

# BUSKAP

---

Fagbladet for norske storfebønder

3 - 2024

## TEMANUMMER OM GROVFØRPRODUKSJON



**KVALITETSSIKRING  
AV AVLSFRAMGANGEN** – side 14

**SMITTESIKRING MÅ HA  
FULL OPPMERKSOMHET** – side 56

# Helt nye muligheter innen for automatisk foring med Vector

Mere enn bare automatisk foring - Lely Vector endrer den fremtidige foring.



**Foringen avspeiler besetningens naturlige rytme. Det kan forbedre melkeproduksjonen både når det gjelder kvalitet og kvantitet.**

Teknikken bak Lely Vector gjør det mulig og fore kuene ved å følge deres naturlige adferd. Presisjonsforing og skreddersydde forblandinger sikrer at kuene har adgang til friskt for i riktige mengder, hele døgnet. Opplysninger og data fra management systemet, Horizon, hjelper til med å optimere forblandinger, som kan finjusteres sammen med en FMS rådgiver.

*Oppdag de mange muligheter Vector har, som kan endre din virksomhet til fordel for både dine kuer og deg selv på [www.lely.com/no/](http://www.lely.com/no/)*

*Morgendagens landbruk er noe du velger.*





# INNHOOLD



## LEDER

4 Bondeopprør i EU

## AVL

8 To populære eliteokser  
10 Husk å genotype dyra før beiteslipp  
14 Kvalitetssikret avlsframgang

## FØR/FØRING

86 Mais – interessant selv med under 30 prosent stivelse?  
90 Analyser av fôrprøver fra fôrbrettet gir god fôrstyring

## HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELFERD

18 Økende interesse for fersksæd i Europa  
56 Smittesikring må ha full oppmerksomhet  
74 Frå dyrlegens kvardag  
98 Få kalv i kua - del 6  
100 Kusignaler  
110 «På stedet hvil»

## TEMA: GROVFØRPRODUKSJON

26 Tre metoder for fornying av eng  
31 Å få lov til å prøve  
38 Hvordan lykkes med direktesåing av gjenlegg  
40 Grovfôr og storfekjøttproduksjon som hånd i hanske  
44 Gjødslingsplanen – eit viktig planleggingsverktøy  
46 Sparer kraftfôr og kostnader med ferskt gras  
52 Dyrke eller kjøpe sinkufôr  
76 Plansilo innfridde forventningene  
82 Fôrmais – et tiltak for å tilpasse seg et klima i endring?  
94 Kort fortørrking og god gjødsling gir protein

## INTERVJUER/REPORTASJER

24 Minikongress og årsmøte i Norsk Holstein  
50 Smittesikring i karantene  
106 Nyttig å utveksle ideer med bondekolleger  
114 Unge bønder som ønsker å satse

## ORGANISASJON

6 Webinar om NRF-genetikken globalt  
12 Geno Inspira  
60 Årsberetning og regnskap 2023  
130 Geno medlem

## FORSKJELLIG

20 Leserinnlegg  
22 Svar på leserinnlegg  
68 Lesernes side  
70 Dagbok fra Lunden gård  
102 Bakteriane som øydelegg mjølke kvaliteten  
118 Livstidsproduksjon over 38 tonn i Nederland  
120 Buskap står sterkt  
122 Buskap for 50 år siden  
124 Jusspalten  
126 Q-bonden  
126 Animalia  
127 Dagros  
128 Tine

## BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen  
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKT I  
NORGE  
NO - 1426

**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:** 768 Oline fra Marita Lervik Holmeide og Ola Vegar Holmeide på Tingvoll. Foto: Turi Nordengen

**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

## BONDEOPPRØR I EU

**E**t bondeopprør har gått gjennom Europa. Når 10 000 bønder og 3 000 traktorer samles til demonstrasjon i Berlin er det noe som gjør inntrykk langt inn i maktens innerste korridorer. Dårlig økonomi er en viktig fellesfaktor bak opprøret, men det er også noen årsaker av mer nasjonal karakter.

Bøndene har fått en tsunami av kostnader vellet over seg. Prisstigninger på fôr, gjødsel, energi og finansiering har på langt nær blitt kompensert av økte salgssinntekter. Etter et godt år i 2022 har for eksempel melkeprisene falt, mens fôrprisene har holdt seg høye. Bonden står i bunnen av verdiskapingskjeden og er samtidig den som må ta alle økte kostnader inn over seg.

I tillegg til at marginene har fordunstet for europeiske bønder, stilles det stadig nye krav til næringa. Krav som til dels er fordyrende og byråkratiske og uten at det følger penger med kravene. EU har ambisiøse planer for grønn omstilling. Green Deal, Farm to Fork og ny felles landbrukspolitikk har rett og slett blitt dråpene som fikk begeret til å renne over.

Halvering i bruk av plantevernmidler, 20 prosent reduksjon i gjødsel og avrenning redusert med 50 prosent er eksempler på tiltak med gode miljøhensikter, men som vil slå direkte inn i bondens økonomi.

I Nederland er det strenge gjødslingsregler av hensyn til vannkvaliteten som kan føre til at en tredjedel av kyrne forsvinner. I Tyskland er det sinne over at landbruksdieselen blir dyrere og i Frankrike provoseres bøndene av manglende erstatninger ved tap på grunn av smittsomme dyresjukdommer.

EUs importtetter for landbruksvarer fra Ukraina har skapt store problemer for nabolandene. På et seminar arrangert av Agri Analyse og Norsk Landbruks-samvirke kunne Slovakias ambassadør til Norge, Roman Buzek, fortelle at det kommer så store mengder over grensene at hjemmemarkedet ødelegges. For bygg var det snakk om over 1800 prosent økning til et land med en befolkning på størrelse med vår.

Joakim Rukwied fra det tyske bondelaget var på det samme seminaret opptatt av at tyske bønder hadde tatt til gatene for å komme i dialog med myndighetene. Med det enorme omfanget demonstrasjonene fikk de oppnådd å komme i forhandlingsposisjon og oppnådd innrømmelser.



Fra bondedemonstrasjoner i Paris i januar. Foto: Shutterstock



Et felles trekk i er at de velutviklede europeiske økonomiene ikke har mekanismer som sikrer de som produserer maten akseptable økonomiske vilkår. Tvert imot er det de som sørger for mat på bordet som i størst grad må bære byrdene av uforutsigbare og store variasjoner i produktpriser, kostnader og dyrkingsbetingelser.

Bondeopprøret i Europa gir også grunn til å reflektere litt over den norske modellen. Vår modell med importvern, produksjons- og markedsreguleringer, forhandlinger om priser og støtteordninger og sterke samvirkeorganisasjoner begynner å trekke på årene, men må sies å ha tålt tidens tann meget godt.

## « Bondeopprøret i Europa gir også grunn til å reflektere litt over den norske modellen »»

Med svak tollbeskyttelse og lite verktøy til å regulere produksjonen opplever EU-bøndene at prisen de får for det de leverer går i en berg- og dalbane som bare forsterkes av klimaendringer og krig. Mens europeiske bønder aksjonerer for i det hele tatt å komme i en forhandlingsposisjon med myndighetene, skal vi ikke glemme at den norske modellen har tjent næringa godt. Modellen kan utvikles og forbedres, men grunnpilarene er det viktig at det ikke tukles med.





# WEBINAR OM NRF-GENETIKKEN GLOBALT

Den irske melkebonden Noel Griffin har 220 Holstein/NRF/Jersey melkekyr og 28 NRF-kyr av ren rase. Foto: Noel Griffin

**Kate Stai**  
Daglig Leder  
– Geno Global AS  
kate.stai@geno.no

19. april kl. 10.00 ønsker Geno Global velkommen til et internasjonalt webinar, der vi vil ha fokus på NRF-genetikken globale innvirkning. Vi vil se på hvordan NRF-genetikken påvirker melkeindustrien i Irland, i tillegg til å belyse de aktuelle utfordringene som irske melkebønder står overfor. Webinaret ledes av Diego Galli, vår regionale leder for Europa, Midtøsten og Afrika. David Power er irsk melkeprodusent og vil dele erfaringer fra sin besetning og sin hverdag. Vi vil også få høre fra Genetics Development Manager ved LIC, et New Zealand-basert selskap som jobber med insemineringer.



## Dette vil du ikke gå glipp av!

Sett av tiden fra 10 til 11 den 19. april til å få god innsikt i hva effekten av vår gode NRF-genetikk betyr internasjonalt. Du kobler deg opp til møtet med QR-koden.

## MELKEPRODUKSJON I IRLAND

Når det gjelder å produsere melk til lavest mulig pris blir Irland regnet som et av de beste landene i hele verden. Hovedårsaken til landets ledende posisjon skyldes at kyrne i Irland i gjennomsnitt bruker 240 dager på beite hvert år, og 95 prosent av fôret består av gras. Omtrent 8,8 milliarder liter melk produseres årlig av rundt 17 000 melkeprodusenter, og det meste eksporteres (6,3 milliarder euro i eksportverdi i 2023). Beitemetoden er en avgjørende faktor for at irske bønder skal ha lønnsom produksjon.

Noel Griffin fra Co. Waterford (se bilde) begynte å krysse sin besetning av holsteinkyr med norsk rød genetikk i 2003 i et forsøk på å øke fruktbarheten.

– Vi planlegger vårkalvinger i en seksukers periode nå fra februar, sier han. – God fruktbarhet er avgjørende for vårt system.

Besetningen består i dag av 220 melkekyr, alle krysset mellom Holsteins, Norsk Rødt Fe og Jersey, i tillegg til 28 NRF-kyr av ren rase.





**DIN VIRKSOMHET, DIN TILGANG**  
*Automatiser med presisjon, administrer med ekspertise!*



*Gemini UP . Melkerobot*



*Buttler Gold Pro . Fôrskyver*



*Shuttle Eco . Fôringsrobot*



*FlyPit . Strørobot*



*BVS . Skraeperobot*



OPPDAG MER

# TO POPULÆRE ELITEOKSER

Hans Storlien

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

## JÆRBUER I TETSJIKTET

Denne gangen presenteres to jærbuer som begge kommer ut i felten i løpet av mars. Oksene er blant de mest foreslåtte i Geno avlsplan. Det er også artig å nevne at oppdretterne av 12339 NR Broen P og 12351 NR Gosen hadde inne eliteokser samtidig for om lag tre år siden i 12119 Helland P og 12115 Harbo. Her drives et godt avlsarbeid!

## 12339 NR BROEN-P

Oksen er kollet og har 38 i avlsverdi, og er nummer 1 på rankingen i Geno avlsplan. Oksen vil etter planen være eliteokse fram til oktober i år. Den har produsert REDX, og vi forventer mange ønsker om å bestille nettopp det etter denne oxen.



12339 NR Broen-P. Foto: June Witzøe

### SLEKT OG GEOGRAFI

Oksen er født på Ålgård på Jæren hos Helland Samdrift DA. Oksen er sønn av 12132 Roaaker-PP og morfar er 11284 Skretting. Mor til oxen er 3429 Stormfryd som hadde tre kalvinger før hun ble slaktet i juli 2023 da hun ikke tok seg kalv på nytt. På papiret ser vi at denne kua utmerket seg med veldig høye proteinprosent alle tre årene hun var i produksjon. Kua har i dag en avlsverdi på 17. Njål Helland, oppdretter av kua, kan fortelle at det var ei anonym ku – ei som fungerte godt i systemet. - Det er artig å se på profilen på oxen da den er helt lik slik jeg husker mora, forteller Njål. Navnet Broen stammer fra et område som var utsatt for lyngbrann for 150 år siden. Navnet uttales egentlig «Bro-enn».

### EGENSKAPER

Oksen viser potensialet fra morsiden på proteinprosent der oxen nå har 126 i proteinprosent. Oksen er svært god på hastighet med 110 for denne egenskapen, veldig godt lynne, svært gode kalvingsegenskaper, som betyr at den kommer opp på mange aktuelle kviger. I tillegg til å være sterk på disse egenskapene er den svært god for både jur, bein og klauveksteriør. 113 i avlsverdi på kor-ketrekkerklauv er storveis. Oksen er også jevnt over bra på kjøtt selv med såpass gode verdier for kalving. Oksen har generelt havnet ut bedre en snitt av mor og far og spesielt på melk, hastighet og jur er dette merkbart. Oksen er heterozygot kollet og 50 prosent av avkommene vil bli kollet.

Denne oxen har produsert kjønnsseparert sæd da den har god profil for dette. Den har stor kapasitet, uten for høye slaktevekter. Med såpass gode verdier for eksteriøregenskaper er den veldig aktuell for mange. Oksen har en liten svakhet på fruktbarhet. Kalvingsegenskapene ser foreløpig gode ut selv med 11955 Skadsem i blodet. Oksen er tatt ut for Global, og vil fortsette i dette markedet etter at den er ferdig i det norske markedet.

**NESTE NUMMER  
AV BUSKAP KOMMER  
I DIN POSTKASSE  
CA. 29. MAI**



## 12351 NR GOSEN

Oksen er den tredje mest rangerte oxsen med en avlsverdi på 43. Oksen er hornet, og vil være i det norske markedet til oktober. Dette er en ekstremt god okse på eksteriør.



### SLEKT OG GEOGRAFI

Oksen er jærbu med opphav på Nærbø. Oppdretter er Sonia og Helge Harboe. Faren er 24058 VR Vipex med 12033 Reitan 2 som morfar. Mora er 1220 som fikk fire kalver før hun dessverre fikk jurbetennelse i forbindelse med avlating. Kua har total avlsverdi på 12. Helge kan formidle at kua har mjølket svært godt på alle sine fire år i produksjon. Det var ei stor robust ku som han gjerne kunne tenkt seg å hatt glede av lenge.

### EGENSKAPER

Koblingen mellom mor og far er også her veldig god, og oxen scorer gjerne bedre enn snitt av mor og far på flere egenskaper. Dette gjelder spesielt for egenskapene mjølk og kalvingsegenskaper. Oksen er ekstremt god på kalvingsegenskaper, og den har gode bein og klauvegenskaper.

Gosen er først og fremst en eksteriørrokse. Den vil gi døtre med flotte jur, særs gode bakjursfester og gode verdier på spener. Døtrene vil mjølke godt og ha lette kalvinger Oksen har produsert kjønnsseparert sæd (REDX), og Gosen vil nok helt sikkert være en populær okse i det norske markedet.

Det er verdt å merke seg at begge oppdretterne har benyttet avlsrådgiver fra Tine i alle år. Tore Joa først, og i de senere årene har det vært Torger Nærland. Njål Helland mente oksene burde hete Joa og Nærland, og det må vi nesten si oss enig i. Resultatene viser at god avlsplanlegging over tid fungerer!

DESIGNED FOR HARD WORK IN THE FIELD AND ON THE ROAD



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



www.baileytrailers.co.uk



SALG AV TRAKTORER OG HENGERE

Ring oss for detaljer

Tlf: 69 82 54 00

Vidar Østby, 911 21 021

Morten Lund, 950 61 250

Jon Torger Rud, 906 08 285

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



# HUSK Å GENOTYPE DYRA FØR BEITESLIPP

Med genotyping utnytter du potensialet som ligger i Geno avlsplan.

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

Våren er rett rundt hjørnet og det nærmer seg sommer og beiteslipp. De fleste er for lengst ferdig med å planlegge hvilke kviger som skal insemineres før beiteslipp, og hvilke som skal vente til høsten. Noen

henter kanskje inn dyr puljevis for inseminering, mens andre har dyra i nærheten og praktiserer inseminering utendørs. Uansett hva slags strategi en bruker er det noe som må være på plass før den dagen insemineringa skal

skje, nemlig en avlsplan med oksealternativer.

## Gi avlsplanen best mulig grunnlag

Geno avlsplan tar seg av oppgaven med å finne gode okse-





alternativer, men du som produsent kan bidra sterkt ved å gi avlsplanen best mulig grunnlag for utvelgelsen. Ved å genotype dyra får Geno avlsplan viktig info om dyrets egenskaper og potensial. Det er her du legger grunnlaget for fremtidens avlsdyr i din besetning. All info fra genotypingen bidrar med å koble sammen de beste kombinasjonene, og sikrer at alle dyrets styrker og svakheter blir hensyntatt. En avlsplan med dyr som er genotypa gir langt høyere presisjon i å «designe» rett profil på neste generasjon. Alternativet er en



Det er lurt å sørge for at alle kvigene har fått GS-merke i øret før beiteslipp slik at resultatene er på plass i Geno avlsplan i god tid før inseminering. Foto: Eva Husaas

avlsplan som baserer seg på avlsverdien dyret får tildelt når den blir registrert inn i Kukontrol- len som kalv. Denne avlsverdien er et gjennomsnitt av mor og far og kan avvike betydelig fra dyrets faktiske avlsverdi.

### Gir også info om bærerstatus

Ved å genotype får du også oppgitt bærerstatus for de tre genetiske defektene vi tester for (BTA8H, BTA12 og AH1). Bærerstatusen finnes i Geno avlsplan under hvert dyr som er genotypet, og avlsplanen sørger for at en bærer av en genetisk defekt aldri blir koblet sammen med en okse som bærer samme defekt. Les mer om genetiske defekter i Buskap 1/2023: «Enkeltgener – hva er det?». Du finner artikkelen på [buskap.no](http://buskap.no)

Genotypingen kan dessverre ikke avdekke om kvigekalver født som tvilling med oksekvalver har Freemartin-syndrom (er ufruktbar). Les mer om Freemartin i Buskap 1–2023.

### Bestill genotyping i god tid før beiteslipp

Det eneste du trenger å gjøre for å gi Geno avlsplan best mulig data- grunnlag, er å bestille genotyping i Kukontrol- len, sette i GS-merket når det kommer med posten, og sende ørevevet i retur. Så fort resultatet er på plass tar Geno avlsplan seg av resten av jobben. Selv om dette er «fort gjort», bør en være ute i god tid. Det er anbefalt å bestille genotyping så fort som mulig etter kvigekalven er innregistrert i Kukontrol- len. Det tar 10 dager fra kalven er innregistrert til det er mulig å bestille genotyping. På den måten sikrer du at resultatet er på plass i god tid før inseminering. Genotyping

## SLIK BESTILLER DU GENOTYPING

Prøveutstyr for genotyping bestilles på [medlem.tine.no](http://medlem.tine.no) under «Styring og plan- legging/Avlsplanlegging/Bestille genotyping NRF». Det kan bestilles for akkurat de NRF hunndyrene du måtte ønske, men de må ha sikker/usikker seminfar. Dyret må være minimum 75 prosent NRF. Det er ikke mulig å bestille genotyping av krysningsdyr eller andre raser enn NRF. Alle dyr som kommer opp i bestillingslisten er innenfor disse kravene.

Kvigekalver vises i bestillingslisten så snart de er meldt inn i Kukontrol- len. Det må imidlertid ha gått minimum 10 dager siden kalvinga ble registrert, før det er mulig å huke av for bestil- ling. Aktuelle kvigekalver for embryoproduk- sjon genotypes på Geno sin regning, og prøveutstyr blir automatisk utsendt til de dette gjelder.

Geno har sendt ut én gratis tang til samtlige medlemmer i Kukontrol- len med NRF-dyr i besetningen. Prøven tas i øret ved påsetting av merke. Merket viser at dyret er genotypet. Nålen med vevsprøven skal ned i et rør med væske og legges i lynlåspose med påklisret etikett med produsentnummer og individnum- mer. Deretter sendes prøven til Biobank i ved- lagt svarkonvolutt. Etter det er det bare å vente på at resultatet dukker opp i Geno avls- plan og Kukontrol- len! Dyrene som er geno- typet vil få et GS-ikon. Nøye beskrivelse for hvordan genotypingen skal utføres er vedlagt med prøveutstyret.

gir naturligvis likt resultat uav- hengig av alder på dyret. Hvis du ikke har genotypet dyrene dine ennå og du planlegger insemine- ring i løpet av sommeren/høsten 2024, så er det fortsatt ikke for seint. Bestill genotyping så fort som mulig, så sikrer du at du får satt i GS-merket før dyrene slippes ut. Da er resultatet på plass i god tid før inseminering.



# ØKT AVLSFREMANGANG GIR STOR EFFEKT PÅ KLIMAGASSREGNSKAPET

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

Den fremgangen vi har nå i NRF-avlen vil redusere klimagassutslippene med ca. 650 000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i perioden 2021 til 2030.

Den 5. mars ble revidert klimaplan for landbruket lagt frem på Klimamøtet i regi av Bondelaget. Under møtet presenterte NIBIO det oppdaterte kunnskapsgrunnlaget når det gjelder plante- og husdyrproduksjon, karbonbinding og klimatilpasning. Dette for å se hvordan man på best mulig måte kan bidra til utslippskutt i jordbruket. Spesialrådgiver Arne Bardalen berørte et viktig tema som det er viktig å ha med seg i dette arbeidet; målkonflikter. Slike konflikter får vi når et klimatiltak som kan gi høy effekt på ett område, samtidig gir lavere måloppnåelse på andre områder.

## Bidraget fra avlen har økt med 50 prosent

Genos avlsarbeid på NRF har rekordstor fremgang og dette styrker avlens betydning i klimaplanen. Slik utviklingen er nå vil avlsfremgangen fra 2021 til 2030 gi en direkte klimagassreduksjon på rundt 650 000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter samlet over perioden. Avlen sitt bidrag har dermed økt med 50 prosent i forhold til nivået i 2019. Det er betydelig!

## Bærekraftindeks i avlsarbeidet

Landbruket er under hardt klimapress. Fra politisk hold trues det med å legge avgifter på landbrukets utslipp. Det er derfor



Avlstiltakene vil ikke komme i konflikt med andre mål i landbrukspolitikken som økt norskandel i føret. Foto: Rasmus Lang-Ree

behov for å akselerere fremgangen på alle områder. I Geno har vi tatt følgen av dette ved å starte opp arbeidet med å ta frem en bærekraftindeks i avlsarbeidet som skal inkludere avl for redusert metanutslipp og økt føreffektivitet. Foreløpige funn viser et stort potensial for redusert klimagassutslipp målt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, etter implementering av nye egenskaper i avlsmålet. Dette vil komme i tillegg til utslippsreduksjonen grunnet ordinært avlsarbeid. Våre beregninger viser at vi kan levere et kutt på 1,55 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter innen 2035 gjennom dette arbeidet.

## Unngå målkonflikter

I det målrettede avlsarbeidet for økt føreffektivitet og redusert klimagassutslipp ligger også målet om ei god grovfôrku som kan utnytte norske ressurser på en optimal måte. Disse nye avlstiltakene vil derfor ikke gå på bekostning av andre mål i norsk landbruk, som for eksempel god arealutnyttelse og økt norskandel i føret. Vårt arbeid svarer derfor godt på Arne Bardalens råd om å unngå målkonflikter. For storfefonden er gevinsten en varig og kumulativ gevinst i egen besetning uten merarbeid eller merkostnad.



Fyll  
mjølkekvota  
i 2024

# Norges mest solgte kraftfôr til høgtytende mjølkekyr

**Formel Premium** er skreddersydd for å dekke energi- og proteinbehovet i topplaktasjon samtidig som det opprettholder et godt vommiljø.

Disse egenskapene har gjort **Formel Premium** til førstevalget for besetninger med høgtytende mjølkekyr.

## Visste du at:

- **Formel Premium** kommer i tre varianter tilpasset ulikt proteininnhold i grovfôret
- Vombestandig stivelse sikrer god helse og fruktbarhet selv ved store kraftfôrrasjoner





Geno bruker flere tester for å kvalitetssikre avlsframgangen. Testen kvalidering innebærer at en ser på hvor godt samsvar det er mellom avlsverdiene til kyrne når fenotypene til kyrne er fjernet, og kyrnes korrigerede fenotyper. Foto: Turi Nordengen

# KVALITETSSIKRET AVLSFRAMGANG

**Sigbjørn Eikje**  
Avlsforsker i Geno  
sigbjorn.eikje@geno.no  
**Anne Guro Larsgard**  
Avlsforsker i Geno  
anne.guro.larsgard@geno.no  
**Håvard Tajet**  
Leder for forskning, utvikling og implementering i Geno  
havard.melbo.tajet@geno.no

**Rapportert avlsframgang baserer seg på beregnede avlsverdier. For at framgangen skal bli riktig må beregningene ha god kvalitet. Til å sjekke kvaliteten bruker vi ulike tester.**

**A**vlsframgangen for NRF har aldri vært så stor som den er nå. I de to foregående numrene av Buskap har vi sett nærmere på hvordan endringene i avlsopplegget har gitt oss så gode resultater.

Men hvordan kan vi vite at resultatene er riktige? Denne artikkelen handler om det.

## Måling av framgang

Avlsframgangen måles ofte som økningen i gjennomsnittlig avl-

sverdi pr. årgang med kalver. Figur 1 viser økningen pr. år for samla avlsverdi. De siste 10 årene har framgangen økt fra ca. 2 poeng pr. år til ca. 6 poeng pr. år.

Hvis avlsverdiene til de yngste dyra hadde vært overvurdert så ville vi beregnet framgangen som høyere enn den faktisk er. For å unngå feilberegning er det viktig at avlsverdiene er såkalt forventningsrette.

## Forventningsrette avlsverdier

Forventningsrette avlsverdier vil i praksis si at sannsynligheten for at de beregna avlsverdiene skal gå opp eller ned er like stor når det skjer en forandring i informasjonsmengden. Avlsverdiene må ikke endre seg systematisk i en retning.

For eksempel må vi unngå at avlsverdiene til eliteoksene gjennomgående faller så snart de får døtre med fenotyper (registeringer av kg



melk, celletall, antall omløp, og så videre), eller at avlsverdiene til kvigene faller når de får egne fenotyper – og vi må passe på at avlsverdiene til unge dyr ikke gjennomgående går opp når de blir genotypet.

### Validering

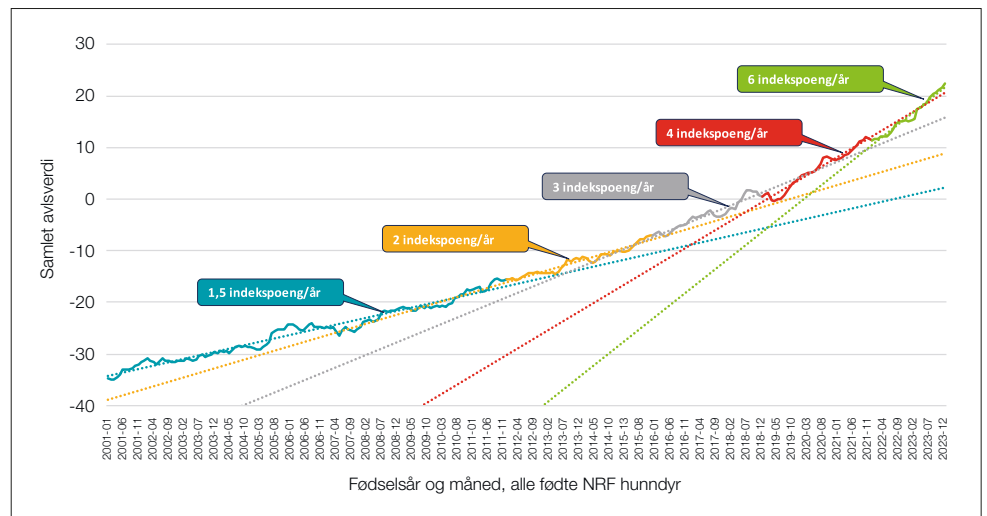
Det er flere måter å sjekke forventningsrettheten. I Geno har vi brukt både «oksevalidering», «kuvalidering», en «avlsverdi-etter-genotyping-test» og en «mendelsk sampling test».

### Oksevalidering

De beregna avlsverdiene er et mål på verdien til arveanleggene til dyrene og er følgelig et mål på hva vi kan forvente oss av avkommene.

Med oksevalidering ser vi på en større gruppe med eliteokser som har fått avkom med fenotyper. Første steg er å beregne avlsverdier til oksene hvor vi har fjernet all informasjon i beregningen som har kommet til etter at oksene var kalver, inklusiv avkomsinformasjonen. Vi etterligner altså situasjonen når eliteoksene var kalver. Deretter ser vi på hvor god sammenheng det er mellom avlsverdiene til «de unge oksene» og gjennomsnittet av hva døtrene faktisk presterte.

Figur 1. Avlsframgang målt som utviklingen i samla avlsverdi



« For eksempel må vi unngå at avlsverdiene til eliteoksene gjennomgående faller så snart de får døtre med fenotyper »

Før sammenligningen har fenotypene til døtrene blitt korrigert for miljøeffekter og avlsverdien til mora, sånn at det er den «rene» sammenhengen mellom avlsverdiene til oksene og fenotypene til døtrene som vi undersøker.

Avlsverdiene som vi bruker er, som fenotypene, i faktiske enheter (kg melk, celletall, antall omløp, og så videre). For at presisjonen til avlsverdiene skal være god må en enhets økning i avlsverdiene til

oksene tilsvare tett på en enhets økning i avkomsgjennomsnittene.

### Kuvalidering

Med kuvalidering ser vi på hvor godt samsvar det er mellom avlsverdiene til kyrne når vi har fjernet fenotypene til kyrne, og kyrnes korrigerede fenotyper. Fordelen er at vi kan se på mange flere dyr enn med okser. På den andre siden gir en eller noen få fenotyper pr. ku mer unøyaktighet enn mange avkom pr. okse.

Figur 2. Gjennomsnittlig endring i avlsverdi før og etter genotyping.



Det er altså både fordeler og ulemper med valideringsmetodene.

#### Avlsverdi-etter-genotyping-test

«Avlsverdi-etter-genotyping-testen» sammenligner avlsverdiene til alle dyrene som har blitt genotypet siden forrige beregning med avlsverdiene som de samme dyrene hadde før genotyping. Noen avlsverdier vil gå opp og andre vil gå ned. Men i gjennomsnitt skal endringen være tilnærmet null. Gjennomsnittet sjekkes med testen.

Testen kjøres etter hver avlsverdi-beregning. Figur 2 er et bilde av hvordan resultatene presenteres. Her ser vi at gjennomsnittet er tilnærmet 0 for alle avlsverdiberegninger unntatt beregningen som var 21. oktober i fjor. Det skyldtes

at det var svært få nye genotypa dyr i den beregningen.

#### Mendelsk sampling test

Den siste testen er en test fra Interbull som kalles «mendelsk sampling test». Testen sjekker at avlsverdiberegningen klarer å korrigere for at størrelsen på variasjonen (variansen) til fenotypene kan øke over tid, som følge av at produksjonsnivået øker. For dårlig korrigerer gjør at avlsmessig gode dyr i år med høy varians vil få en urettmessig fordel, sammenliknet med avlsmessig gode dyr i år med lavere varians. Dermed blir ikke sammenligningen av avlsverdier rettferdig.

#### Avlsframgang med formel

I de to foregående numrene av Buskap har vi tatt utgangspunkt i

«formel for avlsmessig framgang» når vi har dykket dypere i forklaringene til økningen i framgang (se [buskap.no](http://buskap.no)). Da tok vi for oss de fire forholdene som påvirker framgangen; nemlig sikkerheten til avlsverdiene, seleksjonsintensiteten, generasjonsintervallet og genetisk varians til egenskapene som vi avler for.

Når vi bruker tall fra dagens avlsopplegg, for alle forholdene som inngår i formelen, og sammenligner med tallene som gjaldt ved avkomsgransking, får vi en forskjell i framgang som stemmer bra med det vi observerer ved hjelp av avlsverdier. Dette er også en kvalitetssikring av avlsframgangen.

## FORSKJELLIG

# HVORFOR *akkurat*

FJØS

Anne Hege Hunskaar Tajet

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

Avlsoksene på Store Ree har nettopp flyttet inn i nytt fjøs med dypstro og enkeltbinger. Dette skal bli flott både for folk og fe! Vet du hvorfor vi bruker akkurat fjøs om bygg for storfe, sau og geit? Grisen stalles opp i grisehus, og det er akkurat det samme logikk bak ordet «fjøs». Ordet er en sammensetning av av fé + hús. Prøver du å si de to ordene fort sammen, blir de lett til fjós, som vi finner i norrønt og i dagligtale på Island. Fjøs er egentlig litt «språkslurv», altså. Eller bare en effektiv måte å snakke på. Det kan jo passe i en travel gårdshverdag!





# ATTÅT Steingod

Vitamin- og mineralstein til storfe, geit og hest



Tilstrekkelig tilførsel av vitaminer og mineraler er en forutsetning for god helse, fruktbarhet og livskraftige kalver. Gi ATTÅT Steingod til dyra dine – så sikrer du god vitamin- og mineraldekning!

ATTÅT Steingod bør tildeles dersom dyra får mindre enn 5 kg kraftfôr:

- Fullverdig tilskudd som dekker behovet for alle vitaminer og mineraler som dyra trenger
- Ekstra høyt innhold av jod, selen og kobolt
- Inneholder biotin for god klauvhelse
- Værbestandig og kan brukes både inne i fjøset og ute på beite eller i luftegård
- Veier 15 kg og kan brukes i standard holder til 20x20x20 cm firkantet stein

#### VÅRE MEDLEMSBEDRIFTER:

Hundseth Mølle	NAMDALSEID	74 22 71 70
Hurum Mølle	KLOKKARSTUA	32 79 80 06
Mysen Kornsilø og Mølle	MYSEN	69 84 63 30
Orkla Kornsilø og Mølne	FANNREM	72 48 75 50
Ottadalen Mølle	LOM	61 21 18 20
Ringerikes Kornsilø	HØNEFOSS	32 18 10 00
Røv Mølle	VINDØLA	71 65 86 60
Strand Unikorn	MOELV	62 35 15 00
Vestfoldmøllene	ANDEBU	47 79 00 00
Vinstra Bruk	VINSTRÅ	61 29 01 20

**BESTILL DIREKTE HOS  
DIN LOKALE MØLLE**

# ØKENDE INTERESSE FOR FERSKSÆD I EUROPA

Etter ønsker fra utenlandske kunder vil SpermVital undersøke om SV-teknologien kan ha et konkurransefortrinn anvendt i fersk sæd.

Fride Berg  
Standerholen  
Forskningskoordinator  
i SpermVital  
fbs@spermvital.com

Spermvital har i den siste tiden blitt kontaktet av flere europeiske seminselskaper som etterspør muligheten for at teknologien kan forlenge levetiden til spermene under fersklagring. SpermVital sin teknologi skal sikre gradvis frigjøring og dermed forlenget levetid inne i hunddyret. Nå stilles det altså spørsmål om teknologien kan bidra til økt levetid også på fersk sæd. Forsøkstesting på lab og i fjøs vil i tiden fremover gi oss svar på om teknologien også kan gi en fordel ved lagring av fersk sæd.

## Fersk sæd det vanligste på gris

Svinenæringa er godt kjent med bruk av fersk sæd til kunstig sædoverføring. Inseminering av purker har hovedsakelig blitt gjort med fersk sæd fordi spermene fra råne er mye mindre frysetolerante enn oksespermier. Til sammenligning har bruken av fersk sæd for okse vært mye mer begrenset siden oksesæd er mer tolerant for kryokonservering.

## Fordeler med fersk sæd

Bare land med høy grad av sesongbasert konsentrert kalving slik som New Zealand og Irland har tradisjonelt skilt seg ut fra andre land med betydelig større bruk av fersk sæd i høysesongen. Nå kan det imidlertid virke som om interessen for fersk sæd øker i Europa. Prosessering av fersk sæd vil gi flere doser per ejakulat



Går vi litt i grisens fotspor tilbake til fersksæd også til storfe?  
Foto: Tore Mælumsæter

grunnet lavere spermieantall i dosene, noe som vil bidra til en mer effektiv produksjon av sæddoser. Dette er et aspekt som kanskje er ekstra viktig for unge okser med høy etterspørsel som produserer lavere volum sæd sammenliknet med eldre okser.

## Korte generasjonsintervallet ytterligere

Generasjonsintervallet har blitt redusert etter innføring av genomisk seleksjon, og den avlsmessige fremgangen har økt som en konsekvens av dette. Potensielt vil man kunne oppnå enda raskere avlsfremgang med bruk av fersk sæd siden det da ikke er samme karantenekrav som for frossen sæd. Fortsatt opererer man med 30 dagers karantene for frossen sæd etter produksjonsdato i Europa. Dermed vil man kunne starte forsendelsen av

fersksæd ut i felt raskere enn man kan med frossen sæd. Dette anses som meget relevant innen embryofagfeltet, og flere firmaer bruker fersksæd fra ungoxer på kviger med de høyeste genomiske verdiene i deres embryoproduksjon.

## Bedre spermiekvalitet

Andre mulige fordeler med fersk sæd er forbedret spermiekvalitet, økt drektighet og forenklet produksjon. Den største ulempen med fersk sæd er helt klart den reduserte sykdomskontrollen som oppstår når karantenetid fjernes, og at det vil kreve mer omfattende logistikk og distribusjon.

Et team i SpermVital er i gang med dette utviklingsarbeidet, og utover våren håper vi på noen positive gjennombrudd for denne produktutviklingen.





# Alt du trenger til gjødselhåndtering

Experten på  
gjødselhåndtering



**Bunning**  
AGRICULTURAL EQUIPMENT

**FARMSTAR 60**  
Tørrgjødselvogn

## HEKTNER MASKIN BLE ETABLERT I 1983

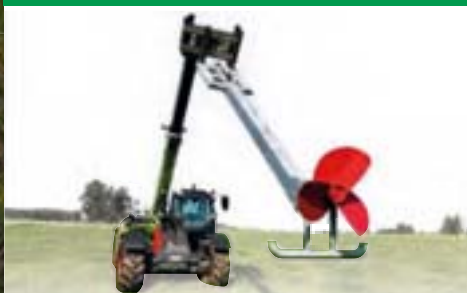
Vi har igjennom 40 år levert kvalitetsutstyr innen gjødselhåndtering til bønder over hele vårt langstrakte land.

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



**Storth** Hydraulisk Mikser  
Svært effektiv

**STORTH**



**SlurryKat** 10M DUO  
Stripespreder

**SlurryKat**



**Cobra 200**  
Hydraulisk gjødselpumpe

**STAR**



TA KONTAKT FOR TILBUD:

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



## GENREDIGERING - KVIFOR EG ER IMOT

**H**eilt sidan starten på husdyrhald har me drive med avlsarbeid. Me har kryssa dei beste dyra med kvarandre, og fått betre dyr. Etter kvart som tida har gått, har me fått fleire hjelpemidlar for å finne dei beste dyra. Det starta med avkomsgranskning, blup-indeks, og nå sist GS. Alt dette handlar kun om å skaffe seg meir informasjon om dyret.

Eg har alltid funne stor glede ved avlsarbeid. Gleda meg over framgangen. Likt å sjå i oksekatalogen for å dagdrøyma om nye kombinasjonar, nye flotte, økonomiske dyr. Eg har alltid vore på, og nytta det nyaste nye. Tidleg til å nytta kjønnsseparert sæd og GS. Samstundes er eg opptatt at me må setta ein strek ein stad, ein gong må me sei nei til ny teknologi. Og det må me gjera før me blir for grådige.

Alt me har gjort hittil er å skaffe meir informasjon om dyret, sikra avlsverdien av dyret. No vil Geno ha oss vidare. Me skal ikkje lenger berre drive avl ved å finne krysningskombinasjonar av dei beste dyra, me skal og inn i genene til dyra og endre det me ikkje like. For meg går det ein naturleg skilje her. For det er ein stor forskjell på å la naturen gå sin gang, og å erstatte det ein ikkje like, kunstig i ein lab. Og eg veit ikkje om eg vil vera med vidare.

Geno hevdar dette er kun eit nytt hjelpemiddel, på linje med GS. Eg meiner redigering av gener ikkje er noko for mennesker. Geno hevdar dette kunn skal brukast på enkelgen som kollethet, arvelege sjukdommar, oste-



Foto: iStockphoto

protein og liknande. Eg trur ikkje me klarer å stoppe når teknologien er der. Om nokre år kan me kanskje redigere langt meir enn no. Og kva med mennesker, klare me å stoppe, eller vil me redigere dei og?

Og kva med gleda over nytt liv, ein kvigekalv av ein spanande kombinasjon. Bliir gleda lika stor når ein veit at genene er tukla med? Eg trur ikkje det.

Det er inga veg tilbake når Geno starte med dette, dei kjem ikkje til å slutte. Og eg som ikkje ønske dette, har ikkje mange val. Svelge kamelen, og bli med vidare, skifte rase til ein som ikkje vil nytte genredigering (om dei finns), eller slutte som storfefonde...

*Se svar fra på leserinnlegget på side 22.*



### Smått til nytte

#### HT GJERDE NORGE

Fusjonerer nå med søstsarselskapet HT Gjerde Haugaland. Hensikten er å samle kompetansen, øke fokus på produktutvikling og styrke markedsposisjonmen innen gjerdemontering i Norge.

*Pressemelding*



# NÅR INNOVASJON OG NATUR KOMBINERES

## Kjøp originalen

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

### Vertikale tilhengerblandere

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

Alle størrelser  
fra 8-45km.  
Be om pris



**5** års garanti på  
Blandekar



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



Magnum30

Titanium18

Premium 23

Mixell24

SW45

VSL18

TurboMix30

Lobekk Agri AS

Eivind Lobekk / eivindlob@gmail.com  
+47 930 02 901

DIRECT  
SALE  
Call for  
a quote

# Svar på leserinnlegg om genteknologi i NRF-avlen

Håvard Melbo Tajet, Leder forskning, utvikling og implementering i Geno, [havard.melbo.tajet@geno.no](mailto:havard.melbo.tajet@geno.no)

Jeg vil takke for innspill fra Jostein Harboe om genredigering. Det er bra å få synspunkter på avl og avlsverktøy fra mjølkeprodusentene. Det er lett å kjenne seg igjen i de første avsnitta vedrørende engasjementet knytta til det avlsarbeidet vi driver. Jeg vil presisere at GS og avlsverdberegninger uansett vil være bærebjelken i NRF-avlen. Så akselererer embryo-produksjonen for å sikre at vi får gode oksekalver som kan bli eliteokser nå som bruk av kjønnsseparering fører til færre okser fra de beste kuene.

Det vanskelige spørsmålet er genredigering. Harboe setter slik jeg leser det ei etisk grense ved bruk av denne type teknologi. Jeg har også ei grense i forhold til hva jeg mener er etisk og forsvarlig, men den går et litt annet sted. I Genteknologiutvalgets utredning NOU 2023: 18 Genteknologi i en bærekraftig fremtid er det en firedeling av ulike typer genetiske endringer (se figur). For meg går grensa mellom nivå 2 og 3. Når vi går over til nivå 3 og 4 flytter vi oss fra redigering av gen som finnes i arten til å genmodifisere (GMO). Her mener jeg risikoen er svært stor og jeg klarer ikke helt å se hva vi skulle oppnå med dette, som er bra for kua eller mjølkeprodusenten. Nivå 1 synes jeg er den enkleste. Dette er fordi man da redigerer et kjent gen til en kjent variant. Et eksempel her er å redigere genet som er knytta til PIRM-syndromet (AH1) fra den uønskede mutasjonen til den opprinnelige friske varianten. Her klarer jeg ikke å se noen risiko i og med vi redigerer til en variant som faktisk er den normale. Vi har altså god kjennskap til at bærer av denne naturlige/opprinnelige genvarianten funge-

Figur. Firedeling av ulike typer genetiske endringer. Kilde: Genteknologiutvalgets utredning NOU 2023: 18 Genteknologi i en bærekraftig fremtid.

Klassifisering:	Godkjeningsnivå:	Markedsvilkår:
<b>PB</b> (precision breeding/ presisjonsavl)	<b>Nivå 1:</b> Presisjonsavllet organisma med kjent egenskap Ingen risikovurdering, men sjekk av dokumentasjon	Selles til med konsensjonelle produkter fordi produktene er like: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke krav som særskilt merking, sporbarhet og samkjøbing.</li> <li>• Ingen patentrett (kun rettigheter som for konsensjonelt)</li> </ul>
	<b>Nivå 2:</b> Presisjonsavllet organisma med ny egenskap Forenklet risikovurdering med små feltbruk e.l.	
<b>GMO</b> (Genmodifisering)	<b>Nivå 3:</b> GMO med kjent egenskap Forenklet risikovurdering med små feltbruk e.l.	Dagens GMO-kras beholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merking som GMO</li> <li>• Deteksjon</li> <li>• Overvåring</li> <li>• Samkjøbing</li> <li>• Patentrett (hvor vesentlig nytt=)</li> </ul>
	<b>Nivå 4:</b> GMO med ny egenskap Full risikovurdering	

rer svært godt. Hva vinner vi på genredigering i et slikt tilfelle? Vi kan unngå å selektene bort hele familiegupper fordi de er bærere. Vi kan dermed ivareta genetisk variasjon på en bedre måte og vi får mindre innavlsøkning. Spesielt er dette relevant hvis familier eller okser som er bærere er svært gode mhp øvrig avlskvalitet.

Nivå 2 dreier seg om at vi redigerer et gen som finnes i arten fra en vanlig til en ny variant. Et eksempel her kan være et gen som koder for et overflateprotein på ei celle. Dette overflateprotein kan være inngangsport for et sjukdomsvirus. Hvis vi kan finne en variant av dette proteinet som viruset ikke klarer å feste seg til, kan vi redigere genet i henhold til dette å gi dyra resistens mot virussjukdommen ville dette være en fin måte å forbedre dyrehelsen og dyrevelferden på. Jeg vil likevel peke på noen utfordringer. Et slikt arbeid vil kreve langt større risikoanalyser og kontroller. Vi må sikre oss at den nye varianten som forårsaker

sjukdomsresistens ikke har andre negative konsekvenser for dyret. Videre må det også nevnes at virus muterer hele tida og at det er mulig at viruset klarer å mutere slik at det også kan feste seg til det nye overflateproteinet. Da blir sjukdomsresistensen en midlertidig gevinst.

For Geno mener jeg det er viktig å fortsette å skaffe seg kunnskap om genredigering og hele tiden vurdere muligheter, nytteverdier, kostnader og risikoer. Jeg vil presisere at det er viktig å være bevisst på forskjellene mellom GMO der man jobber på tvers av artsgrensene og genredigering på nivå 1 og 2.

Geno kommer ikke til å implementere genredigering i morgen. Vi vil fortsette å jobbe med kunnskapsbygging og basert på dette vurdere mulighetsrom og risikoer. Vi fortløpende kommunisere dette og invitere til dialog og diskusjon slik som innlegget fra Harboe her representerer.



# Hogstein agro



No kan vi  
levere i  
Big Bag!

## RIMELIG NITROGEN GJØDSEL blandes i husdyrgjødsel

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

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

Betaling pr 1. februar 2024.



Spar  
**40%**  
av gjødsel-  
kostnaden

**30%  
Nitrogen**  
Klimaavtrykket  
reduseres med 80%  
grunnet gjenbruk

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

Ta gjerne kontakt for spørsmål, veiledning og levering.

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

Odd Christian Stenerud  
post@hogsteinagro.no

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

# MINIKONGRESS OG ÅRSMØTE I NORSK HOLSTEIN

Som Geno sin representant var jeg med Norsk Holstein på minikongressen og årsmøtet, på Gardemoen 26. og 27. januar.

**Inger Husveg Lassen**  
Salg/markeds-  
konsulent, Sense-  
Hub-ansvarlig i Geno  
inger.husveg.lassen  
@geno.no

**F**redagen startet med en veldig god minikongress, der det ikke var mye mini. Arrangørene hadde klart å lage en helhet over hele kongressen. Alle foredrag handlet om å kunne få til ei holdbar ku, og foredragsholderne var plukket fra øverste hylle (se ramme på neste side).

## Mats Andersson fra Sverige

Første dag ble avsluttet med foredrag av gårdbruker Mats Andersson fra «Nåstgården Holstein» i Sverige. Slik driver jeg, var tittelen på foredraget.

Han bruker ikke GS-okser, men bare avkomsgranskede okser

med godt eksteriør - komplette dyr. - For å få ei god ku må en starte med sinkua. En får ikke ei god melkeku uten at sinkua har hatt det godt, sa Mats. Han mener også at kua skal ha god plass. Han har eksteriørvurdert kyrne siden tidlig på 1990- tallet.

Det var skylt mange embryo fra hans besetning og flere i salen hadde lagt inn embryo fra hans besetning. Han hadde ikke mindre enn seks kyr som hadde melket 100 tonn.

## Tre gårdsbesøk på lørdag

Første stopp var hos Erling Reinsfjord og samboeren Ingvild



Deltakerne som var på minikongressen og årsmøtet utenfor fjøset til Elisabeth og Øyvind Hermansen. Foto: Liv Kristin Sola.

Rønneberg. Grunnen til at de i 2020 startet opp med å krysse over til Holstein var at de var fasinert over høytstående kyr med godt eksteriør.

Videre gikk turen til Rakkestad der vi besøkte Elisabeth og Øyvind Hermansen. De startet opp med Holstein for 20 år siden. Først med Dansk Holstein, men nå amerikansk holstein. De selger en del kviger og synes det er god butikk.

Her ble det også servert lunsj til nesten 100 deltakere før turen gikk videre til Trude Hegle og Erling Ruggli som har drevet med Holstein siden slutten på 1990-tallet. Her kom navna på okselektene på rams. Som Erling selv sa det «så er han Hans Storlien» på Holstein.

Erling reiste til Danmark og USA og fikk tak i den genetikken han ønsket, i form av sæddoser og embryo. Dette med å få tak i okser og embryo for å bygge den genetikken han ønsker er som en



Det ble delt ut diplomer for 100-tonnere og høyeste avlsverdi på forskjellige skalaer. Foto Inger Husveg Lassen.





Styret i Norsk Holstein med hjelpere kan være stolte over det de fikk til i løpet av to dager. Foto: Inger Husveg Lassen

hobby for Erling. Han er veldig interessert i avl.

### Brenner for rasen

Alle som var med disse to dagene, er kubønder som brenner for rasen de har valgt. De aller fleste ønsket seg høgreiste dyr med godt eksteriør. Jeg deltok som representant for Geno og fikk vise hva slags holsteingenetikk Geno kan tilby. Geno har i mange år tatt inn Holstein fra VikingGenetics. Det siste året har Geno også tatt inn holstein-genetikk fra Genus ABS.

### Diplom og premier

Det ble delt ut diplom til alle som har kyr som har melket over 100 – tonn. Elling Ruggli hadde ikke mindre enn to 100 – tonnskyr. Aller mest hadde kua 419 Kari melket. Kua til Arild Øvsthus er krysning mellom NRF og Holstein (D. Jul og Ølberg) og har melket 122 237 liter.

Premier ble også delt ut til kyrne med høyest avlsverdi. Premien for best beregnet etter skandinavisk NTM gikk til ku nr. 1024



På besøk hos Trude Hegle og Elling Ruggli. Her kom navn og okseslekter på rams. Foto: Liv Kristin Sola.

## PROGRAM PÅ MINIKONGRESSEN

- Kalvestell og ungdyr. Hva påvirker holdbarheten?  
Veterinær Kay Arne Aarset
- Hvordan legge til rette for å få en holdbar ku i fjøset?  
Kjell Olsen, Fjøs-systemer
- Fruktbarhet og jurhelse. Management og rutiner.  
Veterinær Kay Arne Aarset
- Sinkuforing. Her bygges neste laktasjon. Hvorfor er dette viktig i forhold til holdbarheten.  
Professor Harald Volden NMBU
- Økonomi i å ha holdbare kyr.  
Bonde og rådgiver i Tine, Lars Byberg
- Klauvsjukdommer. Rutiner for å hindre klauvsjukdommer.  
Lina Ahleen, NMBU/Veterinærhøgskolen og Animalia.

(Goku x VH Harry P) med NMT verdi på 35 ved oppdretter Erik Willgoths. Best etter canadisk LPI var til ku nr. 3382 (Lugnut x Pursuit) med LPI verdi 3538. Oppdretter er ERA samdrift ved Arne Hernes. Besteprisen etter amerikansk TPI gikk til ku nr. 1391 (Pyramid x Pursuit) med TPI verdi på 2937, oppdrettet av Helland Holstein. Det ble også gjort stas på kua som i 2023 hadde best kåringsverdi med en poengsum på EX 91. Prisen gikk til ku nr. 500 (Rubicon x Supersire). Oppdretter er Tjemsland Holstein ved Kristian Skrettingland.

# TRE METODER FOR FORNYING AV ENG

**Plogen er nok kommet for å bli, men det fins flere alternativer som kan gjøre en god jobb. Totalkostnadene ved fornying reduseres om maskinene utnyttes godt. Med plogfrie metoder er det tid å spare.**

**Josefa Andreassen Torp**  
Rådgiver grovfør i NLR  
jat@nlr.no  
**Jan Karstein Henriksen**  
Rådgiver teknikk  
og bær i NLR  
jan.karstein.henriksen@nlr.no

**M**ålet med jordarbeiding er å lage et godt såbed for de plantene man skal dyrke, med minst mulig kjøring og bruk av energi. Plogen har tradisjonelt vært det redskapet man har brukt for fornying, men i dag er det flere alternativer på markedet for redusert jordarbeiding. I denne artikkelen sammenligner vi med tanke på både praktisk bruk og økonomiske tilpasninger:

- Almennelig vendeplø
- Horisontalfres med pakkevalse og såaggregat
- Direktesåing med Einböck eller andre typer ugrasharv med såaggregat

## Omtrent samme kostnader

Med de samme forutsetningene og de samme innsatsfaktorene, er kostnadene omtrent det samme for de tre ulike metodene (se tabell). Med å eie utstyret alene, og bruke det på ca. 60 dekar gjenlegg per år, koster det omkring 1 750 – 2 250 kroner per dekar for fornying med de ulike metodene. Da har vi med alt arbeid undervegs inkludert brakking høsten før, kalk, husdyrgjødsel, mineralgjødsel, jordarbeiding, såfrø og ugrassprøyting i gjenlegget. Kostnader til steinfjerning er ikke tatt med. Det ene alternativet er treskjærs brukt vendeplø etterfulgt av harving, såing og tromling. Slik vendeplø er billigere i innkjøp og



Pløying med vendeplø. Foto: Jan Karstein Henriksen

har mindre kapitalkostnader enn andre redskaper, men har større arbeidskostnader. I tillegg ser vi at fornyinga blir cirka 10 prosent dyrere med nyere dyrere plø. De andre redskapene er dyrere og har mer kapitalkostnader, men er mer tidsbesparende å bruke. En gangs

kjøring med horisontalfres med såaggregat og tromling etterpå gir en tidsbesparelse på ca. 30 prosent kontra plø inkludert jordarbeiding, såing og tromling. Mens man bruker ca. halvparten av tida med to kjøring med ugrasharv med såaggregat med etterføl-



gende tromling. Det er god kapasitet på disse maskinene og jo større areal man bruker de på, jo billigere blir det på per dekar. Ved bruk av maskinene til mange dekar per år enten i eneeie eller i sameie med nabo, så reduseres totalkostnadene til fornying med opp mot 25 prosent sammenlignet med bruk til få dekar (se figur). Med sameie av ugrasharv med såaggregat der maskinen brukes til mange dekar gjenlegg per år, så kan total gjenleggskostnad reduseres med ca. 30 prosent til 1 600 kroner per dekar.

Fornyng er en kostbar prosess, og det er derfor nødvendig å gjøre jobben så godt som mulig. Det er noen punkter som er viktig for å lykkes.

### Brakking nødvendig

Ved pløying kan man ta knekken på og hemme en del ugras uten å brakke først, men ved redusert jordarbeiding er det helt nødvendig å brakke i god tid før så alt gras inkludert rotsystem er dødt for et godt resultat. Dersom det er liv i det gamle graset/grasbunnen, klarer ingen maskiner for redusert jordarbeiding å lage et godt nok såbed for full fornyng. Det aller beste resultatet får du ved brakking på høsten før fornyng slik at graset får visnet ned i løpet av vinteren. Da smuldrer planterestene godt opp og du unngår tuster og tuer i det nye gjenlegget. Da er det helt nødvendig at sprøytinga med glyfosatpreparat skjer når gras og ugras er minst 12–15 cm høyt. Sprøytes det på for små planter blir virkningen dårlig uansett sprøytetidspunkt og sprøytetdose.

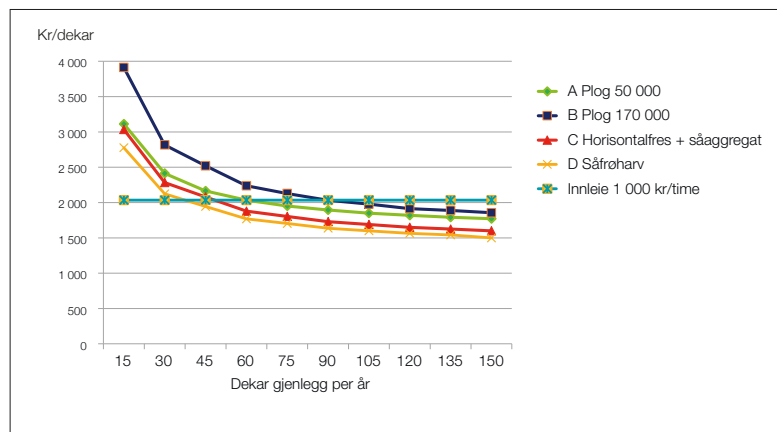
### Sjekk om det er lagelig jord

Jorda kan pløyes to-tre finværsdager før den tåler fresing og har-

**Tabell. Kostnader i kr/dekar for fornyng av 60 dekar eng. Kostnader til steinfjerning er ikke tatt med. Kilde: NLR ved Jan Karstein Henriksen**

Arbeidsoperasjon	A. Vendepløg 50 000	B. Vendepløg 170 000	C. Horizontalfres med såaggr. 150 000	D. Såfrøharv 125 000
Kalking	450	450	450	450
Såfrø 79,- x 3,8 kg	300	300	300	300
Husdyrgjødsel	311	311	311	311
Mineralgj.+ spredn.	141	141	141	141
Ugrasm. + sprøyting	178	178	178	178
Pløying	241	450		
Jordarbeiding	138	138	386	273
Såing	177	177		
Tromling	103	103	103	103
<b>Sum totalt</b>	<b>2 041</b>	<b>2 248</b>	<b>1 869</b>	<b>1 756</b>
<b>Prosent</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>92</b>	<b>86</b>
<b>Arbeid timer/dekar</b>	<b>0,92</b>	<b>0,92</b>	<b>0,62</b>	<b>0,52</b>

**Figur. Totalkostnad i kr/dekar med gjenlegg ved ulike gjenleggeareal og mekaniseringsopplegg. Kostnadene går ned med bedre utnyttelse av utstyret og økende areal. Kilde: NLR ved Jan Karstein Henriksen**



ving. Er jorda for våt vil den bli tett og tilslammet ved redusert jordarbeiding og harving. Ofte er det som regel våt jord som er utfordringen, men mange steder finnes leirjord som kan bli hard og vanskelig ved tørre forhold. Det er lurt å stikke en spade i jorda før jordarbeiding og sjekke at forholdene er gode. Jorda bør kunne smuldre til ca. 10 cm dybde før den bearbeides med harveutstyr.

### Kalking er viktig

Ved fornyng er det en god mulighet for å få kalket opp jorda. Er pH veldig lav og det er behov for store mengder kalk, over 500 kg/

dekar, kan det være vanskelig å få fordelt denne godt ved bare veldig grunn overflatearbeiding. En optimal pH er svært viktig for å legge godt grunnlag for et godt såbed. Pass på å bruke magnesiumholdig kalk om magnesiumnivået i jorda er lavt.

### Bruk tid på rett innstilling av utstyret

Uansett hva slags utstyr du bruker er det alfa og omega at dette er rett innstilt. For det første vil det gjøre en bedre jobb og for det andre vil det spare tid og drivstoff. Med dårlig innstilt plog bruker vi fort 30 prosent mer diesel og må

harve mye mere enn om den samme pløgen er godt innstilt. Bruk derfor litt tid på å få utstyret ordentlig innstilt. Det er også mer motiverende og større sjanse for å lykkes når jobben blir skikkelig gjort. Synes du det er vanskelig å få dette til har vi rådgivere som kan hjelpe.

### Fast nok jord når frøet sås

Mange gjenlegg blir dessverre mislykkede. Den hyppigste årsaken er at såfrøet kommer for dypt. Store frø som korn og erter skal sås på 3–5 cm dybde og spirer godt da. Mens smått grasfrø får fort halvert spireevne om det sås dypere enn 1 cm. Jordarbeidingsredskaper med skåler, tinder, fresekniver og grove valser legger veldig løs jord etter seg. Såing direkte i dette gir altfor dyp såing



Horisontalfres med såaggregat. Foto: Jan Karstein Henriksen

av grasfrø og med det resultat at gjenlegget spirer altfor dårlig. Flere kombinasjonsmaskiner på markedet sår i for løs jord foran pakkevalser og det går ofte galt.

Sørg for å sjekke at overflaten er passe fast før du sår. Er du det minste i tvil om det kan være for løst for såing – vit at det aldri er feil å ha pakkevalse eller bruke trommel som gir slett kompakt overflate før såfrøet slippes.

### Må tromles etter såing

Husk at ved alle gjenleggsmetoder og all isåing av grasfrø så må det tromles etter såing, både for å slette jorda men også for å sikre god kontakt mellom frø og jord.

## BLIR DYRT MED DYR TRAKTOR

Både i tabell og figur er det lagt inn personkostnad på 300 kr. pr. time. Traktor-kostnad er satt til 337 kr pr. time, med utgangspunkt i 120 hk brukt traktor med verdi 800 000 kr som brukes 750 timer pr. år. For fornying av 60 dekar eng øker kostnaden med ca. 200 kr pr. dekar hvis det brukes en 120 hk traktor til 1,3 millioner som brukes 500 timer pr. år.



### Smått til nytte

## FØR OM KVelden OG FÅ KALVINGENE PÅ DAGTID

Flere undersøkelser viser sammenheng mellom når sinkyrne føres og når på døgnet de kalver. I canadiske og britiske studier har føring på kvelden resultert i at 79 prosent kalvet på dagen. Feltundersøkelser der kyrne ble føret mellom 5 og 7 på kvelden resulterte i at 74,5 prosent kalvet mellom 5 på morgenen og 5 på kvelden. En undersøkelse med 1 331 kyr på 15 gårder i Iowa i USA viste at kyr som ble føret en gang i døgnet i skumringen kalvet 85 prosent mellom 6 om morgenen og 6 om kvelden. Virkningsmekanismen er ikke klarlagt, men en teori er at vomkontraksjoner motvirker igangsetting av kalving og når sinkyrne eter på kveld og natt vil vomkontraksjoner og vomtrykk gå ned på dagtid og at dette er positivt for at kalvingen kommer i gang.

*tsin.com – Rick Rasby, Nebraska Extension Specialist/Kacie McCarthy, UNL Cow-Calf Specialist*





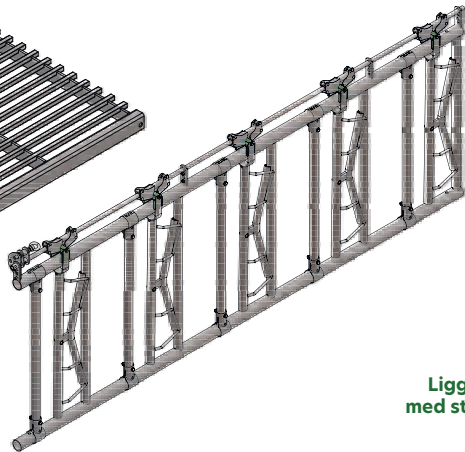
# FRISK OPP INNE MENS DYRENE KOSER SEG PÅ BEITE

- Din frihet til å velge norsk kvalitet som varer

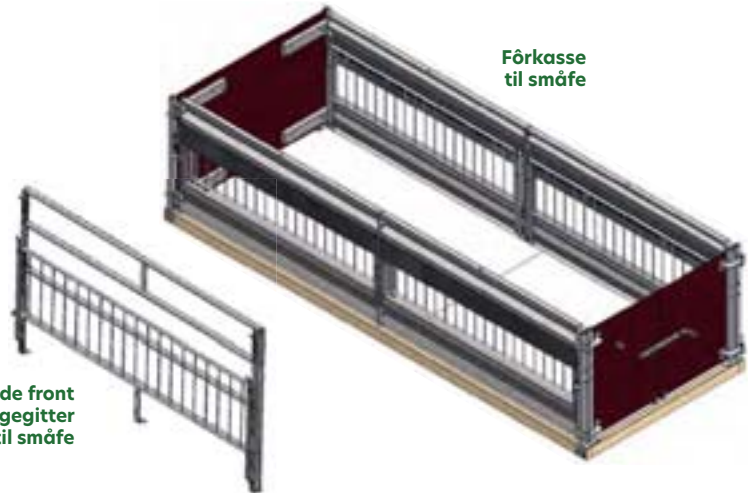
Firkant stålrister  
til storfe



Fangfront med  
sikkerhetsutløsning  
til storfe



Liggende front  
med stengegitter  
til småfe



Førkasse  
til småfe

Se hele sortimentet og finn din nærmeste  
forhandler på [www.reime.no](http://www.reime.no)

Reime & Co AS består av de kjente norske merkevarene Reime og Rekord System. Med felles produksjonslokaler i Jernbanevegen 21 på Nærbø, satser vi på produksjon og salg av innredning, gjødselvogner, gjødselutstyr og utstyr til industrinæringen. Din suksess er vår stolthet!

Stolt produsent av norsk Reime Innredning

Reime & Co AS Tlf.: 51 79 19 00 E-post: [post@reime.no](mailto:post@reime.no) [www.reime.no](http://www.reime.no)

**Reime**





# ØNSKER DU HØYERE MELKEYTELSE ?

## DA MÅ DU STARTE 3-4 UKER FØR KALVING

Gi kyrne **VITAMINERAL LAKTOPP** fra ca 3 uker før kalving og fortsett til 2 mnd etter kalving.

**VITAMINERAL LAKTOPP** gir en god dose vombeskytta kolin, som har mange viktige funksjoner i stoffskiftet. I tillegg er det levende gjær og mikronæringsstoffer, som hjelper kua i overgangsfasen.

Som gjennomsnitt for mange forsøk har responsen for vombeskytta kolin vært 2,5 liter ekstra melk pr dag gjennom de første 2 måneder av laktasjonen (Sales et al. 2010. J.Dairy Sci. 93, 3746-3754). Tildelingen må starte ca 3 uker før kalving for å få god respons.

Med 150 liter mer melk pr ku de første to månedene av laktasjonen, får du dobbelt tilbake for kostnaden med **VITAMINERAL LAKTOPP**. Fortsetter kyrne med høyere ytelse etter toppen, er det rein netto.



Kontakt din fôrleverandør og etterspør **VITAMINERAL LAKTOPP**.  
For mer informasjon, se: [www.vilomix.no](http://www.vilomix.no)



# Å FÅ LOV TIL Å PRØVE

Forberg samdrift kom seg ut av sin egen boble og tok tak i grovfôrdyrkinga. Det har gitt et skikkelig løft i kvalitet og lavere kostnader.



20 tonns gravemaskin med dyrkingsskuffe gjør en god jobb i siloen. Foto: Hans Morten Forberg

**Elin H. Sikkeland**  
Universitetslektor  
i Husdyrfag ved  
Nord Universitet  
elin.sikkeland@nord.no



## Forberg samdrift i Levanger kommune i Trøndelag

- Hans Morten Forberg, Lena Skjørstad og Erling Forberg
- Areal: ca. 550 dekar grovfôr, hvorav ca. 100 dekar er fulldyrka beite
- 300 dekar innmarksbeite
- Kvote: 550 000 liter i kvote (leid ca. 160 000)
- Avdrått: ca. 9 500 kg/ku (NRF)
- Kraftfôrprosent: 27
- Selger alle oksekalver ved ca. 3 måneders alder

Aktuelle for å ha tatt tak i grovfôrproduksjonen og fått resultater

**F**or oss som bor på fastlandet på Innherred er det alltid inspirerende å ta ferja ut på Øya, som de fastboende kaller Ytterøy. Øya ligger midt i Trondheimsfjorden, mellom Levanger, Mosvik og Inderøy, og har veldig gode vekstforhold både for gras og korn. Forberg samdrift er intet unntak når det gjelder inspirasjon – de har ligget jevnt på drøyt 1 000 FEm i snitt per dekar de siste 8-10 åra, etter å ha tatt tak i grovfôrproduksjonen.

### Grovfôrgruppe ble vendepunktet

For omtrent 10 år siden starta NLR Nord-Trøndelag opp erfaringsgrupper på grovfôr, og Forberg samdrift meldte seg på den første gruppa. Dette framhever Hans Morten som et veiskille for grovfôr dyrkinga hos Forberg samdrift. Tidligere hadde de tatt to slåtter og brukt ca. ei uke på hver slått, brukt standard timotei-basert engfrøblanding og ikke hatt spesielt fokus på fôr kvaliteten. De fikk nok fôr, og kua melka bra, så da var det vel greitt nok?

### Sammenlignet fôrprøver

Vinteren etter første erfaringsgruppesesong møttes gruppa for å sammenligne fôrprøver. Det ble



Hans Morten er fornøyd med hvordan de fikk til plansiloen i 2023. Målet er like bra silo med enda mer fôr i 2024.

et vendepunkt for samdrifta. De så tydelig at de hadde stort potensial for bedre fôr kvaliteten. Erfaringsgruppa gjorde samdrifta

både mer bevisste på egen drift. De ble trigga til å gjøre ting bedre enn før for de visste at det kom folk og så på hvordan engene så ut hos dem, og de fikk mer faktakunnskap om grovfôrproduksjon. Denne kombinasjonen gjorde at

« drøyt 1 000 FEm i snitt per dekar »



de begynte å se på hva de kunne ha gjort bedre, og de så på flere parametere enn før.

### «Det vi lærte stæmt faktisk!»

Forberg samdrift var med i prosjektet Grovfôr 2020 og fikk beregna grovfôrkostnaden. De kom ut med en snittpris på grovfôr på 2,09 kr/ FEm, som var under gjennomsnittet for Trøndelag som da var 2,23 kr/FEm. I dag ligger snittprisen ifølge NLR på ca. 3,5 kr/FEm, og samdrifta har ikke fått beregna ny grovfôrpris. Hans Morten Forberg mener at de har tatt flere grep etter Grovfôr 2020 som gjør at de i dag ligger lenger under gjennomsnittlig grovfôrpris. Grovfôr 2020 gjorde at de ble enda mer bevisst viktigheten av store avlinger av god kvalitet for grovfôrprisen og hva som påvirker grovfôrkostnaden. Nå observerer og ser de mye mer på engene og graset enn tidligere. Hans Morten tenker at mange bønder går litt for mye i sin egen boble og lener seg på gammel kunnskap. Forberg samdrift kom seg ut av den bobla via erfaringsgruppa og Grovfôr 2020.

### Detter som en potetsekk etter begynnende skyting

Det var i 2015 det virkelige løsna. Da slo de tidligere enn før, basert på en kombinasjon av magesfølelsen til Hans Morten og værmeldinga. De fikk et mye bedre fôr enn tidligere, mengden førsteslåt var betraktelig mindre enn vanlig, men det tvang fram en tredjeslåt og totalmengden ble som tidligere år med kun to slåtter. Dette året hadde maskinlaget kjøpt nytt utstyr så de fikk breispredd og raka graset og samdrifta kjøpte samtidig større finsnitter. Det gjorde at de fikk effektivisert førsteslåtten voldsomt, og gikk fra ca. ei drøy uke til ca. 2,5 dag på



Lyst, trivelig og funksjonelt fjøs.



Førskyveren "onkel Lars" kom inn i samdrifta høsten 2023. De har vært testbruk for Sveaverken og Felleskjøpet. Denne, sammen med en justering av en smartport, har fått antallet melkinger i døgnet opp fra 2,3 til over 3. Den går hvert 45 minutt.

førsteslåtten. I tillegg gikk de fra å pakke plansiloen med traktor til 20 tonns gravemaskin (det fantes ikke hjullastere på Øya). Med bedre fôr kvalitet, noe mindre mengde, mindre fiberrikt fôr og bedre pakking var plansiloen ca. halvfull etter førsteslåtten kontra tidligere år. Ny finsnitter ble innkjøpt nettopp fordi de via erfaringsgruppe hadde blitt bevisstgjort viktigheten av effektivitet og hvor fort fôr kvaliteten faller etter begynnende skyting hos timotei.

### Slapp å ta alle maskininvesteringene

Det at så mye skjedde akkurat i 2015 var at de hadde brukt noen år med tilbakemeldinger gjennom erfaringsgruppa til å sette seg mål, og i 2015 slo det inn med full effekt. Noe av grunnen til at de fikk resultater så kjapt mener Hans Morten skyldes at de er med i maskinring. De trengte ikke å ta alle kostnadene for investeringer i maskiner alene. De eier finsnitteren og to vogner selv,

resten av høstelinja og rundballepressen som brukes på det arealet som ikke går inn i siloen eies av maskinlaget.

### Raigras inn og husdyrgjødsel overalt

Før 2012 brukte de Spire surfôr normal og ikke noe raigras. En av de første tinga de gjorde etter de ble med i erfaringsgruppa var å bytte til Spire surfôr pluss 10. Ytterøya har godt klima og raigraset trives veldig godt og passer bedre i et treslåtssystem. I tillegg fikk de større fokus på å bruke husdyrgjødsel overalt. Dette kom først og fremst av at Hans Morten kom hjem med større og mer egna utstyr for husdyrgjødselspredning. De hadde tidligere kjørt kun med slangeutstyr, og da var det en del areal som fikk betraktelig mindre husdyrgjødsel enn resten. De har stripesprederutstyr både på slangespredning



Sinkua får frøhalm av timotei og fôrrester.

og tankvogna nå. Dette har gjort at de har gått over fra fullgjødning til i stor grad ren nitrogen/svovelgjødning.

### Aktivt vekstskifte

Samdrifta er også såkornproducent, og de har et aktivt vekst-

skifte. Engene blir maks 4 år gamle, en del snues 3. eller 2. året også, om avlingsnivået er for dårlig. De har ett år med korn, tidlig seksradsbygg, som gjenlegget såes i. De ser stor forskjell på kvaliteten på gjenlegget etter at de gikk over til større tresker med dobbel så bredt skjærebord. Det blir mindre nedkjøring av halm og stubb som gir færre svartflekker uten gras og det blir færre kjørespor totalt. Treskinga skjer stort sett midt i august, og dette gjør også at graset får mulighet til gjenvekst.

### Poteten gikk hel igjennom

Forberg samdrift har vært ei høytytende besetning med året 2017 som det aller beste med 10 800 kg EKM i snitt. Endringen i førkvalitet etter sommeren 2015 ga ikke noe direkte utslag på ytelsen den vinteren, men de fikk to andre artige utslag. På den tida hadde de fortsatt oppføring av okser i et eget fjøs, og den vinteren begynte oksene å vrake kraftfôret. De kunne halvere mengden kraftfôr

« Engene blir maks 4 år gamle, en del snues 3. eller 2. året også, om avlingsnivået er for dårlig »



Finsnitter med de nye vognene sol ble tatt i bruk sommeren 2023.  
Foto: Hans Morten Forberg



Gravemaskin har erstattet traktor til pakking.  
Foto: Hans Martin Forberg



# Komponenter og løsninger til møkk og vann.



GPS overvåkning,  
status, alarmer & vanningshistorikk  
til din vanningsmaskin.

Passer til ALLE merker!



*Vi vanner Norge!*



- Rustfripumper -  
- Syrefastepumper -  
- Støpejernspumper -  
Mange modeller på lager!



Vi hjelper deg selvfølgelig  
også med automatisering!

**BRØDR.  
FREBERG AS**

Tlf. 33 30 86 60 - [www.freberg.no](http://www.freberg.no) - [post@freberg.no](mailto:post@freberg.no)

og fortsatt var det bare så vidt det ble spist opp. Tilveksten var like god. De hadde truffet med fôr-kvaliteten!

I roboten lå det igjen noen rare, hvite klumper etter spyling. Det viste seg å være potet. De brukte potet som en del av kraftfôrrasjonen til kua. Etter innføring av fôr med bedre fôr-kvalitet gikk rett og slett poteten hel igjennom kua. Potet ble fjerna fra fôrseddelen og kraftfôrprosenten gikk ned fra 29 til 26 den vinteren. De siste åra har de vært ganske stabilt på 27 kg kraftfôr per 100 kg EKM.

### Begynte å bruke gjødselplanen

De har alltid hatt gjødselplan, disse ble tidligere satt opp på egne gjødselplan-gruppemøter i regi av NLR. Hans Morten beskriver det slik: far og onklene satt opp gjødselplan på gjødselplankurset, satte den i permen og gjødsla etter arv. Etter at de begynte å sette opp gjødselplan med reelle avlingstall, med husdyrgjødsel over alt og fikk veiceller på gjødselsprederen går det nå ca. 1/3 mindre gjødsel enn det gjorde før 2015. Avlingene ligger i snitt på 1 000 FEm per dekar og har vært stabilt på det nivået de siste 8–10 åra (med unntak av noen værmessige kriseår). For å trygge seg på at graset får nok av alle næringsstoffer begynte de med full kjemisk mineralanalyse på en del av fôrprøvene, og disse viser god dekning av alle nødvendige næringsstoffene. De gode avlingstallene tyder jo også på at graset får riktig og nok næring.

### Nytt effektiviseringsgrep i 2023

Før sesongen 2023 gikk de til innkjøp av to store vogner – det ga omtrent en dobling av kapasiteten



Både Hans Morten Forberg og Lena Skjøstad fremhever viktigheten av å få impulser og kunnskap utenfra.

per lass (fra ca. 12 til 25 m<sup>3</sup>). Dette gjorde at innkjøring av gras ble betydelig effektivisert, og på mye av arealet kunne de ha en mann og traktor mindre i drift i slåtten. De var spent på om de klarte å få til like godt pakka silo med nye vogner, siden det var lett å få til tynne graslag med de gamle vognene. De er løsningsorienterte i Forberg samdrift og gikk fra å bruke vanlig gravemaskinskuffe til dyrkingsskuffer som de håpa skulle fordele graset bedre. Bildene fra siloen taler sitt tydelige språk, og de forteller at de aldri har hatt så lite fôrsvinn som i år – ca. ei trillebår i uka!

### Friske dyr og god avdrått

Målet i fjøset er å ha friske dyr med god avdrått. Det får de stort sett til. De kunne gjerne tenkt seg litt høyere i ytelse per ku uten å øke på kraftfôr, men tiden vil vise om det lønner seg økonomisk og om de får det til. En utfordring de hadde i fjøset for noen år siden var melkefeber hos andre-gangskalvere og eldre kyr. Tidligere ble kyrne tatt inn i melkeavdelingen tre uker før kalving for opptrapping. Etter rådgivning fra Tine og NLR ble innslippet i melkeavdelingen utsatt til ei uke før kalving. I tillegg får sinkyrne bolus og

mer sinkumineral enn tidligere. Sinkua føres ikke spesielt hardt, men får timoteifrøhalm (Hans Morten er såfrødyrker av timotei) og fôrrester. Før de satte inn tiltak lå de på ca. 8 melkefebertilfeller i året. Nå har de ett til to så man kan helt klart si i at de har fått bukt på problemet.

### Komme seg ut og se!

Lena og Hans Morten er enige om at det å komme seg vekk, få nye impulser og kunnskap er viktig. Hans Morten kom hjem igjen til Øya i 2012 etter jobb hos en landbruksentreprenør på Namdalseid og vært 2,5 år på Kongsgården på Bygdøy. Han tok over gården etter sin onkel i 2019.

Lena er fra Ytterøya og har jobba som fjøsmester i Forberg samdrift tidligere. Hun hadde lyst til å komme seg ut og fikk med seg fem år på Kongsgården før hun flyttet tilbake og kjøpte hjemgården til Hans Morten.

Hans Morten understreker hvor viktig det er at man får lov til å prøve ting ut når man kommer hjem med nye impulser og ideer. Hans Morten roser sin far og onkler for å ha latt han få lov til nettopp det. Og nå er det hans tur til å la Lena få den muligheten.



Produsert i Norge

Fra **422 000,-**

## Komplett slangesystem med stripespreder

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



## Slangetromler

- Flytting og lagring av slange

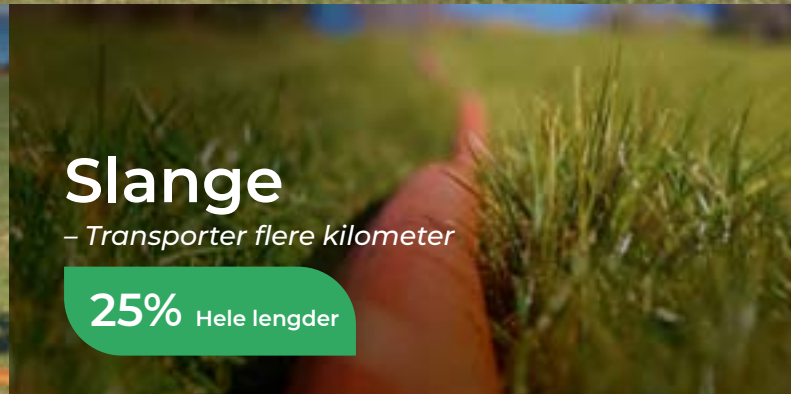
Fra **58 000,-**



## Slange

- Transporter flere kilometer

**25%** Hele lengder



## Doda pumper

- Pumper tilpasset ditt bruk

Fra **75 000,-**



## Gjødsellager

- Ekstra lagerkapasitet kan være rimelig

Fra **115 720,-**



## Cobra pumper

- En enkel løsning på husdyrgjødsel

Fra **14 700,-**



## Veggkraner

- Spesialbygde for ditt behov

Fra **9900,-**



Behov for mer info eller veiledning?

Deler eller tilbehør?  
Sjekk ut nettbutikken vår!

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



Du kan alltid nå oss på:

**51 71 20 20**



# HVORDAN LYKKES MED DIREKTESÅING AV GJENLEGG

Å fornye enga ved behov er viktig for å opprettholde avling og kvalitet. Hvis forholdene ligger til rette kan en spare både tid, penger og miljøet ved å gjøre det på en forenkla måte. Med riktig teknikk, strategi og oppfølging er det mulig å lykkes med direktesåing av eng.

**Franz Anders Bakken**  
Rådgiver korn og  
grovfôr i NLR  
fab@nlr.no  
Tekst og foto

**F**ornyng av enga når plante-dekket er for dårlig, eller ugraset tar overhånd er viktig for å utnytte arealet best mulig, til å produsere mest mulig grovfôr. Forsøk viser at det er stor avlingsgevinst ved å fornye enga der dette er tilfellet. Avlingsnivået påvirker også grovfôrøkonomien sterkt, derfor er det viktig å ha ei eng med et tett og godt plantedekke som grunnlag for å ta ut store avlinger.

## Mange fordeler med forenklet fornyng

Full fornyng ved direktesåing kan i mange tilfeller være et godt alternativ når det er behov for å ta opp igjen enga. Det er flere fordeler ved å fornye enga på en forenkla måte. Det gir redusert fare for

erosjon og tap av næringsstoffer. En sparer gjerne kostnader i form av redusert diesel og tidsbruk, særlig der jorda er tungdrevet og med mye stein. Ved å unngå jordarbeiding opprettholder en også aggregatstabiliteten i jorda, i tillegg til at man opprettholder moldinnholdet på enkelte jordarter. Alt dette gir en klar klima- og miljøgevinst.

## Noen tilfeller der det ikke er aktuelt

Det er likevel noen forhold som kan gjøre at det er uaktuelt med direktesåing ved full fornyng av enga. Er det for eksempel dreneringsbehov, eller kjøre- og pakkeskader på jorda er det drenering og ploegen som må til for å rette opp i de skadene. Hvis det er et



stort etterslep på kalking så er det store mengder kalk som skal til for å få pH opp på et tilfredsstillende nivå, da må den moldes inn i jorda. I slike tilfeller er det lite aktuelt med direktesåing.

## Blanke ark

Når en skal fornye enga ved direktesåing er kjemisk brakking helt nødvendig. Dette er eneste mulighet for å bli kvitt problemugras fra den gamle enga, og avgjørende for å lykkes med etablering av det nysådde graset. Såing på ubrakka eng vil ofte bli mislykka, da etablerte planter utkonkurrerer nyspiert grasfrø. Ved kjemisk brakking av eng må en bruke anbefalt dose med glyfosat (se etikett for det aktuelle middelet). Denne dosen er ofte for lav til å få god effekt på for eksempel høymole og hundekjeks. Da må en enten øke dosen eller bruke

«**Når en skal fornye enga ved direktesåing er kjemisk brakking helt nødvendig**»





Såing før brakking med glyfosat. Sprøyting må skje 5–7 dager etter såing.

normaldose med et aktuelt lav-dosemiddel i tillegg for å få bedre virkning på disse.

### Tidspunkt og strategi

For å lykkes med direktesåing av eng er det avgjørende at du sikrer jordkontakt med frøet og at det er jordråme nok i tida etter såing. Forsøk og praktisk erfaring viser at det er en stor risiko for å mislykkes om det kommer tørke når frøet er nyspirt. Såing tidlig om våren er derfor en ganske sikker strategi. Hvis en skal direkteså senere på sommeren, bør en se det i sammenheng med værmelding og ikke så inn mot en mulig tørkeperiode. En aktuell strategi kan derfor være brakking om høsten og såing tidlig om våren. Vær obs på at døde planterester skiller ut spirehemmende stoffer, så å fjerne daugras

med ei ugrasharv eller lignende kan være en fordel. En god strategi for å unngå spirehemming er å så på ubrakka grasmark om våren, når graset og ugraset er stort nok til sprøyting (3 – 4 blad på kveke). Brakkinga må da skje 5–7 dager etter såing. Slik klarer en å omgå det som blir skilt ut av spiregift etter sprøyting. Dette er også en god strategi om en ikke har brakka om høsten, og ønsker å så gjenlegget om våren.

### Viktigst med jordkontakt

Det meste av såteknikker og maskiner kan i teorien fungere, så lenge grasfrøet får jordkontakt og det blir god tilgang på fuktighet, lys og varme etter såing. Men i denne sammenhengen hvor en tenker full fornying av enga er det mest hensiktsmessig med ei

maskin som er spesielt konstruert for direktesåing. Det er gjerne maskiner med skållabber eller kniver som skjærer en fure til frøet. De har litt tyngde eller ekstra labbtrykk, noe som gir større sannsynlighet for å få god jordkontakt med frøet. Eksempler på slike maskiner er Vredo, Underhaug, Earth, Moore eller direktesåmaskina fra AS Så-maskiner. Regulering av trykket på skållabben eller kniven er viktig, slik at frøet blir lagt på riktig dybde. Husk å sjekke sådybden jevnlig, denne kan variere etter jordtype og forholdene ved såing. Tromling etter såing er obligatorisk. Det er både for å hindre tap av spirefuktighet og for å lukke jorda rundt frøet. En tung ring-trommel gjør god nytte til dette formålet.

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



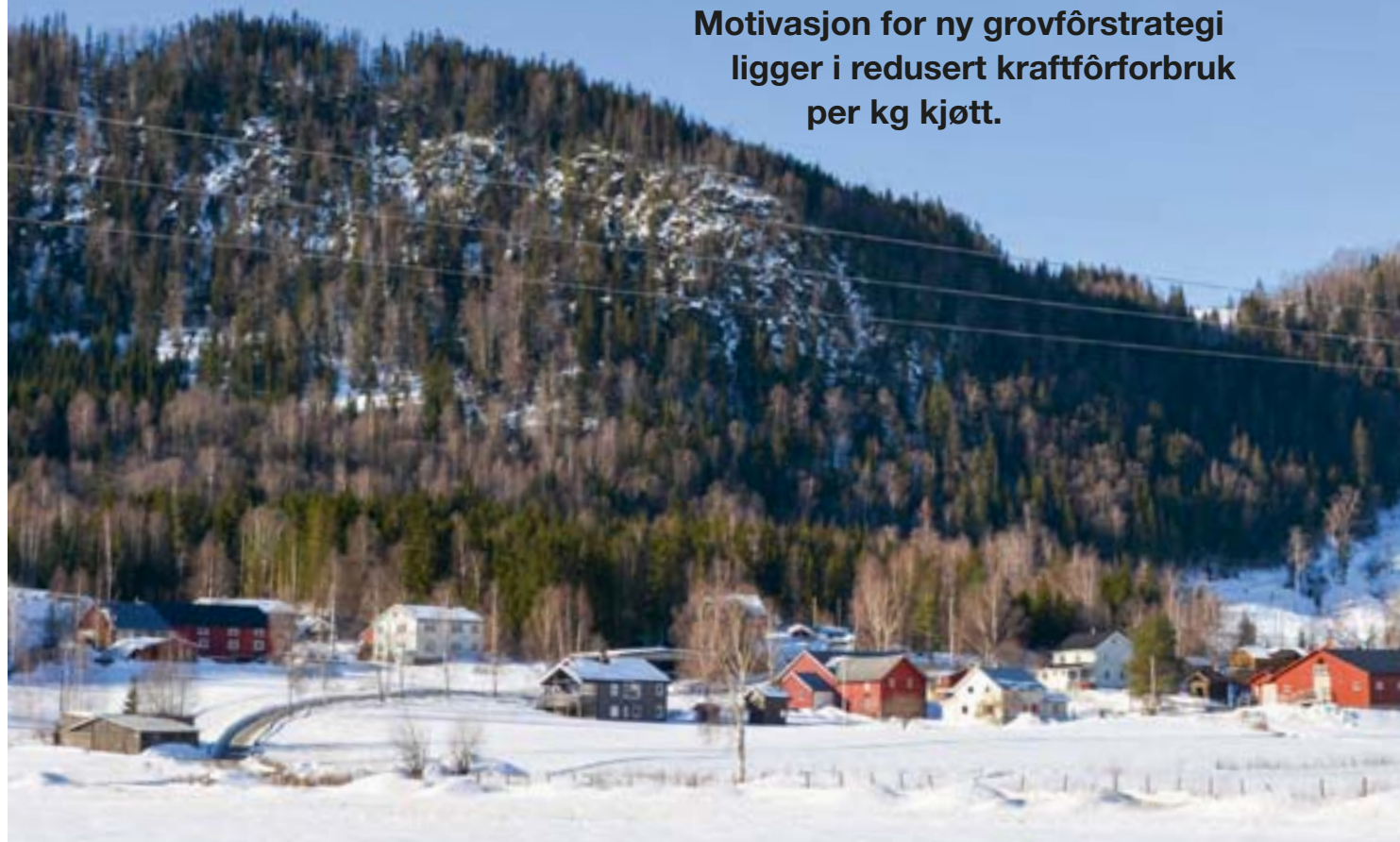
### Nymoen Nordre i Øyer kommune i Innlandet

- Lina Ruud og Ingvald Nymoen
- Ole Gunnar (2)
- Areal: ca. 400 dekar (derav 118 dekar eget)
- Aktiv avlsbesetning
- 46 morder av Charolais (halvparten stambokført – bruker kun semin)
- 12–15 kg nitrogen på fjellfôret som høstes 1 gang
- 30 kg nitrogen på hjemmefôret høstes 3- 4 ganger
- Framføring av okser – utslakting ved 15 måneder
- Redusert kraftfôrforbruket fra 45 000 kg i 2022 til 28 000 i 2023
- Selger 3–5 okser som paringsokser i året

Aktuell for å være i tetskiktet i Avlingskampen

# GROVFÔR OG STORFE- KJØTTPRODUKSJON SOM HÅND I HANSKE

Motivasjon for ny grovfôrstrategi  
ligger i redusert kraftfôrforbruk  
per kg kjøtt.





Som deltaker i grovførkampen 2023 drar mange kjensel på Ingvald Nymoen, ammeku og storfekjøttprodusent. Gården Nymoen nordre er en gård som var husdyrløse i 40 år etter at bestefar til dagens eier brått gikk bort i 1956. Bestemor ble enke med småbarn og et småbruk med mange ulike dyreslag, slik det var vanlig den gangen. Da far til Ingvald tok over drev han gården med korn og poteter samtidig som han etter

Nymoen Nordre ligger som en av mange mindre gårder på rekke og rad.

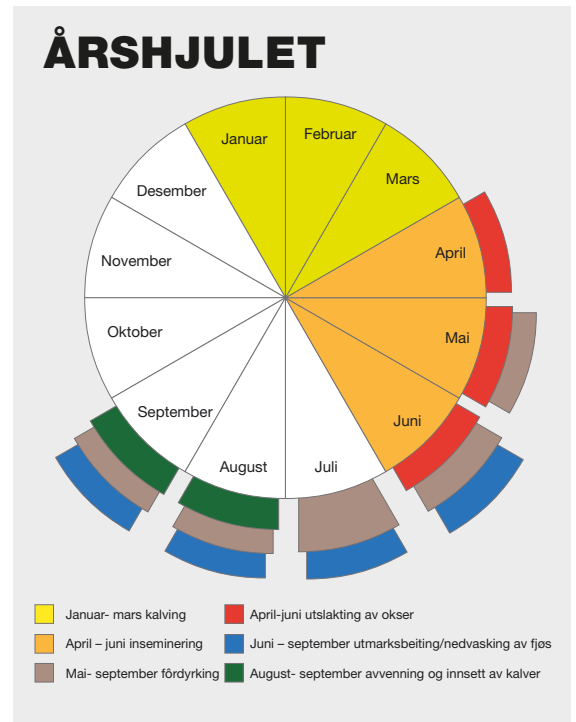
hvert bygde opp en ammekubesetning i et arbeidskrevende fjøs. Utviklinga i grenda gikk i retning av at mange av de relativt små gårdene la ned drifta, og det åpnet muligheten for å leie jord og bygge fjøs. I 2008/2009 ble dagens ammekufjøs bygd.

### Konsentrert vinter/vårkalving

Da Buskap besøkte grovførdyrkeren i norgestoppen var kalvinga godt i gang. I løpet av i overkant to måneder ventes nær 50 kalvinger. Rasen er Charolais og Ingvald bruker kun semin. Inne i ammekufjøset baserer han seg rett og slett på egne brunstobservasjoner, mens kvigene som går i et opplegg med utedrift og liggeplass i rundbuehall overvåkes med SenseHub. Ingvald har tatt eierinsemineringskurs i høst og «starter i jobben» om kort tid.

### Årshjulet på Nymoen Nordre

Ingvald trives med sesongarbeid og fullt trøkk. Det bedrer oversikten og krever full konsentrasjon.



Nå er kalving og tett oppfølging av mor og barn som gjelder. Målet er en avvent kalv per ku, noe som nærmest er uopnåelig, men det hjelper med uttalte mål. To områder med utmarksbeite, henholdsvis i Statsalmenning øst for E6 (der ammekyr med kvige-



Ingvald Nymoen er ivrig fôrdryrker, men er minst like ivrig i fjøset. Tett oppfølging er stikkordet.

kalver beiter) og vest for E6, der gården har seter med inngjerdet seterløkke (der beiter ammekyr med oksekalver). Seterløkka er gull verdt for å få kontroll over oksekalvene som skal sankes i august. Flokken trenes til å oppsøke seterløkka i beitesesongen og dermed går sankinga greit. Tidligere sanking av oksekalver er en viktig suksessfaktor for slakteresultatene.

### Godt grovfør gir muligheter for å redusere kraftfôrnivået

Grovfôret til framføring av okser og «dressing» til ammeku etter kalving står ikke tilbake for beste melkekvalitet. En energiverdi over 0,9 FEm/kg ts og 16–17 prosent råprotein. Valget av riktig kraftfôrtype og –nivå blir sentralt. Grovfôret må være velberget og smakelig for å gi godt nok opptak og god tilvekst. Det å finne kraftfôrtype som passer er et viktig stikkord for å lykkes med dette driftsopplegget.

Figur: Nøkkeltallanalyse slakt. Legg merke til slakteresultat i 2023 der oksene har fått maks 3,9 kilo kraftfôr sammen med godt grovfør fra 2022 som var et godt grovfôrår.



Snart midt i kalvingssesongen, mor går sammen med kalven i mor/barn-avdelingen for tett oppfølging – før de flyttes og kalvene får tilgang til barnehagen som for øvrig er et tilbygg som Ingvald har bygd for å gi kalvene bedre oppvekstvilkår.

Med grovfôret fra 2022 oppnådde Ingvald målet for tilvekst på oksene i inneførringsperioden ved å gi 3,9 kg kraftfôr/dag. Målet for tilveksten i 2022/2023 var en lewendetilvekst på 1800–1900 gram/dag. Siden det høsten 2023 ble innført vektgrenser for slakt fra våren 2024, la Ingvald litt om strategien for føringen av oksene igjennom vinteren 2023/2024. Han ønsket å bruke en ytterligere større andel grovfør i rasjonen. Slik Ingvald vurderte det så var ikke like viktig å presse ut den aller høyeste tilveksten.

### Justert tilvekstmål til 1 600 gram/dag

Målet for sesongen 2023/2024 var å oppnå en daglig tilvekst på cirka 1 600 gram. Ingvald ønsket



## TOPP TRE I AVLINGSKAMPEN

Topp tre i Avlingskampen med hundegraseng som ga 1430 kg ts/dekar og 280 kg protein/dekar på kamparealet, som var de 10 beste dekarene midt på stykket. Gjennomsnittsavlingen på hele skiftet på 28 dekar var ca. 1 200 kg ts/dekar.

å teste ut om dette kunne være mulig med 2 kg kraftfôr per okse per dag. Fôrprøvene på grovfôret fra 2023 viste det var mye bra fôr, men en god del av det var rått. Høsten 2023 ble kald, fôret frøs sammen og opptaket av grovfôr ble nok derfor ikke så stort som forventet. Oksene oppnådde ikke den ønskede tilveksten høsten 2023. Dermed ble det nødvendig å justere strategien inn mot jul, med blant annet en økning av kraftfôrmengden til 3 kg kraftfôr per okse per dag. Det har ført til at tilveksten på oksene nå er tilbake til omtrent det som var satt som mål. Dette er et godt eksempel på at selv om det teoretisk skulle være mulig ut fra fôrprøvene så viste den faktiske vektutviklingen at det var andre forhold som ble utfordrende.

### Fjellfôr til tørre ammekyr og drektige kviger

Begrepet fjellfôr er det ikke alle som kjenner. Det betyr dyrkingsarealer i fjellet der det blir høstet kun en slått. Her er målet å oppnå ei så høy tørrstoffavling som mulig. Det berømte regnearket som Ingvald bruker til å styre grovfôrdyrkinga med viser hvor viktig det er å få skikkelig fortørk slik at det går an å få 350 kg tørrstoff i bunten. Det reduserer grovfôrprisen med 30 prosent i forhold til en rundball som inneholder 200 kg tørrstoff. Forklaringa ligger i transport av baller og økte nett og plastkostnader.

### Årlig leveranse av slakt:

2021: 13 679 kg  
2022: 13 716 kg  
2023: 15 794 kg

### Nymoemarket avslører pris per FEm

Ingvald har til sammen 25 skifter, fra 200 meter over havet nede i bygda og til 900 oppe på dyrkingsfeltene i fjellet. Hvert skifte får sin egen score med pris per FEm levert ved fjøsdøra. Her er etableringskostnadene fordelt på antall engår, og bonden sjøl har brukt en timepris 300 kroner for eget arbeid lik den prisen som brukes på leiekjøring til andre. Regnearket avslører alle kostnader, og det viser hvor viktig det er å etablere ei produktiv eng med flere arter som er tilpasset vekstforholdene. Jordart, høyde over havet og antall slåtter er avgjørende for valget. I fjellet brukes ei blanding med timotei/engsvingel, mens i bygda er «utstemte» arter som hundegras og bladfaks på full fart inn i dyrkingsplanen. Ingvald velger hundegras og strandsvingel der det skal tas 3–4 slåtter, mens bladfaks brukes på små/dårlig arronderte skifter der det blir tatt 2 slåtter i håp om å få ei holdbar eng.

Struktur fra 1. slått hundegras er ikke å forakte når ammekyrne er avhengig av ei vom som fungerer for å få mikrobefabrikken til å gå



Ingvald Nymoen forteller at det er verre å oppnå den stabile gode fôringa med kaldt rått fôr (ca. 25 prosent tørrstoff) enn tørt fôr rundt 40 prosent. Da holder oksene seg veldig reine.

for fullt. Ammekyrne får ikke kraftfôr og må melke godt på grovfôret. Ingvald følger nøye med på vektutviklinga på kalvene. Slåttene av hundegras utover sommer/ høst blir kun bladverk. Fôrlinja er enkel med utfôring med minilaster, der flere typer for blir blandet på forbrettet med minilasteren.

### Nettverk av unge ivrige gardbrukere

Det var fôrdyrkingsgruppa som stemte fram Ingvald til å delta i Grovfôrkampen 2023. Med seg fikk han grovfôrrådgiver Franz Anders Bakken. Det å ha et miljø er helt avgjørende for å strekke seg litt til og ha noen å måle seg opp mot. Nå er gruppa i ferd med å lage sin egen såfrøblanding, på folkemunnet i Øyer kalt «Lillehammerblandinga». Den skal inneholde: 50 prosent strandsvingel, 20 prosent hundegras, 10 prosent timotei, 10 prosent rødkløver, 5 prosent engrapp, og 5 prosent hvitkløver. Det å kunne få mulighet til å være med og skreddersy ei frøblanding betyr noe for selvfølelsen.

# GJØDSLINGSPLANEN – LEGGINGSVERKTØY

**Ein god gjødslingsplan må ta omsyn til praktiske forhold ved gjødslinga, økonomi, lokale tilhøve og andre faktorar.**

Åsmund Seljeset  
Rådgjevar jordbruk  
i NLR  
as@nlr.no

Dag-Arne Eide  
Fagleiar/rådgjevar  
jordbruk i NLR  
dag-arne.eide@nlr.no

**V**i legg planar for 2024. Sentralt i planlegginga er gjødslingsplanen. Kanskje er det tatt nye jordprøver, og du sit med spørsmål som kva og kor mykje du skal gjødsle med, om det er kalkbehov eller noko anna som manglar i jorda? Kanskje vil du justere litt i høve til sist sesong? Kanskje har du endringar i drifta eller i areal som gjer at gjødslinga bør endrast? Hjelp til dette og ein nyttig fagprat i planprosessen får du ved å bruke rådgjevar til gjødslingsplanlegging.

## Kvifor og korleis?

Gjødslingsplanen skal vere eit godt planleggingsverktøy i drifta, han skal sikre optimal gjødsling i forhold til avlingsnivået og næringsbehovet til jord og plantar.

Planen skal også fungere som dokumentasjon av bruken av gjødsel overfor det offentlege. Utarbeiding av gjødslingsplan vart innført som krav på slutten av 90-talet. Hovudregelen er at alle landbruksføretak som søker produksjonstilskot skal ha ein årleg gjødslingsplan. Denne skal vere utarbeidd på grunnlag av jordprøver som er nyare enn åtte år. Planen skal danne grunnlaget for gjødslinga på garden, og dokumentere bruken av husdyrgjødsel. Det er ikkje nødvendigvis behov for fullstendig oppdatering av planen årleg, men brukaren kan sjølv vurdere behovet for endringar og sjølv oppdatere planen. Vesentlege endringar i drifta krev heilt ny plan. Endringar i leigejord er viktig å få med i ny plan.

## Historikk og utvikling

Dei første gjødslingsplanane vart laga på papir, med enkle utreknningar og kart. Etter kvart som data-teknologien vart betre, tok gjødslingsplanprogram over mykje av jobben. Her blir det tatt omsyn til jordprøver, forgrøde, tal slåttar og andre ting når det blir utrekna forslag til mineralgjødsling. Men det er framleis nødvendig å kvalitets-sikre og endre berekningane som programma utfører. Dette for å sikre både optimal og gjennomførbar gjødsling. I løpet av dei siste åra har fleire aktørar kome på bana som gjødslingsplanleggarar. Du som bonde kan velje av fleire måtar å få laga gjødslingsplanen din på.

## La rådgjevar lage gjødslingsplanen!

Når vi lagar ein gjødslingsplan i grovførproduksjonen er det mange faktorar som spelar inn før vi til slutt kan ta den endelege avgjerda, og presentere den ferdige planen for deg som bonde. Vi må bestemme ulike faktorar som eit dataprogram ikkje kan ta høgde for. Som rådgjevar kan vi ta ein ekstra sjekk i foranalysen og sjekke råproteininnhaldet opp mot energiinnhaldet. Vi kan og vurdere mineralbalansen i føret, både tilbake til tidlegare år, og i ettertid ved bruk av den nye gjødslingsplanen din. Vi vil gjerne treffe med gjødslinga som du ynskjer til din produksjon på garden. Har vi treft



Lokal markdag i Myklebustdalen, Gloppen kommune. Tema var presisjonsgjødsling. Jogeir M. Agjeld frå NLR forklarar. Interesserte bønder følgjer med. F.v. Geir Thomas Myklebust, Per Jarle Myklebust og Karl Mattis H. Persson. Foto: Dag-Arne Eide, NLR.



# EIT VIKTIG PLAN-

med med rett nitrogengjødsling? Har vi treft rett nivå for fosfor og kalium? Kalium kan påvirke dyrehelse. I ein buskap med mykje sjukdom, som til dømes mjølkefeber, kan årsaka ligge i for mykje kalium i grovføret. Det kan sjå ganske greitt ut i gjødslingsplanen, men er vi først komne inn i ein sirkel med mykje kalium i føret, gir det mykje kalium i husdyrgjødsel, som igjen gir mykje kalium i det graset som skal haustast. Har vi ikkje analysar av husdyrgjødsel er det normverdiar vi har å halde oss til, og det kan slå feil ut. Ein ekstra sjekk med rådgjevar, med blikk for det totale bildet, vil også vere ein viktig del av gjødslingsplanlegginga. Sjukdom i fjøsen, trøbbel med å få kalv i dyra, dårleg tilvekst på kalvar, kan rett og slett ha ei årsak i grovførkvaliteten. Grunnlaget for godt tilpassa grovfør legg vi ved gjødslingsplanlegginga, alltid i dialog med deg som bonde!

## Må ta omsyn til praktiske forhold ved gjødslinga

Vi kan seie at den fagleg perfekte gjødslingsplanen kanskje ikkje er praktisk gjennomførbar, og heller ikkje særleg økonomisk gunstig. Nyttar vi utrekningar frå dataprogram ukritisk vil du få ein tilnærma fagleg perfekt plan, men ofte med svært variable gjødselmengder og gjødseltypar som kanskje ikkje er tilgjengeleg. Med andre ord ein gjødslingsplan som ikkje er råd å bruke. Ved utarbeiding av ein gjødslingsplan må ein også kunne ta omsyn til praktiske forhold ved gjødslinga, økonomi, lokale til-



Samarbeid om transport og spreing av husdyrgjødsel i Jondal, Ullensvang kommune. F.v. Sverre Leo Handegard og Helge Arne Espeland. Foto: Lise N. Austrheim, NLR.

høve og andre faktorar. En rådgjevar som lagar mange gjødslingsplanar kvart år har god kunnskap om korleis ein god gjødslingsplan skal vere. Ikkje minst vil ein erfaren rådgjevar ha kunnskapen til å sjå med kritiske auge på dei gjødslingsforslaga dei ulike gjødslingsplanprogramma kjem med. Det er også viktig med ein god dialog mellom rådgjevar og deg når planen blir utarbeidd. Teams er eit godt hjelpemiddel under planprosessen, spesielt når

ein går gjennom dei ulike skifta og lagar karta som skal vere med i planen.

## Må også bruke skjønn

Gjødslingsplanen blir laga i løpet av vinteren/våren, oftast i god tid før gjødsling. Det gjer at du som bonde må bruke skjønn ved sjølve gjødslinga, avhengig av dei vêrtilhøve som er under og etter spreing av husdyrgjødsel. Her kan din lokale rådgjevar vere til hjelp om du ynskjer det.



## Smått til nytte

### 7 AV DE 11 BESTE FRA EMBRYO

Avlsverdeberegninger midt i februar viste at de 11 beste av totalt 342 nye oksekalver hadde 7 embryomødre. Totalt var 25 av de 342 kalvene embryokalver, og at 7 av 25 gjør det så bra er mer enn hva som kan forventes over tid.

Geno



# SPARER KRAFTFÔR OG KOSTNADER MED FERSKT GRAS

Ferskt gras har høyere proteinnivå og koster mindre å høste enn surfôr. Torbjørn Støre i Levanger satser på direkte-høsting av ferskt gras i kombinasjon med beiting.

Erling Mysen  
Frlansjournalist  
er-mys@online.no





## Støre i Levanger kommune i Trøndelag

- Camilla og Torbjørn Støre
- Areal 1 150 dekar (450 dekar korn)
- Melkekvote 510 000 liter, økologisk
- Avdrått 7400 EKM
- NRF + litt Jersey
- Proteinprosent 3,6, fettprosent 4,3

Aktuelle for føring med ferskt gras

**C**amilla og Torbjørn Støre driver gården Støre ved Skogn i Levanger. De har økologisk mjølkeproduksjon med 510 000 liter i kvote. I 2022 startet de med direktehøsting av gras ved siden av beiting.

### Løsdriftsfjøs fra 2011

Støre har løsdriftsfjøs fra 2011 der det er rikelig med bås plasser. Fjøsset har smalt forbrett på 2,1 meter. På sommeren spiser

kyrne fra begge sider av forbrettet. Når ungdyrene er ute frigjøres både liggebåser og eteplasser. Fôret kjøres inn med en elektrisk Weidemann minilesser. Kyrne spiser omtrent reint uten skraping. Avdrått hos Støre ligger på ca. 7 400 liter EKM. Melking skjer i en DeLaval Midiline 2x9 fiskebeinstall. – Vi fokuserer mer på lave i-mek og fôrkostnader enn høyest mulig avdrått, sier Torbjørn. Samtidig

er dette en gård med mye arealressurser nært fjøsset.

### Sommerbeite som før

På Støre går kyrne på sommerbeite fra mai til oktober slik de har gjort i alle år. Det er liten forskjell på beitepraksis før og etter direktehøsting av ferskt gras. Kyrne på Støre kalver hele året men flest kalver første halvår. Kortnebbgåsa forsyner seg grovt av vårens tidlige beitegras, men fra midten av mai slippes kyrne på beite.



Det finnes nye spesialvogner for direktehøsting av gras som danske MaksiGrass eller irske GT Zero grazer, men Støre satset på en 35 år gammel Pöttinger Boss1 kjøpt brukt. Foto: Torbjørn Støre

**Jord som drenerer godt**

Gården ligger rett ved Trondheimsfjorden. Jordveien er fra 40 til 90 meter over havet. Det er leirjord men med høyt innhold av sand og silt slik at den drenerer godt. Det er også passe fall på jorda og opptørring går raskt. Rundt gårdstunet er ca. 100 dekar med overflatedyrka beiter som ikke slås. Det er her dyra beiter i et rotasjonssystem.

**Beiter fra 4 til 8 timer**

Kyrne slippes på beite etter melking om morgenen. De går ute fra 4 til 8 timer avhengig av vær og vind. Det vil si ved ekstremt dårlig vær står de inne. Når kyrne kommer inn fra beite fra slutten av mai og gjerne til langt ut i oktober ligger nyslått fersk gras på fôrbrettet. – Det vil si enkelte dager med mye regn slår vi ikke gras. Da får de i stedet surfôr av god kvalitet, forteller Torbjørn. Han starter slåttan på gårdens sørvendte og tidlige jorder. Etter ettermiddagsmelking får kyrne fast påfyll av surfôr, men da kun en rundball til ca. 70 kyr. – Jeg vil ikke gi for mye om kvelden, men ønsker at kyrne skal være litt sultne når de slippes på beite neste morgen, opplyser bonden i Levanger. Kraftfôr tildeles sammen med melking.

**Inspirasjon fra Danmark, Irland og Overhalla**

Ferskt høsta gras med fôrhøster har egentlig vært eller var en vanlig strategi på mange gårder. Men med større besetninger kreves annet utstyr. – Jeg har lest om store besetninger med høy avdrått i Danmark som direktehøster



Torbjørn Støre (44) holdt foredrag på Storfe2023 om direktehøsting av ferskt gras sammen med Øystein H. Kahlidal i Felleskjøpet. Foredraget ligger ute på [www.storfe23.no](http://www.storfe23.no). Foto: Erling Mysen

ferskt gras. Samtidig finnes besetninger i Irland hvor fokus først og fremst er lave fôrkostnader som gjør det samme, opplyser Torbjørn.

**Prøvde fire slåtter**

For han har dessuten kollega og økobonde Knut Haga i Overhalla vært til stor inspirasjon. – I 2021 prøvde vi en ny strategi med fire istedenfor tre slåtter på deler av arealet vi har. Det var for så vidt vellykket, men jeg synes slåttejobben ble stressende. Jeg er også usikker på økonomien til fjerdeslåttan, forteller han. Så året etter tenkte han hvorfor ikke prøve direktehøsting av gras på deler av arealet i stedet? Samtidig kunne de fortsette med tre slåtter på øvrig areal. Dermed var de i gang.

**Lett traktor og gammel lessevogn**

Men bonden i Levanger ønsket ikke investere dyrt i ei ny maskinlinje og kanskje nye traktorer. Han

tror enkelte går på en smell ved nettopp å investere i dyre maskinlinjer som kanskje ikke passer gården eller traktorene. Samtidig er Torbjørn opptatt av å bruke lett utstyr ved direktehøsting. På Støre hadde de en Valtra A93 med fronthydraulikk og pto som kunne egne seg. Foran monterte de en Kverneland FS 3,2m slåmaskin uten crimper, men med skår-samler. Bak traktoren satt de en 1989 modell Pøttinger Boss1 lessevogn. Den fikk de kjøpt brukt for 30 000 kr. – Dette er lessevogner som fungerer dårlig til siloslått, men de kan egne seg til direktehøsting av ferskt gras, sier Torbjørn. Da kan det kjøres sakte og det er en fordel at utstyret er lett.

**Unngår å direktehøste de verste dagene**

Han synes det virker som både jord og eng tåler en overfart med lett utstyr selv om været ikke er helt optimalt. Men de verste dagene/ukene med regn og uvær lar de være å direktehøste. Oktober i fjor var en slik måned. I stedet direktehøstet de det siste når finværet kom i november.

**Sett av tilstrekkelig areal på små skifter**

Torbjørn anbefaler å sette av tilstrekkelig areal til direktehøsting. Hvis det blir tørt trengs også stort areal, og hvis det blir grovær kan noe av arealet tenkt til direktehøsting høstes som vanlig grovfôr. Selv har de et areal på ca. 80 dekar til direktehøsting. Rundt 60 dekar av dette er eng med flerårig raigras, hundegras og kløver, mens ca. 20 dekar er Spire surfôr pluss 10 engblanding. Om våren sås i ekstra raigras i alt areal, også i beitene. Til det brukes Einböck ugrasharv med såagregat.

« Hele skiftet bør kunne høstes i løpet av ei uke for så å gjødsles raskt »



### Ikke for store skifter

Skiftene til direktehøsting bør ikke være for store. Hele skiftet bør kunne høstes i løpet av ei uke for så å gjødsles raskt. – Her er en ulempe med økologisk drift. Vi har ikke kunstgjødsel men sprer husdyrgjødsel etter ca. hver annen direktehøsting, sier Torbjørn. Han har skiftestørrelser helt ned i fire dekar for slik høsting. – Og det er en fordel at kjørestrekkene blir mest mulig rette. Det går ikke å plukke opp gras i svingene med vår ekvipasje, opplyser han.

### Fordeler og ulemper

En fordel med direktehøsting av ferskt gras er at gården kan utnytte skifter på andre sida av en fylkesvei, eller et stykke unna gårdstunet som supplement til beiting. Men det finnes også ulemper. For eksempel krever ferskt gras mye skraping av fôr hvis en har breie fôrbrett. Støre har smalt fôrbrett og kyr på begge sider.

### Sparer kraftfôr og kostnader

Torbjørn har ikke regnet eksakt hva de tjener eller sparer på å direktehøste ferskt gras. Men ferskt gras har høyere protein-kvalitet og bedre fordøyelighet enn surfôr. Høstekostnadene er samtidig kanskje bare halvparten av det surfôr koster. Han er derfor sikker på at dette blir lønnsomt. Og med økologisk drift der kraftfôr er dyrt blir det trolig ekstra lønnsomt. Du sparer kraftfôr, og de bruker et klart rimeligere kraftfôr enn tidligere. Det vil si drøyt en tredjedel av kraftfôret kyrne får i sommerhalvåret er rimelig korngrøpp eller Natura Drøv Karbo. Dette kostet i fjor kr 1,80 pr. kg mindre enn vanlig kraftfôr. – Vi sparer dessuten plast og høst-kostnader til rundt 500 rundballer

◀ fokusere på hva du kan gjøre for å øke inntekter og trivsel eller redusere kostnader ▶

i året, sier Torbjørn. Han tror også kjøreskadene blir mindre på arealene som direktehøstes. – Vi har hatt arealer der vi har direktehøstet fersk gras, men der vi må høste resten av skiftet som vanlig siloslått. Vi ser ofte gjenvæksten blir bedre der det er direktehøstet, sier han.

### Analysér av ferskt gras

Gården har analysér av høstet ferskt gras, men bonden i Levanger er usikker på om talla er sammenlignbare med siloanalyser. Buskap har spurt Harald Volden, professor husdyrfag NMBU Ås og fagkonsulent Tine om dette. – Det er et godt spørsmål. Analyser fra silo og ferskt gras kan sammenlignes hvis dette ikke gjelder fortørket ferskt gras. Og prøvene må sendes inn ferske, svarer Harald.

### Tap av motivasjon – en stor kostnad

Torbjørn peker samtidig på at det er mange som klager på økonomien som bonde i dag. – Prøv heller å fokusere på hva du kan gjøre for å øke inntekter og trivsel eller redusere kostnader. Det finnes nesten alltid et eller annet du kan gjøre, mener bonden i Levanger. Det å teste nye ting og metoder er også viktig for å holde motivasjon som bonde oppe, tror Torbjørn. For tap av motivasjon er en stor kostnad. Og det «nye» må ikke nødvendigvis koste skjorta. Samtidig er nesten hver gård og hver bonde ulik. – Det som passer gården vår i Levanger er ikke fasitsvar for alle. Men jeg tror flere kan oppnå fordeler med å direktehøste ferskt gras. Ferskt gras lukter veldig godt, avslutter Torbjørn.

## Plastplater



**Bergerud Gard**

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

Med kurs for eliten?



# SMITTESIKRING I KARANTENE

For å bli avlsokse for NRF og Geno, må kalven passere et nåløye. Bare den genetikken som tjener markedet aller best, blir valgt ut og kommer fellesskapet til del. Bli med å følg to oksekalver fra utvelgelsen. Passerer de nåløyet?

Anne Hege Hunskaar Tajet Veterinær/kursansvarlig i Geno [anne.hege.hunskaar.tajet@geno.no](mailto:anne.hege.hunskaar.tajet@geno.no)



Den nye karantenestasjonen på Sletten i Lillehammer. Foto: Turi Nordengen

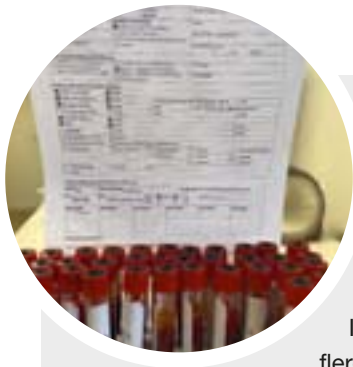


Eliteoksespirer, Riison og Laupen i karantenestasjonen. Foto: Hallstein Holen

Våre to eliteoksespirer, Riison og Laupen, har ankommet Genos karantenestasjon på Sletten i Lillehammer. Karantenestasjonen åpnet med brask og bram bare et par måneder før Riison ble født, så de to oksekalvene nyter splitter nye fasiliteter. På Sletten er det to like karantenefjøs som sikrer kontinuerlig tilgang på avlsdyr selv om det skulle oppstå sykdom og ekstra karantenetid i ett av fjøsa.

Riison og Laupen tas godt imot av røkterne og veterinær Hallstein Holen. Hallstein har hovedansvaret for den verdifulle genetikken fram til kalvene enten plukkes ut som eliteokser eller ikke når opp og sendes til slakt.





I karanteneperioden tas flere prøver for å dokumentere at kalvene er frie for smittsomme sykdommer.  
Foto: Hallstein Holen

### Prøvetaking og vaksinerings

I løpet av karanteneperioden tas flere prøver for å dokumentere at kalvene er frie for smittsom sykdom.

Det er internasjonale krav som gjør at også norske kunder kan være trygge på at importsæd er smittemessig trygg.

Hallstein vaksinerer alle kalvene mot BRSV og ringorm og tar samtidig en generell helsesjekk og kontrollerer at oksekalvene har normale testikler.



Veterinær og driftskordinator dyreflyt, Hallstein Holen, sørger for at kalvene blir vaksinert mot BRSV og ringorm. Foto: Stein Marius Brumoen

### Karantenetidspunktet gir avlsgevinst

Ved å legge karantenen før testingsstasjonen istedenfor etter, slik det var før, spares det 5–6 uker, og genetikken kommer raskere ut i markedet. Bonden høster gevinsten av raskere avlsframgang, og den er rekordhøy! Årlig framgang er nå på 6 avlspoeng. I gjennomsnittsfjøset gir dette en økt økonomisk verdi på 1200 kr pr. ku pr. år.

Det blir spennende å se hvordan Laupen og Riison klarer seg i testperioden. I neste Buskap blir vi med dem til testingsstasjonen på Øyer.

# KROKKASSER.NO



## Jordbearbeidingsutstyr på lager



## Delelager med stort utvalg



[post@krokkasser.no](mailto:post@krokkasser.no)

+47 911 90 404

# KROKKASSER.NO

# DYRKE ELLER KJØPE SINKUFÔR

Riktig fôring av kyrne i tørrperioden er noe av det viktigste du kan gjøre for å sikre god produksjon med lite produksjonssjukdommer, god jurhelse og fruktbarhet. Kort sagt dyra leverer bedre og vil leve lenger.

**Erik Brodshaug**  
Forskning og fag,  
TINE norsk melkeråvare  
Tekst og foto

**H**ovedmålet med sinkufôringa er å holde vomfunksjonen i gang og samtidig unngå at dyra legger på seg. Det høres enkelt ut, men kan være krevende på mange vis.

## Nest viktigste periode i kyrnes liv

Etter oppdrettet er sinperioden(-e) viktigste periodene i kyrnes liv. Fôrer du kyrne dine riktig gjennom sintida, gir det dyr

som kalver lettere, eter mer og oppnår mer stabil melkekurve uten typiske knekkpunkter. Periodene rundt kalving er kyrnes største utfordring. Ikke bare er det påkjenningen med å gå høy-



Er kvaliteten på halmen god kan en like gjerne bruke tørr halm uten ammoniakkbehandling eller annen luting.



gravid og skulle føde. Det skjer enorme hormonelle og fysiologiske forandringer i kroppen for å understøtte melkeproduksjonen. Immunsystemet blir satt på en stor prøve. Dette til sammen krever enorme energiresurser. Samtidig kan det ofte ta litt tid før fôropptaket kommer i kapp med energibehovet. Det er da god sinkufôring kan gjøre en forskjell.

### Kort men viktig

Selv om sinkuperioden er kort, er den ikke mindre viktig av den grunn. Det kan være lett å tenke at siden perioden er så kort, så skjer det ikke så mye skade heller. Det publiseres stadig forsøksresultater som poengterer hvor mye fôringa ved inngangen til første kalving, i siste delen av laktasjonen og sinkuperioden betyr for laktasjonsperioden. Ikke bare den første, men også for påfølgende laktasjoner i hele kuas produktive liv.

### Dårligste grovfôret ikke nødvendigvis sinkufôr

Vanlig praksis har nok vært at man enten soper fôrrestene fra kyrne videre til ammekyrne, eller bruker det antatt dårligste grovfôret til sinkufôr. Det er ikke alltid slik at «dårlig» gjenspeiler energiinnholdet. Det kan kanskje vel så mye være det bløtteste fôret som er dårlig ensilert og kanskje med litt nedsatt hygienisk kvalitet også som vi ikke ønsker å bruke på kyrne. Det er kort og godt ikke å anbefale som sinkufôr.

### Justere oppover

Sinkufôret må gi rom for både ekstra protein og helst også litt stivelse. Seint slått surfôr dekker ikke behovet for protein. Skal vi i tillegg gi litt lettøselige karbohydrater for å stimulere vommikrobene i sinkuperioden, går det ikke

**Tabell 1. Eksempler på grovfôrkvaliteter rangert etter fordøyelighet og energiinnhold som gjerne brukes til sinkufôr.**

	Fordøyelighet (OMD, %)	Energi (MJ, NEL20)
Grassurfôr Middels fordøyelighet	72	6,2
Høy blandingseng, Lav fordøyelighet	63	5,1
Halm, NH3-behandla	61	4,6
Frøhalm	45	3,5
Halm tørr	44	3,3

**Tabell 2. Normene NorFor bruker for å definere sinkurasjoner enten man velger en strategi med alle sinkyr i en og samme gruppe eller man ønsker å dele dem i tidlig og sein sinperiode.**

	Energibehov, MJ per dag/per kg TS	Protein, g/kg TS	Stivelse, g/kg TS	KAB
En gruppe	60-62/5,1-5,3	120	50	-
Tidlig sinperiode	55-58/4,8-5,0	120	50	0
Sein sinperiode	80-89/6,0-6,4	130	150	-150

## « Sinkufôret må gi rom for både ekstra protein og helst også litt stivelse »»

i hop. For å kunne dekke behovet uten at sinkyrne blir feite og samtidig ha rom for både protein og stivelse, må grovfôret være veldig fiberrikt og energifattig.

Vi må derfor gi grovfôrbase som er mindre energirik enn vedlikeholdsbehovet til sinkyrne for å skaffe oss handlingsrom nok til å kunne gi sinkyrne både protein, fett og helst også litt stivelse i tillegg til en stor grovfôrbase. Det er mye enklere og eneste praktiske løsning å justere sinkurasjonen oppover enn nedover. Inneholder grovfôret du har tenkt til å bruke som sinkufôr for mye energi i forhold til behovet er den eneste måten å begrense energitilgangen å holde igjen på fôropptaket.

Det er bedre enn å la sinkyrne bli feite, men det er allikevel langt fra optimal sinkustrategi.

### Dyrke eget sinkufôr

Det burde være status å dyrke eget sinkufôr. Som nevnt er det nødvendig å ta mer drastiske grep enn bare tenke at det dårligste produksjonsfôret får duge til sinkufôr. Der det ikke er så god tilgang på verken halm eller frøhalm kan alternativet være å la enga overgro og nærmest frø seg selv for så å høste det som sinkufôr. I praktisk handler det om å hoppe over en slått og la graset gå fram til blomstring. Det kan faktisk også være et tiltak for å fornye enga, da en del frø vil begynne drysse fra akset.

Jo bedre kvaliteten i graset er med tanke på fordøyelighet og ikke minst proteininnhold, desto viktigere er rask og effektiv fortøking. Det vil bevare fôrverdien godt og hindre uheldig åndingstap og nedbrytning av protein. Når vi snakker sinkufôr, er ikke fortøking like

viktig av hensynet til næringsverdien ettersom den er vesentlig lavere.

### Ikke like nødvendig med fortørking

Modent gras som er dyrka spesielt for å være sinkufôr er ofte vesentlig tørrere i utgangspunktet. Etter blomstring og frøsetting eldes plantene og stengelen tørker opp og bladene begynner å visne. Det er derfor ikke like nødvendig med fortørking annet enn for å slå det ned før pressing. Det vil også være en fordel for best mulig pakking at det ikke blir for tørt. Vurder også et par lag ekstra lag med plast. Stive strå vil være mer utfordrende med tanke på å holde ballene tette og unngå mugg. Sørg også for å presse med variabelt kammer, så får du bedre kvalitet og mer fôr i hver ball. Kutting helt klart en fordel. Modent gras gir veldig lange og seige strå som danner ei matte i pressa. God kutting av sinkufôret

## « Har du begrensa grovfôrareal bør du heller vurdere å kjøpe sinkufôr »»

er også bra med tanke på økt fôropptak og ikke minst fare for at dyra drar mye langt fôr inn på gjødselarealet.

### Kjøpe sinkufôr

Har du begrensa ressurser og sliter med å dyrke nok grovfôr til dyra bør du definitivt ikke prioritere å bruke begrensa areal til å dyrke sinkufôr. Sinkufôr gir god avling i kilo tørrstoff per dekar. Utfordringen er at det å la graset stå og overvokse på rot fram til godt og vel blomstring vil stå i veien for gjenveksten. Har du begrensa grovfôrareal bør du heller vurdere å kjøpe sinkufôr.

Typisk sinkufôr som halm og frøhalm er forholdsvis lett og drøyt fôr som gjør det enklere, sikrere

og billigere å transportere enn vanlig surfôr. Ikke fall for fristelsen å regne om prisen per fôrenhet eller megajoule som er vanlig ved omsetning av surfôr. Ettersom energiverdien er svært lav vil fôrenhetskostnaden bli veldig høy. Her er det effekten som sinkufôr vi betaler for og ikke energiverdien. Ofte er ballene vesentlig drøyere enn tradisjonelt surfôr, så pris og effekt står gjerne i forhold til hverandre prismessig.

### Halm og frøhalm undervurdert

Selv er jeg veldig fan av å bruke frøhalm etter tresking av frøeng som basis i sinkufôringa.

Stort sett treskes frøengene gjerne på den beste delen av sommeren i starten av august hvor høsteværet gjerne er best. Det sikrer at kvaliteten på frøhalmen ofte er god. Det kan variere, men vanligvis treskes frøenga to ganger. Første tresking med høy stubb for bedre tørk, den andre lenger ned. Det gjør frøhalmen finere og gjerne innblandet med litt grønt fra underveksten. Fôret pakker seg godt, ensileres lett og gir veldig god kvalitet.

Ikke alle er så heldige å ha frøprodusenter i nærområdet, men jeg tenker at vi må lære av frødyrkerne og gjøre likedan når vi skal høste enga som sinkufôr. Frøtresking starter vanligvis først i august vel en måned etter toppen av blomstringa. Vanligste tegnet er at frøene skifter farge og de øverste frøa begynner å drysse fra akset. Prosessen krever vanligvis



Halm og frøhalm er forholdsvis lett og drøyt fôr som gjør det enklere, sikrere og billigere å transportere enn vanlig surfôr.



rundt 1500 døgngrader, men vi variere med grasart.

Halm er også veldig mye brukt som base i sinkurasjoner. Er kvaliteten på halmen god kan en like gjerne bruke tørr halm uten ammoniakkbehandling eller annen luting. Hvis høstefoholdene er krevende kan det være en ekstra forsikring å ta ekstrakostnaden med ammoniakkbehandling for å sikre den hygieniske kvaliteten.

### Ta prøver også av sinkufôret

Vi hører ofte utsagnet, jeg gidder ikke ta prøver for fôret er så dårlig. Det er vel når fôret ikke er helt som forventet at behovet for fôrprøver er størst. Slik er det også med sinkufôr. Finn ut hva du har og kompletter med proteinkon-

sentrat tilsatt mineraler og vitaminer beregnet for nettopp sinkyr.

NorFor har definert nye behovsnormer for sinkyr i henhold til internasjonale anbefalinger. Ta derfor fôrprøver av sinkufôret og bruk tid på å komponere et sinkufôr som passer til behovet.

### Sintidas to faser

Den siste tida har det blitt satt fokus på at sintida gjerne bør deles inn i to faser, som om det ikke var nok med en. For de som står i startfasen og ønsker å teste ut sinkufôring er det kanskje litt mye å skulle forholde seg til to faser i første omgang.

For de mer erfarne kan det være lurt å skille den første perioden av sintida med de tre siste ukene før

kalving. Dette har med ulikt næringsbehov å gjøre, da vi vet at fosterveksten for alvor vil kreve mer energi og protein helt på tampen av drektigheten.

Et annet viktig moment bak denne inndelingen er bruken av mineraler i sintida. Det vil være feil å bruke spesielle sinkuminaler beregnet for å gi negativ kation anion balanse (KAB) i tida før kalving gjennom hele sintida. Det blir både unødig dyrt, men kan også gi underdekning av andre viktige mineraler blant annet kalsium. Spesielt for ammekyr som vi vet har veldig lang sinperiode kan dette med å dele opp sinperioden være ekstra viktig.



SenseHub®

## Med SenseHub får du kalv i kvigene til rett tid

### 5 gode grunner til å bruke SenseHub på kviger

- Du bruker mindre tid på visuell observasjon
- Redusert innkalvingsalder og færre insemineringer per drektighet
- Synkronisering er ikke nødvendig; SenseHub varsler riktig tidspunkt for inseminering
- Ikke lenger behov for gårdsokse
- Raskere avlsmessig framgang, bedre kontroll på dyrehelse og økt produktivitet



**Nå kan du abonnere på SenseHub!** Du betaler ingen oppstartskostnader; alt av hardware, software, oppdateringer, forbedringer og support er inkludert. For alt dette betaler du bare en lav sum per måned per dyr. **Enkelt, ikke sant?**



Dette produktet er ikke ment for å diagnostisere, behandle, kurere eller forhindre sykdom hos dyr. For diagnostisering, behandling, kurering eller forebygging av sykdom hos dyr, bør du konsultere veterinær. Nøyaktigheten av dataene som samles inn og presenteres via dette produktet er ikke ment å tilsvare presisjonsnivået til medisinsk utstyr eller vitenskapelig måleutstyr. Copyright © 2024 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved. NO-SHB-24030002

Er du nysgjerrig på SenseHub? Ta kontakt!  
[osid.no](https://osid.no) [geno.no](https://geno.no)



# SMITTESIKRING MÅ HA FULL OPP- MERKSOMHET

**Økt utbredelse av digital dermatitt, ringorm-utbrudd, smittsom mastitt og ett tilfelle med storfetuberkulose forteller i klartekst at vi må ta smittesikring på største alvor.**

**Dag Lindheim**  
Fagansvarlig  
sjukdomskontroll,  
dyrehelse og  
beredskap i Tine  
dag.lindheim@tine.no

**V**i må holde de friske dyra friske, både av hensyn til det enkelte dyr, dyra på den enkelte gård og for omdømmet til norsk husdyrhold. Vi har i det siste sett noen negative utviklingstrekk som sterk økning i utbredelse av den smertefulle og tapsbringende klauvsjukdommen digital dermatitt, utbrudd av ringorm i Rogaland, i Trøndelag og på Østlandet, fortsatt problemer med smittsom mastitt, og et overraskende og urovekkende tilfelle med storfetuberkulose. Det siste er en sykdom Norge har hatt offisiell fri-status for i over 60 år! I tillegg har vi denne vinteren fått varsel om tre ganger så mange mistanker om smittsomme luftveisinfeksjoner og diaretilstander hos storfe som tilsvarende periode forrige vinter.

## Forutsetning for forbrukertillit

I Norge har vi likevel fortsatt en svært god status på storfehelse sammenlignet med de fleste andre land. Vi har tatt tak i det

som har oppstått, gjort det i tide og løftet i flokk. Hvis vi ikke klarer å holde oppmerksomheten på smittevern, kan vi plutselig ha forspilt ett av de aller viktigste fortrinn for norsk husdyrproduksjon. En viktig forutsetning for forbrukertillit og for å ha mulighet for å praktisere god dyrevelferd er god dyrehelse.

Smittevern er derfor avgjørende for dyrevelferd, dyrehelse, bærekraft og økonomien i produksjonen. Det lønner seg å stille like strenge smittevernkraav til alle «fjøsandrere» (det vil si personell som drar fjøs imellom) og ta jobben med å sikre god dokumentasjon på helsestatus dersom en må kjøpe livdyr. Ideelt sett tatt burde ikke en livdyrseiger være en livdyrkjøper.

Hver besetning skal nå ha en smittevernplan som oppdateres hvert år, i henhold til dyrehelseforskriftens § 32. Det er et godt verktøy for å smittesikre driften. Smittevernplanen skal omfatte



dyreflyt, rutiner for egne folk og besøkende, bruk av utstyr, husdyrgjødsel, kadaverhåndtering mm. Smittevern handler derfor om mye mer enn den mye omtalte smitteslusen på gården.

## Fellesbeite

I god tid før slipping av dyr på fellesbeite må en kartlegge smittetestatus for alle deltakende besetninger. Spør gjerne en praktiserende veterinær eller en ansatt veterinær i rådgivingsapparatene om relevant helsedokumentasjon som bør skaffes til veie. Har dere

« god tid før slipping av dyr på fellesbeite må en kartlegge smittetestatus for alle deltakende besetninger »





Hvis dyr skal slippes på fellesbeite er det viktig i god tid på forhånd å kartlegge smittestatus for alle besetningene som skal være med. Å utnevne en «beitebas» med ansvar for smittesikringsrutiner kan være en god ide. Foto: Turi Nordengen

en myndig «beitebas» som kan ta styringa på etablering av rutiner for smittesikring? Gode smittevernrutiner i besetningene må tas med til fellesbeitet. Ut over kjent infeksjonssjukdommer, er det også lurt å diskutere rutiner for parasittbehandling i forkant av og under beiteperioden.

### **Livdyrhandel**

Noen driftsformer forutsetter stor grad av livdyrhandel. Ved sjuk-

domsutbrudd i besetninger med utstrakt livdyrhandel utløses et omfattende ressursbehov knyttet til inspeksjoner, diagnostisk virksomhet og sporing av smitteveier. Vi har sett det både ved påvisning av storfetuberkulose på Vestlandet og under utbrudd med soppjukdommen ringorm i Rogaland og i Trøndelag. Det er foreløpig kun en enkelt påvisning av storferingorm på Østlandet på nyåret, men dette tilfellet medførte øye-

blikkelig restriksjoner på over 100 kontaktbesetninger som hadde solgt livdyr til den aktuelle besetningen. Dette er krevende og kostbart å håndtere. Digital dermatitt brer seg med urovekkende fart, i hovedsak ved livdyromsetning, men også med folk og utstyr.

Vær varsom! Gjør en grundig kartleggingsjobb og still krav før kjøp av livdyr. Krev dokumentasjon på

helsestatus i forkant av at dyr kommer til gårds, så det er mulig å velge vekk. En infisert klauv eller en kalv med lungebetennelse som kjøpes kan i verste fall true hele økonomien på gården om «elendigheten» får utvikle seg.

### Utenlandsreiser, karantene og utenlandsk arbeidskraft i eget husdyrhold

Mennesker på reise kan være bærere av alvorlige smittestoffer som kan bety en alvorlig trussel for norske dyrhold. Har man vært i kontakt med husdyrmiljø i utlandet er det et generelt krav om karantenetid på 48 til 72 timer før en er i kontakt med norske husdyr, alt etter hvilke sykdommer som er til stede der en kommer fra. For sikkerhets skyld bør en benytte 72 timer kombinert med full kroppsvask og klesskifte fra innerst til ytterst.

Det gir likevel ingen fullstendig garanti, da en fra utlandet kan ha med seg smittestoffer som overlever lenge og som en kan bære med seg symptomløst, som tuberkulosesmitte og multiresis-

## HVOR FINNES MER INFORMASJON?

Det er produsert mye godt informasjonsmateriell om ringorm. bl.a. på hjemmesiden til Trøndelag bondelag; <https://www.bondelaget.no/trondelag/nyheter/tiltak-mot-ringorm-i-trondelag>

Dokumentasjon på helsestatus for sykdommene Bovint Coronavirus (BCoV) og Bovint respiratorisk syncytialvirus (BRSV) kan skaffes ved å ta prøver og sende til Tine Mastittlaboratoriet i Molde; <https://medlem.tine.no/tjenester>

Animalia har fyldig informasjon om klauvrelaterte spørsmål; <https://www.animalia.no/no/Dyr/storfe/klauv/klauvskjaring/anbefalinger-og-metode/>

tente bakterier som MRSA. De langt fleste tilfellene vi har hatt av MRSA-påvisninger på husdyr i Norge er dokumentert å ha blitt brakt inn av mennesker. Vi har så langt klart, ved stor ressursbruk og hardt systematisk arbeid, å fjerne slik smitte fra husdyrholdet. Test dere hos helsevesenet ved ankomst til Norge!

### Viktig arbeid å være smittevernsjef

KOORIMP – næringens eget kontrollorgan for import, har den viktige oppgaven å overvåke og

beskytte mot import av smittestoffer med livdyr og genmateriale, i tillegg til regelverket som forvaltes av Mattilsynet og EU. Hendelser med påvist nedsmitting av husdyrbesetninger er en stor belastning for dem som blir rammet, i forhold til arbeidsbelastning, økonomisk og mentalt.

Lykke til alle dere som er smittevernsjefer på egen gård, med planlegging og det aktive arbeidet med å holde de friske dyra friske! Dette arbeidet er svært viktig, og det tar aldri slutt.



## 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 storfé, men vi tilbyr også mye annet annet utstyr.

Vi ordner det meste!



eas.as



954 81 368

Bjørnstadveien 21 - 1866 Båstad







# Gjør gull av grovfôret ditt

NLR Grovfôrstrategi

Bestill på [nlr.no](https://nlr.no)



# ÅRSBERETNING OG REGNSKAP 2023

Her kan du lese utdrag fra årsberetning og regnskap for Geno i 2023. Fullstendig versjon finner du på Genos hjemmeside ([geno.no](http://geno.no)).

## HILSEN FRA ADMINISTRERENDE DIREKTØR KRISTIN MALONÆS

2023 har vi hatt en gledelig god utvikling i det norske markedet.

At vi leverer på storfebondens behov og er deres foretrukne partner er helt sentralt for oss. Vårt bidrag til styrket økonomi i driften henger tett sammen med tilgang til optimal genetikk, kompetanse og rådgivning. Denne posisjonen skal vi fortsette å utvikle inn i 2024. Ved inngangen til 2024 er det for lite tilgang til melk i Norge. Forbrukeren vil ha

norsk mat og vi må sikre vår egen selvforsyning. Mange produsenter opplever en krevende økonomisk hverdag. Det er svært viktig at det legges til rette for gode rammebetingelser rundt matproduksjonen vår fremover.

### Krevende i internasjonale markeder

2023 har vært et krevende år for oss i de internasjonale markedene. Svikten i salget hos vår største partner ABS i Europa og USA har gitt store konsekvenser for oss. Mange kolleger er dessverre ikke med på laget vårt lenger, og noen er permittert fram til sommeren. Dette har vært tungt å stå i for de som er direkte berørt og for oss som står nært og rundt. Det er et krevende marked ute, men også et marked med stort potensial. Gjennom krysninger kan vi dokumentere merverdier på viktige områder for melkebondens drift og økonomi. Salg handler om tillit til vår genetikk og oss som partner. Vår strategi er å sikre at vi kan bygge denne tilliten direkte. Vårt datterselskap i Polen; Geno Polska, som ble etablert i november 2023, samt i USA; Geno USA,



Kristin Malonæs  
Foto: Aurora Hannisdal

som er etablert nå i januar 2024 er viktige grep som Geno har gjort for å sikre dette. USA, Storbritannia og New Zealand forventer vi vil være de største markedene våre globalt i 2024.

### Rekordhøy avlsfremgang for NRF

Høy oppslutning om NRF rasen er viktig for vårt avlsarbeid og egeninntjening. Det er oppnådd rekordhøy avlsfremgang i 2023. Vårt avlsarbeid er kraftfullt og kvaliteten på dette høster stor anerkjennelse blant andre internasjonale genetikkelskaper. Vi skal fortsette å levere den økonomisk mest lønnsomme genetikken og







Styret i Geno fram til årsmøtet 2024. Fra venstre: Vegard Smenes, Eli Hveem Krogsti, Idar Dombestein, Gunn Randi Finstad, Oddvar Mikkelsen, Anne Margrethe Solheim Stormo, Tommy Skretting. Foto: Turi Nordengen.

gjennom lansering av en bærekraftsindeks i NRF-avlen i 2024 skal vi befeste vår posisjon også på klima og foreffektivitet. Det gir bedre lønnsomhet for den norske bonden å velge REDX på de beste og kjøttfesemin på de dyra som det ikke skal avles videre på. Denne trenden vil fortsette med styrke også i det norske markedet, og det er viktig for oss å sikre vår posisjon som leverandør av god kjøttfegenetikk inn på melkebruket. Samarbeidet med Tyr og hvordan dette skal se ut fremover vil derfor stå sentralt ved inngangen til 2024.

Sammen med Viking Genetics er målsettingen å etablere et tettere samarbeid innenfor avl på NRF og

Viking Rød, og arbeidet som skal klarlegge dette er i gang. Vi tok imot en stor delegasjon fra Viking Genetics, SRB foreningen i Sverige, Faba i Finland og RDM i Danmark i januar. Formålet med besøket var å bli bedre kjent og jobbe med fremtiden for rødraseavlen og styrking av posisjonen vår fremover. Vi ble enige om konkrete tiltak som det blir jobbet videre med nå i 2024.

Innenfor avlsfeltet jobber vi sammen med Norsvin og AquaGen for riktige rammebetingelser for genredigering i Norge. Vi har hatt åpne medlemsmøter med dette som tema, kommunisert i media og vil fortsette dette arbeidet også inn i 2024. Vi vil sammen

sende en høringsuttalelse på NOU 2023:18 Genteknologi i en bærekraftig fremtid.

### **Kommuniserer verdien av NRF**

En viktig milepæl i 2023 var lanseringen av kampanjen Verdien av NRF. Aldri har Tun media, som vi har som partner på kampanjen, sett så høy klikkrespons på digitale flater. At vi får fram den økonomiske verdien av vår genetikk mot kunder både nasjonalt og internasjonalt er helt avgjørende for at vi skal lykkes med godt salg fremover. Vi skal være kommersiell og markedsorientert i alt vi gjør og alt vi kommuniserer, og skal fortsette dette gode arbeidet inn i 2024.



I januar ble det nye oksefjøset på Store Ree offisielt åpnet. Foto: Geno

### Store løft i Forsyningskjeden

Store byggeprosjekter er svært vellykket gjennomført i Forsyningskjeden i året som har gått. I mars i år hadde vi offisiell åpning av de nye karantenefjøsene på Sletten sør for Øyer. Karantenen fungerer svært godt etter intensjonen. I november overtok vi det nye oksefjøset på Store Ree.

Dette sikrer dyrehelse, dyrevelferd, HMS, kvalitet og effektivitet i produksjonen vår. Etter kort tid i nytt fjøs ser vi store effekter av at oksene får stå i enkeltbinger. De trives og produserer enda bedre! Dette høster vi gevinster av videre i produksjonen vår. Data fra markedet viser at kvaliteten på våre produkter er i verdensklasse. Denne posisjonen har vi grunnet høy kompetanse, godt samspill

og dedikasjon i hele Geno, og vi skal fortsette det gode arbeidet med å utvikle denne videre i 2024.

### Digitale utviklingsløft

Gjennom 2023 er det jobbet intenst med å klarlegge Genos sine digitale løsninger for nye løft som vil komme i 2024 og årene fremover. Vi har vært igjennom en periode hvor vi har fått mange ytre påvirkninger i vårt utviklings-

## Tilskudd og ekstern finansiering

I 2023 fikk Geno kr 9,8 millioner i støtte til faglige tiltak gjennom midler fra Omsetningsrådet som er en økning på kr 0,5 millioner. Av dette er 30 prosent trukket inn per kg kjøtt og 70 prosent per liter melk. Disse midlene benyttes målrettet for å styrke avlsarbeidet. Over jordbruksavtalen ble det i 2023 bevilget kr 26,4 millioner til utjevning av kostnadene med inseminering for å kunne holde en lik pris på inseminering i hele landet. Dette er en økning på kr 4 millioner fra 2022. Utjevningsbehovet er størst i Trøndelag og Vestland. Tilskudd blant annet fra Norges forskningsråd, Skattefunn, Innovasjon Norge utgjør kr 12,7 millioner. Til sammen er det ytt tilskudd på kr 61,4 millioner i Geno konsern i 2023.

## Datterselskaper og investeringer

Geno Global konsern har et årsunderskudd på kr 7,8 millioner. Geno Global har til sammen kjøpt varer fra Geno for ca. kr 16,2 millioner. I 2023 er Xsires BV i Nederland solgt for kr 0, bokført verdi kr 1,1 millioner. Xsires har et årsunderskudd på kr 1,4 millioner per september 2023 da Geno solgte Xsires. I andre halvår av 2023 er Geno Polska etablert. Etableringen har i 2023 hatt oppstartskostnader på kr 2 millioner, og selskapet starter med salg av sæd i januar 2024. Geno SA har i 2023 tilført Geno Global AS kr 20 millioner, herav kr 17,5 millioner som aksjekapital og kr 2,5 millioner som ansvarlig lån for å styrke satsingen internasjonalt. Geno eier direkte og indirekte 56 prosent av Cryogenetics AS. Geno sin andel av årsresultat fra Cryogenetics konsern utgjør kr 3,5 millioner. SpermVital AS har et årsunderskudd på kr 2,5 millioner.





## Sædsalget i 2023

Sædsalget i Norge var på 401 077 doser og av dette var 315 035 NRF. SpermVital utgjorde 11,7 prosent av salget. Salget av kjøttfesæd økte med 9 prosent i forhold til fjoråret. Det er spesielt salget av angus-sæd som har økt betydelig og utgjør 41 prosent av kjøttfesalget. 75 prosent av salget på kjøttfe går nå inn på melkebruket. Salget av kjønnsseparert sæd økte 27 prosent. REDX™ (kjønnsseparert NRF) hadde en økning på 37 prosent i forhold til fjoråret.

Semintilslutningen har vært litt dalende siste året, og endte ved årets slutt på 85,7 prosent. Vi ser en trend i besetninger som benytter kjønnsseparert sæd at de slipper til gårdsokse av kjøttfe

Tabell. Sædsalget i 2023

Salg:	2023	2022	2021	2020	2019
Antall doser NRF	315 035	329 366	353 910	375 006	374 500
Antall doser SpermVital	37 122	37 195	42 322	45 350	46 600
Antall doser kjøttfesæd	55 495	49 327	43 821	44 400	38 400
Antall doser kjønnsseparert	30 228	22 126	18 800	18 500	13 500
Antall doser REDX	18 418	11 631	8 800	7 500	7 500
Salg:	2023	2022	2021	2020	2019
Totalt antall solgte doser per år	401 077	403 897	431 874	441 400	436 000

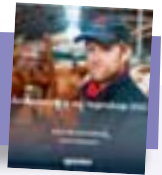
arbeid og som har krevd store ressurser fra oss. Noen av disse har vært Tine/Mimiro som endrer dataflyten for Kukontrollen, applikasjoner som Geno ønsker å ta hjem fra Tine, Duett som avslutter sin virksomhet rundt datasenter og driftstjenester, Mattilsynet/Landbrukets dataflyt som endrer format og logikk på produsentnummer og Unit4/ Agresso som avslutter support for økonomisystemet driftet på egen server. Alle disse påfører Geno ekstra arbeid uten at det bidrar til mer digitalisering. Vi går nå inn i et år hvor vi skal få på plass nye digitale løsninger som blant annet ERP og nytt økonomisystem. Kunstig intelligens gir oss mange nye muligheter og TDA (avdelingen for teknologi, data og analyse i Geno) vil ta lead på både mulighetsområder og opplæring og implementering av dette i Geno. Vi går et spennende år i møte også på dette området.



I 2023 ble det solgt 401 077 sæddoser totalt. Foto: Torstein Kiserud

## Framtidig utvikling

I strategiplanen legges det opp til vesentlig økt salg internasjonalt. Med økt salg av kjønnsseparerte doser forventes salget av ordinære doser å reduseres. SpermVital-teknologien forventes å gi økte inntekter i flere markeder framover og internasjonalt salg utgjør nær 70 prosent. Etterspørselen etter kjønnsseparert sæd øker og Geno har med investeringer i kjønnssepareringsteknologien fra Intelligen lagt til rette for å være leveransedyktige med god kvalitet både nasjonalt og internasjonalt. Tilbakemeldinger fra markedene i USA og England er at det skjer et betydelig skift i etterspørsel etter kjønnsseparert og nye større besetninger etterspør oftest kun REDX™.



# RESULTATREGNSKAP 2023

(alle tall i tusen kroner)

## Morselskap/konsern Geno SA

Morselskap			Konsern	
2023	2022		2023	2022
		<b>Driftsinntekter og driftskostnader</b>		
165 342,00	160 705,00	Salgsinntekt	208 100,00	216 164,00
33 312,00	40 817,00	Salg til datterselskap	0,00	0,00
41 500,00	44 233,00	Annen driftsinntekt	50 335,00	50 090,00
188 662,00	179 840,00	Semintjenesten	188 662,00	179 840,00
428 816,00	425 594,00	Sum driftsinntekter	447 098,00	446 094,00
51 508,00	45 562,00	Varekostnad	47 955,00	43 012,00
84 620,00	88 526,00	Lønnskostnad	103 703,00	99 932,00
14 428,00	14 182,00	Avskr. av driftsmidler og imm. eiendeler	20 695,00	21 121,00
87 760,00	91 953,00	Annen driftskostnad	94 353,00	98 642,00
183 772,00	177 754,00	Semintjenesten	183 772,00	177 754,00
0,00	0,00	Tap ved avgang datterselskap	863,00	0,00
422 089,00	417 977,00	Sum driftskostnader	451 341,00	440 461,00
<b>6 726,00</b>	<b>7 617,00</b>	<b>Driftsresultat</b>	<b>-4 243,00</b>	<b>5 633,00</b>
		<b>Finansinntekter og finanskostnader</b>		
0,00	0,00	Inntekt på investering i tilknyttet selskap	3 767,00	1 816,00
756,00	504,00	Renteinntekt fra foretak i samme konsern	0,00	0,00
1 468,00	487,00	Annen renteinntekt	2 054,00	608,00
1 283,00	1 207,00	Annen finansinntekt	2 602,00	1 917,00
0,00	0,00	Nedskrivning av andre finansielle anleggsmidler	137,00	0,00
6 489,00	2 472,00	Annen rentekostnad	6 489,00	2 623,00
983,00	731,00	Annen finanskostnad	1 548,00	1 532,00
-3 965,00	-1 006,00	Resultat av finansposter	249,00	185,00
2 762,00	6 612,00	Ordinært resultat før skattekostnad	-3 994,00	5 818,00
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>Skattekostnad på ordinært resultat</b>	<b>-18,00</b>	<b>-561,00</b>
2 762,00	6 612,00	Ordinært resultat	-3 976,00	6 380,00
<b>2 762,00</b>	<b>6 612,00</b>	<b>Årsresultat</b>	<b>-3 976,00</b>	<b>6 380,00</b>
0,00	0,00	Minoritetens andel	-258,00	15,00
2 762,00	6 612,00	Majoritetens andel	-3 719,00	6 364,00
		<b>Overføringer</b>		
2 762,00	6 612,00	Avsatt til annen egenkapital	-3 719,00	6 364,00
<b>2 762,00</b>	<b>6 612,00</b>	<b>Sum disponert</b>	<b>-3 719,00</b>	<b>6 364,00</b>





For effektiv håndtering av løst høy i høytørka er en høykran den mest fleksible løsningen. Vi har et stort utvalg av høykraner med mange ulike tilvalgsmuligheter.

Nyhet!

## Mer effektiv tørking av høy

Fjøssystemer Gruppen kan tilby fleksible og kostnadseffektive løsninger for tørking av høy, både løst høy og i rundballer. Produktene og løsningene kommer fra anerkjente Lasco i Østerrike, nr 1 på tørketeknologi i Europa.

Tradisjonelt har en tørket høyet løst inne på en høytørke. Høyet fordeles utover et gulv som det tilføres store mengder luft under.

Moderne høytørking baserer seg på det samme prinsippet, men ved bruk av moderne teknologi kan prosessen overvåkes bedre og tørketiden kortes betydelig ned.

I moderne høytørking er tilsetning av varmluft og eventuell avfukning av tørkeluften sentrale faktorer som gir god kontroll på tørkeprosessen. Du er derfor ikke så avhengig av været i samme grad som tidligere. Kapasiteten på tørkearealet utnyttes bedre, og den hygieniske kvaliteten på høyet optimaliseres samtidig som viktige næringsstoffer beholdes i høyet.



### Tørking av rundballer

Tørking av rundballer gjør håndteringen av høyet enklere. Man unngår bruk av plast, og lagringen blir veldig fleksibel. Finnes med tre ulike systemer i tre forskjellige størrelser.



### Vifter til høytørking

Vi har et bredt sortiment av vifter for tørking av høy. Valg av vifte bestemmes ut i fra beregninger vi gjør sammen med vår leverandør Lasco. Alle våre vifter til høytørking er utstyrt med gnistfanger som standard.



### Varmetilførsel

En grunnregel er at hvis man øker tørkeluften med 4 grader, så doubles tørkeeffekten pr. kubikk luft. For best mulig tørkeresultat anbefales derfor tilførsel av varmluft i tørkeprosessen.



### Tørking av høy

Vi har fleksible og kostnadseffektive løsninger for tørking av høy, både løst høy og i rundballer. Produktene og løsningene kommer fra anerkjente Lasco i Østerrike.



**Kyrne til Marita Lervik Holmeide og Ola Vegar Holmeide  
på Tingvoll har utsikt til Trollheimen. Foto: Turi Nordenengen**







## LESERNES SIDE

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



## Anna med sin 7. kalv

Liv Haukås har sendt oss disse fine bildene av 398 Anna som kalvet ute natt til 1. juli i fjor. Liv skriver at det ble en flotte kvige kalv etter oxen 12192 Flenstad og det ble hennes siste kalv. Far til kua er 10617 Skei.


 Smått til nytte

## ØKT AKTIVITET HOS DREKTIGE KYR

En undersøkelse ved Virginia Tech i USA konkluderte med at 14,4 prosent av drektige kyr viste utslag på aktivitetsmålet som kan mistolkes som omløp. Til sammen 537 drektigheter i en besetning over fire år ble undersøkt. Kyrne ble drektighetsundersøkt ved 32 dager og på nytt mellom 60 og 72 dager med ultralyd. Ingen kyr som var undersøkt drektig ble inseminert på nytt uten ny drektighetsundersøkelse. Siden 14,4 prosent fikk aktivitetsalarm selv om de var drektige advarer forskerne mot å tolke en slik alarm hos ei antatt drektig ku som fosterdød.

*Hoard's Dairyman desember 2023*

## GLEDE DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

- Dyrevelferdsindikatorer og økonomi
- Årsmøtet i Geno
- Om fargegenetikk i avlsteoriserien

*Ny okserkatalog, gårdsreportasjer pluss mye, mye mer*





**geno**

# STORFE- SKOLEN



Ny i gamet? Ta kurs du får nytte av med det samme!  
Reproduksjonskontroll er en del av god bedriftsstyring.

Stofeskolen er digitale fagkurs du kan ta når det passer for deg! Kursene er praktisk anvendelige med gode forklaringer, videoklipp og bilder.

## Kurs i Storfeskolen:



Brunstkontroll og brunstadferd



Reproduksjonsstyring og økonomi i egen besetning



Dette påvirker fruktbarheten.  
Se mulighetene!



Avl i egen besetning, og økonomisk gevinst av avlsarbeidet



Fôring og fruktbarhet



[geno.no/storfeskolen](https://geno.no/storfeskolen)

# Ny dagbokforfatter

## GÅRDEN VÅR

Lund gård ligger i ei lita bygd som heter Sappen i Reisadalen. Det er rundt 30 fastboende sjeler her, pluss noe tilvekst i helgene av hyttefolk. Grendelaget består av en mann som kjører skispor. Skoler, butikker og alt som hører til et samfunn er på kommunesenteret, tettstedet Storslett, 3 mil unna.

Stine Sæterbø Lund

Melkeprodusent  
stine\_storslett  
@hotmail.com

**R**eisadalen øst for Tromsø er omkranset av vakker natur med sin brede u-dal. I

Sappen har sidedalen Josdalen med sitt elveløp gjort jordene våre store og flate. Det er frodig her, og plante- og fuglelivet er svært artsrikt til vår breddegrad å være. Her oppe i dalen er det kaldt og stille på vinteren som ofte kommer i oktober, selv om vi helst vil ha den i november. De siste årene er det kommet «tinesnø» i oktober som blir liggende. Årstidene i Nord-Troms fylke kan være lunefulle.

### Overtok i 2017

På gården vår er det meg og min mann, Lars Erik Sæterbø, som lever av drifta. Vi flyttet til min hjemplass i 2012 og overtok gården 1. januar 2017. Her driver vi konvensjonelt med melkeproduksjon på ku, oppføring av påsettkviger og okser til slakt. Per dags dato har vi 54 årskyr. Dagens kvote er 462 000 liter, hvorav 60 000 er leid. Gårdens totale eiendom er på ca. 1129 dekar, hvor 400 dekar er dyrka mark. Mye av resterende areal er



Byggåkeren med erter og vikker er slått, raigresset er dermed klar for beiting av melkekyrner. Barna plukker ertene som snacks. Foto Stine S. Lund

utmarksbeite til kviger. I tillegg leier vi ca. 600 dekar dyrka mark.

### 5. generasjon på gården

Vi er gift, har 4 barn, Synne (11), Emil (9), Live (6) og Lasse (3) og er 5. generasjon som lever av gårdsdriften på Lund. Begge er oppvokst på melkebruk og har utdannelse innenfor landbruk, som har gitt oss en god base å bygge videre på. I kårboligen bor mine foreldre. Som kårfolk flest er de som poteten, og kan brukes til det meste. Vi er til sammen et lite mikrosamfunn her inne på tunet. Gården har vært i min families eie siden 1913. Utviklingen her har ikke stått på stedet hvil. Første fjøset var en torvgamme hvor geitene sto på hyller langs veg-



Tett bygg med ferdig innertak. Joselva svinger seg elegant forbi. Foto: Pål Pettersen.





gen, og det var ei ku eller to, og noen sauer. Dagens melkeku fjøs ble tatt i bruk av melkekyrne 29 mars 2023.

### Er bondelivet noe for meg?

Fra jeg var liten har jeg alltid interessert meg for planter, dyr, insekter og alt det fantastiske naturen rommer. Den fascinerte og skapte undring. Som små barn fikk jeg og søsknene mine ha hund, kaniner, undulater, marsvin og hest. Kaniner er som kaniner flest, og etter systematisk avl med fokus på volum var de plutselig 35 på det meste. Å få ha kjæledyr skapte tilhørighet og ansvarsfølelse ovenfor dyr, og når man er med i fjøsen skaper man også bånd til de dyrene som er der. Jeg husker veldig godt at det var stas å få være med på arbeid. Gi patteflaske til kalvene, føre ungdomdyrene med hjulgrabb, være kalvingsvakt, lære å melke og ikke minst det å få tillit og ansvar for å

ta imot silolass fra morgentil kveld med en særdeles sliten kropp som resultat.

### Med landbruksutdanning falt noen brikker på plass

Det var ikke før endt videregående med allmenne fag at jeg skjønnte at det var mulig å utdanne seg innenfor landbruk. Det falt noen brikker på plass, for skole har alltid vært helt ok, men da ble det skikkelig gøy. Det var noe med å kombinere teori og praktisk arbeid i samarbeid med husdyr. Jeg var heldig å få ta agronomutdannelsen over 2 år på Senja videregående skole, og lærerne mine der pushet meg til å ta høyere utdanning. Dermed gikk ferden til Steinkjer og HiNT, hvor jeg fullførte bachelorgraden i husdyrfag, velferd og produksjon våren 2011.

Det var uten tvil sunt å få luftet vingene sine utenfor regionen, og Trøndelag med sitt landskap og

gårder er noe helt eget, det bidro til inspirasjon, drømmer og til slutt kjærlighet. Her møtte jeg omsider min mann. Vi ville bli bønder, og etter noen runder med hva vi skulle gjøre og hvordan, pekte vi nesen nordover.

### Hvor skulle det gå med «Møringen»?

Noe annet var det hvordan det ble for «Møringen», altså min mann, å bo i Nord-Norge. Her er det mørketid og betydelige klimatiske forskjeller. «Det finnes ikke vår», det er vårvinter og så er det sommer. Vi kan gå fra perfekt skiføre på skaresnø, til barmark på litt over ei uke med + 26- 30 grader og en sommer som banker på døra, og lurer på om du skal kjøre skit eller slå gress om to uker. Bekledningen er dunjakke ene dagen og singlet og sommerbukse andre dagen. Et ubestridt fakta er at når varmen kommer, så kommer vår kjære venn myggen. Den er noe tallrik i en periode, noe jeg kanskje ikke nevnte til «Møringen». Vekstsesongen her oppe går på speed. Det er en kort og hektisk sesong, og satt litt på spissen er det nesten så en kan sitte i eufori en vakker vårkveld ute ved peisen, og dagen etter er det høst. Heldigvis er vinteren lang, så man får roet seg ned.

### Veien videre

Vi hadde et godt utgangspunkt, da mamma og pappa har drevet gården godt, og gjort små og større investeringer hele veien. De kjøpte kvote når sjansen bød seg, bygde ut og pusset opp løsdriksfjøsen i 2007 og økte fra 23 til 50 melkekyr. Nytt melkeanlegg ble montert. Det ble madrasser i liggebåsene og kalvene fikk en helt ny verden. Ikke minst så er det gjort mye arbeid med profilering og dyrking av jord, og gjer-

dene rundt eiendommen har blitt holdt i god stand.

Før vi overtok var vi allerede i en prosess hvor vi planla ønsker og veien videre for drifta vår. Vi drømte om en mer rasjonell driftsbygning som var mindre fysisk arbeidskrevende, og som skulle heve velferden til dyrene og oss betraktelig. Tiden i fjøsen skal lønne seg, men driftsbygningen for store kalver, kviger og sinkyr var utdatert, trang, og svært tids- og arbeidskrevende. Det var vanskelig å møte dagens velferdskrav. I tillegg ble det for liten tid til andre gjøremål i driften når utesesongen begynte. Vi hadde små barn og flere på tur, i en bygd uten barnehage.

### Nytt fôringsanlegg i første omgang

Det var dessuten ønskelig å øke grovfôropptaket og få til en stabil grovfôrmiks hvor vi kunne blande rundballer av ulik kvalitet. Vi fikk satt opp ny driftsplan, men vi var ikke helt klar ennå for den potensielt store investeringen vi sto fremfor. Dermed gjorde vi en mindre oppgradering og brukte generasjonskiftemidlene i 2020 til å få inn nytt fôringsanlegg hos melkekyrne med båndføring i taket og stasjonær mikser, som da senere kunne utvides til et eventuelt nytt fjøs. Det måtte i tillegg inn mer kapasitet på strøm, og vi ble nødt til å søke det lokale kraftselskapet om en større transformator til bygda, hvor vi måtte inn med anleggsbidrag for å realisere prosjektet.



Gode dager i nybygg for folk og fe. Foto: Stine S. Lund.

Det ble et merkbart roligere miljø hos melkekyrne da vi begynte med 10 fôringer i døgnet. Ikke minst ble de våte og frosne rundballer en mindre plage.

### Nytt fjøs

Ved et nybygg var ikke ønsket å måtte øke antall årskyr, men heller å omgjøre dagens løsdrift til oksefjøs og føre opp oksekalvene som vi solgte til liv. Vi brukte mye tid og ressurser på å få sterke og friske kalver, desto surere var det å sende de søte små av gårde da de var lubne og ferdig avvent på melk. Det ble tegnet mange forslag for ny driftsbygning, og det er sikkert ikke langt unna 30 forskjellige. Vi var innom flere rådgivere, og fikk ideer og råd fra i-mek-leverandører. Til slutt endte vi opp med en plantegning sammen med Norsk landbruksrådgivning som vi var fornøyd med. Det ble satt opp

en ny driftsplan med realistiske mål, og Landkreditt, Innovasjon Norge og Sametinget ble med på planene våre. En januardag i 2022 ringte Lars Erik meg, med gråten i stemmen, og sa at vi hadde fått finansiering. Vi skulle få bygge oss et nytt fjøs! Dette var stort for oss.

### Lysten som driver – ikke plikten

Men hvorfor gjør vi dette? Binder oss i stor gjeld for lang tid. Gården vår er en arbeidsplass og vårt hjem. Den er liv levd i generasjoner og er en verdifull arv etter folkene som var her før oss. Den er mennesker som har gitt av kroppen sin, for å overleve og for å kunne dyrke jorda på denne gården. For meg er gården et lån og en ressurs som skal forvaltes og kunne bringes videre til neste generasjon, slik at andre også kan livnære seg av denne eiendommen. Vi er stolt av gården vår, og det vi skaper her. Tross alt går det meste av døgnet med til den og dyrene. Det er viktig å poengtere at det er ikke plikten som driver meg, men lysten. Jeg og Lars Erik

« Det ble tegnet mange forslag for ny driftsbygning, og det er sikkert ikke langt unna 30 forskjellige. »



« svært ryddig byggeperiode med profesjonelle aktører som har jobbet på en noe utfordrende tomt »

får jobbe her sammen, diskutere drifta, dele ansvar, bekymringer og ta avgjørelser. Ikke minst gå hverandre litt på nervene. Men en gård er og historien til en utslitt kropp, og den arven ville vi ikke ha. Så er det alle følelsene med den forbaska kua som er så fin. Stelle kalven som skal bli ku, kose, børste, klippe og prate. Kua er et vakkert husdyr som gir meg mye hverdagsglede. Hun har en egenverdi som individ og gjennom avl lar seg forme og romme de egenskaper vi ønsker for vår ku. Hun gir og utfordringer og hodebry, spesielt de som er litt mer smart enn godt er.

### Fjøsbygging og planlegging

Ballen var begynt å rulle. Samtidig skulle ikke dagens drift bli påvirket, kyrne skulle ut på beite gjennom byggeplassen, våronn og slått sto for døren. Det ble mye møter og telefoner frem og tilbake, og vi skaffet oss ekstern byggeleder. Det ble hentet inn tilbud fra leverandører og entreprenører, og byggetillatelse. Selve driftsbygningen skulle reises opp av totalentreprenør av bygg til landbruket, Steinar Myhre As. Driftsbygningen består av isolerte betongelementer, med full møkkjeller under til og med området for VMS. Videre innover i fokusavdeling, sykebinger, og avdeling for ku og kalv er det flyterenner. Hovedavdelingen til



Meg som manuell skraprobot i ku og kalv-avdelingen. Som for øvrig er den koseligste avdelingen i fjøset. Solje og Peach er ammetanter samtidig som de går med egen kalv. Foto: Privat

melkekyrne er ganske standard. Men med gode ku fasiliteter som madrasser og roterende børste. Sinkuavdeling er inne i oksefjøset. Innendørsmekanisering er levert av DeLaval og Felleskjøpet, hvor båndføringen i taket i gamlefjøset ble forlenget inn til nybygget. I liggebåsene hos kvigene er det matter. Vi ser tilbake på en svært ryddig byggeperiode med profesjonelle aktører som har jobbet på en noe utfordrende tomt. Joselva svinger seg med forebygging rundt hele fjøstomten og selv om den lager liv på tunet, er det mer trangt enn ønsket rundt dagens fjøs.

### Stor egeninnsats

Vi har og har hatt en stor egeninnsats med å montere innredning og malearbeid som ble gjort mellom fjøsstellene. Da dagen kom for innflytting av melkekyrne var det en uvirkelighetsfølelse som er vanskelig å beskrive. Det var mye nytt som skulle læres av rutiner og programmer, og det å bruke bygget. Ikke minst skulle vi ved neste kalving komme i gang med ku- og kalvsamvær. Det var mye å se frem til! Jeg har ennå bakoversveis, og kan ennå ikke fatte at dette er vårt fjøs og vår arbeidsplass. Resten av vinteren går med til å ferdigstille oksefjøset, og kanskje blir det en skitur i ny og ne.

### Firmanytt

## FELLESKJØPET AGRI

Avslutter sin avtale med Plastretur og inngår nytt partnerskap med Norsirk. For å forbedre innsamlingsordningen for landbruksplast er det planer om å utvide innsamlingssystemet og etablere et samlet system for innsamlingspunkter.



FRÅ DYRLEGENS KVAR DAG

# KASTRERING AV OKSEKALVAR

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

I kommunane Sogndal og Luster har me nokre produsentar som kastrerer oksekalvane sine, og ved å ta dette grepet, kan dei tømme fjøsen om sommaren og sleppa kastratane på utmarksbeite saman med resten av flokken.

**H**er i Sogn har bøndene rikeleg tilgang på utmarksbeite, og ved å kastrera oksekalvane kan kastratane også henta energi frå gras som veks slik til at det kun kan brukast til beite. Det er derfor god ressursutnytting å produsera kjøt på denne måten.

## Kastrerer saman med avhorning

Me har god erfaring med å kastrera kalvane samstundes som dei vert avhorna. Det er lettare å handtera ein liten kalv framfor ein større, og det verkar ikkje som om tidleg kastrering gir dårlegare tilvekst enn om ein

utset inngrepet til kalven er større. Det at ein gjer to ting på same besøket, gjer det også litt rimelegare for bonden.

## Blodig metode

Eg brukar utelukkande «blodig metode», og i det ligg det at eg fjernar testiklane kirurgisk. Sjølv om teknikken vert kalla «blodig», så blør det nesten ingenting. Inngrepet er raskt å utføra, og eg er 100 prosent sikker på at oksen er steril etterpå. Viss ein vil kastrera «ublodig», så kan ein bruka tang og knusa sædstrengen.

## Lettare slakt

Kastratar veks ikkje like fort som oksar, og dei vert lettare feite. Ein må derfor ha dette i tankane når ein fôrar fram kastratar til slakt. I ei tid med overproduksjon av storfekjøt og oppmoding om å levera lettare oksar, kan det kanskje vera ei mogelegheit å kastrera nokre av oksane, bruka lenger tid på framfôringa og samstundes la dei dra nytte av utmarksbeite. Det er også litt pengar å henta på å få beitetilskot, så kanskje det kan vera med å kompensera for at slakta vert lettare.



Desse kastratane nyt sommaren på stølen Hodnane i Luster kommune i Vestland fylke. Desse kastratane beitlar på gras som kun kan nyttast til beiting, og det vert også hevda at kjøt frå kastratar har ekstra god kjøtkvalitet.



OPPLEV  
SLÅTTONNA PÅ  
AGRONYTT.NO



# SLÅMASKIN – FORAN, BAK ELLER BEGGE DELER?

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



▲ Bjørn Arild Stea, Søgne



▲ Familien Bjorland, Nærbø



▲ Hotvedt Maskindrift, Våle



▲ Jorenkjøl Samdrift, Varhaug



▲ Lars Rinheim, Tretten



▲ Roger Nymoens Lyseng,  
Skrautvål



▲ Torjus Hetland, Sandnes



▲ Øyvind Dalen, Øystre Slidre

### Øvre Hogstad i Siljan kommune i Vestfold og Telemark

- Cecilie Aalmo og Anders Stensrød
- 1 250 dekar (eid og leid, 50 prosent korn og frø, 50 prosent gras/mais)
- Leier høstelag til maisen
- 60–70 ammekyr (Charolais pluss noe krysninger)
- Kjøper inn oksekulver for framføring–leverer ca. 200 slakt i året



### Høgset i Porsgrunn kommune i Vestfold og Telemark

- Hilde og Lars Vassend
- 512 dekar (eid og leid fordelt på 25 eiendommer)
- Kvote på 570 000 liter
- 59 årskyr
- Ytelse på ca. 10 100 kg EKM
- Oksekulvene selges ved 120 til 150 kg levendevekt

# PLANSILO INNFRIDDE FORVENTNINGENE

Rasmus Lang- Ree  
rir@geno.no

**Anders Stensrød og Lars Vassend hadde hver for seg tenkt på plansilo, men det var samarbeid om grashøstingen som gjorde at de tok steget fra rundballer til plansilo.**



Anders Stensrød (til venstre) og Lars Vassend er fornøyd med førkvaliteten i plansiloen med 1. og 2. slått.

**D**et var på et møte i prosjektet Grovfør Telemark i 2021/22 at ammekubonde Anders Stensrød og melkebonde Lars Vassend fant tonen. Selv om de begge hadde fundert på overgang til plansilo var det muligheten for høstesamarbeid som ble utløsende faktor. Da valget var tatt kjøpte Lars en brukt Fendt Tigo 50 PR lessevogn og Anders en tilsvarende ny. Bak valget lå ønsket om vogn med flere kniver (40) og større hjul enn på noen litt billigere varianter. Vognene kjøres med traktorer med rundt 180 hk som de hadde fra før. Kjøpesummene på 800 000 og 1 million kroner ble derfor den store investeringen, siden ingen av dem har støpt plansilo. Lars hadde steinfylt tomt som kunne gruses og Anders brukte veiduk under grusen. Dette er en light-variant som de to bøndene synes fungerer bra nok selv





Samarbeid gjør at de to bøndene gleder seg til slått. Foto: Anders Stensrød

om de ikke ser bort fra at det kan bli støpte siloer en gang i framtida. Alternativet til lessevognkjøp hadde vært leie av høstelag eller kjøp av finsnitter, men Lars og Anders tror lessevogner for dem ble en god og ikke minst økonomisk fordelaktig mellomløsning.

### Mange sparte traktortimer

Lars hadde fått beregnet at han ville spare 200 traktortimer på å få fôret fram til fjøsveggen og 100 000 kroner i plastkostnader. Tiden til utføring blir også mindre når blandevogma kjøres ut til plansiloen framfor henting av rundballer. Kortere gras gjør at blanderen bruker mindre kraft og bare halvparten av tida på blanding. Han mener anslagene på spart tid og kroner har blitt innfridd. Med plansilo blir det riktig nok hektisk høstearbeid når det står på, men kapasiteten er voldsom.

### Trenger fem personer

Lars slår selv, men Anders leier. Lars leier raking, mens Anders har en ansatt står for det, og så leier de en person til å trække. I høst

klarte de da å legge inn gras fra 400 dekar på 8 timer, kjøreavstand 0- 8 km. Anders og Lars sier at med plansilo må du være skikkelig på hugget og legge alt annet til side. De er enige om at når den ene ønsker å slå skal den andre være parat. Optimal tørrstoffprosent (32–34) er viktigere enn med rundballeensilering. Det betyr at de må være klare til kjappe beslutninger om når de skal begynne å slå, om det skal slås med eller uten crimper, om det skal breispres med en gang og hvor lenge det skal ligge før lessevognene ruller i vei. I praksis trenger de et vindu med oppholdsvær på 2–3 dager for å komme i havn med hver slått.

### Trækking en kritisk faktor

God sammenpressing av grasmassen uten luftlommer er avgjørende for godt resultat av ensileringen. Når graset legges i stakk stiller det spesielt store krav til den som trækker. Han som Anders og Lars leide inn fikk en bratt læringskurve, men etter hvert satt teknikken. Han brukte en stor

traktor med laster og steinsvans og med stakkvender bak. Og han må stå på: Triptelleren registrerte 3,5 mil med kjøring i en 70 meter lang silo på en dag. Lars og Anders måtte også lære seg å tømme lassene uten å skape ekstraarbeid for trækkeren. De ler og sier det var litt kaotisk til tider i starten, men at de ble gode på 3. slått! Lars forteller at hos han ble det en stakk på rund 12 meter og en høyde på tre meter. Flere kniver i lessevogna gir kortere gras og er en fordel i trækkingen. Anders og Lars prøvde å styre det slik at det ble jevn flyt med gras inn. De har begge mange skifter og kunne regulere med at ei vogn kjørte langt mens den andre kjørte kort. Begge valgte å legge 1. og 2. slått lagvis og 3. slått for seg. Det ble brukt Kofasil til alle slåtter litt på grunn av sporer og litt for å hindre at utstyret ruster. Kofasil eller Kofasil+ kommer også til å bli brukt i årets sesong.

### Smal streng

Siden pickup'en er 1,90 bred bør den sammenrakte strengen være

1,20 til 1,50 meter. Med smale nok strenger kan de kjøre lessevogna i 14–15 km/t. Høstekameratene forventer at de kommer til duk og dekket bord:

- Jeg forventer at det er ferdig sammenrakte strenger på jorden når jeg kommer til Lars og han det samme hos meg, slår Anders fast.

De to karene hadde ikke noe samarbeid tidligere, og det er kun slåttearbeidet de samarbeider om nå også. De har et ubyråkratisk samarbeid der det ikke noteres timer, for de regner med det jevner seg ut med timer både for mann og vogn. Intens jobbing og lange dager blir det når det står på. De la etter hvert inn en god middagspause i kveldingen og den gjorde godt for alle samtidig som det ble veldig sosialt. - Vi gleder oss til slåttene, sier Anders. Lars legger til at han er overrasket over hvor fint det gikk første sesongen.

Begge har beholdt pressene sine. De har noen plasser som ikke er



Lessevognene i aksjon. Foto: Anders Stensrød.



Blandevogna hos Hilde og Lars Vassend fylles med blokkuttaker. Med plansilo går förblandingen med mindre belastning og på halve tida sammenlignet med rundballer.



framkommelig for lessevogn, og Anders vil bruke litt rundballer om sommeren til dyra han har hjemme fordi han er litt redd for varmgang i siloen når det blir varmt i været. Begge leier mye jord og utleierne er veldig fornøyd med mindre kjøring over eiendommene sine.

### Neste er vekter i lessevognene

Fôrprøvene som er tatt hos Lars (se tabell) viser god kvalitet. Bortsett fra litt varmgang på sidene har siloen sett veldig bra ut. Med blokkuttaker blir det fine snittflater, og det går raskt å fylle blandevogna. Gårdene som ligger snaue 30 kilometer fra hverandre og normalt blir det litt tidligere første slått hos Lars.

Neste skritt er montering av vekter i lessevognene. Da får de eksakte vekter på graset som høstes på skiftenivå som kan legges inn i Eana. Med fôranalyser kan de beregne nitrogen- og fosforbalanser. Håpet er at nye gjødslingsregler skal ta hensyn til mineralregnskapet på de ulike skiftene framfor sjablonverdier. - Samarbeidet har vært nøkkelen til suksessen, slår Lars fast. - Det gjelder å finne noen du kan ha en god dialog med, følger Anders opp.

## PLANSILO

- folk og utstyr må være klart når du trenger det
- større krav til tørrstoffprosent
- god tråkking for å unngå feilgjæring
- større svinn enn rundballer

## FORDELER SAMMENLIGNET MED RUNDBALLER

- færre traktortimer til høsting
- traktortimer spart på transport rundballer til fjøset
- traktortimer spart til utføring
- sparte plastkostnader
- kortere tid og mindre energiforbruk til fôrblending
- grovføret er rett utenfor fjøsveggen
- stor kapasitet

## FÔRANALYSER

Tabell. Fôranalyser hos Lars Vassend. OfotLab as (1. slått) og Eurofins (3. slått).

Parameter	1. slått	3. slått
Tørrstoff (prosent)	36,7	29,8
Råprotein (g/kg ts)	168	159
NDF, fiber (g/kg ts)	476	451
OMD, fordøyelighet (% OM)	73,9	74
NEL 20 kg	6,33	6,19
Melkesyre (g/kg ts)	56	62
Eddiksyre (g/kg ts)	17	13
Ammonium-N (g/kg N)	82	130
pH	4,5	4,5

En spore til å ta seg selv i nakken er det også å vite at den andre kommer og inspiserer hvordan

enga di ser ut. Begge er enige om at uten samarbeid hadde de fortsatt med rundballer.



### Smått til nytte

## VASK FOR Å FOREBYGGE KRYPTOSPORIDIER

Vask av bokser og binger er viktig tiltak mot kryptosporidier som gir sjukdom hos kalver typisk fra ei til tre uker gamle, men det er viktig hvilket desinfeksjonsmiddel som brukes. I Hoard's Dairyman kan vi lese at kryptosporidier er resistente mot klor- og jodbaserte desinfeksjonsløsninger og det anbefales en løsning med 3 prosent hydrogenperoksyd. Vann er nødvendig for at parasitten skal overleve og derfor er det viktig med god tørke etter desinfisering.

Hoard's Dairyman desember 2023

## KOMMENTAR FRA RÅDGIVER

**Aslak Botten**  
Rådgiver grovfør  
økonomi i NLR  
aslak.botten@nlr.no

**A**nders og Lars har valt eit fleksibelt opplegg med lessevogn der de kan justere innleggingshastigheita i siloen med å hente gras frå ulike skifter som ligg nære eller langt vekk. Dette er ein vesentleg forskjell i høve til for eksempel haustelag med snittar. Flexibiliteten sikrar dei tilstrekkeleg tid for traktetraktoren i siloen. Dei har truleg behov for mindre mannskap samanlikna med sjølvgåande snittar. Innsparinga var i kalkylene forventa å kome «i førsentralen». Men det kan sjå ut som at dei og hentar ut ein del større gevinstar ute på jordet enn det som me kalkulerte.

### Trakking, trakking, trakking

Læringskurva ved fyrste innlegging har vore bratt. Og erfaringane tek dei med seg inn mot neste dyrkingssong. Dei legg vekt på tre viktig poeng for å unngå svinn i plansiloen: Trakking, trakking og til slutt nok trakking. Anders seier at dei lærte at dei må trakke fram til siloen «er fast». Dette har dei lukkast særst godt med ved å fylle termosene med kaffi og kjøre trakketraktoren godt utover kvelden/natta før tynn silofilm, tjukk silofilm etterfulgt av dekk til å halde plastikken på plass etterfulgt av fuglenett før dei er ferdige.

### Større kapasitet enn kalkulert

Det er hyggeleg at kapasiteten i følgje brukarane viser seg å vere større en kalkulert. Knekkpunktet mellom lessevogn og rundballepresse låg på om lag 15 dekar/time/lessevogn innlagt i silo. Anders meiner dei greide rundt 20 dekar pr. time pr. ekvipasje. Dette fører til ein betydeleg gevinst i form av færre traktortimar ute på jordet. Færre traktortimar ute på jordet reduserer kostnadane. Spesielt merkar ein det på sparte innleigde maskintimar. Denne kapasitetsgevinsten gjer at lessevognalternativet vart endå meir gunstig samanlikna med rundball enn det kalkylene viste oss.

### Lite investeringer

Dei har starta opp plansilolinja med eit minimum av investeringar (lessevogn og markstakk) og lukkast godt med det. Måten å starte opp som ei trinnsvis igangkjøring utan siloanlegg kan vere lurt for å fordele investeringskostnadane over eit lengre tidsrom. Om det skulle vise seg at dei angrar på lessevognalternativet så kan dei fram til dei set seg opp siloanlegget angre på valet og selje lessevognene på lik linje med andre maskiner, utan å ha investert i store siloanlegg. Ved å bruke markstakk på oppgrusa plass er det viktig å vere klar over at det er krav om mogelegheit for å samle opp pressaft.



Kapasitet på rundt 20 dekar pr. time pr. ekvipasje var høgere enn berekna og gjev færre traktortimar ute på jordet. Foto: Anders Stensrød

### Siloanlegg krev langsiktighet

Å bygge plansiloanlegget er eit stort utlegg i seg sjølv. Men om ein deler siloanlegget over mange år, for eksempel 20-30 år kan det dreie seg om ein meirkostnad på grovføret på rundt 20-40 øre pr FEm. Det vil seie at om du har eit kort tidsperspektiv så er siloalternativet mindre aktuelt enn om ein tenkjer langsiktig. Ulike gardbrukarar bør med god grunn velje ulike haustelinjer basert på føresetnadane på sitt gardsbruk. Spør gjerne oss i NLR om ein grovførøkonomi gjennomgang. Det kan løne seg, og hjelpe deg med å gjere gode valg.

### Plansilo er kunst

Nokon har sagt at rundball er idiotsikkert, og plansilo er ein kunst. Anders og Lars har greid denne kunsten, sjølv om Lars fortel at det er noko dårlegare silo enkelte stader i stakken. Det er her kjernen til suksess eller fiasko med plansilo ligg. Det kan fort bli større svinn i ein plansilo, noko både norske og svenske forsøk syner. Men du kan og risikere å lukkast med å få god silokvalitet, men at hjortevilt eller fugl lagar hol i plastikken. Hjortevilt eller fugl som lagar hol i plastikken. Jord frå dekk på maskinene i føret eller for dårleg pakking, kan fort bli ei utfordring og gje oss dårlegare fôrvalitet. Rett dimensjonering av siloanlegget slik at det det også gjev god silokvalitet i sommarperioda, når det er minst dyr i fjøset vil og vere viktig for å lukkast med silo. Det er bla desse faktorane som «skil klinten frå kveiten» i høve til å sikre god fôrvalitet heile året.



# Får du inte heller nog av mjölkkor?

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

Välkommen!

*Linda Grimstedt*

Linda Grimstedt  
Chefredaktör Husdjur



**3 nr**  
av Husdjur  
**299 SEK**

## Husdjur - den oberoende facktidningen för mjölkproducenter

I varje nummer:

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

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

### Beställ Husdjur

Erbjudandet gäller nya prenumeranter.  
För helårsprenumeration se våra erbjudanden  
på <https://preno.se/vaxa/order.php?id=1113>



# FÔRMAIS – ET TILTAK FOR Å TIL- PASSE SEG ET KLIMA I ENDRING?



Gras trives i kjølig, fuktig klima, og mistrives når det er tørt, og temperaturene begynner å nærme seg 30 grader. Mais trives når det er varmt, og relativt tørt, og kan bidra til å spre risikoen i grovfôrproduksjonen.

Magnus Haugland  
Rådgiver, NLR  
magnus.haugland@nlr.no

Områdene med lengst vekstsesong, kan fôrmais gi store avlinger, lavere produksjonskostnader og et godt, smakelig og næringsrikt fôr som kan øke grovfôropptaket.

## Krever de beste skiftene

Jordene som benyttes til fôrmais bør ha lett jord, pH mellom 6 og 7, ligge solvendt og i le for vind. Maisfrøene sås når jordtemperaturen har passert åtte grader og når værutsiktene er gode. Vårpløyde arealer viser seg å være best egnet for å oppnå raskest mulig høy jordtemperatur og vil gi en sikrere etablering av maisen. Maisen kan sås på ca. 4–5 cm dybde etter lett harving. Et jevnt såbed er viktig for den mekaniske ugrasbekjempelsen senere.

## Vær forsiktig med nitrogenet

Mais tar opp nitrogen fra juni til september og utnytter nitrogenet fra jorda lenger enn andre vekster. Næringsbehovet dekkes i stor grad opp av mellom fire og fem tonn husdyrgjødsel eller biogjødsel per dekar ved etablering. I tillegg gis det en startgjødsel med fosfor og nitrogen i forbindelse med såing for å sikre tidlig næringstilgang. Tilførsel av for mye nitrogen kan utsette modning og stimulere planta til å sette flere sideskudd, noe som ikke er ønskelig da dette vil gi dårligere kolbeutvikling.

## Ugraskampen

Maisen sås i rader, etablerer seg langsomt og er følsom for konkur-

ransen fra ugras i starten. Det slippes mye lys ned i radene, noe som gir gode forhold for ugraset den første tiden. Etter hvert dekker maisplantene radene godt og gir dårlige vilkår for ugrasveksten. Ugrasbekjempelse er veldig viktig i maisdyrking og kan for enkelte være en begrensende faktor.

En kombinasjon av kjemisk og mekanisk bekjempelse i mais gir gode resultater, både for ugraset, men også for å bidra til å løsne jorda. På noen arealer i Norge er det enkelte år unnlatt å sprøyte med plantevernmidler, men isteden radrensning to og tre ganger. Uten sprøytemidler blir det ofte mye ugras i løpet av sesongen, men det finnes også tilfeller hvor





Sortsforsøk i Sandefjord i 2023. Foto: Jonathan Ogilvy, NLR



Fangvekster i mais. Foto: Kari Tjentland, NLR

noen lykkes relativt godt, blant annet enkelte som dyrker økologisk.

I forbindelse med siste radrensing er det også mange som velger å så fangvekster. Da rekker fangvekstene å etablere seg før maisplantene blir for store. Fangvekster vil være et godt tiltak for å redusere erosjon og avrenning, samt forbedre jordkvaliteten. I tillegg vil de konkurrere mot ugras, slik at man kan bruke mindre sprøytemidler. Fangvekstene vil også kunne bidra til mindre kjørskader under høsting, samt gi plantevekst etter høsting, noe som er positivt for å øke karbonbindinga.

### Vannbehov

Mais er en C4-plante (har en variant av fotosyntese som er tilpasset sterkt lys, høye temperaturer og tørke) og klarer seg gjerne bedre i tørre år enn gras. C4-plantene er tilpasset varme og tørre

forhold og bruker vannet den får tak i på en effektiv måte. Den optimale temperaturen for C4-plantenes fotosyntese er mellom 30 og 40 grader. I 2018 så vi at maisen klarte seg bedre enn graset, og i enkelte områder ble den høstet allerede i midten av september, med gode avlinger. På tross av dette må man ikke glemme at også mais trenger nedbør, og enkelte har fått et godt resultat ved å vanne tidlig i sesongen i tørre forsommere. Vannbehovet til mais er 600 – 700 mm per år, og plantene er spesielt utsatt for tørke tre uker før og tre uker etter blomstring. Vannmangel i denne perioden kan gi dårligere pollinering, og dermed dårlig frøsetting i kolben.

### Maisvarmeenheter angir dyrkingsmulighetene

Vekststigheten på mais øker opp til 27°C og det er derfor ikke så aktuelt å bruke døgngrader som vi gjør på gras. I mais snak-

ker vi om maisvarmeenheter (MVE), som regnes ut etter en formel basert på døgnets minimum- og maksimumstemperatur. Maisplanten trenger ca. 2400 MVE fra såing til høsting for å bli høstklar, og i Norge høstes gjerne maisen i oktober. Det beste er å høste maisen når hele planten har et tørrstoffinnhold på mellom 32 og 38 prosent. Det gir størst avling, minst tap fra ensilering og oppbevaring, og maksimalt fôrøptak. Frost er en viktig begrensende faktor for maisdyrking i Norge. Dersom temperaturen faller under  $-4^{\circ}\text{C}$  bør maisen høstes ganske raskt.

Mais ensileres i stakk eller i plansilo og er lett å ensilere på grunn av det høye innholdet av sukker og stivelse. Maisen kan imidlertid være utsatt for sopp og mugg, og det er viktig med god pakking og eventuelt bruk av konserveringsmidler for å unngå varmgang og for mye forsvinn.

### Høst gras tidlig nok

Fôrmais i fôrrasjonen til melkeku gir økt fôropptak, økt melkeytelse og økt proteininnhold i melk. Det er gjerne stivelsesinnholdet som oppfattes som viktig når vi snakker om mais. Selv i de årene vi ikke oppnår så høy stivelse som ønsket, ser vi i praktisk fôring at mais er et smakelig fôr, som gir stabile mager på dyra. Det er allikevel viktig å huske på at selv om den totale kraftfôrmengden kan reduseres, er det nødvendig med tilførsel av nok protein fra andre fôrmidler i fôr- rasjonen, da mais inneholder lite protein og har negativ PBV. Mais passer derfor best sammen med et relativt tidlig høstet grovfôr.

### Fôrmais reduserer klimaavtrykket

Det er gjort forsøk som viser at det å erstatte gras med mais i en

vanlig grovfôrbasert fôr- rasjon har redusert metanproduksjonen i vom og tarm, uten negative konsekvenser for ytelse og sammensetningen av melka.

Det er allikevel avlingsmengden som vil gi den største klimagvinsten. Snittavlingen på mais har i områdene rundt Oslofjorden ligget på i underkant av 1 500 kg tørrstoff per dekar de siste årene, og det er rapportert om lavere produksjonskostnader enn gras, selv i år med lavere avlinger. Selv om maisåkeren må etableres hvert år, krever maisdyrking færre operasjoner enn grasproduksjon i løpet av en sesong, i tillegg til mindre tilført kunstgjødsel.

Mais har vist seg som et svært godt fôr- middel og gir stor avling, selv i år preget av tørke. Lengre



Tørr forsommer. Foto: Kari Tjentland, NLR

og varmere sesonger med større variasjon i nedbør, gjør derfor dyrking av mais til en god klimatilpasning flere steder i landet.

Mer informasjon: Søk på «Dyringsveileder fôr- mais» og du kommer til en veileder på nlr.no

## Ta vare på melkekua med Pluss Sinku

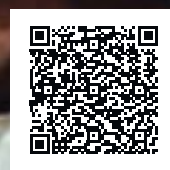
Pluss Sinku tilskuddsfôr anbefales til bruk i hele sinperioden for å sikre god helse på ku og kalv og gode resultater i produksjonen.



Se etter Total-stempelet!  
Mineralele & Vitaminer  
Total

Viktige  
vitaminer og  
mineraler

pluss

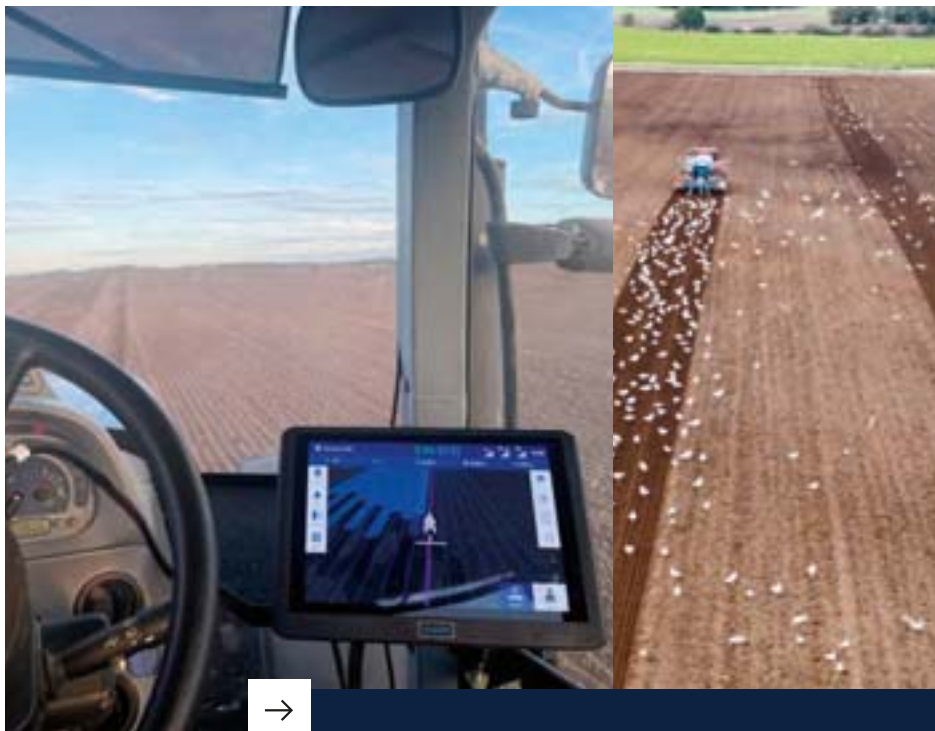


Felleskjøpet

Ta vare på jorda, dyra og framtida

Felleskjøpet Agri: Tlf.: 72 50 50 50 felleskjopet.no/pluss  
Felleskjøpet Rogaland Agder: Tlf.: 99 43 06 40. fkr.no





# Agroassist

SVEAVERKEN  
F100



## 1-2 cm nøyaktighet med CPOS-RTK nettverk

Full support og gratis oppdateringer!  
Les mer på [www.agroassist.no](http://www.agroassist.no)



## Innovative presisjonsløsninger for jordbruk



Autostyring fra Sveaverken

Systemet er utviklet i Sverige og leverer den nyeste teknologien til alle traktormerker, uavhengig av årgang, og kan enkelt flyttes mellom maskiner.

- Støtter seksjonskontroll og gradert tildeling
- ISOBUS forberedt
- 1-2 cm nøyaktighet med RTK



Pris: 59.900 kr. ekskl. MVA

## Slurryquip



# Teigum as

Agroassist Norge



Kontakt oss på telefon: Henning +47 97513404

Mail: [henning@teigumas.no](mailto:henning@teigumas.no)

Skann QR-koden for å besøke vår nettside for mer informasjon!





**Harald Volden**  
Fagrådgiver Tine  
Rådgiving og  
Professor II, NMBU  
harald.volden@tine.no  
**Håkon Lundsett**  
pensjonert rådgiver  
og bonde

# MAIS – INTERESSANT SELV MED UNDER 30 PROSENT STIVELSE?

**Dyrkingsforsøk viser at selv om stivelsesinnholdet blir lavere kan en likevel vil opprettholde en god fordøyelighet (OMD).**

**E**n trend med lengre vekstsesong og nye sorter gjør det interessant å utvide dyrkingsområdet for mais. Tørrstoffinnholdet er et mye brukt kriterium for å vurdere modningsgraden, kvaliteten og mulighetsrommet for maisdyrking. Et tørrstoffinnhold på 30–35 prosent betraktes som

optimalt både i forhold til næringsverdi, grovfôropptak og melkeproduksjon. Da kan vi i Norge oppnå tørrstoffavlinger på 1400–1900 kg per dekar. Spørsmålet er om det ut fra fôringsfaglig vurdering kan være interessant å dyrke fôrmais selv om man ikke oppnår et optimalt tørrstoffinnhold.

## **Hva viser fôranalysene?**

Fra Vestfold, Buskerud og Telemark er det samlet inn prøver av maisurfôr for sesongene 2019 til 2022, og Figur 1 viser sammenhengen mellom tørrstoffprosent og stivelsesinnhold. Det er en tydelig positiv sammenheng, og tørrstoffet forklarer hele 83 prosent av variasjonen i stivelses-



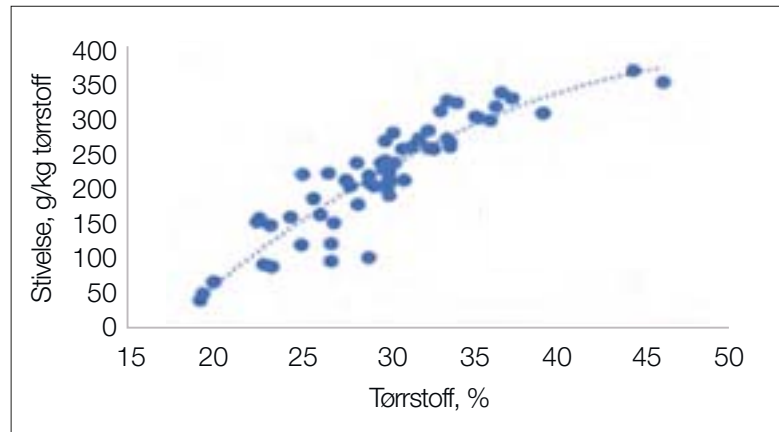


Høyere NDF-fordøyelighet ser ut til å kompensere for litt lavere stivelsesinnhold slik at fordøyeligheten av det organiske stoffet blir god. Foto: Juni Solstad Karlsen, NLR

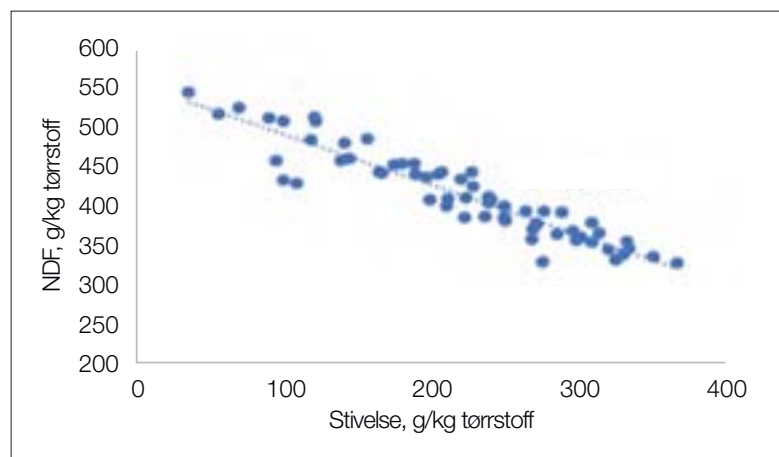
innholdet. Ut fra en vurdering av fordøyelighet, energiinnhold og fôropptak er et optimalt innhold av stivelse 300–350 gram per kg tørrstoff. Førte prosent av prøvene i dette datamaterialet har et tørrstoffinnhold under 30 prosent.

Når innholdet av stivelse øker, går innholdet av NDF ned (Figur 2). Samtidig reduseres fordøyeligheten av NDF. Fordøyeligheten av stivelse varierer lite (91-94 prosent), mens fordøyeligheten av NDF varierer mye (40-55 prosent) og er påvirket av maisens modningsgrad (tørrstoffinnhold). Det betyr at fordøyeligheten av organisk stoff (OMD) har en svak positiv sammenheng med tørrstoffinnholdet (Figur 3).

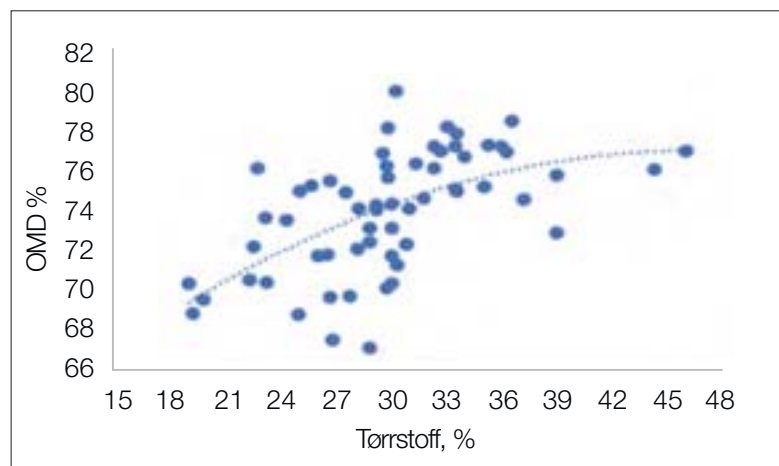
**Figur 1. Sammenhengen mellom tørrstoffprosenten og innholdet av stivelse i maissurfôr.**



**Figur 2. Sammenhengen mellom innholdet av stivelse og NDF i maissurfôr**



**Figur 3. Sammenhengen mellom innholdet av tørrstoff og fordøyeligheten av organisk stoff (OMD).**



Sammenhengen er ikke spesielt sterk, og ved samme tørrstoffprosent er det stort variasjon i OMD. Det skyldes at det skjer en kompensasjon med en høyere NDF-fordøyelighet ved lavere tørrstoffinnhold. Siden det er NDF-fordøyeligheten som varierer mest har det de senere årene blitt

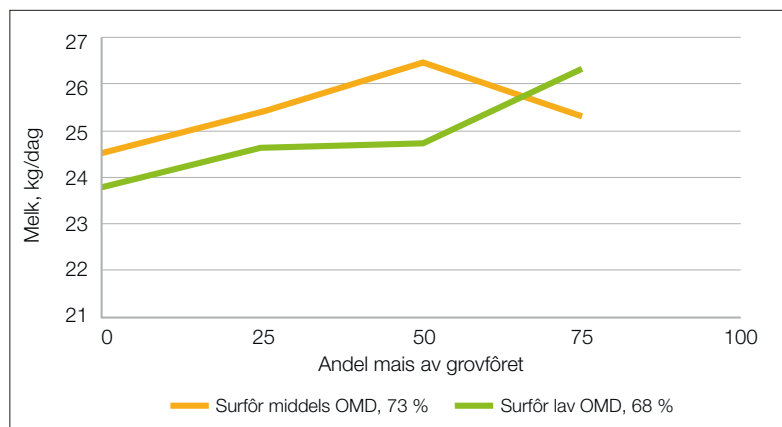
lagt større vekt på å øke NDF-fordøyeligheten i foredlingsarbeidet i fôrmais.

### **Maiskvalitet og melkeproduksjon**

Et tørrstoffinnhold i maissurfôret på 30–35 prosent og et stivelsesinnhold på 300–350 gram per kg

tørrestoff har generelt gitt det høyeste grovfôropptaket og melkeytelsen. Men flere forsøk har også vist at når NDF-fordøyeligheten er høy, kan man oppnå en god melkerespons selv ved et lavere stivelsesinnhold. I en serie med irske forsøk med maissurfôr med lavt tørrestoff og stivelsesinnhold (< 200 g/kg tørrestoff) ble det funnet 18 prosent høyere grovfôropptak når grovfôrrasjonen inneholdt maissurfôr. I en blanding av mais og gras har OMD i grassurfôret betydning for melkeresponsen. Dette er vist i Figur 4 hvor andelen mais i grovfôrrasjonen har variert fra 0 til 75 prosent. Høyere OMD i grassurfôret gir høyere melkerespons og melkemengden øker med økt andel maissurfôr i grovfôrrasjonen opp til 50 prosent. For grassurfôr med lav OMD øker responsen opp til 75 prosent og det skyldes at OMD i maissurfôret er høyere enn i graset. For å få et godt utbytte av maisen er det anbefalt at den bør utgjøre 40–50 prosent av grovfôret på tørrestoffbasis.

**Figur 4. Effekt av grassurfôrets OMD og andelen maissurfôr i grovfôret på melkeytelsen. Etter Phipps et al, 1992.**



### Kombinere med gras med høyt proteininnhold

Maissurfôr har et lavt innhold av råprotein, og det er en dårlig sammenheng mellom innholdet av råprotein og innholdet av stivelse eller NDF. Ofte betraktes et råproteininnhold på 75–80 gram per kg tørrestoff som optimalt ut fra en vurdering om avling og gjødsling. Ved avlinger på 1500 kg tørrestoff per dekar er det tilstrekkelig med 15 kg nitrogen fra husdyrgjødsel per dekar. I områder hvor det kan være vanskelig å oppnå tørrestoff-

innhold over 25 prosent kan nitrogenutførselen med fordel reduseres ned mot 10 kg per dekar da det vil fremskynde modningen. Siden mais har et lavt proteininnhold, er det en stor fordel å ha høyt innhold av protein i grassurfôret, aller helst i kombinasjon med høy OMD (>76 prosent). Det betyr at råproteininnholdet i grassurfôret bør ligge i området 180–190 gram per kg tørrestoff. Fôrrasjoner hvor maissurfôret utgjør 40–50 prosent av grovfôret har vist å gi en veldig god proteinutnyttelse i melkeproduksjonen (>35 prosent) når proteininnholdet i kraftfôret tilpasses grovfôrrasjonen.

### Likevel en gevinst ved lav tørrestoffprosent?

I denne artikkelen har vi valgt å fokusere på at det kan være flere fordeler med å ha maissurfôr i fôrrasjonen selv om man ikke oppnår et tørrestoffinnhold på 35 prosent og et stivelsesinnhold på 300 gram per kg tørrestoff. Kortere vekstsesong og dermed lavere tørrestoffinnhold vil til dels kompenseres ved en høyere NDF-fordøyelighet. Norsk Landbruksrådgiving i Vestfold og Østfold har i flere år sammen med aktive maisdyrkere drevet sortstesting av mais (se ramme).

## SORTSTESTING

På forskjellige geografiske lokasjoner er de samme sortene innen år testet. I et testfelt i Vestfossen (hos Lina Sørby) i 2023 ble det oppnådd avlinger fra 1533 til 1983 kg tørrestoff per dekar. Feltet ble sådd 20. mai og høstet 5. oktober og oppnådde en maisvarmesum (MVE) på 2510 maisvarmeenheter. Prøvene ble analysert med kjemiske referanseanalyser ved NMBU. Tørrestoffinnholdet mellom sortene varierte fra 22,0 til 39,2 prosent og stivelsesinnholdet varierte fra 207 til 371 gram per kg tørrestoff. Fordøyeligheten av NDF varierte tydelig mellom sortene (44–51 prosent) og det var en tydelig negativ sammenheng mellom økt tørrestoffinnhold og NDF-fordøyeligheten. Resultatene viser at sorter som oppnår lavere tørrestoffinnhold likevel vil opprettholde en god OMD på tross av at man ikke har oppnådd et høyt innhold av stivelse. Forsøksfeltet viser at det nå finnes sorter på markedet som nå gjør det aktuelt å dyrke fôrmais på steder hvor det tidligere var lite aktuelt. Høy avling, én slått og høy utnyttelse av husdyrgjødsel gjør at maissurfôr også kommer ut med en lavere kostnad per MJ enn gras. Større utbredelse av høsteststyr øker også mulighetsrommet og gjør det interessant som et supplement til godt grassurfôr.



# VI RELANSERER

## Potetutstyr for familiebruket



5150 Halvautomatisk potetsetter

**43.000,-**

eks mva

### POTETUTSTYR FOR SMÅ GÅRDSBRUK

Har du noen dekar med jord? La oss ta hele landet i bruk, og lage mat til folket. Visste du at Inntjeningen din nærmest kan doblest ved direktesalg til privatmarkedet?



6150 Potetoptaker

**62.000,-**

eks mva

Vi står sammen for landbruket!

Annelin Ersland  
Nye potetmaskiner  
E-post: [annelin@underhaug.no](mailto:annelin@underhaug.no)  
Tlf.: 980 89 104

Tommy Reime  
Deler potetutstyr  
E-post: [tommy@underhaug.no](mailto:tommy@underhaug.no)  
Tlf.: 915 93 431

Kontakt oss  
Tlf.: 51 43 49 78  
[post@underhaug.no](mailto:post@underhaug.no)  
[www.underhaug.no](http://www.underhaug.no)

**Underhaug**

# ANALYSER AV FÔRPRØVER FRA FÔRBRETTET GIR GOD FÔRSTYRING

Hvor ofte en trenger å ta ut fôrprøve vil avhenge av hvor stabil fôringen er og hvor godt fôret mikses.

**Kristoffer Nøkleholm**  
Spesialist Besetnings-  
styring i DeLaval  
kristoffer.nokleholm@  
delaval.com

**Ingunn Schei**  
Spesialrådgiver i  
fôring og mjølke-  
prognose i Tine  
ingunn.schei@tine.no

**Harald Volden**  
Fagrådgiver  
Tine Rådgiving og  
Professor II, NMBU  
harald.volden@tine.no

For å gjøre fôringen så optimal som mulig og maksimere lønnsomheten er det viktig å kjenne kvaliteten på grovfôret. På den måten kan vi sikre at riktig kraftfôr blir gitt i rett mengde. Sammenlignet med de andre nordiske landene tar vi ut færre grovfôrprøver per gård. Mange forskjellige fôrpartier, pris og svartid blir ofte brukt som forklaring på hvorfor vi ikke tar ut flere prøver. Tine har derfor tatt i bruk en ny løsning for innsending og analyse av surfôrprøver, noe som har gitt kortere svartid og lavere pris.

## Uttak av prøver fra fôrbrettet som metode

Vinteren 2023 ble det utført en masteroppgave ved NMBU hvor målet var å evaluere uttak av grovfôrprøver fra fôrbrettet. Hensikten var å se på variasjon i kvaliteten for prøver tatt ut på ulike steder på fôrbrettet, analysesikkerheten med gjentak av prøver, hvilken uttakshyppighet som trengs og



Steg 2, reduksjon etter blanding av fôr.

hvordan prøvene skal brukes inn i praktisk fôring. Undersøkelsen ble gjennomført på fem gårder med uttak og innsending av ukentlige prøver fra fôrbrettet i åtte uker. Metoden som ble anvendt er beskrevet i punktene under:

## Uttak og analyser

Uttak av prøver skjedde i forbindelse med fôring for å unngå sor-

tering på fôrbrettet. Det ble tatt ut ca. 2 kg prøve fra fem forskjellige steder langs hele fôrbrettet. Hver enkelt prøve ble blandet godt.

Hver av de fem prøvene ble delt i to deler (bilde 1). Den ene danner grunnlag for enkeltprøver mens den andre inngår i en samleprøve. Hver prøve ble klippet med saks for å få en homogen prøve og deretter delt i to deler for å teste sikkerheten og robusthet for analysekvaliteten. Hver enkeltprøve ble stappet i et Ola-beger (bilde 2) og påsatt en QR-kode på lokket.

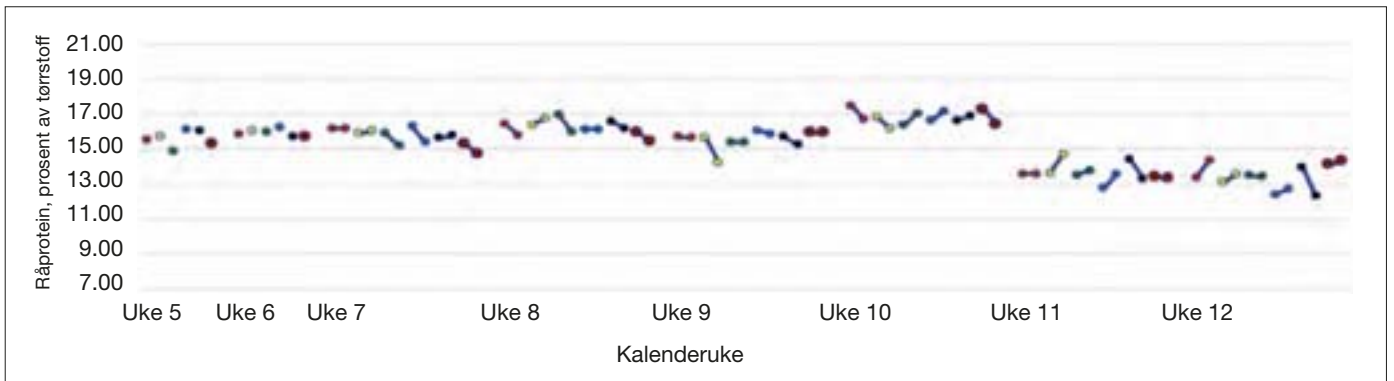
Prøvene ble analysert for tørrstoff (TS), råprotein, nøytralt løselig fiber (NDF), fordøyelighet av organisk stoff (OMD), aske, melkesyre, ammoniakk og sukker. I oppgaven



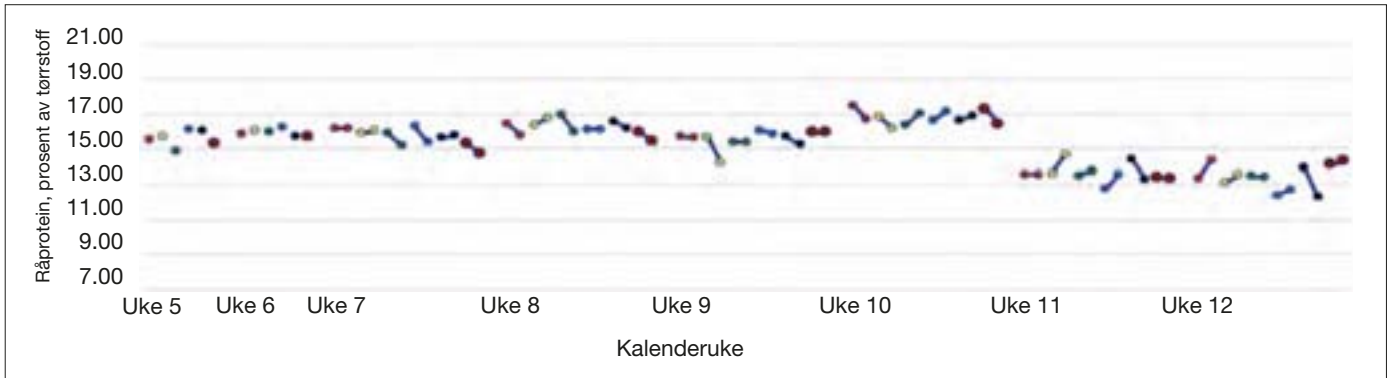
Grovfôrprøver klare for sending med tankbil.



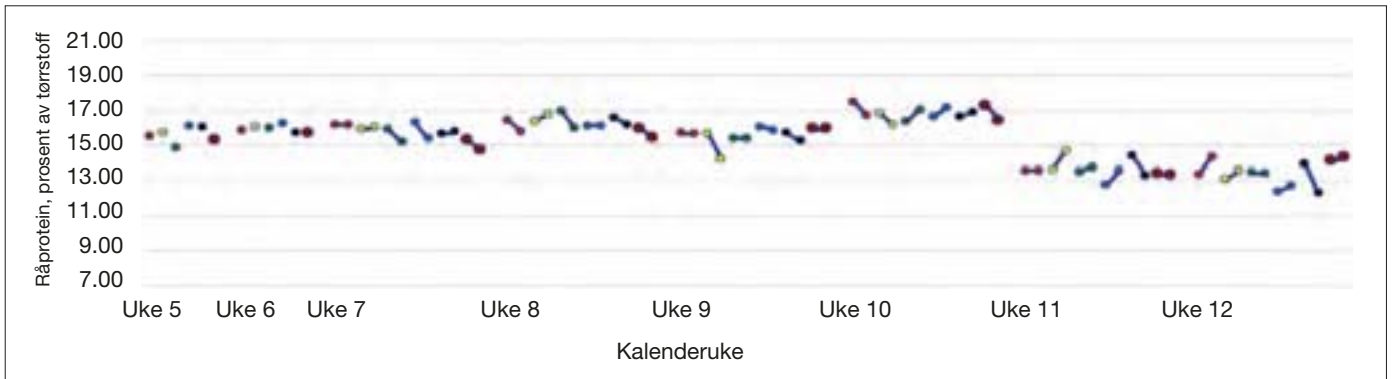
**Figur 2: Råproteinmålinger over 8 uker for Gård 3, tilsvarende Figurer ble laget for alle parametere målt av instrumentet**



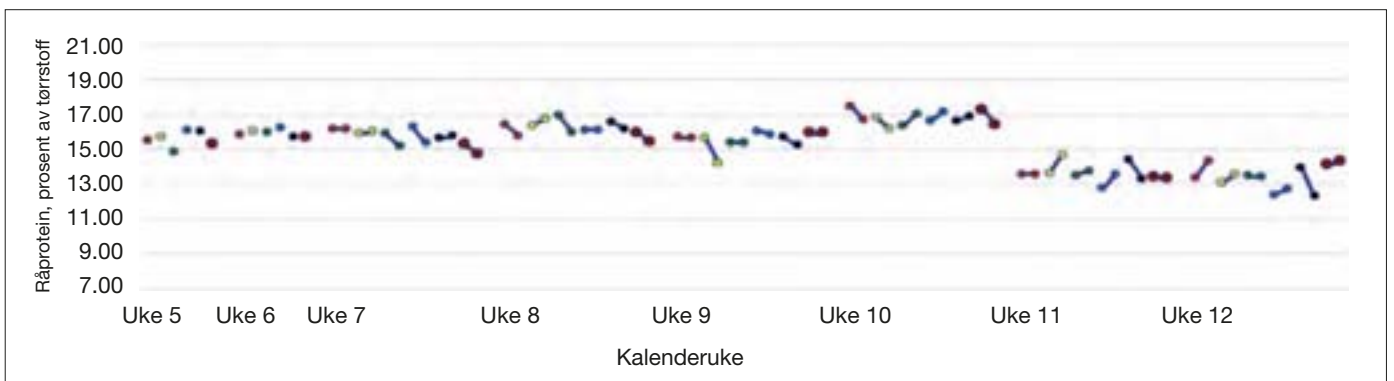
**Figur 3: Råproteinmålinger over 8 uker for gård 5**



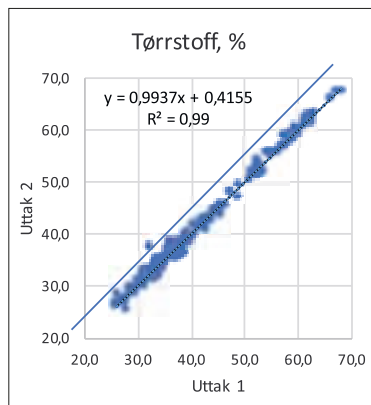
**Figur 4: Målinger av fordøyelighet av organisk stoff (OMD) over 8 uker for gård 3**



**Figur 5: Målinger av fordøyelighet av organisk stoff (OMD) over 8 uker for gård 5**



**Figur 1: Sammenheng mellom parallellene for tørrstoff (hele datasettet). Blå heltrukket linje for referanse,  $x=y$**



ble TS, råprotein, NDF og OMD vektlagt da dette er viktigst for beregningen av fôrrasjonen.

### God repeterbarhet på analysene

Analysesikkerhet målt som repeterbarhet er viktig. Det betyr at prøver med samme utgangsmateriale blir delt i to for å se om man får samme resultatet. Derfor ble hver av de fem prøvene fra ulike steder på fôrbrettet og samleprøven delt i to parallelle prøver og analysert uavhengig av hverandre. Resultatene viste meget godt samsvar mellom de to parallellene og korrelasjon var mellom 0,93 og 0,99, hvor høyest korrelasjon var for TS (Figur 1) og lavest for OMD. På grunn av den høye korrelasjonen ble et gjennomsnitt for de to prøvene brukt i videre vurdering av uttaksmetodikken.

### Variasjon i proteininnhold

Figur 2 (Gård 3) og 5 (Gård 5) viser resultatene for råprotein for gårdene med minst og størst variasjon innen og mellom uker. Plot-



På gårder med stabil fôring og miksing av grovfôret holder det med å kontrollere fôret ved fôrskitte. Foto: Rasmus Lang-Ree

tet er fargekodet for å illustrere hver prøve med sin parallell. De forskjellige fargene er brukt for å skille hvor på fôrbrettet prøven er hentet ut fra. Røde og forstørrede prikker er samleprøven med parallell, strekene mellom punkter er for å vise at de henger sammen. Gård 3 bruker grovfôrmikser, og her er det svært stabile målinger fra uke til uke. Det ble foretatt et fôrskitte mot slutten av perioden, og det har gitt et lavere proteininnhold.

Gård 5 fôrer ut enkeltballer med minilaster og her var det større variasjon mellom og innen uker. Her kommer viktigheten av et nøyaktig prøveuttak for representative prøver tydelig frem. Resultatene viser sensitiviteten ved kun å ta ut én enkeltprøve på fôrbrettet. I uke 11 var forskjellen i råprotein mellom laveste og høyeste måling 6 prosent-enheter. Resultatene viser imidlertid at samleprøven hadde en høyere korrelasjon med enkeltprøvene enn hva enkeltprøvene hadde seg imellom.

«« Grunnlaget for samleprøven bør være 4-5 enkeltprøver slått sammen »»

### Variasjon i NDF og OMD

NDF utgjør den største delen av tørrstoffet i grovfôret. Det er også den komponenten som i størst



grad påvirker fordøyeligheten og dermed fôrverdien. Målingene viste godt samsvar mellom uttaka med korrelasjoner mellom 0,93-0,95 for NDF og 0,82-0,91 for OMD. Også her viste resultatene at det er mulig å oppnå en mer stabil og mindre variasjon når grovfôret blandes i en fôrmikser (Figur 4). Resultatene viser at uttaksmetodikken for grovfôrprøver er påvirket av utføringsteknologien får å få representative prøver til bruk i fôrplanleggingen.

### Effekt på beregnet kraftfôrmengde

Det ble gjort optimeringer i Tine OptiFôr basert på besetningenes høyeste og laveste OMD-verdier. Gård 5 (figur 5) viser hvordan fordøyeligheten endrer seg gjennom perioden, store svingninger fra

68-79 prosent fordøyelighet gir store utslag på behovet for kraftfôr. Simuleringer viste en spredning på 7 kg per ku/dag fra grovfôr med høyest OMD til det fôret med lavest OMD. Til sammenlikning viste beregningene for Gård 3 en forskjell på 2,8 kg kraftfôr per ku/dag fra høyest til lavest fordøyelighet (Figur 6). Resultatene viser at en utføringsstrategi som gir en jevn grovfôr-kvalitet gir mulighet for en mer stabil fôring og høyere fôreffektivitet.

### Anbefalinger

Prøveuttaket for de ulike gårdene viser at en samleprøve basert på uttak flere steder på fôrbrettet gir en representativ prøve. Grunnlaget for samleprøven bør være 4-5 enkeltprøver slått sammen.

Basert på variasjonen som ble observert mellom gårdene kan det ikke gis anbefaling om en generell uttaksmetode. På gårder med stabil fôring og miksing av grovfôret holder det med å kontrollere fôret ved fôrskifte, mens det i besetninger med mange fôrparti og mye variasjon vil det være viktig med hyppigere prøveregime. Et kontinuerlig uttak av prøver kan brukes i fôringen til å regulere kraftfôr, men først og fremst vil dette fungere som en kvalitetssikring og fasit på om fôringen er i samsvar med de prøvene som lå til grunn fra et prøveuttak på høsten. Uttak av prøver bør gjøres i forbindelse med overgang til nytt fôrparti, inn mot bestilling av nytt kraftfôr eller ved endringer i produksjonen enten det går utover ytelse eller tørrstoff i melk.

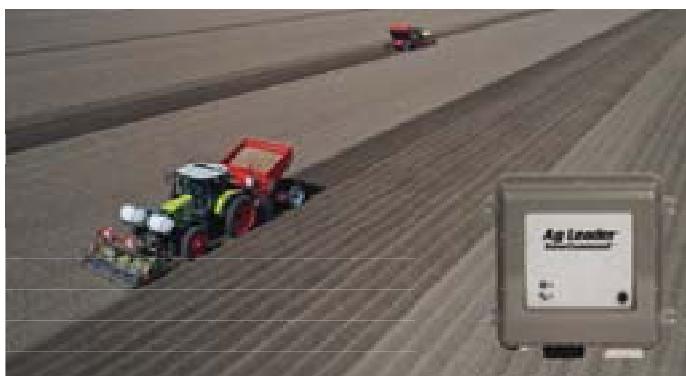
# Ag Leader®

## Sporfølging - autostyring - redskapsstyring

Sporfølgingspakker fra **kr 19.000 + mva.**  
Autostyringspakker - ta kontakt for tilbud  
tilpasset ditt behov!



Ag Leader STEADYSTEER



# EGGEN GPS

416 14 530 - [eggengps.no](http://eggengps.no)



### Bastemarken i Sarpsborg kommune i Østfold

- Jorunn og Jan Håvard Kingsrød
- God hjelp av faren Frank (73)
- Areal: 370 dekar (160 eid, 190 leid, 20 dyrkes), 800 dekar skog
- Skifter fra 1- 70 dekar
- Melkekvote: 280 000 liter
- Avdrått: 9 000 kg EKM
- Proteinprosent 3,8, fettprosent 4,7
- Kraftfôrprosent: 23 kg pr 100 kg EKM

Aktuell for å dyrke godt grovfôr

# KORT FORTØR KING OG GOD GJØDSLING GIR PROTEIN

Erling Mysen  
Frilansjournalist  
er-mys@online.no

**Grovfôr med god kvalitet og mye protein er lønnsomt. Men hvordan få det til i praksis? Buskap har besøkt melkeprodusent og tidligere Tine-rådgiver og FK-ansatt Jan Håvard Kingsrød i Sarpsborg.**

**V**i er i Skjebergmarka eller «fjella» i Sarpsborg. Her langt inne i skogene ved Børtevaan ligger gården Bastemarken. – Vi har ingen kornjord, kun skifter med mye fjellskjær og skog rundt, sier Jan Håvard Kingsrød (47), og legger til: – Mange har vært i Østfold, men de har kjørt E6 og kanskje E18. Da har de ikke sett det «andre» Østfold. Kingsrød er fjerde generasjon mjølkebonde på gården. Håvard og kona Jorunn tok over i 2011. Da var det båsfjøs fra 80-tallet og 120 000 liter i kvote.

#### Påbygg og melkerobot

I fjor sommer kom melkeroboten til Bastemarken. – Vi rev ned noen

siloeer og slo ut en vegg i gamlefjøsset. Deretter bygde vi på 330 kvadratmeter løsdriiftsfjøs. Roboten fikk vi plassert mellom to bærestolper i gamlefjøsset. Det gikk, men med under 10 cm margin, forteller Jan Håvard. Da hadde han brukt fire år på å finne en god løsning uten å bygge helt nytt. Samtidig er kvota økt til 280 000 liter.

– Større kvote enn det passer ikke å ha her på gården, da måtte vi leid jord langt unna, forteller han. Før de tok over gården var Jan Håvard rådgiver i Tine, og siden 2009 har det vært jobb i Felleskjøpet Agri, de fleste årene som produksjef på ensileringsmidler.

I år er han for første gang heltidsbonde. Men han har hele tiden hatt veldig god hjelp av faren Frank (73) og kona Jorunn. Det har han også fortsatt.

#### Tre slåtter og rundballer

– Vi er ikke i den tidligste delen av Østfold, men i et område hvor det kunne passet med 3,5 passe tidlig slåtter. Vi tar tre slåtter og prøver å slå tidlig. Førsteslåtten er selvsagt normalt best, den tar vi i månedsskiftet mai/juni. Andre-slåtten kommer ca. 10 juli og er ofte den dårligste både på kvalitet og avling. Det blir som regel både for tørt og for varmt, forteller Jan Håvard.





Låven og gamlefjøset er bygd på 330 m<sup>2</sup> med full kjeller. Ombygging/påbygg med robot har kostet ca. 6 millioner. Men et nytt tilsvarende fjøs hadde kostet minst 10 millioner. Det kan se ut som påbygget er i betong, men det er i tre fra egen skog kledd med plater

## « avlinger med mye protein og bra kvalitet starter med en god gjødselplan »

Tredjeslåtten skjer normalt i første halvdel av september, men i fjor var det helt i slutten av måneden. Det er rundballer som oppskriften i Skjeberg. – Vi la tidligere i silo og har også prøvd å legge i markstakk. Men med små og ujevne skifter er rundballer det som fungerer klart best på vår gård. En annen fordel med rundballene er at vi enkelt kan sortere fôret etter kvalitet, sier Jan Håvard.

Han er opptatt av å ha det beste grovfôret til melkekyrne.



«Nyffjøset» har 3 meter bredt forbrett langs ene vegg og 35 eteplasser. Det er liggebåser på tre rekker. Ungdyra oppstalles i det gamle fjøset.

### God gjødselplan og engfornyng

– Å ta avlinger med mye protein og bra kvalitet starter med en god gjødselplan. Det er nitrogen eller

kløver i enga som gir protein. Vi legger opp til å gjødsle 30 kg nitrogen i sum med husdyrgjødsel og mineralgjødsel. Vår tommelfingerregel er 12 kg N på våren,

10 kg etter 1. slått og 8 kg N etter 2. slått, men det blir aldri helt slik, sier Jan Håvard. Om våren er planen 4 tonn husdyrgjødsel og resten med 25-2-6. Etter 1. slått brukes ca. 3 tonn husdyrgjødsel og Opti-NS 27 og etter 2. slått bare NS27.

– En feil vi gjorde tidligere og som noen kanskje gjør, er å regne for høy nitrogenverdi på husdyrgjødsla på våren. Ved normale værforhold regner vi at effekten av 4 tonn kugjødsel bare er 3 kg N på våren, sier Jan Håvard. Det er ofte for kaldt og kort tid mellom gjødsling og slått til å få full virkning av husdyrgjødsla. Han legger til at de får igjen noe av vårgjødslingseffekten på 2. slått. Da kan vi legge oss lavere med nitrogen, forklarer Skjebergbonden. Husdyrgjødsla spres med tankvogn og uten slepeslanger.

#### Vedlikeholdssår hvert år

Jan Håvard går mye i enga før våronna starter for å vurdere omlegging/vedlikeholdssåing. – Tidligere la vi om alt areal hvert tredje eller fjerde år. Nå vedlikeholdssår vi hvert år allerede fra



Jan Håvard Kingsrød holdt foredrag på storfe 2023 om å ta vare på proteinet i grovføret. Han sammenlignet blant annet førkvaliteten på to skifter han hadde slått i 2023 med helt ulik gjødsling. (se presentasjon [www.Storfe23.no](http://www.Storfe23.no))

1. engår. Da kan det gå lengre tid før omlegging. I år har vi for første gang eng som er seks år gammel, opplyser Jan Håvard. Vedlikeholdssåing skjer med ugrasharv og såfrøaggregat. Det brukes enten 1 kg med Spire Pluss 90 eller Spire resåing frøblanding. Ved omlegging brukes Spire Pluss 10. Omlegging kan skje om våren,



– Jeg var liten guttunge da strømmen kom til gården på 50-tallet. Det sammen med melkeroboten i fjor er nok de aller største forandringene som har skjedd her på gården i min levetid, sier Frank Kingsrød (73).

etter 1. slått, eller noen ganger også etter 2. slått. Det sås bygg/hvete med gjenlegg og kornet høstes som grønnfôr.

#### Maks 24 timer fortørring

En 3 meter slepeslåmaskin med stengelknuser gjør slåttejobben. Hvis det er god avling (1. slått) brukes sprederive. På første- og



Rundballene er samlet på lagerplass rett ved gården og sortert etter kvalitet.



andreslått starter de pressing samme dag som de slår. En normal slåttedag slår Jan Håvard enga straks doggen har gått. Faren Frank kjører først sprederive og så samlerive. På ettermiddagen startes rundballepressa på det som tørker opp tidligst. – Det er kun på tredjelslåttan jeg kanskje lar det gå mer enn 24 timer før rundballepressa kommer, opplyser Jan Håvard. For lang fortørrking reduserer kvalitet og protein.

### Bruker ensileringsmiddel

Bonden i Skjeberg er også veldig opptatt av å bruke ensileringsmiddel for å begrense gjæringa. Hvis det er lav tørrstoffprosent brukes som regel et syrebasert middel (Ensil Pluss), mens det brukes Xtrasil LP når det er bedre fortørrking eller hvis Jorunn kjører rundballepresse (HMS). Rundballene sorteres og fraktes til

lagerplass rett etter pressing. Det er faren Frank sin jobb. – En fordel med robotmelking noen kanskje ikke tenker på er at det blir enda enklere å få god kvalitet på slåttan. De mest verdifulle timene i døgnet både ved slått og skuronn er gjerne fra kl. fire til åtte på ettermiddag/kveld. Uten melkerobot må du ha mer innleid mannskap for å få utnyttet disse timene godt, sier Jan Håvard. Med god konservering har Skjebergbonden ett høyt grovfôropptak og dermed høy fett- og proteinprosent på melka. I fjor oppnådde de 29 øre mer i kvalitetsbetaling på melka enn gjennomsnittet i den sonen de holder til. Samtidig sparer de kraftfôr.

### Tar fram fôrhøsteren

I år som Kingsrød har blitt fulltidsbonde og samtidig har større melkekvote, tenker han prøve noe

## « For lang fortørrking reduserer kvalitet og protein »

nytt. Det er å direktehøste ferskt gras. Ved fjøset har de to beiteområder på 15 dekar hver der de slipper kyrne sommerstid. Det ene halvdelan er sådd med timotei og den andre med italiensk raigras pluss havre eller høstrug. Vårbeiting starter på skiftet med timotei. Men nytt i år er at det også er sådd 30 dekar engelsk raigras. Planen er at det skal direktehøstes og fôres som ferskt gras. – På låven har vi en Serigstad fôrhøster fra 80-tallet. Den tenker vi børste støv av i år, avslutter bonden i Skjeberg.

### Smått til nytte

## 20 PROSENT TAPT PÅ GRUNN AV SJUKDOM

Verdens dyrehelseorganisasjon (tidligere OIE) har anslått at 20 prosent av animalsk matproduksjon årlig går tapt på grunn av sjukdom. En undersøkelse har vist at husdyrsjukdommer årlig resulterer i 80 millioner tonn mindre kjøtt og 179,5 millioner tonn mindre meieriprodukter. For melkjeku vil 1 prosent reduksjon i sjukdomsforekomsten gi nok mat til å mette 80,5 millioner mennesker.

*Hoard's Dairyman desember 2023*

JÆRPRODUKTER
R
TEGLE
Steingaffel

### Produsert i herdet stål

– Tegle steingaffel, et solid transportredskap for stein og andre transportoppgaver. Til finplanering er Tegle steingaffel med sine rette tinder noe av det beste som finnes på markedet.



## For steinrydding, transport og finplanering

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

## FÅ KALV I KUA – DEL 6

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

# INSEMINASJONSTIDSPUNKT

Dei ulike sædtypane ein har i dag gjer at ein har meir fleksibilitet når det kjem til insemineringstidspunkt.

**E**ggløsninga kjem om lag 30 timar etter brunststart, og det er ikkje uvanleg at ein vert litt for ivrig og inseminerer for tidleg i brunsten. Derksom ein observerar slimet til ei ku, så vil ein sjå korleis dette vil variera i konsistens og utsjånad gjennom brunsten.

### Brunstsymptom

I forbrunsten er slimet gjerne gråleg og seigt, før det mot ståbrunsten vert trådtrekkande og klart, gjerne med luftbobler. Fordi mange kyr også viser sliming i forbrunsten, er det lurt å observera andre brunstsymptom i tillegg før ein vurderer inseminering. I etterbrunsten vert det meir

sparsomt med seigt slim att, før eventuell blødning. Når det gjeld blødning viser statistikk at om lag 60 prosent av alle kyr blør, medan hjå kvigene er det om lag 80 prosent som blør.

### Riktig dag

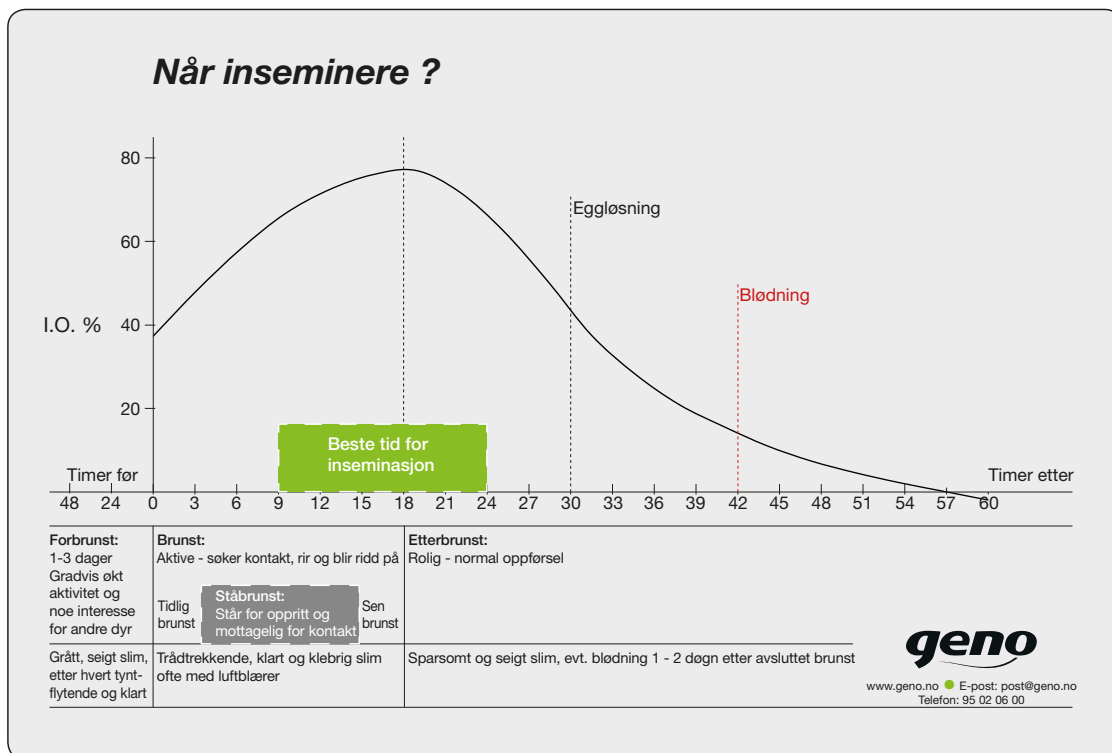
Kortid insemineringa vert gjort på dagen, har generelt lite å sei så lenge insemineringa vert gjort på riktig dag. I praksis vil dette sei at ved observert brunst tidleg på morgonen, inseminerer ein same dag. Ved observasjon av brunst på ettermiddag eller kveld, er inseminering neste dag fornuftig. Dei ulike sædtypane som fins på marknaden i dag, er også med å gjera at ein har flek-

sibilitet når det kjem til insemineringstidspunkt.

### Sædens levetid

Når det gjeld ordinær sæd forventar ein ei levetid på om lag 24 timar, medan for SpermVital reknar ein opp mot 48 timar. REDX igjen har noko kortare forventede levetid enn ordinær sæd. Er ein tidleg i brunsten er SpermVital difor eit svært godt alternativ, medan ein gjerne kan nytta REDX litt seint i brunsten på aktuelle kyr. Generelt treng sædcellene rundt 6 timar inne i livmora for at dei skal vera klar til å befrukta egget, medan REDX-cellene ikkje treng så lang tid fordi dei er kome noko lengre i modningsprosessen.

Figur: Dei ulike stadiene i brunsten, samt optimal tid for inseminasjon.







**TAKK til Norges bønder!**  
- dere produserer maten vår  
- dere pleier landet vårt  
- dere skaper arbeidsplassene våre



*Hilsen alle stolte ansatte hos TKS*



**FeedBelt**, inntil 100m  
for en/tosidig utføring



**K2 Kombikutter**  
**R2 Reservoar**  
**TR Conveyor 600/1000mm**  
for transport. max 10/18 meter



**K2 EasyFeed**  
for automatisk utøring



**FeedStation**  
Krautfôrautomat for sau



**NYHET !!!**  
Bunnkar, sidevegger  
og sidesenter  
skruvindinger er  
**RUSTFRITT (AISI304)**  
som standard.



- FeedProcessor - for eksaktkutting og blanding**
- markedets laveste effektbehov - 11kW
  - markedets laveste innlastingshøyde - min 960mm
  - mange muligheter
  - helt unik maskin med suverene egenskaper
  - få full kontroll med kutting og miksing av fôret

Kunden  
økte fôrøpatak fra  
4 til 5,5 baller i døgnet,  
etter snaut 4 ukers drift.  
Besetning på 50 melke-  
kyr og 130 ungdyr,  
stuter og kalver.

**TKS har utviklet og produsert løsninger for Norske bønder i 90 år.**  
**Vi har det største og bredeste utvalget av løsninger innen grovfôr og kraftfôrhandtering.**

- Manuell styring eller automatikk?
- Båsfjøs eller løsdriфт?
- Stasjonær, hjulgående eller skinnegående?
- Med eller uten kraftfôrtildeling?
- Rundballer, silo eller blokk?
- For melkekyr, ammekyr, sau, geit eller hest?
- Fôring, strøing, transport eller håndtering?

**Sammen finner vi den løsningen som passer deg og din situasjon best!**

Kontakt  
din lokale IMEK-  
selger for mer  
info

Forhandles av :



**Felleskjøpet**

## KUSIGNALER

## KLIPP DUSKEN

**Duskete haler er kjekke å ha til å vifte vekk fluer med, men av hygieniske årsaker bør duskene klippes av når dyra tas inn på høsten.**

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

**K**lipping av dyra ved innsett har tidligere blitt omtalt i denne serien. Det er viktig både for at dyra skal holde seg rene og for at de skal svette mindre. Men husk å ta haledusken også. Den har lett for å bli møkkete. Og når kua vifter med halen havner møkka ofte på ryggen og over krysset. De som mjølker manuelt er godt kjent med å få en hilsen med kuhalen over ansiktet, så klipping kan godt sies å være et HMS-tiltak også. Rene dyr reduserer smittepress og øker trivsel for både folk og dyr.

#### Tidligere bruk

I gamle dager ble håra fra kuhalen utnyttet til forskjellige ting. De kunne veves sammen med grov ull og brukes til såler eller matter. Det ble også laget mjølkesiler av hår fra kuhaler, selv om det kanskje var mer vanlig å bruke hestetagl.

Fram til 1960-åra var det relativt vanlig å levere inn hår fra hest og ku til produksjon av krøllhår. Hårene ble rensset og kokt, og varmebehandlingen gjorde hårene krøllede. Krøllhår holder formen godt. Og derfor egnet dette seg godt til stopping av møbler og madrasser, og for eksempel til å lage isolerende innleggssåler. Krøllhår ble også brukt til framstilling av filtre til ulike typer industri.



Husk å ta med haledusken når dyra klippes ved innsett.

**123 LANDBRUK**

Beste kvalitetskjettinger, skogsverktøy, reservedeler til landbruket.

**-37%** på kjettinger

**VELG KVALITET, VELG OSS!**

123landbruk.no +47 908 55 858

#### Firmanytt

### OPPTIL 170 LITER VANN OM DAGEN

Kuas ytelse og temperaturen i fjøset er de to viktigste faktorene som påvirker hvor mye vann kua drikker. En tysk undersøkelse som omfattet 160 holsteinkyr viste at kyrne drakk fra 80 til 170 liter vann om dagen. Som en tommelfingerregel trenger ei ku 3-4 liter vann for hver liter melk hun produserer.

Kvæg 11/2023





Experten på  
gjødselhåndtering

# Alt du trenger til gjødselhåndtering

**SlurryKat**

**12M DUO**  
Stripespreder

## HEKTNER MASKIN BLE ETABLERT I 1983

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

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



**Star Gjødselmikser**  
Robuste og svært populære



**Applied Varimount 350**  
PTO drevet kompressor



**EYS Gjødselseparator**  
Gir en høy tørrstoffprosent



TA KONTAKT FOR TILBUD:

[salg@hektner.no](mailto:salg@hektner.no)



63 83 90 00



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

# BAKTERIANE SOM ØYDELEGG MJØLKEKVALITETEN

**Anaerobe sporedannande bakteriar gjev feilgjæring i ost, mens de aerobe fører til at mjølka søtkoagulerar.**

**Olaug Tveit**  
Rådgjevar  
Mjølkekvalitet i Tine  
olaug.tveit@tine.no

**S**paredannande bakteriar er ein bakterie som fins naturleg i jord og vatn. Under ugunstige forhold har han evna til å gå over frå ein tilstand som levande bakterie til å vera i kvilefase som spore. Under gunstige forhold vil han på nytt gå over til å vera ein aktiv bakterie.

## Bakterie med «overlevelsesdrakt»

Dette er ein bakterie med «overlevelsesdrakt». I sporeform er han ekstremt motstandsdyktig og overlever høg temperatur, kjemikalie, desinfeksjon, stråling, tørke, kulde og pasteurisering. Då denne bakterien ikkje finns naturleg i mjølk må den bli overført frå miljøet rundt.

## To typer

Bakterien kan finnast både som anaerob (utan luft) og aerob (med luft). Den aerobe bakterien *Bacillus cereus* er oftast årsaka til at mjølka søtkoagulerar, og då den kan produsera giftstoff (toxin) kan den også vera årsak til matforgifting.

Den anaerobe bakterien *Clostridium* er oftast årsaka til dårleg kvalitet på dei faste ostetypane. Osten får unormal holsetjing med beisk og ubehageleg smak.



Bilde av ost med feil holsetjing og til høgre bilde av søtkogulert mjølk. Foto: NLR

## Anaerobe sporedannande bakteriar

Dei anaerobe sporedannande bakteriane kan leva og veksa utan oksygen. Desse bakteriane er også den kvalitetsfeilen som påfører meieriindustrien størst kostnad. Sporane følgjer med ystemjølka og over i osten. Under lagring får sporane luftfritt miljø med passe temperatur, pH og fukt. Eit miljø som er ideelt for sporane til å utvikla seg til levande bakteriar igjen. Bakterien produserer gass og det blir feilgjæring i osten. Resultatet blir oppsprukken ost med dårleg smak. Faste

og halvaste ostetypar som skal lagrast og modnast er mest utsett.

Dei anaerobe sporedannande bakteriane kjem inn i fjøset via forureina gras som blir ensilert, i rundballar eller plan/tårnsilo. Med sporar i føret blir det sporar i gjødsla som på nytt blir spreidd ut igjen på enga.

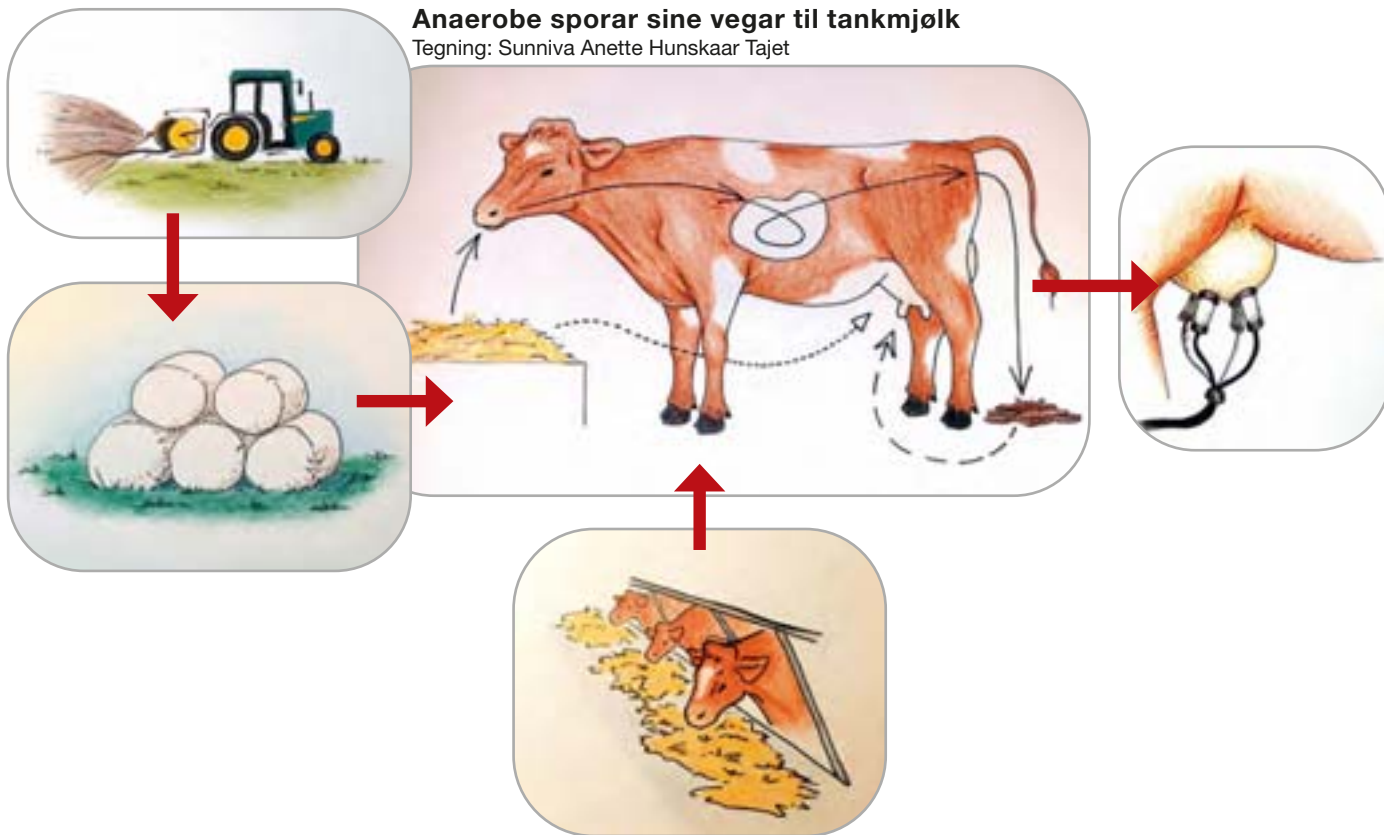
## Fôrhygiene

Køyesporar frå året før bør jamnast/tromlast. Å få spreidd gjødsla tidleg på våren, før det er blitt bladvekst på grasnet er viktig.



## Anaerobe sporar sine vegar til tankmjølk

Tegning: Sunniva Anette Hunskaar Tajet



Likeeins er konsistens , spreiemetode og vèrtilhøva viktig. Det er mange ulike måtar å hausta enga på, men felles for alle er at stubbehøgda bør vera minst 10 cm. Ensileringsmiddel må brukast, syrebaserte middel i rett mengde er det som blir tilrådd. Har ein hatt problem med sporar i mjølka over tid , kan det vera aktuelt å bruka kofasil (saltbasert) i rundballar og plansilo, men ikkje i tårnsilo. Raking av graset kan vera ei utfordring. God pakking og mange nok lag med plast på rundballane er viktig. Sørg for at det ikkje blir køyrt med skitne hjul inn i plansilo under ilegging, og pass på at rundballar blir lagra på tørt eller drenerande underlag. Når sporane først er i fôret og er komne inn i fjøset , er dei over alt.

### Hygiene i husdyrrom

I mange tilfelle kan det vera krevjande å halda dei vekke frå

mjølka, men ikkje umogeleg. Generelt reint og tørt miljø i fjøset, reine dyr og daglege rutinar for reinhald av spalteplank/gangareal, fôrbrett og drikkekar er viktig. Kubørste og måkerobot gjer ein god jobb. Årleg nedvasking av fjøs og rutinar for klauvskjering og reinhald fôrmiksar/transportband er suksessfaktorar.

### Mjølkingshygiene

Ein rein og tørr spene vil ikkje tilføra mjølka sporar. Eit klipt (barbert) jur er enklare å halda reint enn eit hårete jur.

Korleis ein klarar å få tørr og rein spene er avhengig av type mjølkingssystem. I bås/mjølkestall er handhygiene, jurklutar (type, bruk, reingjering) og mjølkingsteknikk viktig. Med robot må ein ha gode daglege rutinar for vask av robotarm, sjekka vaskekopp/børstar (funksjon, temperatur), filterskifte

(tre pr. dag) og at roboten har presis påsetjing.

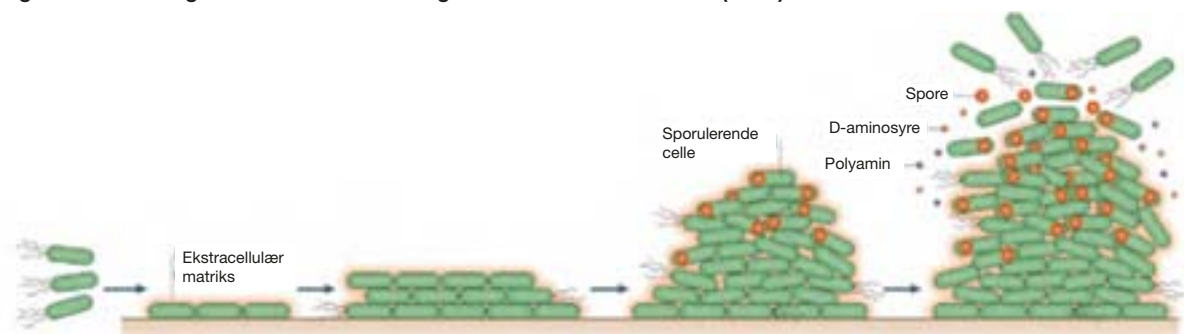
### Aerobe sporedannande bakteriar

Dei aerobe sporedannande bakteriane er avhengig av oksygen for å leva. Når mjølka søtkoagulerar blir den seig, er søtleg på smak og er ikkje brukande. Som bildet viser festar dei aerobe sporane seg lett til biofilm/belegg.

Dei aerobe sporane kan ein finna dersom det er manglande hygiene i fjøs, dårleg fôrhygiene og dårlege rutinar rundt mjølking, mjølkingssystem og mjølkingsteknikk. Desse sporane vil følgja med leverandørmjølka inn til meieriet og vil også skapa problem med biofilm på tankbilar, silotankar og meieriestyr.

Det visar seg også at mask (bryggeriavfall) kan vera ei kjelde for

Figur 1. Etablering av biofilm tre trinn. Figuren er tatt fra Vlamakis (2013)



både anaerobe og aerobe sporar. Kornprodukt inneheld ofte sporar. Masken har høgt vassinnhald, er temperert og blir vanlegvis blanda i formiksar. Dermed forureinar den lett både formiksar og førbrett og krev ekstra fokus på reinhald og hygiene om den skal brukast.

I og med at sporane lett festar seg i biofilm og belegg er det viktig med optimal vask av alt mjølkeutstyr.

**Korrekt vask**

- Rett mengde vaskemiddel i forhold til mengde vatn
- God vannflow
- Bruke vekselvis kombi og syre (obs! haldbarheit, frysing)
- Rett temperatur på skyllevatn, max. 40 grader
- Rett temperatur på vatn i hovudvask, sluttemperatur over 50 grader

Tine har rådgivarar som du kan ta kontakt med om du har utfordringar med sporar.

Figur 2. Sinners Sirkel - reingjerings sirkelen



Smått til nytte

**FEM MAT-TRENDER Å MERKE SEG**

Dairy Farmers of Wisconsin gjorde en dybdeundersøkelse i 2023 for å finne ut mer om forbrukerens oste-interesse. Rapporten fra undersøkelsen peker ut fem mat-trender:

- Forbrukerne verdsetter relasjoner med familie, venner og lokalsamfunn
- Globalt er det en 30 prosent økning i forbrukere som spiser hjemme og på spisesteder utenfor hjemmet
- 44 prosent av forbrukernes matvalg er mest påvirket av tradisjonelle og nostalgiske smaker
- Økende fokus på helse og bærekraft
- Økende interesse for smaker fra utenlandske kjøkkentradisjoner

Konklusjonen er at 2024 for ostens vedkommende vil bli en sammensmeltning av innovasjon og tradisjon.

*Hoard's Dairyman januar 2024*





# Uteblitt magasin?

Kontakt Fagpressens kundesenter man-fre 08:00-16:00.  
Telefon: 21 04 77 46. E-post: [kundesenter@fagpressen.no](mailto:kundesenter@fagpressen.no)

**Vi sørger for å ettersende utgaven som er uteblitt for**

# BUSKAP

som er medlem i





## Søndre Aspestrand gård i Aremark kommune i Østfold

- Eivind Eide Reime (28 år) begynte som gårdsbestyrer i 2022. Gården er en slektsgård eid av finansmannen Tor Aksel Voldberg.
- Areal: 1 200 dekar (gras) hvorav 870 leies. Beiteareal på 500 dekar kommer i tillegg
- Avling: ca. 1 200 kg tørrstoff per dekar i 2023
- 130 ammekyr hvorav 80 er renrasert Blonde d'Aquitaine og 50 er av blandingsrase
- Full framføring av kalvene og innkjøpt kalv, leverte 150 slakt i 2023
- Avlsbesetning i regi av Tyr fra 2024.
- Fjøs bygd i 1995, 2019 og 2021

Ung ammekubonde med utradisjonell bakgrunn

# NYTTIG Å UTVEKSLE IDEER MED BONDEKOLLEGER

Nils Ove Bredvold  
frilansjournalist  
n-ovebr@online.no  
Tekst og foto

– Det er viktig å ha sparringpartnere. Jeg hadde ikke vært der jeg er i dag uten å spørre andre bønder om råd. Jeg kan finne på å ringe fem ulike for å høre hva de tenker, sier gårdsbestyrer Eivind Eide Reime på Søndre Aspestrand gård.

**E**ivind Eide Reime peker på at bønder sitter med ulike erfaringer. - Noen kan spesielt mye om dyrehold, andre om økonomi, fôring, maskiner eller om dyrking av ulike vekster. Det er mye å lære av å løfte blikket, være nysgjerrig, prøve ut nye ting og tåle å feile, sier han.

### Vokste opp i boligfelt på Nord-Jæren

Eivind er en sjelden fugl i norsk landbruk. Han er 28 år og vokste opp i et boligfelt på Tjelta på Nord-Jæren. Som ballast har han ettårig agronomkurs fra Tomb landbruksskole og jobb som fjøs-

mester samme sted med ansvar for storfe og sau fra 2019.

### Ikke opptatt av å eie

– Jeg har alltid vært opptatt av bondelivet og ble tidlig interessert i å være bonde. Jeg er ikke så opptatt av om jeg eier eller er ansatt. For hva er forskjellen? Det viktigste for meg er å drive gård, sier Eivind. Som fjøsmester på landbruksskolen fikk han kontakt med agronomstudenter på senere kull. En av dem er Magnus Tunheim. Han jobber nå som gårdsarbeider for Eivind og har også sin oppvekst fra et boligfelt på Jæren. Hva er det som trekker jærboer til

Tomb landbruksskole og Østfold? – Først og fremst handler nok det om å søke frihet og gjøre egne erfaringer. Hvis du går på videregående skole i nærheten av der du har tråkket dine barnesko så er det lett å dra hjem i helgene. Vi var flere på Tomb som kom fra andre landsdeler, blant annet Alta. I tillegg var det kjekt med ettårig agronomkurs, forteller Magnus.

### Enga fornyes hvert sjette år

Dyra slippes ut fra midten av mai og går på beite fire til fem måneder avhengig av vær og nedbør. Jordsmonnet på gården varierer - fra siltig lettleire til sand og myr-





Jeg vurderer å kjøpe inn kalv framfor å ha så mange ammekyr, sier Eivind Eide Reime.

## « ungdya får gras fra areal med tre slåtter »

jord. Enga fornyes hvert sjetten år. Gjenleggsåret starter med pløying på våren. Da sås bygg med timotei, engsvingel, raigras, erter og kløver. Første høsting skjer fra midten av juli med en etterslåt utpå høsten. Eivind driver konvensjonelt og bruker både husdyrgjødsel og handelsgjødsel. Det inkluderer også sprøyting, der behovet vurderes fra år til år.

I etablert eng tas det tre slåtter på deler av arealet og to på resten. Ammekyrne får gras/silofôr fra areal som slås to ganger, mens ungdya får gras fra areal med tre slåtter. Tre slåtter gir mer protein

og energi og raskere vekst. Ungdya får valsede åkerbønner og bygg i tillegg til grovfôr. Ammekyrne får en balansert blanding av halm, grovfôr, mineraler, og kraftfôr. Reime presser halm hos naboer og får det i bytte mot husdyrgjødsel. Halm brukes også som strø.

### Avl og tilvekst

På gården er det 80 kyr av rasen Blonde d'Aquitaine og 50 av blandingsrase. Rasene er i det store og hele en arv fra forrige driver. – Blonde d'Aquitaine er føreffektiv og har lette kalvinger – som flere andre raser. Det er mye Charolais



Jeg er ikke så opptatt av om jeg eier eller er ansatt. Det viktigste for meg er å drive gård, forteller Eivind Eide Reime.

i blandingsdyra. Jeg praktiserer tradisjonell brunstkontroll. For å få mest mulig konsentrert kalving bruker jeg både okse og semin (40 prosent andel semin i 2023). Oksen er en renrasert Blonde. Ved



Magnus Tunheim jobber som gårdsarbeider på Søndre Aspestrand og har også sin oppvekst fra et boligfelt på Jæren.



Fjøs ble bygd i 1995, 2019 og 2021



Gården har 500 dekar beite som ikke blir pløyd på grunn av en del stein og skjær.

semin brukes det mest Blonde, men jeg bruker også andre raser som Angus og Simmentaler og Charolais. Det er to puljer med kalving – høst og vår, framholder Eivind.

I 2023 ble det slaktet 150 dyr. Slaktevekta på okser lå i snitt på 460 kg ved 15,5 måneds alder. Tilveksten lå på 1 943 gram per dag fra avvenning til slakt. Det er den unge bonden fornøyd med. Storfærdgiver Christer Blakkestad i Nortura sier at alt må være på stell være eneste dag for å klare slike resultater.

### Drive bedre og mer effektivt

Hva er dine mål framover? - Jeg har ikke holdt på så lenge, men å optimalisere drifta, se hva jeg kan gjøre for å drive bedre og mer effektivt med mindre kostnader er viktig. Et eksempel er å produsere fôret på en bedre og billigere måte. Kanskje kjøpe inn kalv framfor å ha så mange ammekyr, sier gårdsbestyreren ved Aspernsjøen i Aremark. Han legger til at økonomien er ikke mer enn den må være. Fra 2016-2017 har lønnsomheten bare gått nedover i sone 0.

#### KALVEHYTTE MASTER PLUS

Laget av glassfiber og forsterket polyester i en stabil konstruksjon som er UV-bestendig. Gir god beskyttelse mot vær og vind. Mål: L 200 x B 115 x H 135cm. Art. nr 90 45 320  
Førpris 8.210,- (6.568,-)

**7.385<sup>00</sup>**  
(5.908<sup>00</sup>)  
eks mva



p-lindberg.no  
**P-Lindberg**

Doneheia 62 | 4516 Mandal | Tel 21 98 47 47 | **Nettbutikken for landbruket** | Gjelder til 30/4 2024



# STORT UTVALG

i fuktbestandige vegg- og himlingsplater!

- NÆRINGSMIDDELGODKJENTE PLATER TIL PRODUKSJONSLOKALER
- PLASTPLATER I FLERE FARGER OG DIMENSJONER TIL FJØS
- STÅLPLATER TIL INNVEDIG OG UTVENDIG BRUK
- FILMBELAGT/FOLIERT KRYSSFINÈR
- BRANNBESKYTTENDE PLATER I FIBERSEMENT

Se mer på våre hjemmesider [sorboen.com](http://sorboen.com)

Send oss gjerne en forespørsel, så hjelper vi deg med å velge riktig materiale til ditt prosjekt.

**SØRBØEN**  
BYGG & LANDBRUK

Tel: 97562268 / 97682955 • Mail: [post@sorboen.com](mailto:post@sorboen.com)



**t&l**  
Traktor & Landbruk

Spesialister innen  
grashøsting, føring  
og gjødselhåndtering

**NT**  
MASKIN

**B&L**  
VAN LINGENBACH



**Skreddersydde fullføringsvogner**



**Slepeslangeanlegg og vakuumbogner**



**Mini- og kompaktlaster for alle behov**



**Innendørs og utendørs  
miksing og separering av gjødsel**

## Renovere gammelt løsdriftsfjøs? KONTAKT OSS!



**Lang erfaring – Solid utstyr**  
**Vi forhandler også klauvbokser**

**BB agro**  
Kunnskap og kvalitet  
HUSDYRTEKNIKK

Tlf.: 69 12 68 00  
[www.bbagro.no](http://www.bbagro.no)



Knut Helliessen:	Hele Norge	959 77 490
Kristian Hatteland:	Sør- og Vest-Norge	991 03 050
Johannes Ulsund:	Midt- og Nord-Norge	990 05 545
Hans Egil Forr:	Midt- og Nord-Norge	920 97 110

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

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

# «PÅ STEDET HVIL»

**Neida, denne artikkelen skal ikke handle om kommandorop i forsvaret. «På stedet hvil» er her ment som et godt uttrykk for hvordan holdet på melkekua bør være i sintida.**

**Jorid Lybæk**  
Veterinær i Geno  
jorid.lybaek@geno.no

**S**intida er en veldig viktig hvileperiode for kua. Det er ikke bare holdet som skal hvile, men hele kua skal få ro og en velfortjent pause på 7-8 uker fra melkeproduksjon.

## Hvorfor har holdet i sintida så stor betydning?

Litt forenkla kan vi si at holdet har stor betydning for at kua skal klare å unngå sykdom. Kuas hold har innvirkning på fôropptaket og dermed på ytelsen og melkekvaliteten etter kalving. I tillegg vil riktig hold i stor grad bidra til god helse og fruktbarhet. Forløpet av selve kalvinga vil også påvirkes av hvilket hold kua er i.

La oss se nærmere på disse elementene og hvordan de påvirkes av holdet i sintida.

## Fôropptak

Ei god melkeku må ha ei stor vom som kan ta opp godt med grovfôr etter kalving. Sintida er en forberedelsestid, ikke minst for kuas vom. I hvileperioden er det viktig at kua får mulighet til å bygge opp sunne bakterier i vomma og holde vompapillene i trening. For å unngå økning av holdet i sintida, må grovfôret ha lavere energikon-

sentrasjon og mer struktur enn det grovfôret som gis til mjølkekyrne. I tillegg må man forsøke å balansere proteininnholdet i fôret. En fôrpøve av sinkufôret kan være til god hjelp for å beregne proteinbehov. Mange praktiserer en forsiktig tilvenning med kraftfôr helt på slutten av sintida. Men i størsteparten av sintida får ikke dyra kraftfôr, og derfor må sinkua også sikres tilskudd av vitaminer og mineraler.

For godt hold i sintida vil bety mer fett i buken. Vomma får dermed mindre plass og grovfôropptaket reduseres. Etter kalving vil vanligvis melkeproduksjonen kreve mer energi enn de får i seg gjennom fôret. Når startskuddet går for toppidrettsutøveren vår, er det da viktig å være forberedt med ei stor og funksjonell vom som kan ta opp og fordøye store mengder grovfôr. Slik kan holdtapet etter kalving reduseres, noe som bidrar til bedre fruktbarhet og helse.

Et godt råd er derfor: ikke gi mindre grovfôr for å slanke ei sinku! Ha et mål om å la holdet være «på stedet hvil» i hele sinperioden og gi godt med strukturrikt grovfôr med lavt energiinnhold.

## Helse

I sintida vil både en økning av holdet og holdtap gir økt risiko for fettlever. Ved holdtap vil fett som brytes ned hopes opp i leveren, noe som gjør at leverfunksjonen blir dårligere. Nedbryting av fett vil også gi høyere nivå i blodet av et stoff som heter plasma leptin, og dette påvirker blant annet sultsenteret og gir nedsatt appetitt. En følge av dette kan bli lavere grovfôropptak og fordøyelssjukdommer, særlig etter kalving. Fettnedbrytning gir også forhøyet nivå av ketonlegemer og risiko for stoffskiftesykdommer hos melkekua.

Ei sinku som er i et for godt hold vil gjerne «melke av holdet» etter kalvinga. For stort holdtap etter kalving er negativt med tanke på utvikling av sykdommer som ketose og melkefeber. Alle som har opplevd å ha ei ku med melkefeber kan kjenne fortvilelsen som brer seg når man strever både natt og dag uten at det lykkes å få henne på beina. Det er mange ting som spiller inn i utviklingen av for eksempel melkefeber, men at holdet har betydning, det er det ingen tvil om.

Immunforsvaret vil også påvirkes av holdet i sintida. Adipokiner er molekyler i kroppen som produseres av fettvev. Disse stoffene spiller en stor rolle ved å etterligne

« Sintida er en forberedelsestid, ikke minst for kuas vom »





Kunsten er at melkekua har et middels hold (holdpoeng 3,25-3,75) ved kalving, og at det er «på stedet hvil» fram til neste kalving.  
Foto: Anne Hege Hunskaar Tajet

effektene av inflammasjon (betennelse). Mye fettvev i kroppen vil med andre ord bety økt risiko for betennelse. Dette vil belaste immunforsvaret, slik at motstanden mot andre sykdommer kan bli nedsatt.

Nok en gang; ei sinku i riktig hold og med god grovfôrkapasitet, vil være bedre rusta mot sjukdom ved laktasjonsstart.

### **Fruktbarhet**

Reproduksjon er et overskudds-fenomen, men alt med måte. Det kan virke logisk at det er fint å ha litt å gå på for kua når hun starter å produsere melk. Men, ei feit sinku kan bli vanskelig å få drektig igjen etter kalving.

Hormonene påvirkes hvis kua taper seg mye i hold etter kalving. Generelt kan vi si at holdtap fører til en nedsatt dannelse og frigjø-

## « Gi godt med strukturrikt grovfôr med lavt energiinnhold »»

ring av kjønnshormonene som er viktig for normal brunst etter kalving.

Mange kyr gjenopptar ikke brunstsyklus så lenge de taper seg i hold.

Summa summarum; Holdtap i, eller etter sintida, kan føre til en negativ spiral som fører til svak eller uteblitt brunst etter kalving og større risiko for omløp.

### **Forløpet av kalvinga**

En fødsel er en skikkelig kraftanstrengelse for hunnkjønnnet, og sikkert noen ganger også for hannkjønnet. De fleste okser slipper derimot å bekymre seg for

kalvinga, og kua eller kviga tar seg av denne hendelsen på egen hånd. Med god omsorg og støtte fra folk i fjøset, selvsagt. Ei ku som er i god kondisjon og har godt med muskulatur gir et godt utgangspunkt for en vellykket fødsel. At kua er i passe hold er en fordel for selve kalvinga. Mye fett på kroppen kan føre til trangere forhold i bekkenet, noe som er ugunstig for selve kalvingsforløpet.

### **Når bør man justere holdet, da?**

Hvis kua har hatt et stort holdtap etter kalving og blitt for tynn, så kan man anbefale en forsiktig økning av holdet fra 3-4 måneder

etter kalving. Dersom man må redusere holdet, så er siste del av laktasjonen tida å gjøre det på. Husk at da er grovfôropptaket på topp, og det trengs en mindre andel kraftfôr for å opprettholde ytelse. I tillegg til å unngå feite kyr fram mot kalving, kan man spare kroner i kraftfôrutgifter. Forutsetningen er at grovfôr kvaliteten er god. Skal du slanke ei ku, så koster det litt å slanke henne. Kostnaden blir kanskje minst fra dag 200 i laktasjonen og utover. Da er det ei fin tid å regulere holdet på.

Ved avsining bør melkekua ha et middels hold (holdpoeng 3,25-3,75), og det aller beste er om holdet er «på stedet hvil» fram til neste kalving.

Det finnes mange ulike fjøs, fôringsregimer og måter å løse sin-



Tegning: Sunniva Anette Hunskaar Tajet

kuføringa på. Det viktigste er å gjøre det beste ut av det fjøset og det fôret du har. Nøkkelen til suksess er å ha fokus på holdet og forsøke å unngå at kua eter seg feit på slutten av laktasjonen og i sintida.

Unngå slankekur i sintida. La kua få en stress-fri ferie med et hold som er «på stedet hvil» i sinperioden. Det vil danne grunnlaget for ei ku som holder seg frisk ved kalving og fruktbar i starten av laktasjonen.

# Grovfôrmangel?

## Gje dyra dine Fibermix™

PASSER TIL ALLE DRØVTYGGARAR

Grovfôrerstattaren Fibermix™ inneheld høg andel fiberrike råvarer.

### FORDELER:

- Grov struktur, høgt fiberinnhald og høg dose bufferstoff sikrar godt vømmiljø
- Positiv PBV er gunstig til seint hausta grovfôr
- Inneheld mineral og vitamin



- Koparnivå tilpassa sau langs norskekysten
- Kan gjeast i store mengder til både storfe, sau og geit
- Perfekt å kombinere med TopLac, Melketopp, Kraftfull etc.

**GODT GJORT ER  
BETRE ENN GODT SAGT**

FINN DIN LOKALE  
RÅDGJEVAR PÅ  
[www.fiska.no](http://www.fiska.no)

**Fiskå Mølle**



# HMV stripespreder



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

 **HMR**  
www.hmr.no



**FØSEN AS**  
TOTALLEVERANDØR AV OLJE OG FILTER

**Ta servicen selv - spar penger!**

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



47 96 47 03 / 47 96 47 92  
post@fosen-as.no | www.fosen-as.no



**15 ÅRS GARANTI**  
100% garanti 5 år  
Graden 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/m<sup>3</sup>. Over platen trekkes en toppduk som inneholder vannlomme – en for hver liggebås. En Aquaboard vannbrystplanke 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 varmemstress. 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 skrubbisår – tykke haser unngås.
- Færre skader gir færre kostnader.



**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. Topppduken leveres i ruller – ingen skjorter som kan gi ubehag.

 **GODKALVEN**

Tel. 908 26 618  
godkalven.no



## Holoa gård i Larvik kommune i Vestfold

- Ragnhild (32) og Lars Mangelrød (27)
- Vetle (1)
- 600 dekar (eid og leid)
- Melkekvote på 143 000 liter
- 27 årskyr
- 20 ammekyr (Simmental og noe kryssninger)

Aktuelle for å ønske å satse, men uten å utvide dyretall og areal

# UNGE BØNDER SOM ØNSKER Å SATSE

**Ragnhild og Lars Mangelrød vil begge være kubønder på heltid. Nå er de inne i en prosess der de vurderer om fjøsbygging og overgang til løsdrift for melkekua blir mulig å realisere.**

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

Lars Mangelrød (27) tok over hjemgården i 2019, og giftet seg med Ragnhild (32) året etter. Med tre eldre søsken lå det ikke i kortene at Lars skulle få overta selv om lysten var der hele tida. Nå driver de to melkeproduksjon med 27 årskyr i et 30 år gammelt båsfjøs med 20 båsplasser. Med sinkyr sammen med ammekyrne og melking i to puljer i beitetida, får de det til å gå opp. De unge brukerne forteller at selv om selve bygningskroppen er bra er det et tungstelt fjøs med nedslitt innredning. Ungdyra er plassert i et fjøs som leies et par kilometer unna. Lysten til å investere mangler det ikke på, men spørsmålet er om de kan få til en bra løsning og fortsatt få det til å gå rundt økonomisk.

### Girer opp avlsarbeidet

Ragnhild og Lars tok over en besetning med gjennomgående lave avlsverdier der det var brukt mye egen okse. For å heve det

genetiske nivået har de både kjøpt inn dyr og satset på REDX. Lars sier de bevisst har lagt opp til et kvigeoverskudd for å ha kviger å velge blant. Overskuddet selges som drektige 1. kalvere inseminert med REDX. På problemkyr legges det inn hannsæd av kjøttfe. Alle kvigekalver GS-testes. Lars sier de ser det går riktig vei med besetningen og forteller at de får veldig god oppfølging av Gro Knutsen på avlsrådgivingen. Ragnhild legger til at det er noen egenskaper de ønske å ta vare på selv om mye skiftes ut. De har hatt kulinjer med godt lynne, og det vil de gjerne beholde. De har egen sædholder, men Lars sier det er litt krevende når okseutvalget skifter så raskt. Eierinseminørkurs har også vært på agendaen, men foreløpig er konklusjonen at de ligger litt for mye på grensen for kravet om antall førstegangsinseminasjoner til at de tør å ta sjansen.

### Ammeku og melkeku i skjønn forening

Siden det er for lite båsplasser til melkeku går sinkyrne sammen med ammekyrne. Fôringmessig blir dette en utfordring på etterjuls vinteren når ammekyrne skal kalve og dermed får kraftfôr og grovfôr som er i beste laget for ei sinku. Når ei ammeku og ei melkeku kalver samtidig setter de kalven bort til ammekua. Simmentalkua har melk til mer enn en kalv så dette er et opplegg som de synes fungerer veldig fint og som sparer mye tid til til kalvestell. Noen ammekyr vegrer seg litt for rollen som ammetante og da må Ragnhild og Lars jobbe litt for å få det til. NRF-kalvene som settes bort går med ammetantene til over sommeren.

### Slakte avlsoksen

I kjøttfebesetningen har det blitt brukt mye semin siden avlen har vært rettet inn mot stambokførte Simmental. Oksen skal slaktes og





Det står ikke på motivasjonen: Ragnhild og Lars Mangelrød liker kystell og melkeproduksjon og håper de skal finne en løsning for løsdrift som også er økonomisk bærekraftig. Ragnhild har en 20 prosent stilling utenom, men vil gjerne være heltid på gården. Foto. Rasmus Lang-Ree

planen er 100 prosent semin. Han er spent på utfallet av diskusjonen om sammenslutning av Tyr og Geno. Bliir enden på visa avl på en lett og en tung kjøttferase, er han redd motivasjonen for renavl på Simmental vil få seg et skudd for baugen.

### Midler til utredning

Ragnhild og Lars har fått midler fra Innovasjon Norge for å utrede overgang til løsdrift. De er midt inne i den prosessen nå, og Johnny Fauske i Tine er engasjert i prosessen. En ting er de skjønt enige om: Vi skal leve av dette også etter en fjøsinvestering!

Derfor ser de på ulike alternativer for en nøysom utbygging. En annen viktig forutsetning er at de planlegger ut fra dagens areal og dyretall. Hvis melkekuttallet økes skal antall ammekyr reduseres. Dagens båsfjøs skal fortsatt brukes, og de har ei høytørke som ikke er i bruk og som kan omdisponeres. De ser også på om dagens ammekufjøs kan inngå i planene. Ungdyra er i et leid fjøs og må ikke inkluderes i fjøsplanene, selv om de ser for seg at dagens båsfjøs kunne fungert bra som kvigefjøs. Ragnhild forteller at de også har vært innom å bygge et helt nytt fjøs, men at

det ble skrinlagt fordi tomta gjorde at det ikke ble en optimal planløsning.

De håper melkeprisen nå kan få et løft for hvis de skal investere må det være en stabil inntekt i bunnen og likviditet til alt som må betales før melkeoppkjøret kommer.

### Unge og engasjerte

Både Lars og Ragnhild har tatt på seg styreverv. Lars er Geno-kontakt i produsentlaget mens Ragnhild sitter i styret i det lokale bondelaget. De anbefaler alle unge til å engasjere seg i landbruksorga-

nisasjonene. De har blitt tatt vel imot og slik verv gir ei bratt læringskurve. Lars har vært med på mentorordningen i NLR. Han syntes det var veldig bra og er noe han varmt anbefaler andre unge bønder.

- Veldig positivt med en slik mentor som har erfaring fra et annet fjøs og som ser på forholdene hos oss med friskt blikk, forteller Lars. Mentor var Kari Lise Breivik (tidligere leder i Vestfold produsentlag og nå også dagbokforfatter i Buskap), og hun har fortsatt å være sparringpartner også etter mentorperioden.

### Noen overraskelser som Geno-kontakt

Lars skryter av oppstartsmøtet Geno arrangerte – det var nyttig.



Siden det er for lite plasser i båsfjøset, går NRF-sinkyrne sammen med ammekyrne. Foto: Rasmus Lang-Ree



Nå er planen 100 prosent semin i ammekubesetningen. Målet har vært stambokførte Simmental, men Lars er usikker på motivasjonen hvis avlsarbeidet på kjøttfe blir innskrenket til en lett og en tung rase. Foto: Anne Hege Hunskaar Tajet



Lars Mangelrød er Geno-kontakt i Vestfold produsentlag og bruker nå mye REDX for å lage påsettkviger som kan heve det genetisk nivået i besetningen. Foto: Anne Hege Hunskaar Tajet

Det var imidlertid en overraskelse for han at Geno-kontakten også var kontakt for ammekuprodusentene. Dette syntes han burde vært fulgt opp bedre med blant annet lister over ammekubønder i området. I vinterhalvåret arrangerer produsentlaget Storfekafe omtrent en gang i måneden. Nortura – sammen med Tine – er medarrangør og sørger for at ammekubøndene blir invitert.

### Lage noe for de unge avlsinteresserte

Det er langt mellom kubøndene i Larvik. Lars kunne ønske at det ble organisert et samlingspunkt for unge avlsinteresserte bønder. Ragnhild har positive erfaringer

fra Facebookgruppa Kvinner i landbruket og kvinnekonferansen i Larvik (Farris Bad) i 2022. Han mener det er mye enklere å tilfredsstillende traktor- og utstyrsinteressen ved å dra på messer og utstillinger enn det er å få dyrket avlsinteressen. Kanskje kunne det være en idé for Geno å ta initiativ til kurs eller møter (trenger være fysisk)? På Dyrsku'n kunne en kanskje arrangere åpen eksteriørdømming?

- Det er noe med kontakt med andre som er i samme livssituasjon. Mange i produsentlaget kunne vært faren min, og det er forskjell på å styre med barnebarn og ha småbarn selv, sier han med glimt i øyet.



# HOLD AV DATOEN!



## ÅPEN FAGDAG PÅ STORE REE

Fagdagen er en del av årets sommermelk-kampanje, som er et samarbeid mellom Geno, Tine og OS ID/MSD Animal Health.

Det vil bli aktuelle faginnslag og mønstring av okser i nyfjøset.



STORE REE, STANGE



21. JUNI 2024

## FRA GS TIL FØDSEL – TA KONTROLLEN

Spennende, nyttig fagprogram med engasjerte forelsere, god mat og flotte omgivelser i hjertet av Trondheim!

Knytt nye kontakter, diskuter fag og utfordringer med kollegaer.



TRONDHEIM



24.-25. OKTOBER 2024



Mer informasjon legges ut fortløpende på [www.geno.no](http://www.geno.no)

# LIVSTIDSPRODUKSJON OVER 38 TONN I NEDERLAND

I regnskapsåret 2022–2023 økte gjennomsnittlig livstidsproduksjon for nederlandske kyr med 926 kg.

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

**P**rogressive Dairy skriver at i gjennomsnitt lever ei nederlandsk ku som er med i kukontrollen der 2 255 dager og produserer 38 327 kg melk før hun går ut av produksjon. Levetiden økte med nesten tre uker siste år. Dette betyr at antallet 100-tonnere også øker og siste regnskapsår var det 4 707 kyr som passerte denne grensen. I Nederland teller de også kyr som passerer 10 000 kg i fett og protein, og siste år økte antallet fra 297 til 406.

Ser vi videre på tallene økte produktiv livsalder (dager fra første kalving til siste melking) med 27 dager. Kyr som utrange- res melket siste år 29,4 kg pr. dag. Kalvingsintervallet i Nederland er 408 dager og besetnings-



Nederlandske kyr produserer over 38 tonn med melk før de blir utrangert.  
Foto: StockPhoto

størrelsen er i snitt 113 kyr. Snitt- ytelsen lå siste år på 9 346 kg

melk med 4,45 prosent fett og 3,61 prosent protein.



## Smått til nytte

### KU/KALV-SAMVÆR NEGATIVT FOR ØKONOMIEN

En undersøkelse ved Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) sammenlignet økonomien ved tre ulike opplegg for ku/kalv-samvær med separasjon i løpet av første døgnet. Undersøkelsen sammenlignet begrenset kontakt i forbindelse med melkingen, full kontakt de første 21 dagene og deretter separasjon og manuell fôring og et opplegg der kalven er med kua i ni dager før den flyttes til ei ammeku. Disse alternativene ble sammenlignet med at kalven ble tatt fra kua første døgnet.

Konklusjonen var at det var mindre lønnsomt å la ku og kalv få være sammen. Årsaken er redusert melkeinntekt og eventuelt økt arbeidsbehov. Tilveksten til kalvene var imidlertid større i alternativene med ubegrenset ku/kalv-samvær.

*slu.se – Alvåsen m.fl. 2023 Frontiers in Animal. Science*





Effektivt hygienemiddel

## Kanal-omrører



## Calf-O-Tel kalvehytter



### CalfOtel Pluss

Enkelthytter.  
Med eller uten luftegård.



### CalfOtel Hybrid

4 enkeltbinger.  
Skiller kan tas ut.

## Mer homogen gjødsel – lettere å røre

Økt N-innhold  
Binder amoniakk  
Lukter mindre  
Lettere omrøring  
Forbruk er 20 gr/m<sup>3</sup>  
1 sekk a 10 kg pr 500m<sup>3</sup>



## Praktisk føring av kalvene



### Urban MilkShuttle



### Urban Alma Pro kalvedrikkautomat

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



Ekspert på  
gjødselhåndtering

### HEKTNER MASKIN 40ÅR

Etablert i 1983

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

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



HEKTNER MASKIN

Tlf: 63 83 90 00  
hektner.no

## Alt du trenger til gjødselhåndtering



### GJØDSELSSEPARATOR

Med separator fra EYS blir jobben gjort enkelt. Fiberrik gjødsel separeres til en fast og en flytende fraksjon. Gjødselen blir enklere å spre og næringsstoffene blir lettere tilgjengelige i jorda.

Ta kontakt for tilbud: [salg@hektner.no](mailto:salg@hektner.no)





Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

# BUSKAP STÅR STERKT

Basert på over 1 200 svar er konklusjonen på leserundersøkelsen før jul at mange leser veldig mye i bladet, nesten alle leser bladet på papir og det er ønsket om mer stoff om de fleste fagtema.

**M**ed tanke på den utviklingen det har vært i medieverdenen siden de forrige leserundersøkelsene i 2006 og 2012 er det veldig hyggelig å se hvor mye tid mange bruker på bladet. Hvordan bladet leses, tid brukt på hver utgave og hvor ofte bladet tas fram igjen scorer like bra som i 2006. Når vi vet at lesing av aviser på papir har blitt drastisk redusert, er det gledelig at 21 prosent oppgir at de leser hele bladet.

## Få leser på nettet.

Halvparten av de som svarte er inne på *buskap.no* sjeldnere enn hver måned og bare 13 prosent er inne hver uke. Det er tydelig at leserne foretrekker å lese Buskap på papir. Selv om færre og færre leser papiraviser, viser tall fra Fagpressen at fagbladene i stor grad opprettholder opplag og lesertall på papir.

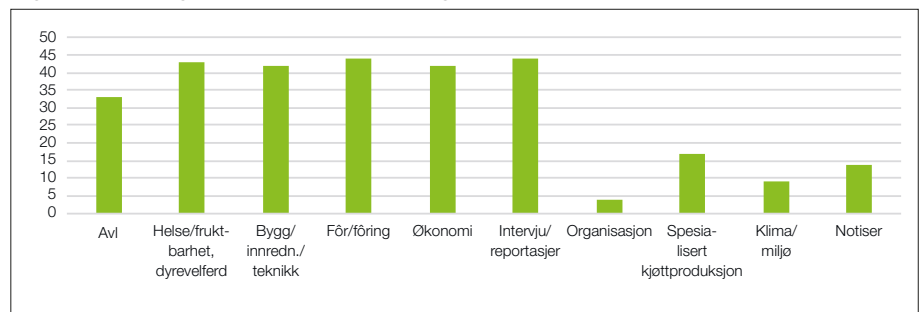
## Mer av det meste

Stoffmiksen virker å være bra. Det er nesten ingen tema leserne ønsker mindre av. På spørsmål om hva de ønsker mer av oppnår nesten alle fagtema høy score, men unntak for organisasjonsstoff og klima/miljø.

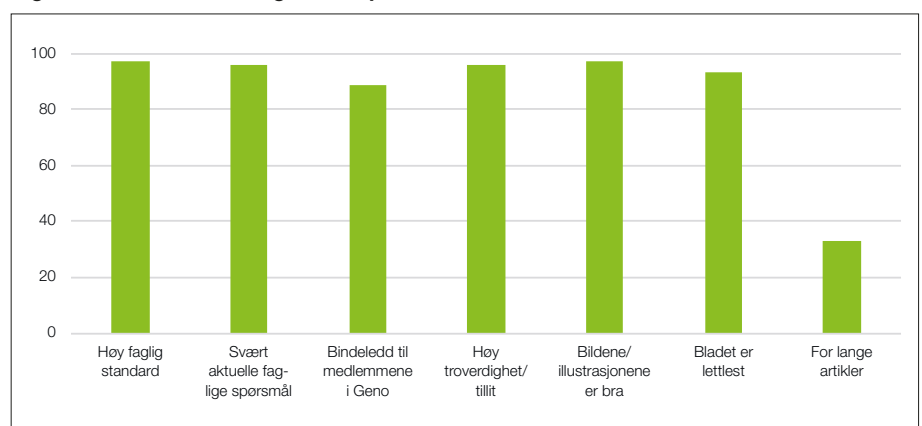
## Høy kvalitet

På spørsmål om høy faglig standard, svært aktuelle tema, bindeledd til Geno-medlemmene, høy troverdighet,

Figur 1: Hva slags stoff kan du tenke deg mer av i Buskap



Figur 2: Helt eller litt enig i disse påstandene



bra bilder og lettlest blad sier fra 90 til 98 prosent seg helt eller litt enig. Over 50 prosent svarer også at Buskap er det bladet som er mest nyttig for den enkelte, og her har bladet styrket posisjonen siden leserundersøkelsene i 2022 og 2006.

## Takk til alle som svarte

Vi takker alle som tok seg tid til å svare på spørreundersøkelsen i ei hektisk

førjulstid. Tilbakemeldingene er nyttige for den videre utviklingen av bladet. Mange benyttet fritekstfeltene til å kommentere og komme med forslag til forbedringer. Den gjennomgående svært positive vurderingen av bladet gir god motivasjon for å stå på videre og lage et enda bedre blad.



## For liten lagerkapasitet?

Vi har løsningen.

### Sett tak på tanken



Tak til alle typer tanker leverer og monterer over hele landet. Snø og vindlast beregnes etter lokale forhold.

Ta kontakt i dag for ett godt tilbud



[post@jaerenbiogass.no](mailto:post@jaerenbiogass.no) [www.jaerenbiogass.no](http://www.jaerenbiogass.no) 90024323

### Flyttbar tank



Solid flyttbar tank fra 192m<sup>3</sup> til 2500m<sup>3</sup> godkjent for lagring av husdyrgjødsel.. Rask og rimelig løsning. Enkel montering uten bruk av kran.

Kan leases

**Müthing**

SPESIALIST I LANDSKAPSPLEIE!

## PROFESJONELLE BEITEPUSSERE OG KANTKLIPPERE

### KAMPANJE

Avrundet og praktisk design gir høy kapasitet og driftsikkerhet.

Patentert motstål samt spiralrotor som gir konstant oppkutting.

Markedets største sortiment av beitepussere & kantklippere.

### REFERANSER OVER HELE LANDET



IMPORTØR  
**Førsentralen**  
Spesialist i landskapspleie

Tlf: 74 14 76 00  
Mob: 917 27 606  
epost: [info@forsentralen.no](mailto:info@forsentralen.no)

SE VÅRE NYE NETTSIDER [WWW.FORSENTRALEN.NO](http://WWW.FORSENTRALEN.NO)

### Smått til nytte

## BRUK AV KONSERVE- RINGSMIDLER ØKTE MELKEYTELSE

Resultatene fra en undersøkelse Reading University i Storbritannia har gjennomført viste at tilsetning av konserveringsmiddel til graset økte mengde tørrstoff som kunne føres med 29 prosent og avdråten med 1,9 kg EKM. Graset som inngikk i undersøkelsen hadde tørrstoffprosent på 28 ved høsting i april. Halvparten av avlingen ble tilført ensileringsmiddel (Magniva Platinum Grass Dry) mens den andre halvparten ikke ble behandlet. Det var statistisk sikkert høyere tap av tørrstoff i graset som ikke ble behandlet merd konserveringsmiddel.

*Farminguk.com*

# BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

## URIMELIG SKATT

I Buskap og avdrått nr. 2 i 1974 svinges svøpen over myndigheter og skattepolitikken i lederartikkelen. Det skrives at kua alt for lenge har vært skjodesløst behandlet og at skattereglene er slik innrettet at det nesten er umulig for en ungdom som vil satse og bygge opp en besetning. Som et eksempel nevnes en bonde som hadde kjøpt 20 kvigekalver til 400 kroner stykket. Ved årets slutt ble disse verdsatt til 900 kroner stykket. Selv med fratrekk for innkjøpspris og førkostnader ender det med 5 000 kroner i skattbar inntekt. Neste år blir det verre da økt statusverdi vil gjøre at bonden blir lignet for en inntekt på 30 000 kroner av disse kvigene før de har melket en eneste liter. Lederskribenten tar også opp at oppskrivning av statusverdi gjør økonomien tyngende også for de som har en etablert produksjon. Det vises til et rundskriv fra Riksskattestyret om oppskrivning av statusverdier grunnet økte kjøttpriser i fjorårets jordbruksavtale. Lederartikkelen avsluttes med at det blir feil når det kun er de som selger besetningen som kan være noenlunde fornøyd siden de bare beskattes for differansen mellom salgsverdi og statusverdi.

– Om ikke lønnsrenten i melkeproduksjonen bedres vil det bli glissent i våre fjellbygder, – som disse har valgmuligheter i produksjonen, sier Kristian Bjørn, – her med kviga Lykkebot etter Poman 1952. Avdrått etter 1. halv ble vel 6 000 kg melk.



**God jurhelse med Optima pH4**

pH4 er viktig for sunn og god bakterieflora, og er sårhelende ved overflatesår.

Optima pH4 Spenespray og pH 4 Spenevask kan brukast i mjølkerobot.

Les meir på [www.optima-ph.no](http://www.optima-ph.no)

Optima Produkter AS, 5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10

**GJØDSELPUMPER FOR ENHVER DRITTJOPP!**

**JÆRBU**

**Ekstra utstyr! Trådløs fjernstyring!**

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

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

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

**TORE OLSEN SALG AS**

**Songe Hydrauliske Topstag**

Tlf: 37 16 45 40  
[salg@songeproducts.com](mailto:salg@songeproducts.com)

**SONGE**



# LAGERSALG!

Bruk REDX for å sikre deg kviger som kan produsere sommermelk i fremtiden!

Fra og med 15. mai til og med 31. august 2024 er det 100 kr,- rabatt på kjønnsseparert sæd av utvalgte okser!

De utvalgte oksene er:

**12202 NR Hasselberg-P**



**12265 NR Smenes-P**



**12247 NR Furnes**



**12249 NR Flatgaard-P**



## JUSSPALTEN

# STRAFFUTMÅLING FOR OVERTREDELSE AV DYREVELFERDSLOVEN



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

I forarbeidene til dyrevelferdsloven ble det signalisert et skjerpet straffenivå og dette har blitt fulgt opp av Høyesterett i to saker.

**D**yrevelferdsloven trådte i kraft 01.01.2010 og avløste da den forutgående dyrevernavloven. I forarbeidene til dyrevelferdsloven (Otrprnr. 15 2008-2009) ble det på side 88 signalisert et skjerpet straffenivå med følgende uttalelse: «Domstolene har vært tilbakeholdne med å idømme strenge straffer for brudd på dyrevernavloven. I all hovedsak har det blitt idømt betinget fengsel, bot eller en kombinasjon av bot og betinget fengsel. Det er få tilfeller av ubetinget fengsel, selv for svært grove overtredelser. Denne type saker er ofte forbundet med alvorlige personlige problemer, noe som vil kunne være relevant i forbindelse med straffutmålingen. Departementet mener imidlertid at personlige forhold ikke kan unnskylde alle alvorlige brudd på dyrevelferdslovgivningen og generelt gi grunnlag for lavere straff. Grov dyremishandling er handlinger der straffverdigheten tilsier at strengere straffer bør idømmes.» Deretter har Høyesterett i to saker i 2016 (HR-2016-295-A og HR-2016-2285-A) ytter-



Foto: iStockphoto

ligere skjerpet straffenivået. Der uttales det blant annet «man ikke var tilfreds med domstolenes straffutmåling, og at personlige forhold må tre mer i bakgrunnen ved alvorlige overtredelser av loven.»

## Betydelig strengere straffenivå

Straffenivået for brudd på dyrevelferdsloven er etter dette blitt betydelig strengere enn det mange er klar over. Selv overtredelser som mange kan oppfatte

som hendelige uhell eller overtredelser forårsaket av personlige forhold kan etter ny praksis fra Høyesterett medføre fengselsstraff. Om den konkrete straffutmålingen uttales følgende i HR-2016-295-A): «Ved fastsettelse av straff er det først og fremst handlingens grovhet som ser styrende. Det betyr at det må stå sentral hvor mange dyr som rammes, hvor stor lidelse de er påført, og graden av skyld.» Mattilsynet har tradisjonelt vært restriktive med å politianmelde overtredelser av dyrevelferdsloven. Derimot har dyrevernsaktivister, som for eksempel Nettverk for dyrs frihet, de siste årene har inngitt en rekke politianmeldelser mot husdyrprodusenter. Dels er politianmeldelsene inngitt på grunnlag av bilder og videoer som er tatt i forbindelse med ulovlig inntrengning i driftsbygninger. Bruk av slike ulovlig ervervede bevis frambrakt av aktivister som ønsker å nedlegge tradisjonell husdyrproduksjon reiser grunnleggende rettsikkerhetsspørsmål. Problemstillingen er ikke behandlet av



Høyesterett, men underrettene har så langt akseptert bruk av slike bevis i straffesaker mot husdyrprodusenter. Dels er politianmeldelsene inngitt på grunnlag av rapporter fra Mattilsynet som dyrevernsaktivistene har fått tilgang til gjennom innsynsbegjæringer. Blant annet finnes det eksempler på at lokale politidistrikt har skrevet ut bøter etter å ha mottatt slike politianmeldelser for forhold som Mattilsynet har valgt å håndtere med regulære forvaltningsvedtak. Dyrevernsaktivistenes framgangsmåter har derfor ytterligere aktualisert relevansen av det skjerpede straffnivået for brudd på dyrevelferdsloven. På denne bakgrunn presenterer jeg eksempler fra Høyesterett med utmåling av straff i konkrete saker av alvorlig karakter.

### To eksempler på utmåling av straff

HR-2016-295-A gjaldt et tilfelle av ulovlig avlivingsmetode der hundeeieren avlivet hunden ved å binde den til et betongrør og kaste den utfor en bro. Han trodde det var en human måte å avlive hunden på. Handlingen var egnet til å påføre hunden smerte og alvorlig frykt over en periode på tre til fire minutter fram til hunden faktisk døde av drukning. Høyesterett kom til at overtredelsen var grov og kom fram til at ubetinget fengsel i 120 dager var passende straff. I HR-2019-1645-A idømte Høyesterett 60 dager ubetinget fengsel for et tilfelle der en person avlivet to katter ved å knekke nakken deres. Et atskillig mer tragisk tilfelle har man i HR-2016-2285-A der eieren

« Straffnivået for brudd på dyrevelferdsloven er etter dette blitt betydelig strengere enn det mange er klar over »

av en besetning med 92 storfe på grunn av en psykisk knekk sluttet å føre dyrene over en periode på opptil to måneder slik at dyrene døde. Høyesterett la ved straffutmålingen begrenset vekt på personlige forhold (personens «mentale sperre») og mente at straff for slik overtredelse i utgangspunktet måtte fastsettes til ubetinget fengsel i 1 år og 10 måneder.

## geno podden

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



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



### Siste episoder:

Episode 35 – Livet på en støl anno 2023

Episode 36 – Viktigheten av å ta digital dermatitt på alvor

Episode 37 – Eksteriør i avlen

Episode 38 – Verdien av NRF

Episode 39 – Med blikket mot fremtiden

Episode 40 – Husdyrproduksjon i lys av klimautfordringene

Episode 41 – Kjøtt, folk og bonden

Episode 42 – Metan og metanhemmere

Episode 43 – Pulsene på Storfe 2023

Episode 44 – Norsk ost i verdenstoppen

Episode 45 – Inn i det nye året og videre

Episode 46 – Avlsplanen som verktøy

Episode 47 – Verdien i data fra Kukontrollen



## UTMERKELSER FOR ELITEMELK 2023

I 2023 var det 47 produsenter i Gausdal og 163 produsenter på Jæren som leverte 100 prosent elitemelk til Q-meieriene. Det er gledelig å se at over 200 produsenter leverte kvalitetsmelk hele året til oss. I tillegg er det flere produsenter som har gjort seg fortjent til utmerkelse for elitemelk i fem år eller mer. Utmerkelsene blir utdelt på årsmøtene i produsentlagene i februar og mars.



### 5 års utmerkelse

Eirik Øye  
Halleland Samdrift DA  
Live og Tommy  
Horpestad  
Tor Arne Reve  
Kåre Øgård  
Beate Horpestad  
Henning Rosland  
Ingvar Reilstad  
Garpestad KU  
Runar Salte  
Anders Jansson  
Alf Reidar Eriksen  
Jan Ove Hole  
Tjessheim Samdrift  
Oddbjørn Ognal

### 15 års utmerkelse

Osmund Birkeland

### 10 års utmerkelse

Jostein Øistad Jacobsen  
Kjell Arne Furuheim  
Edvard Øksnevad  
Nordland drift  
Alf Inge Taksdal  
Karen Våland  
Ole Anton Liverud  
Reve samdrift DA  
Roy Kenneth Håland

### 20 års utmerkelse

Einar K. Hagen  
Andgardsvollen ANS  
Sørtun Samdrift DA  
Rolf Bratland  
Elin Hobberstad  
Rune Erga  
Jon og Elisabeth Erga  
Oddvar Leon Samdrift  
Foren DA  
Per Døvik

## ÅRSMELDING 2023

Storfekjøttkontrollens Årsmelding for 2023 er lansert. Du finner den på hjemmesiden til Animalia under Husdyr og Storfekjøttkontrollen.

## RAPPORTEN ÅRSOPPGJØR

Årsoppgjør er en rapport som er laget med tanke på bruk i forbindelse med regnskapsføring og statusbalanse ved årets slutt. Den kan lastes ned som PDF slik at du kan sende den til for eksempel regnskapsfører. Huske å velge rett årstall før du tar ut rapporten.

## REGISTRERINGSFRISTER

Husk at kalver skal meldes inn enten i Storfekjøttkontrollen eller i Husdyrregisteret innen syv dager etter at dyret ble merket. Kalver må merkes før de forflyttes, og senest 20 dager etter fødsel. Ved kjøp og salg er fristen for å rapportere inn forflytningen syv dager.

## FEILMERKING AV KALV

Dersom du oppdager at du har registrert feil kalv på ei ku, eller at en kalv har fått feil merke, er det viktig at dette rettes opp så fort som mulig. Det er viktig at kalver som avhernes eller får annen veterinærbehandling har rett merke ved behandling. Dersom dere oppdager slike feil før en veterinærbehandling, er det bare å slette kalven og legge den inn på nytt med rett informasjon. Etter behandling er det ikke mulig å endre nummer på kalven og dere må ta kontakt med brukerstøtte hos Animalia for å få rettet opp feilen.

## BEITE/BINGE I BEITESESONGEN

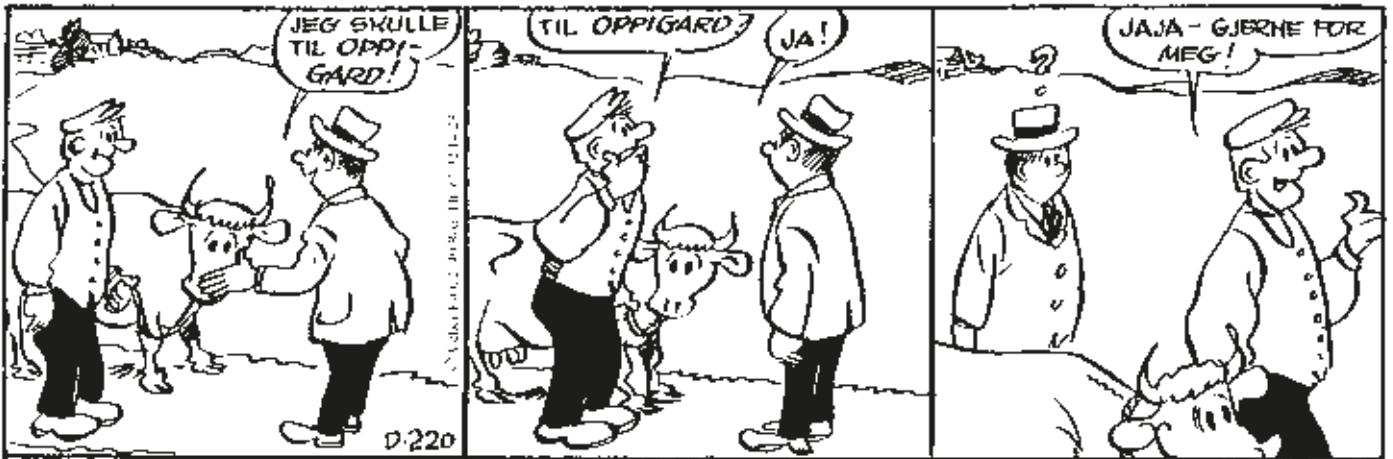
Beite/binge er et nyttig verktøy for å holde oversikt over besetningen både i fjøs og på beite. Her kan du både planlegge og registrere flytting av dyr. Du kan ta ut individualister for hvert enkelt beite samt ha dokumentasjon over hvilke dyr som har gått på hvilke beiter tidligere. Egen noteringsliste og tilsynsliste for beite/binge finnes ved å gå inn på det enkelte beite/binge.

Hvis du flytter en okse med kategori avlsdyr inn i et beite eller en binge, med kyr/ungdyr så vil det automatisk genereres bedekning. Når oxen flyttes ut av beite/bingen vil bedekningen avsluttes automatisk. Dette kan spare deg for en del manuell registrering.

Merk at du også kan flytte dyr inn i beite/binge via Besetning og Masseregistrering. Gå til Besetning og huk av de dyrene du vil at skal flyttes. Trykk på Masseregistrering og velg Beite/Binge. Da kommer du rett inn i Beite/Binge med de dyrene du vil flytte.



# DAGROS



## - DETTE ER NOE VI ANBEFALER ALLE VÅRE KOLLEGER

Vi har er godt i gang med 2024, og kanskje spør du deg selv, - hvordan gikk det egentlig med drifta i 2023? TINE Rådgiving har økonomirådgivere og tjenesten TINE Lønnsomhetsanalyse som kan bidra til å besvare dette spørsmålet. TINE Lønnsomhetsanalyse sammenstiller produksjonsdata og regnskapsdata og gir oversikt over hvordan økonomien har utviklet seg.

### Hvordan ble lønnsomheten?

Det er mange spørsmål man stiller seg i melkeproduksjon. Hvordan ble lønnsomheten? Hvilke forbedringer gjorde vi i produksjonen? Og økte kostnadene egentlig mer enn inntektene? De valgene som ble gjort knyttet til produksjonen i 2023, var de gunstige? Hva med effektiviteten i produksjonen? Ble driften mer kostnadseffektiv?

Eller viktigst av alt (økonomisk); - er driften økonomisk trygg slik at gården og gårdsdriften kan ivaretas og opprettholdes på kort og lang sikt? Og er vi i rute til å nå de økonomiske målene?

### Sammenstiller produksjonsdata og regnskapsdata

Til å bidra med svar på disse spørsmålene og mange flere, har TINE utviklet TINE Lønnsomhetsanalyse. Det er først når en sammenstiller produksjonsdata og regnskapsdata at en får en fullstendig oversikt over hvordan økonomien har utviklet seg på gården i 2023. Bruk så lærdommen fra 2023 til å gjøre lønnsomme forbedringer og valg for 2024.

### 30 års oppfølging av økonomirådgiver

- Dette er noe vi anbefaler til alle våre kollegaer sier Mette Nyvoll.

Melkeprodusentene Mette og Per Inge Nyvoll har drevet Smegarden i Tufsingdalen i godt over 30 år – straks er det sønnen Einar som tar over og skal satse videre. De har jobbet godt og strukturert for å oppnå gode resultater.



Foto: Tine



- Det å være nysgjerrig på egen utvikling og ikke minst ha gode nøkkeltall slik at man alltid har noe å forbedre seg på, er avgjørende for sluttresultatet. Det er også veldig interessant å se hvordan andre driver, slik at vi kan måle oss opp mot dem også. Gjør andre det bedre enn oss, har vi alltid noe å strekke oss etter, sier Nyvoll.

På [medlem.tine.no](https://medlem.tine.no) kan du se video med Mette og Per Inge der de forteller om sine erfaringer med økonomirådgiving gjennom mange år.

## TINE LØNNSOMHETSANALYSE

TINE Lønnsomhetsanalyse er utviklet for TINEs ku- og geitemelkeprodusenter. På de fleste gårder foregår det flere produksjoner og for å få et godt økonomisk overblikk over hele gårdsdriften, har vi lagt opp til flere driftsgrener. Det gis ikke så mange nøkkeltall for driftsgrenene som ikke er melkrelaterte, men sammen med rådgiver vil en kunne få god oversikt. Hvilke av aktivitetene på gården gir best igjen på bunnlinja eller for timen? Kanskje er det noe en skal gjøre mer av og noe annet mindre av.

Driftsgrener i TINE Lønnsomhetsanalyse:

Melk m/påsett

Kjøttfe

Sau

Geit

Annet husdyr (svin, fjørfe etc.)

Annet grøntproduksjon/leiekjøring etc.

## OPPFØLGING AV TINE DRIFTSPLAN

De som har fått laget en TINE Driftsplan bør ta fram planen og ved hjelp av TINE Lønnsomhetsanalyse kan en se om økonomien og produksjonen går som forutsatt. Eventuelle negative avvik er viktig å oppdage tidlig. Og positive avvik, altså at ting går bedre enn planlagt, er kjærkomment – og i alle fall nyttig for motivasjonen. TINE Lønnsomhetsanalyse bør være et «må ha» for alle som har utarbeidet en driftsplan.



# BUSKAP SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebøndene

Er dette ditt marked? Buskap nr 4/23 kommer ut 26.05.24. Bestillingsfrist er 30.04.24

Kontakt Salgsfabrikken AS > Jernbanevegen 13 > 2260 Kirkenær > Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no > Mob. 901 19 121

## Fjosinredning/utstyr

**BB agro**  
HUSDYRTEKNIKK

Ingaveien 20 – 1735 Varteig  
T: 69 12 68 00  
www.bbagro.no



T: 38 11 81 00/F: 38 11 91 30  
www.husdyrsystemer.no

**Reime**

www.reime.no • post@reime.no

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøs-systemer vet alt om hvordan  
fjøs bygges og driftes.  
Derfor har vi blitt bonden og dyrenes førstevalg.

Se **fjossystemer.no**

**Fjøs-systemer.** Telefon 02634.  
post@fjossystemer.no

**TORRE OLSEN SALG AS**

Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40  
salg@songeproducts.com

## Organisasjon/forening/bistand

**Tyr**

www.tyr.no  
Storhamargata 44 • 2317 Hamar  
T: 952 90 855

## Maskiner/redskap

**HEKTNER MASKIN A/S**  
T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01  
www.hektner.no

## Gjødselutstyr

**Duun Industrier**  
7630 Åsen  
T: 74 01 59 00  
F: 74 01 59 10  
www.duun.no



**Ole G. & Co AS**  
Nord Varhaug  
4368 Varhaug  
T: 51 79 35 50



www.jaerbu.no



## Fôr/fôrbehandling

**Alltech**

Besøk oss i dag!  
nettbutikk.alltech.com  
Tlf: 578 27 100  
norge@alltech.com  
www.alltech.com/norge

BESØK OSS PÅ NETT:  
www.felleskjopet.no  
www.fkra.no

**Felleskjøpet**

**NORGESFØR**

Kontakt nærmeste  
Norgesfôr-bedrift  
www.norgesfor.no

**OfoLab**

Analyse av grovfôr, jord,  
planter og korn.  
NorFor-analyser.

www.ofotlab.no  
post@ofotlab.no  
Telefon: 462 83 366



## Husdyrrekvisita

**AST**   
Landbruk AS

Kjelleveien 30, 3125 Tønsberg  
T: 33 31 70 00  
www.astlandbruk.no

## Husdyr



## Rådgivning

**Norsk Landbruksrådgiving**

Helhetlig rådgivning i hele landet  
nlr.no - nlr@nlr.no  
T: 90 20 33 17

## Bygg



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

## Gjerder

**Gjeteren AS**

Vi fører alt innen elektriske  
gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



## Mjølkeanlegg

**STRANGKO**

**Grendaservice AS**  
Telefon 56 51 09 15

**Strangko Tønsberg**  
Telefon 33 31 76 54

**Jørn Paalgård**  
Telefon 901 98 253

**Fjøs-systemer Midt Norge**  
Telefon 72 89 41 00

**DeLaval**

Postboks 3250, 1402 Ski  
T: +47 64 85 85 00  
norge.info@delaval.com  
www.delaval.no

## ALT DU TRENGER TIL FJØSET

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøs-systemer vet alt om hvordan  
fjøs bygges og driftes.  
Derfor har vi blitt bonden og dyrenes førstevalg.

Se **fjossystemer.no**

**Fjøs-systemer.** Telefon 02634.  
post@fjossystemer.no



SAC i Norge representeres:

**SAC Danmark**

+45 75523666  
www.sacmilking.com  
dk@sacmilking.com

**G.K. Røe AS**

6680 Halsanaustan  
Tlf: 957 81 234  
e-mail: post@gkroe.no  
www.gkroe.no

Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre  
og Romsdal, Nord Oppland, Sør-Trøndelag,  
Nord-Trøndelag og Nordland.

**Enger Agri Service AS**

1866 Båstad  
Tlf: 95481368  
e-mail: post@eas.as  
www.eas.as

Områder: Aust-Agder, Østfold, Vestfold, Oslo,  
Hedmark, Syd Oppland, Buskerud, Telemark  
samt Troms og Finnmark



## ELITEOKSER FRA MARS 2024

Eliteokseutvalget består denne gangen av totalt 20 okser. Elleve av oksene er nye og ni er med fra forrige runde. Utkjøringen startet 4. mars og vil være ute i alle beholderne til påske.

### Ingen under 110 for melk

Gjennomsnittlig samlet avlsverdi for gruppen er på hele 41 (per 15.02.24). Den laveste har 32 og den høyeste har 50. Utvalget utmerker seg spesielt på melk og jur. Gjennomsnittet ligger på 129 for melk og 125 for jur. Det er ingen okser som har under 110 i indeks for melk, og oksegruppen er også sterk på innhold av fett og protein i melka.

### Fire bør ikke brukes på kviger

Fire av oksene (12343 NR Stokka, 12317 NR Tjonnaas-P, 12341 NR Floaasen og 12335 Austigard-P) kan gi store kalver, og bør derfor ikke brukes på kviger.

### 13 av 20 er kollete

Hele 13 av de 20 NRF-eliteoksene er kollete. Av disse er en okse (12332 NR Kleven-PP) homozygot kollete (KK). Denne gir derfor kun kollete avkom. To av NRF-eliteoksene er etter embryo (disse har ET i navnet).

### Ni har B-varianten av kappakasein

Ni av oksene er bærer av B-varianten av kappakasein, som har gunstig innvirkning på osteutbytte. 18 av oksene har A2/A2-varianten for betakasein. Ingen av oksene er bærere av mutasjonene AH1, BTA12 eller BTA8H. Dette er mutasjoner som påvirker fruktbarhet/dødfødsler.

### Mer info

Les mer om eliteoksene på [www.geno.no](http://www.geno.no). I nettkatalogen ser du hvilke okser som har produsert REDX og SpermVital. Husk også at du kan logge deg inn på "Min side" på [geno.no](http://geno.no) og få oversikt over hvilke REDX-okser som finnes i beholderen til din inseminør. Da kan du basert på det, lage avlsplan som kun inkluderer okser du har tilgang til.



Oksen 12349 NR Hallanger er ny og kommer fra Ivar Lindvik, 5734 Vallavik. Foto: June Witzøe.

## OPPLÆRING AV NYE GENO-KONTAKTER

Det blir arrangert Teams-møte med opplæring for nye Geno-kontakter torsdag 11. april kl. 10.00-11.00. De nye Geno-kontaktene får en egen innkalling til det digitale møtet.

## VI ØNSKER INNSIKT FRA UNGE I LANDBRUKET

Vi i Geno er veldig opptatt av hva du som ung i landbruket mener og tenker. I den forbindelse har vi sendt ut en spørreundersøkelse til våre medlemmer. Dersom du ikke er i målgruppen (35 år og yngre), ønsker vi at du sender den videre til neste generasjon, avløser eller andre unge du kjenner som på en eller annen måte er tilknyttet landbruket.

I tillegg vil vi opprette et lite panel med fem unge i landbruket som vi ønsker å møte og snakke med fra tid til annen. Panelet vil bli kalt inn til å delta på teams-møter om forskjellige tema, og/eller bli invitert til Geno på Hamar.

Hvis du er interessert i å dele dine tanker om fremtiden, og hva Geno bør tenke på for å tilfredsstille dine nåværende eller fremtidige behov, så send gjerne en kort e-post til [post@geno.no](mailto:post@geno.no) hvor du svarer litt om hvem du er, hvor gammel du er, hvor du holder til, hvilke raser dere benytter på gården, hvilken produksjonstype dere har og din motivasjon for å bli med i panelet.

Vi ser frem til å høre fra deg!



Ung bonde, Bjørnhild Vigerust og kua 891 Pavlova, i fjøset på Dovre. Foto: Turi Nordengen.

## INNOVASJON NORGE VIL HJELPE FLERE UNGE, GRØNNE BØNDER I Å LYKKE

De neste generasjonene av norske bønder blir svært viktige når landbruket skal omstilles. Innovasjon Norge har en stor verktøykasse tilgjengelig. På [geno.no/nyheter](http://geno.no/nyheter) kan du lese hva Silje Lesjø i Innovasjon Norge skriver om tilskuddsordninger for unge bønder.





Ytelsestoppen 2023  
**9 av 10 på topp**  
melkes av en Lely melkerobot



1

### Stolt leverandør og samarbeidspartner

Fjøs-systemer og Lely er stolt leverandør og samarbeidspartner til mange melkeprodusenter i Norge. I en årrekke har våre kunder vært på ytelsestoppen. I 2023 ble 9 av de 10 høyest ytende besetningene over 40 årskyr i Norge melket av en Lely melkerobot. **Vi gratulerer!** Kilde: Kukontrollen. Buskap 2 – 2024.

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





# Ole Christians melkesystem utfører drektighetskontroll og oppdager brunst.



Les historien fra  
Samdrifta.

Snakk med din lokale  
salgskonsulent om  
hvordan **VMS™ V310**  
kan bli ditt melkesystem.

Besøk [delaval.com](http://delaval.com) eller [felleskjopet.no/i-mek](http://felleskjopet.no/i-mek)

Automatisk  
drektighets-  
kontroll

