



## Redaksjon

Tlf. 62 52 06 00  
 Ansvarlig redaktør:  
 Jan Erik Kjær  
 e-post: jan.erik.kjaer@geno.no  
 Journalist: Hans A. Hals  
 e-post: hans.andre.hals@geno.no  
 Journalist: Solveig Goplen  
 e-post: solveig.goplen@geno.no

## Redaksjonsråd

Avd.leder Arne Ola Refsdal  
 Konsulent Åse Flittie Anderssen  
 Avlsleder Torstein Steine  
 Fagansvarlig Karin Spanne

## Annonser

Adapt DA  
 v/Aksel H. Karlsen  
 Rådhusgt. 6, 428 - Torget Vest  
 3016 Drammen  
 Tlf. 32 83 73 83 - 911 99 886  
 Faks 32 83 73 82  
 e-post: adapt@online.no

## Utgiver

**GENO - Avl og semin**  
**2326 HAMAR**  
 Tlf. 62 52 06 00  
 Faks 62 52 06 10

Medlemmer av GENO får BUSKAP  
 tilsendt. Forøvrig kan abonnement  
 tegnes for kr 500,- pr. år direkte til

**GENO - Avl og semin,**  
 2326 Hamar

Utkommer 8 ganger i året

Buskaps 55. årgang

Internett:  
 www.buskap.no

Grafisk formgivning:  
 Ulf Bekkelund

Grafisk produksjon:  
 Gjøvik Grafiske as

*Forsidefoto:*  
 Ingrid (6) og Håvard (8) Ødegård  
 i Røn i Valdres følger nøye med da  
 kua Gulldokk etter 4629 Viste blir  
 tatt med ut i snøen.  
 Foto: Solveig Goplen

NO ISSN 0807-5069

Blader merket er medlem av  
 Den Norske Fagpresses Forening

**fagpressen**

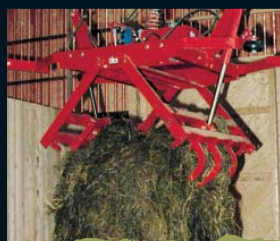
Opplagskontrollert



**Slakteridspunkt**  
 - side 8



**Overtok med glede**  
 - side 16



**Fôrhåndtering**  
 - side 26



**Mjølke kvalitet**  
 - side 28



**Avlsverdi og kuindeks**  
 - side 30

## Leder

Godt om velferd 4

## Avl

Avlsverdi og kuindeks 30

## Helse Fruktbarhet Miljø

Når prøvesvaret kommer 20

Ikke glem muligheten – og fruktbarheten! 34

## Kjøtt

Når skal ein slakta NRF-oksen? 8

Bygge for kjøtt? 11

Penger å tjene på kjøtt 12

## Fôr og fôring

Grovfôr og mjølkekvalitet 28

## Innredning Teknikk

Vinterens store styrkeprøve 26

## Intervjuer Reportasjer

Gir mange muligheter 6

Overtok med glede 16

Brunstkontrollen en utfordring 24

Norske bønder og kyr i Nord-Irland 38

## Organisasjon

NRF har forlatt Hallsteingård 14

## Forskjellig

Tre på tråden 10

God start for økokurs 32

Vandreutstilling: En stor slager 37

Nytt fra TINE 40

DRØFT – utvikling av nye rådgivningsverktøy 44









Ansvarlig redaktør

Jan Erik Kjær •

## Leder

# Godt om velferd

Ingen har vel unngått å registrere at Regjeringen la frem Stortingsmelding nr 12 Om dyrehold og dyrevelferd i desember i fjor. Forventningene – eller rettere sagt skepsisen – var stor. Derfor må det være en gledelig overraskelse når meldinga nå har blitt et godt og grundig dokument for alle som i sitt daglige arbeid omgås dyr og derigjennom bør kjenne et stort ansvar for å skape god dyrevelferd. Selvsagt kommer meldingen både med klare krav og åpenbare formaning, men i det store og det hele er den overraskende jordnær med tanke på at den er utviklet i byråkratiet.

Debatten om dyrevelferd og etikk kan lett bli preget av synsing og ubegrunnede meninger. Ordene blir ofte både svulstige og tungt fordøyelige. Selvsagt kom heller ikke Landbruksdepartementet unna dette da de på vegne av Regjeringen skulle skrive dyrevernmeldinga. Likevel har de gjennom sitt forslag om en etisk plattform greid å skape en krevende utfordring for all omgang med dyr. Det er ikke få velplasserte forpliktelser som fremstilles i plattformen:

- Dyr har egenverdi. Håndtering av dyr skal skje med omsorg og respekt for dyras egenart. Dette innebærer å ta utstrakt hensyn til dyrs naturlige behov og aktivt forebygge sjukdommer, skader og smerte.
- Personer som har dyr i sin varetekt, skal ha kunnskap om dyrets atferdsbehov og dets krav til ernæring, sosialt og fysisk miljø. Personer som har dyr i sin varetekt, har ansvaret for at dyr får dekket sine grunnleggende behov, og at de får forsvarlig hjelp ved sjukdom og skade.
- Dyr skal holdes i miljø som gir god livskvalitet.
- Funksjonsfriske dyr – fysisk og psykisk – skal være en forutsetning for all avl.

- Før nye tekniske løsninger tas i bruk, skal det sannsynliggjøres at de ikke medfører redusert dyrevelferd. Nye driftsformer må belaste dyrene minst mulig.

Av de prioriterte satsningsområdene i meldingen er utvilsomt kravet om løsdrift for alt storfe innen 20 år, det som faller flest kubønder tungt for brystet. Dette er helt klart et krav som vil få store konsekvenser for utviklingen av mjølkeproduksjonen her til lands, og få mang en bruker med et halvgammelt fjøs til å telle på knappene en ekstra omgang. Likevel hadde dette rukket å bli gammelt nytt nå i og med landbruksministeren valgte å slippe katten ut av sekken allerede i fjor sommer.

De andre områdene som Landbruksdepartementet i første omgang har valgt å prioritere på storfesida er liggeunderlag, liggeplasser, kutrener og uteliv. Departementet mener at mykt liggeunderlag (og her må vi forstå det som liggebåser med matter eller madrasser) skal være på plass for kyr i alle eksisterende bå- og løsdriftsfjøs i løpet av 2005. Det foreslås at det i nybygg og ved større ominnredninger av eksisterende driftsbygninger skal anlegges liggeplasser for alt storfe av alle aldre. Liggeplassene skal være lune og tørre, og alle dyr skal kunne ligge samtidig. Landbruksdepartementet ønsker også å skjerpe kontrollen med bruk av kutrener og vil eventuelt vurdere et forbud.

En gledelig nyhet for alle som er opptatt av dyreomsorg er at Departementet foreslår at dagens beiteforskrift skal gjelde alt storfe, med unntak av ukastrerte okser over seks måneder. Dette vil medføre at også kyr i løsdriftsfjøs skal komme seg ut i frisk luft når ordningen trer i kraft innen ti år.

# Gir mange muligheter

Jan Erik Kjær – tekst og foto

Landbruksskolene har kanskje ikke lenger så høy status, men tilbyr i virkeligheten en bred og praktisk utdanning som i tillegg gir kompetanse for så og si alle videre studier.



■ Rektor Jan-Erik Sundby, kursleder for teknisk fagskole Sverre Rædergård, byggeleder og lektor Rolf Øyvind Thune framfor det nye kufjøset på Tomb jordbruksskole som forventes å være innflyttingsklart i mars.

■ – Å ta videregående utdanning ved en landbruksskole kan på mange måter sammenliknes med å ta den ved idrettslinje eller musikk, dans og drama. Elevene bruker tre år på å få en generell studiekompetanse og får i tillegg holdt på med det som er hobbyene eller hovedinteressen sin. Likevel er veien til høyere studier åpen, sier lektor Sverre Rædergård ved Tomb jordbruksskole i Råde. De eneste studiene hvor allmennfaglig

studiekompetanse fra landbruksskolene ikke strekker til er veterinær og medisin. For å komme inn på disse to studiene kreves det så mye realfag at det ikke lar seg gjøre å klemme inn i kursene som holdes på landets landbruksskoler.

## Teknisk fagskole

Utover den generelle landbruksutdannelsen tilbyr Tomb også det som kalles teknisk fagskole i naturbruk med

vekt på husdyr. Dette er et to-årig kurs med stor vekt på driftsledelse, og er beregnet for folk som skal drive fulltids husdyrbedrifter. Det er rettet mot den praktiske delen av å drive produksjon. Som krav for å komme inn må man ha fullført VK II Allsidig landbruk eller Ettårig komprimert landbruksskurs og må i tillegg ha hatt et år praksis. Kurset tilsvare det man tidligere kalte agroteknikerutdannelsen.

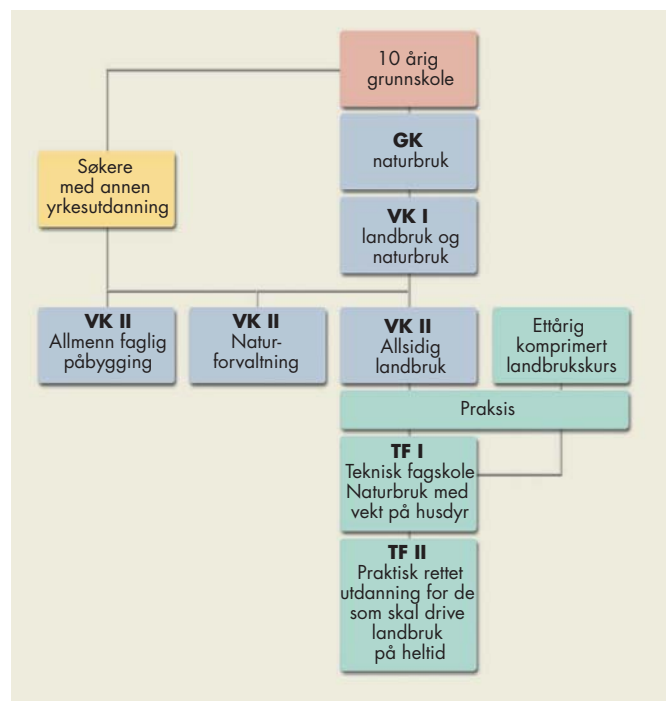
## Internat-liv

På Tomb er det i dag 176 elever. En stor del av disse bor på internatet på skolen. Dette er vanlig på landets landbruksskoler, og noen foreldre

vil kanskje kvie seg for å sende den håpefulle 16-åringen på internat.

– Det er klart det å bo på internat har flere sider, men det viktigste for oss er å skape et trygt og godt miljø som kan gi elevene trygghet til å utvikle en god selvfølelse. Lærerne fungerer som husfedre og -mødre og dette har en god pedagogisk effekt og fører til større forpliktelser både for elevene og lærerne. For enkelte elever som har sosiale problemer hjemme kan internattilværelsen virke svært positivt og få dem til å blomstre opp. På den måten er internatet en samfunnsmessig viktig bidragsyter, sier rektor Jan-Erik Sundby. ■

Figur 1. Studiemuligheter ved Tomb Jordbruksskole.



# Når skal ein slakta NRF-oksen?

Er det grunn til å stille spørsmål med resultatet i kjøtproduksjon eller er det behov for justeringar?



■ Det å driva «klassifisering» på fjøset er vanskeleg. Derimot kan vurdering av hold vera eit hjelpemiddel for å sjå om oksane er slaktemogne.



■ Okse nummer 1233 vurderte vi som middels i hold og meir enn tung nok. Slakteresultatet viste kategori Ung okse med kjøtfylde i klasse O, feittgruppe 3-, 370 kg i slaktevekt.



■ Tid for den endelege dommen. Her blir slakteskrodden vurdert etter klassifiseringssystemet EUROP.

Ved gjennomgang av Årsutskrift Buskap eller Effektivitetskontrollen i TINE kan det vera grunn til å stille desse spørsmåla om ein er nøgd med resultatet i kjøtproduksjonen eller om det er behov for justeringar. Kva slaktevekt og slaktealder skal ein ha på oksane? Tilgang på dyr, grovførmengde og plass i fjøset er avgjerande for valet. Førstyrken blir deretter bestemt av slaktevekt og slaktealder, og førstyrken kan i stor grad justerast med «kraftföbotta».

## Vurdering av driftsopplegg

For å få eit praktisk mål for vurdering av slaktetidspunkt, har me fått lov å bruka slaktedata i buskapen til Torhild og Arild Stensveen i Brumunddal. Driftsopplegget i denne buskapen er konsentrert vårkal-

ving med leveranse av ca 20 okse-slakt per år. Garden ligg i sone 1 for kjøt på 300 m.o.h. Gras og grønför blir konservert i rundballar med leigd hjelp. I 2001 var middel slaktevekt 294 kg for 19 oksar, tilvekst i slakt 497 g/dag og slaktealder i gjennomsnitt 18 månader. Ti av oksane fekk feitt-trekk dvs feittgruppe 3- eller høgare.

I år har bonden tøygd levering av oksane så lenge som råd for å utnytta store grovföravlingar og for å få med nokon kilo ekstra slakt. I förplanen går det fram at kalvane fekk mjölk til fire månader alder og fri tilgang på kukraftför (FORMEL 30) til dei åt 3 kg per dag. Surför blei gitt slik at oksane åt nesten tomt på föbrettet. Grovföret til oksane har vore både grassurför og surför av grønför. Dei siste to må-

nadene för slakting fekk dei fem eldste oksane 2 kg kraftför om dagen. Dei andre heldt fram med 3 kg per dag, og alle oksane fekk i denne siste perioden surför av grønför med middels föreiningskonsentrasjon fram til slakting sist i november 2002.

## Resultat frå slaktinga

Dagen för levering av oksar til Gilde Hed-Opp var vi ute i buskapen og vurderte dyra. Holdvurdering kan vera eit godt hjelpemiddel for å sjå om oksane er slaktemogne, men ein skal passa seg for å driva med «klassifisering» i bingen för dyra er flädde.

Middel slaktevekt var 317 kg med variasjon frå 274 til 370 kg. Fem av 13 oksar fekk feitt-trekk.

Dagen etter slakting var brukarane med på Rudshögda og fekk ei



### Kva betyr kvaliteten på grovføret?

Okse, 400 kg levende vekt, 1200 gram tilvekst per dag

Haustetid grovfôr	Seint	Tidlig
Fem/kg TS	0,80	0,90
Behov for FEm/dag	6,9	6,9
Forventa grovfôropptak, kg TS/dag	4,8	6,0
Behov for kraftfôr, kg/dag	3,2	1,6

For NRF-oksar er optimale slaktevekter frå 270 til 330 kg med ei feittgruppe på 2+.



■ Feittgruppe blir bestemt ved bruk av erfarne auge og kniv som hjelpemiddel. Denne slakteskrotten er dekket av eit tjukt feittlag, og i tillegg er det avleiringer av feitt i bukholene.



■ Torhild Stensveen i ivrig diskusjon med klassifiser Olaf Bjørkeli. Okse nummer 1206 er klassifisert som Ung okse klasse O-, med feittgruppe 2+ og slaktevekt på 292 kg.



■ Her finn vi att okse nummer 1232 som er den eldste oksa. Olaf Bjørkeli peikar på at her ser ein tydeleg at feittlaget dekket lår og rygg. I tillegg har oksa feitt i bukholene. Den har slaktevekt på 359 kg og er klassifisert som Ung okse kl. O med 3 i feitt.

vurdering av Olaf Bjørkelid som er formann på slaktehallen og sertifisert som klassifiser av FAGSENTERET for kjøtt.

Dei fleste NRF-slakt av oksar hamnar i kl. O for kjøtfylde. I denne gruppa var 5 oksar i kl. O- og resten i kl. O.

Både brukarane og me oppfatta klassifisering av dyra som venta, men eigarane trudde at dyra var lettare enn slakteresultatet viste. Inntekt per okse i middel var 10950 kroner eks. moms.

#### Var slakte-tidspunktet rett?

Oksane var i middel 19 månader ved slakt. Tilvekst var 510 g slaktevekt/dyr/dag, men med ein variasjon frå 461 g til 568 g. Ut frå vekt og alder kunne fem oksar blitt slakta 2 månader tidlegare. Dette

ville redusert slakteinntektene, men ein ville også spart kostnader og hatt betre plass til andre dyr. Dekningsbidrag (produksjonsinntekter – variable kostnader) viser at bonden har att knapt 1 400 kr for å føra dei 5 eldste dyra til 20 månaders alder i forhold til utslaktning to månader før. Me har då rekna med ein tilvekst på 500 g slakt per okse per dag, auke i avrekningspris frå september til november, høgare puljetillegg ved samla levering av alle dyr samtidig og kostnader med ekstra føring i to månader. Dei variable kostnadene med grovfôrproduksjon sette me til kr 1,00 per FEm. Under dei vilkår som vist ovanfor, hadde bonden relativt lite att for å levera alle oksane samtidig. Vanskeleg med plass for andre dyr skulle tilseia slaktning ved 17–18 månaders alder. ■

### Konklusjon

For NRF-oksar er optimale slaktevekter frå 270 til 330 kg med ei feittgruppe på 2+. Alder ved slaktning blir i stor grad bestemt av dyreflyten eller plassbehov i fjøset, og planlagt tilvekst på oksane må då retta seg etter den slaktevekta ein vil oppnå. Ved slaktevekt på 270–290 kg bør ein kunna føra oksane med ei middel slaktevekt på 550 g/dag, mens ved vektar på 320–350 kg bør ein føra svakare med middel tilvekst i slakt på ca 500 g/dag. For å utnytte vekstevna til dyra, bør ein tola at 20–30 prosent av oksane får feitttrekk. Ved lik grovfôr kvalitet er det kg kraftfôr per dag som bestemmer förstyrken og tilveksten. Men ein kan spara 30–50 prosent av kraftfôrkostnadene i oksekjøttproduksjonen ved å skaffa seg godt grovfôr (FEm/kg tørrstoff > 0,85) og tildela ferskt fôr i rikelege mengder fleire gonger i døgn.

# Tre på tråden...

Hvordan utnytter du kjøttpotensialet i mjølkebuskapen din?



**Karen Marie Hjelmeseter**  
Fardal,  
Sogn og Fjordane

■ – Den utnytter jeg egentlig litt for dårlig, sier Karen Marie Hjelmeseter, og årsaken er plassmangel. Hadde jeg hatt bedre plass i fjøset skulle jeg nok føra fram oksekalvene til slaktemoden alder. Slik det er hos oss har jeg gjort avtale med slakteriet om oppføring av mellomkalv til 140 kilo. Jeg leverer åtte-ti stykker i året. Og blir det overskudd av kviger i forhold til påsett til mjølkeproduksjonen, leverer jeg også disse som mellomkalv.

Kalvene får mjølk 3 ganger om dagen. Spøl om det blir flere turer i fjøset, så tror jeg det lønner seg godt å fordele mjølka over flere føringer. Den første tida får de fersk mjølk, men jeg går raskt over til syrna. Fersk mjølk for lenge resulterer ofte i mageproblemer. Når kalvene blir større får de også litt Kalvegodt i tillegg. Høy får de tilgang til fra første stund, og det er utrolig hvor raskt de begynner å ta til seg litt grovfôr. Det samme gjelder kraftfôret. Det får de ete det de vil av helt fram til levering. Den siste tida tar de til seg to til toogenhalv kilo om dagen av det forslaget.

En vil jo helst ha kalvene så nær 140 kilo som mulig ved levering, men det er ikke lett å beregne bestandig. Og med bare en kilo overvekt blir hele fortjenesten med kontraktproduksjonen borte.

Hittil har det gått bra med vekta. Jeg har aldri hatt fettrekk på kalvene, og de fleste klassifiserer seg i O til O pluss ved levering på fem-seks måneders alder, og med en gjennomsnittspris i år på ca 45 kroner per kilo, sier Karen Marie Hjelmeseter, som har en buskap på ca 12 kyr som mjølker kvoten på 65 tonn.



**Rolv Sveen**  
Vågå,  
Oppland

■ – Med kvote på bare 50 tonn og 15 til 17 kalvinger i året blir kjøttproduksjonen en viktig del av husdyrproduksjonen hos oss, sier Rolv Sveen, som har beregnet at kjøttproduksjonen utgjør 40 prosent av de samla inntektene fra storfeet. Han har kontraktproduksjon på oksene sine, som han fører fram til 17–18 måneders alder og da med ei gjennomsnittsvekt på 290 kilo og med en gjennomsnittlig daglig tilvekst på ca 450 gram. Oksene klassifiserer seg fra O pluss til O minus.

Sveen har som målsetting en best mulig utnyttelse av grovfôret, – og dette gjelder like mye i kjøttproduksjonen som i mjølkeproduksjonen. Godt grovfôr er viktig, og oksene skal ikke ha dårligere grovfôr enn mjølkekua, sier han. Sveen bruker både tørr-høy, surfôr fra silo og rundballer.

Helmjølk får kalvene i to og en halv måned. – Etter bare noen dager begynner kalvene å nappe litt i høyet, og ved 14 dagers alder begynner de å snuse på kraftfôret. Men her er det stor individuell forskjell, mener han. Men ganske fort kommer de opp i to kilo om dagen, og da er det slutt på appetittføringa. Han har ei øvre grense på 3,3 kilo kraftfôr, men på slutten – 1,5 til 2 måneder før levering – reduseres kraftfôret til 2,5 kilo om dagen. Oksene har lett for å bli for feite hvis det hardføres fram mot slakting, spesielt på Herefordkrysningene, mener han, men dette synes han kan være vanskelig å beregne med kontrakt på levering til fastsatt tid. Rolv Sveen har også brukt Simmental i krysning med NRF, – noe han er godt fornøyd med. Simmentalkrysningene blir gode mjølkekyr, i motsetning til Herefordkrysningene, sier Rolv Sveen.



**Jonas Hadland**  
Bryne,  
Rogaland

■ – Eg har kvote på nær 170 tonn som produseres av ca 30 årskyr. Men kjøttproduksjonen er og viktig i denne sammenheng. Kjøtt frå ku og framføra oksar reknar eg står for nærare ein tredel av inntektene, seier Jonas Hadland. Forutsetningane for lønsam og rasjonell kjøttproduksjon er gamle, nedskrivne hus, teknisk utstyr som passer for både kjøtt og mjølk og ikkje minst mykje og godt grovfôr. Kjøttet må baserast på grovfôret med kraftfôr som eit supplement. Da kan timebetalinga for å føre fram oksane verta forholdsvis god. Men skal du få fine oksar nyttar det ikkje å føre dei med amonniakkbehandla halm og dårlig surfôr og dårlig høy. Nei, oksane må ha grovfôr av samme kvalitet som mjølkekyrne. Får dei det, så har NRF-oksane vekstevne og potensiale fullt på høgde med mykje av kjøtferasane. Eg leverte for kort tid sida ein oxse etter 4697 Myhrer som eg trudde vog ca 340 kg. Men oppgjeret viste at han vog 391 kg, 20 månader gamal. Slakteriet ga meg kjøfetillegg på den NRF-oksen. Til vanleg slaktar eg 15 til 18 oksar i året 18 og 20 månader gamle, ved ca 300 kilo, seier Jonas Hadland.

Hadland står nå føre ei ominnreiing av eit gammalt grisehus til fjøs for kalvar, ungdom og oksar. For å få jamnstor dyr i kvar binge skal han ha litt mindre, men fleire bingar enn i dag, fortel han. – Det er viktig med startføringa, meiner Jonas. Etter to månader tar han vekk mjølka fra kvigekalvane, mens oksekalvane får noko mjølk heilt fram til tre- fire måneders alder. Og appetittføring med høy og kraftfôr. Etter kalvestadiet aukar han kraftfôret opp til to og en halv kilo fram til slakting.



# Bygge for kjøtt?

Solveig Goplen – tekst og foto

Anne Kristin Haug og Steinar Lagrud er opptatt av at seterdrift er en kulturarv de ønsker å bringe videre til generasjonene som kommer. Garden har overskudd av grovfôr og oksekalver. I tillegg har de ei full inntekt utenom garden, slik at arbeidskapasiteten er noe begrenset.

■ Med 190 da fulldyrka jord og ei kvote på 53 500 liter er grunnlaget på garden i Røn i Valdres slik at det per i dag er et grovfôroverskudd. På lik linje med mange andre bruk i samme område er kapasiteten i fjøset en minimumsfaktor. I tillegg drives det seterdrift. I dag leveres oksekalvene enten som fôringsdyr eller kalveslakt. Anne Kristin har arbeidsplassen sin hjemme, mens Steinar er medeier i et firma som driver byggevirk-somhet. Anne Kristin trives godt og ønsker å videreutvikle arbeidsplassen hjemme. Med dette som utgangspunkt ønsker de å se på mulige endringer i driftsopplegget

## Framføring av tunge okseklakt

Det er i dag bygningsteknisk mulig å bygge på fjøset på en enkel måte. Det er bygget på

møkkjeller, som mangler overbygg. Likevel vil kapasiteten i kjelleren bli snau, da det ikke er rom til mer enn 30–40 m<sup>3</sup> mer med møkk.

– Møkka trengs egentlig i fjellet. Derfor tenker jeg på om det kan være mulig å bygge et felles møkklager der oppe og kjøre opp møkk vinterstid. Hvis vi velger å bygge ut fjøset er vi usikre på om vi bør bygge om til binger eller utvide med båser. Velger vi båser står vi friere til å utvide mjølkeproduksjon uten nye store omgjøringer, sier Steinar.

Kalvingstidspunktet kan endres til etterjulskalving. Da kan det være mulig å ha oksekalvene ute første sommeren. Med god fôring kan det være mulig å levere fine okseklakt før seterflytting neste sommer.

– Vi vet at andre har god erfaring med å produsere mye sommermjølk på fjellbeite.

Tomt fjøs hjemme om sommeren er godt, men det er heller ikke umulig å ha okser hjemme, Steinar er jo nesten nede i bygda daglig med dagens driftsopplegg også, sier Anne Kristin.

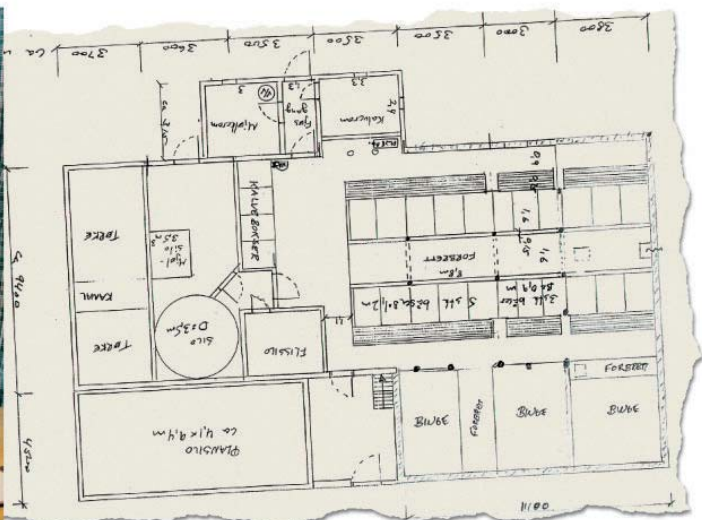
– En del besetninger samarbeider om sommeren ved at de flytter kyr fra flere besetninger sammen. Det kan jo være mulig å tenke slik fellesdrift om sommeren på oksedelen også. I stedet for at det skal stå ti okser i hvert fjøs, kunne en samarbeide med en nabo. Utfordringa blir da flytting av store okser og risikoen med det. En annen spennende tanke er å bygge fellesfjøs for okser sammen med flere, og levere fôr og arbeid i forhold til antall dyr inn i drifta. Det å bygge billig nok er ei utfordring. Området har lite halm. Selv om området ligger 600 m.o.h. og har et distriktstilskudd på 6,55 kroner per kg

kjøtt, er det vel muligens vanskelig å forsvare ei slik investering, sier Steinar.

## Kastrater

Med de store utmarksressursene som området har kan kastrater være et alternativ. Så langt er det lite erfaring med dette i området. Steinar ser at det kan bli konflikter i forhold til et annet viktig inntektsgrunnlag for bygda, nemlig hytteområdene. Rundt Kvålestølen i Vaset, der de har seter, er det planlagt en hytteutvidelse med 80 hytter. På Kvålestølen er det i dag tre setrer i drift mot opprinnelig 13 stykker. Området endrer seg, det vokser til med lauvskog og kratt.

– Det er viktig å unngå konflikter med hyttefolket. Samtidig er det viktig å ikke miste beiteretten som en har i dag, sier Steinar. ■



■ Anne Kristin Haug og Steinar Lagrud diskuterer forslaget til ny fjøsløsning som gir seks ekstra båser og en spaltebinge. Steinar som selv er snekker mener at det kan være mulig å få gjort utbyggingen for 200 000 kroner.



# Penger å tjene på

## KJØTT

Kai Espeseth og Odd Erik Holden

**E**n undersøkelse gjort av TINE og Gilde i '95 viste at 1 000 kalv ble solgt ut av området. Selv om antallet er mindre i dag selges det fortsatt mye fôringskalv. Av omlag 60 bruk i Valdres og Nordre Land som er med i Effektivitetskontrollen i 2001 er det bare 29 bruk som fører fram alle oksekalver til fullmodne slakt. Gjennomsnittstallene for disse bruka som er med i Effektivitetskontrollen (tabell 1) viser noe av det økonomiske potensialet som ligger i kjøttproduksjon i kombinasjon med mjølk.

### Overskudd av grovfôr

De senere år har Valdres totalt sett hatt et stort overskudd av grovfôr. Mye av dette fôret har ikke blitt benyttet, og har gått til spille. For å benytte mer av den store ressursen området har når det gjelder grovfôr, vil en grovfôrbasert produksjon være det rette. Slaktealder og vekt fra gjennomsnittsbuket tilsier også at mange har tilpasset seg denne situasjonen og satser på «grovfôroksen».

Gjennomsnittstallene som er presentert her vil sikkert ikke passe for alle. Det er stor variasjon også i økonomien i kjøttproduksjon. Dekningsbidraget uten tilskudd regnet per kg kjøtt produsert varierer fra 1 kr til 17 kr blant disse 29 brukene! I vårt gjennomsnittsbuket fordeler de variable kostnadene i oksekjøtt produksjonen seg som i figur 1.

Med en mer grovfôrbasert kjøttproduksjon vil prisen på grovfôret være viktig. Her er det stor variasjon. Ikke minst vil denne variasjonen være stor sett fra en «marginal» betraktning. For den enkelte vil det være mest interessant å diskutere hva de siste rundballene eller kiloene med innhøsta fôr koster. Gjennomsnittsbuket har en

Effektivitetskontrollen gir mange erfaringstall som kan hjelpe den enkelte til å vurdere om det er penger å tjene på kjøttproduksjon. Valdres er et område med grovfôroverskudd, og dermed trolig et potensiale for å tjene penger på en grovfôrbasert produksjon.

samla grovfôrkostnad på kr 2,57 som fordeler seg som i figur 2.

### Merinntekt ved framføring av okseklakt

For noen vil fortsatt salg av fôringsokser være det rette ut fra tid og arbeidsmessige forhold. Videre har noen spesialisert seg på kvalitetskalvproduksjon, og lykkes det vil det også gi noen kroner i overskudd.

Bruker vi igjen erfaringstall fra Effektivitetskontrollen vil et bruk av tilsvarende størrelse som nevnte gjennomsnittsbuket hente inn et anslått dekningsbidrag på i overkant av kr 20 000 ved kun salg av fôringskalv. Slik sett betyr altså en full framføring anslagsvis kr 70 000 i økt dekningsbidrag. Dette dekningsbidraget skal da dekke økte faste kostnader og vederlag for eget arbeid. Ut fra en situasjon med grovfôroverskudd vil «faste kostnader» i hovedsak være knyttet til kostnader forbundet med husdyrrommet.

### Vederlag for eget arbeid

La oss for en gangs skyld snu på rekkefølgen, og først «sikre oss» lønn

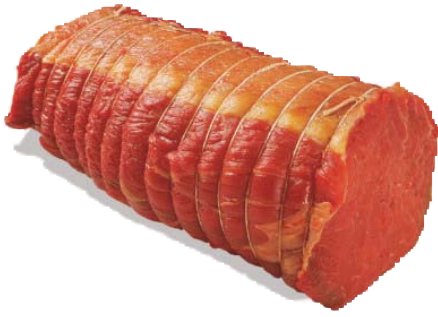
for arbeidet før vi diskuterer bygningskostnader! Igjen vil arbeidsbelastningen ved å øke kjøttproduksjonen variere alt etter bygningsmessige løsninger, ekstraarbeid med grovfôr etc. Med aktiv støling og med tradisjonell kjøttproduksjon hjemme på gården vil en i mange tilfelle være avhengig av unger eller en «kårkall» til å stelle dyra.

I «vårt gjennomsnittsbuket» kan vi anslå 45 min pr. dag som ekstra arbeid ved å føre fram 12 okser. Gir vi oss selv kr 130 i timelønn vil dette utgjøre i underkant av kr 30 000 i året.

### Investeringsnivå

I vårt «grove» regnestykke sitter vi da igjen med kr 40 000 til å dekke årlige bygningmessige kostnader, det vil si faste kostnader til avskrivning og rentekrav samt kostnader til vedlikehold og drift. Hva vi da kan tillate oss å bygge for vil avhenge av forutsetningene vi tror vil gjelde i årene framover! Med en rentefot på 7% og en levetid på bygget på 20 år havner vi på en byggekostnad på ca kr 350 000 hvis vi også holder av til vedlikehold, strøm etc. 12 slakteokser i året og med et grovfôrbasert driftsopplegg med 18 mnd eller mer framføringstid krever også plass til «åringer». Ved nybygg til dette, må vi legge inn rimelig stor grad av egeninnsats hvis vi tenker «full pakke» med kjeller og isolering. Imidlertid er det mange som kommer rimelig ut av bygging både ved alternative bygningsløs-





ninger og ikke minst ved å utnytte eksisterende rom i husdyrbygningen. Med alternative løsninger tenkes jo i første rekke på ulike løsninger med kaldfjøs. Også her er det eksempel på folk som lykkes med en god og lønnsom kjøttproduksjon, men produksjonsøkonomisk innebærer kaldfjøsløsninger ekstra utfordringer i form av økte direkte kostnader til strø og ikke minst økt fôrkrav!

Den andre muligheten er å utnytte stordriftsfordelen ved å bygge for et større antall. Stordriftsfordeler generelt er ofte diskutabel, men nettopp ved nybygg er den jo rimelig klar. Også sett i sammenheng med de arbeidsmessige utfordringene vil samarbeid om oksekjøttproduksjon være en aktuell løsning.

### Hva er rett?

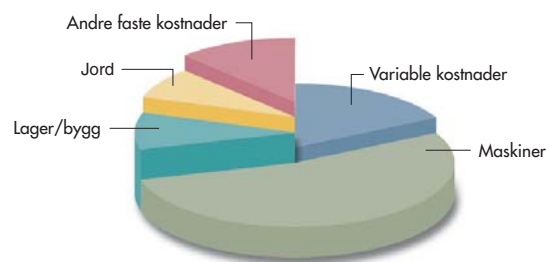
Erfaringsgrunnlag blant annet fra Effektivitetskontrollen tilsier at vi som rådgivere skal være forsiktige med å foreskrive en rett veg å gå! Det er mange gode eksempler på at folk lykkes også med kjøttproduksjon med svært ulike driftsopplegg. Gode løsninger kommer nettopp som et resultat av at brukere setter seg nye mål ut fra gardens egne forutsetninger. Skal vi imidlertid driste oss til noen betraktninger avslutningsvis:

- Overskudd av grovfôr representerer kun en kostnad, og ingen verdi før det har gått gjennom en dyrevom.
- Hvorfor tenkes det oftest mjølkeproduksjon når en prater om samarbeid mellom gardbrukere med mjølkevote?
- Hvem skal produsere storfekjøtt i åra framover om ikke de distriktene med grovfôroverskudd og høyt sonetillegg kan gjøre det? ■

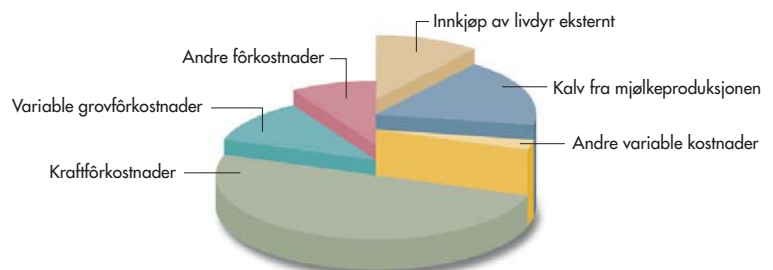
**Tabell 1.** Gjennomsnittstallene for bruka i Valdres og Nordre Land som er med i Effektivitetskontrollen og som fører fram oksekalvene til fullmodne slakt.

	2001
Areal, daa	213
Antall okseklakt, antall	12
Okser fra eget påsett, antall	7
Innkjøpte okser, antall	5
Samlet slaktevekt oksekjøtt, kg	3 361
Slaktealder, mnd	18,5
Slaktevekt, kg	276
Totalt fôrforbruk FEm pr. kg. kjøtt, FEm/kg	9,5
Oppnådd slaktepris uten distrikts og grunntilskudd, kr	30,97
Variable kostnader pr. kg produsert kjøtt, kr/kg	23,88
Dekningsbidrag inkludert tilskudd, kr	90 067

**Figur 1.** Fordelingen av de variable kostnadene i oksekjøttproduksjonen i vårt gjennomsnittsbruk.



**Figur 2.** Gjennomsnittsbruket har en samla grovfôrkostnad på kr. 2,57 som fordeles slik.





# NRF har forlatt HALLSTEINGÅRD

Hans A. Hals – tekst og foto

■ I 41 år har GENO (NRF) drevet oksestasjon på Hallsteingård ved Sjetnemarka i Trondheim. Fra den gang til i dag har nær 2 500 NRF-okser stått i fjøset på Hallsteingård, forteller stasjonsbestyrer Per Nordland.

Den 12. september i 1961

kom de første oksene til gårds, og Aksel Winsnes som var stasjonsbestyrer på Hallsteingård fra starten og 30 år framover, forteller at den kjente oxen Yli Lemu 372 var den første som ble satt på bås på oksestasjonen.

– Men den eksteriørmessig

fineste oxen var etter min smak A. Lier 1350, sier Aksel, som også minnes 623 Torper som en usedvanlig god "sæd-oks". Fra de første åra ramser han også opp Hynar 770, Østberg 787, Margrethelund 817, Gunnarstorp 814 og ikke minst Knall Myhre 1196, som

berømteter som ble mye brukt. Hynar er den oxen som har stått lengst på Hallsteingård. Hele ni år var den oxen på oksestasjonen i tillegg til ett år i Nord-Norge og ett år på Østlandet, minnes Aksel Winsnes.

Fjøset på Hallsteingård hadde plass til 92 okser, og det ble produsert ca 3 millioner sæddoser i året.

Men nå er det slutt!

20. november forlot de siste NRF-oksene Hallsteingård, og 23. november var det julebord og «gravøl» for oksestasjonen, der både tidligere og nåværende ansatte sammen med ledelsen i GENO var tilstede. Vemodig for mange, men tida forlanger rasjonelle opplegg. Fra nå av er alle NRF-okser som skal avkomsgranskes samlet i venteoksefjøsene på Store Ree i Stange. ■



■ Den siste NRF-oksen forlater Hallsteingård Oksestasjon. Det er 5748 Fredheim etter 4680 Risa, og tidligere og nåværende ansatte tar avskjed. Fra venstre Per Nordland, Asbjørg Haarberg, Eldar Storø, Mads Jensen, Ove Haarberg, Sigrid Groven, Aksel Winsnes og Peder Voldhagen. Det er Harald Jensen (nærmest) og Jarl Nordland som leier oxen.



■ Hallsteingård i Sjetnemarka.

# Overtok med glede

– Jeg hadde ikke hatt så stor interesse av å ta over gården dersom det ikke var kyr her, sier Ola Erik Kleva (27) som overtok Blegstad i Eidsvoll kommune ved nyttår. Han er ikke det minste lei seg for at den eldre broren ikke ønsket å drive heimgården.

**A**drive med mjølkeku er hovedinteressen, men jeg kan jo ikke være sikker på at rammebetingelser og krav gir meg muligheten til å drive gården i all framtid. Et ensidig krav om lausdrift vil tvinge fram behovet for nytt fjøs, og det kan innebære en trussel for drifta her på gården, sier Ola Erik som er skuffet over at ledelsen i GENO så ensidig har profilert lausdrift som den eneste framtidige løsningen for mjølkeproduksjon. Han mener at de uttalelsene som er gitt i forbindelse med den nye dyrevernmeldinga ikke ivaretar medlemmenes syn.

– Slik jeg ser det er det tre helt klare fordeler med båsfjøs; og det er mindre mobbing, bedre klauvhelse og bedre reinhold. Dette i kombinasjon med fem måneder beitesesong og lufting gjennom hele vinteren bør ikke gi kyrne mine en dårligere velferd enn om de hadde stått i et lausdriftsfjøs, mener Ola Erik. Han forteller også at samdrift foreløpig ikke har vært noe alternativ for ham. Dette skyldes både avstanden til nærmeste kugård, og det at han ikke ville være tilfreds med et så nært samarbeid om drifta, innrømmer han ærlig.

## Økologisk på sønnens oppfordring

Foreldrene til Ola Erik startet med å legge om jorda til økologisk drift i 1995. Fra høsten 1999 har de levert økologisk mjølk.

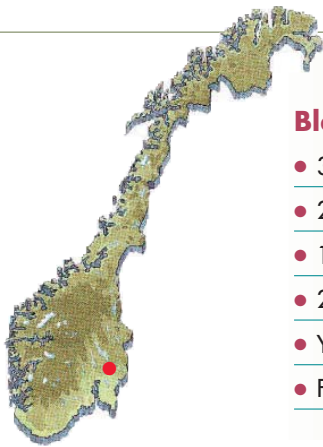
– Grunnen til at vi skiftet driftsform var at Ola Erik kom hjem fra agroteknikerutdannelsen ved Søgne landbruksskole og ivret for økologisk. Vi syntes ideen fristet vi også, forteller mor og far Reidun og Ivar Kleva. De er godt fornøyd med driftsformen, men innrømmer gladelig at økologisk drift er mer arbeidskrevende enn konvensjonell.

Jan Erik Kjær – tekst og foto



■ Både Ola Erik Kleva og kyrne trives ute i vinter været.





### Blegstad i Eidsvoll kommune, Akershus

- 320 daa fulldyrket jord
- 205 daa beite, herav 150 daa leid
- 125 tonns mjølkekvote • 20 årskyr
- 25 kalvinger, spredt gjennom hele året
- Ytelse 6 800 kg mjølk per årsku
- Fettprosent 3,78 • Proteinprosent 3,27



■ Siste bidraget til dyrevelferden på Blegstad er liggebåser i ungdyrbingene.



■ I liggebåsene i ungdyravlde-linga er det lagt to-lags matter som fungerer veldig godt. Matteløsningen er egentlig laget for bås-fjøs, men kan gjerne brukes i liggebåsene i lausdriftsfjøs.

Ola Erik har vært fullt med i drifta på gården de siste fem årene. Blant annet har han hatt et ord med i laget i avlsarbeidet. Den datastyrte avlsplanen blir satt opp av rådgiveren, men Ola Erik følger den slett ikke slavisk:

– Jeg liker egentlig best å bestemme alt selv!, sier han med et smil. I fem-seks år har han nå lagt vekt på å velge okser som har minst 100 i delindeks på jur, og resultatet er da også en besetning som er bra

på nettopp denne egenskapen. På spørsmålet om hva slags kyr han ønsker å ha i fjøset vitner svaret om at det er bruksegenskapene han legger mest vekt på:

– Jeg vil ha ei god grovfôrku ku med minst 7 000 kilo i ytelse og flat laktasjonskurve, med godt jur, gode bein og som er lettstelt og har godt lynne, sier Ola Erik.

#### Dyrevelferd 1. prioritet

Driftsbygningen på gården er fra 1912. Fjøsdelene ble totalrenovert i 1979 og i perioden 1998 til 2000 har det skjedd store oppgraderinger bestående av blant annet nytt mjølkerom og mjølkeanlegg. Den siste forbedringen er nye liggebåser i ungdyrbingene.

Akkurat som foreldrene er også den unge gardbrukeren opptatt av dyrevelferd og har lagt opp dyreskjøtselen etter dette:

- Det brukes mye tid i fjøset.
- Han tar seg tid til å kose med dyra.
- Kyrne pusses hver dag.
- Kyrne klippes med en gang etter innsett. Og lår og hale klippes 1–3 ganger gjennom inneførsingsperioden alt etter hårveksten på hver enkelt ku.
- Det er båsmitter i alle båsene.
- Det brukes ikke elektrisk kurein i fjøset.
- Klauvene spikkes hver høst og også eventuelt om våren.
- Høsten 2002 sto nye liggebåser ferdige i ungdyrbingene. Og ingen dyr blir bundet før de er 20 måneder gamle, og alle dyra har tilgang til egen tørr liggeplass. Slik sett imøtekommer Ola Erik kravene i den nye Dyrevelferdsmeldinga fra Landbruksdepartementet og en eventuell innstramning av Debio-regelverket opp til de svenske kravene som er

#### Fôrresept

Kraffôr	32 %
Beite	31 %
Surfôr	30 %
Høy	3,1 %
Surfôr av grøntfôr	2,6 %

22 Fe kraffôr per 100 kg mjølk

strengere enn dagens norske krav.

- Kyrne luftes 2 ganger i uka gjennom vinteren avhengig av vær- og føreforhold.
- Den lange beitesesongen med store arealer og lange avstander gir dyra god mulighet til bevegelse og mosjon.
- Kyrne settes på fødebinge en ukes tid før forventet kalving. Når kalven er født får den gå med mora i fem døgn slik Debio-regelverket krever. Deretter bøtteføres de med mjølk i om lag fire måneder. Høy får de tilgang til fra fødselen, og krafftfortilvenninga begynner når kalven er en måned. Fjøset er for lite til å føre fram okser til slakt, så oksekalfvne selges så raskt som mulig.

#### Mye grovfôr og beite

Det hjemmeavlede krafftøret består av havre og erter. Andelen erter er avhengig av hvor godt året er for belgveksten. Havren og ertene tørkes hos en kornbonde i området som også driver økologisk. Det leveres så på Eidsvoll mølle hvor det pelleteres. Hovedandelen av krafftøret som benyttes er det hjemmeavlede, i tillegg gis det noe 97 låg. Kyrne får mineralnæring hver dag.

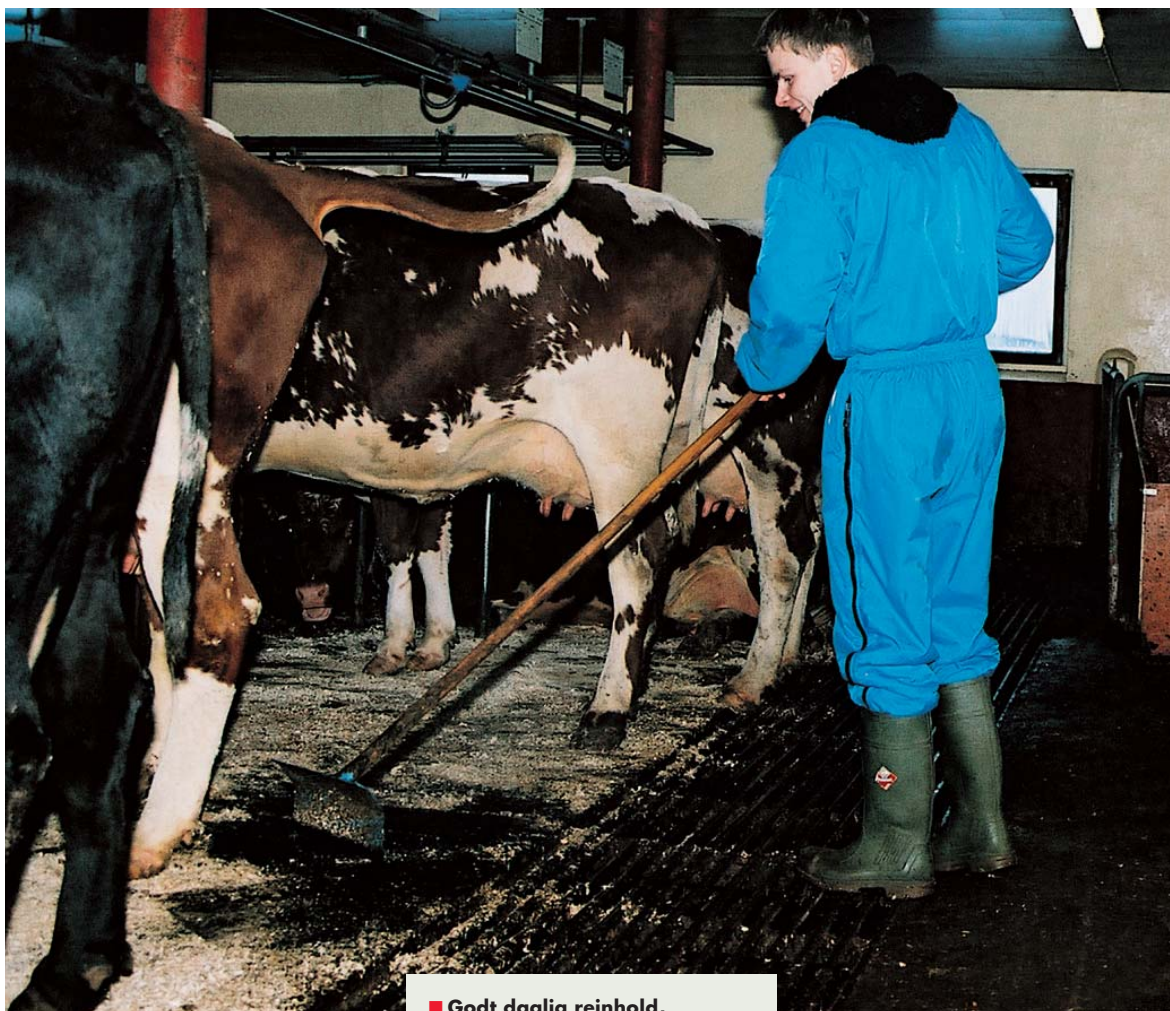
Grovføret består av rundballer og høy. Etter hva kukontrolldataene viser får kyrne i seg hele ni føreheter grovfôr daglig til tross for at de stenges unna førbrettet utenom fjøstidene. I og med at gårdbrukerne på Blegstad prioriterer å bruke mye tid i fjøset, vil det likevel si at kyrne har sju timer etetid om i døgnet.

At grovføret er en av de viktigste innsatsfaktorene i mjølkeproduksjon – og ikke minst ved økologisk

*Forts. neste side*

# Overtok med glede

Forts. fra foregående side



■ **Godt daglig reinhold, rutinemessig klipp og det at kyrne stenges vekk fra fôrbrettet utenom fjøstidene, gjør kureineren unødvendig.**

drift – er både far og sønn Kleva enige om:

– Vi har bevisst valgt å høste grasen på flere vekststadier for å få struktur i grovfôret og derved gi en mer stabil fordøyelse hos kyrne og større trivsel, forteller Ola Erik. Vekstskiftet er tre år eng og to år åker. Den økologiske engblandingen som benyttes består av 55 % timotei, 15 % rødkløver, 15 % engsvingel, 10 % engrapp og 5 % hvitkløver.

I fjor produserte et par av kyrne på Blegstad over 8 000 kilo mjølk

og et snitt på 6 800 kilo per ku er også et godt resultat i økologisk drift. Ivar og Ola Erik er sikre på at det intensive beiteopplegget er med på å dra opp ytelsen.

– Beitesesongen var i fjor fra midten av mai til 23. oktober, og så nær som de fem første og de fem siste dagene gikk kyrne ute både dag og natt. Om sommeren får alle

kyrne fire kilo kraftfôr daglig bortsett fra de som mjølker veldig lite, sier Ola Erik. Han legger ikke skjul på at det er mye arbeid med beitedrifta som innebærer et nitidig vedlikehold av kilometervis med elektrisk gjerde. Fra slutten av juli stripebeiter de fulldyrket eng, og gjerdet flyttes både morgen og kveld. Kyrne har fortsatt tilgang på hele beitearelet i tillegg til feltene som stripebeites. Dette tar tid, men gir altså mye mjølk og god trivsel for kyrne og den unge gårdbrukeren i Eidsvoll. ■



# Når prøvesvaret kommer

Hva betyr speneprøvesvaret fra laboratoriet, og hva kan helseutskriften fortelle oss?

Anne-Grethe Berg – frilansjournalist

I artikkelen i forrige BUSKAP sa vi at det bør tas ut speneprøver ved mastitt, ved mistanke om mastitt, ved høyt celletall og før sintid ved celletall over 100 000. Prøvesvarene vil gi verdifull informasjon om og når behandling lønner seg. I syv av ti tilfeller kan behandling være overflødig.

Når bonden har tatt ut en speneprøve, uten forurensning, vil han i løpet av noen dager få tilsendt et prøvesvar. Vi har laget et prøvesvar (se prøvesvar fra laboratoriet) som viser de bakteriesvarene som bonden vil kunne se hyppigst. På tre spener forekommer bakteriene: Stafylokokkus aureus, Streptokokkus dysgalactiae og Koagulase negative stafylokokker (CKNS). På den fjerde spenen er det ikke funnet bakterier.

## S.aureus

Stafylokokkus aureus (S.aureus) er den hyppigste sår bakterien som forekommer både når mastittene er synlige med observerte forandringer på jur, melk eller ku og ved skjulte mastitter når ingen forandringer er å se (se figur 1 og 2 over bakterier ved skjulte og synlige mastitter). Selvhelbredelse av mastitt forekommer svært ofte i 30–80 prosent av tilfellene. Men for S.aureus er selvhelbredelsesprosenten lav (se figur 3 over selvhelbredelse), og tilbakefall med mastitter forekommer hyppig. Bakterien har også en tendens til «å gjemme» seg i jurvev og hvite blodceller. Derfor er S.aureus ingen enkel bakterie å behandle. Har kua et celletall fra 700 000 og oppover bør den utrangeres (se figur 5 på neste oppslag). Sintidsbehandling er det beste når det er funnet S.aureus i juret. Ved akutte synlige mastitter må det behandles, men behandling tidlig i laktasjonen ved høyt celletall (kronisk mastitt) må vurderes opp

mot mulig svinn av kjertelnev. Det er viktig å ha huske at bakterien ofte ikke forsvinner selv ved behandling nettopp fordi den gjemmer seg. Kyr som blir stående ut laktasjonen med bakterier i juret, må melkes til slutt for å hindre smitte.

## Andre bakterier

Streptokokkus dysgalactiae lønner det seg alltid å behandle, hvis ikke jursvinnnet allerede er for stort. Koagulase negative stafylokokker (KNS) vil kua oftest kunne kvitte seg med selv. Men Jo Gjestvang ved veterinærinstituttet i Trondheim

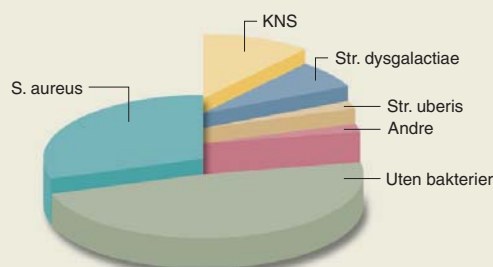
understreker at hvis kua etter noen uker ikke har greid å kvitte seg med bakterien, må en bruke sunn fornuft og vurdere å behandle kua.

I kolonnene etter bakterienavnet på prøvesvaret, kan bonden lese hvilke antibiotikasorter bakterien er følsom for eller resistent mot. Hver fjerde KNS er motstandsdyktig mot penicillin. Prøvesvaret må diskuteres med dyrlegen slik at riktig behandling blir iverksatt.

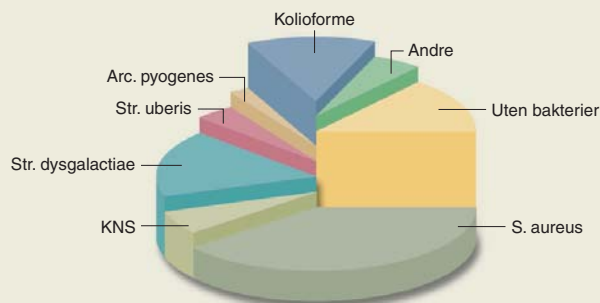
## Ikke bakteriefunn

Til manges overraskelse hender det ikke sjelden at prøvesvar fra kyr

Figur 1. Bakterier fra skjulte mastitter.



Figur 2. Bakterier fra synlige mastitter.



## ANAMNESE:

Dyr nr:	341	Allmenntilstand:	Normal allmenntilstand
Prøvetakingsdato:	17.12.2002	Temperatur:	
Kalvingsdato:	20.10.2002	Kjertelsymptom:	
Kalvingnummer:	Laktasjon 5	CMT - fjøs:	5344
Behandl. før uttak:		Generell behandling:	/
Dager etter kalv.:	58	Lokal behandling:	
Merknad:			

RESULTAT: Dyr nr: 341

Kj.	CMT	Bakterie	Antibiotikafølsomhet			
			Pen			
HF	5	*Staphylococcus aureus	2			
VF	2	*Streptococcus dysgalactiae	0			
HB	2	Koagulasenegativ Staphylococcus sp.				
VB	3	Ikke påvist mastittbakterier				

0 = Resistent 1 = Intermediær 2 = Følsom

■ Prøvesvar fra laboratoriet. (Brev)

med synlige mastitter og høyt celledtall viser at laboratoriet ikke har funnet sykdomsframkallende bakterier fra de aktuelle spenene. Hvis en ser på grafen (figur 4 på neste side) over celledtall for ei ku med vedvarende *S.aureus* infeksjon, ser en at celledtallet varierer fra dag til dag med et toppunkt når det har vært funn av bakterien. Vi vet allerede at denne bakterien gjerne gjemmer seg i jurvet og i de hvite blodcellene. Celledtallet svinger opp og ned avhengig av samspillet mellom kuas dagsform, immunforsvar og bakteriene.

Tarmbakterien *Escherichia coli* (*E.coli*) er også en bakterie som kua helbreder selv. Bakterien lager giftstoffer som kan gi alvorlige virkninger både på ku og jur. Selv ved synlige, akutte mastitter med denne bakterien, kan laboratoriesvaret være «Ingen mastittbakterier påvist». Juret har fjernet bakteriene, mens den alvorlige reaksjonen skyldes giftstoffene i bakteriene.

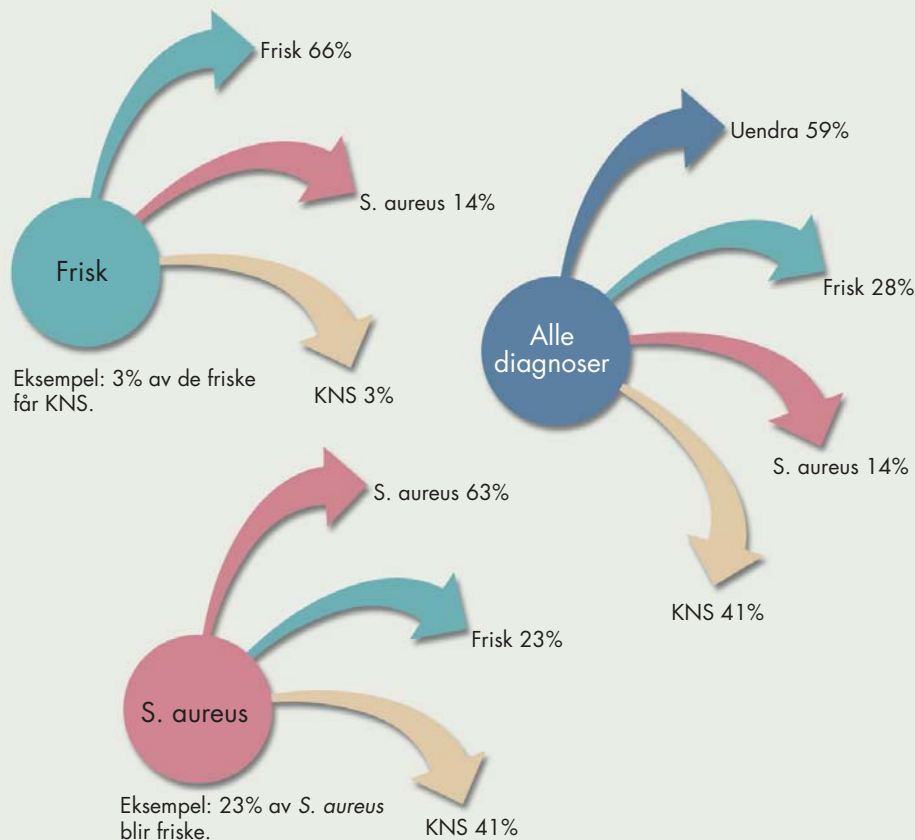
### Helseutskrift

Helseutskriften inneholder de fleste informasjonene som trengs om både enkeltkyr og besetningen.

Helseutskriften kan brukes som et produksjonsstyringsverktøy. Med produksjonsstyring menes blant annet beslutninger som behandling av kyr kontra ikke behandling og eventuelt uttrangering.

Celledtallet er svært sentralt. Celledtallet er antall hvite blodceller og avslutte jurceller per milliliter melk. De hvite blodcellene spiller en viktig rolle i kuas immunsvare. En synlig mastitt på ei spene kan ha flere millioner i celledtall, mens en skjult mastitt kan ha fra rundt 100 000 til over en million i celledtall. Normalt celledtall i melk er under hundre tusen milliliter. I slutten av laktasjonen, i brunst og ved sykdom og stress, øker celledtallet en periode. Økt celledtall er størst hos kyr som har skjulte mastitter. Fordi celledtallet variere i perioder, er det viktig å legge det geometriske middel celledtallet til grunn for vurdering av kua og ikke siste kucelledtall.

Figur 3. Selvhelbredelse ved mastitt.



### Tiltak

På helseutskriften over enkeltkyr, er kyr rangert etter høyeste celledtall. Når det geometriske middelcelledtallet for kua er over 100 000 i celledtall, bør det tas ut speneprøver. Hvis det ikke er funn av bakterier eller det er funn av «snille» bakterier som for eksempel KNS, settes ingen behandling i gang. Når celledtallet er under 500 000 celler, og det er funnet smittsomme bakterier som *S.aureus*, bør disse kyrne behandles ved avsinning. En bør huske at jo høyere celledtallet er, jo dårligere er utsiktene for at kua blir bra etter behandling. Kyr med celledtall over 500 000 og bakteriefunn bør uttrangeres. Og kyr med geometrisk middel celledtall fra 700 000 og oppover, er det rett og slett ikke lønnsomt å ta ut speneprøve av. Disse bør uttrangeres på

Fortsetter neste side



# Når prøvesvaret kommer

Fortsetter fra foregående side

grunnlag av helseutskriften. Husk figur 5.

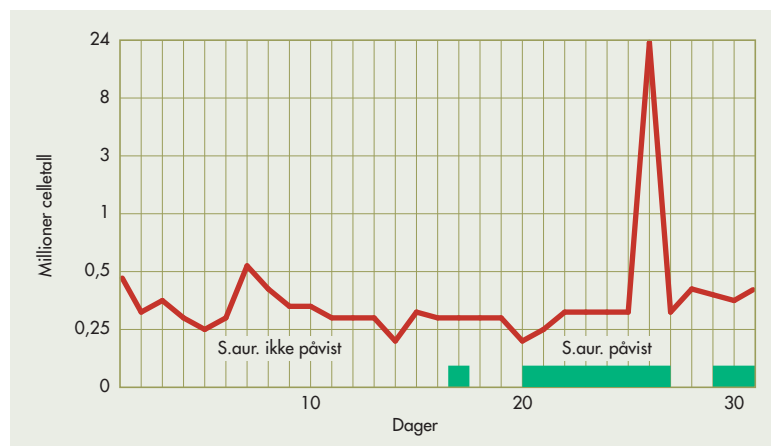
## Bedre enn gjennomsnittet

Kua kan sees på som et enkeltindivid, men er også en del av hele buskapsen. Helseutskriften over buskapsen gir bonden et fint redskap til å se hvor han er i forhold til landsgjennomsnittet. Bonden bør ha ambisjoner om å bli «bedre enn gjennomsnittet». Riktig prøveuttak og riktig rapportering til Kukontrollen er nødvendig for at helseutskriften skal ha noen mening.

Infeksjonsnivået på helseutskriften sier et prosentvis antall hvor mange kyr som står med et celletall over 200 000 på en gitt dato. En stabil besetning vil ha sammen infeksjonsnivå over lengre tid. Nyinfeksjonsnivået er et mål på hastigheten nye mastitter opptrer i buskapsen. Tallet angir antallet av tilfeller med kyr over 200 000 i celletall og registrerte mastitter de siste 12 månedene. Nyinfeksjonsnivået er et mål på smittepresset for buskapsen når det gjeder jurbetennelser. Varigheten av mastittene er et tall på gjennomsnittlig lengde som kua har et celletall over 200 000. Tallet er et forholdstall mellom infeksjonsnivå og nyinfeksjonsnivå. Ved å se på disse tre tallene samtidig som helseutskriften over enkeltkyr, kan en foreta tiltak, som utrangering, spenepøver og behandling og andre miljøtiltak, slik at helse og smittepress i buskapsen blir forbedret. Helsetjenesten for storfe har laget fem brosjyrer om temaene som vi berører i denne artikkelen. Brosjyrene anbefales lest for større forståelse ([www.storfehelse.tine.no](http://www.storfehelse.tine.no)). ■

■ Husk at jo høyere celletallet er, jo dårligere er utsiktene for at kua blir bra etter behandling. Kyr med celletall over 500 000 og bakteriefunns bør utrangeres.  
Foto: Jan Erik Kjær

Figur 4. Periodevis utvikling av *S. aureus*.



Figur 5. Vektlegging av behandling/utrangering ut fra kucelletall.

Grønn = friskmeldt.  
Gul (100–700) = en bør undersøke bakteriologi og deretter avgjøre om en skal behandle eller la være ved avsingning.  
Rød (600–2000) = indikerer utrangering spesielt dersom bakteriologi viser forekomst av *Staph. aureus*.

Kucelletall geometrisk middel på de tre siste	
> 1000	utrangering
700 – 1000	utrangering
500 – 699	utrangering
300 – 499	behandling
200 – 299	behandling
100 – 199	behandling
10 – 99	la være



# Brunstkontrollen en utfordring

– Etter bare ett års bruk kan jeg ikke tenke meg å unnvære aktivitetsmåleren, sier Ole Anders Snesrud.

**B**runstkontrollen er en utfordring som alltid kan gjøres bedre. Det er gjort mange regnestykker på hvor mye det er å hente ved å få kalv i kua til rett tid, og aktivitetsmåleren har gjort registrering av brunst mye lettere for oss. Det kan også diskuteres hva som er rett tid – ikke alltid er det «så fort som mulig». Jeg har erfart at vi har vanskelig for å slippe en fin brunst fra oss etter noenogførti dager, sjøl om vi vet at sjansen kommer igjen etter noenogseksti dager, sier Ole Anders.

Dyra på Gaalaas er nå i løsdrift etter ombygging av det gamle bås-fjøset. Og både Oliv og Ole Anders er godt fornøyd, ikke minst med aktivitetsmåleren. Den var med i pakka til det Reime/Westfalia-systemet de installerte og som inneholder 1x 5 mjølkestall med all den datateknikk som bys i dag, med automatisk registreringa av dyra i mjølkegrava, mjølkemåling, ledningsevne, aktivitetsmåler og dessuten kraftförautomat med bakport.

– *Hvordan fungerer aktivitetsmåleren?*

– Det er festet en sensor på høyre forbein på hvert dyr. I denne sensoren er det en spesiell integrert enhet som måler aktiviteten med elektriske impulser. Sensoren virker også som en responder, som når dyret blir registrert i mjølkegrava, overfører alle registrerte data om aktivitet til datamaskinen. Aktivitetsnivået blir lagret for hvert dyr i en dagsplan. Der blir de omregnet til aktivitet per time, og en middelvei for hvert dyr blir så utarbeidet for de siste ti dagers målinger. Denne verdien blir så justert for dyras daglige variasjoner. Høye positive avvik fra middelveien, blir betegnet som en indikasjon på brunst. Avvik blir lagret på datamaskinen og går inn på ei alarmliste. Så kan



■ Sensoren er festet nederst på høyre forbein.

en gå inn på en grafisk visning og blant annet sammenholde avvikene med føropptak, mjølkemengde og ledningsevne, forteller Ole Anders.

– *Hvordan bruker du dette kontrollsystemet?*

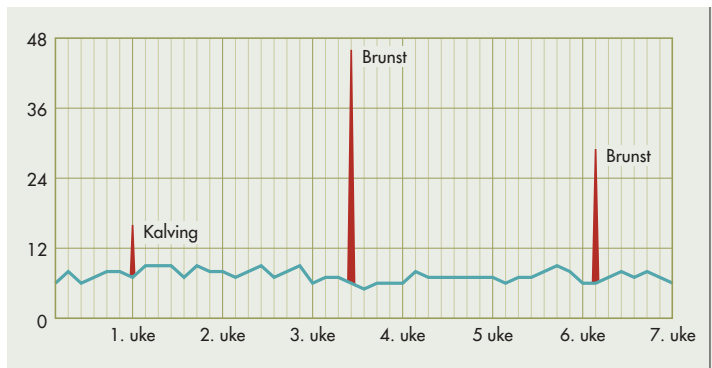
– Når jeg er ferdig med mjølking og vasking tar jeg den daglige rundten på PC'n. Dette har blitt en naturlig del i arbeidsrutinene. Der sjekker jeg mjølkemengde, ledningsevne, kraftförförbruk og ikke minst aktiviteten. Før jeg gjør dette har jeg ikke kontrollert dyra ved sjølsyn. Men dette erstatter for all del ikke kveldsrunden i fjøset. Men skjermbildet viser klart kyrnes reaksjoner i forbindelse med brunst. Dette gir oss en god pekepinn både at kua er i brunst og hvor i brunsten den befinner seg, i og med at det kan avleses når den økte aktiviteten startet, sier Ole Anders.

Ser en på *figur 1* kan det registreres aktivitetsøkning i forbindelse med kalving, etter 18–19 dager en tydelig brunstaktivitet, og ca 35 dager etter kalving nok en brunst. Den første brunsten ble ikke regi-

strert av Ole Anders, og etter 35 dager synes han det er for tidlig å inseminere. Systemet har han derfor innstilt slik at 40 dager etter kalving vil lamper begynne å blinke når måleren viser økt aktivitet. Dette synes Ole Anders er viktig slik at det ikke blir for mange unødige varsler.

– Det er klart at det er viktig å kunne veie mjølka ikke bare en gang i måneden, men to ganger om dagen. Allikevel så er jeg ikke sikker på om det ikke er like viktig med aktivitetsmåleren som gir deg en følelse av å ha kontroll og styring med brunst og fruktbarhet. Hvis en mister for eksempel første-gangskalvere fordi det er vanskelig å registrere brunst og få kalv i dem, vil dette gi seg store utslag for utviklinga i buskapen etter ei tid. Derfor vil jeg hevde at aktivitetsmåleren kan eliminere en del utrangeringer med manglende brunstregistrering som årsak. Etter bare ett års bruk kan jeg ikke tenke meg å unnvære aktivitetsmåleren, sier Ole Anders Snesrud. ■





Figur 1. Korrigert måling av aktiviteten hos ku nr. 296 de siste 47 dager.

■ Aktivitetsmåleren har gjort brunstregistreringen mye lettere for oss, mener Oliv og Ole Anders Snesorud.





# Vinterens store

Innendørsmekanisering er ei stor utfordring i mange fjøs.



■ «Apetittvogn» sikrer friskt grovfôr. Erfaring viser at når den brukes i bås-fjøs er det nødvendig med kutrener for å unngå møkkete kyr.



■ Potet er et førmiddel som høyner kvaliteten på de fleste forrasjoner.



■ En førsentral med plass til flere rundballer, gjør det mulig å få bukt med frossne rundballer.



■ Potet kan føres ved bruk av fôrutlegger.



■ Finsnittede silo i silokummer med uttak ved silograbber byr på problemer. «Petter Smart» har utstyrt grabben med noen ekstra klør.



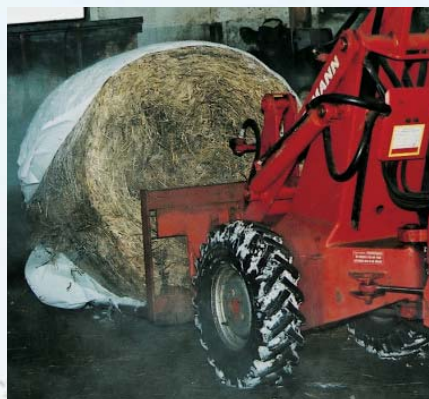
■ Lav takhøgde i mange fjøs krever kreative løsninger. Denne bonden bruker en avdanket «koffertbil fra Gardermoen» til å skyve inn rundballene. Fôrbrettet fylles opp med rundballer og bonden fører to ganger i uka. Han tar kun av nettet og bruker ikke gaffel før siste dagen. Dermed unngår han varmegang i fôret. Forutsetningen for slik føring er kraftfôrautomat og topp silokvalitet.



# styrkeprøve



■ Et «mekanisk förbrett» tåler mye og kan være like driftsikkert som gjødsel-trekk. Fullfôret fraktes her inn.



■ Rundballer kjøres også ganske lett direkte inn på förbrettet i ungdyr-avdelinga.



■ Når kvikksølvet i gradestokken kryper nedover er det lettvis å føre med høy.



■ Føring med avfallsfôr som potetrasp fungerer også midtvinters med minilaster.



■ Ei vogn for transport av kalvemjlk kan lette arbeidet betraktelig.



■ Et viktig knep er å sørge for å ta med løs masse ettersom man tømmer siloen.



■ «Traverserkran» er en spennende mekaniseringsform som passer godt i tallefjøs. Her fraktes silo inn i fjøset, og når våren kommer kan samme kran brukes til å frakte talla ut.



■ Elektrisk fullfôrmikser fylles på en grei måte med laster. Her blandes to typer silo, halm og avfallsfôr. Ei utfordring er å hindre varmegang i det ferdige fullfôret. Mange erfarer at det kan være nødvendig å lage nytt fôr hver andre dag.



# Grovfôr og mjølkeekvalitet

■ I inneføeringsperioden er det avgjørende å ha et godt grovfôr som utgangspunkt, for å produsere mjølk med høy kvalitet. Et godt grovfôr kjennetegnes ved høyt energi- og proteininnhold og ei vellykka ensilering. God gjæringskvalitet vil si lav pH (< 4,2), lavt innhold av smørsyre (< 0,11%) og lav ammoniakknitrogen av totalt nitrogen (< 8%). Med disse kriteriene oppfylt har du et grovfôr med god lukt og smakelighet.

## Besk smak

Fôring med grovfôr av dårlig kvalitet vil gi nedsatt føropp-tak hos kyrne og underdekning på energi, som kan resultere i besk smak. Besk smak skyldes at mjølkefettet blir spalta til glyserol og frie fettsyrer. Det er de frie fettsyrene som gir den vonde smaken. Enzymet lipase finnes naturlig i mjølk, og spalter mjølkefettet. Mjølkefett kan spaltet hvis den beskyttende hinna rundt fettkula blir ødelagt. Underfôring på energi svekker fettkulemembranen i mjølka, og det kan lett oppstå besk smak. Underfôring ei ukens tid kan påvirke smaken i flere uker etterpå.

## Fôrsmak

Fôrsmak på mjølka kan blant annet komme av dårlig surfôr. Feilgjæret surfôr setter smak først og fremst ved vond lukt som åndes inn og kommer over i blodet og juret. Fôrsmaken kan også bli tatt opp direkte i mjølka fra fjøslukt

God mjølkeekvalitet fra produsent er viktig for å få gode mjølkeprodukter til forbruker. Mjølk med høy kvalitet har ingen lukt- og smaksfeil, lavt celletall, lavt sporeinnhold og høyt tørrstoffinnhold (protein og fett). Lukt- og smaksfeil på mjølka kan skyldes blant annet fôring og grovfôr-kvalitet.

**Siri Tobro** – produksjonsrådgiver i TINE Meieriet Sør

under mjølking. Surfôr med dårlig lukt må derfor ikke oppbevares i fjøset, eller brukes like før eller under mjølking. Fôrsmaken i mjølka knytter seg til mjølkefettet og vil følge fettfasen, og kan dermed merkes i smør og ost. Det er veldig viktig med god ventilasjon hvis man har surfôr med dårlig kvalitet.

## Oksydasjonssmak

Oksydasjonssmak oppstår når

de umetta fettsyrene i mjølkefettet blir angrepet av oksygenet i mjølka. Det er oksydasjonsprodukta (aldehyder og ketoner) som gir den oksyder-te smaken. Underfôring av dyr i høylaktasjon fører til at dyra må benytte nedbrutt kroppsfett som energikilde. Dette gir en større andel umetta fett i mjølkefettet og mjølka er mer disponert for oksydasjon. Vitamin E virker som antioksydant i mjølka,

dvs at det hemmer oksydasjonsprosessen. E-vitaminet i fôret kan gå tapt under høstning og lagring. I grovfôr som er sterkt fortørka eller utsatt for varmgang går det meste av vitamin E tapt i tørkeprosessen, mens andelen umetta fett er uforandret. I slike tilfeller er det viktig å bruke mineraltilskudd med vitamin E for å forebygge oksydasjonssmak på mjølka.

## Sporer i mjølka

God grovfôr-kvalitet er også viktig for å unngå sporer i mjølka. Anaerobe sporer er hvilestadiet for smørsyrebakterier, og disse sporene finnes naturlig i jord og gjødsel. Planter kan derfor inneholde mye sporer hvis de blir forurenset med jord eller gjødsel under vekst eller høsting. Mye innblanding av jord og mislykka ensilering, gir gode vekstforhold for smørsyrebakteriene. Ei vellykka ensilering (rask senking av pH) gir vanskelige vekstforhold for smørsyrebakteriene og de vil ikke kunne formere seg.

## Tørrstoffinnholdet i mjølka

God grovfôr-kvalitet er essensielt for å få høyt tørrstoffinnhold (protein- og fettprosent) i mjølka. Høy protein- og fettprosent i mjølka forutsetter et høyt grovfôropp-tak. For å få i kua rikelige mengder med grovfôr må det ha god smakelighet, dvs. høyt energiinnhold og ei vellykka gjæring. ■



■ God grovfôr-kvalitet er viktig for å unngå sporer i mjølka. Foto: hah



# Avlsverdi og kuindeks

**N**år vi skal vurdere kuindeks og avlsverdi, er det viktig å huske at disse tallene er et uttrykk for kuas genetiske potensiale. Dette er altså et uttrykk for hvilke gener den har fått fra sine forfedre. Det inntrykket du som produsent har av kua når du vurderer den opp mot de andre dyra i fjøset, er imidlertid en kombinasjon av genetikk og miljø. Et stabilt, godt miljø er en forutsetning for at kua skal få brukt sitt genetiske potensiale til å fungere best mulig.

Astrid Karlsen og Torstein Steine

## Mjølkeindeks

Kuas *mjølkeindeks* er et uttrykk for kuas evne til å mjølke kilo protein. Før vi viser hvordan denne blir beregnet er det to uttrykk som må forklares:

- **Sikkerhet:** Uttrykker hvor sikkert det er mulig å beregne en indeks eller avlsverdi. Dette tallet varierer fra 0 til 1. Jo sikrere indeksen/avlsverdien er, jo større blir tallet. Seminokser som avkomsgranskes på grunnlag av mange døtre får høy sikkerhet på indekse.
- **Avlskorrigert avdrått:** Uttrykker hvor høy produksjonen i besetningen er i forhold til dyras avstamning. I en besetning hvor kyrne har god avstamning, må kyrne produsere mer for å få en høyt avlskorrigert avdrått. Genetisk skal det være lettere for ei ku som har god avstamning å produsere mye enn ei ku med dårlig avstamning.

Kuindeksen blir beregnet ut fra kuas gjennomsnittlige laktasjonsavdrått (kilo protein) i forhold til avlskorrigert avdrått i besetningen. I tillegg blir informasjon om far og morfars mjølkeindeks inkludert. Jo flere laktasjoner kua har, jo større

vekt blir det lagt på kuas egen avdrått. Ei ku som mjølker godt og har god avstamning vil få en høy mjølkeindeks. Opplysningene om far og morfars mjølkeindeks vil få større betydning i forhold til kuas egen avdrått jo sikrere far og morfars indekser for mjølk er.

## Avlsverdi

Kuas avlsverdi blir i dag beregnet ut fra kuindeksen og i tillegg informasjon om far og morfars avlsverdi *utenom mjølk*. Dette kan kanskje virke forvirrende, men far og morfars indekser for mjølk er allerede inkludert gjennom kuindeksen. Kuas avlsverdi er et samleuttrykk for både egen avdrått og avstamning for mjølk, og avstamning basert på far og morfar for de andre egenskapene.

Kuindeks og avlsverdi blir beregnet når kua har fullført første laktasjon i en besetning. Hvis ei førstekalvsku blir solgt i løpet av første laktasjon vil ikke beregningene bli utført før kua har stått en full laktasjon i besetningen, det vil si at den ikke vil få egen kuindeks og avlsverdi før etter andre laktasjon. I tillegg blir kuindeksene og ku-avlsverdiene oppdatert etter hver avkomsgransking. Når GENO kjøper

inn oksekalver etter førstekalvskyr, og det blir satt opp avlsplan for kviger, har ikke disse fått egen avlsverdi og indeks, men det blir da beregnet en avlsverdi og mjølkeindeks som kun er basert på avstamning.

## Dyremodellen

I løpet av 2003 vil GENO innføre en ny indeksberegning for mjølk i avkomsgranskinga. Vi går da over til å beregne mjølkeindeksen med samme metodikk som de andre nordiske landene, den såkalte dyremodellen. Utgangspunktet for beregningene vil fremdeles være opplysninger om oksens døtre. Tidligere har vi tatt hensyn til slektskapet mellom oksene i beregningene, i framtida vil vi ta hensyn til alle kjente slektninger når indeksen blir beregnet. Dette er en vesentlig forbedring av mjølkeberegninga, fordi vi inkluderer mer informasjon og dermed får enda sikrere indekser. Samtidig vil den statistiske modellen som ligger til grunn for mjølkeberegningene bli bedre. Ved denne beregningsmetoden blir det estimert avlsverdi og indekser for kilo mjølk, kilo fett, kilo protein, fettprosent og proteinprosent for kyrne samtidig med avkomsgranskinga av oksene. Hvis dagens system blir videreført vil gjeldende kuindeks bli basert på kilo protein. Hvis det blir forandringer på mjølkeindeksen i avkomsgranskinga, vil kuindeksen bli endret tilsvarende. Dette kan være en indeks som kombinerer flere av delindeksene, for eksempel kilo mjølk, kilo protein og kilo fett.

I framtida vil avkomsgranskingene bli gjennomført fire ganger i året, noe som også vil gi oppdaterte kuindekser og avlsverdier flere ganger i året. Dette vil vi komme tilbake til i en seinere artikkel. ■



Oksene blir avkomsgransket og får indekser og avlsverdi ut fra hvor gode døtrene er for de ulike egenskapene i forhold til gjennomsnittet for NRF-kua. Men også kyr får beregnet en avlsverdi og en kuindeks, og i denne artikkelen skal vi gå gjennom hvordan disse beregnes.

■ I løpet av 2003 vil GENO gå over til å beregne mjølkeindeksen med samme metodikk som de andre nordiske landene, den såkalte dyremodellen. Foto: hah





# God start for økokurs

Solveig Goplen

Nå er kursene «Opplæring av gårdbrukere i økologisk mjølkeproduksjon i vedtatte klyngeområder» i gang. 30 slike kurs skal gjennomføres i løpet av en treårs periode. Hovedmålet er å øke antall økologiske mjølkeprodusenter i klyngeområdene og sikre at disse lykkes med omlegging av garden.

■ Målgruppa for kursene er konvensjonelle mjølkeprodusenter i vedtatte klyngeområder som vurderer å legge om til økologisk mjølkeproduksjon. I tillegg er det viktig å bidra til at slike klyngeområder får et sterkt faglig nettverk, som sikrer en vellykket omlegging. Det er Norsk senter for økologisk landbruk i samarbeid med TINE Producentrådgivning som står for gjennomføring av dette prosjektet.

## Erfaringer så langt

I november i fjor ble det gjennomført tre kurs. Ett for Nord-Østerdal, ett for Akershus/Østfold og ett for Midtre Gauldal, Støren og Skaun. Tilbakemeldingene fra de 45 deltakerne er positive. Helhetsvurdering viser 7,6 på en skala fra der 1 er laveste verdi og 10 er høyeste verdi. Deltakerne på kursene har vært konvensjonelle bønder, bønder under omlegging og bønder som driver økologisk i dag. I tillegg har det deltatt noen få fra veiledningsapparatet. Kursleder Turid Strøm i Norsk senter for økologisk

landbruk sier at kursene har fungert godt og hun har oppnådd en god toveis kommunikasjon. Hun er i gang med noen forbedringer av blant annet kursmateriellet.

Gjennom å bruke lokale forsøksringer og TINE lokalt i gjennomføringa bidrar kursene til å skape et lokalt nettverk som vil gjøre klyngeområdene sterkere. Et faglig og sosialt sterkt nettverk er positivt og vil muligens være et suksesskriterium for et slikt klyngeområde.

## Faglig innhold

Det blir lagt stor vekt på det



■ Turid Strøm, Norsk senter for økologisk landbruk skal være kursleder for 30 kurs i løpet av en treårsperiode. Foto: Anita Land.



■ Deltakere på kurs på Støren. Fra venstre Anders Krogset, Ola Rekstad, Hans Rønning og Wenche Rønning. Foto: Liv Birkeland.

agronomiske. Jordarbeiding, bruk av husdyrgjødsel, vekstskifte, innslag av kløver og hva som skal til for å lykkes med god nok førkvalitet er sentrale emner. Videre fokuseres det på føropptak hos mjølkekyr i topplaktasjonen, tiltak for å unngå underføring, hvordan sikre ei god dyrehelse og god mjølkekvalitet. Alt dette skal danne grunnlag for at bonden tar et riktig valg ut fra sine forutsetninger.

De økonomiske kalkyle-

ne som nyttes på kurset viser at i mange situasjoner kan det være mulig å øke det totale dekningsbidraget på garden ved omlegging til økologisk mjølkeproduksjon. Likevel er det viktig å være klar på at det gjelder ved moderat avlingsnedgang og rikelig ved areal i forhold til kvotestørrelse. I tillegg kommer områder med lave distriktstilskudd på kjøtt best ut, der inntektsbortfallet ved redusert kjøttproduksjon blir relativt lite. ■

## Klyngeområde

Geografisk område som er vedtatt som et satsingsområde for økologisk mjølkeproduksjon. Det er de regionale selskapene i TINE som vedtar hvilke områder som til enhver tid er satsingsområder. Debio-godkjente mjølkeprodusenter i et klyngeområde har rett til en leveranseavtale som gir en merpris på 60 øre på årsbasis i forhold til gjennomsnittsprisen på konvensjonell mjølk.



**5358 SØDENÅ**

Født i 1997 hos Gerd og Sigurd Søndena, Sand i Ryfylke. Mora til oxen hadde 104 i kuindeks og 10 i avlsverdi. Oksen ble bedømt som unngokse til 7,5 poeng i tilvekst og 5 i eksteriør.

Far til oxen er **4369 Y. Ol**

Morfar er **3882 F. Grøthe**

**5361 OANES**

Født i 1997 hos Signe Olaug og Alf Olav Erevik på Jørpeland. Oanes hadde ei mor som fikk 105 i kuindeks og 8 i avlsverdi.

På testingsstasjonen ble unngoksen bedømt til 7 poeng for tilvekst og 6,5 for eksteriør.

Far til oxen er **4463 J.Venevold**

Morfar er **3923 M. Ås**

**5362 MARDAL**

Født i 1997 hos Jørn Mardal i Sømna. Mor til 5362 Mardal hadde 102 i kuindeks og 10 i avlsverdi. Oksen ble bedømt på testingsstasjonen til 6,5 i eksteriør og 9 i tilvekst.

Far til oxen er **4369 Y. Ol**

Morfar er **4206 Y. Nærland**



# Ikke glem muligheten –

Elisabeth Kommisrud – reproduksjonsforsker i GENO

**E**n besetning hadde problemer med mye omløp og lavt FS-tall. Ytelsen var relativt lav. Den lokale veterinær og rådgiver fra Helsetjenesten for storfe ble kontaktet for å få hjelp med fruktbarhetsproblemene. Det viste seg at det var god brunstkontroll i besetningen. Problemet lå altså ikke her. Grovfôret kom i søkelyset. Var det nok protein og energi i fôret? Grovfôranalysene viste at kvaliteten var middels god, men den burde være tilstrekkelig til den relativt moderate ytelsen. Holdvurdering ble foretatt både før og etter kalving. Det var noe variasjon i tap av hold, men stort sett var dette akseptabelt. Hvor trykket skoen?

Urea- og acetonanalyser fra mjølk fra 1.gangs kalvere og eldre kyr ble utført. Disse prøvene ble tatt de første to-tre ukene etter kalving. Ureaverdiene var innen normalområdet, men i øvre område omkring 5 mmol/l. Acetonverdiene var imidlertid tydelig forhøyet! Her lå svaret. Kyrne hadde hatt et for lavt energiopptak. Hvilket råd ble gitt? Ut fra den relativt lave ytelsen var rådet å øke grovfôropptaket. I dette tilfellet ble det gitt lengre etetid. Dette var det viktigste tiltaket. Videre ble grovfôr som ikke var oppspist fjernet, og nytt grovfôr gitt. Begge tiltak førte til økt grovfôropptak, bedre energidekning, og normale acetonverdier!

### Hva er aceton?

Aceton er et såkalt ketonlegeme. Aceton dannes når kua får for lite energi via fôret. Vi sier at kua er i negativ energibalanse, noe som betyr at den må bruke kroppsreservene for å skaffe energi. Kua taper hold og går ned i vekt. Acetonverdiene stiger med økt negativ energibalanse. I ukene etter kalving vil kua alltid måtte tære noe på

kroppsreservene, gå noe ned i vekt og ha en viss negativ energibalanse. Det er imidlertid uhyre viktig at denne ikke blir for stor.

Aceton kan måles både i blod og mjølk. Acetonmålinger i mjølk gir god informasjon om kuas energibalanse. Normalt skal det være lite aceton i mjølk, også i de kritiske ukene etter kalving. Høye acetonverdier kan være forbundet med ketose, og ikke minst med dårlig fruktbarhet.

### Forskning om betydningen av aceton

Flere norske undersøkelser utført av Arne Ola Refsdal har vist at høye acetonverdier er uheldig for fruktbarheten. Kyr med høye acetonverdier er mer utsatt for å få eggstokkcyster, de har lengre avstand fra kalving til inseminasjon og drektighet, og de har forlenget kalvingsintervall. En undersøkelse i Trøndelag viste at besetninger med høy forekomst av ketose hadde gjennomgående høyere acetonverdier i mjølk enn besetninger med liten forekomst av ketose. En annen nyere undersøkelse viser at forhøyede acetonverdier i ukene 2 til 4 etter kalving er forbundet med sen igangsetting av eggstokkfunksjonen etter kalving. En forskergruppe i England har funnet at aceton er den beste indikator for påvisning av ketose, og de konkluderer med at ketotiske kyr har lengre avstand fra kalving til ny drektighet. Videre finner de at kyr med høye acetonverdier har større risiko for å bli slaktet på grunn av fruktbarhetsproblemer.

### Acetonmåling og fôringskontroll

Godt fôr og riktig fôrsammensetning er vesentlig for å sikre et godt

resultat i besetningen både når det gjelder ytelse, proteinprosent og økonomi på gården. Videre er fôringa essensiell når det gjelder dyras helse, fruktbarhet spesielt og velferd generelt.

For å kontrollere at fôrrasjonen er optimal kreves pålitelige fôrvurderingssystemer for energi og protein, samtidig som det er ønskelig å vite hvor mye grovfôr dyra tar opp. Selv om det tas fôranalyser av grovfôret vil det alltid råde usikkerhet om hvor mye dyra tar opp av fôret.

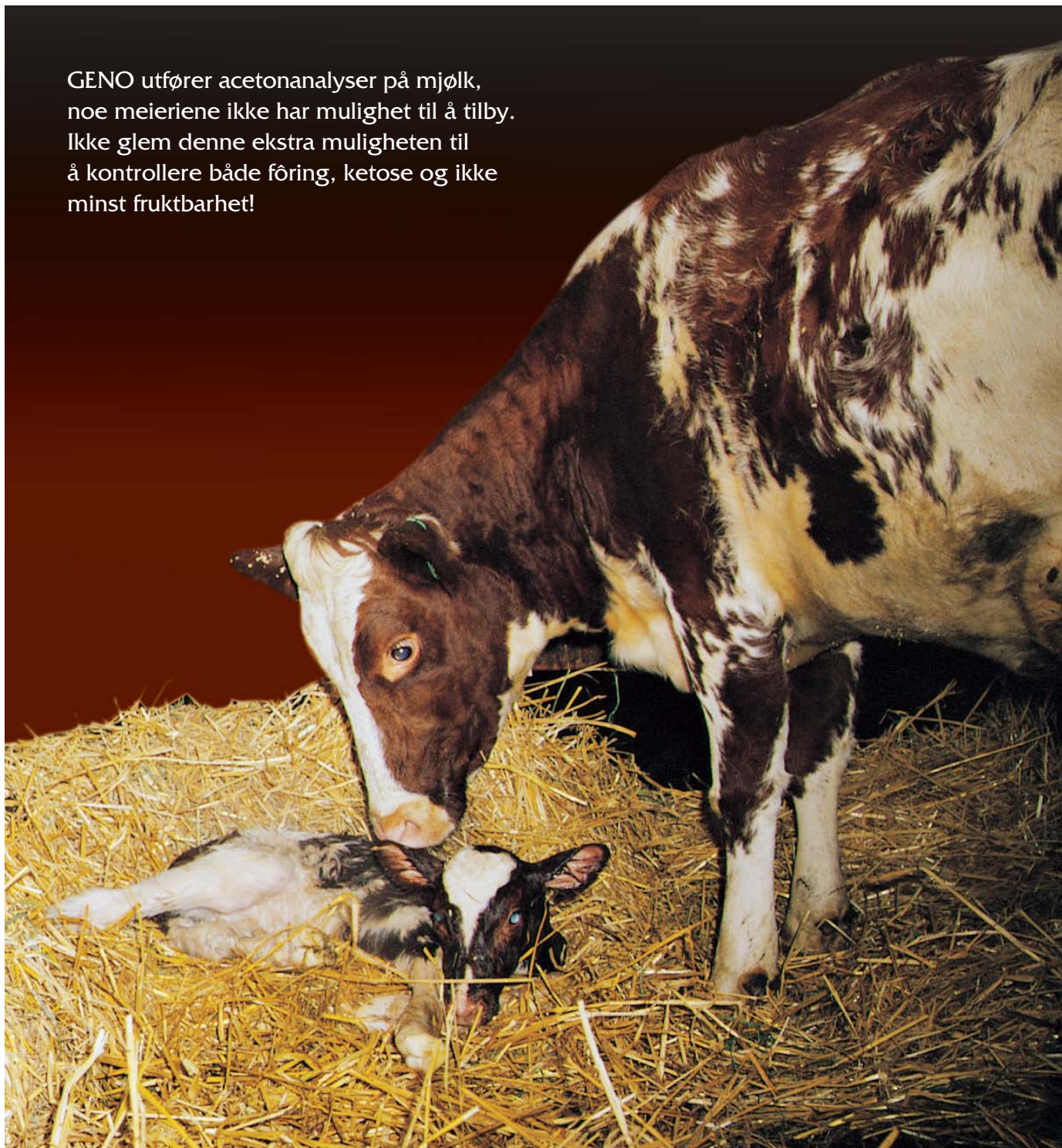
Urea i mjølk avspeiler først og fremst proteintilførselen og forholdet mellom protein og energi i fôrrasjonen. Det er positiv sammenheng mellom ureaverdi og kuas opptak av protein, særlig nedbrytbart protein. Samtidig er det delvis negativ sammenheng mellom ureaverdi og opptak av energi. Måling av urea er spesielt interessant som en indikator på PBV i fôrrasjonen. TINEs tilbud om kontinuerlig overvåking av fôringa ved hjelp av ureaprovver på tankmjølk og Kuskontrollprovver er et viktig framskritt!

Det kan imidlertid være vanskelig å tolke ureaverdiene riktig, spesielt de høye ureaverdiene fordi årsaken enten er overskudd av protein i fôret, underskudd av energi eller begge deler. I slike tilfelle vil acetonmåling kunne gi den nødvendige ekstra informasjon for å finne den riktige årsaken. Er det for lite energi i fôrrasjonen vil mjølka ha forhøyet innhold av aceton. ■

■ Høye acetonverdier er uheldig for fruktbarheten. Foto: hah

# og fruktbarheten!

GENO utfører acetonanalyser på mjølk, noe meieriene ikke har mulighet til å tilby. Ikke glem denne ekstra muligheten til å kontrollere både fôring, ketose og ikke minst fruktbarhet!





## Nytt fra Storfekjøttkontrollen

Storfekjøttkontrollen er en landsomfattende husdyrkontroll for kjøttfe, kjøttfekrysninger og føringdyr, driftet av Fagsenteret for kjøtt.

**Anitra Lindås og Grethe Ringdal**

FAGSENTERET for kjøtt

### Årsrapporten for 2002

I slutten av januar ble det sendt ut årsrapport til alle medlemmene i Storfekjøttkontrollen. Det ble sendt ut en besetningsrapport per medlem, som sammenlignet besetningen med landsmiddel. De medlemmene som har over fem dyr av en rase fikk i tillegg en egen raserapport. Raserapporten tar utgangspunkt i alle renrasa dyr på gården og sammenligner med alle dyr av samme rase i kontrollen.

Hvis det er feil i datagrunnlaget, eller mangler opplysninger, kan dette rettes opp og den lokale rådgiveren kan bestille en ny årsrapport for deg. For å få ny årsrapport må den lokale rådgiveren bestille den innen 1. april. Derfor bør rettingene være gjort i god tid før fristen.

Nytt av året er at det blir laget en egen årsutskrift føringdyrbesetninger.

### Et tilbud til deg som slutter med melkeproduksjon

De som slutter å levere melk, men som fortsatt skal produsere kjøtt, bør vurdere om et medlemskap i Storfekjøttkontrollen er aktuelt. Slik blir det offentlige kravet om å sende inn opplysninger til Individregisteret ivaretatt. Storfekjøttkontrollen er under stadig utvikling, og for tiden satses det på å gi føringdyrprodusenter eller de som driver kun med kjøttproduksjon på krysningdyr et godt tilbud ved medlemskap.

### Medlemmer viser interesse for å sende inn opplysninger selv

Et nytt tilbud til ble lansert til bondeversjonbrukerne i oktober. Nå kan de som ønsker det sende inn og hente opplysninger fra sentrallageret via Internett. Mange av medlemmene har vist interesse for dette og har begynt å sende opplysninger selv. Dette letter arbeidet både for medlemmet selv og rådgiver, og det vil gå raskere både å oppdatere individregisteret og hente opplysninger tilbake.

Ta kontakt med rådgiveren ved ditt slakteri og be om mer informasjon hvis du synes dette høres ut som noe for deg.



■ Landbruksminister Lars Sponheim presenterte Stortingsmelding om dyrehold og velferd på 4H-gården på Lindeberg i Oslo.

## Stortingsmelding om dyrehold og velferd

**Hans A. Hals** – tekst og foto

■ Økte kunnskaper om dyrs atferd og etologi har ført til at det har skjedd store endringer i holdninger og syn på dyr, sa landbruksminister Lars Sponheim, da han like før jul la fram melding til Stortinget om dyrehold og velferd.

Den etiske plattform som dyrevernmeldingen bygger på er at:

- Dyr har egenverdi.
- Det kreves omsorg og respekt for dyrs naturlige behov.
- Vi må aktivt forebygge sjukdom, skade og smerte.
- Dyreeiere skal ha kunnskap om dyrets atferdsbehov.
- Dyr skal holdes i miljø som gir god livskvalitet.
- Forutsetning for all avl er funksjonsfriske dyr.
- Før nye tekniske løsninger tas i bruk, skal det sannsynliggjøres at de ikke medfører redusert dyrevelferd.

Med dette som bakgrunn har Landbruksdepartementet foreslått at når det gjelder storfehold så skal:

- All bygging av båsfjøs forbyes fra og med 2004, og at innen 20 år så skal alle storfe være i løsdrift.
- Fra 2005 skal alle kyr ha tilgang til liggebåser med mykt underlag.
- Innen 10 år skal alt storfe, med unntak av ukastrede okser over seks måneder være utendørs i sommerperioden.

# EN STOR SLAGER

Odd Rise – tekst

■ I løpet av det siste år har det vært arrangert vandreutstillinger mange steder i landet. Dette er et fint tiltak, hvor enkelt kyr blir satt i fokus. I tillegg blir mange små og store problemer diskutert på fjøsgolvet. Mange er blitt mer opptatt av hvordan eksteriøret på deres egne kyr er, og at det faktisk har en viss betydning hvordan vinkler i koder og haser er for at kyrne skal bevege seg lett.

I Vestre Slidre og Vang i Valdres ble det arrangert vandreutstilling først i november i fjor.

Det var 18 bruk som hadde meldt på til sammen 54 dyr. Her var det tre dommerlag som tok seg av dømninga. Ofte er det vanskelig å få med lokale dommere, men i Valdres har Gunnar Breivik gjort noe med saken. Han har arrangert kurs for å skaffe lokale dommere. Det er ikke bare



## 204 Madonna

f. 29.09.98, tilhørende Steinar Lagrud og Anne K. Haug, Røn.  
Far 5122 Kongerud. Morfar 4165 V. Rekve

*Dommerkommentar:* Lang, velbygd, rett overlinje. Velstilte bein. Velforma, regelmessig jur, gode fester. Poeng 9 – 4

FOTO: SOLVEIG GOPLEN

gamle menn med hatt og stakk som har blikk for ku, sa Gunnar og inviterte noen unge bønder, damer og menn til kurs. I år var de med for tredje gang og dømte, og at de hadde blikk for dyr var ikke det ikke tvil om. Dette kan være veien å gå andre steder også; holde små kurs for de som er interessert i kueksteriør. Her kan en gå litt gjennom anatomen og enkeltdele på kyrne.

Alt kan være i ett fjøs og en som har vært dommer tidligere og har blikket for fine kyr kan lede kurset.

Vandreutstillingene blir gjerne avsluttet med et møte. Så også i Valdres, her møtte 70 personer opp til kveldsmat, foredrag og gjennomgang av dagens utstilling. Her var det både mat og faglig påfyll, og ikke minst sosial hygge. ■



## 14 Gulldokk

f. 25.11.98, tilhørende Haldor Ødegård, Røn.  
Far 4629 Viste. Morfar 4202 E. Revheim

*Dommerkommentar:* Stor, høg, meget velbygd ku. Litt smalbrystet. Rett overlinje, velstilte bein. Regelmessig jur med gode fester. Poeng 9,0 – 4,0.

FOTO: SOLVEIG GOPLEN



## 21 Svartros

f. 16.10.99, tilhørende Haldor Ødegård, Røn.  
Far 4761 Nytrøen. Morfar 4098 P. Tveitan

*Dommerkommentar:* Høg, velbygd, litt smal i bryst. Breit kryss og lende-parti. Litt mjuk kode, ellers bra bein. Godt festa jur, med regelmessig plasserte spener. Poeng 8,5 – 4,0

FOTO: SOLVEIG GOPLEN



# Norske bønder i Nord-Irland

**N**orske bønder har vært på studietur til Nord-Irland. De hadde levert NRF-dyr til forsøket og ville gjerne se resultater og kanskje kviga de sendte for to år siden. Vi ble hjertelig mottatt både på forsøksstasjonen Hillsborough og på to garder med NRF-kyr.

Egil Hørsleth – eksportansvarlig i GENO

Vi fikk se både Dublin og Belfast og lærte hovedtrekkene i irsk historie. St. Patrick startet kristning av landet fra år 432, med den katolske kirke. Vikingene fra Norge kom i 792 og grunnla Dublin. Engelskmennene la under seg og konfiskerte irsk jordegods på 1400–1500-tallet. På 1600–1800-tallet ble den katolske bondebefolkningen undertrykket av de protestantiske britene. Irland ble selvstendig republikk i 1949, men den nord-østre delen hvor britene hadde sterkest interesser forble britisk, altså dagens Nord-Irland. Her er de beste gårdene, og besetningene er i gjennomsnitt på 60 kyr, dobbelt så store som i Republikken Irland.

Nord-Irland har 300 000 kyr, omtrent som Norge. 80 prosent av mjølkeproduktene eksporteres. Det er dårlig fruktbarhet som har utløst forsøket med NRF. Forsøksleder Sinclair Mayne sier at fruktbarheten har sunket med en prosent i året de siste 20 årene og ligger nå på ca 40. For om mulig å rette på dette ville man prøve en annen rase, og man valgte NRF.

I det forsøket vi her omtaler er 232 NRF-kyr fordelt på 20 gårder. De 12 NRF-kyrne på hver gård sammenliknes med 12 Holstein-kyr i tilsvarende alder. NRF-dyra er født i Norge, mens Holstein-dyra er født på gårdene. Gårdene har fra 70 til 300 kyr og har mjølkeytelser fra 5200 kg til 8000 kg. Disse forsøkene representerer stor variasjon i føring og andre miljøforhold og vil



**BUSKAP** skrev nylig om at nord-irske bønder var på tur i Norge. Disse bøndene er fôrverter for et forsøk med NRF i Nord-Irland og de var her for å se og lære mer om NRF-rasen.

gi en sikrere test av NRF i forhold til Holstein. Vi fikk presentert resultater av 196 kyr fra begge raser som til da hadde avsluttet første laktasjon. De sier følgende:

- Holstein har litt høyere mjølkeytelse, 5950 kg mot NRF 5720 kg.

- NRF har litt høyere innhold av protein og fett.
  - NRF har lettere kalvinger og færre dødfødte kalver (5 % dødfødsler hos NRF og 14 % hos Holstein).
  - NRF har bedre fruktbarhet.
- Det understrekes fra Hillsborough



# og kyr



■ Peter Merron har 170 melkekyr, herav 11 NRF. Ytelse 6 200 kg. Her viser Merron fram den beste kua i besetningen, 219 etter 4606 Larsgård som melker 8 000 kg. Kua er fra Helge Antonsen, 7085 Korsvegen.

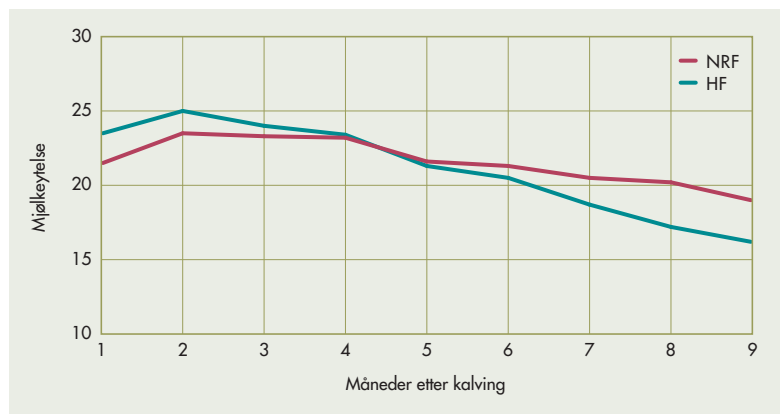


■ Terje Borsheim, Sandnes fant kua si, 572 etter 4689 Ryssdal, den røde med mye hvitt. Den andre røde er også NRF.

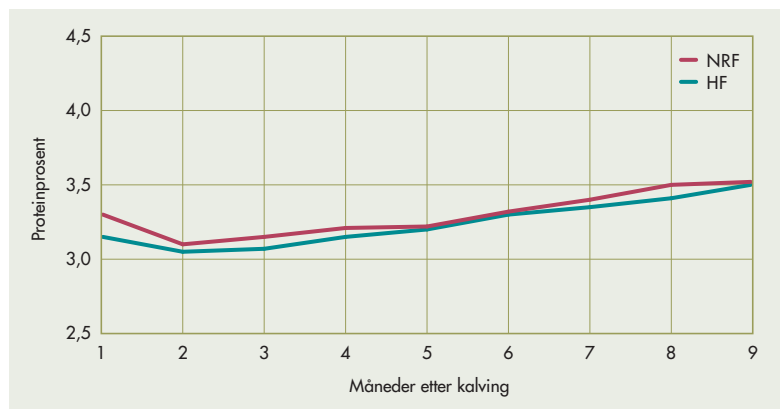


■ Sigurd og Else Marie Simengård fra Tretten fant kua si inne på Hillsborough, 510 etter 4441 Håkøybø.

Figur 1. Mjølkeytelse 1. laktasjon.



Figur 2. Proteinprosent 1. laktasjon.



at tallene er foreløpige og at forsøket skal gå over fire laktasjoner.

Mjølkeproduksjon i Nord-Irland er basert på gras. Man ønsker seg ei ku som melker minst 6000 kg på 700–1200 kg kraftfôr, har god fruktbarhet, gir få problemer og som mjølker i 5–6 laktasjoner. ■



## Nye KSL-krav og TINEs KSL-tillegg

I mai i år vedtok Styringsgruppa i KSL nye KSL-krav etter høring hos de respektive varemottakere. De viktigste endringene i forhold til de gamle KSL-kravene er at det i tillegg til krav til husdyr- og planteproduksjon, blir stilt generelle krav til gårdens kvalitetssystem og krav til HMS.

TINEs KSL-tillegg (10 øre/l) ble innført pr. 1. januar 2001. Krav for å få tillegget var medlemskap i Ku- eller Geitekontrollen og følge regelverket (kun 1 avvik siste 12 måneder), tilbakemelding om årlig utført KSL egenrevisjon samt lukke avvik innen gitt frist i forbindelse med eventuelle KSL revisjoner. Alle revisjoner skjer i forhold til vedtatte KSL-krav.

### TINES KSL-tillegg

– Konsernstyret behandlet de nye KSL-kravene på møte 12. desember d.å. og besluttet å legge de nye KSL-kravene til grunn for TINEs KSL-tillegg først et år fram i tid dvs. fra 01.01.04. TINE vil dermed kunne arbeide videre med en ytterligere forankring av de nye KSL-kravene i næringen, opplyser Bjørg Bruset som legger til at rutinene for TINEs KSL-tillegg vil bli gjennomgått og evaluert på nyåret. Hun poengterer at Konsernstyret i TINE slutter seg fullt ut til KSL og ser det som avgjørende viktig at melkeprodusentene stiller seg bak dette.

– Derfor vil en legge vekt på ytterligere informasjon om

KSL med fokus på hvorfor KSL er viktig både for TINE som matvareindustri og for den enkelte melkeprodusent.

### HMS

Når det gjelder helse, miljø og sikkerhet (HMS), er kravet for å få TINEs KSL-tillegg en årlig gjennomgang av HMS-heftet i forbindelse med egenrevisjon. Dvs. krav til at det er en plan for HMS-arbeidet på gården, og ikke krav på detaljniva. KSL-revisorene vil opptre i tråd med dette, og ha fokus på system og ikke på detaljer.

– De nye KSL-kravene legges til grunn for TINEs KSL-tillegg fra 1. januar 2004, altså om ett år, avslutter Bjørg Bruset.



## «TINE på din side» som studiering

– «TINE på din side» er et møte og studieopplegg som skal engasjere medlemme i hele TINE til vinteren. I utgangspunktet er materialet laget som et opplegg for møter i produsentlagene, men kombinert med studieringer kan det bli enda større aktivitet.

– Dette mener Gunnar Elvhaug, konsulent i TINE BA. Han opplyser videre at studieplanen er godkjent av BSF for bruk i studiering på inntil 12 timer.

– Dersom det blir arrangert fellesmøte, må hver studiering ha minst 12 timer separat. En av ringene tar da fellesmøtet med i sin søknad og kan få refundert tilskudd til reise og foreleser. Denne ringen vil da bli godkjent som studiering med lærer på f. eks. 16 timer, forteller Elvhaug og oppfordrer til å ta med BSF i planleggingen av gjennomføringen.

## Pengar i grovfôr, TINE Storfeskole

Penger i Grovfôr er et samarbeidsprosjekt mellom TINE Produsenttjeneste og Landbrukets Forsøksringer. Det skal gjennomføres med gode lokale fagfolk fra begge organisasjoner som forelesere, i utgangspunktet på 12 timer. Fra Vestfold melder organisasjonskonsulent Jan Rustad i TINE Meieriet Øst om 16 igangsatte kurs med til sammen 120 deltakere. Dette er fenomenal oppslutning!

### Fôrdyrking, grovfôr-opptak og økonomi

– Vi har i dette opplegget satset på en gjennomgående behandling av fôrdyrking og økonomi. En stor del av kostnaden i storfeproduksjonen er knyttet til fôret, og det er ikke mulig å oppnå god økonomi

uten at kostnadene i grovfôrproduksjonen er under kontroll. Tall fra Effektivitetskontrollen bekrefter dette, forteller fagsjef Finn Walland, TINE Produsentrådgiving, som sammen med forsker på Planteforsk, Særheim forskingssenter, Olav Harbo har hatt hovedansvaret for det faglig innholdet i kursopplegget.

### Samarbeid

– Pengar i grovfôr viser at vi kan få til gode tverrfaglige samarbeidsprosjekt innen landbruket, forteller Kollbjørn Moskvil i Landbrukets Forsøksringer og Tone Roalkvam i TINE Produsentrådgiving, som henviser til rådgiverne i TINE, Forsøksringene og BSF for å melde seg på kurs.

**5370 NORDLAND**

Født i 1997 hos Sigvald Nodland i Egersund. Mora til oxen 458 Urla, hadde 104 i kuindeks og 10 i avlsverdi. Som ungekse ble 5370 Nodland bedømt til 10 i tilvekst og 7 for eksteriør.

Far til oxen er **4463 J. Venevold**

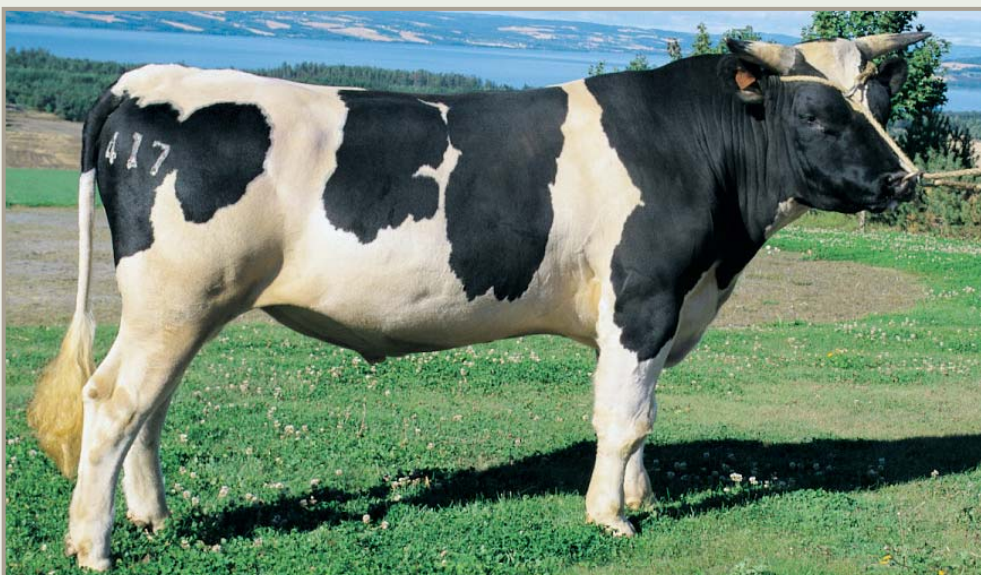
Morfar er **4426 Y. Follestad**

**5385 HORPESTAD**

Født i 1997 hos Olga og Jone Aase på Bryne. Mora til oxen, 329 Fiola, hadde 107 i kuindeks og 14 i avlsverdi. Oksen er bedømt som ungekse til 10 i tilvekst og 7 i eksteriør

Far til oxen er **6555 Brattbacka**

Morfar er **3945 K. Fredvang**

**5417 ERDAL**

Født i 1997 hos Egil Erdal i Oppstryn. Mora til 5417 Erdal hadde 8 i avlsverdi og 101 i kuindeks. På testingsstasjonen ble oxen bedømt til 10 i tilvekst og 6,5 i eksteriør.

Far til oxen er **4463 J. Venevold**

Morfar er **4000 U. Bjørhovde**



# Storfeskolens kurs høsten 2003

## Fruktbarhet, føring og økonomi

17.–19. mars 2003

### Målgruppe:

Kurset passer for alle mjølkeprodusenter som ønsker mer kunnskap om hvordan fruktbarhet og økonomi kan forbedres i egen besetning. Noe basiskunnskaper og erfaring i fruktbarhet og føring samt trening i å lese egne buskapsutskrifter vil være en fordel.

### Deltagerantall:

Maksimum 22 stk.

### Varighet:

Tre dager (fra kl 10.00 første dag til kl 15.30 tredje dag)

# Storfe skolen

**Kursavgift: kr. 4400,-**

(kr. 4900,- for ikke GENO-medlemmer)

Avgiften inkluderer to overnattinger på Scandic Hotell, Hamar samt alle måltider.

For deltagere som ikke ønsker overnatting er totalprisen for kurset kr. 3200,- (3700,- for ikke GENO-medlemmer).

Denne avgiften inkluderer lunsj alle dager samt festmiddag på Store Ree.

### Forelesere:

Professor Odd Magne Harstad,

Norges Landbrukshøgskole

Forskningsjef Magne Mo, Norges Landbrukshøgskole

Utviklingsjef Arne Ola Refshal, GENO

Forsker Elisabeth Kommisrud, GENO

Veterinær Guro Sveberg, GENO

### MANDAG 17. MARS

#### Fruktbarhet og økonomi

- Kuas hormonsyklus.
- Demonstrasjon av kuas kjønnsorganer.
- Fruktbarhetsmål og besetningsutskrifter.
- Besetningsutredning for fruktbarhet.
- Fruktbarhet og økonomi.
- Gruppearbeid.
- Sosialt arrangement.

### TIRSDAG 18. MARS

#### Riktig føring – bedre fruktbarhet

- Fôrdyrking og fôrkonservering.
- Utfordringer i føring av mjølkeku.
- «Den kritiske perioden» i tida rundt kalving.
- Holdvurdering-verktøy for å bedre fruktbarhet og helse.
- Gruppearbeid.
- Middag og sosialt samvær.

### ONSDAG 19. MARS

#### Brunst- og fruktbarhetsproblemer

- Demonstrasjon av sæduttak.
- Avl og fruktbarhet.
- Brunstdiagnostikk og brunstkontroll.
- Diagnostiske hjelpemidler i fruktbarhetsarbeidet.
- Inseminasjon til rett tid – men kalven uteblir!
- Gruppearbeid.

GENO sin Storfeskole tilbyr to kurs for mjølkeprodusenter i mars 2003:

«**Fruktbarhet, fôring og økonomi**»  
«**Framtidsrettede bygg for storfe**»

Begge kursene arrangeres på  
**Store Ree ved Hamar.**

I tillegg til vår primære målgruppe, mjølkeprodusenter, reserveres det noen få plasser til produksjonsrådgivere og personell ved landbruksskoler. Kursene er også åpne for produsenter som driver ren kjøttproduksjon.

## Framtidsrettede bygg for storfe

**11.–13. mars 2003**

### Målgruppe:

Kurset er spesielt beregnet på produsenter som er i plan- eller startfasen for nybygging eller restaurering/ominnredning av fjøs for storfe. Den enkelte deltager vil kunne få arbeide med egne planer og tegninger under gruppearbeid.

### Deltagerantall:

Maksimum 22 stk.

### Varighet:

Tre dager (fra kl. 10.00 første dag til kl. 15.00 tredje dag)

### PÅMELDING:

**Telefon: 62 52 06 00**

**Telefaks: 62 52 06 10**

**E-mail: [birgit.asla@geno.no](mailto:birgit.asla@geno.no)**

Ved påmelding må oppgis: Navn, adresse, telefonnummer (arbeid/privat) og ønske om overnatting.

**Påmeldingsfrist: 20. februar 2003**

Begrenset deltagerantall på begge kurs tilsier at det er om å gjøre og være rask til å melde seg på!

For nærmere informasjon kontakt Guro Sveberg eller Lars Erik Ruud ved GENO sitt hovedkontor,

**tlf. 62 52 06 00**

Vi ønsker velkommen til kurs med mange aktuelle fagtemaer og sosialt samvær!

### Forelesere:

Professor Lasse Gravås, Norges Landbrukshøgskole  
Fagkonsulent Lars Erik Ruud, GENO  
Veterinær Guro Sveberg, GENO  
Distriktsveterinær Knut Engjom, Lillehammer  
Bygningsplanlegger Lars Gillerhaugen, Agriplan  
Landbruksøkonom Eivind Imislund, Løten

### TIRSDAG 11. MARS

#### Framtidsrettede løsninger for kalver, ungdyr og mjølkekyr.

- Framtidsrettet bygging og dyrevelferd.
- Kalv; atferd og oppstalling.
- Ungdyr; atferd og oppstalling.
- Mjølkeku; atferd og oppstalling.
- Om kalde fjøs.
- Bygningsfysikk og materialvalg.
- Ventilasjon.

### ONSDAG 12. MARS

#### Gårdsbesøk – Planlegging og byggeledelse

- Besøksrom i fjøset på Store Ree åpent for besøk.
- Gårdsbesøk – orientering om ulike løsninger.
- Gruppearbeid med grunnlag i kursdeltagernes planer og tegninger.
- Sosialt arrangement.
- Middag og sosialt samvær på Store Ree.

### TORSDAG 13. MARS

#### Brannsikring, dyrehelse, økonomi og administrasjon

- Betong, brannsikring og gjødsellagring.
- Helse og nybygg.
- Mjølkerom – nybygg/restaurering.
- Bonden som byggherre.
- Investeringsøkonomi.
- Avsluttende diskusjon: Ombygging eller nybygg?



# DRØFT

## – utvikling av nye

John Fløttum – prosjektleder

**D**RØFT (Driftsøkonomisk Rådgivning i TINE) er et prosjekt i TINE Produsentrådgivning. Bakgrunnen for DRØFT er et forprosjekt ved Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) hvor en fant fram til tre sentrale spørsmål som mjølk- og storfekjøttprodusenter må stille seg. Disse spørsmålene var:

- Hvor i produksjonen har jeg mitt største økonomiske forbedringspotensial?
- Hvilke tiltak skal jeg sette i verk for å få tak i dette forbedringspotensialet?
- Hvilke økonomisk gevinst får jeg ved å gjøre tiltakene/valgene?

I DRØFT skal vi lage verktøy som hjelper deg å finne svar på disse spørsmålene. Prosjektet er 3-årig og startet 01.01.02. Det er TINE som er prosjekteier, mens HiNT, GENO, Norges Bondelag og Fagsenteret for kjøtt er samarbeidspartnere. Prosjektet blir finansiert med innsats fra de ulike samarbeidspartene samt midler fra SND, Kompetanseutviklingsprogrammet i landbruket og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag.

Det er opprettet tre ulike delprosjekt, ett for hvert av de tre spørsmålene ovenfor. Vi vil her gi en introduksjon for hvert delprosjekt.

### Hvor er det største forbedringspotensialet?

Mange lurer på hvor i produksjonen en har det største økonomiske forbedringspotensialet. Effektivitetskontrollen er et godt hjelpemiddel til å si noe om dette, men det er mange tall og ikke lett å vite hvilke resultatmål som har størst betydning for det enkelte bruk. TINE, GENO m.fl. er i gang med et brukerstyrt forskningsprosjekt som skal finne de nøkkeltallene som er

av størst økonomisk betydning. Ved å systematisere og bearbeide resultater fra Effektivitetskontrollen og Kukontrollen skal en finne de viktigste nøkkeltallene. Videre blir det i forskningsprosjektet arbeidet med en metode for at vi bedre kan sammenligne bruk. Forutsetningene på mjølkeproduksjonsbruk når det gjelder areal, fjøsplass, kvote m.m. er ofte så ulike at det er vanskelig med reelle sammenligninger. Ved hjelp av en såkalt DEA-analyse vil en sammenligning bli mer reell. I DRØFT vil vi lage et opplegg for å sette kunnskapen fra forskningsprosjektet ut i livet.

### Hvordan få tak i forbedringspotensialet?

Målsettinga for DRØFT er her å lage en base hvor fagstoff er systematisert på ulike fagområder. Disse fagområdene er mjølkeproduksjon (herunder føring, helse, fruktbarhet, mjølke kvalitet og avl), kvigeoppdrett, kjøttproduksjon, ammeku, kalveoppdrett, grovfôrproduksjon og økologisk produksjon. Under hvert fagområde beskrives kritiske punkter, og det blir gitt faglig begrunnede anbefalinger under hvert kritisk punkt. For de som ønsker ytterligere fordypning vil det også bli laget et fagbibliotek hvor en kan finne tyngre fagartikler, linker til forskningsrapporter m.m. Basen skal ligge på internet og ha både produsenter og rådgivere som målgruppe. Vi ser for oss tre ulike innfallsvinkler til basen. Den ene er når produsent / rådgiver har funnet et forbedringsområde og ønsker å søke faglig hjelp for å finne tiltak for å få et bedre resultat. Den andre innfallsvinkelen er når det oppstår akutte situasjoner som for eksempel smaksfeil på mjølk og den tredje er ved generelt kunnskapssøk.

### Hvilken økonomisk gevinst av ulike tiltak?

Målsettingen her er å lage planleggingsverktøy som synliggjør den økonomiske konsekvensen av ulike tiltak/valg du vurderer å gjøre. Dette kan for eksempel være valg av avdråttensnivå og kutall, mellomkalv eller store okser, bruk av areal m.m.. Vi vil her lage både kalkyler for deler av drifta, og vi vil lage program som beregner driftsoverskudd for hele gården. Det er forutsetningene på det enkelte bruk som skal legges til grunn for beregningene. Også i dag har vi ulike delkalkyler som brukes. I tillegg bruker rådgivere i TINE programmet ØRT, som beregner totalt dekningsbidrag for gården. (ØRT ble omtalt i BUSKAP nr 3/2002). Dette er programmer som mange har gitt gode tilbakemeldinger på og som vi vil bygge på i det videre arbeidet. Når det gjelder program som både beregner skatt, likviditet m.m. har Bondelaget og NILF slike program. Vi legger derfor opp til at resultat fra program som lages i DRØFT lett kan eksporteres til andre program for videre bruk. Det er rådgivere som er den primære målgruppen for verktøyene som lages i dette delprosjektet.

I starten på prosjektet har vi søkt mye rundt for å se på ulike verktøy som finnes og hvilke krav som stilles til planleggingsverktøy. Vi er nå i ferd med å beskrive mer detaljert verktøyene som skal lages. De fleste har tanker og meninger om verktøy som brukes i rådgivningen. I prosjektet legges det vekt på å ha kontakt med både produsenter og rådgivere for å få til best mulige verktøy. Har du spørsmål om prosjektet ta gjerne kontakt med prosjektleder John Fløttum [john.flottum@tine.no](mailto:john.flottum@tine.no) ■

# rådgivningsverktøy

I prosjektet DRØFT arbeides det med å lage verktøy som viser hvor i produksjonen du har mest å hente økonomisk, hva du eventuelt bør gjøre for å få et bedre resultat og økonomiske konsekvenser av ulike valg du gjør.

■ I disse dager får du årsoppgjøret for kukontrollen, og du får der oversikt over mange produksjonsresultater. Problemet er ofte å vite om disse resultatene er så gode som de bør være ut fra forutsetningene på din gård og den målsettingen du har med drifta på gården. Foto: Jan Erik Kjær