fart frå morgostellet kl.05.00 til kveldsstellet var over kl.20.00. Den eine av oss sprang i fjaset, og den andre fekk fem ungar klare til fyrste toget kl.09.00, barnetorget opp til skulen. Dei fyrste par åra som mjølkebønder la me også inn borgartorget kl.12.00. For så å stresse tilbake til aktivitetane på

skulen, der den eine av oss bidrog etter beste evne, og den andre gjekk i fjaset. Dette er nok ikkje så ukjend for dei fleste. Mange bønder har det slik. Som mange andre aktørar på ein slik dag. Skulekorps og dugnadsgjengar. For det er det 17.mai symboliserar for meg; fellesskap og dugnad. Å stå sammen. Å kjenne på kor mykje det betyr å oppleve den gleden over friheten som kjem til



Flora er heime igjen etter tur til Geno.



Jentene nyter sol og grønt gras.

syne på ein slik dag. For oss som har noken å stå opp med, stå sammen med og føle glede med er denne dagen god. Nå er ungane vaksne og me har meir tid til å glede oss over dagen og kvarandre. Men det er mange som ikkje har det slik. Dei skal me hugse på. Me må sjå dei, og gjere vårt for å skape rom for dei òg.

Arenaer for både faglege og sosiale behov.

Samhold og samarbeid er noke som på mange vis skapar glede og nytte. Me har eit aktivt produsentlag, og AU er flinke til å arrangere møter. Dei gjev oss gode arenaer der me får fylt både faglege og sosiale behov. Me blir færre og færre bønder. Det blir vanskelegare og vanskelegare å kjenne kvarandre, til tross for at



me er kollegar. Uten desse møteplassane er det ikkje så lett å be om råd og innspill. Noken å diskutere med, noken som forstår seg på kvardagen ein har, noken ein kan ta ein lunsj med.

14.mai var graset klart

Våren kom tidleg og blei lang. Me skulle så korn, mais og åkerbønner. Enga og haustkornet skulle ha gjødsla si. Og beiteområda skulle gjerast klare. Våren i år gjorde at våronna var mindre stressande enn det ofte er. Før 1.mai var våronna over. Grasutstyr blei klargjort. Såmaskin og ana våronnutstyr blei vaska og sett vekk. Før slåttan startar her i området brukar me å ha ei markvandring hos ein av mjølkebønderane for å vurdere eng og slåttetidspunkt. Kven som er vert for markvandringa endrar seg frå år til år. Me får litt info om garden me

er på besøk hos og enga me skal sjå på. Eit par rådgjevarar har me også med oss. I år blei markvandringa lagt til 19.mai. I tru på at det var godt med tid til noken skulle slå. Men neidå. Våren har vore tidleg i år. Det kjendes nesten ut som om sommaren hadde kome. 14.mai var graset klart. Plansiloen blei rydda ferdig, plast blei hengt opp på sidene, og haustelaget gjorde seg klare. 10-14 dagar før det som er vanlegt. Så gjekk det slag i slag for haustelaget me er ein del av. Totalt sju gardar fekk graset sitt i hus i løpet av ei vike. Det var godt å sjå at regnet kom. Alt som veks hadde godt av det nå.

Ammekyrne ut på beite

Ammekyrne var godt ferdige med kalvinga. Blåtungevaksine var unnagjort med unntak av fem kalvar som kun hadde fått ei

dose. Graset på beita vaks godt og det låg til rette for å sleppe dei ut. Det tok eit par dagar å gå over gjerdet. Så kom dagen. Dei fekk eit par dagar i treningsgarden så kalvane blei kjend med straumtråden. Etter det blei dei kjøyrd ut. Glade og fornøgde var nesa i graset med ei gong. Ca fjorten dagar etterpå skulle stuten ut. Nå skulle fleire ting skje på ei gong. Fire damer skulle ikkje bli med vidare. Dei skal gå med kalven sin ut sesongen, og deretter skal dei slaktast. Så; stut ut, fire kyr me kalv på eit ana beite, og dose nummer to med blåtungevaksine til dei seiste fem kalvane. Han godeste Safir gjekk fint inn på hengaren. Ute på beitet blei det sett opp ein ring med lettgrindar. Jobben nå var å få samla inn kyr og kalvar. Alle måtte med på inn-sida av ringen. Dei fleste var lydige og greie. Men. Så har me

matrona; 85 Karolina. Ei stor og kvit dame av rasen Charolais. Like sær som alltid skulle ho overhodet ikkje inn. Men når ho skjønna at kalven var på innsida lot ho seg lure. Godt innafor blei alle behandla for snyltedyr. Dyrlegen var på plass og fekk vaksinera. Så blei dyra som skulle gå med stuten sila ut av ringen. Dermed var det bare få dei som ikkje skal parrast på hengaren og kjøyre dei til beite der det gjeng NRF-kviger. Rundt 1.juli skal Safir hentast. Då har han forhåpentlegvis gjort jobben sin og det er på tide å byte han ut.



Livet er herlegt.



Grasstrengane er klare for å haustast.



Kaffepause.

Ein stut og fire kviger til Geno

I løpet av dei seiste seks åra har me sendt ein stut og fire kviger til Geno for embryoskilling. Den siste kom heimatt nå. Det er gjevt når Geno vil ha dyr frå oss. Avl er spennande. Det er moro å sjå utviklinga me har hatt på 20 år. Spesielt etter at me aktivt begynte å bruke avlsrådgjevar. Ho kjem på besøk ei til to gonger i året. Då tek ho seg ein runde i fjaset og noterar feil og manglar på kyrne, og så gjeng me igjennom dyra i sammen og diskuterar på det som me faktisk ser i fjaset og kva GS fortel oss. Så lagar ho ein avlsplan basera på det. Eg inseminerar sjølv og har egen dunk. Sædruta kjem ca. kvar 6.veke og avlsplanen blir oppdatert i forbindelse med det. Dermed håpar me at me klarar å få til dei beste kombinasjonane heile tida.

Frå 150 til 50 mjølkebønder

Tilhøyrrighet. Då me kom for 20 år si kjende me ingen. Kjende ingen kollegaer å spørre om råd hos. Ingen å ta ein kaffi med. Litt etter litt fann me ut av det. I stor grad fordi produsentlaget hadde fleire arrangement i løpet av året. Storfekafé, storfedag, jole møte og sommaravslutning for å nevne noken. Me blei kjend med folk i same situasjon som oss. Nyeta-

blerte og med små ungar. Moglegheten til å dele store og små ting med noken som forstår situasjonen er uvurderleg. Etterkvart som åra gjekk forsvann den eine etter den andre av mjølkebøndane hos oss. Frå ca. 150 stykk i 2004, til ca. 50 i dag. Men mjølkeproduksjonen er nesten på same nivå som den gong. Det betyr at fleire har blitt fulltidsbøndar, og at fleire har verkeleg fulle dagar. Og endå viktigare blir det å ha diverse møtepunkter. Det er fleire organisasjonar som arrangerar ulike møter. Men når me etterkvart blei færre husdyrprodusentar dukka tanken om å slå sammen arrangement som for eksempel sommaravslutninga. Påskelunsj fekk me og på plass. Til færre me er, til viktigare blir det å kjenne kvarandre. Om ein så driv med mjølk eller gris. Til bedre me kjenner kvarandre til lettare blir det å forstå kvarandres mogleghetar og utfordringar.

Det javne er ofte det beste

Sjølv om utesesongen byr på ein god del meirarbeid og arbeidstoppar så flyt ofte dagane på det javne. Fjosstell morgo og kveld. Reingjering, reparasjonar, kraftfôr som må bestillast, kalvingar og inseminasjonar. Og godt er det. Det javne er ofte det beste. Då har ein gjerne kapasitet til det som brått dukkar opp.

Alltid der
for deg



ATTÅT Melkebart Biokull

-Melkeerstatning til kalv tilsatt biokull for å støtte god tarmhelse i den viktige startfasen.

- Utviklet for å gi robuste og friske kalver
- Bidrar til bedre mage- og tarmfunksjon
- Sammensatt for optimal næringsverdi
- Utviklet, testet og produsert i Norge

NYHET!

Testverter melder om svært gode erfaringer, med merkbart bedre kalvehelse og lavere forekomst av diaré

Prøv Attåt Melkebart Biokull du også!

Våre medlemsbedrifter:

Hundseth Mølle
Hurum Mølle
Mysen Kornsilø Og Mølle
Orkla Kornsilø Og Mølle
Ottadalen Mølle

Namdalseid
Klokkarstua
Mysen
Fannrem
Lom

74 22 71 70
32 79 80 06
69 84 63 30
72 48 75 50
61 21 18 20

Ringerikes Kornsilø
Røv Mølle
Strand Unikorn
Vestfoldmøllene
Vinstra Bruk

Hønefoss
Vindøla
Moelv
Andebu
Vinstra

32 18 10 00
71 65 86 60
62 35 15 00
47 79 00 00
61 29 01 20

**GJØDSELPUMPER
FOR ENHVER
DRITTJOB!**

JÆRBU



**Ekstrautstyr!
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

Liggematter

Vi har stort utvalg av fleksible gummimatter til bås- og løsdriftsfjøs. Lagerførte liggematter fra Animat og Kraiburg. Spesialmatter på bestilling.



Plastplater

- Stort utvalg i plastplater
- Filmbelagt kryssfinér
- Brannklassifiserte fibersementplater

Vi hjelper deg med veggplater, om det er til vaktrommet, verkstedet, melkerommet eller i direkte kontakt med dyr. Vi har også næringsmiddelgodkjente plater til produksjonslokaler.



Sørboen Bygg & Landbruk
3570 Ål
Tel: 97562268 / 97682955
Mail: post@sorboen.com
www.sorboen.com



SØRBØEN
BYGG & LANDBRUK

**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

DIGITAL RÅDGIVING

OPPDAGE SJUKDOM FØR DYRET ER SJUKT

Med bruk av moderne teknologi kan bonden få varsel så tidlig at det som ellers hadde utviklet seg til en mastitt aldri kommer så langt.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Det gjelder å forenkle. Ikke mer data, men gi beslutningsstøtte bonden, mener produksjef melk i DeLaval, Alf Odin Olsen. Som eksempel trekker han fram rapport sjukdomsrisiko der KI er brukt for å analysere og tolke alle parametrene som registreres om den enkelte kua. Bonden får en rapport over kyr med økt risiko for å bli sjukt i løpet av de neste to døgnene (se figur). Alf Odin forteller at så langt er det ketose og mastitt som er oppe og går. For melkefeber er også mye klart. I tillegg kan rapporten angi at ei ku ikke er bra (usikker diagnose), slik at bonden kan følge med kua og eventuelt tilkalle veterinær for undersøkelse og diagnostisering.

Forebygge framfor behandle

Ei ku som blir liggende flat i løsdriфта skaper mye plunder og bekymringer for bonden. Alf Odin trekker fram fordelene av å få et varsel en til to dager tidligere slik



Produksjef melk i DeLaval Alf Odin Olsen, spissformulerer at utfordringen framover er å koke i hop data slik at noe fornuftig kommer ut. Foto: DeLaval

at kua kan tas inn i en sjukebinge for oppfølging. Målet er å forebygge for å unngå behandling. For celletall ligger nytten i hyppige målinger, og kunsten er å holde øye med de «gode» kyrne, og tidlig oppdage om det er noe på gang i en kjertel hos ei slik ku. Da kan justering av melkingsfrekvensen være et tiltak som hindrer at det blir en permanent økning i

celletallet. Med dagens betalingsmodell ligger det verdifulle kroner i et lavt celletall.

Det stemmer jo

Alle DeLaval-kundene som har skybaserte DeLaval Plus kan ta i bruk for eksempel rapport sjukdomsrisiko. DeLaval Plus er integrert med DelPro, men skyløsningen gir helt annen kapasitet for beregninger enn harddisken i DelPro. Alf Odin forteller at 700 kunder har DeLaval Plus, men at ikke alle har tatt løsningen i bruk ennå. Tilbakemeldingene fra de som har tatt det i bruk er at «det stemmer jo at det er noe med kua når rapporten angir økt sjukdomsrisiko». Rapporten kan sammenlignes med Repro-rapport som lister opp kyr som kan være i brunst eller har avvikende syklus basert på progesteronmålinger i melkeroboten.

Få det brukervennlig

Data som i dag kobles sammen i DeLaval Plus er holdregistreringer,

Figur. Sjukdomsrisiko rapport viser kyr med økt risiko for sjukdom, type sjukdom og kommer med forslag til tiltak.

Dyrenummer	Dager i melk	Reproduksjon Status	Sjukdomsrisiko %	Type sjukdom	Gj.snitt daglig melkemengde siste 7 d	Relativ melkemengde siste 3 dager	Siste MDI	Kraftforbruk % idag	Kraftforbruk % igår	Kraftforbruk % Siste 24
591	18	Ingen registrering etter siste kalving	88%	Mastitt	16.67	78.5	1.1	13		60
572	5	Ingen registrering etter siste kalving	69%	Melkefeber *	24.73	103.6	1.1	30		92
602	9	Ingen registrering etter siste kalving	63%	Infeksjonssjukdom *	12.59	148.4	1.2	27		80
600	8	Ingen registrering etter siste kalving	61%	Ulgent	15.42	108.7	1.0	31		68
601	13	Ingen registrering etter siste kalving	56%	Mage-tarmkanal *	18.67	110.6	1.2	18		38



DeLaval øremerkesensor registrerer aktivitet, drøvtygging og etetid og integreres med data fra med andre sensorer. Foto: DeLaval

celletall, atferd, melk og reproduksjon, men mere vil komme til. Alf Odin er opptatt av at det må kobles sammen på en måte slik at besetningsstyringen blir bruker-vennlig og tilfører verdi.

- Kunden skal få en bedre oversikt over hva som skjer i besetningen. Samtidig vil vi vite noe om besetningen og om det er en uheldig utvikling på et område. Da skal bonden få beskjed. I DeLaval ønsker vi ikke å bygge opp egne rådgivere, men samarbeide med de dyktige Tine-rådgiverne som allerede er der.

Lære opp modellene

Gjennom maskinlæring vil modellene som utvikles lære og tilpasse seg ved bruk. Alf Odin sier de også har lagt SOP-filtre (standardprose-

dyrer) som gir råd om hva bonden skal foreta seg ut fra det varslet som er gitt om kua. Modellene vil også avsløre om det er mye av samme diagnose i besetningen. Da må en lete etter årsaker og kanskje endre strategi. Hvis Reproduksjonsanalysen forteller om dårlig tilslag på inseminasjoner 60-80 dager etter kalving, må en stille seg spørsmål om føringen bør endres eller om en skal begynne insemineringen senere.

Kunnskap som kommer alle til nytte

En ting er at bonden får mer ut av sine data. DeLaval vil gjennom å akkumulere data fra alle sine kunder kunne rangere resultater for eksempel på et område som



Smått til nytte

OGSÅ DE MED UNDER 10 DYR INN I DYREVELFERDS-PROGRAMMET

Dyrevelferdsprogram (DVP) for storfe startet i 01.01.22, og mer enn 11 000 norske storfebesetninger har nå hatt flere DVP-besøk. Nå vil DVP også inkludere storfeprodusenter med under 10 dyr.

Fra 2025 gjelder DVP alle driftsenheter som søker om produksjonstilskudd for storfe og som leverer mjølk og/eller kjøtt til tilsluttede meierier og slakterier. Storfebesetninger som ikke alt er inne i DVP innrulleres den 15.09.25 med frist til 15.02.26 for å ha gjennomført første veterinærbesøk. De det gjelder må logge inn på vpstorfe.animalia.no etter 15.09.25, og sende avtaleforespørsel til ønsket veterinær. Tidspunkt for selve besøket avtales direkte med veterinær.

Mer informasjon om DVP storfe: animalia.no/no/Dyr/storfe/dyrevelferds-program-for-storfe/

Animalia

melkehygiene og finne ut noe om hva det er de dårligst rangerte gjør sammenlignet med de beste. Dette vil i neste omgang bli kunnskap som rådgiverne kan ta i bruk.

Forbruk t	Tidlig varsel	24 t kons. Alarm	Sykdomsrisiko-tiltak
3.37	✓	✓	Sjekk temperatur (38,0-39,2) og puls (60-80), schalm kua og undersøk juret fysisk. Vurder å skille ut melk og aktivere vask for dyret. Kontakt veterinær ved kliniske symptomer
3.77	✓		Følg med på dyret og utviklingen i sykdomsrisiko
4.91	✓		Følg med på dyret og utviklingen i sykdomsrisiko
4.88	✓		Følg med på dyret og utviklingen i sykdomsrisiko
2.87	✓	✓	Følg med på dyret og utviklingen i sykdomsrisiko

DIGITAL RÅDGIVING

STYRE ETTER AVVIK

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Fjøsssystemer utvikler et system for besetningsstyring som avdekker avvik i produksjonen som ikke skyldes tilfeldigheter.

■ FMS (Intelligent Farm Management Support) heter konseptet som Fjøsssystemer nå utvikler i samarbeid med Lely. Harald Volden, kjent som professor og føringseksperter fra Tine og NMBU og også med en fortid i Mimiro, er hyret inn for å bidra i dette prosjektet. Han sier digital rådgiving handler om å utnytte data til styring av gården. Det skapes mer og mer data på gårdene og mer og mer er data i sanntid. - Vi vil bygge flåtestyrings-systemer som følger med og gir bonden råd i sanntid, slår Harald fast.

Prototype prøves ut

For å illustrere tenkingen bak iFMS viser Harald fram dashbordet i en excel-basert prototype som nå er til utprøving hos 30 melkebønder. Foreløpig er det melk, drøvtygging, avvisninger i robot og restfôr som er parametrene som overvåkes. Her kan Harald følge data i alle besetningene for de 60 siste døgnene, men med spesielt fokus på de tre siste dagene. Verdier som er sikre avvik – altså avvik som ikke skyldes tilfeldigheter – markeres med rød farge. Tabellen viser at melk og restfôr har sikkert avvik 1 av 3 siste dagene. Da må en prøve å finne en forklaring på avviket og varsle bonden. Trenden i avvikene



Harald Volden er nå engasjert av Fjøsssystemer for å arbeide med iFMS (Intelligent Farm Management support). Foto: Fjøsssystemer.

blir vist i en egen figur for de siste 30 dagene. Fjøsssystemer har nå et team på åtte personer som avløser hverandre og hver morgen logger inn på et felles dashboard og får en oversikt over de 30 pilotbesetningene og varsler bonden når det er sikre avvik som må følges opp.

Tidlig oppdaging

Kongstanken er å utnytte data til å avdekke at noe er feil før det går galt. Det har vi utviklet statistiske modeller for forteller Harald. Det kan være å oppdage sykdom under oppseiling og klare å forhindre at dyret blir sjukt eller en trend

i avdråttene som kan gjøre det nødvendig å justere kraftfôrtabeller. For alle parametrene angis det 0 for alt i orden, 1 for å følge med og 2 når det må følges opp. Da må de lete for å finne årsaker. Som eksempel nevner Harald at et dropp i avdråttene for eksempel kan skyldes at besetningen har skiftet grovfôr og en ser en sikker trend i avdråttutviklingen, og at kraftfôrtabellene derfor må justeres. Noe figuren viser et eksempel på. Tilsvarende løsninger har vi også for å overvåke den tekniske delen av roboten. Eksempel er slitasje på kompressoren og signal om behov for service. Da

Bruk av data i sanntid sammenlignet med visuelle observasjoner ga raskere oppdagelse av sjukdomsrisiko, raskere behandling (forebygging), færre syke dyr og høyere melkeytelse.

*C. Rial med flere,
Journal of Dairy Science*

får vi gjort det før den havarerer, sier Harald.

Ønsker data fra alle systemer

Foreløpig er det data fra Lely melkerobot og Vector føringsrobot det hentes data fra, men Harald er klar på at de ønsker å få inkludert data fra flere besetnings-syringssystemer og utstyr på gården. Planene for utrulling av piloten som nå testes er klar.

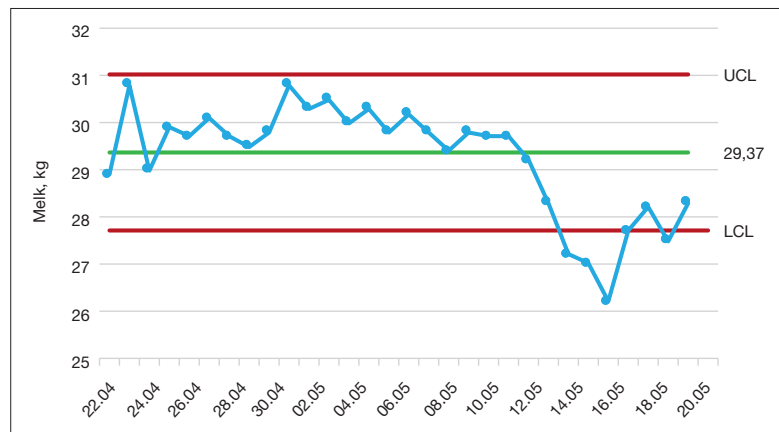
– Målet er at vi skal kunne gå ut med iFMS i større skala fra 2026.

Harald forteller at utprøvingen av prosjektet startet i mars, og de har fått gode tilbakemeldinger fra deltakerne. Alle ble intervjuet før oppstart. Det de oppga som motivasjon for å bli med var ønsket om teknisk støtte til optimalisering, trygghet gjennom overvåking og at de syntes det var positivt med «flere øyne som følger med». Andre svar som kom var ønsker om å unngå produksjonstap, bygge kompetanse og sammenligning med andre. Lely tente på ideen. De har hittil fokusert mer på overvåking av det tekniske, men ønsker å gå mer inn på produksjonssiden i fjøset.

Ikke mindre viktig å følge med på dyra

Den teknologiske utviklingen vil påvirke rådgivingen. Sensorteknologi som følger med på vanninn-

Figur_01. Eksempel på statistisk overvåking av daglig melkeytelse. UCL=øvre kontrollnivå; LCL = nedre kontrollnivå. Grønn strek er gjennomsnittsyttelse. Ytelse mellom de to røde linjene er statistisk tilfeldig variasjon. Kryssing av rød line er sikkert avvik i produksjonen. Figuren gir tilbakemelding på raske endringer.



Tabell: Eksempel fra dashboard. Rød farge markerer avvik som er sikre og ikke skyldes tilfeldigheter.

Gård	Melk (kg/ku/dag)	Drøvtygging (min/ku/dag)	Restfôr (kg/ku/dag)	Avvisninger (stk/ku/dag)
Dag -1	28,3	540	0,5	5,2
Dag -2	27,5	569	0,2	5,0
Dag -3	28,2	567	0,2	4,1

tak, aktivitet, hvile, temperatur og drøvtygging mener Harald vil få mye å si ikke bare for produksjonen, men også helse og dyrevelferd. Det handler om at du må få

mer verdi ut av de investeringene du har gjort i data
- Men det blir ikke mindre viktig å ha dyreøyne og følge med på dyra, understreker Harald.

Plastplater



**-10%
PÅ HEL PALL**

Bergerud Gard

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

DIGITAL RÅDGIVING

BÆREKRAFT BLIR VIKTIG

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Mimiro vil utvikle en løsning som overvåker tap av næringsstoffer og energi på gården slik at marginene kan økes gjennom å redusere tapene.

Leder for forskning og utvikling i Mimiro, Torgeir Wiik, sier mantraet for Mimiro har vært å knytte det som skjer inne i fjøset sammen med det som skjer ute på jordet. Derfor har de brukt og vil fortsatt bruke mye ressurser på Eana Skifte.

- Vi ønsker å knytte dyrking av graset og hvordan det utnyttes i føringa sammen med den mer tradisjonelle kukontrolldelen for optimering av produksjonen.

Døgngader for beslutning om slåttetidspunkt og prognoser for graskvalitet (fordøyelighet og råprotein) basert på grasanalyser fra Tine-lab i Molde, sammen med bonden sine egne registreringer, er ett eksempel.

Bytte fra Kukontroll til Eana

Flytting av data fra det som var Kukontrollen over til en ny og mer moderne plattform (skyløsning, Cima, applikasjon separat) har vært en stor jobb for Mimiro kan Torgeir fortelle. Heldigvis er dette noe som skjer bak kulissene og så ikke endrer det bonden får opp på sitt dashboard.

- Den nye plattformen er ikke en spagetti der alt henger sammen med alt, svarer Torgeir på spørsmål om fordelene med overgangen. - Den nye plattformen er et enklere og mer moderne system, som er enklere å vedlikeholde og gir større fleksibilitet. Tross alt har det skjedd mye siden siste revideringen av Kukontrollen i 2020 og til 2025.

Oppusset dyrevelferdsindikator

Noe som er rett rundt hjørnet er en oppusset versjon av dyrevelferdsindikatoren. Dette er et arbeid Mimiro har gjort i tett samarbeid med Tine Fag og Forskning, hvor blant annet referanseåret er flyttet fra 2015 til 2020. Noe av det Torgeir er sikker på blir viktig fram-



over er arbeidet med bærekraft. Dette er et lengre utviklingsløp som bare så vidt er påbegynt.

- Tanken er at vi skal identifisere hvor det er tap av næringsstoffer og energi på gården og hjelpe bonden til å ta marginer på redusert tap, forteller Torgeir. - I tillegg vil løsningen som utvikles dekke dokumentasjonsbehov. Og dette skal komme på plass med bruk av eksisterende data i størst mulig grad. Bonden skal ikke behøve å gjøre noen nye registreringer.

Fordel for rådgivingen

Selv om Eana primært er for bonden, så vil det også være et nyttig verktøy for rådgivere. I tillegg vil Tine ha tilgang på data for å lage dashboard tilpasset sine rådgivere. Torgeir forteller at Mimiro samarbeider tett

med Tine-rådgivere i utviklingen enten det er fôringsmodulen, besetningsmodulen eller Eana skifte.

Data fra melkerobotene

NCDX (systemet for utveksling av data med melkerobotene) rusler og går. Pr. nå er det nesten 1 000 Lely-bønder og 600 DeLaval-bønder som leverer data på denne måten. Foreløpig er det langt fra alle data som overføres. Når iDDEN, det nye systemet for dataoverføring med melkeroboter, tas i bruk håper Torgeir det vil øke mengden data som overføres. Foreløpig er det avdrått, kraftfôr, registreringer fra holdkamera og litt på avsining som overføres.

Eana 360 – økt verdi for bonden

Torgeir understreker at bonden må oppleve å få noe igjen for å delta med sine prøveuttak. Intensjonen er at Eana 360 skal bli et system som gir oversikt over alt det som påvirker produksjonen i fjøset, og gi råd slik at bonden kan optimere og hente ut økte marginer. Mimirol er hele tiden på jakt etter mer data som kan inkluderes. Boluser med sensorteknologi, og melkespekteranalyser er eksempler på data som vil ha stor betydning for dyrehelse og fruktbarhet. Videre er Mimirol interessert i å hente inn data fra traktorer og for eksempel geospredere, slik at bonden skal slippe å registrere data om gjødsling.



Torgeir Wiik er leder for forskning og utvikling i Mimirol som i løpet av året skal ha løftet den tidligere Kukontrollen over på en ny dataplattform. Han kan fortelle at over 6 000 brukere så langt har vært logget inn i Eana. Uka før Buskap var på besøk hadde det vært nesten 500 (nøyaktig 481) produsenter inne og trenden er stigende. Foto: Mimirol



Smått til nytte

ETT TONN TIL

Den svenske rådgiveren Torbjörn Tunborg har blitt tildelt pris for Årets rådgiverinsats 2025. Gjennom ti år har han hjulpet melkebønder til å vekst og utvikling gjennom Erfa-gruppen «Ett ton til». Her er hans framgangsfaktorer for ett tonn mer melk pr. ku:

- Økt grovfôrkvalitet (kortere intervall mellom slåttene, fra tre til fire slåtter)
- Nøyte kalkulerings av grovfôrkostnaden (diskutere strategi i grovfôr dyrkingen)
- Fri tilgang på fôrbrettet (det skal bli fôrrester)
- Godt planlagt overgangsperiode rundt kalving (tilpasset grovfôr kvalitet, venne vomma til å komme raskt i gang etter kalving)
- Bra rekrutteringsdyr (god avdrått 1. laktasjon, friske kalver)
- Fokuser på livstidsproduksjon (følg med på utraneringsårsaker og tenk dyrevelferd)
- Strategiske systemskifter (for eksempel overgang til robotmelking og økt melkingsfrekvens)
- Erfaringsoverføring og nettverk (deltakerne i Erfa-gruppene kjenner hverandre godt og deler kunnskap blant annet i egen chat-gruppe)

www.husdjur.se

SLITESTERK INVESTERING



Bunning®
AGRICULTURAL ENGINEERS

Tørrgjødselvogn fra Bunning er en slitesterk investering for din drift med lave vedlikeholdskostnader. Finnes i 6 – 21 m³ størrelser. Bestill nå for leveranse neste år.

SOLIDE VALSER SOM SPRER JEVNT
Med helstøpt girkasse



KRAFTIGE MEDBRINGERE OG 16MM KJEDE
Høy kvalitet



TA KONTAKT FOR TILBUD:

salg@hektner.no

Tlf: 63 83 9000

Hektner.no

LIVET ER KANSKJE BEST UTE

Solcelleanlegg, bruk av utmark, kvalitetsbeite til mjølkekyr, luftegård for kastrater og okser og mer uteliv for småkalver.



Fra utmarksbeiteområdene i Rondane. Foto: Rakel Berg

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



Formo i Sel kommune i Innlandet.

- Cecilie Asp og Anders Formo
- Morten Grotløkken er fast ansatt
- Hans (24), Ola (22), Ane (17) og Jon (16)
- 55 årskyr
- 8 500 kg EKM i avdrått
- 400 000 liter i kvote
- Antall dekar grovfôr: 600
- Antall dekar korn: 400
- Dyrevelferdsindeks: 124

Aktuelle for å utvikle gården med fokus på bærekraft og ressursutnyttelse, der forebyggende arbeid på helse har høy prioritet

Familien Formo i Sel i Innlandet er opptatt av hvordan de kan utvikle et driftsopplegg som knytter moderne teknologi sammen med en bærekraftig produksjon basert på ressursgrunnlaget på gården. På Formo kombineres mjølk og kjøttproduksjon

med kornproduksjon og innmarksbeiteområder i bygda. I tillegg skal utmarksressursene i fjellet innover mot Rondane igjen tas i bruk denne sommeren, etter noen års opphold. 10 kastrater skal til fjells så fort det er gode beiteforhold i fjellet. Dette er et

nytt forsøk, som brukerparet Cecilie Asp og Anders Formo er spente på.

Bruk av egne ressurser

Bruk av egne ressurser er viktig, og blant annet er halm fra kornproduksjon viktig i fôrrasjon til drektige kviger, sinkyr og oppforing okser.

På fjøstaket er det montert solcellepanel, med støtte fra Innovasjon Norge. Cecilie og Anders trygge på at dette er klokt sett i et lengre grønt og økonomisk perspektiv. Videre jobber de målrettet med HMS og sikkerhet for alle som er tilknyttet gården.

HMS og kalving

Fjøset har to store romslige kalvingsbinge. Kalvene får gå sammen med mor i fem dager, og det mener brukerparet har vært et løft for kalvehelsen. Både ku og kalv får en god start. Bingene fungerer godt, og kalven ligger sammen med mor på liggepallen. Kalvene få ubegrenset tilgang på mjølk og kan drikke så ofte de vil. En klar regel er at ingen skal gå inn i kalvingsbingene uten at mor er låst i fanghekkene. Førstegangskalverne må ha litt hjelp i roboten de første melkingene, men alt i alt så er det ikke noe stort problem.



Cecilie Asp og Anders Formo jobber kontinuerlig med ressursutnyttelse.



Rug/raigras beite fungerer godt, det er 8. året de har sådd rug/raigras. Foto: Privat



Langs langveggen på det gamle fjøset luftes kastrater og okser.



Tar gjerne i bruk ekstra uteareal for å gi kalvene mer frisk luft og tumleplass

Litt rauting fra mor er det når kalven tas vekk, men det roer seg oftest raskt, kalven kommer inn i fellesbinge og finner seg raskt lekekamerater. Både kalvingsbingene og sjukebinge har mulighet for mjølking, og ei ku som er behandlet med antibiotika går aldri ute i løsdrifta. Et viktig forebyggende tiltak for matsikkerhet.

På kviger brukes brystmål aktivt for å luke ut de dyrene som ikke følger ønsket vekstkurve.

Nytt fjøs og nye utfordringer

Historia er kjent. Da de bygde nyfjøset og flyttet de fra et mørkt fjøs med tett luft uten nevneverdige problemer med kalvene. De første årene gikk det veldig bra, men så opplevde de at «kalvene døde som fluer». I løpet av april-juni i 2022 mistet de 10 kalver. Totalt antall kalvinger det året var 68. Alle rutiner ble gjennomgått, noen endringer ble gjort. Bruk av informasjonstavle er også en viktig del av forbedringsarbeidet når det er mange som skal stelle i fjøset. Det er et tiltak de vil anbefale, det forhindrer misforståelser om

hvem har gjort hva når. Se også boksen under med suksessfaktorer for å unngå kalvetap.

Faktorer som er avgjørende for å trives med beiting

Jevnlig håndtering av kalver og ungdyr er viktig for preging, i tillegg til at dyrehengeren med hydraulikk gjør en stor forskjell. Treningskve med strømtråd for innlæring er og et godt tiltak. Sammen med lettgrinder og Nofence-teknologi er bruk av utmarksbeiter blitt både trivelig og enklere.

Kyrne er ute på sommerbeite i ca. fire måneder. Dette er noe både brukere og kyr ser fram til. Erfaringene med rug/raigrasbeite til melkekyrne er gode, kombinert med føring i fjøset. Cecilie og Anders driver og Formoseter med overnatting i fem seterhus og matservering basert på mest mulig lokalprodusert mat. Ungdyr og kviger beiter på setra om sommeren.

SUKSESSFaktorER FOR Å UNNGÅ KALVETAP

Cecilie forteller at hun ikke tør å stryke noen punkter, og derfor blir lista bare mer og mer omfattende ...

- Sjukebinge til kalv som trenger ekstra oppfølging.
- Lav terskel for å tilkalle veterinær
- Kalv som ikke drikker opp rasjonen sin må følges opp tett
- Hygiene på melkefødingsutstyr
- Smokkbytte før smokkene er utslitt
- Forlenget perioden med melk til 8–9 uker
- Sikre god og tilstrekkelig råmjølk til nyfødte kalver
- Refraktometer, råmjølkslager og kalvekraftfôr
- Utnytte den lyse tida til mer uteliv for kalver

MER Å TJENE PÅ FÔRTØRKing OG SYREtilSETTING ENN TIDLIGE SLÅTTER

Ola Flaten
ola.flaten@nibio.no
Matthias Koesling
Håvard Steinshamn
Alle forskere i NIBIO
Ingjerd Dønnem
Forsker NMBU
Egil Prestløkken
Professor NMBU

Lønnsomhetsanalyser av mjølkekuforsøk viste at fortørking og syretilsetting i surfôret var lønnsomt. Tre slåtter lønte seg dersom fjøsplassen begrenset mjølkeproduksjonen mest. Dersom kvote eller grovfôrtilgang var mest begrensende, kom to slåtter best ut. Samla klimagassutslipp per kg mjølk ved to og tre slåtter var omtrent likt.

I prosjektet «Strategier i grassurfôrproduksjon for å redusere enterisk metanutslipp fra drøvtyggere» (Klimagrovfôr) ble det utført fôringsforsøk for å

undersøke hvordan økt fordøyelighet ved tre i stedet for to grashøstinger påvirket mjølkeavdrått og metanutslipp hos mjølkekyr. Effekter av fortørking og syretil-

setting på mjølkeproduksjonen ble vurdert i prosjektet «Konservering av grovfôr for prima protein-kvalitet» (Engprot).



Fortørking og syretilsetting er lønnsomt. Om to eller tre slåtter er mest lønnsomt avhenger av om det er fjøsplass eller kvote/grovfôrareal som er knapphetsfaktoren. Foto: Rasmus Lang-Ree

Tabell 1. Økonomi i to ulike fôringsforsøk: To (2S) eller tre (3S) slåtter; Lågt (L) eller høgt (H) TS-innhold i surfôret, ensilert uten (-) eller med (+) syretilsetting. 24N = 24 kg N/daa, 30N = 30 kg N/daa.

	2S - 24N	3S - 24N	3S - 30N	L-	L+	H-	H+
kr/ku/dag:							
Mjølkeinntekt	191	203	203	204	216	207	223
Kostnad, grovfôr	39	48	51	50	57	47	51
Kostnad, kraftfôr	39	38	38	34	34	34	34
DBa, kr/ku/dag	113	117	115	120	125	126	139
DB, kr/l mjølk	4,54	4,47	4,36	4,29	4,45	4,65	4,85
DB, kr/daa	5874	4590	4541	5309	5268	4986	5570

a DB = dekningsbidrag (mjølkeinntekt – fôrkostnader)

I denne artikkelen presenteres resultat fra lønnsomhetsanalyser, basert på fôringsforsøk i de to prosjektene og samla klimagassutslipp for kyr tildelt grovfôr fra to eller tre slåtter.

Forsøksopplegg

Klimagrovfôr-forsøket startet ca. 100 dager ut i laktasjonen med tildeling av surfôr blandet fra to (2S, ca. 0,80 FEm/kg TS) eller tre slåtter (3S, ca. 0,90 FEm/kg TS) og etter ca. 60 dager i Engprot med surfôr med lågt (L) og høgt (H) tørrstoffinnhold (fortørka til henholdsvis 22-23 % TS og 33-34 % TS). Begge forsøka testet timoteisurfôr. Produksjonsresultat og fôropptak fra de to fôringsforsøka (hver med 84 dager varighet) er oppsummert på nett sammen med priser på mjølk og fôr (buskap.no – se QR-kode siste side).

Mjølkeprisen inkluderer pristilskott og betaling etter fett- og proteininnhold (6 øre pr tidel fettprosent over 4 %; 9 øre pr. tidel proteinprosent over 3,2 % fra 1. juli 2025). I Klimagrovfôr ble enga årlig tilført 30 kg N/dekar ved tre slåtter og 24 kg N/dekar ved to slåtter. Vi beregnet også grovfôrkostnad og økonomi ved samme årlige N-mengde (24 kg) for de to slåttereigimene.

Avlingstall fra et tidligere forsøk ved Kvithamar over hele engomløpet har vist over 20 % lågere tørrstoffavlinger ved tre i stedet for to slåtter, attleggsåret inkludert og med ett års mindre varighet ved tre slåtter. Total grovfôrkostnad ved mest fortørking og syretilsetting ble 2,72 kr/kg TS ved to slåtter, 3,17 kr/kg TS for tre slåtter ved samme gjødsling og 3,35 kr/kg TS ved sterkere gjødsling. Syretilsetting kostet 29 øre/kg TS. Mindre fortørking betyr mindre TS per ball og økte grovfôrkostnaden med 60 øre/kg TS. Kostnadsberegningene for å produsere de ulike grovfôrtypene er nærmere beskrevet på nett.

Mange slåtter – må høste nok fôr

Ca. 1,5 kg mer mjølk og litt høyere mjølkepris ved tre i stedet for to slåtter økte de daglige mjølkeinntektene med 12 kr/ku (Tabell 1). Økte kostnader til grovfôr, både grunnet dyrere fôr og økt fôropptak, åt opp betydelige deler av inntektsøkningen. Daglig dekningsbidrag (DB) ble 2 kr/ku høyere ved tre slåtter enn ved to, forutsatt sterkere gjødsling med tre slåtter. Med lik gjødsling økte forskjellen i favør av tre slåtter til bortimot 5 kr/ku.

Den faste faktoren (eller de faktorene) som mest avgrenser pro-

« Godt fortørka grovfôr med syretilsetting ga hele 50 øre/liter bedre betalt »

duksjonen på bruket bestemmer hvilket driftsopplegg som er mest lønnsomt. For brukssituasjoner der antall bås plasser er den knappeste faktoren, rangeres det etter DB/ku. Derfor kom tre slåtter best ut, når fjøsplassen var mer begrensende enn mjølkekvote og grovfôrtilgang.

I tilfeller hvor produksjonen begrenses mest av kvoten, blir målet et høgest mulig DB/liter kvote. Med en begrensende kvote tjente en 7-18 øre/l mjølk mer ved to enn ved tre slåtter (Tabell 1). Det er da nødvendig å ha nok bås plasser til flere kyr.

Kombinasjonen av lågere grovfôravlinger og økt grovfôropptak ved tre slåtter førte til at arealkravet til grovfôr per ku økte med 33 % sammenlignet med to slåtter. Dersom grovfôrtilgangen er den knappeste ressursen, kom også to slåtter best ut økonomisk med et fortinn på godt over 1000 kr/dekar (Tabell 1).

Fortørking og syretilsetting - lønnsomt

Både fortørking og syretilsetting økte fett- og proteininnholdet i mjølka. Godt fortørka grovfôr med syretilsetting ga hele 50 øre/liter bedre betalt mjølk enn uten syretilsetting og lite fortørking.

Fortørking økte grovfôropptaket, men betydde lite for mjølkeavdrått. Til tross for større fôrøpp-tak, ga mer fortørking en lågere total kostnad til grovfôr (mer og billigere fôr i ballene). Dekningsbidraget per ku økte med 6-14 kr/dag ved å fortørke mer, eller 35-40 øre/l mjølk. Kun ved begrenset arealtilgang og uten syretilsetting var det ulønnsomt å fortørke mer, grunnet atskillig lågere grovfôropptak med lite fortørking og med et lite tap av mjølkeinntekter.

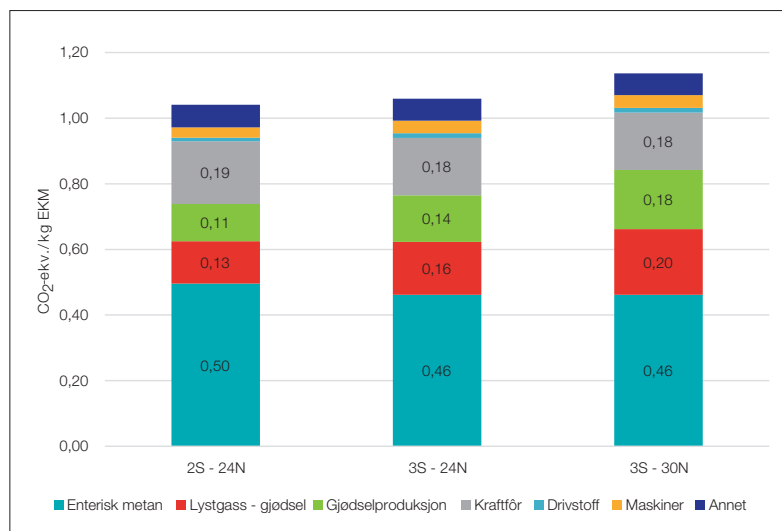
Økte mjølkeinntekter, både via økt avdrått og bedre mjølkepris, mer enn oppveide kostnadene ved syretilsetting i surfôret (Tabell 1). Syretilsetting økte daglig lønnsomhet med 5-13 kr per ku eller 16-20 øre per liter mjølk. Ved knappe arealressurser førte det låge grovfôropptaket i L- til at syretilsetting (L+) ble knepent ulønnsomt ved lite fortørking. Med økt fortørking ble derimot DB/dekar klart størst ved syretilsetting (H+>H-).

Klimagassutslipp

Fôringsforsøket i Klimagrovfôr viste som forventet lågere metanutslipp fra kyrne per kg energikorrigeret mjølk (EKM) ved tre slåtter enn ved to. Antall slåtter påvirker også utslipp av klimagasser grunnet forskjeller mellom høstesystem i avlinger, gjødsling og antall maskinoperasjoner.

Vi sammenlignet samla klimagassutslipp i mjølkeproduksjonen med to eller tre slåtter ved bruk av livsløpsanalyse. Da blir alle utslipp i forbindelse med produksjon av

Figur 1. Utslipp av klimagasser ved to og tre slåtter, beregnet per kg EKM (GWP100; IPCC2013) for forsøksperioden med livssyklusanalyse.



VERDT Å TA MED SEG

- Fortørking og syretilsetting er lønnsomt.
- Slåtter: Tre slåtter lønner seg når fjøsplass er den knappeste faktoren, og to slåtter er best når kvote eller grovføreareal er begrensende.
- Klima: Lågest metanutslipp per kg mjølk ved tre slåtter, men ved lik gjødsling kom to og tre slåtter omtrent likt ut i samla klimagassutslipp.
- Det er ofte mer lønnsomt å legge vekt på god konservering med fortørking og syretilsetting enn å jakte på «rette» tidspunkt for slått

alt som kreves - på og utenfor garden - for å produsere mjølka inkludert. Alle utslipp oppsummeres og omregnes til CO₂-ekvivalenter/kg EKM – med egne omregningsfaktorer for metan og lystgass. Utslipp ble kun beregnet for mjølkeproduksjon for perioden med fôringsforsøket og antatt uforandret levendevekt.

Figur 1 viser at med lik gjødsling kom to og tre slåtter nesten likt ut (1,04 mot 1,06 CO₂-ekvivalenter/

kg EKM). Fordelen av lågere metanintensitet ved tre slåtter kunne ikke veie opp for økte utslipp av lystgass fra økt gjødsling og CO₂ fra gjødselproduksjonen. Ved lik gjødsling antas samme utslipp fra gjødsling per dekar ved to og tre slåtter, men lågere TS-avlinger med tre slåtter gir økte utslipp per kg TS og kyrne eter mer av tre-slåttsfôret. Mer bruk av drivstoff og maskiner ved tre slåtter økte utslippene minimalt. Med sterkere gjødsling ved tre enn to slåtter, økte utslipp knyttet til bruk og produksjon av gjødsel atskillig. Totalt utslipp ved tre slåtter og 30 kg N/dekar ble 1,14 CO₂-ekv./kg EKM.

« Lågest metanutslipp per kg mjølk ved tre slåtter »

Nyhet i Norge



Easy Silage

Bedre grovfôr kvalitet,
økt avdrått og en
enklere hverdag

 **JÆREN
BIOGASS**

Meshtank

Monteres raskt og
enkelt. Leveres i flere
størrelser



www.jaerenbiogass.no
post@jaerenbiogass.no
+47 900 24 323

MILJØVENNLIGE VÅTROMSDØRER

Norskproduserte glassfiberdører for mange bruksområder:

Garderobes • Badeanlegg • Skoler • Storkjøkken • Hoteller • Helsebygg
• Butikker • Industri- og næringsmiddelbygg • Land- og havbruksbygg

30 års
garanti!



Hovedkomponenter i GRP og aluminium, samt rustfrie
beslag gir robuste produkter som er lette å håndtere,
montere og rengjøre, tåler røff behandling, og, ike minst,
varer lenge – til det beste for kundene og miljøet!

**30 ÅRS GARANTI MOT
FUKT- OG RÅTESKADE!**



KIAS
D Ø R E R

**KVANNE
INDUSTRIER AS**

Industrivegen 53, 6652 Surnadal | Tlf: 71 66 36 89 | kvanne.no

NYE SPENNENDE ARTER INN I NORSKE BEITE- BLANDINGER

Mål om økt fôropptak og en mer klimarobust plantebestand åpner døra for nye arter i frøblandingene.

Ragnhild Borchsenius
Fagkoordinator grovfôr NLR
ragnhild.borchsenius@nlr.no

I mitt europeiske nettverk av grovfôrrådgivere skjer det mye spennende på forskning. De siste årene har det blitt sett på hvordan

ulike arter kan bidra til å øke fôropptaket, og også redusere utslipp av metangass. Klimaet er også under endring, hvordan kan

vi få et plantebestand som tåler både tørke og oversvømmelser.

Sikori (*Cichorium intybus* L.)

Sikori er en flerårig urt i korgplan-tefamilien. Det blir 40–100 cm høy, med blå blomster. Bladene kan minne om løvetann, men sikoriblad har hår på midtnerven på baksiden. Sikori er funnet fra Østlandet, langs kysten til Trøndelag, og det er også observert så langt nord som til Harstad.

I utenlandske forsøk har en vist at sikori kan ha egenskaper som utfyller vanlige grasblandinger når det gjelder innhold av protein, mineraler og fordøyelighet. Det er også vist at planten kan ha en anti-parasittær effekt. Forsøk utført ved Bioforsk Økologisk (Tingvoll i Møre- og Romsdal) i 2012 og 2013 viste at også under norske forhold har sikori høyere innhold av protein og mineraler. Overvintringsevnen til sikori var også god de to årene forsøket ble gjennomført. I denne forsøks-serien ble det gjort beiteforsøk med lam, og tilvekst på lam var større for lam som hadde beiter med sikori enn uten.

Smalkjempe (*Plantago lanceolata*)

Smalkjempe er en flerårig urt med bred utbredelse i tempererte områder. I Norge har vi sett den utbredt



Sikori. Foto: Ragnhild Borchsenius

Tabell. Resultat fra belgisk forsøk med flerårig raigras, kløver, sikori og smalkjempe i ulike blandingsforhold

Frøblanding	Gjødsling	Avling 2021	Avling 2022
	Kg N/dekar	Kg ts per dekar	
Flerårig raigras	37,5	1924	1403
Flerårig raigras, rød- og hvitkløver	12, 5	1960	1896
Flerårig raigras, rød- og hvitkløver, smalkjempe og sikori	0	1731	1813
	7,5	1912	1826
	12,5	2054	1808
	37,5	2111	1802

så langt nord som til Troms. Arten har vært brukt som beiteplante i New Zealand, og der har de foretlet fram to «førsorter». Smalkjempe er sterk mot tørke. I utenlandske forsøk viser smalkjempe at den kan etablere seg raskt, nesten like raskt som raigras. Bladene er vel-smakende for beitedyr, og gir et før rikt på mineraler.

Interessen for smalkjempe har økt de siste årene da den blir promotert for å gi mindre nitrogen til urinen. Det er forsøksserier i gang i andre land som ser på om smalkjempe kan redusere dannelsen av metan i vomma. I et beiteforsøk med kviger har et beite med sju arter av villblomster inkludert smalkjempe, gitt mindre metangassutslipp enn beite med rent raigras. Andre forsøk med melkekyr har ikke gitt samme resultatet. Sammensetningen i arter har imidlertid variert i disse forskjellige forsøkene. Et annet fôringsforsøk viser at melkekyr fôret med smalkjempe som eneste diett reduserte metanutslipp sammenlignet med dyr fôret med kun raigras. I New Zealand har interessen for smalkjempe i beite økt, og vi merker at interessen for smalkjempe i beiteblandinger er økende også i Europa.

Forsøk i Belgia med sikori og smalkjempe.

Basert på høge kunstgjødselpriser i 2022-23, og et overordna politisk

mål om mere artsrike beiter i Belgia, ble det igangsatt et forsøk med flerårig raigras, kløver, sikori og smalkjempe i ulike blandingsforhold. Forsøket ble satt i gang september 2020 og varte til oktober 2023. Forsøket hadde fem slåtter (se tabell).

2021 var den våteste sommeren som noen gang er registrert i Belgia, mens 2022 ble en av de varmeste, tørreste og solfylte somrene i historien.

Observert sommeren 2021

- 12,5 kg N per dekar kan se ut som om å ha høyere avling i den artsrike blandingen enn i den rene gras/kløverblanding, men forskjellene er ikke statistisk sikre.
- Å øke N-gjødslingen på urterikt beite øker avlingen, men 12,5 kg N ser ut til å være en god anbefaling.

Observert sommeren 2022 (den tørre sommeren):

- Urterik eng har signifikant høyere avling enn monokultur med gras, og er sammenlignbar med ren gras/kløverblanding.
- Ingen effekt av høyere mengde N

Hvor varig er sikori og smalkjempe i beite?

- I dette forsøket fra Belgia var kløverprosenten mer enn 50 prosent fra 3. slått og ut sesongen
- Prosentandelen av sikori og smalkjempe økte sommeren



Smalkjempe. Foto: Ragnhild Borchsenius

2021, men andelen gikk ned sesongen 2022

- Visuelle målinger kan tyde på at smalkjempe er mer varig enn sikori
- I mai 2023 var så godt som all sikori og smalkjempe borte

Ikke statistisk sikker avlingsøkning

I de to årene med en våt sommer og en tørkesommer ga ikke smalkjempe og sikori noen statistisk sikker høyere avling. I den våte sesongen ga den urterike enga respons på økt nitrogen-gjødsling, men ikke tilsvarende respons på å øke nitrogenmengden tørkesommeren 2022. Smalkjempe og sikori holdt seg to år i enga, og deretter ble det borte. En av årsakene kan være at det var altfor høy andel av kløver i alle leddene. Selv graset hadde problemer med etableringen der det var mye kløver.

Referanser: <https://www.forskning.no/plante-verden-bioforsk-husdyr/frer-lam-med-ek-sotisk-salat/>

Vanden Nest, Thijs. 2024. Persistence of plantain & chicory in intensively cut grasslands, Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food. Poster 37 at EGF Conference Netherlands 2024

INNOVATIVT FORSK- NINGSPROSJEKT PÅ GRAS

Ragnhild Borchsenius
Fagkoordinator
grovfôr Norsk
Landbruksrådgiving
ragnhild.borchsenius@nlr.no

I stedet for å etablere 10 felt som vi gjør i en tradisjonell veiledningsprøving vil 100 bønder fra hele landet så tre ulike frøblandinger på sin gård i 2025, og 100 nye bønder gjøre det samme i 2026.

Nye grassorter, nye grasarter? Forsøk med nye frøblandinger? Forsøk i grovfôrproduksjonen tar tid, og det er arbeidskrevende. Som råd-

giver er det ganske frustrerende å ikke kunne gi bonden raske gode svar fordi det å teste ut nye frøblandinger eller nye arter og sorter tar tid. Tradisjonelt gjennomfører

NIBIO og NLR veiledningsprøving og verdiprøving, med begrenset økonomi i disse prosjektene er det maks 10 forsøksfelt i en serie som legges ut per år.



Kårkall Odd Arild Svartbekk og bonde Ole Johan Svartbekk synes det er spennende å få testet ut nye frøblandinger på sin gård. Artikkelforfatteren til høyre. Foto: Privat

Verdiprøving

Plantearter og sorter må være tilpasset de forholdene hvor de skal dyrkes. I Norge har vi variert klima, dyrkingsbetingelser og lysforhold. Verdiprøvingen skal sikre at nye sorter har en høyere dyrkingsverdi enn sortene som er på markedet. Sortene som verdiprøves kan være norske eller utenlandske.

Blant viktige egenskaper som testes i prøvingen av nye sorter av jordbruksvekster er overvintring, avlingsmengde kvalitet og sykdomsresistens. Sorter som blir godkjent etter verdiprøving er satt opp på den offisielle sortsliste. Sorter må være oppført på Norges offisielle sortsliste eller på en sortsliste fra et EU-land, for at det skal være lovlig å selge frø i Norge.

Nye arter og sorter testes i ren-kultur i tradisjonelle forsøksruter. I verdiprøving testes ikke sortene for dyrkingstekniske egenskaper som gjødsling, slått og så videre. I verdiprøvingen registrerer vi avling ved hver slått, førkvalitet ved hver slått det første engåret og botaniske registreringer ved 1. og siste slått.

Veiledningsprøving

Målet er å sammenligne ulike agronomiske og dyrkingstekniske strategier som et grunnlag for veiledning om tilpassede sorter og frøblandinger for norske klima- og produksjonsforhold.

I veiledningsprøvingen testes ulike blandinger, arter og sorter, forskjellige slåtteregimer, gjødsling og så videre. Med begrensede ressurser får vi ikke etablert så mange felt som vi ønsker, og det er deler av landet som aldri får tilbudet til å etablere slike forsøksfelt.

InnoForage – en mer effektiv metode å teste på?

November 2024 ble det innvilget forskningsmidler for jordbruk og matindustri (FFL/JA) til å gjennomføre en nytt innovativt prosjekt der vi ser på om det er mulig å gjøre testing av nye arter, sorter eller frøblandinger på en mer effektiv metode enn dagens tradisjonelle forsøk. Prosjektet eies av NIBIO, med Universitetet i Innlandet, Strand Unikorn, Felleskjøpet Agri, Felleskjøpet Rogaland Agder og Norsk Landbruksrådgiving som prosjektdeltakere

100 bønder sår tre ulike frøblandinger

I stedet for å etablere 10 felt som vi gjør i en tradisjonell veiledningsprøving har vi plukket ut 100 bønder fra hele landet som får sådd tre ulike frøblandinger (tre ledd) på sin gård i 2025, og 100 nye bønder som skal være med i 2026, altså 200 bønder som blir med på dette til sammen. Bøndene skal selv evaluere disse frøblandingene via en egen app på telefonen. Bonden skal da rangere de tre ulike forsøksleddene på sin gård etter forhåndsbestemte kriterier, for eksempel; hva med etableringen; hvilken rute har etablert seg best dette året, hvilken rute er dårligst, videre hvilken rute har klart vinteren best, hvilken forsøksrute har klart vinteren dårligst. Ved å samle data fra alle 200 bøndene kan man lage statistikk via en egen programvare. De enkelte rutene skal det altså ikke tas tradisjonell avlingsregistrering på, den jobben gjøres på NIBIOs forskningsstasjoner. Bondens vurdering av hva som ser ut til å fungere, eller ikke fungerer eller klarer vinteren er det som skal vektlegges.

Hovedmål

Prosjektets hovedmål er å etablere et system for å teste førvekster som:

« Plantearter og sorter må være tilpasset de forholdene hvor de skal dyrkes. »

1. Identifiserer det bøndene synes er viktigst for sine førvekster.
2. Finner de best egnede førvekstene/blandingene, tilpasset lokale forhold.
3. Gjør det enkelt for sluttbrukerne å ta i bruk nye sorter, blandinger eller kunnskap.

Metoden har så langt blitt brukt i mange land i Afrika, Asia og Latin-Amerika. Det er første gang en slik måte å komme fram til resultater blir testet på den nordlige halvkule. Lykkes vi vil vi kunne gjennomføre forsøk, og involvere flere regioner og engasjerte bønder i mye større grad enn hva vi har klart til nå med de tradisjonelle forsøksoppleggene.

Hva skal vi teste?

Sammen med frøfirmaene har vi satt sammen 11 ulike frøblandinger som vi opplever har blitt etterspurt av den norske bonden. Vi har en tradisjonell frøblanding som referanse, andre blandinger har varierende innhold av raigras, timotei, strandsvingel, hundegras, luserne, hybridraigras, engsvingel, rødkløver og hvitkløver.

Mange av deltakerne er litt skuffet over at de ikke vet hvilken frøblanding de har fått. Tanken er at vet du hva du har kan fort evalueringen av hva som er best eller dårligst bli farget av dette. Et trent øye vil likevel fort kunne plukke ut de ulike artene. Til slutt vil det bli kjent hva som er sådd.

SPENNENDE Å FÅ TESTE UT PÅ EGEN GÅRD

Ole Johan Svartbekk fra Meldal i Orkland kommune (Trøndelag) synes det er spennende å få testet ut nye frøblandinger på sin gård – Det er mye fokus på kvalitet på grovfôret, og vår jord varierer veldig med tanke på tidlighet. Bare på dette jordstykket som er nordvendt vil slåtten bli en til to uker senere enn på andre siden av vegen som er sørvendt, sier Ole Johan. Denne jorda har i tillegg litt kjøreavstand fra gården, så å skulle hit to runder for å få tatt førsteslåtten til et gunstig slåtetidspunkt er ganske arbeidsomt. Kan dette styres med å variere valget av frøblanding? Dette er en høyst relevant problemstilling for bonden som har stort søkelys på å få godt grovfôr av god kvalitet. Dette er den største motivasjonen for å være med på dette prosjektet sier den unge bonden videre. – Dette med frøblandinger er spennende, og det å få økt kunnskap om hva som kan klare vinteren og takle mitt slåttereime er nyttig kunnskap.



Mai 2025. Rådgiver Svanhild Bakke sår 3 ulike frøblandinger hos Ole Johan Svartbekk. Forsøksrutene skal få identisk behandling som bondens eget felt. Foto: Ragnhild Borchsenius

**15 ÅRS
GARANTI**
100% garanti 5 år
Gradert garanti 10 år

Innovative gummimadrasser

- For dyrevelferd og komfort

Aquastar-madrassen består av en 3,5 cm tykk lateksplate med en tetthet på 300 kg/m³. Over platen trekkes en toppduk som inneholder vannlommer – en for hver liggebås. En Aquaboard vannbryststopper som forsiktig holder kua på plass i båsen følger med. Aquastar-madrassen gir en rekke fordeler som bidrar til optimal melkeproduksjon.

- Vannet omslutter og tilpasser seg kuas fysikk, dermed unngås trykkpunkter og blodsirkulasjonen økes.
- Vannet reduserer kuas varmestress. Komfort fremmer liggetiden, og jo lenger kua hviler og restituerer seg, jo bedre melkeproduksjon. Fakta: En ku skal hvile 12–14 timer i døgnet.
- Beskytter mot skrubbsår – tykke haser unngås.
- Færre skader gir færre kostnader.

Aquaboard (vannbryststopp)
Toppduk
Vannlomme
Lateksunderlag

Uten Aquastar vannmadrass

På en vanlig liggeplass har ikke kua mulighet til å lede bort varmen som dannes ned mot underlaget.

Med Aquastar vannmadrass

Varmen ledes også bort under kua gjennom vannet i den smarte Aquastar-vannmadrassen.

Madrasen er tilgjengelig i standardmålene 115, 120 og 125 cm. Madrasen produseres også etter mål. Toppduken leveres i ruller – ingen skjorter som kan gi ubehag.

Tel. 908 26 618
godkalven.no

Renovere gammelt løsdreiftsfjøs? KONTAKT OSS!



Lang erfaring – Solid utstyr
Vi forhandler også klauvbokser

BB agro
Kunnskap og kvalitet
HUSDYRTEKNIKK

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

LINK BETONG



Link Betong AS leverer betongspalter til storfe og gris over hele landet. Spaltene våre er CE-merket ihht norske forskrifter, designet etter anbefalte mål for både god dyrevelferd, effektiv gjødselgjennomføring og lang holdbarhet.

I tillegg driver vi med planlegging og prosjektering av fjøs, byggesøknad og byggeledelse.

Sammen med våre dyktige samarbeidspartnere og egne produkter kan vi sy sammen et komplett fjøsbygg.

Ta kontakt med oss for å finne den beste og mest rasjonelle løsningen!

Besøk nettsiden vår og se våre vinduer, dører og andre produkter!



475 15 600



post@linkbetong.no



Tenk biogass før du bygger fjøs og gjødsellagring!

GREENFARMTM

Visste du at gjødsel er en verdifull energikilde?

Med et GreenFarm-anlegg kan du utnytte metanprosessen fra første sekund og maksimere biogassproduksjonen!

- Rask transport av gjødsel fra fjøset til biogassanlegget gir bedre energiutnyttelse.
- Bioresten har forbedret næringsinnhold og kan lagres mer effektivt.
- Investeringsstøtte kan være tilgjengelig dersom lagringen bygges sammen med biogassanlegget.

Planlegger du nytt fjøs eller gjødsellagring?

Ta en prat med oss og finn ut hvordan biogass kan gi mer verdi til gårdsdriften din.



+47 909 45 322



info@greenfarm.as



greenfarm.no





Elementlaft av furu fra skogene i Østerdalen

- bærekraftige løsninger for framtida



Vi leverer kortreiste heltreelementer i senvokst furu fra Nord-Østerdal – kjent for styrke og holdbarhet. Våre produkter passer perfekt til landbruk, industri og bolig, og omfatter elementlaft, panel, gulv og spesiallast. Kvalitet, tradisjon og pålitelighet – levert fra Østerdalen.

Kontakt oss for tilbud!

2560 Alvdal • Tlf: 62 00 62 90
post@osterdaltre.no

www.osterdaltre.no

t&l
Traktor & Landbruk

Spesialister innen
grashøsting, fôring
og gjødselhåndtering

NT
MASKIN



Fullfôrmiksere for alle forhold



Slepeslangeanlegg og vakuumbogger



Separatorer, pumper og miksere



Den smarte rundballedeleren



Regionforhandler for
Deutz-Fahr og McHale
i Sunnhordaland,
Rogaland og Agder



www.traktoroglandbruk.no

| www.ntmaskin.no



Lerfald Nordre i Stjørdal kommune i Trøndelag

- Maria og Ole A Lerfald (Maria har også jobb utanom garden)
- 4 born på 8,14,17 og 20 år.
- 260 dekar innmark til grasproduksjon (tre slåtter)
- Simmentalbesetning, 55 mordyr og 144 dyr totalt

Aktuell for svært gode erfaringer med SenseHub

AMMEKUBESETNINGAR HAR OGSÅ SUKSESS MED SENSEHUB

Harald Kleiva
Markeds-
konsulent i Geno
harald.kleiva@geno.no
Tekst og foto



Då yngste sonen, Brede (8), fekk spørsmålet om han ville bli bonde kom eit kontant «Ja!».

Med aktivitetsmålar tok Ole A Lerfald steget frå bruk av eigen okse til i hovudsak inseminering.

SenseHub, etterfølgjaren til aktivitetsmålar Heatime, er eit døgnkontinuerleg hjelpemiddel innan helse og reproduksjon. Dersom ein har kontroll på brunst og helse, er det ein solid grunnpilar for suksess med å kunne dra nytte av kapasiteten dyra innehar. Med tanke på bruk av SenseHub for ammeku, vart Ole A Lerfald frå Hegra i Stjørdal avlagt ein visitt i vår.

Gardsoksen redusert til reserveløysing

Ole A Lerfald er ein framifrå flink husdyrbrukar med Simmental som hovudrase. Før 2021 nytta han eigen okse og ingen inseminering. Ole hadde ei stund tenkt å skaffe seg Heatime, men det vart ikkje noko av. Den lokale semin-

teknikaren, Odd Einar Friheim, framsnakka seinare SenseHub som aktivitetsmålar og eit trygt hjelpemiddel til å finne aktuelle insemineringstidspunkt. Såleis kan ein med stor sikkerheit kunne dra fordel av inseminering, og spreie bruken på fleire godkjende oksar til å rekruttere neste generasjon. Då er det også mogleg å krysse inn med andre rasar. Ved årsskiftet 2020/2021 handla Ole SenseHub Advanced Beef med 60 øyretranspondere. Ved neste periode starta han opp med å inseminere etter aktivitetsmålar sine brunstvarsel. Gardsoksane vart historie, men har behalde ein som ein slags reserve for «etter-sleparar», men målet er å inseminere alle mordyr.

75 prosent tilslag første sesong

Allereie første sesong vart det gode resultat, der 49 brukte sæddosar ga 37 drektige dyr etter første inseminering. Dette tilsvarar gode 75 prosent tilslag, og deretter har ikkje Ole A Lerfald angra på verken aktivitetsmålar eller insemineringa. Dette saman med bruk av kameraovervaking, har det skapt betre kontroll både ved hjelp av forventa kalvings-lister og visuell kontroll med dyra.

SenseHub er til å stole på

Før nytta Ole to gardsoksar, men no satsar han på inseminering, og er 100 prosent nøgd med det. Han stoler heilt og fullt på SenseHub. Brunstkalender blir ikkje nytta lenger, då han har full oversikt via aktivitetsmålar, og spesielt appen på telefonen som alltid er i lomma.



Insemineringssesongen startar i mars, og det er mykje logistikk der aktivitetsmålar er kjekk å ha. Som ammekuprodusent, er Ole medlem i Storfekjøttkontrollen, der det er integrasjon av data. Det vil seie at data som han legg inn i Storfekjøttkontrollen, blir automatisk oppdatert i SenseHub. Dette har gjort det enno enklare å drifte garden.

Satsar på Simmental

Simmental er rasen det blir satsa på. Alle seminoksar frå Simmental er kolla, men det kan også bli hornet avkom sidan fleire er heterosygot kolla. Ole har avhorna berre to kalvar i år. Han velger Aberdeen Angus for å få ein liten kalv til kvigene, istadenfor å gå for ein lett-kalvet Simmental seminokse. Angus gjev også berre kolla avkom.

På dyr det ikkje skal avlast vidare etter, nyttar han ein del Charolais på andrekalvs kyr og oppover. Elles følgjer han avlsplanen med Simmental.



Oksane blir framföra til 14 – 16 månaders alder, og dei kjem ofte i R og R+ på oppgjør frå Nortura, seier Ole A. Lerfald.



Nordre Lerefald ligg vakkert til i Hegra i Stjørdal.



Kan ein kalv ha det betre? Her ligg reinrasa Simmental og kryssingsdyr tett i tett i mengder av tørr halm.

Avlsinteressert

Ole er avlsinteressert og synest det er interessant å eksperimentere litt, og er ofte sin eigen rådgjevar. Han vil helst ha ei lett og kolla ku som mjølkar bra. Likevel er det også samarbeid med fagutdanna rådgjevar, samt lokal seminteknikar og avlsrådgjevar på kjøttfe, Odd Einar Friheim. Det var såleis artig å kunne bidra med oksen NOR 502328 Uredd av Lerefald som vart selt på Tyr sin auksjon på Staur i april 2025.

Mål

Målet er å ha 50 morder på begge telledatoane. Ole fører fram en del oksar som blir slakta ved 14 – 16 månaders alder, men sel også oksar til oppføring, alt etter plass og mengde grovfôr tilgjengeleg på garden.

Stort sett brukar han ungoksar og eliteoksar via Geno og inseminør, men importerer gjerne spesielle

Simmentaldoser. I tillegg til nemnde krysningsrutiner med Angus og Charolais, har han også prøvd litt Blonde d'Aquitane og Wagyu. – Litt moro må ein tillate seg, seier Ole, og peikar på interessante kryssingskalvar nede i halmen i den rolige kalveflokk.

Ved utvalg av avlsdyr er Ole elles særns nøyen med bein, klauver og klauvskvalitet. Han nyttar profesjonell klauvskjerar, som rapporterer direkte til Storfekjøttkontrollen.

Dyra går i kaldfjøs

Dyra går i kaldfjøs, noko som går fint. Sideveggane er 4 m høge, og det er 9 m opp i mønet. Med god lufting i kvar ende og i møne, er det eit godt rom å vere i for dyra. Om vinteren når det er kaldt, koplar Ole til elektrisk varme på vassrøra til drikkekar.

Utandørs har han ein stor vinkelbygd binge med plass til 20 kyr

« helst ha ei lett og kolla ku som mjølkar bra »

med kalv. Denne er mykje brukt om våren når det begynner å bli fullt inne. Kyrne er inseminerte, og det er ein roleg flokk som «badar seg» i vårsola. Og til skribenten sin glede, går alle morder med SenseHub øyretransponder på plass. Bingeområdet har tilgang på heilårsopent kildevatn frå oppkomme lenger oppe på eigendommen, og vatnet held fire grader året rundt. Dette renn med konstant gjennomstrøyming, og det er gullande reint i drikkekar.

Det skortar heller ikkje på bruk av halm. Dei minste kalvane ligg tørt, lunt og trekkfritt i store flokkar, og rikeleg med halm som underlag. Dei har god tilgang til både kraftfôr og grovfôr, og ser friske og reine ut.

« det landet i Europa som har flest slike anlegg i bruk i denne produksjonen »»

Om sommaren nyttar han først eit inngjerda beite heime på garden, og seinare ein ca 100 dekar stor setervoll eit par mil unna. Der gjer Nofence god nytte med å halde dyra på plass.

Integrasjon med Storfekjøttkontrollen

Ammekuprodusentar med SenseHub-anlegg opplever at data dei legg inn i Storfekjøttkontrollen, automatisk blir oppdatert i SenseHub. Denne integreringa er det OS ID/MSD Animal Health som fysisk legg til rette for. Også når heilt nye SenseHub-anlegg blir sende ut og skal startes opp, har OS ID allerede kopiert over aktuelle data/filer frå Storfekjøttkontrollen. Dvs det blir berre å ordne brukarnamn og passord, og så er ein i gang. Denne integreringa sparar gardbrukaren for mykje tid framfor datamaskina.

Tryggjer økonomien

På Lerfald Nordre vart det bygd om frå gris til ammeku i 2008. SenseHub er komen for å bli, og tryggjer økonomien i ein ammeku-



Konstant gjennomstrøyming av eige kildevatn som held 4 grader året rundt.

produksjon som for tida er ei næring med heller trang økonomi og mange utfordringar.

SenseHub i ammekubuskarar

Noreg er med 400 SenseHub-anlegg i drift i ammekubuskarar, er med dette det landet i Europa som har flest slike anlegg i bruk i denne produksjonen. Dette er ganske imponerende når ein tenkjer på at vi i Noreg har berre om lag 5 000 ammekubuskarar totalt, medan det til dømes i Frankrike er over 50 000. Det store SenseHub-talet i Noreg, er truleg grunna i at norske ammekuprodusentar i større grad ser fordelene med å

satse på bruk av semin enn det resten av Europa gjer. I tillegg har vi eit solid utbygd nett av semintechnikarar og veterinærar som alltid har kjøttfesæd i sine nitrogendunkar. Norske ammekuprodusentar inseminerer omlag 20 prosent av mordyra, medan land vi kan samanlikne oss med i resten av Europa ligg ligg tilsvarende tal på ca. 5 prosent. Fire av fem kjøttfesæddosar (80 prosent) i Noreg blir rett nok brukt i kryssingsavl i mjølkubuskarar, men med eit stadig aukande antal aktivitetsmålalarar hjå ammekuprodusentar, er det venteleg at ein enno høgare andel av ammekyrne i framtida kjem til å bli inseminerte.



Smått til nytte

KVIGER I GODT HOLD LETTERE DREKTIGE

Universitetet i Kansas i USA analyserte data fra 698 holsteinkviger. Kvigene ble inndelt i tre grupper etter hold: under middels (3,2), middels (3,5) og over middels (3,8). Drektighetsprosenten for de tre gruppene var 52, 57 og 65 og antall insemineringer pr. drektighet 1,6, 1,5 og 1,4. Kvigene med et hold på 3,8 hadde altså høyere drektighetsprosent og færre inseminasjoner pr. drektighet.

Kvæg 4/2025 – Journal of Dairy Science mars 2025



Sprayfo melke- erstatning for kalv



Tidlig tilvekst og godt stell har langsiktig effekt på utvikling, helse og melkeytelse i besetningen.

**Med melkeråstoff
levert av TINE
er Sprayfo norsk
melkeerstatning**

Våre innovative løsninger for kalver



CalfOTel Hybrid.



CalfOTel X5 med luftegård.



CalfOTel enkelthytte.

Praktisk føring av kalvene



Urban MilkShuttle



Urban Alma Pro
kalvedrikkautomat

www.husdyrsystemer.no

VI LEVERER ALLE TYPER KOMPLETTE DRIFTSBYGG

Overhalla Betongbygg spesialiserer seg på å levere skreddersydde driftsbygg til landbruket. Vi tilbyr et bredt utvalg av robuste og funksjonelle bygg som dekker alle behovene til moderne gårdsdrift.

NORGES STØRSTE LEVERANDØR AV SPALTPLANK

Overhalla Betongbygg tilbyr markedets eneste spaltegulv med lastbærende avstandsklosser. Vår spalteplank har god styrke, lang levetid og er enkel å montere og vedlikeholde.

For mer informasjon eller kontakt, besøk www.overhallabetongbygg.no



OVERHALLA
BETONGBYGG

www.overhallabetongbygg.no



MJØLKEKURVA FLATAR UT

Det er viktig for meieriindustrien at tilgangen av mjølk gjennom året er mest mogeleg lik. Litt forenkla forklart seier vi at hovudutfordringa er for lite mjølk i tredje kvartal og for mykje mjølk i første kvartal.

Jo Helge Sunde
Økonomirådgiver i Tine
jo.helge.sunde@tine.no

Mjølkekurva har i gjennomsnitt blitt flatare dei siste fem åra. I 2019 kom 21,7 % av mjølka i tredje kvartal, tilsvarende tal for 2024 var 23,4 %.

Variasjonen frå år kan framleis vere stor, årsaka er i hovudsak endingane i mjølkekvote frå år til år og førsituasjon som endrar seg. Når kvotane går ned vert det produsert for mykje mjølk i første del av året, før det vert brems ut på sommaren. Det motsette er tilfelle når mjølkekvotane aukar. Samanliknar vi dei siste fem åra med perioden frå 2015 til 2019, ser vi at gjennomsnittleg differanse mellom første og tredje kvartal er redusert frå 69 millioner liter til 47 millioner liter.



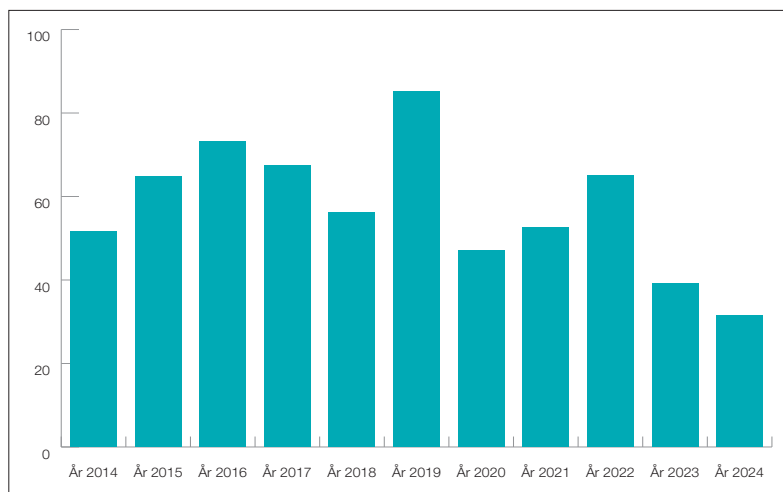
Gjennomsnittleg differanse mellom første og tredje kvartal er redusert frå 69 millioner liter til 47 millioner liter. Foto: Rasmus Lang-Ree

Flatar ut mest der kurva har vore skeivast

I nærområdet til Tine Byrkjelo kom berre litt over 15 % av årsvolum

mjølk i tredje kvartal i 2019. I 2024 er delen auka til omlag 19 %. For eit område med om lag 100 millioner liter betyr det nesten 4 millioner liter meir i tredje kvartal og om lag 4 millioner liter mindre i første kvartal. Det er ei betydeleg utflating. Det har vorte noko meir kalving på etterjulsvinteren. Men nesten like viktig, er at dei som framleis har mykje haustkalving også har nokre kyr som kalvar på etterjulsvinteren og difor held produksjonen i gang ut over sommaren. Stopp i mjølkeproduksjonen i 2-3 månader om sommaren er sjeldan hos dei som byggjer ny fjøs. Årsaka er rett og slett at mjølkepris og ikkje minst avdrått blir for låg, og difor for dårleg totaløkonomi.

Figur: Differanse mellom 1. og 3. kvartal i millioner liter mjølk til Tine.



JAMNARE INNGANG GJENNOM ÅRET I TINE BYRKJELO

Tine Byrkjelo produserer om lag 65 % av brunosten og 40 % av Norvegia som blir produsert i Tine. Meieriet er plassert i eit område med tradisjonelt mykje haustkalving. Vi har tatt ein prat med anleggssjefen ved Tine Byrkjelo, John Krøke.

- Vi merkar ein jamnare inngang av mjølk gjennom året, fortel John. - Dette har stor betydning for effektiviteten på anlegget, i tillegg får vi jamnare kvalitet på råstoffet inn til meieriet. Når det vert mykje mjølk frå seinlaktasjonen kan det gå ut over ostekvaliteten. Vi er veldig godt nøgd med utviklinga dei seinare åra. Kvaliteten på mjølka vi får inn til anlegget er topp heile året. Jamnare inngang av mjølk kombinert med god kvalitet på ystemjølka gjer til at anlegget blir meir effektivt og

dermed bidrar endå meir positivt til totalresultatet i Tine, avsluttar John.

Han hyllar både mjølkeprodusentane og Tine rådgiving for den positive utviklinga.

Forholdstalet betydeleg ned i 2026

Anleggssjefen har likevel ei bekymring: Mjølkemengda aukar meir enn forventa så langt i 2025. I praksis betyr dette betydeleg lågare forholdstal i 2026. Han meiner det er viktig for mjølkeprodusentane å tenke på, alt no. Høg mjølkeleveranse i første del av 2026 betyr brems i andre halvår, når prisen er på topp. Så rådet for høgast mogeleg mjølkepris i 2026 er å redusere produksjonen alt frå januar, slik at ein i



John Krøke er anleggssjefen på Tine Byrkjelo.

større grad kan halde oppe produksjonen ut over sommaren. Det er bra for lommeboka til mjølkeprodusentane og bra for effektiviteten i Tine.



Smått til nytte

4 VIKTIGE ELEMENTER I EN GOD SINPERIODE

Peter W. Mogensen og Kristina Krogh presenter i Kvæg fire elementer som er avgjørende for en ny laktasjon.

- Kan de ete? 80 cm eteplass til kyr av stor rase (75 til Jersey). Forsøk viser en helt klar sammenheng (lineær) mellom eteplassens bredde og sinkyrnes tørrstoffopptak.
- Kvigene for seg. Forsøk viser at høydrektige kviger som går sammen med sinkyr tar opp 2,5 kg tørrstoff mindre pr. dag i siste del av drektigheten.
- Flytting gir uro. Når nye dyr tilføres gir det forstyrrelser i flokken i to-tre dager. Mest mulig stabile sinkugrupper er derfor en fordel.
- Ikke for varmt. Varmestress reduserer kyrnes ytelse i den kommende laktasjonen og påvirker mengde og kvalitet på råmelka.

Kvæg 3/2025

DOKUMENTASJON VIKTIG FOR BEREGNING AV GÅRDENS KLIMA- GASSUTSLIPP



Tone Roalkvam
Spesialrådgiver
Fag & Forskning, TINE
tone.roalkvam@tine.no

Torgeir Wiik
Lead Data
Scientist Mimiro
torgeir.wiik@mimiro.no

Gode data i Kukontrollen/Eana 360 er avgjørende for at klimaberegningene rundt melkeproduksjon skal representere tilstanden på hver enkelt gård.

Tines konsernstyre har fastsatt mål for reduksjon for klimagassutslipp i hele Tines verdikjede, også for melkeproduksjonen fram mot 2030. Målene er ambisiøse – og i tråd med målene i Landbrukets klimaplan. Med utgangspunkt i målene har TINE utarbeidet et

veikart for klimaomstilling for hele Tinegruppa, der de forventede reduksjonene i klimagasser på Tine-gårdene skal tas ut gjennom fem hovedområder:

1. Klimasmart fôring; økt fôr-effektivitet, mer og bedre grovfôr, bruk av metanreduserende fôrråvarer
2. Avl og friskere dyr
3. Husdyrgjødselhåndtering
4. Energiomstilling på gård
5. Jorda som karbonlager

For å nå målene blir både klimaberegningene på gården og klimarådgiving viktig fremover. Dette innebærer at vi må ha bedre klimaberegninger på gårdsnivå.



Aktiv og god bruk av Kukontrollen/ Eana 360 er en forutsetning for gode tall i Klimakalkulatoren, men også alle andre steder hvor disse registreringene brukes. Foto: Turi Nordengen

Klimakalkulatoren

Klimakalkulatoren beregner klimagassavtrykket på den enkelte gård med utgangspunkt i gårdens data og forutsetninger. Når bonden gir samtykke til at det skal gjennomføres en klimaberegning, hentes det inn opplysninger fra fagsystemene Kukontrollen/

Eana 360, fra skifteløsninger som Eana Skifte, Skifteplan, Agrilogg, CropPLAN og Jordplan, fra avregningssystem og fakturasystem. Fra gårdsregnskapet hentes inn opplysninger om strøm og drivstofforbruk. Disse opplysningene kan bonde eller rådgiver også legge direkte inn i klimakalkulatoren. Fremover må det legges til rette for å registrere flere opplysninger manuelt der den digitale dataflyten ikke er på plass, som for eksempel opplysninger fra faktura og avregninger. Vi må gjenbruke også opplysninger og unngå at bonden må registrere de samme opplysningene flere steder.

God dokumentasjon

Kvaliteten på klimaberegningen i klimakalkulatoren angis med fargekoding, grønn, gul eller oransje. Hvis det mangler data utover at det er søkt om produksjonstilskudd blir beregningen oransje. Da er den basert på sjablongverdier og et lite egnet grunnlag for rådgiving og forbedringsarbeid. For å få en grønn beregning, kreves at den digitale dataflyten er på plass, med unntak av strøm og drivstoff. Det er de grønne beregningene som inngår i et snitt for landet. For Tine Gruppa er det et mål å kunne bruke gårds-spesifikke klimaberegninger fra klimakalkulatoren. Derfor er det viktig at vi får opp andelen produsenter med en grønn beregning og at både bonde og rådgiver har fokus på det i arbeidet med klimakalkulatoren.

Gode registreringer er viktig

Kukontrollen er fundamentet i klimaberegningene i melkeproduksjonen og vi jobber med forbedringer i overgangen til Mimiros nye database. Dette ble beskrevet

« For Tine Gruppa er det et mål å bruke gårds- spesifikke klimaberegninger »

i forrige nummer av Buskap. De siste årene er det gjort et arbeid for at klimaberegningene rundt melkeproduksjon skal være mer datadrevne, og mindre basert på sjablongverdier, slik at de representerer tilstanden på hver enkelt gård bedre. Dette stiller større krav til gode data i Kukontrollen/ Eana 360.

Dyregrupper og melkekontroller

Hele beregningsmodellen i klimakalkulatoren baserer seg på oppdeling av besetningen i fire dyregrupper: årsmelkekyr, årssinky, årskviger og årsoks. Første bud for et godt datagrunnlag er derfor å registrere kalvinger, utrangeringer, kjøp/salg, brukskategori (melk, kjøtt) på dyrene samt å gjennomføre periodiske melkekontrollene (melkeveginger). Melkekontrollene brukes til å bestemme når hvert enkelt dyr er i melk eller avsinet. Kontrollene er helt essensielle for å få riktig antall årskyr i hver dyregruppe.

Klimagassutslippet på gårdsnivå måles som kg CO₂-ekvivalenter per kg levert fett og proteinkorrigert melk.

Melkeproduksjon

Melkekontrollene er også her nøkkeldata, og kontrollene er også nødvendige for å beregne melkeproduksjonen på gården etter reglene spesifisert av ICAR (International Committee for Animal Recording). For å få

beregnet EKM må melkekontrollene også inneholde analyser. Hvis det ikke er tilstrekkelig analyser tilgjengelig vil EKM-feltet i Klimakalkulatoren kun vise avdrått i kg, og dermed være mindre representativt.

Protein- og energibehov

En annen essensiell input til beregningene er prognosert vekt på hvert dyr. Dette inngår i beregningen av energi- og proteinbehov for hver dyregruppe, vekt på dyr som er solgt til liv og produsert vekt på bruket i løpet av beregningsperioden. Vekstprognosen avhenger av mange data som beskriver dyret, blant annet avstamning, laktasjonsnummer, levendevekter, brystmål og hold. Den samme vekstprognosen brukes også for å beskrive opptak av kraftfôr for okser. Videre brukes kalvinger og insemineringer/bedekninger for å beskrive hvor stor andel av beregningsperioden dyrene har gått drektige, som er nødvendig for å beskrive proteinbehovet.

Beregningen av energibehovet til hver dyregruppe er en annen

viktig del av beregningsgrunnlaget til Klimakalkulatoren. Dette beregnes på hvert individuelle dyr løpende igjennom året, og avhenger av dyrenes prognoserte vekt, drektighetsdag, dager i melk, avdrått, og melka sitt innhold av fett, protein og laktose. Igjen er melkekontrollene med analyser helt essensielt, fordi energien ei melkeku bruker på å produsere melk avhenger av avdråttensnivå og innhold av tørrstoff. Denne informasjonen settes så nøye sammen, og så beregnes energibehovet i NorFor, samme rammeverk ligger bak Optifôr og fôrmodulen som utvikles i Eana360. Deretter summeres det opp til de respektive dyregruppene.

Verdien av gode Kukontroll-data

Aktiv og god bruk av Kukontrollen/Eana 360 er derfor en forutsetning for gode tall i Klimakalkulatoren, men også alle andre steder hvor registreringene benyttes. Beregningene i Klimakalkulatoren er avhengig av goderegistreringer, det samme er prognoser som bruker de samme dataene. Ved aktiv bruk vil man

som produsent få tall som representerer egen drift godt, og høste merverdi av sine egne data.

Økt støtte til klimarådgiving

NLR og Tine Rådgiving har i flere år vært sammen om tjenesten Helhetlig klimarådgiving melk og grovfor der resultatet er en helhetlig klimahandlingsplan som danner utgangspunkt for søknaden om RMP-midler. Fra årets jordbruksavtale vil denne støtten være finansiert over jordbruksavtalen, samtidig som satsene er økt. De nye satsene er: kr 9 500 to til én-rådgiving/helhetlig klimarådgiving, kr 7.500 for én til én-rådgiving og kr 5 500 for grupperådgiving.

Nysgjerrig på hva klimarådgiving vil innebære for deg? Sjekk «finn rådgiver» på *klimasmart landbruk.no* eller ta kontakt med Klima-rådgiveren din!

STÅLBYGG

TIL ALLE TYPER BYGNINGER I LANDBRUKET



GODE TILBUD OG REFERANSER



Ringtrostvn. 11, 2032 Maura • www.an-bygg.no

Alf-Kristian Werner
alf-kristian@an-bygg.no
mob: 90 58 41 65

REDSKAPSHUS - LAGER - VERKSTED - FJØS - RIDEHALLER



Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40

salg@songeproducts.com





DYRSKU'N



Seljord, 12.-14. september

Noregs viktigaste møteplass!

Sikre deg billett på dyrskun.no

HUNDAHL^{AS}
...VI ER GODT GEARET



36.000 ORIGINALE RESERVEDELE PÅ LAGER TIL LANDBRUGET

Hos J. Hundahl har vi gode forsendelsesmuligheder til Norge, og vi har reservedele til enhver maskine.

Vi har også et bredt udvalg af brugte maskiner til en god pris.



Thisted
Hjulumagervej 7
7700 Thisted

Skive
Hesselbjergvej 1
7800 Skive

+45 96 17 84 00
hundahl.dk

KROKKASSER.NO

Stort lager, rask levering!



DEUTZ-FAHR

Alt du trenger til landbruk



Møkk tanker



Skålharver



Tørrgjødselsvogner



Kalkvogner



Stort delelager

post@krokkasser.no

(+47) 911 90 404

KROKKASSER.NO

KUSIGNALER

ALLTID RENT VATN

For de fleste her til lands er friskt vatn en lett tilgjengelig og rimelig ressurs. Sørg for å utnytte dette best mulig.

Ola Stene

Fagleder storfe,
Felleskjøpet
Rogaland Agder
ola.stene@fkra.no

Drøvtyggere og særlig mjølkekyr har behov for store mengder vatn. For eksempel vil ei høgtytende mjølkeku drikke opptil 150 liter vatn i døgnet når det er varmt i været. Vatn trengs til opprettholdelse av mange kroppsfunksjoner, sørger for transport av oksygen til cellene og avfallsstoffer ut av cellene. Vatn er også viktig for temperaturregulering. For mjølkekyr vil det gå med mye vatn i mjølkesyntesen og til produksjon av spytt.

En trenger ikke lange surfeturen på internett for å finne ut at vatn er en mangelvare i store deler av verden. Mye av vatnforbruket er knyttet til produksjon av mat. Det bør være et veldig tungt argument for å produsere mest mulig mat der tilgangen til rent vatn er god. Som i Norge. I særdeleshet gjelder det mjølk og kjøtt fra drøvtyggere.

Vatn i de daglige rutinene

Temaet har vært belyst i denne spalten før, men tåler å gjentas. Sjekk at alle dyr har tilgang til ferskt, rent vatn hver dag. Det gjelder også de minste kalvene som får mjølk. For tidlig utvikling av drøvtyggerfunksjonen er det viktig med tidlig opptak av kraftfôr og grovfôr. Da er det også viktig at de lærer å drikke vatn tidlig.

Tøm drikkekar og fyll etter med friskt vatn. Det er lurt å ha en kost tilgjengelig innenfor en armlengdes avstand fra drikkekar. Hvis en kjenner etter med fingrene, kjennes ofte et glatt beleg i drikkekar.



Kommentar overflødig. Foto: Kristin Skranefjell Eikeland

Dette er et lag av alger som fort dannes i beholdere med vatn, og særlig hvis det er litt temperatur på vatnet i tillegg til fôrrester blomstrer alger og bakterier opp. En runde med kosten tar ikke mange sekundene og forsinker oppblomstring av uønskede mikroorganismer effektivt.

Plasser drikkekarene riktig

Altfor mange har gjort mindre kloke tiltak for å hindre at dyra skiter i drikkekar. Gjerne plassert drikkekara for høyt eller laget en terskel rundt slik at kyrne

ikke kommer inntil med bakbeina. Husk at det er veldig unaturlig for et dyr å drikke i motbakke. Det vil føre til at de drikker mindre og at en ikke utnytter en av de rimeligste innsatsfaktorene vi har. Tenk heller at rengjøring av drikkekar har høy timebetaling. Men tenk godt igjennom hvor drikkekarene plasseres. Kubørsten bør for eksempel plasseres såpass langt unna at kyrne ikke kan klø seg og skite i drikkekar samtidig. Sørg også for flere drikkepunkter slik at også de som er lavt på rangstigen får stå å drikke i fred.



Enger Agri Service AS

Din forhandler innen melke og foringsutstyr til storfe

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

Vi ordner det meste!



eas.as



954 81 368

Bjørnstadveien 21 - 1866 Båstad



KU-LØFTER

Modell Daisy. Laget av PVC med to hengebøyer, som kan monteres på frontskuffen. Løftekapasitet maks 1.000kg. Art. nr 90 18 196
Førpris 4.965,- (3.972,-)

4.465⁰⁰
(3.572⁰⁰)
eks mva



ELEKTRISK FLUEFANGER

Dekker opp til 150 m². 2x15 W, IPX4-godkjent. Mål: B56 x H32,5 x D11,5 cm Art. nr 90 54 508
Førpris 1.800,- (1.440,-)

Rustfritt stål
1.425⁰⁰
(1.140⁰⁰)
eks mva

Doneheia 62 | 4516 Mandal | Tel 21 98 47 47 | **Nettbutikken for landbruket** | Gjelder til 30/6 2025

p-lindberg.no
P.Lindberg



Smått til nytte

STORT HOLDTAP GIR DÅRLIG FRUKTBARHET

En forskningsprosjekt i USA fulgte 819 kykalvede holsteinkyr på en gård i Michigan. Tap av mer enn 0,4 holdpoeng etter kalving økte risikoen for tidlig fosterdød med en faktor på 4,99. Stor holdtap økte også risikoen for jurbetennelse med en faktor på 1,34 og risikoen for å bli utrangert i løpet av laktasjoen med en faktor på 2,27. Hos eldre kyr (3. laktasjon og eldre) melket 5,4 kg melk mindre pr. dag.

Kvæg 4/2025

**NESTE NUMMER
AV BUSKAP KOMMER
I DIN POSTKASSE
CA. 10. SEPTEMBER.**

Vi har det meste rimelegare enn dei fleste!

Gjerdeutstyr



Secur gjerdeapparat for nettdrift og batteri. Mange modeller.

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

Drikkeutstyr



Gi dyra rikeleg tilgang på vatn både ute og inne.

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

ESM-slåttebjelke/ knivar m.m



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

Hovudlås



For mjølkeku! Enkel montering på fanghekkene. Medisinering o.l kan utføres utan fare for skade.

Nessemaskin
www.nessemaskin.no

Tlf. 57 69 48 00



Midtre Stokstad i Vågå kommune i Innlandet

- Gina Ragnhild og Aslak Haugen
- Areal: 473 dekar dyrket mark derav 152 leid
- Kvote: 324 500
- 49 årskyr
- 8 958 kg EKM i avdrått
- FS-tall: 91
- Tilslag på 80 prosent både med REDX og kjøttfe hanndyrssæd
- Innkalvingsalder: 23,5 måneder
- Utskiftingsprosent: 34

Aktuelle for å ha tatt tak i utfordringer med luftveissjukdom hos kalv

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

DET NYTTER Å TA GREP

Ei relativt beskjeden investering og med litt ekstra arbeidsinnsats har det gått så mye bedre.

Aslak Haugen i Vågå har sett på data og Kukontrol-len som bekrefter at kjøp av seks kalvehytter i 2021 har gjort en forskjell på kalvehelsen. Fjøset ble bygd om og på i 2012 etter at familien kjøpte gården og startet med mjølkeproduksjon

basert på kjøp av oppstartskvote. Familien hadde da drevet mjølkeproduksjon på to gårder tidligere. Endelig ble det mulig å utvikle drømmen som mjølkeprodusent i et tett, aktivt produsentmiljø der produsentene heier på hverandre i små og større avgjørelser. Fjøset

ble bygd med robot, med mjølkeproduksjon på ene sida av førbrettet, tre binger med liggeplating for kalv og avdelinger for kvi-ger/sinkyr på andre sida av førbrettet videre langs førbrett. I bakkant fire kalvekasser og kalve-kjokken med kjøletank.



Emil og Aslak (til venstre) Haugen har sett på data fra Kukontrolen som viser at frekvensen av sjukdom hos kalv har hatt en positiv utvikling.

Luftveisproblemer

Til tross for forebyggende tiltak knyttet til råmelk (mengde og kvalitet) opplevde Aslak at luftveisproblematikk var et tilbakevendende problem. Med erfaringer fra konsentrert høstkalving, der dette slett ikke hadde vært noe stort problem, forundret Aslak seg over at til tross for renvaska kalvebokser, godt med halm i kassene og ikke minst hygiene i fellesbingene så var det relativt mange kalver som måtte behandles. Problemet var trolig at bingene knapt sto tomme og at det stadig måtte fases inn nye kalver i gruppene.

Seks kalvehytter og et tomt låverom ble redningen

Aslak kastet seg ut i det, seks kalvehytter ble innkjøpt i oktober



Fjøset ble bygd om og i 2009 til løsdrikt med melkerobot. Den gang var plassutnyttelse tema.

2021. Endringen var stor både for røkter og for kalv. Kalvene holdt seg friske og røkter måtte på med mer klær. Hyttene er plassert værhardt til – det mangler ikke frisk luft. Kalvene flyttes raskt ut i kalvehyttene etter fødsel og får på seg dekken. Grovflis i botn og rikelig med halm inne i hyttene gir Aslak relativt god samvittighet for at de har det bra. Fire liter melk to ganger i døgnet, i tillegg til kraftfôr, tørt grovfôr og vann danner grunnlaget for at grafene viser at de vokser i henhold til innkalvingsalder. Fra november til april flyttes hyttene inn i låven der det er kaldt, men snøfritt. Dermed driver det ikke snø inn i hyttene. Ambisjonene var å føre melk i tillegg på kvelden i den kalde tida, men dørstokkmila blir ofte for lang.

Ulemper med kalv i kalvehytter

Foruten at det skaper ekstra arbeid med individuell føring i melkefødingsperioden legger Aslak merke til at inntaket av kraftfôr er veldig ulikt. Han tror verdien av å ha noen kompisar å måle seg mot som trigger opptaket er årsaken. Eller viser tilvekstmålinger at kalvene vokser som de bør. Nå tilstreber de å ha kal-

vene i hyttene rett fra fødsel og aller helst fram til de er avvent fra melk. Da blir ikke suging noen utfordring.

Per nå er de i gang med å planlegge riving av den gamle låven og påbygg som skal gi mer rom til oppdrett, sinku og fødebinger foruten førsentral. For å realisere prosjektet er de avhengig av støtte fra Innovasjon Norge. Familien er spent og frykter at dagens løsning må videreføres ei stund til. Og skal Aslak være helt ærlig så tror han at hyttene må ha en plass i tilknytning til påbygget, men at det blir enklere å følge opp med kortere vei mellom kalvekjøkken og hyttene. Ellers så må han innrømme



Utvidelse av kalveavdelinga i 2021 med 6 kalvehytter har i ettertid vist seg å være en suksess.



Et påbygg til dagens fjøs står på ønskelista, men er avhengig av støtte fra Innovasjon Norge.

at det frister med et system med kalvføringsautomat, for kalveføring er arbeidskrevende. En automat som gir riktig mengde og riktig temperatur er fristende. Likevel er nok forutsetningen for god kalvehelse at det blir så god plass at binger kan vaskes ned og tørkes skikkelig opp før nye kalver kommer inn. Slik er det ikke nå, når plass alltid er en minimumsfaktor.

EMIL TAR ANSVAR FOR UTVIKLING AV DYREMATERIALET

Sønnen Emil har vært elev ved Storsteigen landbruksskole noen år, der han innrømmer at han var skikkelig skolelei. Heldigvis la læreren merke til den store avlsinteressen og ga ham lov til å bruke tid på Geno avlsplan for å holde motivasjonen oppe. Nå jobber Emil i flere besetninger i Vågå og interessen for ulike storferaser øker. Hjemme har de skaffet seg egen sæddunk, i dunken er det hanndyrssæd av flere kjøttfaser og på hunndyrssida plukkes NRF- oksene med mål om bedre jureksterior i tillegg til at det insemineres med Holstein. Det å få ansvaret for avl og utvikling av dyrematerialet på hjemgården gir følelse av å få bestemme og ikke bare utføre praktiske arbeidsoppgaver.

TIDSPUNKT FOR VÅRGJØDSLING OG SLÅTT PÅVERKAR FØRKOSTNADANE

Håvard Steinshamn
havard.steinshamn@nibio.no
Åsmund Mikalsen Kvifte
Synnøve Rivedal
Alle forskarar i NIBIO,
avdeling fôr og husdyr

Tidleg vårgjødsling ga større engavling og betre utnytting av vekstsesongen, men det kravde meir kraftfôr på grunn av dårlegare grovfôrkvalitet. Ved nok areal var normal vårgjødsling og tidleg førsteslått meir fordelaktig.



Forsøksruter 30.05.2023 rett før førsteslått. Ruta til høgre er gjødsla ved vekststart (17.4) og ruta til venstre 3 veker seinare (11.5). Tidleg vårgjødsling ga i gjennomsnitt 39 prosent større avling i førstsslåtten. Foto: Synnøve Rivedal, NIBIO

Tabell. Arealbehov, årsavling, fordøyelegheit organisk stoff i årsavlinga, fôropptak og kostandar for produksjon av grovfôr og kjøp av kraftfôr til ein mjølkekubuskar med fullt påsett, mjølkekvote på 200 000 liter og 8 000 kg EKM i årsavdrått per ku

	Arealet dekkjer grovfôrbehov i besetninga				Areal likt Tidleg gjødsling/Standard slått		
Vårgjødsling ¹	Tidleg		Normal		Tidleg	Normal	
Førsteslått ²	Tidleg	Standard	Tidleg	Standard	Tidleg	Tidleg	Standard
Areal, daa	240	220	268	248	220	220	220
Årsavling, kg TS/daa	1000	1080	870	950	1000	870	950
Ford. organisk stoff, %	73,4	71,6	76,1	74,1	73,4	76,1	74,1
Grovfôr, kg TS/ku og dag	12,3	11,9	12,6	12,4	12,3	12,6	12,4
Kraftfôr, kg TS/ku og dag	6,7	7,1	5,8	6,4	6,7	5,8	6,4
Kraftfôr, FEm/år buskap ³	58,3	61,1	51,9	56,2	58,3	51,9	56,2
Sum grovfôr, 1000 kr	846	826	871	854	867	908	878
Kraftfôr, 1000 kr	324	340	288	312	324	288	312
Sum fôrkostnader, 1000 kr	1172	1165	1159	1165	1190	1196	1190

¹Tidleg vårgjødsling er ved vekststart, medan Normal er 3-4 veker seinare

²Tidleg førsteslått var 475 døgngader etter vekststart og Standard 50 døgngader etter det. Andre slått var 500 døgngader etter 1. slått og tredjeslått i månadsskiftet august september

³Totalt kraftfôrbehov for heile buskapen i 1000 FEm per år

Klimaendringar gjer at graset startar veksten tidlegare om våren. Vekstsesongen er lenger og saman med tidlegare vårgjødsling kan det moglegvis gje større engavling. Effekt av tidleg vårgjødsling på avling og fôr-kvalitet vart derfor testa i eit tre-årig engforsøk hos NIBIO Fureneset (sjå Forsøksopplegg).

Avling, fôr-kvalitet, areal- og kraftfôrbehov

Tidleg vårgjødsling auka i gjennomsnitt avlinga i førsteslått med 39 prosent og årsavlinga med 15 prosent samanlikna med Normal vårgjødsling (sjå tabellen). Tidleg førsteslått gav noko lågare årsavling, men høgare fôr-kvalitet, spesielt med tanke på protein-innhald og fordøyelegheit.

Det daglege grovfôropptaket, estimert i NorFor, ved Normal gjødsling var i gjennomsnitt 0,4 kg tørrstoff (TS) høgare og kraftfôropptaket 0,8 kg TS lågare ved Normal enn Tidleg

gjødsling. Det årlege kraftfôrbehovet for heile buskapen var derfor om lag 11 prosent høgare med surfôr produsert frå Tidleg enn Normal tid for vårgjødsling.

For å produsere nok grovfôr til buskapen, trong Tidleg gjødsling i gjennomsnitt 20 dekar mindre areal enn Normal tidspunkt for vårgjødsling. Gjødsling til Normal tid reduserte det årlege kraftfôrbehovet i buskapen med 5 700 FEm. Tidleg gjødsling og hausting til Standard tid for førsteslått trong 9 200 FEm meir kraftfôr årleg enn gjødsling til Normal tid og hausta Tidleg. Derimot trong denne kombinasjonen, som gav best fôr-kvalitet, 44 dekar større areal.

Fôrkostnader

Årlege totale grovfôrkostnader var om lag 26 000 kr billigare med Tidleg enn Normal tid for vårgjødsling (sjå tabellen). Det var først og fremst dyrkingskostnader som var lågare på grunn av

større arealbehov ved Tidleg gjødsling. Men på grunn av lågare grovfôrkvalitet og det høgare kraftfôrbehovet, var kraftfôrkostnadane 32 000 kr større. Det var derfor liten forskjell i dei totale fôrkostnadane. Tidleg hausting ga i gjennomsnitt ca. 19 000 kr dyrare grovfôr og ca. 20 000 kr lågare kraftfôrkostnader enn Standard tid for hausting. Dermed hadde også haustetid, i gjennomsnitt, svært liten effekt på totale fôrkostnader. Samanliknar vi kombinasjonen som gav størst avling (Tidleg vårgjødsling og Standard tid for førsteslått) med den som gav best fôr-kvalitet (Normal tid for vårgjødsling og Tidleg førsteslått), finn vi at der vi fekk størst avling var grovfôrkostnadane om lag 45 000 kr billigare, mens det som ga best fôr-kvalitet resulterte i 52 000 kr lågare kraftfôrkostnader. Skilnaden i totale fôrkostnader var såleis berre på kr 7 000 i favør driftsopplegget som gav best fôr-kvalitet.

Arealgrunnlaget avgjerande for kva som gjev lågast førkostnader

Føresetnaden for utrekninga over er at arealet er slik tilpassa at det er nok grovfôr. Dersom ein ikkje kan kompensere for lågare avlingar med høgare førverdi og større grovfôropptak ved å auke arealet for å få nok grovfôr, vil kostnadane auke. I tabellen er dette illustrert med at for kombinasjonen som gav best grovfôr og høgst grovfôropptak, Normal gjødsling og Tidleg førsteslått, er førkostandane rekna ut både der arealet er stort nok til å dekkje grovfôrbehovet (268 dekar) og der arealet er sett lik kombinasjonen som gav størst avling og lågast grovfôrførkostandar (220 dekar). Manglande grovfôr var dekt ved å kjøpe inn grovfôr til same kvalitet og pris som det eigeproduserte grovfôret. Kraftfôrkostandane var da like mens grovfôrkostnadane, og såleis dei totale førkostandane, auka med kr 37 000. Jamført med Tidleg vårgjødsling og Standard førsteslått, gav Normal vårgjødsling hausta Tidleg med same arealgrunnlag (220 dekar) om lag 82 000 kr dyrare grovfôr og 31 000 kr dyrare totale førkostnader. For dei andre gjødslings- og haustidskombinasjonane med fast areal sett til 220 dekar, var dei totale førkostnadane i stor grad dei same som for Normal gjødsling og Tidleg slått. Arealgrunnlaget er såleis avgjerande for kva driftsopplegg som gjev lågast førkostnader.

Les meir:

Heile rapport finn du her: <https://hdl.handle.net/11250/3197715>

FORSØKSOPPLEGG

Tidleg vårgjødsling ved vekststart med husdyr- og mineralgjødsel vart samanlikna med normal tid for vårgjødsling ca. 3–4 veker seinare, og førsteslått vart tatt tidleg eller til normal tid. Tidleg førsteslått var ca. 450 døgngrader etter vekststart og standard tid 75 døgngrader etter det igjen. Andreslått var lagt til 500 døgngrader etter førsteslått og tredjeslått i månads-skiftet august/september. Gjødslinga var lik for alle fire kombinasjonane og tilsvara 30 kg nitrogen (N) per dekar og år i mineralsk N. I siste engår ensilerte vi prøver av avlinga. Vege middel av førkvaliteten av surfôret over dei tre slåttane, frå dei fire ulike kombinasjonane av gjødsling og hausting, vart brukt til å optimere fôrrasjonen til ei mjølkekubesetning med 8 000 kg EKM i avdrått, der grovfôropptak og behovet for mengde og kvalitet av kraftfôret blei estimert i NorFor. Avling, førkvalitet og fôrbehov blei brukt til å rekne ut kostnadane til å produsere grovfôret og innkjøp av kraftfôr til ein buskap med fullt påsett og 200 000 liter i mjølkekvote ved hjelp av NLR/Tine sitt Grovfôrøkonomi-program. Vi føresette at kyrne sine evner til å ete grovfôr vart utnytta, og at det derfor var grovfôropptaket som bestemte arealet for å dyrke og hauste nok grovfôr.

Arbeidet er finansiert med midlar frå Regionalt forskingsfond Vestland (prosjekt nr 332665), Tine SA, Landbruksråd Vestland og Felleskjøpet Agri. Takk til Erik Brodshaug i Tine for å optimere fôrrasjonar til mjølkeku i NorFor og til Jan Karstein Henriksen i NLR Sør for å utføre økonomiske kalkylar i Grovfôrøkonomi.

VERDT Å TA MED SEG

- Tidleg vårgjødsling ga større avling, spesielt i førsteslått (+39 %), men førte til dårlegare førkvalitet og dermed høgare behov for kraftfôr (+11 %).
- Normal vårgjødsling og tidleg slått ga best grovfôr-kvalitet og høgast grovfôropptak, men kravde større areal for å dekke grovfôrbehovet.
- Totale førkostnader var berre om lag 5 000–7 000 kr lågare med alternativet som gav best førkvalitet, samanlikna med kombinasjonen som gav størst avling.
- Haustetid hadde liten effekt på totale førkostnader, sjølv om tidleg slått gav dyrare grovfôr, blei dette utlikna av lågare kraftfôrkostnader.
- Arealtilgang er avgjerande: Dersom arealet er avgrensa, kan lågare avling ikkje kompensast med betre førkvalitet – og det aukar dei totale kostnadene vesentleg.



Treindustrier

Din leverandør av landbruksbygg!

Med solid erfaring og høy fagkunnskap leverer vi trekonstruksjoner til alle typer landbruksprosjekter – tilpasset dine behov og krav til kvalitet.

Kontakt oss for en uforpliktende prat!

hei@ati.no



Smått til nytte

AVLSSTRATEGI FOR LAVERE KLIMAAVTRYKK

I en rapport i Purina Animal Nutrition peker forsker Sata Place fra Colorado State University på at en strategi med bruksdyrkryssing reduserer klimaavtrykket fra melkeproduksjonen. Metanutslippet spres på flere enheter mat siden en kryssningskalv har høyere tilvekst og øker kjøttproduksjonen sammenlignet med en ren melkerasekalv. Vi kan også legge til at bruk av kjønnsseparert sæd på de dyra det skal rekrutteres etter øker den genetiske framgangen for blant annet melk. Når samme antall kyr produserer både mer melk og kjøtt blir metanutslippet pr. kg melk og kjøtt redusert. Sara Place sier at bruksdyrkryssing får melkeproduksjonen til å skinne i et bærekraftsperspektiv.

www.dairyglobal.net

Nyskapende stolpehus – for driftsbygninger og dyrehold

WOPAS stolpehus er en kostnadseffektiv, enkel og bærekraftig byggeløsning for fjøs og andre driftsbygninger i landbruket.

De grove stolpene er sylinderdreiet norsk gran, belagt med polyetylen PE100 på fabrikken til morselskapet Hallingplast AS.

Stolpene er helt fri for korrosjon og med svært lavt miljøavtrykk. Løsningen er utviklet med mål om å gjøre byggingen så rask og enkel som mulig.

Antall komponenter er redusert til et minimum, og tradisjonelle bolter er erstattet med smarte beslag, klammer og selvborende byggeskruer for rask montering uten spesialverktøy. Alle elementer er optimalisert for effektiv håndtering, tilpasset bruk av enklere maskiner og utstyr.

WOPAS stolpehus kan bygges helt uten betong og armering, eller ved at man støper en plate etter at stolper og limtre er montert.

- ✓ Rasjonell og rask byggemetode
- ✓ Ingen korrosjon i stolper
- ✓ Minimalt CO₂-avtrykk, grønn bygning
- ✓ Statikk og tegninger utarbeides i samarbeid med Norconsult



Les mer på www.wopas.net
Kontakt: wopas@wopas.net

WOPAS®

NYTT OG NYTTIG OM KLAUVSKJÆRING OG KLAUVHELSE

Den andre utgaven av Håndboka om klauvskjæring og klauvsjukdommer er praktisk vinklet og lettskrevet, men gir samtidig detaljert informasjon om klauvskjæring og de viktigste klauvsjukdommene. Den har ikke minst over 160 gode bilder og illustrasjoner med tekst som forklarer det meste.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Terje Fjeldaas har vært den store klauveksper-
ten i Norge. Han pensjonerte seg som profes-
sor ved NMBU Veterinærhøgskolen i 2023,
men har ikke sluppet fagfeltet sitt helt. Blant annet
har han nå med faglige bidrag fra spesialveterinær
Åse Margrethe Sogstad i Helsetjenesten for storfe i
Animalia gjort en stor jobb med å skrive en ny utgave
av håndboka fra 2003. Forskningen de siste 25 årene
har frambrakt mye ny kunnskap om klauvskjæring og
klauvsjukdommer som er med i den nye utgaven.

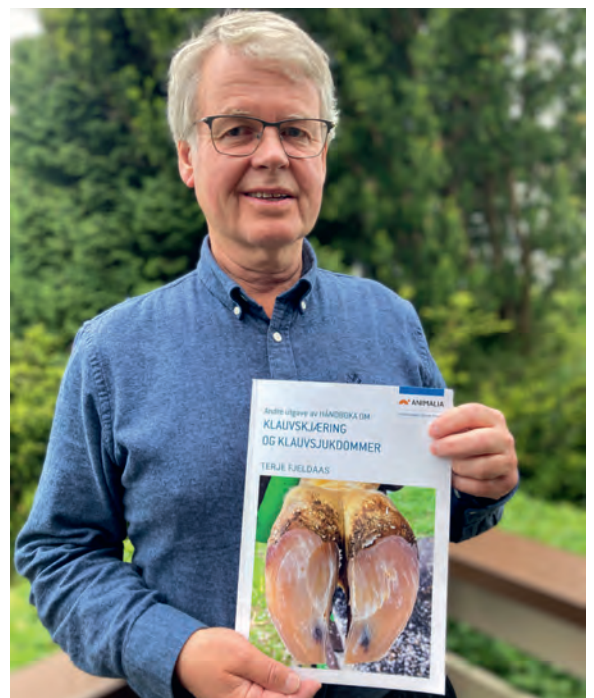
Store endringer i beskjæring og utstyr

Terje forteller at det har skjedd store endringer i klauv-
skjæring og utstyret som brukes siden første utgave av
håndboka kom ut. Fra klubbe og klinge, via vinkelslipere
med papirskiver til klauvfreser som nå brukes av de
profesjonelle klauvskjærerne. Gode hovkniver er fortsatt
en nødvendig del av utstyret ved all klauvskjæring.

Mye har skjedd med klauvboksene. De fleste klauv-
skjærerne bruker nå hydrauliske klauvbokser med
automatisk styrte vinsjer for stramming av bukgejord
og oppløfting av bein og fiksering av klauvene. Det
gir sikrere og mindre belastende arbeidsforhold for
klauvskjærerne og bedre dyrevelferd. Selve
beskjæringsteknikken har også endret seg.

Veggene må bære vekt

På spørsmål om de viktigste endringene i teknikken
svarer Terje at det grunnleggende nå er at de to
bæreflatene på ytterklauv og innerklauv skal utgjøre
et felles plan. Veggene som er mest slitesterke, må
være med å bære vekt, og både utvendig og innven-
dig vegghorn må være med i bæreflaten for å avlaste



Terje Fjeldaas håper boka han har skrevet i samarbeid med
Animalia vil bli nyttig ved utdannelsen av veterinærer,
klauvskjærere og landbruksskoleelever og ved kurs for
rådgivere, livdyrformidlere og storfeprodusenter. Han tror at
den vil bli nyttig i kommunikasjonen med bonden om
klauvhelse og håper at håndboka blir tatt med i bilen til alle
klauvskjærere og stordyrpraktiserende veterinærer. Foto: Privat

sålehornet. Det er derfor viktig å ikke fristes til å frese
bort for mye av vegghornet. Drakta skal heller ikke
senkes for mye, og klauvene skal beskjæres slik at
det blir en vid utskålning mot klauvspalten i klauvas
bakre to tredjedeler. Det bidrar til bedre drenasje av
gjødsele og avlaster såleknusningsområdet.



Vinkelsliper med fres med 3 faste kniver og spesialtilpasset håndtak. Foto: Terje Fjeldaas



Korrekt plassert kloss med tåkappe sett bakfra. Klossens tverrplan har 90° vinkel mot tåaksen og gir god avlastning ytterklauva. Foto: Terje Fjeldaas

- I løsdriftsfjøs, og hvis kyr i båsfjøs slippes rett ut på beite, kan det blir for mye slitasje de første dagene etter klauvskjæring. Det er derfor viktig å unngå at sålehornet beskjæres for tynt. Stor slitasje av allerede tynne såler kan forårsake sårbeinhet og perforasjon i den hvite linja som kan bli innfallsport for infeksjoner, sier Terje.

Skryt til klauvskjærerne

Den pensjonerte professoren synes klauvskjærerne gjør et svært verdifullt arbeid og har bidratt til ei bedre klauvhelse. De fleste av dem er sertifiserte og medlemmer i Norsk Klauvskjærerlag, og dette stiller krav til hvordan arbeidet skal utføres. De beskjærer klauvene til korrekt form, skjærer ut sjukdom i klauva, utfører lokal behandling og limer på klosser for å avlaste smertefulle klauver. De stiller også diagnoser i samsvar med Nordisk Klauvatlas og registrerer sine funn og utført behandling elektronisk i den nordiske «Klauv-Appen».

- Jeg synes det er veldig viktig med god kommunikasjon mellom dyreeierne, klauvskjærerne og de lokale veterinærene. Det varierer hvordan samarbeidet mellom klauvskjærer og veterinær fungerer, og jeg skulle ønske at de oftere kunne være sammen ute i fjøset.

Alle bør ha en klauvboks

På spørsmål om klauvboks i fjøset er Terje krystallklar på at dette burde være obligatorisk i alle melkeku- og ammekubesetninger. Akutte tilfeller er det vanligvis veterinærene som må ta seg av. Uten klauvboks, som kan være av en enkel og billig type, er det nesten umulig å få gjort en grundig undersøkelse og utført lokal behandling. Dette kan føre til unødvendig anti-

biotikabruk. Terje påpeker at det kun er ved klauvspalteflegmone at behandling med antibiotika rutinemessig anbefales. Dessuten er klauvboks nødvendig for å undersøke klauvene når det skal skrives helseattest ved salg av dyr.

Digital dermatitt en stor utfordring

I håndboka er klauvsjukdommene delt i tre hovedgrupper: Forfangenhet og hornvekstrelaterte sjukdommer, smittsomme og hygienerelaterte sjukdommer og sjukdommer forårsaket av feil belastning og akutte skader.

Terje sier at de smittsomme klauvsjukdommene som digital dermatitt og klauvspalteflegmone nå utgjør en stor utfordring i norske storfebesetninger. Overgangen til løsdrift, større besetninger enn før og stor omsetning av dyr er viktige årsaker til dette. Heldigvis har vi så langt hatt lavere forekomst og litt mildere varianter av digital dermatitt enn de for eksempel har i Danmark, men dette kan endre seg. Digital dermatitt sprer seg først om fremst med livdyr. Når smitten først har kommet inn i besetningen er den svært vanskelig å bli kvitt. Håndboka legger derfor stor vekt på smitteforebygging, ikke minst tiltak for å unngå spredning av smittsomme sjukdommer mellom.

Håndbok om klauvskjæring og klauvhelse

kan bestilles fra Animalia (skriv i søkefeltet i nettleser: animalia håndbok klauvhelse).

HVA SER KUA?

Kua ser verden annerledes enn mennesker. Ikke bare litt annerledes, men vesentlig annerledes. Det storfe ser har i tillegg en annen betydning for dem enn det har for oss fordi storfe er byttedyr og fluktdyr.



Storfe har en oval linse som den kan saumfare horisonten med. Linsen har mindre evne til å fokusere. Kua ser derfor det meste uskarpt. Også pupillen er oval og trenger mye lengre tid for å tilpasse seg endret lysstyrke. Foto: Silke Hansen

Silke Hansen
Rådgiver i NLR
silke.hansen@nlr.no

Alle som håndterer dyr, bør ha god kunnskap om hvordan dyr opplever omgivelsene. Med denne kunnskapen kan det skapes en tryggere hverdag og bedre dyrevelferd.

Stort synsfelt

For å forstå kua bedre bør vi huske på hvor kua opprinnelig kommer fra og hvordan hun levde der. Storfe i Europa stammer fra uroksen som levde som beitedyr i Asia og Europa, antakelig både på steppene og i skogene, og synet er tilpasset til levemåten. For å se om det nærmet seg et rovdyr mens de beitet, var det en fordel å ha et stort synsfelt.

Øynene til storfe er plassert på siden og med stor avstand imellom slik at den har et vidvinkel-synsfelt på omtrent 330°. Dermed ser kua og oksen hele tiden både farer og det som skjer i flokken i nesten hele sirkelen rundt seg. Rovdyr derimot har i naturen mer behov for å fokusere og vurdere avstander for å overleve. Vårt synsfelt er betydelig mindre med omtrent 200° og enda mindre når vi blir eldre.

Se for å føle seg trygge

Det store synsfeltet til storfe forteller oss at storfe har et stort behov for å se hva som er rundt dem for å føle seg trygge. I en liten vinkel på 30 grader bak bekkenet ser storfe ikke uten at den beveger hodet til sides. Dersom man nærmer seg ei ku i denne blindsonen rett bak, bør man snakke til henne slik at hun kan bøye hodet og få tid til å vurdere situasjonen. Storfe bør alltid se hvem som driver dem. For å drive ei ku fremover bør man derfor plassere seg litt på siden bak kua. Så lenge du ser hennes øye, ser hun deg og føler seg trygge.

Dårligere dybdesyn

Dybdesyn skapes når synsfeltene fra begge øynene overlapper og lager et tredimensjonalt synsinntrykk, også kalt for stereoskopisk syn. Siden øynene til storfe er så langt fra hverandre og på siden av hodet, overlapper synsfeltene lite. Storfe har derfor dårligere dybdesyn og det er mye vanskeligere for dem å vurdere avstander enn det er for oss.

Rett foran kua i en smal vinkel på 30 grader, overlapper bildene til kuas øyne og hun ser tredimensjonalt. På sidene ser hun todimensjonalt, det vil si at hun ikke har dybdesyn og kan ikke vurdere avstander på siden. I ytterkanten av vidvinkel-synsfeltet ser storfe gjenstander deformert. For eksempel en rett stolpe litt bak og på siden av kua ser bøyd ut for henne. Vi kan få samme inntrykk hvis vi bruker en fiskeøyelins foran et kamera.

Hjelpe storfe med å vurdere avstander

Med dårlig dybdesyn er det vanskelig for storfe å vurdere høydeforskjeller i terrenget eller underlaget. Det kan være vanskelig for storfe å skille mellom en kant, skygge eller fordypning. Den trenger derfor god belysning og lengre tid for å se fra ulike vinkler ved å bøye eller senke hode. For å vurdere avstander og situasjoner bruker storfe også hørselen og





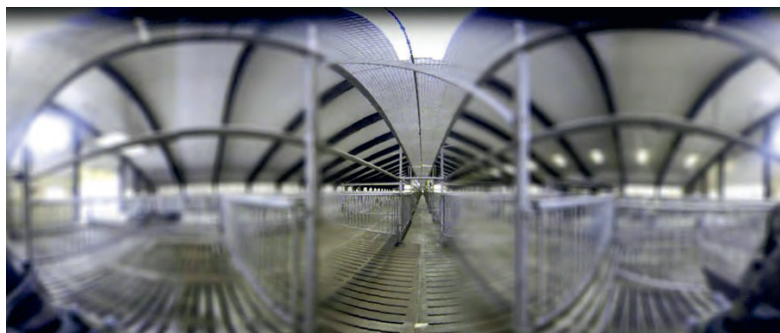
Storfe har et annet syn enn mennesker. Det gjelder både bildene kua ser og i tillegg hva det betyr for kua som er byttedyr og fluktdyr. God kunnskap om hvordan dyr opplever omgivelsene skaper en tryggere hverdag og bedre dyrevelferd. Foto: Silke Hansen

luktesansen. Noen ganger kan det derfor hjelpe å prate med rolig stemme allerede på lang avstand mens man nærmer seg.

En god metode for å nærme seg en storfeflokk, eller et enkelt dyr, er å gå i sikksakk-linjer istedenfor å gå rett på. På den måten gir man dyrene bedre tid og mulighet for å se den som kommer fra flere vinkler. For å flytte storfe er det viktig å bruke bevisst egen plassering i forhold til dyrene.

Vær obs på begrenset fargesyn til storfe

Storfe ser farger, men er rød-grønn fargeblind. De ser godt fargene gult, grønt og blått, mens fargen rød oppfattes som gråtoner. På netthinnen til storfe er det to forskjellige typer sanseceller for fargesyn, «tappene» og «stavene». Tappene er følsomme for lys i den blåfiolette og den grønnule delen av fargespekteret. Det vil si at fargesynet til storfe er dikromatisk. Vårt fargesyn er trikromatisk siden vi også har sanseceller for den oransjegule delen av fargespekteret. Storfe, hester og griser har lignende fargesyn. Storfe har også sanseceller («stavene») som er ytterst følsomme for nyanser av gråtoner og fungerer med lite lys. For oss er rød en signalfarge som



Illustrasjon av kuas syn med hjelp av spesialutviklede VR-briller. Storfe har et stort synsfelt, men ser bare skarpt på nært hold i en smal vinkel foran seg. Foto: Silke Hansen, produsert med Animal Eye Simulator, C.O.M. Computer Output Management GmbH

fanger vår oppmerksomhet. Siden storfe ser rødt som grått, bør vi huske på at fargen til en rød gjenstand eller kant ikke skiller seg særlig ut fra omgivelsen sett med storfeets øyne.

Lav synsstyrke

I motsetning til mennesker har storfe dårligere evne for å se skarpt. Grunnen er at den ovale linsen til storfe har mindre evne til å forandre seg for å fokusere på et objekt. I den største delen av synsfeltet er synsstyrken til storfe bare 30 prosent sammenlignet med vår.

Folk som nærmer seg fra siden oppdages tidlig av storfe, men konturene oppfattes uskarpe. Storfe kan bare se omtrent like tydelig som oss opp til en avstand

på omtrent 1,5 meter rett foran seg, fra to meter er bildet deres alltid uskarpt. Avstandssynsområdet er i øvre delen av øyet til storfe og er alltid uskarpt. Nær-synsområdet for skarpt syn er i nedre delen av øyet. Storfe bøyer derfor hodet ned i fremmede omgivelser der de har behov for å se underlaget rett foran seg skarpt eller for å vurdere avstander. Synsstyrken reduseres naturligvis med dårlig belysning og om natten. Det er viktig å gi dyrene tid for å bli kjent med nye omgivelser.

Mer i neste nummer

I neste Buskap kan du lese om kuas nattsyn, hvordan hun ser bevegelser, opplever lyskontraster og endrede lysforhold, og hva som skal til for at storfe lærer.

HAR DU DELAVAL ROBOT? DA MÅ DU LESE DETTE!

Hanna Retzius Storlien
hanne.storlien@geno.no
Marte Holtmark
marte-holtmark@geno.no
Begge avlsforskere
i Geno

For en tid tilbake ble hornstatus inkludert i rubrikken for misdannelser ved innmelding av kalv i DelPro, rapporteringsverktøyet til DeLaval-roboten. Det er svært verdifullt å få meldt inn hornstatus, men vi ser at det har skapt noe forvirring i måten det registreres på. Siden misdannelse og hornstatus er i samme rubrikk, skal man altså svare på to ting samtidig, og her er det mange misforstår litt. Alternativene er «Ja – Kollet», «Ja – Hornet», «Ja – Ukjent», «Nei – Kollet», «Nei – Hornet», og så videre.

Her svarer man altså på om kalven har misdannelse i første del («Ja», «nei» eller «vet ikke»), og deretter hvilken hornstatus kalven har («Kollet», «Hornet» eller «Ukjent»). Har du en frisk kalv med horn, skal du altså velge «Nei – Hornet». Har du derimot en kalv med misdannelse og horn skal du velge «Ja – Hornet». Vi ser at en del har misforstått dette, ettersom det har vært en enorm økning i misdannelser etter hornstatus ble innført i samme rubrikk. Vi har vært i kontakt med flere produsenter som kan bekrefte at de har friske kalver, men at de har misforstått svaralternativene. Vi forstår veldig godt at det er forvirrende å svare på to helt forskjellige ting i samme rubrikk, men håper at dette kan være med å oppklare noe av forvirringen.

Når mange systematisk registrerer at friske kalver har en fødselsdefekt så gjør dette at overvåkingen fødselsdefekter etter ulike NRF-okser mister sin virkning. Dette reduserer Geno sin mulighet til å avdekke nye uheldige mutasjoner som gir fødselsdefekter i NRF populasjonen.

Vennligst sørg for at alle som registrerer kalving i din besetning blir klar over denne problematikken, slik at andelen feilregistreringer reduseres.

**Kalk skaper balanse
og gir god kvalitet
på utmark**

Prøv våre næringsrike
Agri Granulerte produkter

For mer informasjon og
bestilling, kontakt oss på
975 05 255 / bestilling@kalk.no
eller din nærmeste
Felleskjøpavdeling.

www.kalk.no



FRANZEFOS
MINERALS



BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

EKSPORTEN FOR 50 ÅR SIDEN

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Buskap og avdrått nr. 4 i 1975 kan vi lese at USA også i 1974 hadde vært det viktigste eksportlandet for NRF. Sommeren 1974 hadde det blitt forhandlet fram en eksportavtale mellom NRF og Southern Cattle Corporation (SCC) i Tennessee. Avtalen ga SCC enerett til import av NRF til USA og Canada. Det viktigste punktet i avtalen gjaldt eksporten av okser som var ferdigbrukt i det norske markedet. SCC skulle betale 30 000 kroner pr. okse, og prisen skulle indeksreguleres. Videre var det avtalt en provisjon for sædsalget uten at det var opplyst noe om størrelsen på denne. Videre leser vi at det var etablert en egen avlsorganisasjon for NRF i USA (North American Norwegian Red Association). I nr. 3 av Buskap i 1975 skrev forøvrig Raymond H. McAnally at den første eksporten av NRF-kyr skjedde i 1973, og at det dette året ble det født 22 NRF-kalver i USA. McAnally skriver at testresultatene for de første NRF-



Artikkelforfatter Raymond H. McAnally studerer her NRF-dyr sammen med Gunnar Nyhus. Nyhus har i alle år hatt ansvaret for livdyromsetningen innen NRF

og er vel framfor noen NRF's «ansikt utad». Nyhus er den av administrasjonen som har vært lengst ansatt i NRF.

kalvene «har medført en voksende interesse for NRF over hele USA». Som NRFs fortrinn peker han på lav fødselsvekt/lite kalvingsproblemer, lengre bak-

kropp/slaktekropp og evne til å oppta og utnytte store mengder grovfôr.





Miljøvenleg vask

med eddik

Optima pH4 Universalvask

har god vaskeeffekt og dei organiske syrene gjer livet surt for problembakteriane

Til reingjering overalt i heim og næring

www.optima-ph.no





Produsert i Hardanger



Optima Produkter AS, 5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10

BUSKAPS SOMMERKRYSSORD

Ingen sommer uten kryssord i Buskap. Løsningen er setningen som følger pilen helt fra bildet. Sender du inn riktig løsning til rasmus.lang.ree@geno.no innen 1. august, er du med i trekningen av en vinner som får tilsendt en premie.

Navn på vinner av sommerkryssordet kommer i Buskap nr. 6.



KIOSK ↘		MAT- RETT DAL- SIDER ↘		SOL- GUD		ROMER- TALL 1000 CARGO		
								↖
	↓		TYSK ELV					
		FISK	GÅRDS- KØKKEN LIAI- SON		ETAN- OLEN			↑
SIGNAL- KLOKKE	↓	VANN- ENE ↘	FUGL- ER	TIPS- ROM LÆRE- STEDENE				
↳						HUS- DYR		
ROMER- TALL 100		LEGENS- DEL			ROMER- TALL 50 →	PLATE- MÅL BUL- DER		BIBELSK PREST
↓	↓	PREMIE- DYR ETY- DEN						↑
VERPE- DYR					SOLO- SANG	FOR- HANDLE KØ-TEGN NATRIUM		
MEDI- SIN						FUGLE- BOLIG		
BUSK	↳							
				KRØTT- ER- MAT			BILKØ- TEGN ITALIA	KNIVE, KØEN- PE
UVÆR, FLOM	↓		ULL- STOFF RETTSAV- LEGGELSE			DEKA SKINKE ↘	FJERN- SYN	
↳				NISSAN- MODELL EN- ZYM			DRINK STATS- LØDER †	↑
FALSKE					BRENNE- VIN ISLANSK HØYTID		TVIL	
PÅ NORSKE FLY			IBSEN- FIGUR				ROMER- TALL 5	↑
	→					→		

Kryssordforfatter: Rolf Bangseid



GENO PRESENTERER

FJØS OG FINANS

- når hver dråpe teller!

NY FAGKONFERANSE FOR MELKEPRODUSENTER

20.–21. november 2025

Gode strategier for bedre økonomi

- Konkrete eksempler - nyttige grep
- Ute på jordet - inne i fjøset
- Fagfolk og bønder deler kunnskap og erfaringer

Program og påmelding lanseres snart!

Hold av datoen allerede nå!





ÅPNING AV NYTT FJØS I SANDNES

7. mai var det fjøsåpning hos Ole Rasmus Auestad og Tiril Jervidalo på Skjelbreid i Sandnes. De har bygget nytt løsdriftsfjøs på 950 m², med plass til ca. 70 dyr og skal produsere 300 tonn melk. Det er Fjøssystemer som har levert i-mek og løsninger til bygget, deriblant en ny Lely A5 melkerobot og Cosmix kraftfôrstasjon. Det driftige paret driver også med ammekyr og sau i tillegg til melkeproduksjonen.

Q-meieriene er stolte over å ha unge leverandører som satser på ei framtid som melkeprodusenter. Ordføreren i Sandnes fikk den store æren av å klippe snoren og ønske det unge paret lykke til med framtida. Vi gratulerer med nytt, flott fjøs!



Fjøset til Ole Rasmus og Tiril.



Fra venstre Geir Vestly (Q-meieriene), Tiril Jervidalo, Ole Rasmus Auestad og Jan Ove Dybing, Fjøssystemer.

INSEMINERINGER OG DREKTIGHETSKONTROLL FRA GENO

Insemineringer og drektighetskontroller som veterinær, seminteknikker eller eierinseminør legger inn i Dyrehelseportalen overføres til Storfekjøttkontrollen (SFK). Disse må rettes av vedkommende som har gjort registreringen i Dyrehelseportalen.

Merk at antall uker drektig ikke kan legges inn i Dyrehelseportalen, dette må produsenten legge inn selv i etterkant i Storfekjøttkontrollen. Dette gjør man fra Individkortet. Der som en drektighet blir endret i Dyrehelseportalen så vil Uke fra og Uke til bli slettet i SFK. Da får produsenten en melding på forsiden om hva som er slettet og hvorfor.

Tilleggsopplysninger i individkortet

I individkortet ser man om drektigheten/bedekningen er registrert i Dyrehelseportalen og hvilken inseminør som har registrert det inn. For Insemineringer vil man i tillegg se om det er brukt kjønnsseparert semin og om det er hanceller eller hunceller.

Forenkling av kalvingsregistrering når man ikke har registrert bedekning

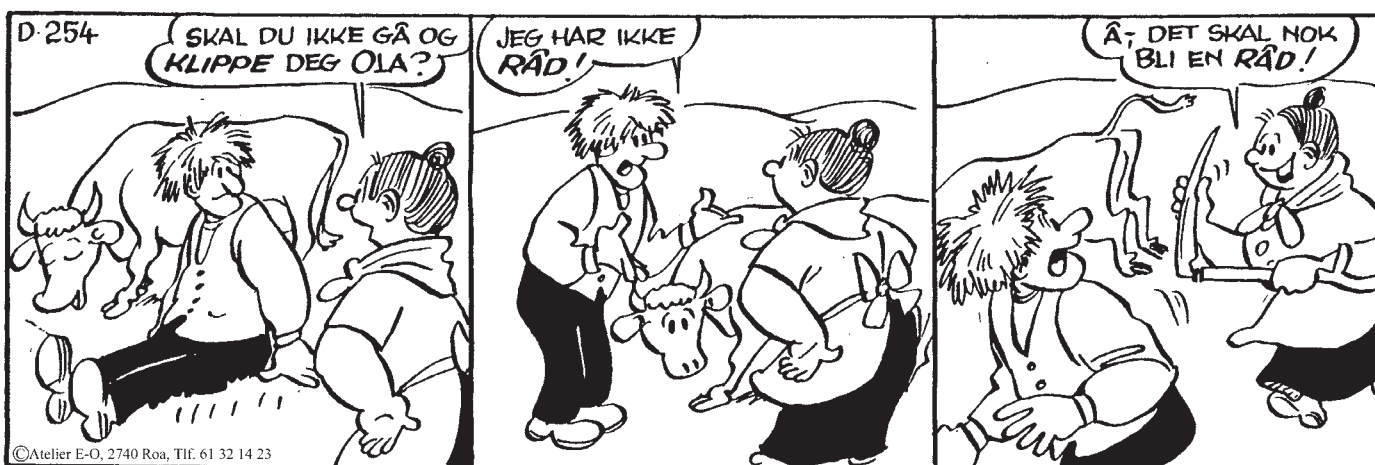
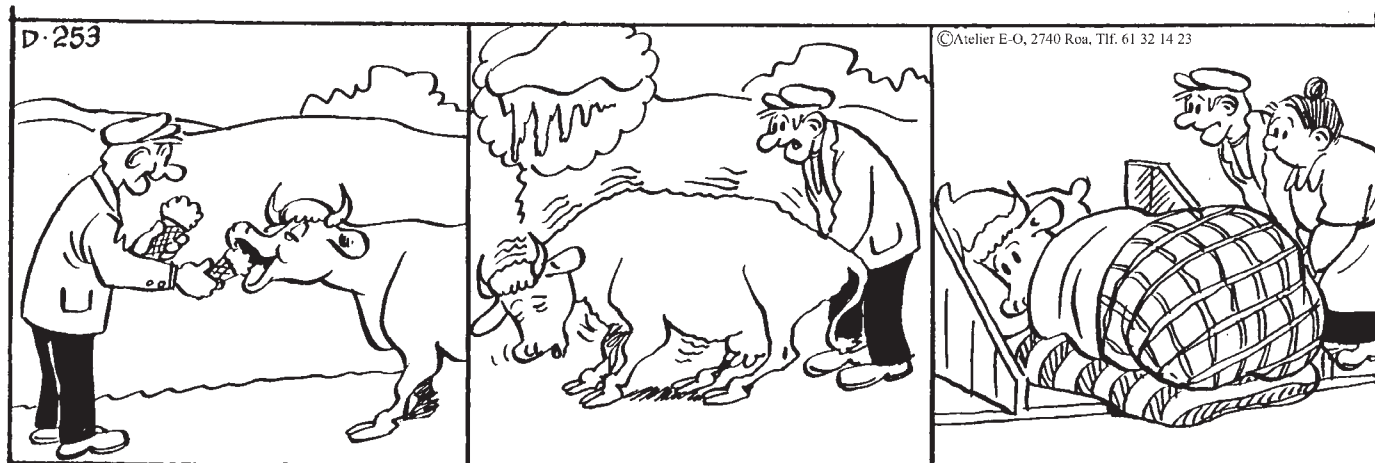
Hvis man registrerer bedekning så vil den oxen man har registrert komme opp som forslag når man registrerer kalving. Dersom man ikke registrerer bedekning så er det lurt å bruke Okselista aktivt. Okselista ligger under menyvalget Registrering, og her kan dere legge inn en eller flere okser som er i bruk i besetningen. De oksene som ligger aktive vil komme opp som forslag på far både i registrering av bedekning og kalving. I okselista kan du legge inn både okser i egen besetning og seminokser du har tenkt å bruke, og eventuelt okser som er lånt fra andre besetninger i Storfekjøttkontrollen. Merk at du også må legge okser inn i Okselista for å få kjørt avlsplan.

Husk at hvis du likevel bruker Beite/binge for å holde oversikt over dyra, er det lurt å flytte avlsoksen inn i beite/bingen også, da blir bedekning registrert på alle hunndyr som er avlsdyr eller ungdyr. Husk også å endre kategori på oxen til avlsdyr før du flytter den inn til hunndyra.

TIPS FRA BRUKERSTØTTA

- Sjekk ut Valg-knappen oppe til høyre i alle registreringsbilder, her ligger mulighet for å skreddersy registreringsbildene til eget behov.
- Bestilling av Noteringsbøker gjøres enten direkte til slakteriet du bruker. Kontaktinformasjon står på Oppslagstavla i Storfekjøttkontrollen, eller de kan bestilles i nettbutikken på animalia.no
- Husk å fullføre alle kalvingsregistreringer hvis du har lagret noen som kladd.
- Sjekk at alle dyr er forskriftsmessig merket før beiteslipp.
- Dersom du bruker beite/binge funksjonen for å registrere bedekning, sjekk at alle hunndyr som skal bedekkes har kategori avlsdyr eller ungdyr, og at dyr som ikke skal bedekkes har kategori diende kalv. Husk også å sette oxen som avlsokse før han flyttes sammen med hunndyra.

DAGROS



TINES BÆREKRAFTSTILLEGG VIDEREFØRES

1. juli 2024 ble TINES bærekraftstillegg økt til 4 øre/liter og dokumentasjon av beitebruk kom inn som et kriterium.

De øvrige kriteriene er:

- Gjøre dyrevelferdstiltak
- Gi samtykke til beregning av klimagassutslipp i Klimakalkulatoren
- Ha beregnet Dyrevelferdsindikator; DVI

Tillegget ble da utvidet til inntil 4 øre per liter. Oppfyller du to eller tre av de fire kriteriene er tillegget 2 øre per liter og oppfylld av fire av fire kriterier gir 4 øre per liter i tillegg.

Selv om det ikke er noen endringer i år, oppfordrer vi alle til å sjekke om dere får tillegget og om hva som eventuelt mangler. Vi har erfart den senere tiden at flere produsenter har oppdaget at det ikke var gitt samtykke i Klimakalkulatoren.

HUSK INNSETT!

Innen 1. desember må du huske å registrere dyra inn fra beite. Er de fortsatt registrert som ute på beite, mister dere bærekraftstillegget. Vi anbefaler derfor å gjøre registreringen rett etter innsett, da har du best oversikt.

Brukerveiledninger og mer info finner du på våre nettsider; medlem.tine.no.

BEITENYHETER I EANA 360

Hva er nytt?

- Nye visninger og funksjoner gjør det lettere å finne frem og registrere raskt og effektivt
- Beitetilsyn
 - o Rask registrering
 - Vi "teller" dyra for deg – du retter ved behov
 - o Notater og observasjoner
 - Markere enkelt dyr som "observert/ikke observert"
 - Notat på enkelt dyr
 - Notater på beitet

Andre fordeler med beiterregistrering i Eana 360:

- Automatisk generert beiterapport med beitedager (totalt + pr. innmark/utmark)
- Eksport til pdf
- Grunnlag for KSL og tilskuddssøknader
- Full oversikt over hvor dyra er til enhver tid, samt når dyra skal kalve

NÅR RÅDGIVNING BLIR SAMARBEID OG SUKSESS

Melkeprodusent Renate Ottersen og TINE-rådgiver Kennet Lindstrøm har funnet oppskriften på en bærekraftig og velfungerende gårdsdrift. Gjennom faste månedlige møter, tett samarbeid og en felles forståelse for mål og verdier, har de klart å forbedre både dyrevelferden, redusere arbeidsbelastningen og frigjøre mer tid i hverdagen.

Renate Ottersen, eier av Skauen Gård, har gjennomgått betydelige endringer i driften. I 2019 vurderte hun å legge ned driften på grunn av økonomiske utfordringer, og hun var rett og slett både sliten og lei. Løsningen ble å trappe ned og legge om driften, noe som har vist seg å være en suksess. Renate sier: "Sammen med Kennet jakter vi ikke på avdrått, – men på kvaliteten" – og det betaler seg.

I stedet for å maksimere produksjonen, har de valgt å optimalisere drifta med fokus på kvalitet. Kalvestell, føring, avl og god arbeidsflyt står sentralt i arbeidet deres. Resultatet er en gård der Renate kan drive med det hun liker aller best; Ta godt vare på dyra, ha med seg



Resultatet er sunnere dyr, høyere melkeytelse og bedre økonomi, sier Renate.

unge, gjerne skoleelever i drifta, – noe som gir lavere skuldre og økt livskvalitet for henne som bonde.

– Jeg trenger ikke kunne alt selv! Når jeg har gode sparringpartnere, er hjelpen bare en telefon unna. Kennet forstår gården min og gir råd som faktisk fungerer i praksis, sier Renate.

Kennet kombinerer faglig tyngde med en evne til å lytte og tilpasse seg. Han utvikler skreddersydde løsninger som gir bedre dyrehelse, høyere ytelse og økt lønnsomhet. Sammen har de skapt en følingsplan som gir mer melk – med færre ressurser.

Samarbeidet er preget av tillit, åpen dialog og jevnlig oppfølging. De analyserer resultater, justerer kursen og deler erfaringer – alltid med fokus på kvalitet og bærekraftig drift.

I tillegg samarbeider Kennet og Renate tett med avlsrådgiver Gro Knutsen. Hennes innsikt i genetikk og avl kompletterer følingsrådgivningen, og sammen sikrer de at Renates besetning er nå både robust og produktiv.

En viktig faktor for suksess har vært grovføret. Takket være Renates langvarige engasjement og interesse for grovføret, har kvaliteten blitt betydelig forbedret. Sammen med Kennet diskuteres slåtte-tidspunktet, noe som har ført til optimal utnyttelse av grovføret. Samlet sett har dette gitt merkbare resultater i tanken.

BUSKAP SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebøndene

Er dette ditt marked? Buskap nr 6/25 kommer ut 05.09.25. Bestillingsfrist er 19.08.25

Kontakt Salgsfabrikken AS > Jernbanevegen 13 > 2260 Kirkenær > Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no > Mob. 901 19 121

Fjøsinnredning/utstyr



Ingaveien 20 – 1735 Varteig
T: 69 12 68 00
www.bbagro.no



T: 38 11 81 00/F: 38 11 91 30
www.husdyrsystemer.no



www.reime.no • post@reime.no

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøsssystemer vet alt om hvordan
fjøs bygges og driftes.
Derfor har vi blitt bonden og dyrenes førstevalg.

Se fjøsssystemer.no



Fjøsssystemer. Telefon 02634.
post@fjossystemer.no



Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40
salg@songeproducts.com



Maskiner/redskap



T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01
www.hektner.no

Gjerder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske
gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



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



Besøk oss i dag!
nettbutikk.alltech.com
Tlf: 578 27 100
norge@alltech.com
www.alltech.com/norge

BESØK OSS PÅ NETT:
www.felleskjopet.no
www.fkra.no



Felleskjøpet



NORGESFØR

Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no

OfofLab

Analyse av grovfôr, jord,
planter og korn.
NorFor-analyser.

www.ofotlab.no
post@ofotlab.no
Telefon: 462 83 366



Organisasjon/forening/bistand



www.tyr.no

Storhamargata 44 • 2317 Hamar
T: 952 90 855

Fôr/fôrbehandling



Pålitelige laboratorienalyser
for et lønnsomt landbruk

Grovfôr (Norfor), jord, vann,
planter, landbrukskompost,
vekstmedium og husdyrgjødsel.

Eurofins Agro Testing Norway AS
landbruk@ftn.eurofins.com
92 23 99 99 | eurofins-agro.com

Husdyrrekvisita



Kjelleveien 30, 3125 Tønsberg
T: 33 31 70 00

www.astlandbruk.no

Husdyr



Rådgivning



Helhetlig rådgivning i hele landet
nlr.no • nlr@nlr.no
T: 90 20 33 17

Bygg



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



Future Rundbuehaller

Telefon avd.Hedmark 62 49 39 80
Telefon avd.Vestfold 91 53 68 99
www.futurehaller.no

Mjølkeanlegg



Grendaservice AS
Telefon 56 51 09 15

Strangko Tønsberg
Telefon 33 31 76 54

Jørn Paalgård
Telefon 901 98 253

Fjøsssystemer 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

Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøsssystemer vet alt om hvordan
fjøs bygges og driftes.
Derfor har vi blitt bonden og dyrenes førstevalg.

Se fjøsssystemer.no



Fjøsssystemer. Telefon 02634.
post@fjossystemer.no



SAC i Norge representeres:

SAC Denmark

+45 75523666

www.sacmilkking.com
dk@sacmilkking.com

G.K. Røe AS

6680 Halsanaustan

Tlf: 957 81 234

e-mail: post@gkroe.no
www.gkroe.no

Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre
og Romsdal, Nord Oppland, Sør-Trøndelag,
Nord-Trøndelag og Nordland.

Enger Agri Service AS

1866 Båstad

Tlf: 95481368

e-mail: post@eas.as
www.eas.as

Områder: Aust-Agder, Østfold, Vestfold, Oslo,
Hedmark, Syd Oppland, Buskerud, Telemark
samt Troms og Finnmark



ELITEOKSER FRA JUNI 2025

Eliteokseutvalget fra juni til oktober består av 24 okser. Av disse er 14 nye og så mange som 19 av eliteoksene er kollete. Andelen kollete okser i eliteokseutvalget øker stadig og aldri har det vært så mange som nå. Av de 19 kollete oksene er i tillegg syv av dem homozygot kollete (PP i navnet). Disse gir kun kollete avkom.

Generelt om oksegruppen

Gruppen skiller seg ut denne gangen med å være ekstra god på kalvings-egenskapene. Mange av oksene har gode verdier både når det gjelder kalvingsvansker og dødfødsler.

Gjennomsnittlig avlsverdi for gruppen av eliteokser er på 46 og oxen med høyest verdi har 56. I tillegg til gode verdier for kalvingsegenskapene er gruppen spesielt god på melk, jur og jurhelse med et gjennomsnitt på henholdsvis 131, 125 og 114 (per mai 2025).

Seks av oksene er etter embryoinnlegg. Disse har ET i navnet.

Priskategorier

Oksene er delt inn i tre priskategorier: Lav, basis og høy (se tabell). Hensikten er å kunne tilby semindoser i ulike priskategorier. Alle eliteoksene er likevel av topp kvalitet, uavhengig av hvilken priskategori de tilhører. Eliteoksene deles inn i tre kategorier på grunnlag av popularitet i Geno avlsplan.

Tabell. Priskategorier.

Kategori	Medlemspris konvensjonell sæd	Okser i eliteokseutvalg 2-2025
Lav	kr. 280	12426, 12436, 12438, 12443
Basis	kr. 365	Alle andre eliteokser i utvalget
Premium	kr. 450	12421, 12425, 12445, 12453

Merk følgende:

- Eliteoksene vil beholde samme kategori til de er ferdige som eliteokser, det vil si at de ikke endrer pris i perioden som eliteokse.
- Prisdifferansen er kr. 85,- per dose mellom kategoriene.
- Prisdifferensieringen gjelder kun konvensjonell sæd. REDX-sæd og SpermVital-sæd følger ingen kategorisering.

Mer info om oksene

I nettbutikken på www.geno.no finner du oversikt over hvilke okser som har produsert REDX kjønnsseparert sæd og SpermVital. Disse sædtypene produseres på de beste oksene, noe som betyr at mange av oksene har produsert både REDX-sæd og SpermVital.



12453 NR Vossingen-ET er en av de nye eliteoksene fra juni 2025. Den kommer fra Ole Draugsvoll på Vossestrand.

Foto: June Witzøe.

MØT OSS PÅ MESSER OG UTSTILLINGER

Geno skal som vanlig delta på flere messer og utstillinger i sommer og høst. Kom gjerne innom standen vår og slå av en ku- og okseprat.

Her treffer du oss:

28.-29. juni: Agrinor – Balsfjord

22.-23. august: Mett Landbruk Orkanger

12.-14. september: Dyrsku'n i Seljord

30. oktober – 1. november: Agrovisjon i Stavanger



Møt oss på Geno sin stand på ulike messer i år også. Her fra Agroteknikk i 2024 med Harald Kleiva, Odd Einar Friheim og Anne Hege Hunskaar Tajet på Geno sin stand.

HAR DU INNSPILL TIL VALGKOMITÉEN?

Valgkomiteen har startet sitt arbeid for året, og ønsker å minne om muligheten til å sende inn forslag på kandidater. De ønsker seg kandidater til verv som årsmøteutsending, samt kandidater til sentrale verv i organisasjonen, altså de som velges på årsmøtet. Dette er en god anledning til å tipse de om gode kandidater som kan gjøre en god jobb som tillitsvalgt for Geno.

Husk også at dere som er Geno-kontakter har ansvar for at produsentlaget skal gi tilbakemelding til sentral valgkomité i Geno om forslag til nye eller støtte til sittende kandidater. Her tenker vi spesielt på årsmøteutsendinger, men gjerne også andre sentrale verv.

Se hvem som sitter i valgkomiteen og send dine forslag på www.geno.no/valgkomite.

iFMS

iFMS skal gi melkeprodusentene en tryggere hverdag

Fjøsssystemer er i gang med å utvikle iFMS (Intelligent Farm Management System), en ny tjeneste som lover å endre hverdagen for norske melkebønder. Men hva innebærer egentlig «intelligent gårdsdrift»? Vi har snakket med team-medlemmene Odd-Åge Skage og Håvard Lien Kårjord for å få et glimt bak kulissene. iFMS testes for tiden av 30 testpiloter over hele landet, fra ulike driftsstørrelser og -typer. Deres innspill er avgjørende for å forme en løsning som gir trygghet, teknisk support og kompetanseheving – akkurat det bøndene selv har etterspurt. Dagens vert er Kjetil Olsen, produktleder Fjøsssystemer Gruppen. **Scan QR-koden og hør podkasten.** Du finner den også på vår nettside.

Scan QR-koden
og hør podkast!



Fjøs fra A til Å



Telefon 02634

fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg



**Bjørn Victor har tatt i bruk
den nye celletallsregneren
i sin VMS™ melkerobot.**



Les historien til
Bjørn Victor Folkvord

Snakk med din lokale salgskonsulent om
de siste nyhetene til VMS™ melkeroboter.

Besøk delaval.com eller felleskjopet.no/i-mek

Automatisk
drekthets-
kontroll

