

# BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

3 - 2026

## TEMA: GROVFØR

FRA SIDE 22 OG FRA SIDE 72



HØYSTYTENDE BESETNINGER I 2025

side 50

GENO-STYRET I TEXAS side 45

# Nå kan vi måle drøvtygging!

Vår sterkeste brunstmodell  
kommer i mai

Nå kun 3.499



Scan QR-koden for å få et personlig tilbud

Virtuelle gjerder fra  monil

# INNHOOLD



## LEDER

4 Quo Vadis, Buskap?

## AVL

- 6 Én indeks for to verdener gir sikrere valg
- 8 To populære eliteokser
- 10 Rød kalv etter inseminasjon med Angus er normalt
- 14 Ofte stilte spørsmål om genotyping
- 88 Genetiske sammenhenger metan og egenskaper i avlsmålet

## HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELFERD

- 54 Kalvevetreglar
- 90 Kusignaler
- 92 Livdyrhandelens rolle i smittespredning
- 94 Fotosensibilisering
- 96 Positivt med litt hoste og diaré av og til?

## TEMA: GROVFÔR

- 22 Graset blir viktigere og jobben mer krevende
- 26 Den fantastiske kløver'n og dens hjelper
- 30 Langvarig eng – nødvendig onde eller nyttig ressurs?
- 34 Har enga tålt en lang og kald vinter?
- 36 Økologikongressen til inspirasjon i forbedringsarbeid
- 40 Godt å se at andre også gjør feil
- 72 Droner – et nytt redskap i grovfôrproduksjon og beite
- 77 Avlingstap i attlegg og avlingsauke i eng

## INTERVJUER/REPORTASJER

- 17 Avl er morsomt
- 45 Geno-styret på tur til Texas
- 64 Faglig påfyll, framtidssblikk og fullt hus på Kløfta
- 83 Hockeygal familie på ytelsestoppen
- 98 Ynskjer å satsa på stølsdrift, men streng forvaltning gir problem

## FÔR/FÔRING

- 68 God overgang til laktasjon gir haldbare kyr i høg produksjon
- 74 Sporer til besvær
- 100 Ureist - prosjekt for økt norskandel i fôret til melkekua

## ORGANISASJON

- 12 Geno Inspiria
- 110 Geno medlemsside

## FORSKJELLIG

- 50 Besetningene med høyest ytelse i 2025
- 58 Lesernes side
- 60 Dagbok fra Melsomkyra
- 102 Buskap for 50 år siden
- 104 Jusspalten
- 106 Q-bonden
- 106 Animalia
- 107 Dagros
- 108 Tine

## BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen  
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKTI  
NORGE  
NO-1430

**REDAKSJON:** Tlf. 95 02 06 00. Ansvarlig redaktør: Claus Morten Pedersen, claus.morten.pedersen@geno.no. Journalist Rasmus Lang-Ree, rlr@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 Flottum, Avlsforsker i Geno Eva Husaas, Veterinær/kursansvarlig i Geno Anne Hege Hunskaar Tajet **ANNONSER:** Salgsfabrikken as, Jernbanevegen 13, 2260 Kirkenær. Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no. Mob. 901 19 121. **UTGIVER:** Geno SA, Storhamargata 44 – 2317 Hamar. Tlf. 95 02 06 00. E-post: post@geno.no. Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare kr 425,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 850,- pr. år direkte til Geno. Utkommer 8 ganger i året. Buskaps 78. årgang.

**FORSIDEFOTO:** Smaker med litt tilleggsfôr. Foto: Turi Nordengen **GRAFISK PRODUKSJON:** Layout og trykk: Merkur Grafisk.  
No issn 0807-5069. No issn 1894-5309 (Buskap online)

## QUO VADIS, BUSKAP?



**Claus Morten Pedersen**

Ansvarlig redaktør  
cmp@geno.no

Det er ikke ofte man bruker latinske uttrykk lenger, men på vei inn som ny redaktør passer det å bruke spørsmålet som litt forenklet kan oversettes med «Hvilken vei velger du for Buskap»? Etter få uker i rollen er det på sin plass å dele noen observasjoner av hvor trekløveret Geno, Norske storføbønder og bladet Buskap står akkurat nå. Og hva er forventningene til utviklingen videre. Hvor går avlsarbeidet for den norske røde kua videre? Hvor går Geno videre? Hvor går norske storføbønder videre?

På årsmøtet til Geno i mars, som omtales i egen artikkel i neste nummer, kom det mange innspill fra talerstolen som berørte nettopp disse spørsmålene.

Styreleder i Geno, Vegard Smenes, var først ute. Han understreket at framtidig suksess forutsetter at medlemmene og Geno står samlet. Det handler om å bruke NRF, ta i bruk GS-testing og avlsplaner, bidra med dataregistrering og støtte opp om aktuelle avsluttet. Som han avsluttet: *Framtida starter i dag.*

Norske storføbønder og NRF står sterkere enn på lenge. I sin spalte Inspiria (s. 12) skriver Genos administrerende direktør, Kristin Malonæs, om en historisk sterk posisjon for norsk matproduksjon i markedet. Hun trekker også fram stolthet som en viktig drivkraft. Å bygge stolthet og samhold, og å styrke den norske bondens posisjon, er ambisjoner Buskap deler – og ønsker å bidra til.

På årsmøtet ble også planene for Genos videre vekst presentert. Målet er økt omsetning i det internasjonale markedet, særlig gjennom Geno Global og SpermVital. Tallene viser at utviklingen går i riktig retning: fra dagens omsetning på 515 millioner kroner til et mål om 600 millioner i 2030. Denne satsingen henger tett sammen med avlsarbeidet og utviklingen her hjemme i Norge. En tydelig endring som ble presentert på årsmøtet, er at Norsk Rødt Fe framover vil bli profilert internasjonalt

som Norwegian Red, med ny logo og ny visuell identitet. Flere medlemmer trakk fram som positivt at kunnskap og inspirasjon fra utlandet deles i større grad. Et eksempel er Geno-styrets studietur til Texas, som du kan lese mer om på side 45 i dette nummeret

Så tilbake til spørsmålet: Hva skal Buskap være framover? Da er det naturlig først å se i sladrespeilet,



«◀ Fremtida starter i dag. ▶»

og løfte fram den formidable jobben avtroppende redaktør Rasmus Lang-Ree og redaksjonen har gjort gjennom flere tiår. Det er dette langsiktige arbeidet som gjør at leserne omtaler Buskap som «et av Norges beste fagblader», sier at de «gleder seg til hvert nummer i postkassa», og forteller at «faren min samler på alle bladene».

Vi kommer tilbake med en egen artikkel i neste nummer om det flotte arbeidet Rasmus har gjort. Han skrev sin første artikkel i Buskap nr. 2 i 1994 og var redaktør første gang i nr. 6 i 2004. Denne artikkelen viser også hvordan Buskap har utviklet seg gjennom alle disse årene. Når vi allerede blir oppfattet som et av Norges beste fagblad som leserne er så glad i er det ikke sikkert vi skal justere for mye på kursen med det første. Samtidig er det avgjørende å være i

kontinuerlig bevegelse for å beholde fornøyde lesere og annonsører.

Derfor skal vi lytte til dere når Buskap utvikler seg videre.

Mange lesere trekker særlig fram gårdsreportasjene som noe av det de setter mest pris på. Dem skal vi fortsette med. Vi skal reise rundt i vårt langstrakte land, besøke besetninger og gårdsbruk, og sørge for god geografisk spredning. Send oss gjerne tips om bønder og produksjoner dere mener fortjener oppmerksomhet. Samtidig vil vi styrke Buskaps tilstedeværelse i digitale kanaler, dekke flere faglige temaer og dypdykk i Genopodden, og som nevnt gi plass til mer internasjonalt stoff.

Buskap kjører videre med full gass. Vi gleder oss til å ta dere med på ferden.

Hvor går veien videre?  
Foto: Ronny Eide - Geno





Et samarbeidsprosjekt mellom Tyr og Geno skal utvikle avlsverdier for kjøttfeokser brukt til melkeku. Foto: May Kristin Lofthus

KJØTTFESÆD TIL MELKEKU MELKEKU

## ÉN INDEKS FOR TO VERDENER GIR SIKRERE VALG

**For bruk av kjøttfeokser på melkeku ønsker en å selekere okser som gir lette kalvinger og avkom med godt slakteresultat.**

Ida Wøyen Hamfjord  
Stipendiat i Tyr  
ida.woyen.hamfjord@tyr.no  
Siri Furre  
Leder forskning  
og utvikling i Tyr  
siri.furre@tyr.no

forskningen som er gjort innen «kjøtt på melk» internasjonalt, er det hovedsakelig brukt kjøttfe-raser på Holstein. Dette er ikke direkte sammenlignbart med bruk av kjøttfe på NRF, da de to melke-rasene er forskjellige. Hovedforskjellen er rammestørrelse som kan påvirke kalvingsvansker.

### Samarbeidsprosjekt Tyr og Geno

I fjor startet et samarbeidsprosjekt mellom Tyr og Geno for å beregne avlsverdier for kjøttfeokser til bruk på NRF. Prosjektet er finansiert av Norges Forskningsråd som en nærings-PhD med Ida Wøyen Hamfjord som stipendiat.

Utenlandske seminselskaper spisser avlen av kjøttfe i retning bruk på melkeku med seleksjon og dokumentasjon på oksens effekt og verdi i krysningsavl. De utenlandske studiene og analysene som ligger til grunn for denne spissingen i avlsarbeidet er som nevnt hovedsakelig basert på melkekurasen Holstein.

### Utvikle avlsverdier for kjøttfeokser brukt på melkeku

I dette prosjektet er fokus på bruk av kjøttfeokser på NRF. Det er planlagt genetiske analyser av egenskaper som er spesielt interessante for bonden, som kalving og produksjon. Slik skal prosjek-

tet bidra til mer kunnskap om bruk av kjøttfe på NRF. Det skal også utvikles spesifikke avlsverdier for kjøttfeokser basert på prestasjoner brukt i kryssing med NRF. Det planlegges å genotype rundt 4 000 krysningsdyr i løpet av prosjektperioden for å utnytte genomisk informasjon i utarbeidelse av avlsverdiene.

Besetninger som har en god del kalver etter kjøttfeokser i løpet av året vil kunne bli kontaktet av prosjektet med forespørsel om å bidra med genetisk materiale.



# Vi satser på Norge!

*YesBox blir Norges eneste landsdekkende leverandør av strø.*

Høsten 2025 åpnet vi dørene til vår nye fabrikk i Robertsfors – en strategisk satsing for å gi våre kunder i Nord-Norge og Nord-Sverige raskere leveranser, høyere service og enda bedre tilgjengelighet. Les mer om våre ulike typer strø på [www.yesbox.se](http://www.yesbox.se)

**Er du interessert i produktene våre, ta kontakt med en av våre selgere.**



**Oscar**

Logistikk

+46 705 879892

oscar@yesbox.se



**Jonas**

Selger

+46 706 994415

jonas@yesbox.se



**Patrik**

Selger

+46 709 705250

patrik@yesbox.se



**Kristine**

Selger Norge

+47 952 57573

kristine@yesbox.se

# TO POPULÆRE ELITEOKSER

Hans Storlien

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

## BIOLOGIEN GIR ULIKE RESULTATER

Denne gangen presenterer vi to okser der utgangspunktet på morsiden er noe forskjellig. 12497 NR Negard har ei helt middels ku som mor, mens koblinga mot 12289 NR Piggberget har gitt veldig gode resultater. Den andre kandidaten er mer som forventet, 12508 NR Monstadhaug-P-ET. Her er mor presentert tidligere som mor til 12456 NR Kvernengen. Så lenge dette er kort tid siden så er fasiten her ei skikkelig bra embryomor, 123 Eiana, som da har gitt to toppokser 12456 NR Kvernengen og 12508 NR Monstadhaug-P-ET.

### 12497 NR NEGARD

12497 NR Negard er eliteokse nå fra mars. Negard har avlsverdi på 47. Oksen har svært mange styrker, men utmerker seg ekstra positivt på mjølk, kalving, celletall, lynne og eksteriør. Med dette i boks scorer han også godt på holdbarhet, og er en av de mest populære eliteokser denne perioden.



12497 NR Negard. Foto: June Witzøe

#### SLEKT OG GEOGRAFI

Oksen er oppdrettet hos Merete Bolme og Per Kåre Negård, 6658 Rindalsskogen. Far til oksen er 12289 NR Piggberget og morfar er 12181 Fjellvang. Oksen er eneste sønnen etter Piggberget.

Mor til oksen 1131 lever fortsatt i besetningen hjemme på Rindalsskogen. Hun har 18 i avlsverdi, men har ikke vært den store mjølkeren i besetningen. Mor til 1131, nr. 977, lever fortsatt i besetningen. Dette er ei helt fantastisk ku som har hatt seks kalver, melket godt over besetningsmiddel og med et svært imponerende kalvingsintervall.

Oppdretter Per Kåre Negård beskriver 1131 som veldig rolig og grei ku. Eksteriørmessig pen ku – rak i ryggen, men ikke så stor. Marius Grinden som arbeider i oksefjøset på Store Ree beskriver oksen som en god sædprodusent, veldig snill å håndtere. Han rir bra og er en god sædprodusent

#### EGENSKAPER

Negard har stort sett vært veldig heldig med kobling mellom mor og far, der tre viktige egenskaper scorer godt over foreldremiddel. Dette gjelder først og fremst mjølk med 137 i avlsverdi. Ellers er det en kraftig god oppretting av mor sine noe svake verdier på innhold i mjølk, der Negard nå scorer godt. Det kan se ut til at mormor sine verdier er med og hjelper til med opprettingen her da hun scorer betydelig bedre på innhold i mjølk enn sin datter. Ellers scorer Negard veldig godt over gjennomsnittet for klauvhelse og korketrekkerklauv på henholdsvis avlsverdi på 118 og 119. Det samme gjelder holdbarhet der han kommer ut på 136. For andre egenskaper scorer oksen godt på nivå, og med en slik profil blir han en bankers i utvalget denne perioden.

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

**NESTE NUMMER  
AV BUSKAP KOMMER  
I DIN POSTKASSE  
CA. 3. JUNI**

## 12508 NR MONSTADHAUG-P-ET

Her har vi en kollet okse etter embryo. Den er halvbror til toppoksen 12456 NR Kvernengen-ET. Oksen er veldig sterk på mjølk, og den nedarver også samtidig gode egenskaper for melketype. Oksen har en svært spennende fargegenetikk.



12508 NR Monstadhaug-P-ET. Foto: Peter Gjelseth Reppen



80536 Eiana. Foto: Tor-Erlend Eiane

Her har vi to representanter som har litt forskjellig opphav og forskjellig kvalitet i opphavet, men man ser at med god avlsplanlegging vil det dukke opp topp kandidater, akkurat som disse to oksene. Begge oksene vil gjøre seg sterkt gjeldende i månedene som kommer. Disse er bare å unytte så smart som mulig gjennom god avlsplanlegging.

### SLEKT OG GEOGRAFI

Oksen er oppdrettet hos Mona Stjern og Roar Grøtting, 7170 Åfjord. Far til oksen er 12339 NR Broen-P og morfar er 24046 VR Uncca. Oksen er kollet og er halvbror til 12523 NR Skeide-P og 12524 NR Somna. Mora 80536 (123) Eiana og har avlsverdi på 45, og hun har hatt to kalver. Kua ligger godt over snittet i besetningen for kg mjølk, og hun har reint helsekort. Fra beskrivelsen til 12456 NR Kvernengen-ET henter vi beskrivelsen fra Tor-Erlend Eiane. Ei veldig bra ku. Han sier videre at hun hadde en litt urolig start, men roet seg helt fint etter hvert. Eiana mjølker godt og har godt eksteriør. - Jeg er kjempefornøyd med henne, og er glad for at jeg kjøpte henne tilbake, sier Tor-Erlend. Han har fortsatt også mora i besetningen. Han beretter også at resultatet med kua Eiana ikke var helt tilfeldig da det ble gjort en god jobb for å velge riktig okse som far til Eiana.

### EGENSKAPER

Her kan vi starte med fargegenetikken. Denne oksen nedarver klart røde gener, men oksen selv er svart, med tendens til rød farge i ørene. Dette er et fenomen vi har sett noen av før, men det er ikke mange av disse, og de fleste har opphav i 11039 Skjelvan. Han hadde finsk avstamning, og vi ser det igjen i andre linjer med samme finske avstamningen. Ifølge Marius Grinden går han under kallenavnet «oksen med Metallic-fargen». Marius sier videre at dette er en okse med mye energi – veldig ivrig i sæduttaket, rir som en helt og gir mye sæd.

Med ei mor med mjølkeavlsverdi på 137 og jureksteriør på 137 så scorer også Monstadhaug godt på disse egenskapene med 130 på mjølk, og 121 på kg mjølk. Han har 129 i jureksteriør. Oksen scorer ganske så greit i forhold til middel på mor og far. På kalving far til kalv scorer den noe svakt sammenlignet med midlet på 104, der han selv får 95. Motsatt med positivt fortegn gjelder for egenskapene jurfeste bak, høyde, spenetykkelse og holdbarhet, der den scorer godt over foreldremidlet. Oksen har 122 i holdbarhet. Oksen har ingen store svakheter slik at den passer godt i mange kombinasjoner.

Monstadhaug-P-ET vil bli tilgjengelig som kjønnsseparert sæd, REDX, og den har produsert SpermVital-sæd. Oksen er selektert også for det internasjonale markedet.

# RØD KALV ETTER INSEMINASJON MED ANGUS ER NORMALT

Geno og Tyr har fått flere henvendelser fra produsenter som har fått rød kalv etter å ha inseminert med Angus. De har da mistanke om at det er inseminert med feil rase. Men det er det ikke!

Kristian Heggelund  
Fagansvarlig avl i Tyr  
kristianh@tyr.no

Det finnes både rød og svart Angus. De aller fleste er svarte, men i den norske populasjonen er det gjennom årene blitt brukt en del rød Angus og derfor kan enkelte Angusokser være bærere av røde gener. Svart er dominerende farge ovenfor rød. Derfor kan en del dyr være svarte, men likevel være bærere av røde gener.

## Noen norske angusokser bærer «rødt» gen

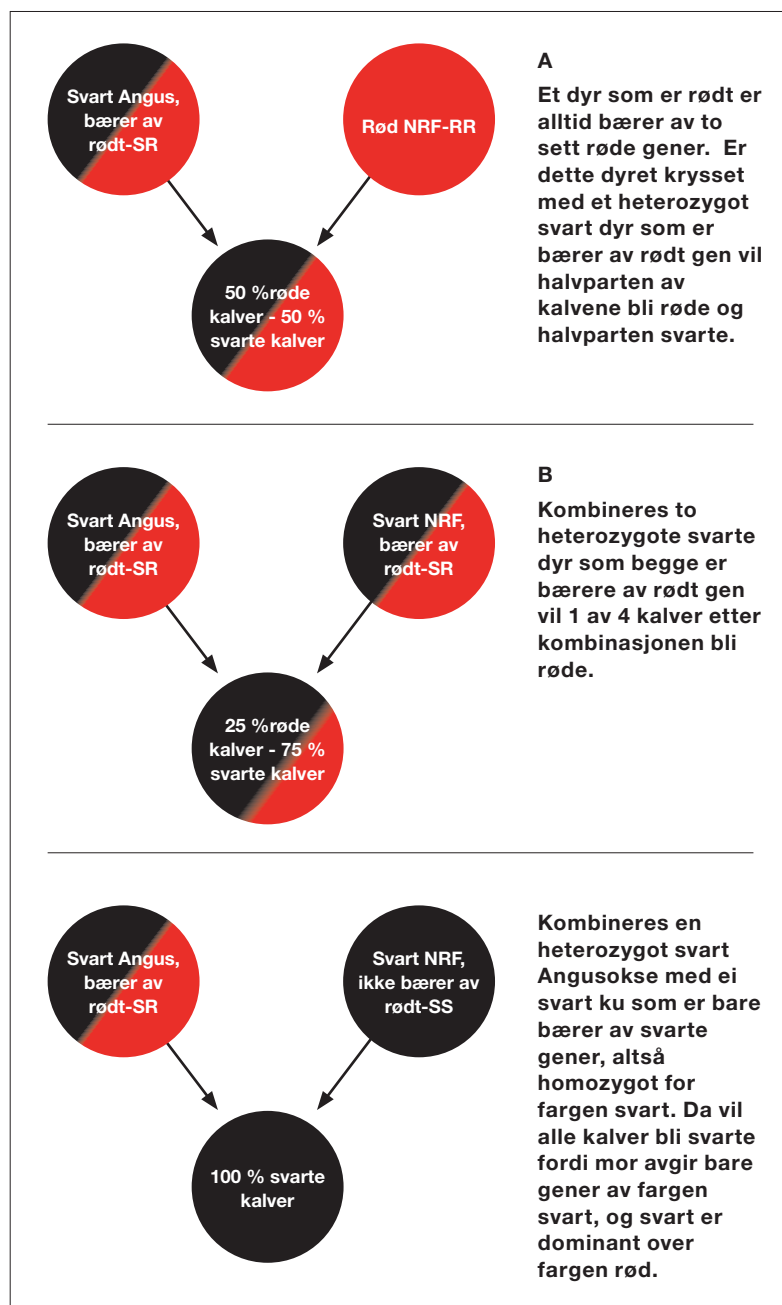
Når det gjelder norske seminokser testes det aldri hva slags genetik de er bærere av når det gjelder farge. Hovedandelen av norske angusokser har to sett med svarte gener og vil derfor bare gi svarte kalver. De er da homozygot for fargen svart.

Vi har en norsk seminokse som har en rød Angus som far. Den er derfor helt sikkert bærer av rødt gen. Det er 74129 Terra Red Six av Haukabø.

Andre nyere norske angusokser som har røde gener bakover i linjene og kan med stor sannsynlighet være bærere av rød farge er:  
74120 Starman av Furnes  
74126 Topp XXL  
74128 Trym av Grani

Men andre seminokser kan også være bærere av rødt gen uten at vi er klar over dette.

Figur. Slik nedarves farge på Angus



Formel™

Ta kontakt  
med din  
salgs- og  
fagkonsulent

# Snakk med oss for å optimalisere fullfôrrasjonen i din besetning

- Vi har et unikt fôrplanleggingsverktøy (Formel Rasjon) for å planlegge og balansere fôrrasjoner til alle drøvtyggere. Dette verktøyet er optimalt for fagbaserte råd og lønnsom fôring.
- Vi har et bredt produktspekter for å optimalisere totalrasjonen.

Se vår nye fullfôrbrosjyre på [www.felleskjopet.no/kataloger/#Storfe](http://www.felleskjopet.no/kataloger/#Storfe) eller skann QR-koden.



 **Felleskjøpet**

Ta vare på jorda, dyra og framtida

Felleskjøpet Agri: Tlf.: 72 50 50 50 [bonde.felleskjopet.no](http://bonde.felleskjopet.no)  
Felleskjøpet Rogaland Agder: Tlf.: 99 43 06 40 [bedrift.bondekompaniet.no](http://bedrift.bondekompaniet.no)



# GENO LØFTER OMDØMMET TIL NORSK MATPRODUKSJON

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

**Norsk matproduksjon opplever nå en historisk sterk posisjon i markedet. Tillit, bærekraft og kvalitet er begreper som stadig oftere knyttes til norske råvarer og norske bønder.**

**D**ette er resultatet av målrettet arbeid, både i fjøset, i foredlingsindustrien og i organisasjonene som støtter norsk matproduksjon. Blant disse har Geno en helt sentral rolle.

I år kunne vi nok en gang se hvordan selskaper som foredler norske råvarer hevder seg blant landets mest anerkjente virksomheter. I den store omdømmemålingen Traction Norge gikk Rørosmeieriet rett inn som nummer to – kun slått av Vipps – og foran en rekke gigantiske norske selskaper. Når både Q-meieriene, Tine og Felleskjøpet samtidig plasserer seg på topp 10, viser det at forbrukerne har stor tillit til den norske maten, bonden og verdikjeden vi er en del av.

## Tre trender

Det er særlig tre trender som driver dette: økt etterspørsel etter proteinrike og funksjonelle meieri-produkter, sterkere krav til bærekraft, og økende bevissthet rundt dyrevelferd. Dette er områder der norske bønder og norsk avlsarbeid står sterkt – og der vi har mulighet til å være internasjonale premissleverandører.

## Genetikk som skaper konkurransekraft

Geno har i flere tiår jobbet for å skape robuste, friske og effektive dyr. Norsk Rødt Fe er et resultat av systematisk avl og forskning, og egenskaper som fruktbarhet,



Gjennom avlsarbeidet er Geno med og styrker landbrukets posisjon i samfunnet. Foto: Els Korsten

helse, grovfôrutnyttelse og produksjon av riktige komponenter i melken blir stadig viktigere – både i Norge og globalt.

Når norske bønder lykkes med disse egenskapene, øker ikke bare lønnsomheten på gården. Det bidrar også til matproduksjon med lavere fotavtrykk. I dag kan vi vise til 16 prosent reduksjon i metanutslipp de siste ti årene, og vi er på god vei mot 25 prosent innen 2040. Det betyr at NRF-genetikken svarer på de kravene samfunnet stiller, samtidig som den sikrer kvalitet i melk og kjøtt.

## Beef fon Dairy

Beef on Dairy-trenden viser også hvor viktig avl er for en mer samlet og effektiv verdikjede. Samarbeidet mellom Geno og Tyr bidrar til at norsk kjøttfeavl styrkes, at spisekvaliteten løftes og at bonden får bedre økonomi. Dette er et godt eksempel på hvordan forskning, genetikk og praktisk drift går hånd i hånd for å skape merverdi.

## Den norske bonden – vår viktigste ambassadør

Omdømmet til norsk matproduksjon handler ikke bare om produkter, men om menneskene bak. Norske bønder er troverdige, profesjonelle og kunnskapsrike – og forbrukerne vet det. Derfor er historiene fra gårdene våre så viktige. Vi står i en tid preget av global uro, markedsendringer og teknologiske skift i landbruket. Likevel er det ett forhold som er avgjørende: Norske bønder, norske foredlingsbedrifter og organisasjoner som Geno trekker i samme retning. Fellesskapet i verdikjeden gjør at Norge får resultater som er vanskelig å kopiere andre steder.

## Stolthet som drivkraft

Til syvende og sist handler dette om stolthet. Den norske bonden leverer på bærekraft, kvalitet og dyrevelferd som få andre land kan matche. Det gjenspeiles i omdømmemålinger, i markedets etterspørsel og i de resultatene som skapes i fjøset hver eneste dag.

Geno sitt bidrag er å sikre at denne posisjonen styrkes – gjennom avlsarbeid, samarbeid, teknologi og løsninger som gjør bonden i stand til å møte framtidens krav.

Norsk matproduksjon står sterkt, og sammen skal vi sørge for at den står enda sterkere i årene som kommer.



## Et år med **Lely Vector** - mer frihet, mindre svinn og sunnere kuer

**Torben Hørlyck Jørgensen** har brukt det automatiske fôringssystemet Lely Vector på sin økologiske storfegård, Åst Østergaard, i over et år – og resultatene taler for seg selv:

- **Større frihet:** Helgearbeidet har blitt enklere, noe som frigjør 10–15 timer per uke til andre oppgaver.
- **Mindre svinn:** Mindre fôrrester og en besparelse på 8000 liter diesel i året.
- **Sunnere kuer:** Betydelig reduksjon i tilfeller av melkefeber takket være presisjonsfôring.

Det har vært en så stor suksess at den gamle fôrvognen har blitt pensjonert: «Jeg lot den stå i beredskap fordi jeg var litt usikker på om dette systemet faktisk kunne håndtere den daglige fôringen, men det viste seg å være mer enn kapabelt.»

Les mer om **Lely Vector** på [lely.com](https://lely.com)



# OFTTE STILTE SPØRSMÅL OM GENOTYPING

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

**Vi får inn en del spørsmål rundt genotyping. Vi har derfor samlet svar på ulike temaer som vi har fått spørsmål om.**

Elektroniske GS-merker bestilles hos MSD Animal Health (OS ID) på samme måte som vanlige elektroniske GS-merker. Bestillingen av selve genotypingen skjer når prøven mottas hos Biobank. Foto: MSD Animal Health



## Hva skjer når GS-testen avdekker feil far?

Hvis GS-testen avdekker at kalven har feil far, mens mor er riktig, så blir faren til dyret rettet automatisk i Kukontrollen hvis riktig far kan identifiseres ut fra genotyperesultatene. Merknaden om avstammingsfeil i Geno avlsplan forsvinner da etter at neste avlsverdiregning er ferdig. Dyr som blir liggende med merknad om avstammingsfeil over tid (flere avlsverdiregninger) har ofte mer komplekse avstammingsfeil, som for eksempel forbyttinger av kalver.

## Hvorfor informerer ikke Geno om ventede kalver som er potensielle avlseemner lenger?

Det nye systemet for å identifisere aktuelle avlseemner, bygger på at det skal genotypes like mange emner etter hver eliteokse. Hvert døgn beregnes kriteriene på nytt. Dette baseres på oppdaterte data (kalvingsdata, genotypedata med mer).

Geno kan da ikke garantere at en ventet kalv, som den ene dagen oppfyller kravene, fortsatt oppfyller kravene på et senere tidspunkt. Tilsvarende kan nye kalver uten merknad dukke opp som emne etter fødsel. Det kan føre til at utlistingen er så dynamisk at det skaper usikkerhet hvis det vises.

Siden der det lå informasjon om ventede emner i Kukontrollen ligger skjult. Noen har imidlertid klart å finne siden hvis de har lagret lenken eller lignende. Denne siden viser ikke korrekt informasjon.

## Hvilke dyr kan jeg sende inn GS-prøve av?

Du kan sende inn på dyr som er NRF-hunndyr etter semin (farkode: «sikker inseminering» eller «ukjent far, men far er seminokse»), eller dyr som er listet ut som seminokseemner. Dyret må være registrert i Kukontrollen. Det sendes ikke lenger ut utstyr til kviger som emner, med unntak av førstefødt kalv etter embryokviger, og kalver etter embryo.

Hvis du sender inn prøver av dyr som har en annen rase, gardsoksefar eller oksekalver som ikke er seminokseemner, blir du fakturert for genotypingen, men du mottar aldri resultater for dyret. Hvis du tar øreprøver av andre raser der det tilbys genotyping, har disse egne instruksjoner for innsending av prøver.

**Jeg har bestilt grønne GS-merker for flere dyr. Det står et nummer på hvert GS-øremerke. Er det tilfeldig hvilket man bruker på hvilket dyr?**

Nummeret som står på de grønne GS-øremerkene og prøveglassene har ingen tilknytning til hunddyrene det er bestilt genotyping på. Du kan sette hvilket øremerke du vil på det hunddyret du vil, men de GS-testene som er bestilt kan kun brukes på hunddyrene de er bestilt til. Etter at ørevevsprøven er tatt er det veldig viktig å passe på at nummeret som står på GS-øremerket stemmer overens med nummeret som står på prøveglasset. Denne legges i lynlåsposen og merkes med etiketten som tilhører dyret det er tatt prøve av. Det er lurt å dobbeltsjekke at disse to numrene stemmer overens før man sender prøvene inn. Derfor er det anbefalt å ta én prøve av gangen, putte prøven i lynlåsposen og sette på riktig etikett, før man tar neste prøve.

**Hvordan bestiller jeg genotyping?**

For elektroniske GS-merker bestiller du selve merkene hos MSD Animal Health (OS ID) på samme måte som vanlige elektroniske GS-merker. Bestillingen av selve genotypingen skjer når prøven mottas hos Biobank.

For å bestille grønne GS-merker logger du deg inn på Geno avlsplan. Det kan bestilles for akkurat de NRF-hunddyrene en måtte ønske, som har seminfar. Bestillingsfunksjonen ligger under «GS bestilling og status». Der kan du filtrere listen på dyr tilgjengelig for genotyping. Det neste du gjør er å huke av alle dyrene du ønsker å teste og trykke fortsatt. Det er ikke mulig å bestille av krysningsdyr eller andre raser enn NRF.

Under «GS-bestilling og status» vises også status for om prøveutstyr er sendt (for grønne GS-merker), mottatt hos BioBank, sendt videre til analyse og om GS-avlsverdi er ferdig beregnet. Hvis du har en oksekalv som er seminokseemne, dukker dyret opp i listen med «Ja» i kolonnen «emnestatus». Der står det også status for om dyret er avvist/kjøpt av Geno.

**Hvor raskt må GS-prøven for seminokseemner sendes inn – og kan det faktisk bli for sent?**

Det kan bli for sent å vurdere kalven for innkjøp, hvis ikke GS-prøven sendes inn relativt raskt. Vi ønsker derfor at kalven meldes inn i Kukontrollen så raskt som mulig etter fødsel. I tillegg ønsker vi at prøver som tas med prøveutstyr som mottas i posten (grønne GS-merker), returneres til Biobank så raskt som mulig. Prosessen med å sende ut prøvemateriell og få tilbake ørevesprøve, samt prosessen med å få analysert prøven, tar tid. Det er satt et krav om at innkjøpte kalver må ha kommet til Øyer innen de er 5 måneder gamle.

På grunn av risiko for å få inn smitte i våre anlegg, ønsker Geno primært å kjøpe kalv direkte fra fødselsbesetningen. Dette reduserer risiko for å bli båndlagt ved smitteutbrudd.

 **Smått til nytte**

## **TIMING AV KLAUVSKJÆRING HAR BETYDNING**

En svensk studie av Frida Åkerstrøm med flere undersøkte hvordan tidspunktet for to rutinemessige klauvskjæringer i første laktasjon påvirker klauvhelse og overlevelse i andre laktasjon. Data fra 10 349 førstekalvskyr i 185 svenske besetninger ble analysert. Resultatene viste at kyr som ble skåret tidlig i første laktasjon og i god tid før andre kalving (mer enn 60 dager før) hadde lavere risiko for klauvlidelser tidlig i andre laktasjon og lavere risiko for utrangering.

Konklusjonen er at målrettet timing av klauvskjæring – tidlig i første laktasjon og i god tid før neste kalving – kan forbedre både klauvhelse, overlevelse, dyrevelferd og bærekraft i melkeproduksjonen.

*Journal of Dairy Science mars 2026*

**ELOTEC****ELOCAM 4.0**

# Trygghet for dyrene og for deg



ELOCAM 4.0 gir deg full kontroll, med høyoppløst video direkte fra fjøset eller bingene rett på mobilen. Med vår EloCam-pakke kan du enkelt sjekke både fjøs og andre driftsbygg samtidig og få øyeblikkelig tilgang til viktig informasjon.

**ELOCAM 4.0 kjøper du hos din lokale installatør.**

## **GRUNNPAKKE**

**m/ 4 kamera + 1 NVR med lagring**

veil. fra **7 990,-** eks. mva

- Gratis app i ny og forbedret versjon
- Fleksibelt nattsyn med sort/hvit eller farge
- Unik repeaterfunksjon i kamera
- Topp rekkevidde og bildekvalitet
- 4G-router er tilgjengelig
- Innebygd lyskaster skremmer potensielle inntrengere

Kan leveres med  
**10 kamera**  
på ett system!

**ELOTEC**

www.elotec.no

# AVL ER MORSOMT



Kristin og Jens Håkon drev med ammeku før de fikk kjøpt Øvre Sandtorp og restartet melkeproduksjonen der. Siden har de også kjøpt en gård til.

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



## Øvre Sandtorp i Marker kommune i Østfold

- Kristin og Jens Håkon Bjerke
- Kari Elise (21), John Einar (19), Selma Marie (17)
- Ca. 750 dekar (gras og korn på 200 dekar)
- Grunnkvote på 325 000 liter øko-melk
- Ca. 45 kyr
- Avdrått i Kukontrollen ca. 7 000 (ikke korrigert for mye melk til kalvene i tre måneder)
- Oksekalvene selges ca. 3 måneder gamle

Aktuelle for aktiv avl, puljedrift og ku/kalvsamvær

**N**jål Vestøl kan snart kvittere ut 40 år som rådgiver i Tine når han trer over i pensjonistenes rekke fra mai. Han har vært avlsrådgiver siden 2009, men forteller at han egentlig har drevet med rådgiving på avl i alle sine år i Tine. Øvre Sandtorp har hatt Njål på årlig avlsbesøk de siste 10 årene.

### Vil se på dyra

På fjørsunden vurderer Njål alle førstekalverne som har kalvet siden sist og sjekker også de eldre kyrne som skal være med videre. Selv om det oppfordres til å legge GS-avlsverdiene til grunn for valg av de dyra som insemineres med REDX vil Njål gjerne se på de enkelte dyra.

- Er det ei ku som har fungert bra på alle måter, anbefaler jeg REDX selv om avlsverdien ikke er så høy, forklarer Njål.

Det er de negative avvikene på dyra som fanger Njåls interesse.

- Er det ei ku med tettsittende bakspener behøver en ikke bruke en okse som nedarver det samme.



Kristin og Jens Håkon Bjerke synes gjennomgangen av kyr og kviger med avlsrådgiver Njål Vestøl er nyttig og spennende.

Han er også opptatt av at alle det skal brukes kjønnsseparert sæd på har god fruktbarhet og anbefaler å bruke konvensjonell sæd ved omløp.

### Inseminasjonstidspunkt en utfordring med kjønnsseparert sæd

For Kristin og Jens Håkon Bjerke er det litt utfordrende at de aldri vet om dyrlegen kommer tidlig

eller sent for å inseminere. Dyrlegene har stort område å betjene, og de akutte sjukebesøkene må selvsagt prioriteres.

- Oppdager vi brunst på morgenen blir det for tidlig hvis dyrlegen kommer på formiddagen og gjerne for sent hvis insemineringen utsettes til neste dag.

Kjøttfesæd blir brukt i økende grad. Her har både Charolais,

« foreslår REDX på 35 prosent av dyra som skal insemineres, 35 prosent kjøttfe »»



Kalvegjømmet er en tallebinge ved siden av bingen der ku og kalv møtes. Når kalvene er mette tusler de ofte inn her og legger seg, og da er det enkelt å få kua ut i løsdriфта igjen.



Det går mye halm i bingen der ku og kalv møtes. Der kan de ha opptil fem kyr som besøker kalvene sine samtidig. Bingen tømmes mellom hver pulje og vaskes om sommeren. Kua på bildet har fått sin niende kalv.



I 2009 ble kufjøset utvidet i bredden. For halvannet år siden ble det bygd et åpent tallefjøs til sinkyr, avvente kalver og ungdyr. Åpning ut både på ungdyr- og kusida, og dyra kan gå ut når de vil året rundt så lenge forholdene tillater det. Som navnet Sandtorp antyder tåles det en del nedbør.

Angus og Blonde d'Aquitaine blitt prøvd. Så langt synes Kristin sistnevnte ser lovende ut. Ganske store kalver, men veldig lette kalvinger.

### 35 prosent REDX

Etter fjøsrunden kommer sannhetens øyeblikk. Første post er slaktelista. Kristin og Jens Håkon har litt for mange kyr og derfor er det en del som må ut. Jens Håkon lurte på om de skal planlegge for 25 kviger inn og 25 kyr ut, men dette synes Njål blir et litt stort kvigeoppdrett. Han foreslår REDX på 35 pro-

sent av dyra som skal insemineres, 35 prosent kjøttfe (Y, konvensjonell og Angus SV miks) og resten konvensjonell NRF-sæd. Njål kommenterer at en ofte havner på en slik fordeling i avlsplanene. I planen setter Njål NRF på alle som planlegges for kjøttfe, men skriver i e-posten hvilke som er planlagt for kjøttfesæd. Fordelen er at det da foreligger oksevalg hvis Kristin og Jens Håkon skulle angre seg på valget og heller vi bruke ei dose NRF.

I utvalget av dyr som skal insemineres med REDX sorterer Njål på

melkeindeks i GS-analysen og sjekker i tillegg at fruktbarheten er god. Ny avlsplan utarbeides etter hvert okseuttak, men besetningsgjennomgangen skjer bare en gang i året.

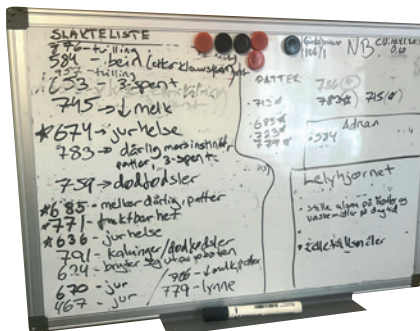
### Helse og bein

Jens Håkon forklarer at de slet med mye beinproblemer da de startet opp med melkeproduksjon og derfor ble det en prioritert egenskap i starten. Nå er det lite beinproblemer og det er helse og fettprosent som står øverst på lista. Melk er de ikke så opptatt av for som Jens Håkon sier:  
- Slåttetidspunktet er viktigere enn avlen for melkeytelsen.

Njål forteller at han sjekker klauvkortet før han kommer om det har blitt påvist noe under klauvskjæringa som det må tas hensyn til i oksevalget, som for eksempel korketrekkerklauv.

### Framgang

På de 10 årene han har vært med har Njål sett en generell framgang og avlsverdier som har steget mye i besetningen. Han ser nå mye fine jur på 1. gangskalverne



Etter fjørunden går slaktelista igjennom. Nå er det litt mange kyr i besetningen og derfor litt lenger slakteliste enn vanlig.

og det er veldig sjelden med mislykka dyr.

Kristin og Jens Håkon har latt seg smitte av Njåls engasjement og synes avlsarbeid rett og slett er morsomt. Njål sier han har to

## PULJEDRIFT

Kristin og Jens Håkon Bjerke driver økologisk melkeproduksjon i Ørje med en kvote på 325 000 liter. De driver puljedrift, med fire kalvingsperioder i året. Det begynte så smått med å planlegge for kalvingsfri i desember og januar og så tok de etter svinenæringa og la om til puljedrift. Nå har de kalvinger i februar, mai, august og november. Den minste pulja er i november, men ellers er de ca. 50 kalvingene jevnt fordelt. Kristin og Jens Håkon synes det er en stor fordel å få konsentrert arbeidet med kalvinger, oppfølging av kalvene, brunst og inseminering til fire perioder, og kunne slappe litt mer av med disse gjøremålene innimellom.

typer kunder: De som er veldig interessert og de som sier at «dette får du ta deg av». Han

legger ikke skjul på at han helst vil ha bønder som er aktivt med når han kommer på besøk.

## FUNNET KU/KALVLØSNING SOM FUNGERER

**P**å Øvre Sandtorp har de 10 – 12 års erfaring med å la ku og kalv gå sammen i tre måneder. Kyrne kalver i et åpent tallefjøs (se bilde) der de går med kalven i råmelksperioden før de kommer over i kufjøs.

### Kua slippes inn til kalven

Måten de gjør det på der er at kua slippes inn i kalvebingen to ganger hver dag (se bilder side 19). Fra denne bingen har kalvene direkte adgang til en annen tallebinge som fungerer som kalvegjømme. Etter at kalvene har ammet går de ofte i kalvegjømmet og legger seg, og etter et par timer tas kua ut av bingen. Kristin og Jens Håkon ser at mødrene er bortom og sjekker kalven sin utenom den tida de er i bingen. Men de opplever også at det ikke er alle mødrene som gidder å gå inn til kalven etter en stund, men da har de noen supermammaer som lar flere kalver amme. Når kalvene skal avennes trappes samværet gradvis ned. Selv om kua hele tiden melkes i roboten, forteller Kristin at ytelsen kan øke med opptil 15 kg om dagen etter avvenning. - Det blir en dyr måte å føre kalvene på, innrømmer Kristin, men hun synes det er så mange andre fordeler som oppveier dette.

### Bedre helse og tilvekst

Grunnen til at de begynte med ku/kalvsamvær var mye sykdom på kalvene. Jens Håkon sier at selv om det kan være en og annen sjuk kalv fortsatt, har kalvehelsa generelt blitt god. Pluss at kalvene vokser bra og blir store fine kviger med lite



Åpent tallefjøs til kviger bygd for halvannet år siden. Kyrne kalver også her.

kalvingsproblemer. Kristin og Jens Håkon sier puljedrift er en veldig god kombinasjon med et slikt ku/kalvopplegg. Det blir kalvegrupper med liten aldersspredning, enklere avvenning og rasjonell avhorning.

### Strategisk plassering av bingen

De opplever ikke at kalvene blir sky og mindre knyttet til folk, men det kan også ha med å gjøre at kalvebingen ligger strategisk plassert med trafikken ut og inn av fjøset forbi bingen. Kristin sier hun også bruker veldig mye tid på «ammehjelp» i starten. Selv om de har råmelk på fryselerag er det sjelden at kalven ikke får nok i seg nok råmelk fra mora. En liten ulempe kan være at blant annet avdråttstallene i Kukontrollen ikke er tilpasset en slik drift der så mye melk går til kalvene. Mens som Jens Håkon sier: - Det er ikke tallene vi mer mest opptatt av!



# FØNIKS - UNNGÅ KØ I SILOEN

## BEDRE PAKKING - FØR DU I DET HELE TATT STARTER Å PAKKE

"Dieselforbruket var 1/3 i forhold til tidligere. Når jeg gav meg var stakken uten vegger opp mot 4 meter høy."

- Atle Spilling, Lindesnes



Slik ser fôret ut godt over halvveis inn i siloen.

FØNIKS' unike grasbehandling gir optimalt grunnlag for høy fôr kvalitet, bedre og mer stabil gjæring, mer smaklighet, økt fôropptak, og mer gras i hvert lass.

Ta kontakt med ditt lokale Eiksenter eller Per (ps@serigstad.no) hos Serigstad for bestilling eller tilbud





# GRASET BLIR VIKTIGERE OG JOBBEN MER KREVENDE

Raskest mulig fortørking og dermed pH-senking er de viktigste tiltakene for å redusere nedbrytningen av protein. Foto: Rasmus Lang-Ree

Haakon Nordtveit  
Halvorsen

Spesialrådgiver  
Tine Rådgiving  
haakon.n.halvorsen@tine.no

Erik Brodshaug

Spesialrådgiver  
forskning og fag  
Tine Norsk melkeråvare  
erik.brodshaug@tine.no

**Mer og bedre grovfôr er fundamentet i en bærekraftig norsk storfeproduksjon basert på norske ressurser i hele landet vårt. Bedre avling og kvalitet vil kunne øke norskandelen i rasjonene våre, men stiller større krav til dyrking, høsting og ensilering.**

**D**enne artikkelen tar for seg utfordringene i tida rundt høsting. Kortversjonen kan oppsummeres i noen få punkter;

- Raskest mulig fortørking, helst innen 24 timer til 30 prosent tørrstoff
- Lenger fortørking forringer graskvaliteten vesentlig
- God kutting gir bedre pakking, hardere baller og bedre ensileringsresultat

- Mye sukker i graset er en god start på vellykka ensilering
- Eventuelt ensileringsmiddel må doseres riktig

Alle som driver med grasdyrking i dette landet vet godt at utfordringene er mange. Optimale forhold er unntaket mer enn regelen. Det gjelder å ta i bruk all kunnskap i verktøykassen for å lykkes.

## Høstetida styrer næringsinnholdet

Når vi skal slå gras til produksjonsfôr, ønsker vi at mest mulig skal være fordøyelig for kua. Det er det vi kaller fordøyelighet av det organiske materialet, forkorta OMD (Organic Matter Digestibility). Det er derfor det er så viktig å slå før engplantene begynner å danne strå og utvikle skudd for formering og frødannelse.

Særlig på førsteslåtten når sola står på sitt høyeste, utvikler plantene seg ekstremt fort og fordøyelighet og næringsverdi kan falle dramatisk på få dager.

Jo lenger stengelstrekkinga kommer og akset eller blomstene er i anmarsj, desto mer stives plantene av. Stengelen gjøres klar for å bære akset, blomstre og føre slekten videre. Reint kjemisk dannes det lignin mellom cellulosefibre i celleveggene. Ligninet fungerer som et slags lim og binder fibre sammen slik at stengelen blir sterk og treaktig. Til styrke for plantene, men mindre fordøyelig selv for drøvtyggere.

### Høste tidlig nok

Derfor ønsker vi å høste grasnet før denne prosessen med stivingen av stengelen har gått for langt. Målet vi bruker for å ha kontroll på utviklingen er fordøyeligheten av det organiske stoffet, OMD, kan måles ved å ta en grasanalyse eller grassurfôranalyse.

Høyere fordøyelighet henger også gjerne sammen med mer sukker og protein som det finnes mer av i bladmasse enn i strå. Viktig næring for kua. Gras med høyt næringsinnhold har betydelig høyere økonomisk verdi som det er viktig å ta godt vare på. Når fordøyeligheten og næringsinnholdet for kua er god, blir risikoen for tap og svinn større. Mer av næringa er lagelig for hogg og det setter krav til god ensilering.

### Protein øker risikoen

Vi ønsker grovfôr med høyere fordøyelighet og i tillegg mer råprotein, slik at grassurfôret kan utgjøre en større andel av fôr-rasjonen. Med økt proteinnivå øker samtidig risikoen for nedbrytning av protein. Særlig entero-

## «...fordøyelighet og næringsverdi kan falle dramatisk på få dager»

bakterier som finnes naturlig i graset, er ivrige til å bryte ned proteinene. Restproduktene kalles gjerne, ikke-protein-nitrogen (NPN, Non Protein Nitrogen) som er en samlebetegnelse for frie aminosyrer, peptider eller ammonium nitrogen (NH<sub>3</sub>-N). Proteinnedbrytninga starter umiddelbart etter at graset slås.

Raskest mulig fortørking og dermed pH-senking er de viktigste tiltakene for å redusere nedbrytningen av protein.

### Bufferkapasitet

Et annet kjennetegn når proteininnholdet i grovfôret er høyt er at surfôret blir vanskeligere å ensilere. Høyt innhold av nitrogen (N) gir høyere bufferkapasitet som visier. Det vil kreves mer syre for å senke pH.

For sterk N-gjødsling i forhold til avling, tidlig slått og mye belgvekster i enga øker bufferkapasiteten i grasmassen. Effektiv fortørking, mer sukker gjerne kombinert med ensileringsmiddel vil hjelpe til med å bevare grasproteinet.

### Rask fortørking er første bud

Ånding hva er det? Ånding er en begynnende mikrobiell nedbrytning med lufttilgang som tar til umiddelbart etter at graset er slått. Den lettest tilgjengelige næringa brukes opp først som drivstoff i åndinga. Sukker, andre lettøselige karbohydrater og protein brukes opp i prosessen. Avlinga går bokstavelig «opp i

røyk». Åndinga er det motsatte av fotosyntesen. Mens plantene bygger opp næringsstoffer i fotosyntesen, brytes cellene ned igjen gjennom åndinga til CO<sub>2</sub>, vann-damp og varme.

Tørking er et effektivt middel for å begrense åndingsaktiviteten i gras. Det er veldig viktig å skille mellom god tork og dårlig tork. Det hjelper lite å skulle fortørke graset til over 30 prosent tørrstoff om tørkeforholdene er dårlige og graset blir liggende i flere dager. Da går mye av avlingen tapt. Da er det bedre å få høstet og pakket det, for å stoppe lufttilgangen fortest mulig og gjerne tilsette rikelig med syre for å senke pH og hindre feilgjæring.

### Øst, vest, nord og sør

Det er vanskelig å si noe skråsikkert om når en bør slå og hvor lenge graset skal tørke. Er det drivende høstevær og kanskje spesielt i de tørreste innlandsområdene kan slått om morgenen og høsting om ettermiddagen være suksessoppskriften. I kyststrøka kan det være krevende ved lavere temperatur og høy luftfuktighet å få tilstrekkelig tork på dagtid. Til gjengjeld er det kanskje kaldere gjennom natta så åndinga begrenses noe? Da kan en kanskje strekke tida mellom slått og høsting til to døgn.

Er værvinduet usikkert, handler det vel for de fleste å få slått det som skal slås og få berga mest mulig før neste byge, men er det tid vil det være lurt å utnytte sola til fulle.

### Bruk tørkefartsmodellen

Tørkefartsmodellen er et nyttig verktøy utviklet av NIBIO som du finner på [www.vips-landbruk.no/roughage/nutrition/](http://www.vips-landbruk.no/roughage/nutrition/). Modellen beregner hvor raskt gras/kløver tørker på bakken ut fra avling, stengelbehandling, strengbredde og forventet vær i to døgn etter slått. Værmodellen tar høyde for relativ luftfuktighet, temperatur, vind, nedbør og global stråling. Avling og tørrstoffinnhold ved start kommer opp automatisk hvis du har brukt grovførmodellen, men kan også velges og legges inn uavhengig for å vurdere slåtte- og tørketid.

### Dosering, dosering, dosering

Vi kan ikke snakke om ensilering uten å nevne ensileringsmidler. Under gode høsteforhold vil mye av den uønska åndinga og nedbrytninga av næringsstoffene stoppe nokså fort. Under gode betingelser vil de gode melkesyrebakteriene som finnes i graset starte gjæringa av sukkeret til melkesyre. Det gir relativt effektiv pH-nedgang. Uønska gjæring som gir eddiksyre, smørsyre, etanol eller andre gjæringsprodukter blir begrenset.

Enkelte ganger spiller ikke værforholdene helt på lag så verken sukkerinnholdet eller fortørkinga er på topp. Da kan ensileringsmiddel være til god hjelp for å hindre stort gjæringstap. Riktig dosering av ensileringsmiddel har vist seg å være en krevende øvelse.

« Blir doseringa mangelfull er risikoen stor for at det kan gi utilsikta gjæringsforløp »



Det er viktig å slå tidlig nok. Særlig på førsteslått kan plantene utvikle seg ekstremt fort og fordøyelighet og næringsverdi kan falle dramatisk på få dager. Foto: Rasmus Lang-Ree

### Ikke lett å få dosert riktig

Høstestytret har utviklet seg enormt siden slaghøsterens tid. Med tottrinshøsting med stadig bredere slåmaskiner kombinert med tilpassa samleriver, har grasstrengen som skal plukkes opp vokst på seg kraftig. Dette sammen med økt kjørehastighet gjør det ikke lett å skulle få dosert rett mengde ensileringsmiddel.

I tillegg er det mange som vegrer seg for å pumpe korroderende preparater inn i teknisk avanserte og svært kostbare maskiner under stort trykk. Kompromissløsninger kan være å dusje over strengen før den plukkes inn i høstemaskinen. For eksaktsnittere som det blir stadig flere av, tenker noen at utkastertuten kan være et fint sted å tilsette ensileringsmiddel.

Begge varianter er dårlige løsninger:

- Det gir for dårlig behandling og fordeling i grasstrengen
- Til det er mengde og hastighet for høy

Spesielt for syrepreparater er riktig dosering helt avgjørende for

å oppnå ønsket resultat som svarer for kostnaden. Hele ideen med å tilsette syre, er nettopp at syra skal senke pH i grasmassen og dermed forhindre annen gjæringsaktivitet under ensileringsprosessen. Er graset vått skal det mye syre til og i tillegg skal det være godt fordelt i alt graset ved innlegging. Utfordringen er dosering. Blir doseringa mangelfull er risikoen stor for at det kan gi utilsikta gjæringsforløp. Dette forklarer hvorfor vi ikke ser nevneverdig forskjeller i gjæringskvalitet.

### Nytt år nye muligheter

Vi står ved inngangen til en ny høstsesong, spente på hva den bringer av muligheter og utfordringer. Været får vi som vanlig ikke gjort så mye med. Det vi kan gjøre er å være best mulig forberedt når høstemulighetene er der. Og blir det ikke optimale forhold finnes det god hjelp i ensileringsmidler hvis de brukes riktig. Grovførproduksjon er krevende, men utgjør en stor del av grunnlaget for en effektiv, bærekraftig og økonomisk husdyrproduksjon. Bra for dyra, bra for miljøet, bra for deg!

## Bedre drift med bedre grovfôr

Grovfôret er grunnlaget i norsk storfeproduksjon – og her du har mest å hente. Med riktige valg i enga og ved innhøsting får du høyere avling, bedre kvalitet og lavere kostnad per fôrenhet.

## Din totalleverandør

Plantevernmidler, plantenæring og kraftfôr.  
Fra fornying til ferdig fôr.

- ☒ Ensilering og rundballeplast
- ☒ Plantevernmidler
- ☒ Øvrige driftsmidler
- ☒ Bladjødsel for optimal vekst
- ☒ Kraftfôr til alle dyreslag
- ☒ Kalk
- ☒ Såvarer

## Hold deg oppdatert

Virkningstabeller, preparatomtaler, nyheter og aktualiteter om plantevern og plantekultur. [www.plantekultur.no](http://www.plantekultur.no) er et praktisk oppslagsverk som følger deg gjennom hele sesongen, enten du er inne eller ute i åkeren.

**Vi har produktene du trenger**  
Finn din lokale Norgesfôr-forhandler  
for råd og bestilling.



# DEN FANTASTISKE KLØVER`N OG DENS HJELPER

**Belgvekstene lever i symbiose med nitrogenfikserende bakterier, og du kan spare på nitrogengjødsla og likevel få gode avlinger og bra kvalitet.**

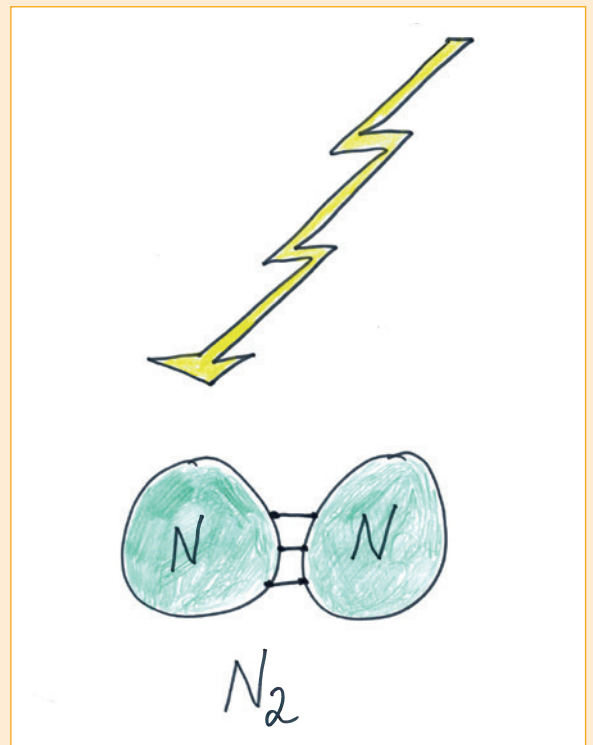
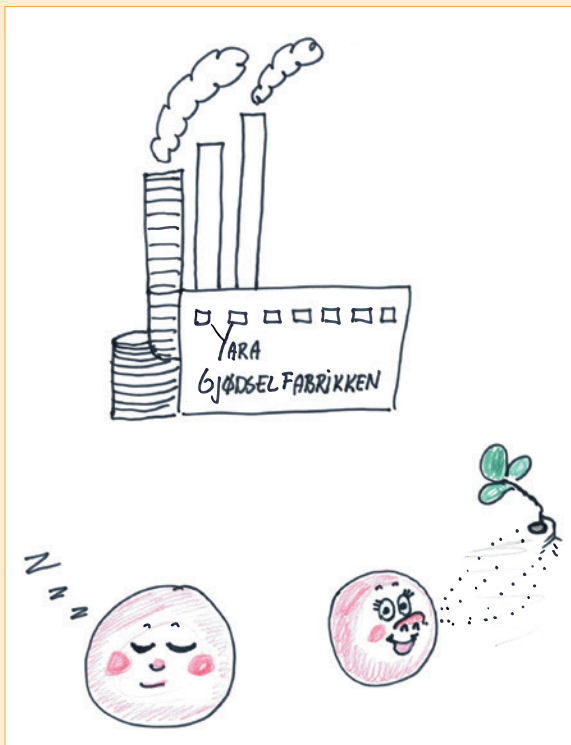
**Kari Bysveen**  
Rådgiver NLR  
kari.bysveen@nlr.no

Lufta består av ca. 78 prosent nitrogengass – en svært stabil gass. To nitrogenatomer er bundet sammen med en trippelbinding, og det er bare lynnedslag og nitrogenfikserende organismer som kan bryte denne naturlig. Dette er sterke saker! Etter mye forskning fant Birkeland og Eyde i 1903 hvordan dette kunne gjøres kontrollert – og 1905 ble det kommersiell produksjon av nitrogengjødsel ved Notodden. Et norsk Industrieventyr var i gang, og vi glemte liksom disse gratis-medarbeiderne nede i bakken. I skrivende stund har det nylig starta kriger i

Midtøsten. Oljeprisene fyker oppover – gjødsla likeså. Mer belgvekster i enga er derfor mer aktuelt enn noensinne.

## Flere nitrogenfikserere

Det finnes mange ulike organismer som kan fikserer nitrogen fra luft. De meste kjente er rhizobiumbakteriene som lever i symbiose med belgvekstene. En annen kjendis i Norge er cyanobakteriene som infiserer røttene på oretrær. Det gjør at oretrærne kan leve et liv i luksus og kaste fra seg blader som



Lufta består av ca. 78 prosent nitrogengass, som er svært stabil. Yara spalter nitrogenmolekylet med strøm og olje, lynnedslag spalter det med brask og bram, mens nitrogenfikserende organismer spalter det med enzymkomplekset nitrogenase.

fortsatt er grønne om høsten. Videre finnes det frittlevende organismer i jorda som fikserer nitrogen, samt noen som lever tett inntil røtter og på blader, og skaffer plantene ammonium. Disse siste kan du faktisk få kjøpt og sprøyte ut, uten at jeg i skrivende stund kan si effekten under norske forhold. Uansett – i jordbruket holder vi en knapp på kløverplantenes rhizobiumbakterier i bakken. Ikke bare fordi disse er helt gratis, men fordi kløverplantene har så mange fordeler i fôret!

### Rhizobiumbakteriene

Rhizobiumbakteriene har flere slekter og undergrupper som lever i symbiose med de ulike belgvekstartene. Mange overlever lenge i jorda uten at det er belgvekster der, men fikserer da lite til intet nitrogen. I det ei belgvekstplante begynner å spire, sender den spirende planta ut roteksudater som signaliserer til rhizobiumbakteriene at nå er det på tide å våkne. Bakterien infiserer belgvekstrota, og manipulerer planta til å bygge et lite hus for seg – en knoll – hvor den kan bo og formere seg i. Inne i denne knollen blir det etter hvert mange bakterier som fikserer nitrogen.

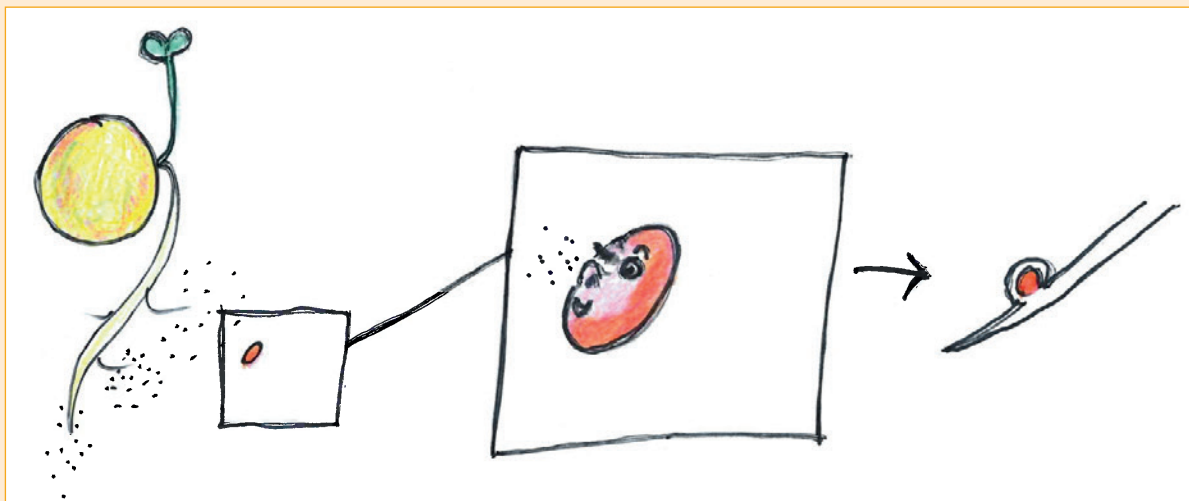
### Superkraften

Det er enzymkomplekset nitrogenase som gjør at nitrogenfikserende organismer kan bryte den svært sterke trippelbindinga i nitrogenmolekylet. I enzymet er det metaller som står for elektronoverføringer som gjør at trippelbindingen brytes (se faktaboks). Det dannes ammoniakk som diffunderer ut av enzymkomplekset. Her trekker ammoniakken til seg et



Har du rødkløver i enga kan du redusere på nitrogen gjødsel, men likevel oppnå god avling. Den gir dessuten en bedre mineralsammensetning i fôret.

« Det er enzymkomplekset nitrogenase som gjør at nitrogenfikserende organismer kan bryte den svært sterke trippelbindinga i nitrogenmolekyle »»



Når et kløverfrø begynner å spire, sendes det signaler til rhizobiumbakteriene som kanskje har ligget inaktive i bakken i flere år, at nå kan de våkne. Bakterien får planta til å lage en knoll, hvor den kan formere seg og starte biologisk nitrogenfiksering.

hydrogenion og blir til ammonium som raskt bygges inn i aminosyrer, proteiner og nukleinsyrer. Prosessen krever mye energi, og bakteriene får sukker fra planta.

### Hvor mye?

Hvor mange kg nitrogen belgvekstene kan fikse pr. dekar og sesong, avhenger av jordart, temperatur, kløverart og vekststadium. 30 kg pr. dekar har vært nevnt, men er nok ikke normalen. For mye kløver bør man sjølsagt heller ikke ha i enga, da kløveren er vanskelig å tørke og ensilere. Drøvtyggere kan dessuten få trommesjuka om de beiter på for mye kløver. Tilgangen bør begrenses og det må gis stråfôr i tillegg. Både gjenlegg og førsteårseng bør gjødsles så kløveren ikke dominerer fullstendig.

Er det mye nitrogen i bakken, er det ikke sikkert kløverplantene gidder å etablere symbiose med bakteriene. Om du kniper over en nitrogenfikserende knoll, og den er rødlig, betyr det at nitrogenfikseringa er i gang. Grasartene er raske til å suge til seg nitrogenet, og belgvekstene konkurreres derfor ofte bort.



Rødkløverrota er djup samtidig som den også har mange siderøtter. Den er derfor relativt tørkesterk og kan redde avlinga i tørre år. Denne planta er gravd opp tidlig på våren, så de nitrogenfikserende knollene kan bare så vidt skimtes helt øverst på rota.

## FAKTA

### RHIZOBIUMBAKTERIENES NITROGENFIKSERING

- Nitrogenfikseringa i en rhizobiumbakterein skjer i "cellesafta".
- Her flyter blant annet enzymet nitrogenase. I nitrogenase inngår metallene molybden og jern, og det er i disse metallene det skjer elektronoverføringer slik at trippenbindinga i nitrogenmolekylet brytes.
- Molekylet leghemoglobin posjonerer ut akkurat nok oksygen til at den nitrogenfikserende bakterie får energi, men holder det oksygenfattig nok til at nitrogenaseenzymet ikke ødelegges. Det er leghemoglobinet som farger en aktiv nitrogenfikserende knoll rødlig.
- Resultatet av nitrogenfikseringa er ammoniakk som raskt trekker til seg et hydrogenion (proton) fordi det er fuktig miljø i cella. Dette difunderer raskt inne i andre celler og bygges inn i aminosyrer, nukleinsyrer og proteiner.

### Nødvendig i øko – penger spart i konvensjonelt

Kløveren i enga er helt nødvendig for de som driver økologisk. Skal du har avling må du ha kløver! For de konvensjonelle kan de spare penger på gjødsel. Reduserer du på nitrogengjødslinga – for eksempel 4–5 kg pr. dekar – vil kløveren trives bedre. Om det er vekst i kløveren vil du mest sannsynlig høste samme avling, samtidig som fôret blir mer smakelig og mineralrikt. I tørre år vil kløveren føre til større avling enn om det bare er grasarter i enga.

### Mer mineraler

Tofrøblada planter inneholder alltid mer mineraler enn planter i grasfamilien. Fôranalyser av ei eng med kløver inneholder så å si alltid mer kalsium og magnesium. Viktige mineraler for alle, men spesielt viktige for lakterende dyr, og dyr i vekst. Riktignok blir rødkløveren svart, men det bryr ikke dyra seg så mye om og eter det like godt. Det er oksidering som gjør at kløveren blir svart – akkurat det samme som skjer med en banan eller eple som blir brunt når det ligger i luft.

### Kløvertrøtthet

Økolandbruket var kanskje litt vel ivrige på å bruke kløver hele tida for 20–30 år sia, så noen garder

opplever kløvertretthet. Dette kan skyldes nematoder eller sopper. Opplever du at rødkløveren går raskt ut etter fornying av enga, kan dette være en årsak. Sjekk imidlertid gjødselnivået først! Om du bor på flatbygdene og kan fornye enga så fort kløveren går ut, vil vi anbefale at man kjører korn eller grønnfôr uten belgvekster et år eller to før det såes nytt gjenlegg med kløver. En forutsetning er at man holder det så ugrasfritt som mulig, da mange ugras også kan opprettholde formeringa av nematodene.

Om det er vanskelig å etablere ny eng fordi det er bratt, mye stein og så videre, må du handtere enga di på en annen måte for at avlingene skal opprettholdes. Antall slåtter bør kanskje reduseres og stubbhøgden bør være god. Velg dessuten med arter som kvitkløver og engrapp, da disse kryper bortover og tette ledig plass der andre har gått ut.

#### **pH og mikronæring**

Belgvekstene krever høyere pH enn mange grasarter, og bør ligge rundt 6,2-6,4. pH 7 nevnes også i enkelte artikler. Om du vil prøve deg på luserne, er behovet enda høyere.

Mikronæringsstoffet molybden er et viktig stoff for mikrobene som driver med nitrogenfiksering. Det er ikke mye som trengs, men dersom pH er svært låg, er det lite tilgjengelig. Kalking er derfor også viktig for at tilgangen skal være tilstrekkelig for kløverplantene. I tillegg er kobolt viktig for de nitrogenfikserende mikrobene. Blir det mangel på det, vil det synes som mangel på nitrogen.

#### **Luserne – godt fôr og jordløsende effekt**

Tidligere Nibio i Valdres, nå Graminor, har siden 1990-tallet anbefalt å prøve luserne i litt mer utradisjonelle områder. Om du vil ha mest mulig protein må luserna slås tidlig. Stengelen blir nemlig raskt tjukk og treen. Imidlertid vil ikke luserna overleve flere år i enga om det slås hyppig. Luserne er lett å få til for noen, men umulig for andre. I Gudbrandsdalen trives den bra, men i Østerdalen såg det ut som om den ikke ville være. Inntil det kom frø som er ferdig smitta med rett bakteriestamme.

Luserna har voldsomme røtter, og er en av få arter som faktisk kan løse pakka jord, så den er uansett verd å prøve. Siden den ikke holder så lenge om du slår hyppig, bør du ha med arter som kvitkløver og engrapp som kryper bortover og tetter glipper når andre går ut. Som to små reddende engler.



## **Elementlaft av furu fra skogene i Østerdalen**

- bærekraftige løsninger for framtida



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

Kontakt oss for tilbud!

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

www.osterdaltre.no

# LANGVARIG ENG – NØDVENDIG ONDE ELLER NYTTIG RESSURS?

Hvis du ikke klarer å drifte alt som kortvarig eng, er det viktig å stille den langvarige enga slik at den kan gi god avling over tid.

Ragnhild Renna

Rådgiver i NLR

regnild.renna@nlr.no

Jeannine Grasnick

Rådgiver i NLR

jeannine.grasnick@nlr.no

**H**vorfor er langvarig eng interessant? Mange grovfôrdyrkere har så mange dekar med arealer som høstes og tida strekker ikke til for å drifte alt som kortvarig eng. Det krever ressurser, både tid og kostnader, å fornye enga ofte. Et gjenlegg utgjør gjerne 30 -50 prosent av de totale dyrkingskostnadene i et 4-5 årlig engomløp. Da er det viktig å prioritere og heller stille den langvarige enga slik at den kan levere god avling over tid. Utgangspunktet for ei god eng er uansett optimal pH og ei godt drenert og luftig jord og rett artssammensetning. Er ikke dette på plass, blir resultatet dårlig avling og kanskje ei kortvarig eng.

## Langvarig kontra kortvarig eng

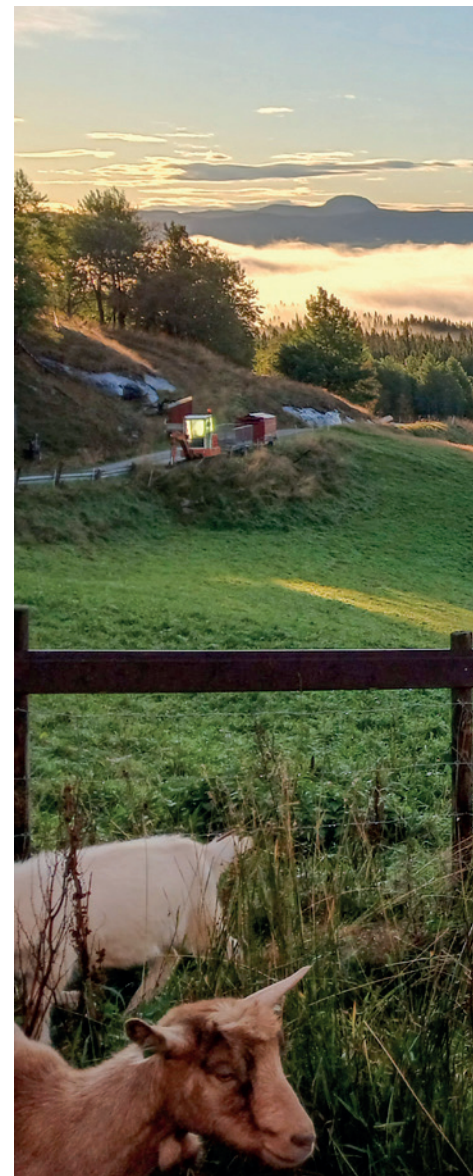
Det er vanskelig med en eksakt definisjon på alderen på langvarig, gammel eller eldre eng. Omløpstida på kortvarig eller det som betegnes som ny eng kan være 3-6 år. Det regnes utvilsomt som langvarig eng når enga har blitt gjødslet og høstet i mer enn 10 år uten fornying ved å bli pløyd eller sådd.

## Tilstanden i jorda

Langvarig eng har høyere moldinnhold i det øverste laget, siden matjordlaget ikke har blitt omsnudd. Molda bidrar positivt til vannlagringsevnen og reduserer utfordringer med tørke. Dersom dreneringstilstanden er tilfredsstillende og jorda ikke er pakka sammen og har lågt luftporevolum, så kan ei langvarig eng ha en god plantesammensetning og gi stabil avling. Her må også pH-tilstanden være slik at de plantene vi vil ha i enga trives. Vi vil anbefale pH over 6 og at dette er forberedt godt før såing av gjenlegget og etablering av enga.

## Reduser konkurransen med ugraset

Ved startblokka må kulturplantene få et forsprang og ikke bli innhenta av ugrasvekster som konkurrerer så kraftig om plass, lys, næring og vatn at de vekstene vi ønsker ikke når fram. Det er opplagt, men ugraskampen må utføres godt i forkant og behovet for ugrasbekjemping overvåkes i hele engomløpet. Vi anbefaler vekstskifte i stedet for eng etter eng. Beste forgrøde til eng er



Langvarig eng i bakgrunnen, som ikke har vært snudd siden 80-tallet.

potet eller rotvekster. Jorda er da bearbeida og redusert for pakkeskader og en del flerårig ugras. To sesonger med grønnfôr er også bra. Dette bidrar bedre nedbryting og omsetting av den gamle grastorva. Gamle planterester kan avgi spirehemmende stoff under nedbrytinga, så det er gunstig at prosessen er kommet langt før såfrøet skal spire.

## Redusere gjødslinga

Uten å snu enga er det viktig å redusere nitrogenet. En del ugras reagerer på sterk nitrogentilførsel. Vi ønsker å favorisere vekster som vil trives med mindre letttilgjengelig nitrogen. Det gjelder en del urter



og spesielt kløver. Avlinga kan gå noe ned, men ugrasproblemet kan reduseres og plantesammensetningen blir mer gunstig. Større presisjon og bedre tilpassa gjødsling er viktig her.

### **Riktig valg av arter som passer dine forhold**

Hvilke arter som finnes i enga og fordelinga mellom de har også stor betydning for avlingsnivået, og ei artsrik eng med både grasarter og urter er å foretrekke. Ei eng med få arter er mer sårbar for vinterskader.

Sammensetninga i det du sår ut må passe til lokalt klima og vekstforhold, dyreslag og driftsopplegget ditt. Det er viktig å finne planter som trives sammen og

utfyller hverandre både over og under bakken. Planter som har forskjellige rotsystem vil bidra ulikt i enga; timotei og raigras har grunne knipperøtter, strandsvingel har ei stor knipperot som går dypt i jorda og pålerota på rødkløver kan også gå djupere ned.

Mange av våre grasarter kan ha lang levetid når de trives. Hundegras, strandsvingel, bladfaks, rødsvingel, engrapp og engkvein er grasarter som gir nytte i flere år. Der jorda er blitt drevet i mange hundre år og har utvikla modne frø på grunn av sein, tilpassa slått og tørking ute før innhøsting, kan du regne med at det ligger frø i bakken. Under riktige spireforhold kan dette spire og øke mangfold i enga.

Kløver eller andre belgvekster er nyttige i ei langvarig eng for å binde nitrogen fra lufta og bidra til nitrogenforsyninga til planteroøttene. I tillegg forbedrer kløverøtter og roteksudater jordstrukturen og aggregatstabiliteten. Kløver og gras sammen gir best nitrogenutnytting og minst tap til vann og luft. En blanding av rød- og kvitkløver gir fleksibilitet: rødkløver gir høy avling de første 2-3 årene, men kan gå ut deretter. Mens hvitkløveren gir lavere avling samtidig som er mer stabil i bestand over tid og tåler beiting og slått bedre.

### **Ta spesielt hensyn til kløveren**

Rødkløver krever jord i god kalktilstand. Kløver trenger ikke nitrogentilførsel og det er derfor viktig

Tabell. Krav og egenskaper hos grasarter, engbelgvekster og andre fleirårige grovførekster. Kilde: NLR

Art	Krav til jord					Dyrknings- og bruksegenskaper										
	Myr	Leire	Sand	pH-krav	Næringskrav	Såmengde kg/daa i reinbestand	Etablering	Tørketoleranse	Gjenvækstevne	Antall slätter	Antall engår	Vinterstyrke	Høy	Surfôr	Beite	Smakelighet
Timotei	Godt egna	Godt egna	Middels egna	6-6,3	Middels	1,9- 2,4	Rask	Svak	Liten - stor sortsavh.	1-3 sortsavh.	2-6	God sortsavh.	Svært egna	Svært egna	Mindre egna	God
Engsvingel	Middels egna	Godt egna	Middels egna	5,6-5,9	Middels	3,0 - 3,8	Rask	Svak	Stor	2 -3 sortsavh.	7-8	Middels	Mindre egna	Godt egna	Svært egna	Middels
Enggrapp	Godt egna	Middels egna	Middels egna	6-6,3	Stort	2,0- 2,5	Meget sein	Svak	Stor	2-3	>8	God	Mindre egna	Godt egna	Svært egna	Middels
Bladfaks	Mindre egna	Mindre egna	Godt egna	6-6,3	Middels	4,0 - 5,0	Sein	Sterk	Stor	2	>8	Middels	Godt egna	Godt egna	Godt egna	Middels
Strandror	Godt egna	Middels egna	Middels egna	5,5-7	Lite	3,2 - 4,1	Sein	Sterk	Middels	1-2	>5	Middels	Godt egna	Mindre egna	Mindre egna	Liten
Rødsvingel	Middels egna	Middels egna	Godt egna	5,5-7	Middels	3,0 - 4,0	Middels	Sterk	Middels	1-3	>5	God	Mindre egna	Mindre egna	Svært egna	Middels
Engkvein	Godt egna	Mindre egna	Middels egna	5,5-7	Lite	Noe uaktuelt	Middels	Svak	Liten	1-2	>8	God	Mindre egna	Mindre egna	Svært egna	Middels
Hundegrass	Mindre egna	Godt egna	Middels egna	6-6,3	Stort	3,2 - 4,0	Rask	Middels	Stor	2-3	2-4	Liten	Mindre egna	Svært egna	Svært egna	Liten
Fleirårig raigras	Mindre egna	Godt egna	Godt egna	5,6-6,3	Stort	2,8 - 3,6	Svært rask - varm jord	Middels	Svært stor	2-4	2-3	Liten - sortsavh.	Mindre egna	Svært egna	Svært egna	Middels
Raisvingel - raigrastyper tilsv. flerårig raigras	Middels egna	Godt egna	Godt egna	5,6-6,3	Stort	3,0 - 3,8	Svært rask - varm jord	Svak	Svært stor	2-4	4-5	Liten	Mindre egna	Svært egna	Svært egna	Middels
Strandsvingel	Middels egna	Godt egna	Godt egna	5,6-5,9	Middels	2,5-3,1	Sein	Stor	Stor	2-4	>5	God	Mindre egna	Svært egna	Svært egna etter slått	Middels-liten, sortsavhengig
Raisvingel - strandsvingeltyper tilsv. strandsvingel	Middels egna	Godt egna	Middels egna	5,6-5,9	Middels	3,0 - 3,8	Sein	Middels	Stor	2-3	7-8	God	Mindre egna	Svært egna	Svært egna	Middels
Rødkløver	Mindre egna	Godt egna	Middels egna	6,2-6,5	Middels	" + 0,3 -0,4 i grasblanding	Rask	Sterk	Stor	1-3	2-4	Middels	Godt egna	Svært egna	Mindre egna	God
Alsikekløver	Godt egna	Godt egna	Godt egna	> 5,5	Middels	" + 0,3 -0,4 i grasblanding	Rask	Sterk	Stor	2-4	2-4	Middels	Godt egna	Svært egna	Svært egna	God
Kvitkløver	Middels egna	Middels egna	Middels egna	6,2-6,5	Middels	" + 0,3 -0,4 i grasblanding	Sein	Svak	Stor	2-3	>8	God	Mindre egna	Godt egna	Svært egna	God
Luserne	Mindre egna	Godt egna Moldholdig varm jord	Mindre egna, men godt egna i skjellsand.	>6,5 pH viktigere enn jordtype	Middels	2,0 - 2,5	Middels	Sterk	Middels	1-2	>8 dersom god overvintring	Middels	Godt egna	Svært egna	Mindre egna sortsavh., ikke norsk sort	God

å redusere denne både i gjenleggsåret og senere engår. Lettløselig nitrogen er særskilt ugunstig. Du bør vurdere kløverandelen og tilpasse husdyrgjødselmengda deretter. Rødkløveren får større mulighet til å overleve og etablere livskraftige planter ved å utsette slåttene noe og også ved å stubbe høgt. Bruk 10-12 cm stubbehøgde, så har både kløveren og grasplantene det bedre. Hyppig beiting vil være negativt for rødkløveren.

**Mulighet for resåing**

Dersom enga er tynn og har dårlig dekning kan det såes inn nytt frø. Ved slik såing er det to faktorer som teller for godt resultat: jordkontakt og spirefuktighet. I ei eldre eng er det utfordringer med

god effekt av resåing på grunn av mye plantemasse og tett rotsystem, som hindrer de to faktorene: jordkontakt og spirefuktighet.

Det er best å bruke store frø, siden disse har mer opplagsnæring og større sjanse for å finne plass i etablert eng. Arter som spirer raskt og konkurrerer godt har et bedre utgangspunkt i resåinga. Beiting hjelper til med jordkontakt ved at beitedyra trykker ned frøa. Pussing av enga kan gi bedre lysforhold for at små planter av isådd frø kan komme opp. Forsøk viser mindre positiv effekt på avlingsmengde enn vi håper, men effekt av isåing er en mer gunstig botanisk sammensetning i enga. Dette er viktig for at enga skal levere over tid.

Rødkløver kan brukes i resåing og det gir best etablering å så inn kløveren på våren. Den trenger tid på etablering og vil vise seg i året etter såing. Mengde frø avgjøres i det enkelte tilfelle, men 0,3 - 0,6 kg per dekar er et utgangspunkt.

**Lokalt frø ("donoreng")**

En alternativ for resåing med arter som er tilpasset lokale forhold er å «flytte» frømodent gras fra eng med ønskede arter til enga der det trengs frø. Graset fordeles stripevis på 25 prosent av enga som skal forbedres. Såingsstripene må ha blitt slått og frest opp før du fordelar gresset som er slått på «donoreng». Dette er et rimelig alternativ om du har ikke tilgang til egna frøblandinger eller ønsker å ta vare på lokale, stedstilpassa

plantearter. Som en tilleggsbonus får du med nyttige insekter.

### Stell av slik eng

Om jorda i enga blir gradvis mer kompakt og forsures endres plantesammensetningen og det medfører ofte redusert avling og kanskje dårligere fôrkvalitet. Bruk av faste kjørespor og et rasjonelt kjøremønster er en stor fordel. Mineralgjødsel bidrar til forsuring, og det bør vedlikeholdkalkes ved behov. Husdyrgjødsel er mer gunstig enn enkelte mineralgjødseltyper. Tenk også over nitrogen tilførselen og vurder om denne kan reduseres for å ikke stimulere nitrogenelskende ugrasplanter. Det er et spørsmål om å tørre å redusere på nitrogenet.

Uttak av jordprøver og vurdering av jordstruktur med spade er nyt-



Kløver i etablert eng. Foto: Ragnhild Renna

tig for å følge med utviklinga i pH og jordhelsa.

Plantesammensetning endrer seg over tid. Stell og drift basert på

vurderinger ute i enga hjelper til å beholde enga lenger. Over tid finner jorda en balanse og det kan forventes stabil avling både ved tørke og mye nedbør.



### Smått til nytte

## VENTILASJON BLIR MER KREVENDE

Økt ytelse, større fjøs og varmere klima vil stille større krav til ventilasjon. Matthew Hicks fra Skov-Secco minnet i et innlegg på NutriFair i Danmark om at kuas komfortsone bare er fra 0 til 20 grader celsius. Dagens melkeku yter det dobbelte av hva kua gjorde i 1980, og det betyr halvannen gang så høy varmeproduksjon. Hicks var opptatt av å forstå mikroklimaet – altså forholdene i den enkelte liggebåsen. Ei ku som står i liggebåsen fungerer som luftbarriere slik at kyr bak får dårligere ventilasjon. Han trakk fram hybridventilasjon, som kombinerer mekanisk kontroll med naturlig avtrekk, som en interessant løsning for et dansk klima. Grunnideen er at ventilatorene i sideveggene primært skal blåse luft direkte ned på kyrne. Luften presses inn mot kyrnes oppholdsområde og ledes deretter opp. Loftventilatorene blander luften og hjelper den ut gjennom kipåpningene med naturlig oppdrift.

[www.maskinbladet.dk](http://www.maskinbladet.dk)



**SPESIALIST I LANDSKAPSPLEIE!**

## PROFESJONELLE BEITEPUSSERE OG KANTKLIPPERE

**KAMPANJE**

Avrundet og praktisk design gir høy kapasitet og driftssikkerhet.

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)**

# HAR ENGA TÅLT EN LANG OG KALD VINTER?

Ragnhild Borchsenius  
Fagkoordinator  
grovfôr i NLR  
ragnhild.borchsenius@nlr.no  
Tekst og foto

**Ei produktiv og robust eng er grunnlaget for all grovfôrproduksjon. Etter en vinter med langvarig kulde og skiftende værforhold er det derfor avgjørende å vurdere hvordan enga har overvintret.**



Denne enga anbefaler rådgiveren å ikke gjennomføre tiltak på i år. Vi noterer likevel en liten hake på kveke, og tar det som et ekstra punkt i tiltaksplanen for å få gode avlinger av god kvalitet.

Ei blandingseng kan enkelte arter gå ut, men spørsmålet er om den gjenværende plantebestanden er tilstrekkelig til å sikre god avling gjennom sesongen.

## Hvorfor vårkontroll av enga er viktig

En systematisk gjennomgang av enga om våren gir et bilde av vinterens påvirkning. Vinterskader som isbrann, utvintring og frostskafer er vanskelig å oppdage fra traktorsetet. For å få et korrekt inntrykk av tilstanden må enga undersøkes til fots, der en kan identifisere hvilke arter som har overlevd og hvor omfattende skadene er.

Tetthet i plantebestanden er en nøkkelfaktor for avlingsnivå. Ei tett og vital eng gir høy avling og god fôrkvalitet, mens ei tynn eng gir redusert avling og økt risiko for ugrasinnslag. En tidlig vurdering gjør det mulig å planlegge nødvendige tiltak før vekstsesongen er i gang.

## Tiltak som må vurderes tidlig

Dersom enga viser tegn til vinterskade, er det avgjørende å sette inn tiltak tidlig på våren. Aktuelle tiltak kan være:

- Reparasjonssåing, som bør gjennomføres så snart forholdene tillater det
- Justering av gjødslingsplanen, basert på tetthet og artssammensetning
- Plantevernstrategi, manns minne er 14 dager, og med en vandring om våren kan man se om ugraset har fått stor dominerende plass i den enga du har, og hvilke tiltak som eventuelt må settes inn.

Tidlig innsats øker sjansen for å gjenopprette en tett og produktiv eng.

### Fornyng eller videre drift?

En vårvurdering gir grunnlag for å avgjøre om enga bør:

- Direktesås for å styrke plantebestanden
- Fornyes fullstendig
- Eller om den kan driftes videre ett år til

Dette er beslutninger som har stor betydning for både avling, økonomi og langsiktig engstrategi.

### Vedlikeholdssåing

Våtsåing der man sår samtidig som man kjører husdyrgjødsel, såing med for eksempel Einböck såmaskin eller Vredo direktesåmaskin er noen eksempler på hvordan man kan vedlikeholdsså enga. Når det gjelder utstyr for i såing er det ingen metode som peker seg ut som mye bedre enn de andre. Det som betyr mest, er at frøet får god jordkontakt. Tromling etter i såing er et godt tiltak for å oppnå dette. Det er derfor det er viktig å komme tidlig utpå med vedlikeholdssåing. Skal man lykkes må man også ta beslutningene tidlig om våren.

### Engsjekk med rådgiver

Det kan være nyttig å gjennomføre vurderingen sammen med lokal



Et spadetak sier også mye om jordpakking, og jordas tilstand. På dette jordet var det god struktur, men det skal ikke så mange spadetak til for å bekrefte Lars Kjetil Flesland sin analyse av hvor mye kveke det er på dette skiftet. Kveke har disse karakteristiske lange røttene.

NLR-rådgiver. En ekstern fagperson kan bidra med objektiv vurdering, artsbestemmelse og anbefalinger tilpasset lokale forhold og driftsopplegg. Jeg var sammen med rådgiver Lars Kjetil Flesland ut på NLR Engsjekk hos en lokal bonde i Etne tidlig i mars (se bilde).

Vurdering av tetthet og artssammensetning i enga er viktig for å ta en beslutning om enga er tett nok til å gi gode avlinger i kommende sesong. Raigraset dekker ca. 50 prosent av denne ruta, og engrappen fyller ut resterende plass. Denne gjennomgangen av enga viste også en betydelig andel av kveke på hele skiftet. Bonden som driver denne enga er dyktig på ugraskontroll, gjenlegget blir sprøytet ved behov, og han flekksprøyter annet ugras. Enga blir imidlertid ikke sprøytet med glyfosat ved fornying, og det kan forklare at det er en del kveke i enga. I en vurdering etter denne engsjekken konkluderer Lars Kjetil Flesland at bekjempelse av kveke er et tema som bonden bør følge



Lars Kjetil Flesland, rådgiver i NLR Sør er i gang med engsjekk i Haugalandet. Både tetthet, artssammensetning og jordstruktur er viktige parametere som er med som tema på hans engsjekk.

opp neste gang enga skal fornyes ved pløying. I en helhetsvurdering hele gården sett under ett er det ikke dette arealet som rådgiveren vil anbefale å fornye eller vedlikeholdsså i år. Enga er tett, og raigraset vil ta god plass og bidra til gode avlinger i år.

### Kveke gir dårligere førkvalitet og mindre avling

Kveke er et flerårig gras med god evne til å vokse og spre seg, hvorfor ikke da la den bare være der som et kulturgras som fyller plassen i enga? Kveke gir lavere førkvalitet, både lavere energiinnhold, lavere fordøyelighet, høyere fiberinnhold (NDF) og lavere proteinkonsentrasjon enn timotei, engsvingel, raigras eller kløver. Er målet høy førkvalitet og høye avlinger til drovtbyggere er ei eng full av kveke kanskje ikke det beste utgangspunktet. Selv om kveke vokser raskt, gir den ikke høyere tørrstoffavling enn tradisjonelle grasblandinger.

# ØKOLOGIKONGRESSEN TIL INSPIRASJON I FORBEDRINGSARBEID

**Grovfôr- og husdyrdagen på økologikongressen i februar hadde en viktig gjennomgangstone – viktigheten av den produktive enga.**

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

**F**ørst ute var tre inspirasjonsbønder i samtale med Sissel Hansen fra Nibio. Frode Lund, som driver en gård med omfattende produksjon av melk og korn var tydelig på:  
– Hvorfor ikke sette opp gjødsel-lager i forbindelse med jord som ligger litt unna, husdyrgjødsel er så avgjørende for avling. Det å jobbe med jordhelse gjennom å håndtere jorda med respekt og omtanke gir økt avling.

**Grovfôropptak nær 100 MJ**  
Embret Rønning som nå er arbeidende kårkall på gården i Vingelen på 750 meter over havet, hadde flere gullkorn i samtalen, blant annet at bruk av ensileringsmiddel er avgjørende for å ta vare på grovføret, øke grovfôropptaket og dermed også bunnlinjen. På gården er grovfôropptaket nær 100 MJ og det brukes under 20 kg kraftfôr per 100 kg EKM. Ytelsen har passert 9 000 kg EKM.



Et inspirasjonsbilde foran vekstsesongen -ta med deg rådgivere ut på jordet. Her ser vi Stein Jørgensen (NLR Innlandet) og Sverre Wedum (Tine Rådgiving) i ivrig diskusjon om høstetid sammen med produsentene Elisabeth Gjems, Thomas French og Knut Kristiansen. Bildet er tatt i månedsskiftet mai/juni.



1.års økoeng (Strand sørlig øko 50 % Grindstad, Engsvingel Fure 20 %, Engrapp Knut 10 %, Rødkløver Gandalf 15 % og Hvitkløver Edit 5 %). Det blir 5 arter, her ville nok Pirkko fra Finland anbefalt noen arter til. Bildet er tatt 1/5 25.

## Spre ertre direkte i pøyinga

Turid Vange sverger til å utnytte utmarksbeitene, det gir helsegevinst både for folk og fe. Flere midtsider i Buskap gjennom årene (siste gang i Buskap 2/26) har vist buføring over fjellet. Friske dyr i god kondisjon kalver lett, det er dyrevelferd i praksis. Det er lett å bli begeistret. Hun fortalte og at hun hadde lært et supertriks nett-opp fra Embret Rønning; spre ertre direkte i pøyinga, da kommer ertene dypt nok. Et annet super-



triks er resåing for å fylle på med frø for å konkurrere med ugress.

### Proteinjakt i melkeproduksjon

Samtalen mellom Håvard Steins-hamn fra Nibio og Øystein Kaldahl i delt stilling mellom FK og fjøset hjemme i Overhalla, var kort og godt en oppsummering av suksessfaktorer i økologisk melkeproduksjon. Kløvergress som danskene kaller eng, er en unik mulighet til å produsere mer protein til fôrbrettet. Legg forholdene til rette med grøfting og kalking - så gjerne ulike arter kløver på ulike jordtyper. Øystein avslørte også at på garden i Overhalla har de opptil flere fôrhøstere som de har plassert ute på ulike skifter. Dermed fôrer de grønt gras

inne på fôrbrettet i tillegg til at kyrne beiter. Også disse to karene slo et slag for viktigheten av å bruke ensileringsmiddel og minnet om risikoen for drysstap om fôret fortørkes over 35 prosent.

### Finsk og svensk inspirasjon

Pirkko Tuominen, rådgiver fra ProAgria i Finland, er ei dame med stort hjerte for grasdyrking og ku mange NLR-rådgivere har blitt inspirert av. Pirkko er kjent for å anbefale de mest allsidige frøblandingene vi har hørt om. Ei slik frøblanding har gjerne åtte arter. Fordelen med så mange arter er høyere tørrestoffopptak og smake-lighet. Arter som tåler tørke, arter som tåler nedbør og arter som henter næring i ulike dybder og trives på ulike jordarter Konkur-

**Oppfordring til bønder og rådgivere:**  
Er grovfôrtildeling og energiforsyningen ok – våg å ta bort litt konsentrat.

## FAKTA

### HUR MYCKET MELK KOSTER FODERET?

Økonomibetraktning fra HIR Skåne som rådgivere og bønder i Norge er ganske ukjent med.

Ferdigfoder (kraftfôr) 1,2 liter/kg ts

Toppfoder (kraftfôr for høy ytelse) 2,0 liter/kg ts

Konsentrat (protein) 2,3 liter/kg ts

Spannmål (korn) 0,5 liter/kg ts

Åkerbøna 0,8 liter/kg ts

Vallfoder (surfôr) 0,3 liter/kg ts

Bete 0,1 liter/kg ts

## FAKTA

### INTENSIV RESÅING FOR BEITE

Kilde: Pirkko Tuominen

Timotei 31 %

Engsvingel 24 %

Hundegress 5 %

Strandsvingel 12 %

Rødsvingel 14 %

Hvitkløver 3 %

Engrapp 3 %

Flerårig raigras 7 %

ransen mot ugras og mineralinnhold er andre argumenter. Pirkko holdt og et innlegg om hvordan melkeproduksjon i Finland har blitt soyafri. Først var det økologiske melkeprodusenter som faset ut soya for snart 15 år siden, deretter fulgte de konvensjonelle etter. som faset ut fem

år senere. I dette arbeidet har arter som erter og åkerbønner sammen med høyt opptak av surfôr vært viktig.

### Hvordan redusere behovet for soya

Niels Andresen, rådgiver fra Husholsselskapet Skåne, tok opp problemstillingen om hvordan behovet for importert soya kan reduseres. Soyaimport er problematisk for troverdigheten til økologisk melkeproduksjon. Han hevdet i sitt innlegg at det er mulig å oppnå nær 90 prosent av maksimal melkeavkastning uten proteinfôr (med spannmål og ensilasje). Han viste ulike forsøk i regi SLU (Sveriges Lantbruksuniversitet) sammen med et praktisk feltforsøk på åtte økologiske gårder der kyrne ble fulgt fra kalving og 120 dager ut i laktasjonen. Det var kontrollgruppe i alle besetningene. Feltforsøket viser at proteininnholdet i ensilasjen bør øke hvis proteinkonsentrat skal fases ut. Hvis proteinkonsentrat skal fases ut krever det endring både i dyrking og i fjøset. Likevel er det viktig å stille spørsmålet om bruk av proteinkonsentrat sammen med spannmål er lønnsomt (Se faktaramme om pris).



Grønnfôrblandinger som dekkvekst er viktig i ugresskampen i økologisk fôr dyrking. Dette bildet er tatt 70 dager etter såing. Vikker og erter kommer fint sammen med havre og vil gi et godt bidrag på protein.

### Tevling om melkeproduksjon uten konsentrat

Avslutningsvis fortalte Niels Andresen at de nå har satt i gang en tevling «Mer protein i vallfoderet», der målet er en melkeproduksjon uten konsentrat. Andel belgvekster i eng- frøblandingene

som er sådd er fra 20 til 64 prosent. Målet er mer enn 175 gram råprotein/kg tørrstoff sammen med høy fordøyelighet. Tevlingen forsetter i 2026 og 2027. Det er rådgiverpar både fra Sverige og Danmark som deltar.



#### Smått til nytte

## KALVEATFERD I TO ULIKE KU/KALV-SYSTEMER

En studie ved SLU (Sveriges Lantbruksuniversitet) sammenlignet to ulike ku/kalv-systemer. Forskjellen på systemene var om det var kalvene (kalvedrevet system) eller kyrne (kudrevet system) som tok initiativ til den fysiske kontakten. Kalvene ammeatferd ble studert med videoopptak i perioden de var 3 til 15 uker gamle. I det kalvedrevne systemet ammet kalvene sjeldnere, men i lengre perioder etter hvert som de ble eldre, mens i det kudrevne systemet var ammingen mer konstant. I begge systemene ammet kalvene på andre enn sine egne mødre og i større utstrekning jo eldre de ble. Slik kryss-suging var vanligere i det kudrevne systemet, og det forklares med at kyrne i perioder ikke var tilgjengelig for kalvene. Kalvene i begge systemer hadde god tilvekst og brukte like mye tid på å amme, noe som tyder på at kryss-suging hjalp kalvene i det kudrevne systemet å tilfredsstille næringsbehovet.

[www.slu.se](http://www.slu.se)



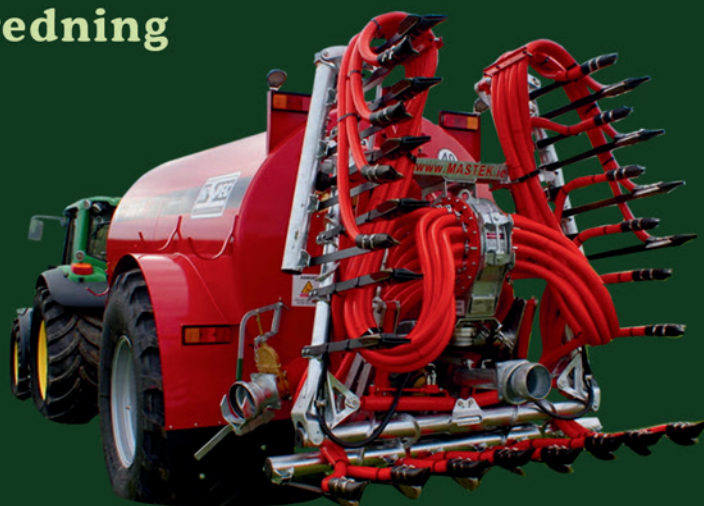
# TID FOR Å TENKE GJØDSEL!

Aase Landbruk har alt du trenger til gjødslingen!






## Mastek – Effektiv og presis spredning med innovative løsninger!

Mastek leverer både 3-punkt monterte bommer for slangespredning direkte fra kum, samt bommer som enkelt kan monteres på ulike vogntyper!

Velg mellom slepeslanger eller “Flexi Shoe”.



## Gjødsling som gir deg høye avlinger av god kvalitet!

-  Markedets mest presise fordeling
-  Best utnytting av næringsstoffene
-  Robust og smart konstruksjon
-  Effektiv kutting av fremmedlegemer
-  Mastek optimaliserer driften din



**Ta kontakt for mer info!**  
[www.aaselandbruk.no](http://www.aaselandbruk.no)



**Aase Landbruk a.s**  
Tlf. 51 60 14 00



Deltakerne er samstemt på at det er i erfaringsgruppa de lærer mest på både godt og vondt.

## ERFARINGSGRUPPE GROVFÔR

# GODT Å SE AT ANDRE OGSÅ GJØR FEIL

Elin Thorbjørnsen  
Rådgiver NLR Midt  
elin.torbjornsen@nlr.no  
Tekst og foto???

**Erfaringsgrupper er en rådgivningsmetode som bygger på faste grupper som møtes tre ganger i løpet av året, hvor minst to av møtene er i vekstsesongen, og gruppene holder gjerne sammen over år.**

**P**å tunet på Bjørås på Innherred sitter det en gjeng gårdbrukere og praten går jevnt og fliret er ikke langt unna. Disse har samla seg for et møte i erfaringsgruppe grovfôr de er deltakere i, og enkelte av gårdbrukerne har vært med helt siden oppstarten i 2014. Andre har «arvet» medlemskapet i gruppa gjennom driftsovertakelse. Hva får

de til å betale for å møtes to ganger i løpet av en travel vekstsesong, og en gang om vinteren over så mange år?

### Møte i slutten av mai

Jeg fikk være med ei grovfôr-erfaringsgruppe på Innherred i Trøndelag en dag i slutten av mai i fjor. Førsteslåttan kom rekordtidlig for de som ønsker seg grovfôr

med høy fordøyelighet og god kvalitet, og enkelte av deltakere måtte prioritere slått denne dagen. Selv om de prioriterte slått, ringte de i forkant til rådgiveren som fasiliteter gruppa for både for å få innspill og komme med sine innspill til gruppa. De ønsker å være med på det som skjer sjøl om de ikke er fysisk til stede når det er møte.



Graset blir nøye studert og diskutert blandt deltakerne.

### Ser en at man ikke er alene om å gjøre feil

Det er tydelig at deltakerne kjenner hverandre godt, og praten flyter lett fra bilene parkeres på tunet til Sindre Bjørås. Spøken sitter løst fra første sekund. På spørsmål om hva som er det beste med å delta i gruppa er det første svaret at det er godt og se at alle gjør feil innimellom og «klæbber» det til. Når en møtes over mange år som denne gruppa ser en at man ikke er alene om å gjøre feil og ta dårlige valg i ny og ne, og at det går bra. De fortsetter med at gruppa pusher hverandre til å prøve nye ting og utvikle seg. Det er svært lærerikt å delta i en gruppe der en kan dele både suksesser og

nedturer i drifta. I gruppa er det framoverlente gårdbrukere som har prøvd ut både mais og økologiske åkerbønner. Og erfaringene blir villig delt. Som at åkerbønner ikke kan være litt fuktige engang ved tresking. Alle flirer godt over den gangen de ble høsta i november på barfrosen, og avløseren som fremdeles blir bleik når det snakkes om åkerbønner etter å måtte vaske en glasert skurtresker hvor skjærebordet var fullpakka av åkerbønner.

### Overvintring, dekningsgrad og utviklingstrinn

Den lette praten fortsetter fra tunet og ut i enga, hvor både



Kyrne på beite følger spent med på om samlinga kan føre til godt nok vinterfôr...

« ikke er alene om å gjøre feil og ta dårlige valg i ny og ne »

overvintring, dekningsgrad og utviklingstrinn på graset blir diskutert. Burde det vært oversådd med raigras tidligere i vår? Einböck ugrasharv, ville den dratt opp for mye dødt gras fra i fjor? Hvor mange dager er det før graset er i begynnelsen skyting? Det kommer mange gode tanker, erfaringer og ideer, men til syvende og sist er det den enkelte gårdbrukeren som må ta valget.

### Stemningen blir litt mer stresset

Etter lunsj, kaffe og is i finværet kjører vi videre for å se på eng som ligger litt lenger borte, og til åkre som hører til noen av de andre deltakerne. Underveis fra eng til eng er det tydelig at den avslappa stemningen endrer seg. Fra å ha all verdens tid og tenke at det er noen dager til slått, blir stemningen litt mer stressa. Det er flere som står og tripper og skal hjem og gjøre klart for å starte

slåtten med en gang. Allikevel har de tid til å gi et råd på veien; Bli med i en erfaringsgruppe! Det er her vi lærer desidert mest!

### Diskusjon og erfaringsutveksling

Erfaringsgrupper er en rådgivningsmetodikk som begynner å få fotfeste i Norge. Den bygger på faste grupper som møtes tre ganger i løpet av året, hvor (minst) to av møtene er i vekstsesongen, og gruppene holder gjerne sammen over år. NLR-rådgiveren legger til rette for gruppa, kaller inn til møter og bidrar til å holde fokus på tema og faglige diskusjoner når de møtes. Hovedfokus er diskusjonen og erfaringsutvekslingen mellom deltakerne i gruppa. Møtene er alltid på gården til en av deltakerne, og første møte er gjerne før førsteslåtten, andre møtet litt seinere i vekstsesongen og siste møtet på senhøsten/vinteren når resultatene av



På erfaringsgruppemøter er sosialt fellesskap og fagelig prat over en kopp kaffe en viktig ingrediens.

førprøvene har kommet så en kan oppsummere hvordan sesongen faktisk gikk for den enkelte og sette mål for neste år.

### Lærerikt og sosialt

Erfaringsgrupper er veldig lærerikt både for rådgiver og ikke minst deltakere. Gruppa er samstemt på at det er i denne gruppa de lærer

mest på både godt og vondt, og at de virkelig anbefaler det til andre! Man skal heller ikke glemme den sosiale delen. Det er godt å bli ekstra godt kjent med gårdbrukere som driver med samme produksjon og har samme utfordringene, og møte disse på fast basis.

Mer om tema grovfør fra side 72.



### Smått til nytte

## MELKEGÅRDENE GIR MANGE ARBEIDSPLASSE

På oppdrag fra LRF (det svenske bondelaget) har noen agronomstudenter beregnet hvor mange arbeidsplasser en melkegård genererer. LRF gjorde en slik beregning i 2016 og kom da fram til 8 heltids arbeidsplasser. Studentene kom i sine beregninger fram til 9,45 arbeidsplasser. De har brukt samme beregningsmodell som LRF gjorde for ni år siden.

Husdjur 1/2026

Akkurat den mengden gjødsel jorda di trenger – *hverken mer eller mindre*

Analyser av jord og husdyrgjødsel gir deg grunnlaget for presis gjødsling, bedre avlinger og økt lønnsomhet.

Finn riktige analyser for din gård på [www.eurofins-agro.com/no](http://www.eurofins-agro.com/no)

 **eurofins**  
Testing for Life



Eurofins Agro Testing Norway AS | Møllebakken 50, 1538 Moss | 92 23 99 99 | [grovfor@ftn.eurofins.com](mailto:grovfor@ftn.eurofins.com) | [eurofins-agro.com/no](http://eurofins-agro.com/no)

# Komponenter og løsninger til møkk og vann.



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

Passer til ALLE merker!



*Vi vannet Norge!*



- Rustfrie pumper -
  - Syrefaste pumper -
  - 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)



MADE IN  
NORWAY



## Stripespreder

– Rustfritt og mulighet for våtsåing



## Slangetrommel

– Flytting og lagring av slange



## Doda pumper

– Pumping, røring og lessing



## Pumpedeler

– Alt du trenger til doda pumpa



## Gjødsellager

– Mer lagerkapasitet til en rimelig pris



## Slangeflytter

– Flytt og dra slangen

Behov for mer info eller  
veiledning?

Ta kontakt på telefon eller sjekk ut  
nettsiden vår [www.agromiljo.no](http://www.agromiljo.no)



Du kan alltid nå oss på:

**51 71 20 20**



# GENO-STYRET PÅ TUR TIL TEXAS

**NRF har et stort potensial i USA, men vi må være leveringsdyktige på den genetikken som etterspørres.**

**Elisabeth Gjems**  
Nestleder i styret i Geno  
[elisabeth@otterhagen.no](mailto:elisabeth@otterhagen.no)



Kjørbart førbrett i Texas-skala. Foto: Eli Hveem Krogsti



Kalvehytter så langt øyet kan se. Kalvene får tildelt melk og har tilgang på «kornblanding» og vann. Foto Eli Hveem Krogsti

**N**orwegian Red er en rase som kan spesialtilpasses våre behov – det er ei høyt-ytende robust ku, et godt egna beitedyr som har god fôrutnyttelse, kollethet og alle de andre gode egenskapene med på kjøpet. Slik kan tilbakemeldingen fra dem som driver krysningsavl med NRF i Texas oppsummeres.

### **Eksport for å opprettholde sterkt og kostbart avlsarbeid**

I snart 25 år har vi jobba for å lykkes med eksport av NRF til verden. Kongstanken bak denne strategien er å opprettholde et sterkt (og dermed kostbart) avlsprogram for NRF-kua sjøl om antall dyr i det norske markedet synker – og med det inntjeningsmulighetene for Geno her hjemme.

### **Hvordan lykkes?**

Det er ikke bare å knipse med fingrene og dermed lykkes med eksport. Opp gjennom årene har Geno hatt litt ulike innfallsvinkler. Vi har solgt gjennom eget salgsapparat, vi har hatt avtaler med store internasjonale distributører, og er nå tilbake igjen til å fokusere mer på egne datterselskaper. Vi

har samtidig hengt med i utviklingen av ny teknologi der kjønnsseparert sæd har blitt viktig for alle aktører, men også vår egen SpermVital-teknologi har kommet sterkt på banen. Gjennom åra er det født forskjellige døtre etter Braut, Skei, Gopollen og Skøyen under fjerne himmelstrøk. Men hvordan skal vi gjøre det endelige gjennomslaget og ta den posisjonen vi bør på verdensmarkedet – til det beste for NRF og den norske bonden? Dette var spørsmålet som lå til grunn for styrets valg om å reise på tur til Texas for å forstå mer av hvordan næringa vår fungerer ute i verden.

### **Vår mann i USA**

Joshua Hoffmann er Genos mann i USA. Han er kjent blant mange av oss etter en god del besøk i Norge. Denne gangen var det altså styret i Geno som besøkte ham i Texas for å få en bedre forståelse av hva som kreves for å virkelig lykkes med eksporten til USA og andre markeder som han kjenner godt.

### **23 timer mjølking i døgnet**

Josh kjenner godt fordelene med NRF, men stiller også noen klare krav for å lykkes med salget. Nummer én er melkeytelse, og

der har han hatt flere gode okser opp gjennom. Dessuten, i et opplegg med manuell melking av lange rekker med kuer, er det viktig med konformitet – man kjører med en eller to okser på hele besetningen for å få minst mulig variasjon mellom individene. - Det handler om muskelminne, sier Josh til oss mens vi ser på budeiene som mjølker rekker med 40 kyr om gangen. Det går i full fart. Med besetninger på 2 000 mjølkekyr og mer, må opplegget være rasjonelt. I en slik besetning skjer vurderingene mindre på individnivå enn vi er vant til. Kontinuerlig mjølking gjennom døgnet med to halvtimes avbrudd for å vaske systemet – hvert dyr mjølkes tre ganger. Mannskapene går på skift.

### **Krysser inn NRF**

Styret fikk en grundig introduksjon til mjølkeproduksjon i Texas på Josh sin egen gård. Etter å ha drevet eiendommer som forpakter for andre, bygger han nå opp sin egen eiendom i Terrell nær Dallas som driftes til daglig av broren Matthew og 34 ansatte. Josh har en plan for å øke produksjonen sin vesentlig, og satser sterkt med REDX og har mange fine krysnings-



Oppstalling av kalv etter mjølkeførringsperioden. Foto Eli Hveem Krogsti



Vegard hilser på Smenes-datter i Texas. Foto: Elisabeth Gjems



Mjølkestall med 45 kuer på hver side. Foto Eli Hveem Krogsti

kviger på gang. Blant andre flere Smenes-døtre, som Vegard hilste på. Planen er å kjøre tre generasjoner med NRF før han krysser inn igjen med Holstein. Det er stor mangel på mordyr i USA totalt sett, og kjønnsseparert sæd er svært attraktivt.

### Alle må ha kontrakt med et meieri

I et system der det ikke fins mjølkekvoter, må hver enkelt bonde skaffe sin egen kontrakt

med et meieri. Her kan man binde pris for en tiårsperiode, eller man kan «børse» på korttidskontrakter og leveringsmuligheter som oppstår der og da – med mulighet for stor inntjening, men også svært høy risiko. For langtidskontraktene er du prisgitt å binde prisen på riktig tidspunkt, og det er viktig å lese nøye, også det som står med liten skrift. Det er stor etterspørsel etter økologisk mjølk i USA for tiden, og muligheter for vekst. Mange av kundene som

bruker NRF driver økologisk, og ser store fordeler med denne kua i beitebruk versus «feedlots» som er vanlig i konvensjonell produksjon.

### Vurderer om skifte av rase er løsningen

Salgsfolk er vi bønder mye borti, og tålmodigheten med dem er vel ikke alltid så lang. Josh møter kundene som kollega, og tar en prat om drift og muligheter på gården han besøker. Noen ganger



ser han at det er et potensial for bruk av NRF i drifta på gården han besøker, og introduserer temaet. Andre ganger gjør han det ikke, fordi det simpelthen ikke har noe for seg. Det kan være andre driftsutfordringer som er vel så store, og skifte av rase vil ikke tilføre noe før andre ting er løst.

### Bønder er bønder

«Alt er stort i USA» - og ikke minst i Texas. Rundturen styret hadde, svekket absolutt ikke det inntrykket. Mye er ulikt, men bønder er bønder, og sjøl for oss som har bittesmå besetninger i Norge går det an å relatere til problemstillinger hos melkebønder i USA. Samtidig er det ingen tvil om at vi nyter godt av en landbrukspolitikk som på en helt særegen måte bygger opp under norsk matproduksjon ved å skjerme oss mot konkurrenter med enorme stordriftsfordeler og gunstige klimatiske forhold. Bygningsinvesteringene er også på et minimum med bare noen enkle tak over fôrbrettene. Amerikanske bønder må forholde seg til konkurranse og markedskrefter på en helt annen måte enn vi må her i landet, og tar med seg disse



Leder for Geno Global Ton van de Goor sammen med Joshua Hoffmann, Vegard Smenes og Anne Margrethe Solheim Stormo – og noen fine og sosiale krysningskviger på beite. Foto Elisabeth Gjems

aspektene også i valg av ku. Vi kan være stolte av å se at vår NRF når opp i vurderingene! En suksess for oss – fra frøsgulvet og gjennom en suksessrik organisasjon som klarer å formidle gode dyr til verdensmarkedet.

### Stort potensial

Det er ingen tvil om at det ligger et stort potensial for NRF-sæd i det amerikanske markedet, og i tilsvarende markeder i andre land/regioner som New Zealand og Latin-Amerika. Når en besetning

bruker flere tusen sæddoser i måneden, sier det seg sjøl at man kan kjøre noen kilometer for å betjene dem.

### Tar de grepa som kreves

For oss i Geno blir det viktig å ha store nok volumer av okser som passer dette markedet. De må være høye på mjølk og kan ellers være gjennomsnittlige på andre egenskaper – og man bør ha stort nok volum slik at en okse kan betjene en hel besetning for å få mest mulig like individer. Det kan nok velges ut flere okser av denne typen til disse markedene uten at de nødvendigvis har det store avlspotensialet i Norge. Eksportsatsinga krever også stor kapasitet innen kjønnsseparatoring. Styret er glad for at vi rigger hele organisasjonen for å klare å ta de grepa som kreves for å virkelig ta den posisjonen vi fortjener globalt. Vi har tatt beslutninger om å investere i økt kapasitet og en strømlinjeformet forsyningslinje, og organisasjonen følger opp med utvikling av en bedriftskultur som sikrer felles innsats for å nå målene. Slik sikrer vi NRF-kua for framtida – til felles glede for bønder i Norge og i verden.



Styret på meieribesøk hos 1836 Farms som opplever eventyrlig økning i etterspørselen etter økologisk smaksatt mjølk på glassflasker. Fra venstre Eli Hveem Krogsti, meieribestyreren, Josh Hoffmann, Matthew Hoffmann, Lars Egil Hognes, Ton van de Goor, Anne Margrethe Solheim Stormo, Tommy Skretting, Elisabeth Gjems, Idar Dombestein, Vegard Smenes, Margrete Nøkleby. Foto: Kristin Malonæs

# FLECKVIEH, RASEN MED FOKUS PÅ MELK OG KJØTT.

En solid og tilpasningsdyktig kombinasjonsrase med fokus på både melk og kjøttproduksjon.

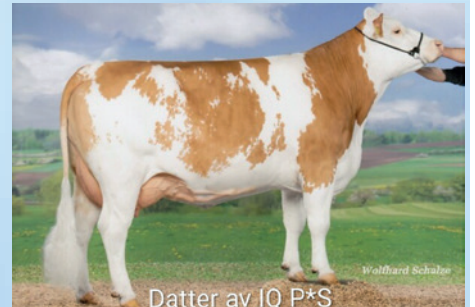
Totalindeks på oksene vektet med følgende fokus:  
Melk 38%, kjøtt 18% og fitness 44%

Rasen utmerker seg spesielt med:

- Utmerket jureksteriør og jurhelse.
  - Gode bein og klauver.
  - God fruktbarhet og generell helse.
  - God holdbarhet og høy ytelse. Snitt fra Tyskland\* i 2024 er 8500+kg melk med 4,2% fett og 3,5% protein.
  - Svært gode beitedyr på både inn og utmark.
  - Godt grovfôropptak, høy tilvekst og gode slakteresultater, fôringskalv fra 50% avregnes som kjøttfokalv hos slakteriene.
  - Vitale og livskraftige kalver.
  - Et behagelig og rolig lynne.
  - Rasen egner seg også godt til økologisk drift.
- Kort sagt: Kyr med den ekstra plussen.



Datter av Heiss, 1 lakt.



Datter av IQ P\*S



PIA (V: GS MAXIMAL) 3.lakt



Maxxis P\*



Hinblick \*



Sputnik MUTTER: SUSI (V:VARTA)



Highheel



Heiss

Se alle våre tilgjengelige okser fra Spermex og Genetic Austria i Geno's nettbutikk. Både avkomstgranskede og ungoxer tilgjengelig.

\*I Tyskland er det hele 818416 fleckviehkyr med registrerte opplysninger på melk. Det er 692259 stambokførte kyr og det tas ut 300 okser til test årlig. Østerrike har et snitt på hele 4,18 kalvinger før utrangering.

Bilder og tall lånt fra Spermex, Genetic Austria og Genostars nettsider. \*Foto K Stølan.

For mer info kontakt Kristin Stølan, tlf 41515160 eller e-post [krstolan@hotmail.no](mailto:krstolan@hotmail.no)

# BESETNINGENE MED HØYEST YTELSE I 2025

Oversikten over besetningene i Kukontrollen med høyest ytelse i 2025 er som tidligere år delt inn i tre grupper: Inntil 20 årskyr, 20 – 40 årskyr og over 40 årskyr. Det er de beste besetningene rangert etter kg EKM som presenteres for hver gruppe. I tillegg til kg EKM oppgis fett- og proteinprosent og kg kraftfôr/100 kg EKM. Det er et krav om at besetningene har godkjent årsoppgjør.

**M**imiro har hentet tallene fra Storfedatabasen pr. 18. februar, og korrigeringer av EKM-tall ved senere re-beregninger av årsoppgjøret blir ikke tatt hensyn til.

Det er krav om minst 11 perioder (melkeveiinger) og at det er tatt melkeprøver for

analyse på minst 6 av disse for å få godkjent årsoppgjør i Kukontrollen.

Ved avvik på over 0,4 prosentenheter mellom fettprosent i kukontrollprøver og fettprosent i tankmelkanalyser blir det ikke beregnet EKM, og en del besetninger vil på grunn av dette falle ut. Det er

videre satt et krav om leveringsprosent på minst 80 for å komme med på listene.

Når det gjelder kg kraftfôr/100 kg EKM, er det viktig å være klar over noen feilkilder; det er viktig at alt all kraftfôrtildeling blir innrapportert, også kraftfôret i mix eller fullfôrblandinger.

## DE HØYSTYTENDE BESETNINGENE UNDER 20 ÅRSKYR

Navn	Postnr.	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 Kg EKM	Kg EKM
Kjærland Hans Reidar	5463	USKEDALEN	19	4,74	3,52	28	12500
Vestby Jan Egil	1892	DEGERNES	19,2	4,31	3,54	28	12055
Nevland Per Håvar Moe	2960	RØN	14,5	4,75	3,79	27	11704
Vidar Olsen Gårdsdrift	9475	BORKENES	9,8	4,74	3,66	34	11428
Grindhaug Ingebjørg	8986	VEGA	16,5	4,23	3,5	31	11409
Søndre Walhovd DA	2881	AUST-TORPA	19	4,37	3,61	25	11264
Kaldheim Gerd og Torleif	5590	ETNE	19,7	4,3	3,46	34	11164
Svartemyr Alf Magnar	5962	BJORDAL	16,5	4,77	3,64	36	11163
Areklett Samdrift DA	5986	HOSTELAND	19,9	3,97	3,41	36	11099
Karlsen Annette Fosse	4346	BRYNE	16,2	4,57	3,67	33	11082
Wirkola og Jenssen DA	9740	LEBESBY	17,4	4,39	3,59	27	11050
Joakim Tengesdal	4170	SJERNARØY	16,6	4,04	3,55	36	11002
Meisingset Eivor	6628	MEISINGSET	19,9	4,64	3,54	29	10891
Bøhn Anne Karin	3340	ÅMOT	15,3	4,22	3,48	32	10836
Sørmo Torgeir	8696	HATTFJELLDAL	17	4,72	3,57	21	10734
Myhre Viggo	9740	LEBESBY	18,1	4,61	3,74	28	10730
Henrik Erstad	2653	VESTRE GAUSDAL	19,2	4,5	3,72	27	10705
Heimro Camilla	9056	MORTENHALS	12,8	4,55	3,5	29	10605
Erlend Aas	7550	HOMMELVIK	15,2	4,17	3,43	32	10575
Vik Sigbjørn og Kari Anita	4596	EIKEN	6,9	4,31	3,55	30	10547
Hamland Bjørnar Torsvik	7970	KOLVEREID	16,4	4,17	3,69	23	10544
Stokkenes Vidar	5554	VALEVÅG	18,8	4,69	3,59	26	10506
Erik Vagstad	6968	FLEKKE	13,6	4,54	3,63	32	10488
Torstein Skjærping Landbrukstjenester	5282	LONEVÅG	12	4,82	3,5	30	10475
Oliver Haveland	5966	EIVINDVIK	18,3	4,42	3,6	29	10468
Østre Tveite Gård v/ Zaar Kjevik	4849	ARENDAL	17	4,57	3,68	28	10436

Navn	Postnr.	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 Kg EKM	Kg EKM
Kristoffersen Ole Kristian	8450	STOKMARKNES	19	4,4	3,6	33	10420
Ligia Salvatore	6750	STADLANDET	14,9	4,5	3,57	28	10408
Alsaker Roar og Linda	6788	OLDEN	13,3	5,01	3,83	28	10407
Dyrendahl Ann Britt og Tormod	7110	FEVÅG	19,4	4,23	3,53	34	10401
Bolsø Øyvind	6457	BOLSØYA	14,7	4,38	3,48	34	10357
Moen og Lindvik Samdrift DA	6774	NORDFJORDEID	13,5	4,71	3,52	32	10346
Kvernenes Emil og Linda	1866	BÅSTAD	15,1	4,52	3,72	29	10315
Espedal Per Egil	4110	FORSAND	17,3	4,26	3,64	24	10293
Helland Jon Olav	5936	MANGER	16,2	4,1	3,66	28	10197
Ryttervoll Geir Magne	7370	BREKKEBYGD	19,6	4,44	3,48	28	10172
Sigve Rene Ulstein	6065	ULSTEINVIK	16,8	4,21	3,57	31	10172
Hausberg Jostein	6640	KVANNE	19,4	4,71	3,51	31	10169
Hyllnes Gård	6633	GJEMNES	19,1	4,5	3,6	29	10151
Bernhardsen Per Ivan	8219	FAUSKE	13,9	4,55	3,68	31	10143
Ronny Tvinneheim	6796	HOPLAND	5,3	4,7	3,65	29	10142
Winsnes Gård Da	7387	SINGSÅS	16,2	4,52	3,59	30	10140
Klopstad Odd Arne	6815	FØRDE	19,7	4,08	3,58	34	10133
Solbakk Vibeke	8214	FAUSKE	19,4	4,38	3,61	24	10109
Dysvik Knut	5632	OMASTRAND	12,1	4,24	3,81	33	10085
Mæland Petter	4130	HJELMELAND	13,9	4,49	3,49	27	10083
Finnmark Fylkesopplæring Tana Videregående Skole	9841	TANA	18,8	4,31	3,68	40	10079
Breilia Gård Roar Larsen	7125	VANVIKAN	16,6	4,89	3,53	27	10068
Motrøen Torfinn	9360	BARDU	18,6	4,32	3,62	30	10056
Thorsen Reidar Magne	7994	LEKA	8,2	4,92	3,65	28	10031

## DE HØYSTYTENDE BESETNINGENE MELLOM 20 OG 40 ÅRSKYR

Navn	Postnr.	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 Kg EKM	Kg EKM
Øvsthus Arild	5710	SKULESTADMO	27,5	4,2	3,48	29	14038
Øyvind T Berge	5708	VOSS	34,6	4,48	3,57	35	13320
Ola Gauteplass	3580	GEILO	33,3	4,44	3,56	30	13079
Kolstad Øystein Hafnor	5936	MANGER	34,4	4,24	3,47	32	12581
Volden Jan Ivar	7318	AGDENES	26,9	4,11	3,54	34	12429
Lohn Geir	2560	ALVDAL	37,2	4,39	3,5	26	12328
Bromset Erling	7560	VIKHAMMER	34,2	4,21	3,52	31	12293
Strømsmoen Ingvild	2937	BEGNA	31,8	4,1	3,34	25	12212
Garpestad Gunnleiv	4347	LYE	32,7	4,69	3,43	19	12076
Finsmyr Bjørnar Sollie	7125	VANVIKAN	29,5	4,49	3,63	31	11962
Eivind Vågå	7822	BANGSUND	25,5	4,13	3,53	29	11789
Hope Elin Karin Aa	6829	HYEN	34,5	4,31	3,67	33	11726
Espevik Lars	5560	NEDSTRAND	25,6	4,44	3,48	40	11689
Moe Jan Sverre	7200	KYRKSÆTERØRA	37,8	4,1	3,52	32	11661
Midtgård Ole Kai	3550	GOL	38,2	4,44	3,46	26	11649
Sørhuglo Samdrift DA	5413	HUGLO	32,9	4,11	3,62	31	11508
Lilleeng Svein Erik og Mona	2412	SØRSKOGBYGDA	38	4,28	3,45	27	11402
Skjærvik Arnstein	7856	JØA	30,1	4,37	3,46	26	11384
Sommervold Fagerbæk Landbruk	7288	SOKNEDAL	33,8	4,47	3,57	31	11350
Korvald Håkon	3302	HOKKSUND	22,4	4,3	3,78	27	11307
Haavik Lars I	5706	VOSS	31,9	3,96	3,5	32	11297
Erik Duenger	2608	LILLEHAMMER	35,6	4,29	3,63	28	11288
Grothe Jon Høyren	2636	ØYER	22,5	4,73	3,73	30	11280
Skeide Fellesfjøs DA	6848	FJÆRLAND	37,4	4,53	3,62	30	11269
Per Fossen Hals	3619	SKOLLENBORG	36,6	4,48	3,65	28	11255
Ida Louise Strand Vitsø	7256	HEMNSKJELA	23,2	4,88	3,82	29	11237

Navn	Postnr.	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 Kg EKM	Kg EKM
Anders Engvoll	2582	GRIMSBU	39,3	4,26	3,61	28	11229
Håvard J. Lindgaard	2840	REINSVOLL	27,4	4,22	3,62	24	11205
Knut Solheim	6910	FLORØ	24,8	4,33	3,64	34	11168
Tor Jan Espedal	4389	VIKESÅ	21,5	6,36	4,08	24	11164
Hodne Trond	7520	HEGRA	39,4	4	3,42	30	11158
Sandstad Henrik	7629	YTTERØY	30,9	4,72	3,53	30	11142
Nordseth Hans Kristian og Siv Kari	2838	SNERTINGDAL	33,2	4,37	3,42	24	11134
Anders Askim	7105	STADSBYGD	20,2	4,46	3,43	29	11124
Skutle-Auro Samdrift DA	5709	VOSS	34,3	4,02	3,43	33	11121
Gjelland Egil	5640	EIKELANDSOSEN	31,8	4,45	3,62	28	11110
Fredrik Paulsen Frydenlund	8643	BJERKA	38,9	4,56	3,56	30	11059
Jon P. Broen	2555	TUFSINGDALEN	39	4,44	3,62	26	11058
Hanna og Morten Retzius Storlien	2385	BRUMUNDDAL	33,1	4,29	3,57	27	11058
Ole Eidshaug Barup	7856	JØA	32,8	4,2	3,59	29	11046
Brandsrud Øyvind og Sylvia	1870	ØRJE	38,7	4,47	3,63	23	11022
Ottersen Renate	3145	TJØME	38,8	4,5	3,71	26	10985
Kvestad Oddgeir	5776	NÅ	33,4	4,02	3,42	32	10972
Mathsen Gunnar	1925	BLAKER	34,1	4,35	3,64	19	10969
Jonas Flø	6065	ULSTEINVIK	34,8	4,36	3,52	31	10957
Melheim Helge Jarl	6774	NORDFJORDEID	31,1	4	3,68	39	10925
Førde Jan	6826	BYRKJELO	37	4,4	3,51	32	10907
Sellæg Tore	7660	VUKU	30,4	4,03	3,36	31	10870
Skjetlein Videregående Skole	7083	LEINSTRAND	37,8	4,1	3,34	24	10855
Mundheim Ivar	5630	STRANDEBARM	26,4	4,25	3,65	38	10839

## DE HØYSTYTENDE BESETNINGENE OVER 40 ÅRSKYR

Navn	Postnr.	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 Kg EKM	Kg EKM
Kirsten Marie Lynum	7620	SKOGN	102,7	4,41	3,47	30	15129
Nedremyr Svein	3576	HOL	44,2	4,28	3,57	30	14116
Willgohs Erik	5413	HUGLO	47,4	4,28	3,7	29	13726
Rotneim Samdrift DA	3550	GOL	71,8	3,91	3,64	24	13285
Noralv Sandvik	7320	FANNREM	43,7	4,37	3,48	30	12963
Timpelen Ku	4354	VOLL	57,8	4,5	3,73	23	12815
Ryggen gård DA	7140	OPPHAUG	77,8	4,57	3,46	29	12514
Kari Myhre	2651	ØSTRE GAUSDAL	70,5	4,19	3,59	20	12474
Camilla og Sigurd Wessel	6699	KJØRSVIKBUGEN	47,1	4,17	3,44	20	12439
Johnny Foss	7105	STADSBYGD	55,5	5,11	3,87	17	12395
Stene Melk DA	7335	JERPSTAD	58,2	4,03	3,65	35	12314
Ytre Stadsbygd Samdrift DA	7105	STADSBYGD	84,6	4,36	3,56	29	12244
Saure M Landbruk	7288	SOKNEDAL	51,6	4,32	3,65	30	12138
Vistemyren Trine og Tom Andre	2960	RØN	51,8	3,84	3,45	31	12105
Hoelstad Drift DA	2350	NES PÅ HEDMARKEN	98	4,59	3,76	15	12098
Moen Sivert	7288	SOKNEDAL	57,8	4,42	3,65	28	12072
Himle Johannes	5708	VOSS	43,8	4,58	3,57	40	11991
Morten og Beate Algarheim	2056	ALGARHEIM	60,2	4,14	3,57	28	11921
Olaf Holmerud	2009	NORDBY	42,8	4,44	3,66	28	11701
Helgøy Anne Britt Hidle	4170	SJERNARØY	43,4	4,06	3,47	35	11686
Kjosås Samdrift DA	5610	ØYSTESE	51,6	4,35	3,61	32	11646
Saltrø Peder	6650	SURNADAL	58,2	4,5	3,67	18	11631
Ola Tollefsrud	2846	BØVERBRU	67,6	4,39	3,71	28	11618
Ulberg Hans	2647	SØR-FRON	49,2	4,46	3,72	20	11594
Kristin Flostrand	8908	BRØNNØYSUND	44,7	4,34	3,53	27	11548
Jenssen Tor Eirik	8813	LØKTA	77,2	4,39	3,63	32	11535

Navn	Postnr.	Sted	Årskyr	Fett %	Protein %	Kg kraftfôr/100 Kg EKM	Kg EKM
Austbø Ole	4150	RENNESØY	47,2	4,41	3,66	34	11531
Joar Nordbø	4180	KVITSØY	53,5	4,47	3,55	29	11528
Sveinsvoll Helge og Annelin	4354	VOLL	76,5	4,16	3,43	32	11496
Støfring Geir Ståle og Kjersti Regine	6847	VASSENDEN	74,2	4,26	3,62	32	11488
Håkenstad Pål Tosten	2680	VÅGÅ	100,4	4,54	3,8	28	11464
Bringebærhaugen Samdrift DA	5627	JONDAL	43,8	4,23	3,68	35	11462
Landrø Magne	7316	LENSVIK	41	4,26	3,4	28	11448
Malmin Landbruk	4312	SANDNES	41,4	4,65	3,55	30	11426
Mathias F. Johansen	7993	GUTVIK	60,2	4,01	3,55	28	11421
Herskedal Finn Ove	6490	EIDE	78	4,25	3,68	27	11380
Sara og Jan Henrik Moen	6653	ØVRE SURNADAL	40,5	4,4	3,67	30	11379
Nordalen Samdrift DA	7170	ÅFJORD	116,5	4,31	3,52	29	11374
Skorve Samdrift DA	3841	FLATDAL	105	4,3	3,63	34	11351
Jur og Kustell DA	6644	BÆVERFJORD	80,7	4,13	3,57	33	11303
Lauvdal Kari og Sjur	4534	MARNARDAL	45,8	4,73	3,66	30	11296
Olav Ulven	2960	RØN	54,3	4,2	3,62	25	11289
Lirhus Leif	5710	SKULESTADMO	57,3	4,23	3,66	33	11279
Grude Bjørn Kåre	4376	HELLELAND	41	4,11	3,64	29	11276
Sikle Knut Magne	2630	RINGEBU	45,8	4,15	3,56	36	11252
Eidsdal Samdrift DA	6215	EIDSDAL	65,5	4,12	3,55	33	11215
Fredheim Samdrift DA	2881	AUST-TORPA	60,1	4,23	3,69	35	11206
Dyrlege Merethe Norvik	7629	YTTERØY	41,5	4,42	3,5	28	11182
Tormod Nedrebø	4347	LYE	79,5	4,53	3,73	29	11165
Jon Arne Sesseng	7584	SELBUSTRAND	55,6	4,04	3,5	32	11153

## Batteri med automatisk nødstrøm for hele gården?

Installeres sammen med både nye og eksisterende solcelleanlegg. Muligheter for inntil 35% tilskudd. Systemet forventes å gi økt lønnsomhet og beredskap og enklere drift på gården.

På sommerdagene lades batteriene fra sola og brukes utover natta, for mest mulig egenforbruk av produsert strøm. På vinteren og på dager med lite sol lades de fra nettet i de timene hvor strømprisen er lavest og brukes i de timene hvor strømprisen og forbruket er høyest, for lavest mulig kostnad til strøm og nettleie. Dette styres automatisk. Batteriene gir nødstrøm raskt nok til at elektrisk utstyr fortsetter uten avbrudd eller behov for restart ved strømbrudd. De kan lades fra aggregat ved lengre strømbrudd.



Vi har erfaring siden 2014 med over 20 000 solcellepanel og 200 installasjoner, hvorav de aller fleste er på gårdsbruk og 25 av disse er med batteri. Vi er et ideelt elektrofirma, hvor alt overskudd skal brukes i videre drift. Ta kontakt for pristilbud og informasjon om gode muligheter for finansiering og tilskudd.

**Johannes Moen**  
Daglig leder  
90425973  
info@norsksol.no  
www.norsksol.no

**NORSK SOL**  
RETTFERDIG SOLENERGI

# KALVEVETTREGLAR

**Kari Margrete Sølberg**  
Rådgiver føring og grovfôr i Tine  
kari.margrete.solvberg@tine.no

**Randi Therese Garmo**  
Spesialrådgiver/Veterinær i Tine  
randi.therese.garmo@tine.no



Ha oversikt over når kua/kviga skal kalve og sikt mot at kalvinga skjer i ein kalvingsbinge.



**Råmjøklager:** Frys ned råmjølk av god kvalitet frå første mål. Skriv på dato, den held seg i ett år.



Gje råmjølk så fort som råd og innan 2 timar. Den bør drikke minst 2 liter råmjølk ved fyrste servering, og la kalven drikke så mykje han vil. Tilby råmjølk att om nokre timar om kalven drikk lite. Sondreføring kan vera til hjelp, men skal ikkje brukast rutinemessig. Greier kalven å drikke så bør han drikke sjølv. Sørg for å måle kvaliteten på råmjølka og supplér med betre råmjølk om den ikkje held mål.



Spray alltid navlestrengen, spesielt om du har mykje sjukdom og død hjå kalv.



Tine-veterinærer tilrår 3 veker med mjølk før overgang til mjølkeerstatning. Særleg viktig ved problem med kalvane.



**Automat:** Sørg for mette kalvar. Ofte for liten porsjonsstorleik i utgangspunktet. Kalven bør få minst 2 liter om gongen. Ikkje gå ned i for små mengder drikke ved avvenning. Det kan føre til stress og suging på andre kalvar.



**Mjølkeføring:** Tilby minst 8 liter dagleg, kor mykje kalven drikk varierer mellom anna med storleik på kalven. Nedtrapping i mengde frå rundt 4 veker. Ha same temperatur på mjølka kvar gong.



**Oppstalling kalv:** Tørt, mjukt og trekkfritt og med god luftkvalitet. Det beste er å ikkje ha fleire enn 6-8 kalvar saman i bingen. Der skal vere tilgong på vatn, kalvekraftfôr og høg/silo.



**Reinhold:** God hygiene på mjølkeføringssystem og automat er veldig viktig! Skyll i kaldt/lunka vatn og vask med varmt vatn og såpe.



Mjølkeerstatning må blandast likt frå gong til gong. Dobbeltsjekk at pulvermengda er rett i forhold til mengde vatn. Helst ein person som har jobben. Bruk gjerne tavler for oversikt. Ikkje gå frå mjølkeerstatning til heilmjølk att. Følg instruksane for blanding på sekken til punkt og prikke.



Søk råd hjå dyrlegen ved sjukdom og hjå rådgjevar i Tine ved problem.

Foto: Peter Reppen-Gjelseth

# Kua opplever varmestress allerede ved 18 grader

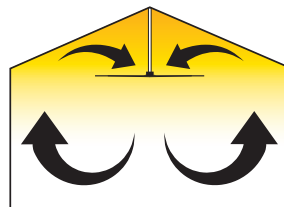


18 grader virker kanskje ikke så mye, men for ei høytstående melkeku vil denne temperaturen eller høyere føre til varmestress dersom det ikke settes i verk tiltak. Dette går på bekostning av fôropptak og melkeytelse, og ikke minst trivsel og velferden til kua. Kyr som trives yter best – bedre økonomi for bonden!

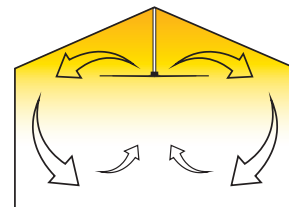
To-veis helikoptervifter for fjøs med naturlig ventilasjon sørger for konstant bevegelse av lufta inne i fjøset. Dette gir kjøle-effekt på de varme dagene og reduserer plagen med fluer.

Vinterstid snus rotasjonen på viftene, slik at oppvarmet luft flyttes ned i oppholdssonen til dyra.

Ta kontakt med oss for pristilbud!



Ventilasjon sommer  
(Høy hastighet)



Ventilasjon vinter  
(Lavere hastighet)



Telefon 02634 fjssystemer.no

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

**1745 Gardsfru hos Ole Bjørner Flittie i Lesja.  
Far 12247 Furnes og morfar 11966 Lora.  
Foto: Els Korsten**



Els Korsten



## LESERNES SIDE

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



### Den skal tidlig krøkes...

Syver Grafsrønningen, odelsgutt og allerede involvert i drifta på Lillegraff (Elverum).  
Foto: Ola Grafsrønningen

Viktig å setta seg inn i Oksekatalogen

## GLEDE DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

- Aktuelt om beite
- Avl for speneretning
- Hvordan holde celletallet nede
- Ny oksekatalog

Gårdsreportasjer pluss mye, mye mer



**ROBUST.  
FRUKTBAR.  
EFFEKTIV.**

**SMARTE VALG  
GIR GEVINST**



**NRF**

## DAGBOK FRA MELSOMKYRA



# Tur til kontrastenes land

Eg var på landbruksutveksling i Australia i 1997, og året der sette tydelege spor.

The Pinnacles. Steinformasjonar forma av vær og vind. Her er det tusenvis av dei og noken av dei høgaste er opptil 3.5 meter.

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

I 1997 reiste eg til Australia på landbruksutveksling. Der skulle eg vere i nesten eit år. Opphaldet skulle delast i to. Fyrst fekk eg arbeid på ein gard som hadde 65 purker i kombinert produksjon og korn. Ein liten gard på 20 000 dekar på ein liten stad ved navn Westonia i Western Australia. Skulle ein ha noko meir enn det aller nødvendigaste var nærmaste småby ein time unna, Merredin. Garden var for eit småbruk å regne. Naboane rundt hadde gardar på 100 til 150 000 dekar og noken tusen sauer.

**Kenguruar til pest og plage**  
Inne i ein skog sør for Perth låg min andre gard. Høge tre og lågt

kratt omkransa hus og jorder. I skumringa dukka det opp kenguruar. Dei var til pest og plage der dei åt opp grasnet og reiv ned gjerder. Ikkje fullt så søte som me gjerne tenker altså. Det var ingen naboar å sjå. Dei var dog ikkje så langt vekk. Dette var ein litt anna måte å drive jordbruk i Australia på enn eg nok hadde sett for meg. Her var det 120 purker i kombinert produksjon. I tillegg hadde dei ca. 30 fôringsdyr. Desse var der kun for å halde grasnet nede, og gjekk til kjøttproduksjon. Her møtte eg mannen min. Ein nordmann frå Åsgårdstrand. Den einaste «feilen» med kvarandre var at ingen av oss var australske. Trur

nok familien rundt oss var glad for at me båe var norske.

## Mange gonger kjend på lengselen etter Australia

Året i Australia sette tydelege spor. Folkeslaget, kulturen, og landbruket appellera sterkt til oss. Så ulikt heime, men på sett og vis var det så kjent. Etersom åra gjekk har me mange gonger kjend på lengselen etter Australia. Heldigvis har me hatt moglegheiten til å reise ned på besøk. Me har hatt mange samtaler om landbruk spesielt og verden generelt. I år tok me turen på nytt. Bjørns og mine fyrste vertsførelde blei gamle, men dei finns ikkje lenger blant oss. Mine andre vertsførelde er fremdeles friske og raske



og me måtte sjavsagt innom dei ein tur. Grisane kutta dei ut for ca. seks år sidan og gjekk då over til ammekyr av rasen Angus. Friske, fine dyr som kalvar lett.

### Utan offentlig vatn og straum

Som bøndar flest så syns me at andre sine måtar å drifte på er interessante. Her heime er me vant til å ha nok tilgang til vatn og straum. Mine vertsførelde er off-grid. Eget vatn, gass, solceller og aggregat. To el-bilar har dei. Dei blir lada om dagen, og den eine blir bruka som straumbuffer om kvelden ved behov.

Dei seiste åra har nedbøren minka. Tall viser at den har gått



Kyrne blir mjølka av to personar i ein 2\*15 fast exit. Det tek ca 2,5 time.

## « Mine vertsførelde er off-grid. Eget vatn, gass, solceller og aggregat »»

ned frå gjennomsnittleg 1 200 til 1 000 millimeter. Den tørre perioden har blitt lenger og dei har borra djupare for å finne vatn. Dei trur ikkje at dei ville hatt nok vatn til griseproduksjonen i dag. For å bli så sjølvberga som moglegt sette dei for 8-10 år si opp eit akvaponisk drivhus. Vannkum i enden av vekstbretta innehaltd fisk. Slik fekk dei gjødsel til plantene. Når vatnet hadde vore igjennom systemet kom det tilbake til fiskane rensa og klar for ein ny runde.

### Kontrastenes land

Australia er eit kontrastenes land. Små gardar som dei eg var på, til stations (australsk for ranch) på millionar av dekar. Den største i Western Australia, Rawlinna Station, er på 10 millionar dekar og har ca.60 000 sau. Ynskjer du deg ein jobb med mykje frisk luft har dei behov for noken som kan passe på eit gjerde; eit tre meter

høgt ytre gjerde mot villhund på 400 km i lengde og eit indre på 1000 km.

### Gård med 250 kyr

Forrige gong me var nedover snakka me med ei som hadde mjølkekyr. Ho syns det var fint å vere liten. Ho hadde 250 kyr. Dette var Holstein og ho hadde konsentrera kalving. Kalvinga skjedde i februar/mars. Regnet kjem i mars/april og då blir det grønt på jorda. Slik slepp ho å føre i den viktigaste mjølkeperioden. Kalveføringa var av eit litt anna slag enn me er vant til. Den fyrste vika fekk dei mjølk to gonger om dagen, Deretter blei dei raskt slått sammen til ei gruppe på 25 og fekk då kun ein gong om dagen. Ho laga avlsplanen og inseminera sjølv. Kineserane var interessera i holsteinkviger og ho solgte noken til dei. Kineserane var ikkje nødvendigvis så interessera i genetikken

bare kvigene hadde kvite fine sokkar og rett mengde med svart på rett plass. Årsgamle blei kvigene så sendt til Kina.

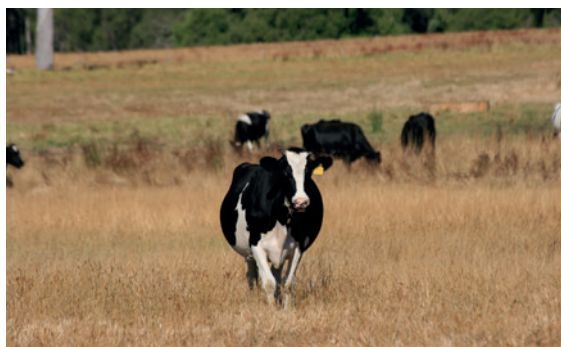
### Behov for å importere mye mat

Som her heime er det tøft å drive gard i Australia. Men der me har eit beskytta indre marked, opererar Australia på det internasjonale markedet. Mange ser seg ikkje økonomisk sterke nok til å drive framover. Gardar blir solgt til naboen, store australske selskap eller internasjonale selskap. Antall mjølkegardar i Western Australia har sakte men sikkert

## « Antall mjølkegardar i Western Australia har sakte men sikkert krabba nedover »



Oppsamlingsareal for mjølking.



Kyr i den grønne(?) eng. Her er det godt med stråfôr. Passar godt å ha eit slikt jorde til sinkyrne.



Nykalva kyr, med sine nyfødte kalvar, på veg inn til mjølking. Sinkyrne gjeng på eit jorde rett utenfor huset. Slik har Nicole May god oversikt over når det er kalving.

krabba nedover. Ved årsskifte tippa dei under hundre. Nå er det kun 88 aktive mjølkeprodusentar igjen. Desse har eit snitt på ca. 500 kyr, og produserar til sammen ca. 350 millionar liter. Når ein då deler dette på dei rundt tre millionane som bur her, så ser ein at det ikkje er mange literane pr. innbyggjar. Det blir omtrent halvparten av det me har i Norge. Det er behovet for suppleringsimport av det meste av maten. Denne kjem for det aller meste frå austkysten. Men spørsmålet er kor lenge dette er berekraftig. Under covid stengte dei grensene mot resten av Australia. Kva om noke slikt skulle skje igjen? Over ein endå lenger periode? Og med endå strengare restriksjonar?

### Store avstandar

Avstandane i Australia er store. Me har vore frå Esperance til Exmouth. Gradestokken har levera alt i frå 22 grader til 45. På fire veker har me kjørd 7 000 km. Me har sett store svidde jorder, bush så langt ein kan sjå, fantastiske skogar, kyr, sauer, kvite strender, kvasse klipper, flora og fauna ein ikkje ser andre stader. Og endå har me bare sett ein

brøkdelen av det dette kontinentet har å by på.

Frokost har me som oftast ordna sjølv. Det same med lunsj. Men det å sleppe å lage middag har vore fint. Dei seiste dagane før heimreise har me hatt frokost på kafé og middag på restaurant. Litt luksus som brått tok slutt. Kvardagen slår brått inn når ein kjem heim. Pannekake til middag er liksom noke anna enn italiensk pasta!

### Heim til full innboks

Heime har ammekyrne begynt å kalve. Ei kyr måtte nødslaktast grunna spenetråkk. Ein kalv har blitt dårleg, og minusgradene har for nå sleppt taket. Det blir spennande å sjå korleis haustkornet ser ut. På kontoret ventar ein full innboks. Produksjonssøknaden skal fyllast ut (ellers blir det ein veldig dyr ferie!), og regnskapet skal oppdaterast.

Denne gonga blei det ei litt ana dagbok. Ikkje så mykje om eigen drift. Men turar i utlandet gjev ein ofte mange inntrykk. Dei er òg ein del av livet. Nye tankar, nye funderingar og kanskje eit litt nytt syn på det me har her heime.

**SILOMAX**  
ENSILERING



**VIS ENSILASJEN  
HVEM SOM ER SJEFEN**



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

# LELY CONGRESS 2026

## FAGLIG PÅFYLL, FRAMTIDSBLIKK OG FULLT HUS PÅ KLØFTA

Claus Morten Pedersen  
claus.morten.pedersen  
@geno.no  
Tekst og foto

**6.–8. mars samlet Fjøs-systemer i overkant av 500 melkebønder, rådgivere og samarbeidspartnere til en fulltegnert Lely Congress på Lily Country Club.**

**H**elgen bød på sterke faglige foredrag, inspirasjon fra både norske og utenlandske bønder – og rikelig med sosialt påfyll. Klaus Sonstad ledet det hele som konferansier og sørget for smil og energi fra scenen.

### Bønder delte erfaringer fra ulike produksjoner

I den første fagbolken på fredag var det intervju med bønder fra tre gårder. Knut Johan Singstad fra Lian Gård i Hemne, Siri og Jon Lea fra Ystepikene på Jæren og

Sølvi og Stig Gammelsrød fra Bjølsund gård (Rygge Meieri) ga deltakerne innblikk i hverdagen sin. Tre gårder som representerer drift på ulike geografiske steder og med ulike produksjoner. I gruppesamtalen på scenen kom det fram flere fellesnevner for å lykkes: sats på det du liker og er god på, finn gode samarbeidspartnere og ikke vær redd for å bruk tekniske innovasjoner.

### iFMS 1.0 – styringssystem med sanntidsdata

Fjøs-systemer benyttet anledningen til å presentere iFMS 1.0, deres nye styringssystem for melkeku-besetninger. Med sanntidsdata, varsling av avvik og tett oppfølging skal verktøyet gjøre det enklere for bonden å ta raske og riktige grep i fjøset.

### Faglig fellesskap og sosial vitamininnsprøytning

Mellom foredragene møtte vi de tre unge melkebønderne Ida Beate Kampesveen fra Homb Gård på Dokka, Tone Kvisberg fra Aspås Gård i Angvik og Ingelin Slåtsveen-Lund fra Slåtsveen Gård på Kolbu som koste seg med en felles



Konferansier Klaus Sonstad i karakter som den halvøkologiske sauebonden Odin Jensenius. Her i engasjert samtale med Norbert van Hemert fra Lely Industries.

## « Plass, plass, plass! »

lunsj. De fremhever konferansen som en viktig møteplass.

Av det faglige innholdet på konferansen trakk de frem foredraget om Velferdsfjøset som spesielt inspirerende. - Vi brenner for dyrehelse og gode løsninger for ku og kalv. Vi har allerede større kalvingsbinger enn pålagt – det lønner seg med plass, luft og god dyrevelferd, fortalte Ingelin.

### Danske fjøsvisioner: Plass, plass, plass!

Anja Juul Freudendal fra Seges Innovation i Danmark var invitert til å fortelle om fremtidens melkekufjøs med fokus på velferd. Hennes hovedbudskap var krystallklart: God plass i fjøset gir ro, god dyrehelse og stabile produksjoner.

### Geno på scenen: Avl, holdbarhet og datadrevet fremtid

Avlssjef Håvard Tajet i Geno deltok med et foredrag om fremtidens avlstrategi. Håvard la blant annet frem flere eksempler på lønnsomhet ved bruk av moderne avlstrategi:

Lengre levetid på kyr (+60 dager genetisk holdbarhet) gir flere laktasjoner per ku og lavere utskiftingskostnader, siden færre dyr må slaktes ut og erstattes med kostbare kviger.

Større produksjon per ku – mellom 1 300 og 1 400 kg mer fra første til andre laktasjon – øker inntektene uten å øke faste kostnader, slik at hver ku gir mer igjen per oppføret dyr.



Siri og Jon Lea fra Ystepikene, Sølvi og Stig Gammelsrød fra Rygge Meieri og Knut Johan Singstad fra Lian Gård i Hemne deltok sammen på scenen og snakket om ulike veier til å lykkes med produksjon.



Pilotbonde Bjørn Jordet fortalte om egne erfaringer og beskrev hvordan iFMS allerede hjelper ham med å fange opp endringer i produksjonen tidligere enn før.



- Vi er med i egen kuklubb for damer, vi ringer, vi bruker Teams og diskuterer mye. Men det å møtes fysisk som på denne konferansen er helt uvurderlig, sier Ida Beate Kampsveen, Tone Kvisberg og Ingelin Slåttsveen-Lunn.

Vi tok en kort intervjuprat med avlssjef Håvard Tajet i Geno etter foredraget for å høre hans synspunkter på konferansen.

– Konferansen holder et imponerende faglig nivå. Det er offensivt, relevant og gir mye inspirasjon man kan ta med hjem, svarte Håvard.

Han trakk videre frem koblingen mellom avl, fôring og management:

– Avl og fôring henger tett sammen. Jeg synes det var interessant å høre foredraget om fôring og automatisering rett før mitt eget. Det er viktig å være klar over gevinsten man kan hente ut gjennom å måle fôreffektivitet jevnlig, optimalisere rasjons-sammensetning og bruk sanntids-data for å justere fôr, protein og energi tidlig i laktasjonen. Håvard understreket også at NRF kua har svært positiv utvikling i genetisk holdbarhet, og at tallene fra praksisfeltet viser at bøndene klarer å ta ut potensialet. Avlssjefen hos Geno er tydelig på at datafangst og KI-støtte blir en stadig viktigere del av avlsarbeidet framover:

DNA-testing og nye beslutningsverktøy gir oss helt nye muligheter, avsluttet Håvard.

### Faglig bredde: Kalv, kviger og moderne driftsstrategier

Programmet ga deltakerne rikelig å velge i. Blant temaene var:

- Kalven – starten på suksess. Veterinær Kay Arne Aarseth ga mange nyttige råd om både forebygging og behandling av sykdom hos kalv. Gi råmelk raskt og

« Konferansen holder et imponerende faglig nivå. Det er offensivt, relevant og gir mye inspirasjon man kan ta med hjem. »



Danske Anja Juul Freudendal holdt et fordrag om «Velferdsjøset» som mange av deltagerne trakk frem som inspirerende.



Avlssjef Håvard Tajet fra Geno deltok med foredraget: Helse, holdbarhet og reproduksjon - fremtidens avlsstrategi.



Bondens Lantverk har mange følgere i sosiale medier som lar seg inspirere av de svenske tvillingbrødrenes passion, stolthet og herlige formidling om livet som melkebønder.

i store nok mengder – fire liter av god kvalitet rett etter fødsel, og påfyll etter 6 og 12 timer, fordi tarmen raskt lukker seg og immuniteten faller tidlig. Oppdag sykdom tidlig – ta temperatur, sjekk navlen og se etter matte øyne, slapphet og dårlig hårkvalitet; tidlig innsats med væske/elektrolytter redder flest kalver.

- Slik ble vi kvitt kvigeangsten. Melkebøndene Noralv Sandvik og Rikke Filseth Sandvik ga publikum et ærlig og personlig foredrag om hvordan de gjennom hardt arbeid har bygd trygghet i egen drift. De fortalte at nøkkelen til å bli kvitt kvigeangsten var å flytte fokuset til

kalvens første levemåneder, der råmelk, immunitet og god tilvekst danner hele grunnlaget for en robust og framtidig høyt-presterende førstekalvku.

- Historien om Brorsans Lantbruk. De svenske tvillingbrødrene Stefan og Thomas Åkerlund fortalte om veien til suksess med nytt imponerende fjøs, automatisering, roboter og fokus på dyrevelferd. En hard innsats som har gitt resultater. De ble kåret til årets melkebønder i Sverige i 2026.

### Fulltreffes for faglig utvikling og fellesskap

Lely Congress 2026 framsto som et profesjonelt, innholdsrikt og

## « NESTE LELY CONGRESS ER PLANLAGT I 2030 »»

sosialt sterkt arrangement. Både teknologiske nyvinninger, avlsstrategier, fjøsdesign og erfaringsdeling sto i sentrum – med en tydelig fellesnevner. Bøndene som møtte opp ønsket å lære, utvikle seg og bygge fremtidens melkefjøs. Ifølge markedsjef Øystein Skurdal hos FjøsSystemer Gruppen planlegges neste Lely Congress i 2030, så da er det bare å plote inn i kalenderen i god tid!

### Smått til nytte

## FORSINKET NEDGIING – TAPT MELK

Nedgiing av melka utløses av hormonet oksytocin og kommer fra 30 sekunder til to minutter etter stimulering. En undersøkelse fra Michigan State University i USA konkluderte med at kyr med moderat forsinket nedgiing (30 til 60 sekunder) melket 1,8 kg mindre emnn kyrne som ga ned innen 30 sekunder. Kyr med alvorlig forsinket nedgiing (over 60 sekunder) melket 2,7 kg mindre melk.

*Dairy Science Weekly*



Sjå heile Optima-sortimentet til dyr, folk og reinhald på heimesida vår! Scan gjerne QR-koden for meir info.



Produsert i  
**Hardanger**



## Miljøvenleg vask med eddik



Scan for  
produktinfo

### Optima pH4 Universalvask

har god vaskeeffekt og dei organiske syrene gjer livet surt for problembakteriane

Til reingjering overalt i heim og næring



Optima Produkter AS, 5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10

[www.optima-ph.no](http://www.optima-ph.no)

# GOD OVERGANG TIL LAKTASJON GIR HALDBARE KYR I HØG PRODUKSJON

Anja Våg Skjold  
Fagleder fôring i Tine  
Rådgiving  
anja.vag.skjold@tine.no  
Tekst og foto

**For at mjølkekyrne skal bli eldre i norske fjøs er det mykje som skal stemme, både med fjosløysing, bein/klauver, miljø, grovfôrqualität, grovfôropptak, rasjonssamansetning og totalbelastning for kyrne.**

**F**or å lukkast med dette er det mykje vi kan gjere som kan bidra positivt på både produksjon, helse og fruktbarheit i overgangen til ny laktasjon.

## Holdstyring

Kua bør ha uforandra hold gjennom sinperioden. Det betyr at holdstyringa må skje i laktasjonen. Optimalt hold ved sinlegging og kalving er

3,0 til 3,5. Dette er eit kompromiss mellom det holdet som gir høgast produksjon og det holdet som gir minst sjukdomstilfelle og fruktbarheitsproblem. Det er også mest føreffektivt at kyrne produserer mjølk av rasjonen sin framfor ei stor holddeponering gjennom laktasjonen, etterfylgt av ein periode i tidliglaktasjon der dei mjølker av holdet. Holdstyring er eit viktig

verktøy og holdendring er også eit viktig signal i evaluering av fôrrasjonen. Kyr med stort holdtap har betydeleg større sannsynlegheit for haltheit, enn ei ku med normalt holdtap. Og vi veit kor stor betydning vonde bein har for fôropptaket, produksjonen, helse og fruktbarheiten. God holdstyring er derfor eit godt tiltak både helsemessig, klimamessig og økonomisk.



Sinkubinge/felles kalvingsbinge som gir mykje kviletid og har lite hindringar. Fleksible grindar kan være nyttige under kalving utan at ein må flytte kyrne.

## Sinperioden

Ein må sjå over klauvene og ha gode rutinar for klauvskjæring og speneprøver på dyr som treng oppfølging på klauv- eller jurhelse i god tid før avsing. I sinkubingen skal kyrne kvile mest mogleg med minst moglege stressfaktorar. Her må det være plass nok til at lågtrangerte kyr kan komme vekk frå bøllene, så ein «rundkøyring» eller minst mogleg innredning er å føretrekke. Det vil gi mindre stress og jamnare fôropptak. I denne bingen er det viktig at alle har eteplass, så alle får same rasjon. Sinkurasjonen må være tilpassa behovet til sinkyr, med restriktivt energinivå, mykje fiber, nok protein og mineraler tilpassa behovet. Dette er godt beskrive i førre artikkel i denne serien. Her må ein sjå kva som er mogleg med dei grovfôrressursane ein har, men seint hausta grovfôr eller ein kombinasjon med halm passer ofte godt. Mange treng litt proteinkonsentrat og mineralblanding i tillegg for å finne ei god løysing. Dei som har høg KAD (Kation Anion Differanse) i grovfôret bør gjere ekstra forebyggjande tiltak mot mjølkefeber.

## Overgangsperiode

Dette er den mest kritiske perioden i livet til ei mjølkeku, frå 2 veker før kalving til 3 veker etter kalving. Desse 5 gylne vekene legger vi grunnlaget for ei frisk ku og sikrar at vi startar laktasjonen i ein «positiv spiral» der kua klarer å ete store grovfôrmengder og løfter seg gradvis i produksjon, utan at påkjenninga blir så stor at ho blir sjuk eller ikkje tar kalv til rett tid. 80 prosent av alle problem i laktasjonen startar i desse 5 gylne vekene!

## Nær-kalvingsperioden

Siste del av sinperioden - 2 veker før kalving, bør vi forebygge



Fjern innredning i kalvingsbingen og bruk nok strø under kalving

## « 80 prosent av alle problem i laktasjonen startar i desse 5 gylne vekene »

mjølkefeber og skape ro til nok kvile og godt fôropptak. Her bør vi også starte ein overgang til mjølkekurasjon for å førebu vomma på overgang til ny rasjon. Minst mogleg stress og styr i denne perioden gir god hormonproduksjon, raskt kalvingsforløp og god metabolisme. Mange har opplæring til robotsystem i denne perioden. Det kan være særleg uheldig for lågtrangerte dyr. Andre har gode erfaringar med dette og det er sjølvstøtt avhengig av dyretal, plass og fjøsløysing.

## Kalvingsdøgnet

Mykje skjer i kalvingsdøgnet, som gjer kua ekstra utsett dei første dagane etter kalving:

- Råmjølk inneheld ca. dobbelt så mykje energi, seks gonger så mykje protein og tre gonger så mykje mineraler som vanlig mjølk. Dette tapper raskt ned lagrene i kua.

- Energibehovet doubles i kalvingsdøgnet. Alle kyr er derfor innom negativ energibalanse i denne perioden. Det auker faren for akutt og subklinisk ketose. Kyr kan gå lenge i negativ energibalanse utan å bli synleg sjuke. Dei tærer på haldet og lagrene sine, men som regel gir dette fruktbarheitsproblem og/eller infeksjonar.
- Lågt blodkalsium/subklinisk mjølkefeber. Muskelsamantrekningane/riene bruker opp mykje blodkalsium under kalving. Mjølke er rikt på kalsium, ca 2,3 gram per liter råmjølk, så vi «tapper» ned blodkalsiumet ytterlegare ved første mjølkning. Over halvparten av norske kyr har ein grad av skjult mjølkefeber. Det påverkar all muskulatur i kroppen, børen trekker seg seinare og dårlegare saman, spenekanalen lukkes dårlegare, dyra blir muskelsvake og reiser

seg sjeldnare, fôropptaket svekkast og så vidare.

### Svekka immunforsvar

Immunforsvaret blir sjølvsagt påverka av faktorane som er nevnt. I tillegg er også immunforsvaret rundt kalving svekka grunna hormonet østrogen. Samtidig aukar infeksjonsfaren med auka liggetid i eit miljø med mykje fostervatn, blod og morkake som er fantastiske vekstmedium for bakteriar, i kombinasjon med opne fødselskanalar og at vi opnar spenekanalanane ved første mjølking. Mange infeksjonar startar i tida rundt kalving, så auka reinhald og bruk av nok strø er viktige tiltak for å redusere infeksjonsfaren.

### Hormonelle endringar

Hormonelle endringar rundt kalving gir slappare bindevev. Dette aukar faren for at kyrne «sklir ut» og det kan også gi store



Tjukk madrass for sinkyr gir auka liggetid og mindre beinproblem.

skader i blautvevet inni klauven dersom kyrne står for lenge på hardt underlag før «hengekøya med sener», som held klauvbeinet oppe, får tid til å stramme seg opp igjen etter kalving. Dette kan ende med ømme bein/haltheit, lågt fôropptak og påkjent immunforsvar. Stort holdtap i tidliglaktasjonen kan forverra situasjonen da støtteputer av fett under klauvbeinet, som bidrar til å dempe trykket, tæres ned.

### Unngå stress

Hormonelle endringar som gir lausare bindevev er ein viktig del av kalvinga, men dyra treng tid og kvile for at bindevevet skal kunne trekke seg saman igjen etter kalving. Så det er viktig å unngå stress/jaging og gi kyrne nok ro til å ligge mykje, fred til å ete og drikke nok, sklisikkert underlag og lite hindringar så legge- og reisebevegelsen blir enklast mogleg.

Det er store og tunge dyr og både lågt blodkalsium og negativ energibalanse gjer det krevjande å reise seg nok gonger til at dei får eit godt nok fôropptak. Server dei gjerne «sengemat» for å stimulere til eit høgare fôropptak. Litt smakeleg høy eller surfôr mens ho slikkar kalven kan være eit godt tiltak. Kua mister også mykje væske i kalvinga, så å tilby lunka vatn tilsett elektrolyttar rett etter kalving er eit godt tiltak. Det kan også være lurt å gi kyrne lenger tid i kalvingsbingen så dei får løfta fôropptaket og stramma opp bindevevet før dei skal krangle om plass på førbrettet.

### Små tiltak kan ha stor verdi

Og sjølv om mange lesarar nå himlar med augene og synes eg legger opp til for mykje «dulling», så har slike «små» tiltak ganske stor verdi for utsette kyr. Og akkurat kven som er mest utsett veit vi



Djup hals seng er både mjukt og tørt, og min favoritt, men kan i nokre besetningar være problematisk i forhold til smitte/snylterar. Det er viktig å velge ei løysing ein klarer å vedlikehalde!

kanskje ikkje før om nokre dagar. Og det eg ser i praksis er at dersom bøndene tar seg litt tid til noko ekstra stell i desse første timane etter kalving, så sluttar dei ikkje med det igjen, for dei sparar tid seinare i laktasjonen med meir robuste kyr som held seg friskare og tar kalv lettare. Det gir også færre taparar i besetningen som sparar mykje arbeid med henting. Dette har ein synleg totalverdi i produksjonen!

### Opptappingsperioden

Store deler av opptappinga skjer dei første 3 vekene etter kalving. Dette er ein vanskeleg balanse-gang der fôrbehovet aukar raskt etter kalving, mens fjøs, plass eller grovfôrqualität kan begrense fôropptaket. Det gjer kua meir utsett for energiunderskot/subklinisk ketose og/eller subklinisk mjølkefeber og begge ulempene aukar faren for sur vom i opptappingsperioden. Dette har samanheng med total vombelastning der kyr i energiunderskot eller kyr som er muskelsvake eter færre måltid med grovfôr og har færre besøk til robot eller kraftfôrstasjon, som igjen gir store rasjoner når dei først besøker desse. Begge deler påverkar vombelastningen negativt og dermed korleis kyrne utnyttar fôrrasjonen. Dårlig vom-miljø

gir lågare føreffektivitet og dermed lågare energitilgang til kyrne. Dette viser ofte igjen i redusert mjølkeproduksjon, svakare eggkvalitet og/eller dårlegare brunst.

I praksis ser vi at kyr som slit med å komme opp i fôropptak rett etter kalving gjerne «smeller» i sur vom, ketose, mjølkefeber, haltheit eller infeksjonar i løpet av den første tredjedelen av laktasjonen. Så det som kanskje startar med litt unødvendig stress i kalvingsdøgnet, etter nokre veker i ein «ond spiral», får utvikle seg til sjukdom, dropp i mjølkeproduksjonen og påfølgande fruktbarheitsproblem.

### Samanhengar mellom faktorar

Stress rundt kalving kan gi forlenga kalvingsforløp, og da tappes kyrne unødvendig langt ned i energi og blodkalsium. Dette påverkar alle muskelsamantrekningar i kroppen og kan bidra til muskelsvake dyr som er meir utsett for borbetennelsar, jurbetennelsar, har svekka immunforsvar, reiser seg sjeldnare, har dårleg fôropptak som igjen gir enda dårlegare energitilgang. I tillegg bruker bindevevet lenger tid på å trekke seg saman dersom kyrne er stressa/sjuka, som kan gi

**Vi trenger ikkje å investere så mykje for nokre ekstra timar god «barseltid». Gjer det beste ut av det du har.**

ømme bein, dårlegare fôropptak, dårleg vom-miljø, svakare brunst. Kyr som kjenner seg svake vil også unngå konflikhtar og trafikkerte områder som robot og fôrbrett. Det kan igjen gi meir hentekyr og arbeid. Her ser vi at fjøsløysing har stor betydning på kor tøft det blir for dei mest påkjente kyrne. Slike samanhengar mellom ulike faktorar som påverkar fôropptak, helse, fruktbarheit og produksjon er nyttig å vurdere i eit større bilde, i staden for å sjå på ulike problem kvar for seg.

### God fôring er godt førebyggjande helsearbeid

Det er ulikt kva tiltak som vil ha størst effekt i den enkelte fjøs. Ein oppfordring blir derfor å sjå kritisk på eigne rutinar og vurderer om det er små endringar i di drift som kan gjere overgangen til laktasjonen lettare for dine kyr! Klarer vi å ta vare på og få kalv i kyrne som presterer best, så avlar vi på dei beste kyrne og dei beste kan få bli med lenger.

Det er mykje godt førebyggjande



**123 LANDBRUK**

**TILBUD!**

**Nå får du 20% på  
Triangel Bolt-On.**



123landbruk.no

+47 916 13 375



**TORE OLSEN SALG AS**

### Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40

salg@songeproducts.com

**SONGE**

# DRONER – ET NYTT REDSKAP I GROVFÔR-PRODUKSJON OG BEITE

Droner har de siste årene blitt mer vanlige i norsk landbruk, og flere bønder på Vestlandet har begynt å teste teknologien i samarbeid med NLR Vest.

**Ragnhild Borchsenius**  
Fagkoordinator  
grovfôr i NLR  
ragnhild.borchsenius@nlr.no  
Tekst og foto

**M**ed bratte jorder, små skifter og våte forhold er det naturlig å undersøke om droner kan bidra til mer effektiv og skånsom grovfôrproduksjon.

## Kartlegging av eng og beite

Droner gir gode muligheter for å få oversikt over vegetasjon og arealbruk. På Vestlandet har dronene blitt testet ut for å kartlegge engtetthet og forekomst av ugras. Bildene gir et bedre grunnlag for å vurdere tiltak, og gjør det enklere å prioritere innsats der behovet er

størst. For beitebrukere kan droner være et nyttig verktøy for å følge med på beitetrykk og vegetasjonsutvikling i store eller vanskelig tilgjengelige områder. Gjennom prosjektet «Bærekraftig plantevern på bratte innmarksbeiter» har rådgiverne benyttet bilder for å lage tildelingsfiler, og deretter testet ut sprøyting i praksis.

## Bedre utnyttelse av bratt og krevende terreng

Mange vestlandsbruk har små og bratte skifter der maskiner enten

ikke kommer fram eller ved bruk av plantevernmidler har det vært ryggsprøyte som har vært eneste alternativ for bekjemping av ugress.

Ryggsprøyta har sine begrensninger:

- Det er arbeidskrevende
- Mindre kontroll med avsetning og dosering
- Det er stor eksponeringsfare for operatør.

I det prosjektet som har vært gjennomført har droner vært testet for å punktsprøyte mot ugress. Droner kan brukes til å spre gjødsel eller såfrø i områder som ellers er vanskelige å drifte. En annen fordel er muligheten til skjøtsel på bæresvak jord i et klima som blir våtere.

## Mer målrettet og lavere forbruk av plantevernmidler

Erfaringene fra prosjektet i Vestland er at dronene ikke er effektive på store areal når det gjelder gjødsling og kalking, siden kapasiteten til drona ikke har vært stor nok. Det skjer imidlertid mye av utvikling når det gjelder droner. Det har fungert bedre på sprøyting.

Det er gitt tillatelse til å teste dronene for sprøyting av lyssiv i beite i 2026. Plantevernmidler er pr. i dag ikke godkjent å benytte



Foto: Ove Sørstrand, NLR Vest

fra drone, og det er heller ikke godkjent i EU. Det jobbes med å få tillatelse. Erfaringene så langt er at sprøyting med drone er mer målrettet og man reduserer forbruket av plantevernmidler.

### Krav til kompetanse og regelverk

Bruk av droner til gjødsling eller sprøyting krever godkjenning fra Luftfartstilsynet og dokumentert kompetanse. Dette er viktig for å sikre trygg og profesjonell bruk. De bøndene som har vært med i prosjektet og rådgiverne har gått på kurs, og fått egen lisens for å drifte disse dronene.

### Et supplement i framtidens vestlandslandbruk

Droner vil ikke erstatte tradisjonelt utstyr, men kan være et nyttig supplement i et krevende landskap. For mange vestlandsbruk kan droner bidra til mer presis, skånsom og bærekraftig drift. Teknologien er fortsatt i utvikling, men erfaringene så langt viser at droner har et potensial som verktøy i grovfôrproduksjonen – særlig der terrenget setter begrensninger for tradisjonelle metoder. Kantsprøyting av areal der ugress står igjen og sprer frø innover slåtte- eller beitearealet, vil være svært aktuelt, og droner har vist seg å være svært presise!

### Forskningsprosjekter i regi av NIBIO

Høymole er et problemugras over hele landet. NIBIO har fått innvilget et prosjekt der de blant annet skal se på måter å bekjempe høymola på (ikke bare kjemisk). I dette prosjektet benyttes også droner for å kartlegge forekomsten av høymole inne på et skifte. Ved hjelp av kunstig intelligens utvikles det modeller som analyser bildene, og slik at vi

kan få automatisk ugrasdeteksjon, og dermed vil det bli mulig å gjennomføre målrettet punktbehandling eller stedsspesifikk ugrasbekjempelse. I dag utføres de fleste ugrasbehandlinger jevnt over hele skiftet, selv om ugress vanligvis forekommer i flekker. Å behandle kun ugrasflekkene, i stedet for hele arealet, vil være nyttig for å redusere bruken av plantevernmidler.

### Forskning og praksis hånd i hånd

Dette prosjektet viser hvordan landbruksnæringen aktivt tar i bruk moderne hjelpemidler, samtidig som det pågår forskning som skal gjøre oss enda bedre i stand til å utnytte droneteknologi i praktisk drift. Når bønder, rådgivere og forskere jobber tett sammen, får vi både ny kunnskap og løsninger som fungerer i hverdagen på gården.



Ove Sørestrand, NLR Vest



Ove Sørestrand NLR Vest

**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.



**R**

### 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)

# SPORE TIL BESVÆR

**Meieriindustrien rapporterer om økende utfordringer med sporer i melka. Hva skal en gjøre for å unngå leveringsutfordringer på grunn av sporer?**

**Haakon Nordtveit Halvorsen**  
Spesialrådgiver  
Tine Rådgiving  
haakon.n.halvorsen  
**Erik Brodshaug**  
Spesialrådgiver  
forskning og fag,  
Tine Norsk melkeråvare

**S**poredannende bakterier deles i to kategorier:  
Aerobe sporedannere:  
*Bacillus cereus* den vanligste

- Finnes normalt i jord og gjødsel
- Fører til at fersk melk klumper seg i kartongen (søtkoagulerer)

Anaerobe sporedannere:  
*Clostridium tyrobutyricum* smørsyrebakterier

- Finnes også i jord og gjødsel som sporer.
- Kan også oppformerer ved smørsyregjæring i surfôr under ensileringsprosessen
- Sporer i ostemassen fører til at osten blåser seg opp og sprekker under modning

## En overlevelsestaktikk

Det at disse enkelte bakterietyper danner sporer er en slags overlevelsestaktikk. Når vekstvilkårene ikke er optimale, kapsler de seg

inn og danner sporer. Sporene er veldig robuste og motstandsdyktige mot ytre påvirkning. Når forholdene endrer seg og vekstvilkårene gode, kan bakterien komme ut av sporetilstanden og vokse igjen.

## Stopp sporene før de havner i melka

Bakteriene danner sporer under ugunstige vekstvilkår. Sporene er ekstremt hardføre og overlever kyrnes fordøyelsessystem. Er det mye sporer i fôret, blir det enda mer sporer i gjødsla. Sporeinnholdet i gjødsla blir oppkonsentrert ettersom mye av næringa i fôret er fordøyd på veien gjennom kua. Det blir ikke sporene.

Har du store utfordringer med sporer et år, er det ekstra viktig å være på vakt neste høstsesong ettersom husdyrgjødsla di sann-



Er godt råd mot sporer er å stille opp stubbehøyden til minimum 10 cm for å unngå å få sporer i fôret. Foto: Rasmus Lang-Ree

synligvis har enda mer sporer enn normalt.

Sporer i miljøet, enten i form av forurensning fra fôr/fôringstyre eller gjødselrester som kommer over i melka via møkkete spener eller forurenset luft som slippes inn i melkeorganet under melking.

## Bryt sporesirkelen

For å få kontroll med sporesituasjonen, må sporene som finnes i gjødsel og jord i minst mulig grad komme i fôret. Er det sporer i fôr, gjødsel og fjøsmiljø, må sporene holdes unna melka. Lyder enkelt, men kan være veldig krevende og svært frustrerende og arbeidsomt i praksis. Det å oppleve leveringsstopp som følge av høyt sporeinnhold er en fortvilet situasjon for dem det gjelder.

## Rådene for å unngå sporer i melka

Det handler om å:

- Spre tynn møkk helst i fuktig vær før graset har vokst noe særlig, slik at mest mulig trenger ned i jorda og ikke danner kaker på overflata
- Forsøk å unngå kjørespor og kjøreskader så godt det lar seg gjøre
- Still opp stubbehøyden (minimum 10 cm) for å redusere forurensning, øke fôrkvaliteten og lette gjenveksten
- Bruk sprederive kort tid etter slått for effektiv fortørking og enklere sammenraking
- Se og lytt, ved innstilling av utstyret og unngå pisking i bakken
- Husk at husdyrgjødsla må på så fort slått er unnagjort



### Ensileringsmiddel

Det kan være fristende å løse utfordringen med et eller annet som kan fjerne sporene fra fôret. Ensileringsmiddel har vært pekt på som en mulig løsning og da spesielt saltbaserte midler tilsatt natriumnitritt og tidligere kalsiumformiat som i «gamle» kofasalt. Det var et tørt salt som ble tilsatt graset før det gikk i fôrhøsteren. Ettersom utviklingen har gått og høstkapasiteten er økt, ble kalsiumformiat byttet ut med hexamin (HMTA) som ikke lenger er tillatt i ensileringsmidler til fôr. Det gjorde det mulig å produsere saltbaserte ensileringsmidler som kunne tilsettes i flytende form.

### Usikkerhet om virkningsgraden

Dette har skapt en del usikkerhet omkring virkningsgraden av ensileringsmidler mot sporer. Det vi kan si er at ensileringsmidler uansett type i svært liten grad dreper selve sporene. Ensilerings-

midlene og da særlig de saltbaserte som inneholder nitrat kan forhindre at sporene spirer til liv og kan vokse og danne nye sporer. Det er imidlertid en falsk trygghet å stole på at ensileringsmidler skal være en «quick fix»!

### Kan ha god gjæringskvalitet og mye sporer

Vi ser av FAS-statistikken (database for fôranalyser) at det er svært liten sammenheng mellom innholdet av smørsyre i surfôret og forekomsten av sporer. Veldig mange har nok erfart at selv godt

ensilert surfôr av god gjæringskvalitet kan ha høyt sporeinnhold. Altså ikke nødvendigvis feilgjæring forårsaket av smørsyrebakterier. Hvis det er tilfellet, handler det om å hindre sporene i å komme inn på fjøset med grovfôret. Rådene er enkle, men krevende å få til i praksis (se boksene).

### Ta kontrollen på slått selv

Vet du med deg sjøl at du sliter med å få til dette? Kanskje du vet med deg sjøl at enkelte skifter har dårlig bæreevne og preges av dette? Noe av enga blei kanskje gjødsla litt for seint eller i for tørt vær? Kanskje du skal ta kontrollen på slått og raking sjøl framfor å la en entreprenør som ikke kjenner forholdene like godt «plumpe uti» med store maskiner der du kanskje av erfaring hadde kjørt rundt? God kommunikasjon og markering av bløte partier kan også være et godt tiltak dersom du leier entreprenør til disse oppgavene.

### Sorter ut risikofôr

Og helt til slutt, sorter ut risikofôr med en gang du samler baller. Legg risikofôr til side mens du husker det. Det kan være litt pes, men er sannsynligvis langt enklere enn å leite etter den berømte nåla i høystakken seinere om ulykka skulle være ute og fôret gir positiv sporeprøve i melka.

## Til dere som tenker at det er best om strengen får ligge mest mulig urørt og riva er problemet:

- Fortørkinga går langsommere, fôrqualität og næringstap vil øke
- Tørt fôr øverst og vått fôr under øker risikoen for feilgjæring
- Selv om ikke riva vil kaste opp sporer fra jord og møkk, vil ofte en streng som ligger urørt lenger, være mer krevende å plukke opp, og pickupen vil plukke med seg sporene allikevel

# K2 EasyFeed

– automatisk utfôring gjort enkelt

## En solid og velprøvd maskin for automatisk utfôring.

- Automatisk kutting av fôr under utfôring – kan kutte/rive rundballer (også frosne), siloblokker og andre typer fôr direkte i utfôringsprosessen.
- Skreddersydd for ulike driftsformer.
- Avansert styringssystem – kan betjene opp til 20 ulike dyregrupper, med inntil 12 starttidspunkt per gruppe.
- Bygget for tøff drift – tar seg av de tyngste og mest gjentakende arbeidsoppgavene i fjøset.



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

Vår forhandler:



**Felleskjøpet**

FORNYING

# AVLINGSTAP I ATTLEGG OG AV- LINGSAUKE I ENG

**Me fornyar engar for at avlinga skal verta større og ha betre kvalitet. Omlaupslengden er ein balanse mellom meir avling/kvalitet og kostnader ved fornying.**

Åsmund  
Mikalsen Kvifte  
Forskar i Nibio  
asmund.kvifte@nibio.no  
Ievina Sturite  
Forsker i Nibio  
ievina.sturite@nibio.no



Fornyng av 6-årig omlaup i 2023. Foto: Åsmund Mikalsen Kvifte

rein engdyrking er omlaupet perioden frå fornying til fornying. Er omlaupet for langt, vil ein gå glipp av den meir-avlinga og meir-kvaliteten me får frå ung eng. Er omlaupet for stutt, vil dei auka kostnadene til diesel, frø og utstyr kosta meir enn det smakar.

### Kostnader til fornying

NLR i Vestland og Møre og Romsdal kom med eit hefte i 2018, «Fornying av eng - Metodar og utstyr til jordarbeiding og såing». Her anslår dei at fornyinga

kosta kring 1 200-1 500 kr/dekar for pløying og attlegg, ved sjølvkost for reiskap og tid. Med forenkla jordarbeiding eller direktesåing går kostnadene ned, men uansett metode har prisane auka sidan den gong.

Det er veldig forskjellig kor ofte enga på Vestlandet blir fornya. Dette speglar nok både skilnader i korleis ein ynskjer å driva, og skilnader i kva klima og jordsmonn legg til rette for.

### Omlaupfeltet på Fureneset

NIBIO har tre langvarige felt der me ser på effekten av ulik omlaupetid, gjødsling og vedlikehaldssåing. Desse ligg på Fureneset (Sunnfjord, frå 1974), Særheim (Jæren, frå 1968) og Svanhovd (Finnmark, frå 1968). Her viser me korleis den siste fornyinga på Fureneset har påverka avling, nitrogen- og fosforutbytte, særleg frå fornyingsåret 2017 og til og med 2022.

Store delar av feltet på Fureneset vart fornya i 2017: Delar av feltforsøket har seksårig omlaup, delar har tolvårig omlaup medan resten skal liggja på ubestemt tid. Noko eng frå 1974 fekk liggja i fred, og noko eng frå 1992 blei fornya med direktesåing. Frøblandinga er tilpassa omlaupstida, men dei fleste har hatt nok raigras til at det er vorte dominerande. Det er testa ulike gjødselnivå, men me viser dei samla her. Det er eit treslåttsfelt, men i 2022 og 2024 spelte ikkje vêret på lag. Det var for våte år til å taka meir enn to slåttar, og det gjekk ut over avlinga.

**Tabell 1: Årleg avling og samla avling frå og med fornyingsåret (kg tørrstoff/dekar) på fornya eng og gamal eng. Der den samla avlinga frå fornya eller gamal eng er sikkert større enn hin, er ho utheva.**

År	Fornya eng		Gamal eng	
	Avling	Avling sidan fornyingsåret	Avling	Avling sidan fornyingsåret
2017	342	342	915	<b>915</b>
2018	1045	1390	839	<b>1754</b>
2019	1165	2555	874	2628
2020	1074	3629	853	3481
2021	1117	<b>4746</b>	915	4395
2022	988	<b>5734</b>	849	5244

**Tabell 2: Årleg fosforavling og samla fosforavling frå og med fornyingsåret (kg fosfor/dekar) på fornya eng og gamal eng. Der den samla avlinga frå fornya eller gamal eng er sikkert større enn hin, er ho utheva.**

År	Fornya eng		Gamal eng	
	Fosfor-avling	Fosfor-avling sidan fornyingsåret	Fosfor-avling	Fosfor-avling sidan fornyingsåret
2017	0,8	0,8	2,6	<b>2,6</b>
2018	2,6	3,4	2,2	<b>4,7</b>
2019	3,0	6,3	2,3	7,0
2020	2,6	8,8	2,3	9,3
2021	2,8	11,6	2,5	11,7
2022	2,2	13,8	2,0	13,8

**Tabell 3: Årleg fôreinings og samla fôreiningsavling frå og med fornyingsåret (FEm/dekar) på fornya eng og gamal eng. Der den samla avlinga frå fornya eller gamal eng er sikkert større enn hin, er ho utheva.**

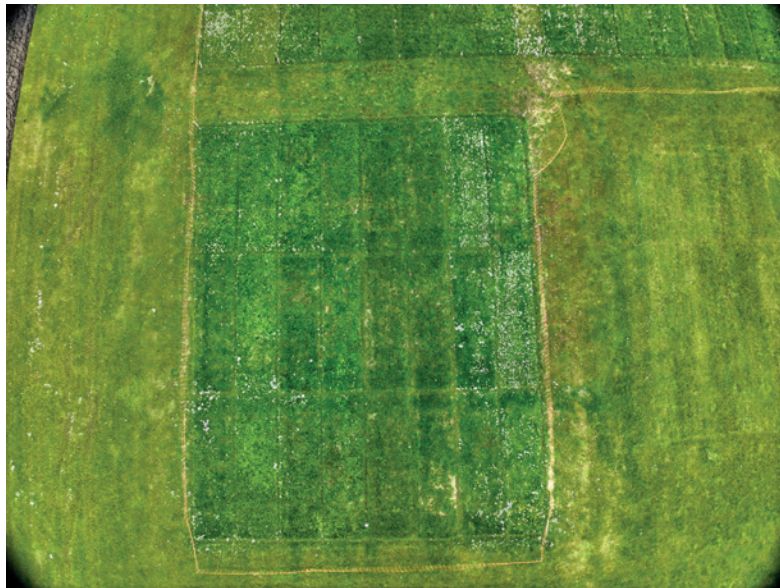
År	Fornya eng		Gamal eng	
	Fôreiningsavling	Fôreiningsavling sidan fornyingsåret	Fôreiningsavling	Fôreiningsavling sidan fornyingsåret
2017	287	287	746	<b>746</b>
2018	903	1191	713	<b>1459</b>
2019	1003	2194	740	2199
2020	997	<b>3191</b>	823	3022
2021	961	<b>4152</b>	802	3823
2022	786	<b>4938</b>	713	4536

### Fornyinga gjev meir og betre avling

Resultatet av engfornying er som venta: I fornyingsåret fekk me berre teke ein liten slått, men i åra etter vart avlingane større (tabell 1). Dette gjer at me òg får henta meir råprotein og meir fosfor frå den fornya enga. I tredje engår gjorde meiravlinga frå fornya ruter opp for avlingstapet i fornyingsåret, og den totale avlinga frå og med fornyingsåret vart om lag lik med gamal eng. I fjerde engår gjekk dei fornya rutene forbi.

Fosforavlinga var tydeleg større på fornya enn på gamal eng dei fire fyrste engåra (tabell 2). Når fosforavlingane er omtrent like

store i 2022, er det vanskeleg å seia om dette skuldast aldri i den fornya enga, eller om det skuldast ein dårleg sumar. Dei siste to åra har fosforavlingane vore om lag like uansett alder, og det verkar soleis som om meiravlinga av fosfor utjamna seg i laupet av dei fyrste 4–5 engåra. Denne meiravlinga var nok til å kompensera for lite fosforavling i fornyingsåret, men ikkje nok til at fornyinga har ført til ein sikkert større total fosforavling. Me ser same bilete for nitrogen og råproteinavling som for fosfor. Det var ei betre utnytting av nitrogen-gjødsla på fornya enn gamal eng dei fyrste to engåra, men etter det har det ikkje vore sikre skilnader. Fornya eng tok att den gamle enga i total råprotein-avling ganske tidleg, men har ikkje gått forbi (ikkje vist i tabell).



Dronebilete frå 8. mai i fjor. Fotograf er Egil Furene

« fornyingsåret fekk me berre teke ein liten slått, men i åra etter vart avlingane større »»

### Meiravling alt frå tredje engår

Me har hausta fleire føreiningar og meir fordøyeleg tørrstoff på den fornya enga i kvar slått sidan fornyingsåret (tabell 3). Denne effekten var større enn effekten på avling. Difor har me sikker meirav-

ling frå fornya eng alt i tredje engår, og skilnaden er berre vorten større sidan dess.

Sterkare gjødsling har gjeve større avlingar både med og utan fornying, og det ser ikkje ut til å ha

vore sterkare gjødslingsrespons i fornya enn i gamal eng. Avlingstala syner at me truleg ikkje tek ut heile avlingspotensialet, og viser difor kor mykje me kan hausta ved relativt moderate gjødslingsnivå.



Registreringar til fyrstlåtten på omlaufsfeltet i 2022. Ilevina Sturite lengst framme. Foto: Synnøve Rivedal

### Kastar det nok av seg?

Fornying har gjeve varig avlingsauke. Det har vore snakk om kring 400 føreiningar totalt mellom 2017 og 2022. I 2018 rekna NLR med at ein i eit sjuårig omlaup måtte få ei meiravling på 40–70 føreiningar per år, for at fornyinga skulle kasta av seg. Det har me klart, og det vert gunstigare om ein klara å få avlingsauken med billegare fornyingsmetodar og redusert jordarbeiding.

Diverre har me ikkje fått ei sikker meiravling av fosfor over seks år, og fornying ser difor ikkje ut til å hjelpa oss å nå strengare fosfor-krav i seg sjølv. Men ved å hausta

meir og betre grovfôr, kan det vera mogleg å redusera kor mykje kraftfôr ein kjøper inn – og med det reduserer ein fosforimporten på garden. Soleis er ikkje engfornyng nok åleine, men yngre enger kan gjera det enklare å leva opp til det nye fosforregelverket.

### Fleire omsyn å ta i praktisk landbruk

Meiravlinga av fornyng vert nok større i forsøket enn i røynda, av di me samanliknar eng fornya i 2017 med gamal eng frå 1974. På den andre sida, trur me at den gamle enga på Fureneset har vore mindre utsett for tunge maskinar og jordpakking enn det mange enger er i praksis. Jordpakkinga gjer at kvaliteten fell fortare, og det tek færre år før det er lønsamt med fornyng att.



Vedlikeholdssåing i 2023. Me kom truleg for seint i gang med vedlikeholdssåinga det året, men sånn vart det. Foto: Åsmund Mikalsen Kvifte.

Alder er heller ikkje alt, det handlar òg om kor godt ein held seg. Det er ikkje meir enn rundt 10 prosent ugras i den gamle enga, og framleis mykje godt gras att. Hadde det vore meir ugras, hadde det nok vore meir å henta på fornyinga.

Det er alltid fleire omsyn i praktisk landbruk enn eit feltforsøk – sjølv eit stort forsøk som omlaupsfeltet – kan taka inn over seg. Ny eng kan kosta meir enn ho smakar, og gamal eng kan spara seg til fant.



## Enger Agri Service AS

Trejon – maskiner for et effektivt landbruk



Et smart valg for deg som vil ha maskiner som varer.




eas.as

975 02 053
Bjørnstadveien 21 - 1866 Båstad

## GS-DRYPP

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

### Visste du at det tar 4-8 uker å få GS-resultater etter at Biobank har mottatt prøven?

I praksis ser vi at det i gjennomsnitt tar kortere tid enn 4 uker. Svartid på 8 uker har tatt høyde for at prøven feiler i genotypingen en gang og må genotypes på nytt. Unntaket er om det ikke er mulig å få resultat fra ørevevsprøven som er sendt og at det må sendes ut nytt prøveutstyr. I slike tilfeller må produsenten ta ut en ny prøve og sende inn til Biobank for et nytt forsøk. Ett ekstra sett med prøveutstyr er dekket i prisen produsenten betaler for genotypingen.



GJØLSTAD  
GÅRD AS

## Få mer ut av ditt fôr.

Vi i **Gjølstad Gård** har alltid hatt ett mål, å utnytte gårdens ressurser best mulig. På veien fant vi produkter som virkelig gjorde en forskjell.

- Praktiske løsninger.
- Ekte erfaringer.
- Bedre resultater.

### Kontakt oss



Ole Sverre Larsen  
Produkttrådgiver/bonde  
920 55 254  
osl@gjolstadgard.no



Erlend Røhnebæk  
Daglig leder/bonde  
906 908 77  
erlend@gjolstadgard.no



Peder Gjølstad Røhnebæk  
Driftsanalytiker/bonde  
974 857 41  
peder@gjolstadgard.no



 **KRONE**



## VENDRO 900

-spesialist på fôrqualität- Alltid!

Kampanje pris:  
**249.000,-**

eks mva, frakt og klargjøring

**HCP** 

Finn forhandler på [www.hcpetersen.no](http://www.hcpetersen.no)



## Sprayfo melke- erstatning for kalv



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

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

Følg oss på Facebook

## Calf-O-Tel kalvehytter



### CalfOTel Pluss

Enkelthytter.  
Med eller uten luftgård.

### CalfOTel Hybrid

4 enkeltbinger.  
Skiller kan tas ut.



Effektivt hygienemiddel

## Mer homogen gjødning – 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>



## Fremtidens innredning for storfe



Husdyr Systemer fører et stort utvalg av innredning til storfe fra danske Fremtiden Staldinventar. • Fronter • Liggebåsskinner • Bingeskinner • Sperreporter • Vannsystem  
Ta gjerne kontakt for en prat.

Nærmeste forhandler på [www.husdyrsystemer.no](http://www.husdyrsystemer.no)



Du kan ikke være overalt samtidig. Men det kan SenseHub.

Alle stadier i kuas liv er viktige. At kalven er frisk, er avgjørende for framtidig fruktbarhet og helse. Hvordan sinkua har det, påvirker neste laktasjon. Overvåking av fôring kan fremme ytelse på kort og lang sikt.

SenseHub Dairy gir deg full oversikt over hvert dyr, i alle livsfaser – hvert minutt, hele døgnet.

# OPTIMALISER YTELSEN HOS HVERT ENESTE DYR I DIN BESETNING



Dette produktet er ikke ment for å diagnostisere, behandle, kurere eller forhindre sykdom hos dyr. Copyright © 2026 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved. NO-SHB-260300004



[no.sensehub.com](http://no.sensehub.com)  
[geno.no](http://geno.no)



# HOCKEYGAL FAMILIE PÅ YTELSESTOPPEN

Prioritering av familietid krever et velfungerende driftsopplegg der arbeidet flyter.

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

Erik er «altetende» når det gjelder podder, teamsmøter og fagblader. Han bruker rådgivere som sparring, liker å utfordre og ta beslutninger





## Nordre Lien i Lillehammer kommune i Innlandet

- Eline og Erik Duenger
- To barn, Mathias på 9 og Johanne på 6
- Faren Jon Erik jobber på gården i tillegg til ungdommer
- 355 000 liter i kvote, derav 95 000 eid
- 35 årskyr
- 11286 kg EKM
- 230 dekar, derav 100 leid
- Kjøper inn 300 rundballer årlig

Aktuell for høy ytelse

**E**line og Erik Duenger, et brukerpar som ble kjæresten før de fylte 20, han var snekker og den gang jobbet hun på Rema. Eline hadde «vokst opp» i hockeyhallen, mens Erik ble hockeyfrelst på videregående. Etter at Erik hadde gjort unna vernepliktjenesten i Sjøforsvaret flyttet de inn på «gamleforåa», som stod tom. Seks år senere ble Mathias født i 2017 og to år senere kom lillesøster

Johanne. Da var det bygd ny kårbolig og hovedhuset var under renovring. Planen var nå at de skulle ta over fordi det var tid for å bygge nytt fjøs. Båsfjøset fra 1981 kunne det unge paret ikke se for seg å bruke til mjølkeproduksjon. Erik ville rett og slett ikke miste «tid sammen med barna». Det å gå i fjøset før ungene sto opp og gå i fjøset når de kom hjem og kanskje få en snau halv time sammen ved mid-

dagsbordet, nei det ville ikke paret ofre for melkeproduksjon. De ville ha mulighet til å prioritere hverandre og familien.

### Fjøsplaner- en prosess som tok tid

De første fjøstegningene ble utarbeidet i 2016. De ble lagt på is, i stedet prioriterte de å bygge ny kårbolig og renovere hovedhuset. Bolighus ble prioritert framfor fjøs i første omgang. De jobbet videre



Eline og Erik Duenger, ulike som typer, hun liker å være fri som fuglen, mens Erik var veldig klar på at et liv sammen med ham ville handle om gårdsdrift.

med tanken om at når de skulle ta over måtte gardsdrifta tilpasses livet de ønsket å ha.

– Jeg var ikke der at Innlandsfjøset med mange byggetrinn var noe alternativ for oss til tross for at jeg sjøl er snekker, sier Erik. For oss ble det å bygge på en egen mjølkekuavdeling med felles fôr-sentral i midten det vi fikk til.

### Ro gir mer melk på tanken

Fjøset er velfungerende, et trerek-ers fjøs som absolutt kunne hatt bedre plass foran robot og velferdsavdeling. Sinkubingen i enden av fôrbrettet er tatt i bruk til melkende kyr. Plassen er utnyttet, noe som har resultert i at drektige kviger og sinkyr står på bås i gammelfjøset. Erik sier og at fôrskyveren er viktig, det er tilgang på godt fôr, nok vann og gode senger. Når det ikke blir kamp om noe så gir det ro i melkekufjøset.

### Investering i bedre dyr, fôrdyrking og fôring

Raskt etter overtagelsen startet Erik med GS testing og selektering av gode avlsdyr.

- At jorda er bratt og at vekstsesongen er relativt kort er lite å gjøre med. Men vi kan sørge for å ha de genetisk beste dyra. Avlsmateriale har vi tilgang på som alle andre sier Erik.

Erik mener at det er noe av forklaringa på den høge ytelsen i 2025, da var de første GS-testa dyra inne i sin andre laktasjon. En annen ting er investering i fullfôrblander, det gir stabil fôring. Erik er nøye på at han bare skifter ut en rundball fra et annet parti om gangen. Som deltaker i grovfôrprogrammet har de tatt mange grovfôrprøver så det er ganske enkelt å holde stabilt tørrstoff/energi og protein. Det som kjennetegner fôret fra i fjor er et



Tilbygget er et melkekufjøs med tre rekker, med kalvings binger- uten velferdsavdeling.

relativt lavt råproteininnhold. Erik har ikke helt klart å avsløre hvorfor. Gjødslingsplan er satt opp i Eana skifte, avlingsregistreringer er gjort så det er gode anslag på tørrstoffavling fra vekstsesongen 2024. Konsekvensene er at det nå gis ekstra protein i fullfôrmiks i tillegg til i robot. Besetningen tester og ut proteinboosting i første del av laktasjonen. Erik går rett og

slett all in i grovfôrdyrkinga, det kalkes, det registreres, evalueres og ny strategi legges. Kontinuerlig forbedring er en helt naturlig del av hverdagen. Når fjøsene er mer lettstelte, blir det mer tid til å tankevirksomhet, noe som oppleves som mye mer givende for Erik. Takket være arbeidsinnsats fra faren og 10. klassingen Thorvald som jobber fast en dag i uka

## Plastplater



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

**-10%**  
PÅ HEL PALL

**Bergerud Gard**

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

« At jorda er bratt og at vekstsesongen er relativt kort er lite å gjøre med. Men vi kan sørge for å ha de genetisk beste dyra »

og av og til ekstra, så er det mulig for Erik å bruke tida litt annerledes.

### Hockeykamp som motivasjon

En hockeykamp foran TV eller i hallen er inspirasjon nok for Erik til å yte litt ekstra selv også. – VM i hockey er alltid i våronna og Erik kjører gjerne traktor hele natta, sier Eline. Belønninga er å synke ned i sofaen sammen med familien. Og det kjennetegner kanskje Erik som melkeprodusent også, det er webinarer, podder, AI – ja alt må det grubles på. Er det noe nytt han kan ta i bruk i egen drift? Så nysgjerrig at til og med kollegaer og fagfolk i bransjen rister på hodet.

### Gulrot i forbedringsarbeid

Erik har hatt god nytte av å sette kroner på hva forbedring vil utgjøre. Det å senke innkalvingsalder med to måneder har Erik regnet med at



Grovfôr kvalitet/stabilitet/og mengde sammen med fullfôrblender og førskyver gir resultater.



Planene for det gamle fjøset er bare så vidt påbegynt. Bredden er utfordrende.



#### Smått til nytte

## 5 K'ER FOR RÅMELK

Hoard's Dairymans 5 K'er å huske for råmelk:

- 1 Kort tid etter kalving (helst innen 2 timer)
- 2 Kvantitet – 10 prosent av kalvens vekt innen 12 timer
- 3 Kvalitet – over 22 prosent på Brix eller grønn sone på kolostrumeter (minst 50 gram IgG pr. liter)
- 4 Kvikk rengjøring – rask vask/desinfiser utstyr som brukes og rask nedkjøling/frysing
- 5 Kvantifiser – beregn total immunoglobulintilførsel til kalven fra 1–7 dager

*Hoard's Dairyman desember 2025*

skal gi 40 000 i årlig inntjening. Å øke gjennomsnittlig avlsverdi med 6 avlspoeng gir 42 000 i årlig inntjening, å øke fôr kvaliteten fra 0,83 – 0,90 har økt grovfôropptaket med 2 FEm. Leveransen per årsku har i en femårsperiode økt fra 7000 kg i 2019 til 9800 kg i 2025.

Før Buskap forlater gården så avslutter Erik:

- Jeg vil ikke bli fremstilt som en som får til alt. Her er det absolutt både opp og nedturer. Men det jeg vil formidle er at det nytter å gjøre endringer og at det er mulig å ta grep innenfor de rammene en har. Og ikke minst er det moro.



Reinere storfe  
**gratis**  
nettkurs

Reine dyr er bra for dyrehelsa,  
dyrevelferden og mattryggheten

→ [kurs.animalia.no](https://kurs.animalia.no)

 **animalia**

# Nyhet!

## Pluss Mjølkekraft

- Tilskuddsfôr for ekstra energi
- Propylenglykol og glyserol
- Motvirker negativ energibalanse etter kalving

Mjølkekyr har høgt energibehov i perioden rundt kalving og i tidlig laktasjon. **Pluss Mjølkekraft** er et energirikt, flytende tilskuddsfôr utviklet for å støtte kua gjennom overgangsfasen og for å redusere perioden kua er i negativ energibalanse.

**Pluss Mjølkekraft** er tilgjengelig i 1000, 200 og 25 liters forpakninger.



Ta kontakt  
med din lokale  
fagkonsulent

**pluss**



**Felleskjøpet**

Ta vare på jorda, dyra og framtida

Felleskjøpet Agri: Tlf.: 72 50 50 50 [bonde.felleskjopet.no](https://bonde.felleskjopet.no)  
Felleskjøpet Rogaland Agder: Tlf.: 99 43 06 40 [www.fkra.no](https://www.fkra.no)

# GENETISKE SAMMENHENGER METAN OG EGENSKAPER I AVLSMÅLET

Geno har mål om å få på plass avlsverdiberegning for metanutslipp i år. Når nye egenskaper skal tas i bruk, er det viktig at vi har kunnskap om de genetiske sammenhengene til andre viktige egenskaper.

Björg Heringstad  
bjorg.heringstad@geno.no  
Karoline Bakke  
karoline.bakke@geno.no  
Sigbjørn Eikje  
sigbjorn.eikje@geno.no  
Alle avlsforskere i Geno

Geno har utplassert metanmålere (GreenFeed) i 14 besetninger og har nå datagrunnlag for å gjøre genetiske analyser. Med mer enn 500 000 daglige målinger fra 2 387 NRF kyr har vi beregnet avlsverdier for metanutslipp, målt som gram metan per ku per dag. Resultatene viser at det er betydelig genetisk variasjon mellom kyr.

## Både positive og negative sammenhenger

Korrelasjoner (sammenhenger) mellom avlsverdier for ulike egenskaper kan brukes som en indikasjon på styrke og retning på de genetiske sammenhengene. Vi har derfor beregnet korrelasjoner mellom avlsverdier for metan og alle egenskaper som inngår i Genos rutineberegninger. Disse korrelasjonene varierte fra -0.35 til 0.28.



Avlsforsker i Geno Karoline Bakke sammen med ei av kuene på Kjos gård som er med på metan- og føreffektivitetsprosjektet. Kjos gård er en av de fjorten gårdene der det blir gjort metanmålinger som skal gi grunnlag for en indeks for metanutslipp. Foto: Espen Solli

## Store kyr/høy ytelse – høyere metanutslipp

Det var eksteriøregenskaper knytta til kroppsstørrelse som hadde de sterkeste ugunstige sammenhengene med metanutslipp, etterfulgt av mjølkeavdrått. Det vil si at store kyr og kyr som mjølker mye ofte også har avlsmessig anlegg for høyere metanutslipp. På den andre sida hadde kalvingsegenskaper, fruktbarhet og mastitt en gunstig sammenheng med metan. Kyr som har høye avlsverdier for disse egen-

skapene har også ofte gunstige avlsverdier for metan (lavere metanutslipp). Jureksteriør, bein og klauv og utmjølkingshastighet var blant egenskapene som ikke hadde noen genetisk sammenheng med metan.

Indekskorrelasjonene har gitt oss innsikt i hvordan egenskaper henger sammen genetisk og er viktig kunnskap når vi skal finne hvordan vi best kan inkludere metan i avlsarbeidet for NRF.

## Firmanytt

### REIME GJØDSEL-SYSTEM AS

er etablert som nytt selskap etter konkurransen i Hektner. Sentrale personer fra Hektner går nå videre i nytt samarbeid med BRI Agri i det nye selskapet.

*Pressemelding*

GJØDSELPUMPER  
FOR ENHVER  
DRITTJOPP!

**JÆRBU**



**Ekstraustyr!  
Trådløs  
fjernstyring!**

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

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

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

 **nSilo**  
SYREUTSTYR



**DOSERING AV  
ENSILERINGSMIDDEL**



Les meir på:  
[www.nsilos.no](http://www.nsilos.no)

   
@nsilo  
#nsilo4life

nSilo AS | Hellestveitvegen 113, 5610 Øystese | Org.nr.: 929 417 658  
Tlf.: +47 907 42 770 | E-post: [post@nsilo.no](mailto:post@nsilo.no)



**For deg, din gård  
og det du dyrker**

 **NLR**

[nlr.no](http://nlr.no) | [nlr@nlr.no](mailto:nlr@nlr.no) | 99 12 40 00



NLR tilbyr **rådgivingsavtale**  
for din **produksjon**:

- Grovfôr
- Korn
- Potet
- Grønnsaker
- Frukt og bær
- Veksthus
- Økologisk

Få tett faglig oppfølging gjennom sesongen  
med NLR Rådgivingsavtale.

Bestill rådgivingsavtale for din produksjon på  
[nlr.no/agronomi](http://nlr.no/agronomi)

## KUSIGNALER

## UNORMAL ATFERD

Noen ganger ser en unormale observasjoner i fjøset. Gjelder det ei ku en gang er det ikke noe å henge seg opp i. Skjer det med flere kyr eller gjentatte ganger bør en prøve å finne årsaken.

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

**H**verdagen i fjøset består av små og stor hendelser. Noen hendelser er kanskje mindre viktig, men like fullt vekker de nysgjerrigheten hos den som jobber der. Bildet viser ei ku som står og drikker urin. Drikkekarer er to meter unna, så det er ikke tørst eller vanskelig tilgang på vatn som er årsaken. Men likevel sto kua lenge og drakk urin fra dammer rundt omkring i fjøset.

#### Kan være salt- eller mineralmangel

Hvis en skal tenke litt rundt mulige årsaker til oppførselen er

salt- eller mineralmangel et mulig svar. Men da burde kanskje flere i besetningen vise lignende atferd. Mineralmangel kan ofte føre til at kyrne slikker på innredning eller eter ting de vanligvis ikke gjør. Ute kan en se at de eter jord eller gnager bark av trær på beitet.

#### Brunst en mulig forklaring

Brunst kan være en annen mulig forklaring. At det rett og slett er hormoner som spiller kua et puss. Hvis kua driver med denne atferden kun en dag eller to er i hvert fall denne teorien sannsynlig.

#### Stereotyp atferd

En annen viktig observasjon ble registrert i fjøset der bildet ble tatt. Det var tomt på forbrettet. Kanskje kan forklaringen på at kua drikker urin være stereotyp atferd? Stereotypi er en reaksjon på ikke å kunne utføre medfødte eller tillærte atferdsbehov. Den største stressfaktoren for ei ku er mangel på grovfôr. Stereotypi er en form for stressmestring når kua i perioder ikke får tygd drøv. Det kan være lite grovfôr, lite fiber i grovfôret, for mye stivelse i kraftfôret eller at kraftfôret tildeles i for store mengder. De vanligste stereotypiene hos kyr er tungerulling og slikking på innredning, vatnrør og lignende. I slike situasjoner er det som regel mye å hente på produksjonsresultat og kuttrafikk hvis en fjerner stressfaktoren i fjøset.

#### Følg med om det er flere

For kua på bildet er det kanskje naturlig å helle mot brunstteorien, først og fremst fordi det dreier seg om kun ei ku i en stor besetning. Men hvis en ser en slik unaturlig atferd er det viktig å følge ekstra godt med på om det der andre kyr som viser lignende tendenser. Da har en mulighet for å sette inn tiltak på et tidlig stadium, før det blir større og dyrere utfordringer.

Ku som drikker urin kan være tegn på salt- eller mineralblanding, brunst eller stereotyp atferd. Viktig å følge med på om det er flere kyr som viser lignende atferd eller om det er denne ene.





# JET GJØDSELPUMPER

Priser fra  
**85 000,-**

**NYHET!**

Hydr.lastestativ som tillegg/ekstra utstyr

## Jet 2000 / 2100

- Suveren omrøringskapasitet 9000 l/min v/540 rpm
- Regulerbare støtteføtter
- Regulerbar tårnhøyde 150-230 cm
- Regulerbar vinkel mellom tårn og pumperør
- Gode kutteegenskaper av silo- og fôrrester
- Leveres galvanisert

JLS mekaniske  
Opstadveien 653  
4360 Varhaug  
Telefon 51 79 84 50  
Telefax 51 79 84 51



www.jls.no

## Fjøsbygg og fjøsinnredninger

**Fangfront**

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

**Hodeletter for innlegg av bolus**

Svært solid behandlingsboks med full oversikt over dyret.

**Markedets beste føringshekk**

**Lettgrinder av aluminium**  
Disse er 2,44m (12kg) og 3,05m (14kg).

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

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

**BB agro** Kunnskap og kvalitet  
HUSDYRTEKNIKK

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

# BONDENS GULL

Norskproduserte **gjødsele- og biogasskummer** fra Overhalla Betongbygg.

Monteres og etterstøpes på to dager.

Les mer på [overhallabetongbygg.no](http://overhallabetongbygg.no)



SMITTSOMME SJKDOMMER OG SMITTEVERN, DEL 2

# LIVDYRHANDELENS ROLLE I SMITTE-SPREDNING

Lars Erik Heggen  
Spesialveterinær i  
Helsetjenesten for storfe  
lars.heggen@animalia.no

Norge har en svært god storfehelse som er verdt å verne om, og dette er resultatet av mange års felles innsats. Samtidig gjør dagens omfattende livdyrtrafikk oss sårbare for spredning av virus, bakterier og parasitter.

I 2024 ble over 88 000 storfe flyttet mellom besetninger – mer enn 10 prosent av hele storfepopulasjonen. Livdyrhande-

len på storfe er altså omfattende og forventes å øke i takt med økt grad av spesialisering i driftsformene.

## Livdyrhandel gir mange kontaktpunkter

Oppføringsenheter er avhengige av store mengder innkjøpte dyr, men fungerer i hovedsak som sluttenheter og videreformidler derfor ikke smitte i samme grad. Mer utfordrende er situasjonen i besetninger som driver aktiv livdyrhandel – enten de kombinerer flere produksjonsformer, som melk og oppføring, eller er rene melkebesetninger. Når en besetning både kjøper og selger dyr, øker antallet kontaktpunkter betydelig. I 2024 hadde 3,6 prosent av alle besetninger som solgte dyr, og 6,3 prosent av besetningene som kjøpte dyr, over 100 kontaktpunkter som følge av livdyrhandel (Moove – kyr på farten, et forskningsprosjekt ved NMBU).

## 1 200 besetninger må testes

Påvisningen av storfetuberkulose i tre besetninger i 2023 har medført at rundt 1 200 besetninger må testes, grunnet livdyrkontakt, slik at Norge kan beholde fristatus. Kroniske sjukdommer med et veldig langt forløp betyr at smitte-



Illustrasjonsbilde. Kjøp av livdyr kan bringe smitte inn i fjøset og gi store økonomiske tap gjennom og i verste fall båndlegging og sanering. Foto: Rasmus Lang-Ree

springen må gå flere år tilbake, og gjør jobben fryktelig utfordrende og ressurskrevende.

### Livdyrhandelens sårbarhet

Reguleringen av livdyrstrømmen varierer mellom husdyrslag. Sau har strenge rammer gjennom Mattilsynets forskrifter, og svinenæringen har en etablert helsepyramide hvor dyr flyttes nedover i pyramiden og gjerne gjennom faste avtaler. For storfe finnes det derimot få reguleringer, og mye av ansvaret hviler på bonden selv. Det er avgjørende å vurdere om det er trygt å kjøpe dyr, hvem man kjøper fra og hvilken helsestatus selgerbesetningen har. Potensiell konsekvens må alltid veies opp mot gevinst. Mange tar unødvendig høy risiko for en liten gevinst, mens konsekvensene kan bli langt større enn utbyttet. For mange vil en mer langsiktig strategi med egenrekruttering gi både bedre kontroll og lavere smitterisiko.

### Egenrekruttering en god smittevernstrategi

En lukket besetning som rekrutterer egne dyr, er generelt langt bedre beskyttet mot smittsomme sykdommer. Kjøp av smittede dyr kan gi store økonomiske tap gjennom redusert ytelse, dårligere tilvekst, fruktbarhetsproblemer, utrangering, økt dødelighet, veterinærkostnader – og i verste fall båndlegging og sanering. Et utbrudd av vinterdysenteri (BCoV) kan koste en større melkebesetning flere hundre tusen kroner, mens sanering av ringorm kan beløpe seg til flere millioner.

En bakterie som *Mykoplasma bovis* – allerede etablert i Sverige og Danmark – ville hatt svært gode forutsetninger for å spre seg raskt i Norge. Konsekvensene for storfenæringen ville vært store,

ettersom bakterien kan gi alvorlige og svært tapsbringende sykdommer som kroniske jur-, ledd- og luftveisinfeksjoner. *M. bovis* er naturlig resistent mot antibiotika, vanskelig å bekjempe og noen dyr er friske smittebærere.

Første påvisningen av fugleinfluenza på melkekyr i Europa skjedde i Nederland i januar i år. Erfaringene fra USA, hvor et stort utbrudd har pågått siden 2024, er at livdyrforflytninger er den viktigste faktoren for smittespredning, og har bidratt til at utbruddet har kommet ut av kontroll.

### Lavere smitterisiko fra besetninger uten påvist smitte

Livdyrforflytning er den vanligste måten smitte sprer seg mellom besetninger, og sykdommer som BRSV/BCoV, digital dermatitt og smittsom mastitt kan lett følge med på lasset. Mange dyr viser ingen tegn på sykdom ved ankomst, enten fordi de er subklinisk sjuke, friske smittebærere eller er i inkubasjonsperioden. Ved flere sykdommer blir dyret også smittomt før det selv får symptomer. Derfor kan ingen garantere at et dyr er smittefritt, verken på transporttidspunktet eller etter veterinærens undersøkelse, og dyret kan i tillegg plukke opp smitte under transport.

Selv om risikoen aldri kan fjernes helt, kan den reduseres betydelig ved å bruke helsestatuser aktivt.

« I 2024 ble over 88 000 storfe flyttet mellom besetninger – mer enn 10 prosent av hele storfepopulasjonen. »

Dokumentasjon om klauvhelse, jurhelse og BRSV/BCoV i livdyrattester bør vektlegges, og dyr fra grønne besetninger har langt lavere sannsynlighet for å bringe med seg smitte enn dyr fra besetninger med rød eller ukjent status. Ikke forvent at andre gjør gode vurderinger for deg når du kjøper dyr - hev heller din egen forståelse for hvordan du kan redusere smittefaren ved livdyrhandel.

### Sette innkjøpte dyr i karantene

Det anbefales også å isolere eller sette innkjøpte dyr i karantene før de introduseres i besetningen. Dette gir mulighet til å oppdage sykdomstegn og kan hindre smitte til resten av dyrene.

Still krav til både livdyrtransport og transportør. De skal respektere dine smittevernsrutiner og bør ikke bevege seg inn i husdyrrommet. På én transportrute kan bil og sjåfør være innom mange besetninger, og du kan ikke vite hvilke rutiner som praktiseres andre steder. Derfor må du legge til rette for godt smittevern hos deg slik at verken sjåfør eller transport blir en smitterisiko.

## SMITTEVERN VED LIVDYRHANDEL

- Karenstid – ikke lov å selge dyr; ved tegn på smittsom sykdom i besetning de siste 14 dagene eller dersom du har mottatt storfe fra annen besetning de siste 14 dagene
- Ikke forvent at andre gjør gode vurderinger for deg
- Aldri kjøp dyr uten dokumentasjon på helse
- Transportør må holdes utenfor husdyrrommet ved kjøp/salg/slakt
- Karantene for innkjøpte dyr

# FOTOSENSIBILISERING

**I løpet av dei 20 åra eg har jobba som dyrlege, har eg sett mange sauer bli ramma av fotosensibilisering, men eg trur eg kan telja på ei hand tilfella eg har sett hjå storfe.**

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

**D**ette skjer om sommaren ute på beite, og eg har blitt kontakta av eigarar fordi dyra har fått mistenkelege sår, kløe og hevelsar på lyse parti på huda.

## «Huldrabrent»

Sidan skadene kun er avgrensa til lyse hudparti, gjerne på rygg, hovud og nakke, har det vore naturleg å tenkja på fotosensibilisering. Ved denne tilstanden vert dyra «solbrende» på kvite eller lyse parti på grunn av at dei har ete planter som inneheld stoff som hopar seg opp i blodet og gjer at dei vert overfølsomme for sollys. «Huldrabrent» er eit gammalt namn på sjukdommen, og det kan vera nærliggjande å tru at namnet antyd at dyra er brent av hulder.

## Firkant – og prikkperikum

Dei gongene eg har sett slike tilfelle, har eg også funne ulike perikum-arter i beitet, for både firkantperikum og prikkperikum er det mykje av her i området, og desse plantene inneheld stoffet hypericin som kan gi fotosensibilitet viss dyra et ein del av desse plantene. Det er hovudsakleg ungdyr som vert



Her ser me tydeleg at det er dei kvite partia på ryggen som er ramma med at huda har blitt kraftig solbrent. Det har blitt store sår som her er i ferd med å bli heilt fine att.

ramma fordi dei har mindre greie på kva dei skal eta, og det er også større risiko for at dyra et slike planter som dei normalt ikkje vil eta, viss det er lite tilgang på andre gode beiteplanter. Langvarig tørke disponerer derfor for planteforgiftning med påfølgande fotosensibilisering hjå beitedyr.

## Sårstell og skjerming for sollys

Det finst ikkje nokon medisin som løyser problemet, men det hjelper å skjerma dyra for sollys og å stella sår. Me har smurt på Optima gel frå Optima Produkter AS for å leggja til rette for god sårheling, men det kan ta lang tid før sår vert hela viss det er store parti som er råka. Prognosen for å bli heilt frisk att er heldigvis god, men det kan ta lang tid viss store hudparti er skada.

## Smått til nytte

### TIDLIG BRUNST ET GODT TEGN

Et tysk forskningsprosjekt med data for 8 600 holsteinkyr i flere land viste at en brunst i perioden 40 til 60 dager etter kalving har mye å si for om kua blir drektig innen 150 dager.

Aktivitetmåler påviste brunst hos 63 prosent av kyrne 40 til 60 dager etter kalving og disse kyrne hadde 1,6 ganger høyere sjanse for å bli drektige ved første inseminasjon og 1,75 ganger høyere sjanse for å bli drektige innen 150 dager etter kalving, sammenlignet med kyrne som ikke viste tidlig brunst. 1,75 ganger høyere sannsynlighet betyr i praksis at 7 av 10 blir drektige innen 150 dager mot 4 av 10 for de som ikke hadde vist tidlig brunst.

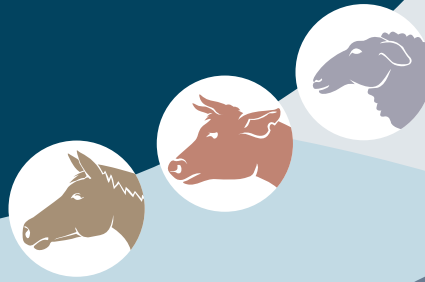
*Kvæg 2/2026*

# OvaCyte™

Automatisk opptelling av egg og oocyster i avføring



Se mer her



- En enkel måte å analysere tarmparasitter
- Det tar kun 2 minutter
- Utnytter styrken til kunstig intelligens

## NYTT TEST KIT DUAL EQ & LA

Optimaliser arbeidsprosessen din og få bedre workflow



03.2026/NO

**salfarm**  
salfarm.no/ovacyte

## Liggematter

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



## Plastplater

- Stort utvalg i plastplater
- Filmbelagt kryssfinèr
- Brannklassifiserte fibersementplater

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



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



**SØRBØEN**  
BYGG & LANDBRUK



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

## Innovative gummimadrasser - For dyrevelferd og komfort

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

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

Uten Aquastar vannmadrass

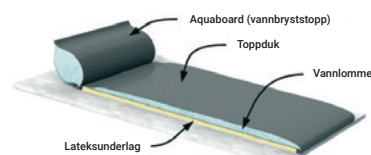


På en vanlig liggeplass har ikke kua mulighet til å lede bort varmen som dannes ned mot underlaget.

Med Aquastar vannmadrass



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



Madrassen er tilgjengelig i standardmålene 115, 120 og 125 cm. Madrassen produseres også etter mål. Toppleggen leveres i ruller – ingen skjøter som kan gi ubehag.

**GODKALVEN**

Tel. 908 26 618  
godkalven.no

# POSITIVT MED LITT HOSTE OG DIARÉ AV OG TIL?

Lars Erik Heggen  
Spesialveterinær  
i Helsetjenesten  
for storfe  
lars.heggen@animalia.no

Det er en myte som må avlives at det er bra å få inn litt BRSV- og coronasmitte innimellom for å opprettholde immunitet i besetningen.

I mange år har jeg – som mange andre – blitt utfordret av produsenter på at det er bedre å få inn smittsom hoste og diaré av og til, slik at man unngår de mest alvorlige tilfellene som medfører større økonomisk tap. Noen bruker dette også som begrunnelse for å nedprioritere daglige smittevernrutiner. Vi er mange som ønsker å begrave disse mytene som har fravær av logisk tanke-

gang eller faglig dekning, og er på ingen måte økonomisk lønnsomt.

## Vi kan ikke glemme dyrevelferden

Før vi går nærmere inn på hvorfor denne tankegangen ikke holder, vil jeg understreke et minst like viktig poeng som ofte glemmes: dyrevelferden! Dette i seg selv bør være grunn god nok for å avskilte en slik tankegang. Frihet fra sykdom og

ubehag er et grunnleggende behov – både for mennesker og dyr. Den mest sårbare gruppen som også er den mest utsatte, nemlig kalven, vil ikke ha noen fordel av en slik «strategi». Smittsom hoste og diaré gir betydelige velferdsproblemer, økt kalvedødelighet og mange får kroniske lungeforandringer – et svært dårlig utgangspunkt for både velferd og et godt produksjonsdyr for fremtiden.

**SMITTEVERN**

- Gode rutiner ✓
- Ikke kjøp livdyr ✓
- Smittesluse ✓
- Varsling ved mistanke ✓

**HOLD SMITTEN UTE!** ✓

**MYTE:**  
«Litt sykdom er bra»

**Bedre dyrevelferd**

**Bedre økonomi**

## Målsettingen må være å holde smitten ute

Så er det også viktig å huske at mange besetninger klarer å holde seg helt fri fra disse virusene, og det bør være målsettingen for alle. Ved gode og konsekvente smittevernrutiner i den daglige drifta – for alle, alltid – kombinert med begrenset innkjøp av livdyr og tidlig varsling til Tines beredskaps-telefon ved mistanke, har man kommet langt.

## Logisk brist i strategien

For en del er tankegangen at hvis besetningen blir regelmessig smittet vil utbruddet bli mindre dramatisk, og melkedroppet overkommelig. Problemet med en slik løsning er at selv om enkelte individer vil vise mildere symptomer ved gjentatt smitte – har de allerede gjennomgått førstegangs-smitte med et antatt mer alvorlig forløp. Hvordan kan man da være tjent med «jevnlige» smitte? En gang må være den første med denne tilnærmingen! Dette er en åpenbar logisk brist i denne strategien.

## De som smittes sprer smitten videre

De samme individene vil i tillegg fortsatt bidra til smittespredning. BRSV og BCoV er to svært dynamiske og smittsomme virus. Mange besetninger blir smittet årlig enten via livdyr eller fjøsvandrerere. Dessverre er immuniteten svært kortvarig selv om dyret har antistoffer livet ut, noe som betyr at etter kort tid vil dyrene igjen være mottakelig og spre smitte. Selv om noen av dyrene ikke blir like hardt påvirket ved reinfeksjon, så vil det gjøre dyret mer mottakelig og sårbar for andre virus og bakterier. Dermed kan sjukdomsbildet forverre seg uavhengig om individet tidligere

har blitt smittet av BRSV/BCoV. Enhver infeksjon med begrenset/ fraværende immunitet gjør dyrene mer sårbare mot andre sjukdommer.

## Flokkimmunitet lite egnet mot BRSV/BCoV

Det er heller ikke slik at ethvert individ i besetningen blir smittet ved et utbrudd, og de er dermed like mottakelige ved en ny runde. I tillegg vil det ha kommet nye kalver til som er svært sårbare. Disse dyrene vil da bli utsatt for sjukdom og ubehag som de kunne vært spart for ved å forebygge regelmessig smitte i besetningen. Tankegangen om flokkimmunitet kan fungere godt mot mange sjukdommer, men er svært lite egnet mot BRSV/BCoV som har en veldig kortlevd immunitet.

BRSV/BCoV er ikke som vannkopper på barna våre hvor noen aktivt søker opp smitte da immuniteten er livslang og alvorlighetsgraden av infeksjon øker med alderen. For BRSV/BCoV er det motsatte tilfelle. Her bør formålet være å gjøre sitt ytterste for å unngå smitte inn i besetningen da de mest sårbare uansett ikke vil ha noen motstandskraft.

## Dårlig økonomi

Gjennom flere år som bidragsyter til Tines beredskaps-telefon har jeg

Figur 1. Prøvesvar for produsent som har fått påvist BRSV/BCoV noen ganger.

✓ 06.02.2026	Attest	Godkjent
✓ 12.05.2025	Tankmelk 1. kalvere	BRSV BCoV
✓ 29.08.2024	Attest	Godkjent
✓ 23.04.2024	Tankmelk 1. kalvere	BRSV BCoV
✓ 26.04.2023	Attest	Godkjent
✓ 01.03.2023	Tankmelk 1. kalvere	BRSV BCoV
✓ 30.09.2022	Attest	Godkjent
✓ 15.06.2022	Tankmelk 1. kalvere	BRSV BCoV
✓ 26.01.2022	Attest	Godkjent
✓ 30.08.2021	Attest	Godkjent
✓ 31.05.2021	Tankmelk 1. kalvere	BRSV BCoV
✓ 26.05.2020	Tankmelk 1. kalvere	BRSV
✓ 26.05.2020	Tankmelk 1. kalvere	BCoV
✓ 03.02.2020	Attest	Godkjent
✓ 04.06.2019	Samleblodprøve ungdyr	BRSV BCoV
✓ 21.08.2018	Samleblodprøve ungdyr	BRSV BCoV
✓ 07.08.2017	Samleblodprøve ungdyr	BRSV BCoV

snakket med mange oppgitte bønder som har opplevd kraftige utbrudd med relativt kort mellomrom. Det er aldri en fordel – verken for dyrene eller økonomien – å bli smittet «to eller tre ganger» når alternativet «aldri eller én gang» faktisk er mulig. Denne tankegangen hører hjemme i bakvendtland – ikke i norsk storfeproduksjon.

Rent økonomisk blir det som å betale en årlig forsikringspremie hvor totalen alltid vil ende opp å koste mer enn det du forsikrer deg mot.

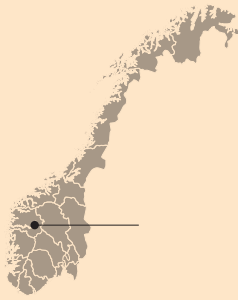


## Smått til nytte

### FINLAND MED DEN HØYESTE MELKEPRISEN I EU

Prisstatistikken fra ZuivelNL forteller at snittprisen i EU i 2025 lå på 49,14 eurocent (ca. NOK 5,52) pr. kg standardmelk med 4,2 prosent fett. Prisen er inkludert tillegg for kvalitet, sesong, bærekraft og spesielle krav. Fra august 2025 har snittprisen i EU gått ned og lå i desember på 43,34 eurocent (ca. NOK 4,87). Det er variasjon mellom meieriselskapene fra finske Valio på topp med 51,97 eurocent (ca. NOK 5,84) til irske Kerry på bunn med 46,97 eurocent (ca. NOK 5,27). Beveger vi oss utenom EU ligger Emmi A. G. i Sveits med en gjennomsnittlig utbetalingspris i 2025 på hele 72,82 (ca. NOK 8,18).

Mælkeproducenten 1/2026



## Øvre Vigdal, Luster kommune i Vestland fylke

- Oddvar Vigdal og Inger Marie Ensrud
- Barna Emil (9), Olav (8) og Iver (6)
- Areal: 200 mål slåttemark og kulturbeite
- Mjølkekvote: 90 000 liter
- Buskap: 12 årskyr, fullt påsett, sel oksekalvane til liv
- Store utmarksressursar

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

# YNSKJER Å SATSA PÅ STØLSDRIFT, MEN STRENG FORVALTNING GIR PROBLEM

Garden Øvre Vigdal har vore i familien i generasjonar, og dei store utmarksressursane like utanfor dørane er noko familien har lyst å gjera seg meir nytte av i form av å produsera sommarmjølke på gras som ikkje kan brukast til anna enn beiting.



Garden Øvre Vigdal i Luster kommune ligg 525 meter over havet, og kan reknast som ein fjellgard. Her er flott og spektakulær Vestlandsnatur, og garden har store utmarksressursar som familien ynskjer å gjera seg meir nytte av.

**G**arden Øvre Vigdal i Luster kommune i Vestland kan kallast ein fjellgard.

Garden ligg 525 meter over havet, og her driv Oddvar Vigdal og familien med mjølkeproduksjon. Fjosen er ein lys og triveleg båsjes frå 1980-talet, men lausdriftskravet som kjem i 2034 nærmar seg, og familien er inne i planleggingsfasen for korleis dei skal møte dette kravet. På Vestlandet er det stort behov for meir sommarmjølke, og viss Oddvar og familien utvidar drifta, har dei lyst å produsera ein del mjølke på Vigdalsstølen som er fjellstølen deira. For å driva stølsdrift treng dei å få byggja ein veg der om lag 400 meter av vegen ligg i Breheimen Nasjonalpark, og det har fram til no vist seg å vera svært vanskeleg å få løyve til.

## Vegar er viktige for å ta vare på kulturlandskapet

Det er liten tvil om at vegar i naturen, også i strenge verneområde slik som til dømes i Nærøyfjorden landskapsvernområde som ligg på UNESCOs verdsarvliste, har gjort stor nytte for å holda kulturlandskapet i hevd og hindra attgroing med at landskapet vert gjort tilgjengeleg for bønder med beitedyr. Beitedyra pleier landskapet, gjer det fint og held skogen vekke i tillegg til at artsmangfaldet av planter i beitet vert tatt vare på. Det er også svært god ressursutnytting med at beitedyra gjer gras som ikkje kan haustast på andre måtar, om til mjølk og kjøt ved beiting. I tillegg er det fint å sjå på stolar der beiterdyra gir «liv», og det kan også vera god folkehelse i å oppleva dette.

## Beiting er vinn-vinn for alle partar

Vigdalsstølen ligg innanfor Vigdalen landskapsvernområde som ligg i Breheimen Nasjonalpark.

- Då landskapsverneområdet vart oppretta, vart det sagt at vern og næring skulle jobba saman, og eg er sikker på at verneområdet og folka som ferdast her, får god nytte av at me satsar på stølsdrift og beiting i området, seier Oddvar. Han og familien håpar at styret i Breheimen vil sjå på saka att med nye auger og komma dei i møte med løyve til å byggja veg som gjer stølsdrift mogeleg.

## Utnytta potensialet til garden

Viss det vert utbygging til lausdrift og mest truleg mjølkrobot heime på garden, så er planen å dobla talet på kyr, kanskje leggja om til to puljer med kalving der halvparten kalvar om våren, og mjølkning heile sommaren på Vigdalsstølen.

- No har me konsentrert haustkalving og dyra er avsint om somma-



Familien driv no i eit fint og lyst båsfjøs frå 1980-talet. Her står Oddvar saman med oksemora til seminoksen 12492 NR Vigdal-PP som er ute i dunkane no (kua i midten).

ren slik at dei er ute på beite heile sommaren no også, men me vil gjerne gjera oss meir nytte av beite og produsera mjølk også, seier Oddvar optimistisk.

## Byggjer til ressursgrunnlaget til garden

Han og familien er også opptekne av å ikkje byggja større enn at han greier å vera nokolunde sjølvberga med grovfôr og at dei har nok spreieareal til moka.

- Det er utmarka som er vår store fordel, og den vil me gjerne utnytta betre, seier Oddvar.

## Håpar fornufta sigrar

Beitedyra er svært viktige for å holda kulturlandskapet fint og ope, og dei hindrar at skogen tek over og gir «liv» til stolarne. All fornuft tilseier derfor at styret i Breheimen nasjonalpark bør snu i denne saka og heller «applaudera» at Oddvar med familie vil satsa på beiting i området rundt Vigdalsstølen, og med glede gi løyve til å byggja om lag 400 meter med veg i verneområdet.



Bjøllekua på Vigdalsstølen. Håpet er at Oddvar Vigdal med familie om ikkje så altfor lenge kan driva stølsdrift her. Det vil vera vinn-vinn, både god ressursutnytting for garden, god dyrevelferd for dyra, godt for mjølkestraumen i Vestland med meir sommarmjøl, god landskapspleie, forhindring av attgroing og alt dette er også godt for folkehelsa. Foto: Oddvar Vigdal

# UREIST - PROSJEKT FOR ØKT NORSKANDEL I FÔRET TIL MELKEKUA

Ureist skal utvikle et praktisk og sporbart fôringskonsept som skal bidra til å økt norskandel i melkekuas fôrmasjon.

**Stine Gregersen While**  
Senior Spesialrådgiver/  
Veterinær, Forskning  
og Fag i Norsk  
Melkeråvaree, Tine  
stine.while@tine.no

**Torgeir Wiik**  
Chief Product  
and Technology  
Officer i Mimiro AS  
torgeir.wiik@mimiro.no

**Inger Johanne  
Karlengen**  
Utviklingssjef drøv-  
tyggerfôr i Norgesfôr AS  
ijk@norgesfor.no

**M**elkekyr har i utgangspunktet en høy norskandel i fôrmasjonen fordi de har en unik evne til å omdanne «ikke-menneskemat» til menneskemat i form av melk og kjøtt. Dermed er de er en viktig del av løsningen for å bidra til økt mat-sikkerhet og beredskap i graslandet Norge, samtidig som bedre utnyttelse av norske ressurser kan styrke konkurransekraften til norsk melk.

## Innvilget nærmere 14 millioner til prosjektet

De siste tiårene har allikevel norskandelen sunket, noe som gjør næringa mer sårbar i en verden preget av klimakrise, geopolitisk uro og ustabile forsyningskjeder. Gjennom innovasjonsprosjektet Ureist (2026-

2029) har Tine og samarbeidspartnerne Mimiro og Norgesfôr og FoU-leverandørene NMBU og Nofima fått innvilget nærmere 14 millioner fra Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA) for å finne ut hvordan utviklingen kan snus. Hovedmålet i prosjektet er å utvikle et praktisk og sporbart fôringskonsept bestående av flere elementer som skal bidra til å øke norskandelen i melkekuas fôrmasjon.

## Norsk fôrkorn tilpasset grovfôr av høy kvalitet

En viktig problemstilling er hvordan en fôrmasjon med høy norskandel påvirker produksjon, dyrehelse, dyrevelferd og klimagassutslipp i den sårbare fasen etter



Ureist-prosjektet har mål om å kunne bruke mer norsk fôrkorn i kraftfôret til melkekuua. Foto: Norgesfôr



Med økt norskandel i fôret skal Blomros bidra enda mer til økt matsikkerhet og beredskap. Foto: Stine Vhile

kalving (tidlig laktasjon). Det skal blant annet undersøkes hvordan ulike kraftfôrvarianter basert på norsk fôrkorn best mulig kan tilpasses et grovfôr med høyt energi- og proteininnhold. Hvilke kriterier som må ligge til grunn for at et fôringskonsept med høy norskandel skal være gjennomførbart på gårder med ulike klimatiske forhold, ressursgrunnlag og lokalisering i landet - og hvilke konsekvenser har det for gårdens lønnsomhet og klimagassutslipp - er også viktige problemstillinger.

### Utvikle digitale verktøy

Videre skal det utvikles digitale verktøy som kobler sammen dyrking, gjødsling og fôrplanlegging for optimal ressursbruk. Prosjektet inkluderer også forskning på analysemetoder som gir rask og presis informasjon om næringsinnhold i flytende husdyrgjødsel og gjæringsprodukter i surfôr. I tillegg skal det utvikles et rammeverk med bærekraftsindikatorer for grovfôrproduksjon og fôring som er tilpasset norske forhold for å kunne vurdere og insentivere bærekraft på gårdsnivå.

### Bidra til økt matsikkerhet og beredskap

Prosjektet vil spille en viktig rolle for at norske melkekyr ytterligere bidrar til økt matsikkerhet og beredskap og mer mat produsert på norske ressurser i en verden med klimaendringer, uro og uforutsigbare muligheter for import av mat og råvarer til fôr.

## Smått til nytte

### FORLENGET LAKTASJON

Et svensk forsøk som omfattet 819 kyr fra 12 besetninger så på effekten av 1,5 til 2 måneder forlenget laktasjon for andrekalvskyr. Kyrne ble delt i to grupper og i den ene ble inseminasjon utsatt i 60 dager. Alle kyrne ble fulgt opp gjennom hele 2. laktasjon og de første 100 dager i tredje laktasjon. Kyrne med utsatt inseminasjon hadde i snitt 46 dager lengre laktasjon enn kontrollkyr. Kyrne med utsatt inseminasjon hadde en drektighetsprosent på 62 sammenlignet med 46 for kontrollkyr. Melkeytelsen gjennom laktasjonen og risikoen for utrangering var relativt lik mellom gruppene. Forskerne konkluderte med at et par måneder utsatt inseminering kan forbedre fruktbarhetsresultatene uten noen vesentlige negative effekter på ytelse eller utrangering.

*Bovi 8/Hansson et al. 2025 Journal of Dairy Science.*

## Anerkjente produkter som gir deg topp fôrqualität!

Tlf: 74 14 76 00  
 www.forsentralen.no  
 epost: info@forsentralen.no

IMPORTØR  
**Forsentralen**  
 Spesialist i landskapspleie

POWERPRO  
 Siloglass  
 SuperGrass  
 Professional  
 SiloPower

7 LAYERS  
 7 LAYERS

SMART POWER

f o

# BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

## STORE VARIASJONER DA SOM NÅ

Tall fra Effektivitetskontrollen for 1974/75 viser at det er store variasjoner mellom brukene i fôrforbruk og fôrsammensetning, avdrått og økonomisk resultat. Konsulent Kjell Dystebakken i NML skriver i en artikkel i Buskap og avdrått nr. 2 i 1976 at det er en forskjell i dekningsbidrag på 27 øre mellom brukene med henholdsvis høyeste, midlere og laveste dekningsbidrag. Det tilsvarende omtrent 1,5 til 1,7 kroner i dag. Avdråttene varierte fra 5 532 kg i den dårligste tredjedelen til 6 158 i den høyeste. Fôrenheter kraftfôr pr. kg melk var imidlertid 0,28 i gruppa med lavest avdrått og 0,25 i den med høyest avdrått. Nesten hele reduksjonen i fôrforbruk pr. kg melk i gruppen med høyest ytelse er på kraftfôr, men grovfôrforbruket er relativt likt i de to gruppene. Den beste tredjedelen på avdrått har en noe mer



Representant-  
skapets ordfører,  
John J. Stokke,  
Hynar 770 og  
rakter Torgeir  
Nekstad på ju-  
bileumsutstillingen.

variasjon i fôrrasjonen. Spesielt er det litt mer rotvekster. Dystebakken skriver at statistiske beregninger viser en sikker sammenheng mellom dekningsbidrag og rotvekstandel i fôrrasjonen.

Videre at det er en meget sikker og stor sammenheng mellom avdrått og dekningsbidrag pr. årsku. Tallene for 1974/75 viser 69 øre i økt dekningsbidrag pr. økt årsavdrått.

## HVORFOR *akkurat* JUR

Anne Hege Hunskaar Tajet

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

Ord vi har hatt bruk for i årtusener, kan ofte likne ganske mye på det indoeuropeiske språket som vi ser på som utgangspunktet for de fleste europeiske og noen sør-asiatiske språk. Det er artig å ta skyss med et slikt ord bakover i historien og kjenne slektskap med en annerledes, men likevel relaterbar hverdag for veldig lenge siden. Tenk deg ordet jur og reis tilbake til de enkleste forhold! Ordet som ble brukt for kanskje 10 000 år siden, hørtes litt likt ut – eudhr. Folk reiser, og ord blir med, og i norsk har det blitt til jur, i engelsk til udder, i gresk til outhar, i sanskrit til údhar, i tysk til Euter, i spansk til ubre og i afrikaans til uier. Ordet har holdt seg godt!

Og lur du på om det kan være noe ordslektskap med jurist, kan vi avklare med det samme, at det er det ikke!



Nå tilgjengelig  
med **REDX!**

*geno*



**12431 NR Horjem-PP**

**STERKE EGENSKAPER:**

**Melk - Fruktbarhet - Helse - Jur  
Bein og klauver - Klauvhelse - Kalving**

**Avlsverdi:**

**56**

# ENDRINGER I KONSESJONSLOVEN

**Priskontroll for skogeiendommer, nye regler om konsesjonsrisiko og åpning for konsesjon til selskaper med begrenset ansvar er de viktigste endringene i konsesjonsloven.**



**Mauritz Aarskog**

Advokat Østby Aarskog  
Advokatfirma AS  
mauritz@ostbyaarskog.no

**K**onsesjonsloven har som formål å regulere og kontrollere omsetning av fast eiendom for å oppnå et effektivt vern om landbrukets produksjonsarealer og sikre eier- og bruksforhold som er mest gunnlige for samfunnet. Enkelte bestemmelser i konsesjonsloven ble endret med virkning fra 01.07.2025 og ytterligere bestemmelser blir endret med virkning fra 01.01.2026.

## Gjeninnført priskontroll for rene skogeiendommer

For det første er det gjeninnført priskontroll for rene skogeiendommer. Rene skogeiendommer ble i 2017 unntatt fra priskontroll. Årsaken var politisk ønske om økt omsetning av slike eiendommer. Det ønsket var foranlediget av oppfatning om at skog i Norge ikke ble drevet like godt som i våre naboland. Økt omsetning av skog uten priskontroll var ment å legge til rette for at skogressurser kunne samles hos presumptivt profesjonelle skogbrukere som på best måte kunne bidra i grønt skifte. Det var et bevisst politisk valg å prioritere denne antatte kjøpergruppen foran naboer som

kunne argumentere med hensyn til god arrondering. Dette er nå blitt reversert som følge av ønske om motsatt prioritering. Avtaler om erverv av rene skogeiendommer inngått fra 01.07.2025 blir nå underlagt priskontroll slik som var tilfellet også før 2017. Bestemmelsen om priskontroll finner man i konsesjonsloven § 9 a.

## Nye regler om konsesjonsrisiko

For det andre er det innført nye regler om konsesjonsrisiko som har som formål å motvirke at reglene om priskontroll omgås. Dersom en konsesjonssøknad er avslått og avslaget er helt eller delvis begrunnet i at den avtalte prisen er for høy, kan avtalen om overdragelse ikke gjøres gjeldende mellom partene eller overfor offentlige myndigheter. Det vil si at konsesjonsrisikoen med tanke på pris er lagt på selger. For å ivareta selgers interesser er det innført adgang til å kreve en bindende forhåndsuttalelse om hvor høy pris som kan godtas, jf. konsesjonsloven § 9 a. Denne endringen er ment å forhindre situasjoner med kjøpere som velger å inngå avtaler med pris som

ikke kunne forventes å bli godkjent av myndighetene for deretter å videreselge eiendommen til et familiemedlem eller et familieeid selskap og dermed «ta tapet» internt for derved å kunne sikre seg eiendommen.

## Andre eierskap enn personlig kan tillates

For det tredje er det nå inntatt uttrykkelig i konsesjonsloven § 9 (3) at «*Det kan gis konsesjon til selskaper med begrenset ansvar og stiftelser. Det skal legges vekt på hensynet til dem som har yrket sitt i landbruket, og på om eierformen fører til fordeler for landbruksdriften sammenlignet med personlig eierskap.*» Bestemmelsen tydeliggjør at personlig eierskap som utgangspunkt anses som foretrukket ut fra lovens formål, men at også andre eierskap kan tillates. Tilsvarende uttalelse har fra tidligere foreligget i lovforarbeidene og har blitt praktisert siden 2003.

## Andre mindre endringer

For det fjerde er det også andre mindre endringer bestående blant annet av at søknad om konsesjon ikke lenger sendes til ordføreren, men til kommunen som sådan, og egen hjemmel for å innhente opplysninger fra folkeregistermyndigheten som er nødvendige for å utføre kontrolloppgaver fastsatt i loven.

«**nye regler om konsesjonsrisiko som har som formål å motvirke at reglene om priskontroll omgås**»

# Kvalitet i hver eneste ball

Kuhn FBP 3135 fastkammer kombi-  
presse gir god kutting, jevn pakking,  
høy kapasitet og driftssikkerhet  
under alle forhold.

Resultatet er bedre fôrkvalitet  
og lavere kostnad per ball.

**Hver dag, hele sesongen.**





## ENDRING I BASISVERDIER PÅ FETT OG PROTEIN

Norsk melkeråvare (NMR) varslet tidligere i år at basisverdiene på fett og protein vil endres for å tilpasse avregningen til dagens tørrstoffnivå i kumelk. Fra 1. april justeres basisverdiene også hos Q-meieriene.

Nye basisverdier:

- Fett: fra 4,0 % til 4,2 %
- Protein: fra 3,2 % til 3,4 %

Endringen vil totalt sett ikke påvirke utbetalingsprisen til bonden. Satsene for innhold over og under basisverdien forblir uendret på henholdsvis 6 og 9 øre per 1/10 for fett og protein.

## ENDRINGER I KVALITETSKRAV FOR FRIE FETTSYRER

Fra og med 1. mars innfører Q-meieriene nye kvalitetskrav for frie fettsyrer (FFS). Hensikten er å stimulere til lavest mulig verdier, da lave FFS-verdier er avgjørende for melkens skummeegenskaper - en egenskap våre kunder prioriterer høyt.

Avregningen baseres på et aritmetisk månedsgjennomsnitt, og følgende verdier gjelder:

- Elitemelk: krever verdier under 1,2.
- Skummetrekk: det innføres et trekk på 10 øre per liter for verdier i intervallet 1,0 og 1,2. Beholder fortsatt elitemelk.
- Tap av elitemelk, klasse 1: ved verdier mellom 1,21 og 1,30 faller elitemelkstillegg på 35 øre per liter bort. 10 øre per liter i kvalitetstrekk i tillegg.
- Klasse 2 og 3: Verdier over 1,31 avregnes som tidligere med tilhørende trekk for gjeldende klasse.

Les mer om gjeldende kvalitetsregelverk for Q-meieriene her [For Q-bonden - Q Meieriene](#)

## ÅRSMØTE FOR PRODUSENTER I Q-MEIERIENE AVD. GAUSDAL

Fredag 17. april 2026 arrangeres det årsmøte og middag på Aksjemøllen hotell på Lillehammer for produsenter tilhørende meieriet i Gausdal. Egen invitasjon skal være sendt ut til alle. Meld dere på!

## ÅRSMELDING 2025

Storfekjøttkontrollens Årsmelding for 2025 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 den kan sendes til regnskapsfører. Huske å velge rett årstall for 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, må dette rettes opp så fort som mulig. Det er viktig at kalver som avhornes eller får annen veterinærbehandling har rett merke ved registrering av behandling. Dersom dere oppdager slike feil for en veterinærbehandling, slett kalven og legg 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 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 individlister 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.

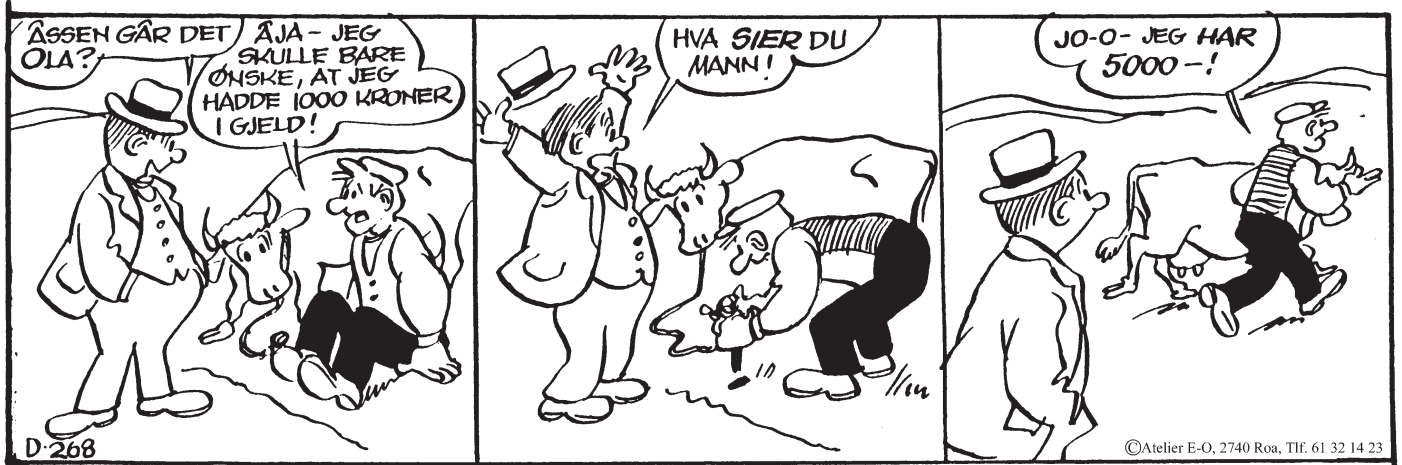
Hvis du flytter en okse med kategori avlsdyr inn i et beite eller en binge med kyr/ungdyr vil det automatisk genereres bedekning. Når oksen flyttes ut av beite/bingen vil bedekningen avsluttes automatisk. Dette kan spare deg for en del manuell registrering.

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.

## TIPS FRA BRUKERSTØTTA

- Sjekk ut Valg-knappen oppe til høyre i alle registreringsbilder, her ligger mulighet for å skreddersy registreringsbildene til eget behov.
- Bruk "i" tasten for å få tilgang til et raskt individualsøk uansett hvor du står i programmet.
- Du kan sette standard hornstatus under Valg-knappen i kalvingsbildet.
- Bestilling av Noteringsbøker gjøres enten direkte til slakteriet du bruker (kontaktinformasjon står på Oppslagstavla i Storfekjøttkontrollen), eller de kan bestilles i nettbutikken på [animalia.no](http://animalia.no)
- Registrer fødselsvekt innen 4 dager slik at du får korrigert fødselsvekt. Da får du beregnet korrigert 200 dagersvekt hvis du veier kalven innenfor intervallet for 200 dagers vekt.

# DAGROS



## FØRPRØVER: EN LITEN INNSATS GIR STOR GEVINST

Når vi snakker om bærekraft i norsk melkeproduksjon, er det lett å tenke at det krever store investeringer og omfattende tiltak. Men ofte ligger de mest effektive grepene mye nærmere enn vi tror. Ett av dem ligger faktisk i grovføret – selve grunnlaget for norsk melk.

I dag er det fortsatt flere tusen melkeprodusenter som ikke analyserer eget grovfôr. Det betyr at mange styrer fôringa uten å vite hva de faktisk jobber med. For både klima, økonomi og dyrevelferd er dette et stort uutnyttet potensial.

### Grovfôranalyse – det viktigste første steget

Grovfôret er mer enn bare fôr. Det er motoren i produksjonen, og kvaliteten avgjør hvor effektivt kyrne utnytter ressursene. Når vi kjenner næringsinnholdet i grovfôret, kan vi:

- Redusere behovet for innkjøpt kraftfôr
- Føre mer presist og bærekraftig
- Styrke dyrehelsen og produksjonsresultatene
- Dokumentere konkrete klimatiltak i klimahandlingsplanen
- Bruke gårdens egne ressurser smartere

Det handler ikke om å gjøre alt på én gang. Det handler om å starte med det som gir størst effekt – og det er grovfôret.

### Et stort forbedringspotensial

At så få analyserer grovfôret sitt i dag, betyr ikke at det er vanskelig. Det betyr at vi har en jobb å gjøre med å vise hvor mye bonden faktisk har å vinne.

Fôrprøver er en liten innsats som gir stor gevinst. Den gir deg kontroll, trygghet og et faktagrunnlag som gjør det enklere å ta gode valg – både for lommeboka og for klimaet.

Som TINE-medlem kan du sende grovfôrprøver med tankbilen og få raske analysesvar fra laboratoriet i Molde – et viktig verktøy for presis og målretta fôrplanlegging.

### TINE Rådgiving – støtte hele veien

For mange er det nettopp starten som er utfordringen. Hvordan tar jeg prøven? Hva skal jeg analysere? Hvordan bruker jeg resultatene?

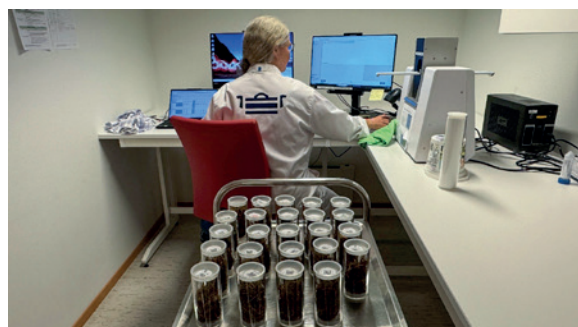
Her står TINE Rådgiving klar til å hjelpe. Våre rådgivere jobber tett med grovfôr, fôring og klima, og kan bistå med:

- Veiledning i prøvetaking
- Tolkning av analyseresultater
- Konkrete tiltak for bedre fôrutnyttelse
- Sammenhengen mellom grovfôr kvalitet, økonomi og klima

Du trenger ikke gjøre alt alene. Det viktigste er at du tar det første steget.

### Bærekraft handler om å bruke det vi har – bedre

Norsk melkeproduksjon har et sterkt utgangspunkt. Men skal vi redusere utslipp og samtidig styrke økonomien i drifta, må vi begynne med det mest grunnleggende.



### Grovfôret

En fôrprøve er ikke bare en analyse – det er starten på en mer presis, mer lønnsom og mer bærekraftig produksjon. Og det er et tiltak alle kan ta i bruk allerede i dag.

## TINE SAMLER KREFTENE OM KLIMAPLAN, GROVFÔR OG KALVEHELSE I 2026

TINEs bærekraftstrategi spenner fra gård til butikk. I 2026 retter vi derfor ekstra oppmerksomhet mot tre tiltak som har stor betydning ute på gårdene: klimaplan, grovfôr kvalitet og kalvehelse.

En klimaplan er et praktisk verktøy som gir oversikt over utslippene på den enkelte gård og viser hvor det er mulig å gjøre forbedringer. Planen kan utarbeides av TINE Rådgiving og Norsk Landbruksrådgiving, enten individuelt eller i grupper. Kostnadene kan dekkes gjennom statlig tilskudd etter søknad, og det vil komme mer informasjon og flere tilbud lokalt etter hvert som kapasiteten øker.

Ønsker du å bestille klimaplan allerede i dag? Scann QR-koden for å komme til bestillingsskjemaet.



### Mer aktivitet i produsentlagene

Bærekraftsarbeidet vil også bli løftet gjennom økt aktivitet i produsentlagene. – Vårt ønske er at alle produsentlag bidrar aktivt til bærekraftsprioriteringene med aktiviteter gjennom året, sier organisasjonssjef Bjørn Halvor Åsland.

Flere lag har allerede vist vei gjennom samarbeid og felles fagmøter. God agronomi er bærekraftig og i de fleste tilfeller også lønnsomt. Det er nettopp dette arbeidet TINE nå ønsker å samle kreftene om og løfte fram i fellesskap.

# BUSKAP SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebøndene

Er dette ditt marked? Buskap nr 4/26 kommer ut 22.05.26. Bestillingsfrist er 05.05.25

Kontakt Salgsfabrikken AS > Jernbanevegen 13 > 2260 Kirkenær > Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no > Mob. 901 19 121

## Fjøsinnredning/utstyr



Ingaveien 20 – 1735 Varteig  
T: 69 12 68 00  
www.bbagro.no



T: 38 11 81 00/F: 38 11 91 30  
www.husdyrsystemer.no



www.reime.no • post@reime.no

## FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøs systemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og dyrenes førstevalg.

Se [fjossystemer.no](http://fjossystemer.no)



Fjøs systemer. Telefon 02634.  
post@fjossystemer.no



## Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40  
salg@songeproducts.com



TTS AGRO

www.Tts-agro.no

janerik@tts-agro.no  
90 77 13 04 / 99 48 16 91

Selger tørr sagflis og kutterflis i bunter i hele Norge!

## Maskiner/redskap



T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01  
www.hektner.no

## Gjødselutstyr

Ole G. & Co AS  
Nord Varhaug  
4368 Varhaug  
T: 51 79 35 50



www.jaerbu.no



## För/förbehandling



Besøk oss i dag!  
nettbutikk.alltech.com  
Tlf: 578 27 100  
norge@alltech.com  
nettbutikk.alltech.com

## BESØK OSS PÅ NETT:

www.felleskjopet.no  
www.fkra.no



Felleskjøpet



Kontakt nærmeste Norgesfôr-bedrift  
www.norgesfor.no

## OfofLab

Analyse av grovfôr, jord, planter og korn. NorFor-analyser.

www.ofoflab.no  
post@ofoflab.no  
Telefon: 462 83 366



## Organisasjon/forening/bistand



www.tyr.no

Storhamargata 44 • 2317 Hamar  
T: 952 90 855

## Fôr/förbehandling



Agro

## Laboratorieanalyser

Grovfôr, jord, vekstmedium planter, landbrukskompost, vann, husdyrgjødsel mm.

For et sunt, lønnsomt og bærekraftig landbruk

Eurofins Agro Testing Norway AS  
92 23 99 99 | [eurofins-agro.com](http://eurofins-agro.com)

## Husdyrrekvisita



Regimentsvegen 14, 5705 VOSS  
T: 33 31 70 00

www.astlandbruk.no

## Rådgivning



Helhetlig rådgivning i hele landet  
nlr.no • [nlr@nlr.no](mailto:nlr@nlr.no)  
T: 90 20 33 17

## Bygg



Future Rundbuehaller

Telefon avd.Hedmark 62 49 39 80  
Telefon avd.Vestfold 91 53 68 99  
www.futurehaller.no

## Gjerder

## Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



## Mjølkeanlegg



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](http://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](mailto: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](mailto:post@eas.as)  
www.eas.as

Områder: Aust-Agder, Østfold, Vestfold, Oslo, Hedmark, Syd Oppland, Buskerud, Telemark samt Troms og Finnmark



## ELITEOKSER FRA MARS TIL JUNI 2026

Utvalget av NRF-eliteokser består denne gangen av 23 okser. Av disse er 12 nye i utvalget, mens 11 videreføres fra forrige periode.

### Samla avlsverdi når stadig nye høyder

Gjennomsnittlig samlet avlsverdi for gruppen er 47 (per 22.02.2026). Dette er ny rekord igjen. Den høyeste har 59 i samla avlsverdi, og den laveste har 37. Utvalget utmerker seg spesielt på melk, jur, jurhelse og klauvhelse. 129 er gjennomsnittet for melk (117–144), 123 for jur (110–138), 111 for jurhelse (99–127) og 112 for klauvhelse (92–141). Gruppen er også sterk på innhold i melk. Det er 19 ulike fedre og 18 ulike morfedre som er representert i utvalget.

### Rekordmange okser som bare gir kolla avkom

Denne gangen er 18 av oksene kollete, og av disse er hele 12 av oksene homozygot kolla



12504 NR Skjeldal-PP er en av de nye eliteoksene og topper listen med en avlsverdi på 59. Oppdretter av oxen er Torbjørn Grønstad i Etne, far til oxen er 12326 NR Midtheim-P og morfar er 12161 Ildsal-P. Foto: June Witsøe

(har PP i navnet). Det har aldri vært så mange okser i utvalget som bare gir kolla avkom.

Det er et spennende utvalg okser som er sendt ut i hele landet nå, sier markedsleder Hans Storlien. Gruppen er sterk på melk og jur og nå blir det virkelig fart på kolla-frekvensen. Her er det bare å glede seg, uttrykker Storlien begeistret.

## REDX OG SPERMVITAL

Nettbutikken på geno.no gir oversikt over hvilke okser som har produsert REDX (kjønnsseparert sæd) og SpermVital.

Toppoksen 12431 NR Horjem-PP er en tidligere eliteokse som ikke har vært tilgjengelig med REDX før nå nylig. Oxen har vakt stor internasjonal interesse. Han har en avlsverdi helt i toppsjiktet og har mange sterke egenskaper. Nå kan du sikre deg REDX av denne oxen i nettbutikken.



12431 NR Horjem er tilgjengelig med REDX kjønnsseparert sæd så lenge lageret rekker. Far til oxen er 12265 NR Smenes-P og morfar er 12119 Helland-P. Bestilles i nettbutikken på geno.no. Foto: June Witzøe.

## SLUTT PÅ BESTILLING AV DOSER TIL INSEMINØRENS BEHOLDER

Vi minner om at muligheten for å bestille egne private sæddoser til inseminøren sin beholder opphører i løpet av 2026. Endringen er en del av arbeidet med en ny distribusjonsmodell som skal gi bedre presisjon, mindre svinn og enklere løsninger for deg som produsent.

Hensikt med endringen:

- Ønsker å redusere kompleksiteten ute i felt
- Rydde i interne systemer for å bli mer leveringsdyktige
- Legge ressurser i å utvikle gode systemer for de som kjøper egen beholder. Denne gruppen øker stadig

Vær oppmerksom på at for privateide doser som er bestilt etter 04.02.2026, er oppbevaringstiden i inseminørbeholder endret til å gjelde ut 2026.

Les mer om endringene i Buskap nr. 2/2026 ([buskap.no](http://buskap.no)) og på [www.geno.no/bestillinginseminor](http://www.geno.no/bestillinginseminor).

## TO TYPER SÆD- BEHOLDERE I NETTBUTIKKEN



Ønsker du å kjøpe din egen private sædbeholder? I nettbutikken kan du nå velge mellom to typer beholdere. Foto: Peter Reppen Gjelseth.

Geno ønsker å tilby våre kunder valgmuligheter og har derfor nå to ulike sædbeholdere for salg i nettbutikken. Sædbeholderne har noen ulike egenskaper og ulik pris.

### Beholder SPECTRUM 20L

Dette er den samme beholderen som vi har tilbudt tidligere. Det er en 20 liters dunk som er produsert i USA. Den har en holdbarhet på nitrogenet i 134 dager. Den har 6 kanistre og veier 10 kg når den er tom for nitrogen. Må etterfylles hver 3.-4. måned. Prisen i 2026 er kr. 10 630,- + mva

### Beholder ET-20L

Dette er en ny og rimeligere beholder. Den rommer 20 liter nitrogen og er produsert i Kina. Den har en holdbarhet på nitrogenet i 113 dager. Den har 6 kanistre og veier 9,6 kg når den er tom for nitrogen. Må etterfylles hver 3. måned. Prisen i 2026 er kr. 7 440,- + mva

Egen privat sædbeholder med nitrogen kan bestilles i forbindelse med kjøp av oksesæd i nettbutikken på geno.no. Legg ønskede sæddoser i handlekurven og huk av for den beholderen du ønsker å kjøpe.

iFMS



## Hva er iFMS og hva betyr det for deg som melkeprodusent?

Med iFMS får du proaktiv rådgiving i sanntid. Data fra melkeroboten analyseres av våre rådgivere, slik at du kan optimalisere driften og forebygge tekniske feil, dyrehelseproblemer og fôringsutfordringer. iFMS gjør hverdagen bedre for både bonden og dyra, og gir bedre økonomi.

Håvard Lien Kårjord gir en rask gjennomgang av hva du kan forvente med iFMS. Scan QR-koden og se filmen. Du finner den også på vår nettside og YouTube-kanal.

Scan QR-koden  
og snurr film!




Fjøs fra A til Å



Telefon 02634 fjssystemer.no

**FJØSSYSTEMER**

Bonden og dyrenes førstevalg

The DeLaval logo, featuring a stylized blue triangle with a white dot inside, followed by the word "DeLaval" in a bold, blue, sans-serif font.A man wearing a blue and black DeLaval jacket and a blue cap is smiling and pointing towards a complex industrial machine in a factory setting. The machine has various pipes, hoses, and electrical components.

**Olas melkesystem utfører  
drektighetskontroll og oppdager  
brunst.**



Les historien  
til Ola

Snakk med din lokale salgskonsulent om  
de siste nyhetene til VMS™ melkeroboten.

Besøk [delaval.com](http://delaval.com) eller [felleskjopet.no/i-mek](http://felleskjopet.no/i-mek)

The Felleskjøpet logo, which consists of a green square containing a white stylized 'F' and 'K' with a wheat stalk in the background.

**Felleskjøpet**

Ta vare på jorda, dyra og framtida