

FAGBLADET FOR NORSKE STORFEBØNDER

# *buskop*

4-2012»»





Gjenvinning av en kilo plast  
sparer to kilo olje.

Da sier det seg selv at det er viktig å kildesortere  
emballasje som har inneholdt farlige stoffer.  
Ved å kildesortere er du med på å ta ansvar for  
miljøet, og bedriften din viser samfunnsansvar.

Thomas Stange Voksø,  
Felleskjøpet

**VI TAR  
ANSVAR -  
GJØR DU?**

KILDESORTÉR TOM OG DRYPPTØRR  
EMBALLASJE SOM HAR INNEHOLDT  
FARLIGE STOFFER\*



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



Plastemballasje



## » INNHOLD 4/2012

### LEDER

- 4 To be(ite) or not to be(ite)

### AVL

- 6 NRF gjør det veldig bra på melk i USA  
10 Slakter venteokser basert på genomiske avlsverdier  
11 Kom seint, men godt  
12 Kalvekjøp og okseuttak i 2011  
30 Første statuett til NRF-okse  
30 Forskermøte på Hamar  
41 Fem på topp

### HELSE/FRUKTBARHET/ATFERD

- 8 Gevinst ved bruk av kjønnsseparert sæd  
14 Drektig 3,5 måneder gammel  
26 Råd om luftegårder  
36 Beitegang og klauvhelse  
40 Synkroniser kvigene – permitter gardsoksen  
57 Jurets hjørne  
58 Jurhelse i sommersesongen  
90 Schmallenberg – forebygging er viktig

### FÔR/FÔRING

- 28 Aktuelle tips omkring beiting  
64 Når bør graset haustast  
68 Hold kontroll på ugraset  
70 Fôrkvalitet  
74 Mer fôr i ballene  
76 To eller tre slåtter  
80 Hygienisk kvalitet i surfôr  
84 Timoteisortar ved ulik drift  
86 Økologisk grovfôr – avling og kvalitet

### INTERVJUER/REPORTASJER

- 16 Slektsgransking rundt kjøkkenbordet  
20 Friske kyr på Hadeland  
22 Lykkerus på Byneset  
23 Luftegard i sommerhalvåret  
24 Mjølka er overskuddet  
42 Smakebiter fra dansk rådgiving  
54 Topp avdrått fra første laktasjon

### LEDELSE OG ØKONOMI

- 32 Beite kan styrke økonomien  
62 Bedriftsutvikling

### ORGANISASJON

- 34 Tommelen opp for videomøte  
44 Årsmøte Geno SA  
94 Geno-medlem

### FORSKJELLIG

- 50 Lesernes side  
51 Tanker fra graven  
52 Ung i Buskap  
61 Råd til fjøsbyggere  
92 Vi i Tine  
93 Animalia  
93 Q-bonden

## buskap

### REDAKSJON

Tlf. 95 02 06 00

Ansvarlig redaktør:  
Rasmus Lang-Ree

E-post: rasmus.lang.ree@geno.no

Journalist: Solveig Goplen

E-post: solveig.goplen@geno.no

### REDAKSJONSRAÐ

Avlssjef Trygve Roger Solberg, Geno  
Markedsjef Hans Storlien, Geno  
Rådgiver Åse Flittie Anderssen, Tine

### ANNONSER

Adapt DA v/Aksel H. Belsvik-Karlsen  
Vorpneset Syd 5,  
7256 Hemnskjel

Tlf. 72 45 55 50

Mobil 911 99 886

e-post: aksel@adapt-da.no

### UTGIVER

Geno SA  
Holsetgata 22 – 2317 Hamar

Tlf. 95 02 06 00

Faks 62 52 06 01

Medlemmer av Geno får Buskap  
tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan  
tegne flere Buskap-abonnement til  
bare kr 300,- per år per abonnement.  
Forøvrig kan abonnement tegnes  
for kr 600,- pr. år direkte til Geno

Utkommer 8 ganger i året  
Buskaps 64. årgang

### FORSIDEFOTO

Beiting nær havet i Åfjord i  
Trøndelag. Foto: Solveig Goplen.

### GRAFISK PRODUKSJON

Dialecta Kommunikasjon as

Grafisk formgivning: Reidun Irene Nustad

No issn 0807-5069

MEDLEMSBLAD FOR  
**geno**

**Fagpressen** F  
OPPLAGSKONTROLLERT

# To be<sup>(ite)</sup> or not to be<sup>(ite)</sup>

Rasmus Lang -Ree  
Ansvarlig redaktør  
rlr@geno.no



Foto: Solveig Goplen.



www.rieardfoto.no



Å slippe kyrne på beite er lykke og glede, sier melkebonden Lars Engen i en reportasje i dette nummeret av Buskap. Han er nok ikke alene om å oppleve beiteslipp som et høydepunkt. Det er godt å få tømt fjøset en periode, og kyrne setter pris på å skifte ut fôrbrett og betonggolv med selvhusholdning og grasmark.

Buskap har både reportasjer og artikler om beite i dette nummeret. Vi ønsker å bidra med råd og tips for en vellykket beitesesong. Beite bidrar til å utnytte grasressurser som ellers kanskje ikke ville blitt høstet. Økt fôropptak av gras og redusert kraftfôrforbruk gjør sammen med dyrevelferd og folks positive opplevelser av dyr på beite at dette blir en politisk vintersak.

På godt kulturbeite kan det produseres 15 til 20 kilo melk bare på gras på våren/forsommeren. Å bruke kua som grashøster betyr sparte høstekostnader og det kan fort være mer enn ei krone per fôrenhet. Økonomiske beregninger viser at beite går i pluss for de fleste driftsopplegg der forutsetningene er til stede. På det meste kan det hentes ut 28 øre i pluss per liter produsert melk. Gevinsten avhenger av arealgrunnlag, hvor mye beiting reduserer avlingen og om beite legger beslag på areal som ellers kunne vært brukt til korndyrking.

Men som artikkelen om klauvhelse på beite forteller så kreves det tilrettelegging både før under beiteperioden. Det er ikke bare innendørs at klauvene stiller krav til underlaget, og klauvproblemer kan fort spise opp fordelene med utetilværelsen. For å høste ei bra avling er det også nødvendig med et gjennomtenkt beitesystem. Beite er derfor på ingen måte fritt for arbeid.

For di beite er en politisk vintersak, er det viktig å innse at det ikke er et driftsopplegg som passer for alle. Vi ser en del utviklingstrekk i norsk melkeproduksjon som kan føre til at færre besetninger har kyrne på beite. Ingen er tjent med at driftsopplegg med nullbeiting får et B-stempel.

Flere og flere prioriterer avdrått, og beite gjør det mer krevende å opprettholde en stabil høy produksjon gjennom hele beiteperioden. Noen synes også at kombinasjonen melkebot og beite blir for krevende. Store besetninger vil i seg selv gjøre det vanskelig å gjennomføre beiting. Det vil kreve store beitearealer i nærheten av fjøset. Når vi vet at grovfôrareal for en del er en knapphetsfaktor, og mange fjøs de senere årene er bygd på tomter der beite er ugjennomførlig, må vi innse at toget for beiting har gått for mange.

Fra neste årsskifte er det krav om utendørs mosjon også for kyr i løsdriftsfjøs. Det råder stor usikkerhet om hvordan dette forskriftskravet vil bli håndtert. Næringa må ha en positiv holdning til intensjonene i kravet, men bør samtidig gjøre sitt for å få til en mest mulig smidig praktisering av det.

Det er høyst tvilsomt om adgang til en utendørs betongplattning representerer noe stort framskritt for kyr i et luftig og velfungerende løsdriftsfjøs. Særlig positiv markedsføring er det vel heller ikke. Der det ikke ligger til rette for å slippe kyrne på beite, bør det derfor dokumenteres at de lufttegårdsarrangementet det blir stilt krav om gir en dyrevelferdsmessig gevinst som forsvarer investeringen. Ellers er vi redd for at det kan bli mye betong og lite dyrevelferd.

# NRF gjør det veldig bra på melk i **USA**

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

» Analyser av tall fra Kukontrollen i USA (USDA) i april viser at døtrene av NRF-okser gjør det veldig bra på avdrått. Holstein er som forventet bedre på kilo melk, men forspranget er bare på 329 kilo. Både FAY og NRF bedre ut enn SRB på kilo melk, mens SRB er litt bedre på protein. De andre rasene kommer bedre ut på tørrstoffinnhold. Som det framgår av tabell 1 er NRF-døtrene på topp når det gjelder fruktbarhet. Tallene som er sammenstilt av Gary Rogers i Geno Global inkluderer heterosiseffekten.

Gary Rogers har også sammenlignet de 10 NRF-oksene som nå er tilgjengelig i det amerikanske markedet gjennom ABS, med de 16 SRB-oksene som Creative Genetics tilbyr (se tabell 2). De tallene underbygger NRF-oksenes styrke på avdrått og fruktbarhet.

*5848 Øygarden fra Einar H. og Jorunn Øygarden i Marifjøra i Sogn og Fjordane har døtre som gjør det meget skarpt på melk i USA.*

Tabell 1.

Rase	Antall okser/døtre	Differanse i kilo melk til Holstein	Protein	Fett	Drektighet
FAY	13/1148	- 321	33	21	3,8
Montbeliarde	22/4367	- 126	29	19	4,6
NRF	22/1222	- 329	28	21	5,2
SRB	24/11596	- 385	45	19	5,0



Tabell 2.

	Melk	Fett	Protein	Drektighet
10 NRF-okser	1 735	70	69	2,3
16 SRB-okser	1596	76	66	1,9

## RESULTATER FRA LESERUNDERSØKELSEN

30,3 prosent av Buskapsleserne skal i løpet av 2012 investere i innendørsteknikk. Det er 26,6 prosent som skal kjøpe traktor eller traktorutstyr, og 27 prosent som skal kjøpe fjøsinnredning. 23,6 skal foreta større bygningsmessige investeringer/nybygg det kommende året.

Quest Back leserundersøkelse for Buskap januar 2012.  
2 989 Geno-medlemmer svarte på undersøkelsen.

## SMÅTT TIL NYTTE

### Unngå varmeutvikling i fôret

Silofôr eller fullfôr skal helst ikke ha en temperatur over 15 grader, men i varme perioder kan dette være vanskelig å unngå. Uheldig varmeutvikling kan skje både i silo, fra uttak til utfôring og på fôrbrettet. Undersøkelser i Danmark har vist et tap på 10 til 15 prosent etter varmeutvikling i fullfôret, men i enkelte tilfeller enda mer. Et slikt tap av næringsstoffer kan få uheldige konsekvenser for økonomi, dyrehelse, fruktbarhet, celletall og fett- og proteinprosent. Nykalvede kyr vil være spesielt utsatt hvis fôret er dårligere enn fôrplanen forutsetter. Undersøkelser av fullfôr som har vært utsatt for varmeutvikling i over et døgn viser for eksempel at kilo tørrstoff per fôrenhet øker fra 1,08 til 1,27. I tillegg til tap av næringsstoffer blir rasjonen tyngre fordøyelig og fôropptaket redusert.

Bovilogisk



# 8 fordeler ved bruk av ensileringsmidler

## Ensileringsmidler gir:

### 1. Mindre tap av tørrstoff

Ensil stopper grasets forbruk av næring.

### 2. Rask pH-senking uten forbruk av sukker

Forsøk viser at Ensil bevarer 105 av 140 gram sukker i grasset.

### 3. Økt grovfôropptak

Graskonservering med Ensil senker pH. Mindre organiske syrer i grasset gir bedre smakelighet.

### 4. Redusert forbruk av protein

Ensil sikrer rask pH-senking - proteinet i grasset bevares.

### 5. Redusert etanolinnhold

Propionsyre reduserer faren for etanolgjæring. Etanol i grovfôret kan gi smaksfeil på melk. Ensil Pluss inneholder propionsyre.

### 6. Mindre fare for sporer

Ensil sikrer rask pH-senking, og forholdene for sporer blir vanskelige. Kofasil knekker sporer direkte.

### 7. Redusert/utsatt varmgang

Ensil Pluss eller Kofasil Ultra forsinket naturens nedbrytingsprosess.

### 8. Bedre hygienisk kvalitet

Ensil Pluss eller Kofasil Ultra reduserer faren for mugg, botulisme og listeriose.

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



# Gevinst ved bruk av kjønns

**Arne Ola Refsdal**

Seniorforsker i Geno  
arne.ola.refsdal@geno.no

➤ Drektighetsresultatene reduseres ved bruk av kjønnsortert sæd, hovedsakelig fordi antall spermier i sæddosen er betydelig lavere enn for konvensjonell sæd. De fleste studier viser imidlertid betydelig bedre resultater når kjønnsortert sæd brukes på kviger i forhold til på voksne kyr. I gjennomsnitt ligger ikke – omløpsprosenten 12–16 prosentpoeng lavere for de okser som er brukt i Norge så langt. Dette tyder på at de reelle drektighetsresultatene ligger mellom 45 prosent og 60 prosent, lavest ved bruk på kyr og best på kviger. Ut fra dette er det mulig å regne på økonomien ved bruk av kjønnsseparert sæd i Norge.

*Økonomiske beregninger med dagens forutsetninger gir gevinst ved bruk av kjønnsseparert sæd. Gevinsten er størst ved spesialisert mjølkeproduksjon, men også i kombinert produksjon vil dette kunne være lønnsomt. Foto: Rasmus Lang-Ree*

## Økonomiske forutsetninger

Dataprogrammet Geno økonomi og fruktbarhet er brukt som grunnlag til å beregne økonomien ved bruk av kjønnsseparert sæd. Det er forutsatt at kjønnsortert sæd gir cirka 90 prosent kvigekalver. Inseminasjonskostnadene

er satt til 775 kroner for kjønnsortert sæd og 450 kr for konvensjonell sæd. I kvigeoppdrettet er det beregnet en kraftfôrandel på 20 prosent, mens andelen er satt til 40 prosent for oksene. Prisen på grovfôret er satt til 2 kroner per FEM til kvigene (noe beite) og 2,50 kroner per FEM til oksene. Videre er det forutsatt et fôrforbruk på 9 FEM per kilo slakt for oksene og et daglig fôrbehov på 4,5 FEM for kvigene. Melkeprisen er satt til 4,30 kroner og prisen på kraftfôr til 3,30 kroner.

## Kombinert produksjon

Ved bruk av konvensjonell sæd vil en få cirka halvparten av hvert kjønn og flere okser til kjøttproduksjon. Økonomien i dette må vurderes i forhold til verdien på drektige kviger og det tap som ligger i dårligere fruktbarhet og merkostnad på sæden.

I Figur 1 er det gjort en kalkyle over økonomien som ligger i oppdrett av to år gamle drektige kviger sammenlignet med oppdrett av okser til 300 kilo slaktevekt. Gevinst/tap på grunn av

avvik fra normal fruktbarhet er tatt inn i beregningene. Vi ser at drektighetsresultatet ved bruk av kjønnsortert sæd er helt avgjørende for lønnsomheten i en kombinert mjølk- og kjøttproduksjon. Siden kjønnsortert sæd tilbys bare av de beste eliteoksene, vil imidlertid ei drektig kvige etter disse gjennomgående ha høy verdi. Dette kompenserer for tap som skyldes dårligere drektighet. I figuren er verdien på kvigene satt til henholdsvis 13 000, 15 000 og 17 000 kroner. Basert på de ikke-omløpsresultater (drektighetsresultater) som er oppnådd med kjønnsortert sæd i Norge tyder det på at bruk av noe kjønnsortert sæd på de beste avlsdyrene er lønnsomt. I følge Nortura omsettes drektige NRF-kviger i dag i gjennomsnitt for i underkant av 15 000 kroner.

## Ren mjølkeproduksjon

I besetninger som driver med ren mjølkeproduksjon, og som selger oksekalfene til kjøttprodusenter, er det god økonomi å bruke kjønnsortert sæd (Tabell 1). Her er det ikke aktuelt å





# separert sæd

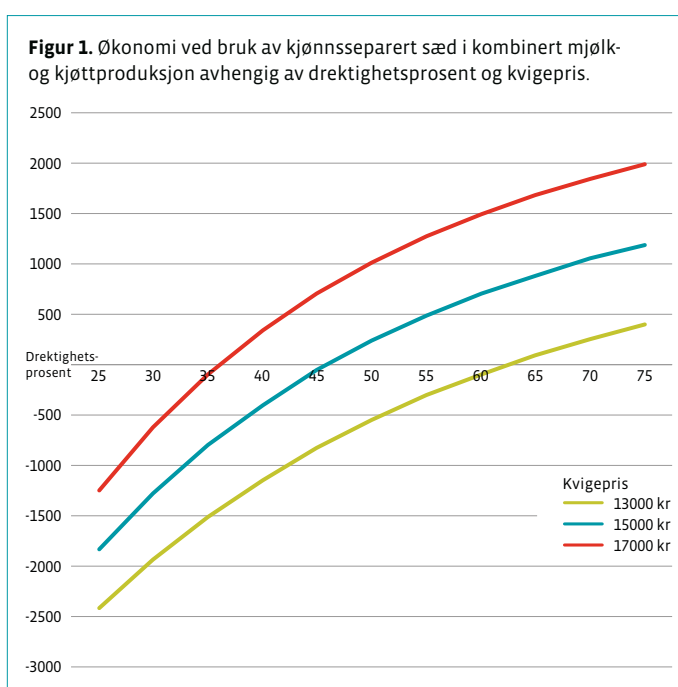
ta ut den fortjenesten som ligger i å føre fram okseklakt. Verdien på oksekalven blir da bare det som kan oppnås i markedet. I beregningene er verdien på oksekalven satt til 2000 kroner. Vi ser av tabellen at bruk av kjønnsortert sæd gir god økonomi i slike besetninger. Dreier det seg om raser der oksekalven har mindre verdi i kjøttproduksjon, slik som Jersey, vil bruk av kjønnsortert sæd være enda mer lønnsomt med de drektighetsresultater som oppnås i dag. Ved utstrakt bruk av kjønnsortert sæd vil det imidlertid bli overskudd på kviger, og prisen vil sannsynligvis reduseres.

## Lettere kalvinger på kviger

Med dagens metode er det best økonomi i å bruke kjønnsortert sæd på kviger. I tillegg gir det en gevinst at kalvingsvansker reduseres når ei førstekalvkvige får en kvigekalv i forhold til om den får en oksekalv. Siden kjønnsortert sæd bare tilbys fra eliteokser, og kvigene og gjerne representerer det beste avlsmateriale i besetningen, er bruk av kjønnsortert sæd en effektiv metode til å oppgradere besetningen avlsmessig.

## Åpner for mer bruksdyrkryssning

Kjønnsortert sæd, som gir overveiende kvigekalver, sikrer god rekruttering av kviger til besetningen. Dette åpner for bruk av mer kjøttfæsæd til de dårligste dyrene. Slike kryssningsdyr vil ha en mer verdi i kjøttproduksjon enten det dreier seg om okser eller kviger til slakt eller kviger som brukes som ammedyr. I denne sammenheng ville det også være interessant å bruke kjønnsortert sæd som gir overveiende oksekalver på de dårligste dyra i besetningen. Så langt



**Tabell 1.** Gevinst ved bruk av kjønnsseparert sæd avhengig av drektighetsprosent og kvigepris.

Mjølke- og kjøttproduksjon, kvigepris	Drektighets %: 50	Drektighets %: 60
17000 kr	1013	1494
15000 kr	232	699
13000 kr	-548	-95
Ren mjølkeproduksjon, kvigepris		
17000 kr	1967	2448
15000 kr	1186	1653
13000 kr	405	858

er det imidlertid et svært begrenset tilbud på slik sæd. Uansett om en vil bruke konvensjonell eller kjønnsortert kjøttfæsæd i bruksdyrkryssning, er det viktig at slik sæd bare brukes på eldre kyr som forventes å ha lette kalvinger. Siden eldre kyr har dårligere drektighetsresultater reduseres imidlertid gevinsten. Det pågår

et betydelig forsknings- og utviklingsarbeid for å finne bedre metoder for kjønnsortering. Dersom dette gir mer normale drektighetsresultater også for voksne kyr, åpner det flere muligheter for å effektivisere både mjølk- og kjøttproduksjonen.

## SMÅTT TIL NYTTE

### Statistisk årbok fra FAO

To tredjedeler av den sultende delen av verdens befolkning lever i bare sju land

- I mange utviklingsland står landbrukssektoren for så mye som 30 prosent av brutto nasjonalprodukt og to tredjedeler av sysselsettingen
- Andelen av offentlige utgifter til landbrukssektoren har gått ned til i gjennomsnitt sju prosent i utviklingslandene og i Afrika enda lavere
- Verdens jordbruksproduksjon har økt med 2,5 til 3 ganger de siste 50 årene samtidig som dyrket areal har økt med bare 12 prosent
- En tredjedel av maten som produseres for menneskelig konsum går tapt eller kastes

FAO (Food and Agricultural Organization, FN)

### Import av multiresistens

ATL melder at nye krav fra EU-kommisjonen kan gjøre at Sverige må ta bort beskyttelsen de har mot import av dyr med multiresistente bakterier og en rekke sykdommer. Sverige har helt siden de ble medlemmer av EU i 1995 stilt krav om at griser og storfe som importeres skal være sykdomsfrie, men det er altså denne beskyttelsen som nå skal være truet.

ATL – Lantbrukets Affärstidning

# Slakter

## venteokser basert på genomiske avlsverdier

Trygve Roger Solberg

Avlssjef Geno

trygve.roger.solberg@geno.no



Basert på GS-verdier for melk slaktes nå noen venteokser som mest sannsynlig ikke vil få en god avlsverdi ved avkomsgransking. Foto: Jan Arve Kristiansen



Avlsavdelingen i Geno arbeider med å forbedre metodikken for beregning av avlsverdier på NRF-okser når de beregnes ved hjelp av genomisk seleksjon. Hensikten er å øke sikkerheten på avlsverdiene.

Geno samarbeider blant annet med Viking Genetics innen forskning og utvikling på genomisk seleksjon og utveksler data mellom de nordiske land slik at beregningene kan forbedres både på NRF og Viking rødt. Geno sin

vurdering er at sikkerheten ved beregning av avlsverdier på egenskapene med høyest arvbarhet er blitt så god at de kan benyttes som grunnlag for å ta ut de oksene som ligger an til å prestere dårlig på avkomsgranskningene.

### Størst sikkerhet på melk

Beregningene på egenskapen melk er den som har størst sikkerhet, og vi benytter da denne som grunnlag. Basert på den genomiske informasjonen om

egenskapen melk har Geno rangert NRF-oksene i venteanlegget, og de oksene som mest sannsynlig ikke vil få en god avlsverdi ved avkomsgransking blir slaktet.

Uansett hvor gode disse oksene vil bli på andre egenskaper enn melk, er sannsynligheten for at de skal bli benyttet som eliteokser så liten at det ikke forsvarer merkostnadene med å beholde dem fram til avkomsgransking. I tillegg har det blitt tatt hensyn til den samlede avlsverdi beregnet ved

hjelp av genomisk informasjon, men den er mer usikker enn verdien på egenskapen melk.

### Liten risiko

Med dagens metodikk og de kravene vi har satt for utslakting, er risikoen meget liten for å slakte ut en kommende okse av meget god kvalitet. Samtidig blir det arbeidet videre med GS-metodikken slik at denne gradvis kan fases inn og få økende betydning i avlsarbeidet.

**Tore Joa**

Avlsrådgjevar i Tine  
tore.joa@tine.no

Tekst og foto

➤ 970 Rødrei imponerte ikkje med god avdrått før i femte laktasjon, men nå har ho runda 100 000 kilo mjølk.

# Kom seint, men godt



i robotfjøs i oktober 2008 som gjeldku og tilpassa seg etterkvart etter kalving, då ho forstod at ho ikkje lenger kunne bestemme alt... Aldri hatt jurbetennelse, nokre mjølkefeberbehandlingar og ei cystebehandling i 2010.

**Motrøen-datter**

Far til Rødrei er 4761 Nytrøen (som er etter 3718 M. Skjerve), morfar er 4557 Nygjelten (etter 3633 I. Elvebakken). Vidare på morlina finn ein fylgjande oksar: 3863 K. Furuheim, 2913 K.Valsvik, 3131 U. Okkelberg, 1917 Lie og siste kjende ledd er 203 Bella (født i 1969) etter 1233 Limbo Hov. Ein antar at 203 er innkjøpt frå austlandet. Denne fekk åtte kalvar og mjølka over 8,5 tonn i si tid. Dei siste åtte kalvane har vore oksekalvar, så i år forventar Margunn og Sindre Årsvoll ein kvigekalv etter 22016 A. Linne.

*Sindre Årsvoll syner fram Rødrei som har passert 100 000 kilo i livstidsproduksjon.*

*Smalt/lågt jurfeste bak, litt baktungt jur, med svært godt midtband og god speneplassing*

➤ 970 Rødrei hjå Margunn og Sindre Årsvoll i Sandnes i Rogaland oppnådde nett å runde dei magiske 100 000 kilo mjølk i livstidsproduksjon. Ho har kalva 10 gonger og ventar den 11. kalven i juni i år. Gjennomsnitt årsavdrått er så langt 9 349 kilo med 4,2 i fett og 3,5 i protein. Første gongen ho kalva fekk ho tvillingar og kom aldri over 17 kilo i dagsmjølk. I andre laktasjon kom ho opp i 30,8 kilo mjølk som høgste dagsavdrått, og imponerte slett ikkje vedrørende yting. Faktisk stod

ho i fylgje Sindre høgt oppe på slaktelista i fleire år, men blei likevel med då kua var frisk og rask. Først på femte laktasjon byrja ho å legge seg i toppsjiktet, og har 12 800 kilo som toppnotering.

**Aldri jurbetennelse**

970 Rødrei er født 21/05 i 1999 og får omtale i mars i år som knapt middels høg, lang, god breidde med sterk overlinje. Smalt/lågt jurfeste bak, litt baktungt jur, med svært godt midtband og god speneplassing. Kua flytta inn



# Kalvekjøp og okseuttak i 2011

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

» Tabell 1 gir oversikt over antall innkjøpte kalver per region og fylke. Som året før ble det kjøpt inn flest kalver fra Oppland. Deretter kommer Rogaland og Nord-Trøndelag. Regionvis er det Midt-Norge som leverte flest kalver med 101 og like bak kommer region Øst med 94 kalver.

## Mange sønner etter Velsvik

Det ble innkjøpt flest kalver etter oxen 10432 Velsvik i denne perioden. Tabell 2 viser antall innkjøpte kalver fordelt på fedre. Det er til nå kjøpt totalt 58 kalver med Velsvik som far. Velsvik er en god okse som er mye brukt. For å unngå utlusting av altfor mange seminokseemner

etter denne faren, har kravet til avlsverdi vært høyere enn det generelle kravet. Det har også vært litt strengere krav til avkom etter oksene 10402 Bosnes, 10462 Sørmarka, 10540 Eik og 10556 Motrøen.

## Vel anvendte doser av Elvestad

Oksen 10441 Elvestad kom ut som toppokse da den fikk sine granskingsresultater i mars 2010. Oksen var dessverre død, og antallet sæddoser som kunne tilbys fra denne oxen var

derfor svært begrenset. Dosene ble solgt på auksjon og det var spennende å se bruken i form av hva som ville komme av seminokseemner etter Elvestad. I skrivende stund er det kjøpt 34 kalver etter Elvestad, og det er fortsatt aktuelle sønner for innkjøp etter oxen. Dette er veldig bra med tanke på at Elvestad er rekegenbærer, og omtrent halvparten av tilbudene går ut fordi kalvene også er bærere av dette genet. Det tyder derfor på at sæddosene er vel anvendte, ved at de er brukt på gode kyr.

**Tabell 1.** Antall innkjøpte kalver født i perioden 01.10.2010 – 30.09.2011 fordelt på regioner og fylker.

Region	Antall innkjøpte kalver	Fylke	Antall innkjøpte kalver
Øst	94	Østfold	10
Sør	48	Akershus	1
Vest	35	Hedmark	16
Midt-Norge	101	Oppland	63
Nord	20	Buskerud	4
Gausdalsmeieriet	3	Vestfold	1
Jæren gårdsmeieri	5	Telemark	2
		Aust Agder	1
Sum	306	Vest Agder	6
		Rogaland	47
		Hordaland	11
		Sogn og Fjordane	20
		Møre og Romsdal	24
		Sør-Trøndelag	35
		Nord-Trøndelag	45
		Nordland	11
		Troms	3
		Finnmark	6
		Sum	306



Elvestad-sønnen 11301 Oppervoll fra Halvard Oppervoll i Kåfjord i Troms er den første som

➤ Det ble kjøpt inn 306 kalver til Øyer testingsstasjon i 2011. Kalvene transporteres inn til Øyer når de er 3-4 måneder gamle. Det er derfor sett på innkjøpte kalver født i perioden 1. oktober 2010 - 30. september 2011.

### Importerte fedre

Omtrent 30 prosent av de innkjøpte kalvene i 2011 har fedre av importert elite (SRB, RDM eller FAY). Av disse er det FAY-oksen 23007 Asmo Tokkiso som er representert med flest innkjøpte sønner født i perioden.

### Kansellerte kjøp

I noen tilfeller må kjøpet av en kalv kanselleres. Det kan være mange ulike årsaker til at et kjøp blir avbrutt. Noen av de vanligste

årsakene er at kalven har blitt syk, er liten og puslete eller er rett og slett død. I enkelte tilfeller er det geit på gården. All ære til produsenter som gir beskjed om spesielt små og puslete kalver. Disse vil klare seg dårlig i fenotypetesten. I 2011 var det 17 kjøp som ble kansellert.

### Okseuttak

Det var fem okseuttak i 2011. Måltallet for godkjente okser ble oppnådd med god margin.

**Tabell 2.** Antall innkjøpte kalver født i perioden 1. oktober 2010 - 30. september 2011 fordelt på fedre. Tabellen viser også totalt innkjøpte kalver etter disse fedrene pr. 13. april 2012.

Fedre	Antall kalver innkjøpt i perioden	Totalt antall kalver innkjøpt
10100 Askim	1	28
10176 Surnflødt	17	49
10190 Jevne	19	53
10232 Sand	2	16
10278 Haga	10	51
10391 Efstestad	2	3
10402 Bosnes	18	45
10432 Velsvik	55	58
10439 Årsvoll	7	7
10441 Elvestad	20	34
10462 Sørmarka	24	43
10468 Nord-Braut	4	7
10540 Eik	9	20
10544 Tranmæl	12	31
10556 Motrøen	31	40
22013 St Hallebo	3	28
22015 S Signal	6	6
22016 A Linné	4	4
23004 Heisalan Ponistus	2	18
23005 Asmo Sale	9	29
23006 Kilpisalon Toivo	1	3
23007 Asmo Tokkiso	21	25
28004 R David	1	2
28005 R Bangkok	10	16
28006 R Faset	14	15
28007 R Fastrup	4	13
Sum	306	



har kommet til Store Ree. Foto: Rasmus Lang-Ree.

Dette til tross for at det i en periode var frafall av okser på grunn av luftveisinfeksjon. Tabell 3 gir en oversikt over antall godkjente okser fordelt på fedre.

### Elvestad-sønn fullført testen

Ved okseuttaket i februar i år hadde den første oxen etter Elvestad fullført fenotypetesten.

Den ble godkjent med 7 i tilvekstpoeng og 7,5 poeng for eksteriør. Oksen er født hos Halvard Oppervoll i Kåfjord i Troms. Den heter Oppervoll og har fått tildelt stamboknummeret 11301. På det neste okseuttaket i juni kommer det noen flere Elvestad-sønner som alle ligger godt an til å bli godkjent hvis sædkvaliteten og eksteriøret også er bra.



## ➤ Kalvekjøp og okseuttak i 2011

**Tabell 3.** Antall godkjente sønner etter okser som var representert som fedre ved okseuttakene i 2011. Godkjente okser som av ulike grunner ikke har gått videre til produksjon av ungoxesæd, er ikke inkludert. Antall godkjente sønner totalt er per 13. april 2012.

Fedre	Antall godkjente sønner i 2011	Antall godkjente sønner totalt
10032 Haugset	1	22
10115 Raastad	2	28
10176 Surnflødt	19	20
10177 Braut	5	39
10183 Aasheim	3	11
10190 Jevne	5	9
10232 Sand	3	7
10245 Hjulstad	16	45
10278 Haga	14	27
10296 Brønstad	2	2
10327 Sandnes	1	1
10372 Hjelmsset	1	1
10402 Bosnes	7	7
10432 Velsvik	4	17
22010 Asker	1	1
22011 S Adam	4	11
22013 St Hallebo	6	7
22016 A Linné	1	2
23004 Heisalan Ponistus	7	10
23005 Asmo Sale	9	12
23006 Kilpialon Toivo	3	3
28005 R Bangkok	6	7

### RESULTATER FRA LESERUNDERSØKELSEN

25,6 prosent av Buskap-leserne leser alltid artikler om bygg, innredning og teknikk. 38,2 prosent leser ofte slike artikler, og det er kun 9,7 prosent som svarer at de sjelden eller aldri leser artikler om dette temaet.

Quest Back leserundersøkelse for Buskap januar 2012.  
2 989 Geno-medlemmer svarte på undersøkelsen.

# Drektig

## 3,5 måneder gammel

**Trine Brændmo**

veterinær Selbu  
trinesbr@yahoo.no



Nils Ole Fuglem (9) og Marit Johanne Fuglem (12) sammen med kviga som ble rekordtidlig drektig. Bildet er tatt to måneder etter kalving. Foto; Nils-Even Fuglem.

Hos Uglan Søndre DA i Selbu ble det oppdaget en kvigekalv av rasen Sidet trønder- og nordlandsfe som stod med trengninger og lite matlyst 1. mars i år. Bak kalven lå det tørr avføring, så det ble antatt at dette skyldtes delvis forstoppelse og ble forsøkt behandlet deretter med rikelige mengder vann og olje.

Dagen etter var det fortsatt ingen bedring, og veterinær ble tilkalt. Kvigekalven var født 28/05-2011, og hadde ved første øyekast antydning til jur og noe ødem under buken. Ved den generelle undersøkelsen var det ikke noen unormale funn, men ved undersøkelse av kjønnsveien ble det ved livmorhalsen funnet et foster i seteieie, som forholdsvis enkelt ble forløst.

Kalven hadde gått ute på beite som ammekalv sammen med moren sist sommer. En okse av samme rase hadde gått sammen med dem fra 17/08-2011. De ble alle satt inn i fjøset igjen den 10/10-2011, adskilt fra hverandre.

Parring hadde dermed funnet sted da kvigekalven var mellom 81 og 134 dager gammel, muligvis rundt 3,5 måneders alder ut fra størrelsen og utviklingen på fosteret.

Geno er ikke kjent med at det tidligere har forekommet at kvigekalver under fire måneder har blitt drektige, og vi kan derfor betrakte hendelsen i Selbu som uoffisiell norgesrekord (red.adm.).



Nils Even Fuglem, sammen med Marit Johanne og Nils Ole da kvigekalven var to dager gammel – og lite ante de om at hun skulle bli drektig 3,5 måneder senere. Foto: Privat



# Optimalt kraftfôr på beite

Også i beitesesongen er det viktig å bruke rett kraftfôr-kvalitet. Vi tilrår å fokusere på både kalvingsmønsteret, nivået på mjølkeytinga og kvaliteten på beitegraset.

Tabellen viser våre tilrådingar av optimalt Fiskå-kraftfôr:

	Ungt, godt beite	Middels beite	Svakt beite/ugjødsla mark
Vårkalving	Melketopp Låg Boost*	Melketopp Nøytral Boost*	Melketopp Høg Boost*
Spreidd kalving	Melketopp LågBoost*, evt. Nor500	Nor500	Melketopp Høg Boost*
Høg mjølkeyting > 8.500 kg/ku/år	TopLac® Låg Boost	TopLac® Nøytral Boost	TopLac® Høg Boost

\* Inneheld roesnittar som ofte påverkar fett-% i mjølka i positiv lei.

Når det gjeld dosering av kraftfôr på beite, som òg er svært viktig for lønsemda, så kan du lese meir om dette i vår fagartikkel om beitebruk på [www.fiska.no](http://www.fiska.no)

Notèr òg at små kraftfôrlass aukar fleksibiliteten i høve tilpassinga til ein varierende beitekvalitet, og ein kan tilby kyrne eit friskare og meir velsmakande kraftfôr i sommarvarmen.

**NB!** Låge daglege kraftförmengder krev at du tilbyr det Mg-rike og breispektra tilskuddsfôret Premium Grovfôr. Dette for å forebyggje graskrampe, mjølkefeber og mastitt, og å sikre fruktbarheita. Tilby dette gjerne via Microfeeder ute på beite. VitaMineral Mineralstein er òg eit alternativ. Kyrne bør uansett tilbydast saltslikkestein i tillegg då evt. saltmangel vil svekke föropptaket og mjølkeproduksjonen.

**Fiskå Mølle**

Godt gjort er bedre enn godt sagt

[www.fiska.no](http://www.fiska.no) Tlf 51 74 33 00

» 2000 liter mjølk på en måned fra ei ku, noen bedre?

# Slektsgransk rundt

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

» Kua står oppbundet i liggebåsen, den er tydelig misfornøyd og skuler olmt på fotografen. Modellen er langt fra samarbeidsvillig. Det ender med at både veterinæren, Hans Gunnar Bruheim som har tipset Buskap, sønnen hans Esten (15) og undertegnede må trekke seg unna. Eieren Hans Storli løsner grima, og kua har tydelig ett mål og det er mat. Hemmeligheten avsløres – en enorm appetitt og evnen til å skubbe de andre unna. En skikkelig sjef som har mjølket 56,4 kilo i januar, 68 kilo i februar og 60,8 kilo i mars. På garden i Budalen praktiseres avsining på en bestemt dato, da vil sjølfolka ha fri fra mjølkingsarbeidet, dermed har vel kanskje ikke kua 428 fått vise helt hva den er god for. Sist

sommer ble den avsint mens den enda mjølket 44 kilo. Da rakk den å mjølke 10 559 kilo i løpet av 200 dager. 428 ble avsint, og fikk den en lang sinperiode med mulighet til «å gjøre seg feit».

## Forvirringen total

Vi lar ku være ku og nyter lokale spesialiteter, et bugnende kaffebord venter på kjøkkenet. Praten går lett og detektivarbeidet er i gang. 15 åringen er snar til å trekke slutninger. I rubrikken far til kua står det semin, gamle fjøskort er på bordet og det regnes på sannsynlig far til kua. Kua er svart, morfar til kua er 5156 Galde som er rød. Esten slår fast at det må være 5583 Salte som er far.

– Hva slags farge hadde Salte,



Uansett far så blir det mjølk på tanken sier Hans Storli



Løsningen nær, fra venstre Hans Gunnar Bruheim, Esten Bruheim og Hans Storli.

## Odd holder på Salte

Odd Rise har funnet ut at i Geno sin seminbase er mor til 428 inseminert 26. og 27. januar i 2005. I følge rapporten er det bruk to ulike okser, mens det på fjøskortet på garden står samme far. Her er første forvirring. Hva er rett; rapporten eller fjøskortet? I og med at det er rapportert to ulike okser kommer 428 opp med semin på stamboka. På individkortet kommer sist rapporterte okse opp, det var 5603, men i merknadsrubrikken står det usikker far.

– Om jeg skal tippe, som en egentlig ikke skal gjøre i slike saker, så holder jeg en knapp på 5583 Salte, sier Odd Rise. Oksen er kollet og svart, og jeg har sett mange kyr som mjølker godt etter den oksen, sier Odd.

I en travel hverdag er det mange tall å holde styr på og fort gjort å skrive et feil tall. Det sikreste er å ta ei hårprøve for å få det endelige svaret.



# ing kjøkkenbordet

spør Esten og søker opp Oksekatalogen på nett. Esten klarer ikke å finne ut fargen på 5583 Salte, men han finner at oxen har 120 i mjølkeindeks.

Den voksne garde er ikke fullt så sikre. Det er da underlig at faren ikke kommer opp, kua er jo dobbeltinseminert med samme okse. Riktignok stemmer fødselsdatoen ganske bra. Forvirringen blir total da det på gardsstamboka står semin som far, mens når fjøstavla kjøres ut så kommer 5603 Lien opp som far. Sporene vi har er fargen på oxen og at vidunderkua faktisk er kollet. Det kan hjelpe oss nærmere forklaringa.

Vi må få kontakt med «sjuende far i huset». Odd Rise avslører at 5583 Salte var svart, mens 5603 Lien var rød. Lien var kollet. Likevel er vi ikke i mål. Og mens vi forsyner oss med mer kaffe og lefse diskuterer vi hva slags spesialomsorg slike kyr trenger. Kua har nå fått femte kalven og står på 16 kilo kraftfôr. Ved kalving fikk den 3 kilo. Ellers er det bare silo i rasjonen. Eieren Hans Storli forteller at han er fryktelig påpasselig med at det skal være fôr på fôrbrettet hele tida. Han er også nøye med hygiene på fôrbrettet. Kua er inseminert på nytt, men ikke drektighetskontrollert. Ei robust ku uten sikker far.

## RESULTATER FRA LESERUNDERSØKELSEN

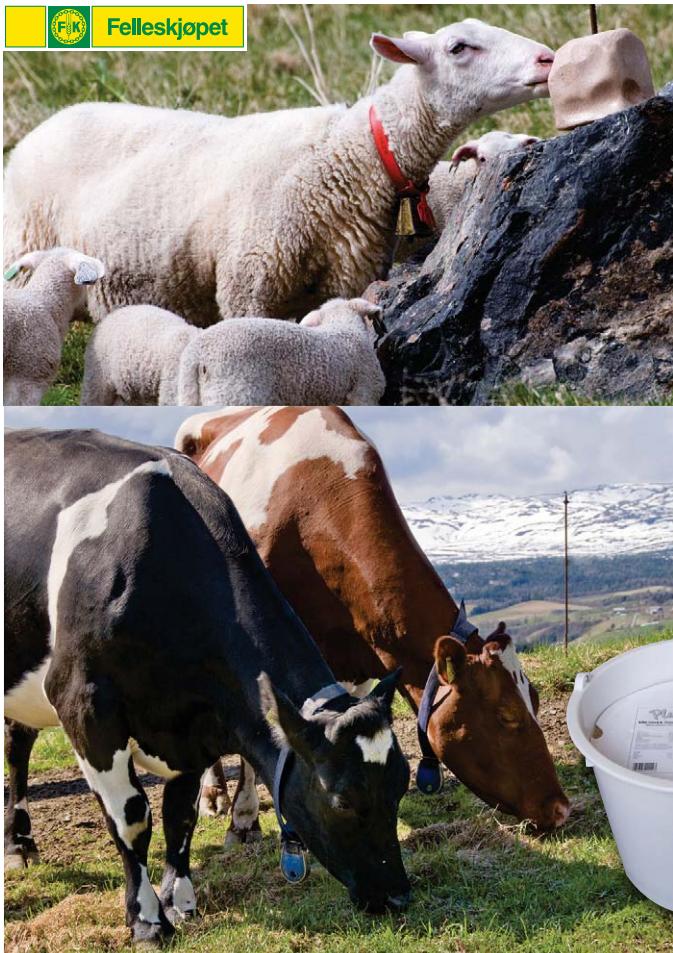
67,7 prosent av Buskapleserne synes at Buskap i meget stor eller i stor grad holder dem oppdatert om melk og storfekjøttproduksjon. Det er bare 3,8 prosent som synes at Buskap i liten grad holder dem oppdatert på dette området.

Quest Back leserundersøkelse for Buskap januar 2012.

2 989 Geno-medlemmer svarte på undersøkelsen.



428 mjølket nær 70 kilo på to mjølkinger i døgnet



Felleskjøpet

## Beiteslipp!

Drøvtyggere som slippes på beite får ofte i seg for lite mineraler. Sau og geit som får mindre enn ca. 400 gram kraftfôr pr. dyr. pr. dag, og ungdyr, sinkyr, ammekyr og alle melkekyr som får mindre enn ca 3 kg kraftfôr pr. dyr pr. dag, bør få fri tilgang til **Plus Multitilskudd Appetitt** eller **Plus VM-blokk** på beite. Dette vil vikre positivt på dyras fruktbarhet, trivsel og produksjon. For å redusere faren for graskrampe hos kyr, kan det i tillegg være gunstig å gi **Plus Multitilskudd Mg-rik** noen uker før beiteslipp. Det er vanligvis svært lite salt i beitegras. Dyr som ikke får annet mineraltilskudd på beite bør ha fri tilgang til

**Plus Saltslikkestein.** Plus tilskuddsfôr er en billig forsikring mot mangler og sykdommer, og du kan spare penger både på medisiner og veterinær. Bønder som bruker Plus går oftere i plus, enkelt og greit.

Plus

Plus VM-blokk



## Vil du ha fjøset fullt av lykkelige kyr?

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

Se [www.fjossystemer.no](http://www.fjossystemer.no) for våre løsninger til storfe.

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

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

Sør  
3174 Revetal  
Tlf. 33 30 69 61  
sor@fjossystemer.no

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

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

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

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

# Tid for beite

- » - Du vet det er beitesesongen som er høgdepunktet for oss kubønder, sier Lars Engen på Byneset utenfor Trondheim. Les reportasjer fra flere som har erfaringer å dele om beiting. Og hva med økonomien ved beiting? Eller klauvhelsa? Få også med deg aktuelle tips om beiting fra rådgivningstjenesten.



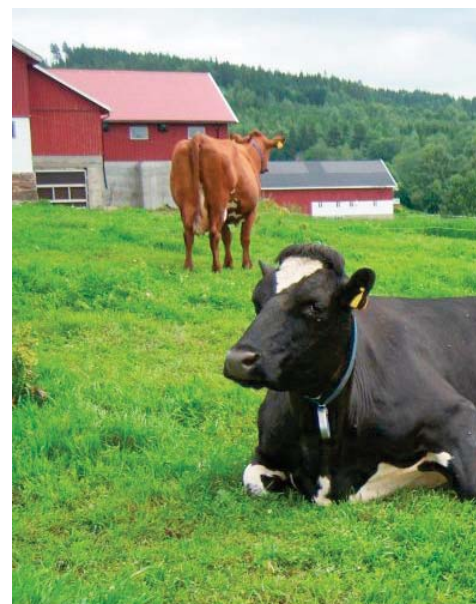
# Friske kyr på Hadeland

Solveig Goplen  
solveig.goplen@geno.no

» Celletallsmiddel i 2011 på 88, null behandlinger for jurbetennelse, infeksjonsnivå på 11 og et nyinfeksjonsnivå på 12.



Aino Marja Negaard og Ole Stenerud er svært glade for å ha hjelp av en sprek kårkall på garden. Foto: Solveig Goplen.



Namu, Lumikki, Oona, Helmi og Mervi – her er

» Det er vår i lufta til tross for snøfall sist natt. Snart er det kuslipp, Aino Marja Negaard og Ole Stenerud ser fram til at dyra skal ut. I Hadeland produsentlag er det så langt få av besetninger med lausdrift som har kyrne på beite. Aino Marja og Ole legger vekt på at beiting er positivt. De mener at kyrne har godt av å få brukt muskulaturen. Selv om kyrne oppstalles lausdrift så er arealet begrenset. En kan merke på dyra at de foretrekker å være ute. Opplegget er enkelt. Alle hunddyr over seks måneder får beite, det legges inn kapsler mot innvollssnyltere på de som ikke har vært på beite før. Det er helt nødvendig, sier Ole, ellers blir det trøbbel med å komme i gang med insemineringa om høsten. Kalver og kviger går i gamle hamninger som nå gjerdes inn med nasjonalgjerde. Bergensbanen går nær beitene, så godt gjerde er et must. Ungdyra får ettersyn to ganger i uka.

Kyrne går på permanent beite fram til 1. juli. Deretter stripebeites italiensk raigras. Aino Marja og Ole er påpasselig med å flytte bakgjerdet, og etter 14 dager beites arealet

på nytt. Om natta er kyrne inne og får rundball etter appetitt.

### Grovfôrbaset produksjon av mjølk og kjøtt

Årsutskriftene viser moderat ytelse rundt 7 000 kilo mjølk og et kraftfôrforbruk på cirka 20 FEm per 100 kilo mjølk. Ingen kyr får over ni kilo kraftfôr og besetningen tilstreber kalving over hele året for å utnytte mjølkeprisen om sommeren og å få mindre dyretetthet i kalveavdelinga. For få år tilbake var det konsentrert høstkalving og det jobbes med å fordele kalvinga mest mulig. Målet er flere kyr i toplaktasjonen i juli-september da raigrasbeitet er på topp.

Oksene slaktes ved 19 måneder og får omtrent to kilo med kraftfôr i gjennomsnitt gjennom oppdrettet. Ole sier at han ser ikke helt hensikten med å øke fårstyrken. De oppnår grei klasse og har ikke problemer med fett.

### Helseutskrift til misunnelse

Robuste, friske kyr er besetningens varemerke. Mastittkostnaden på

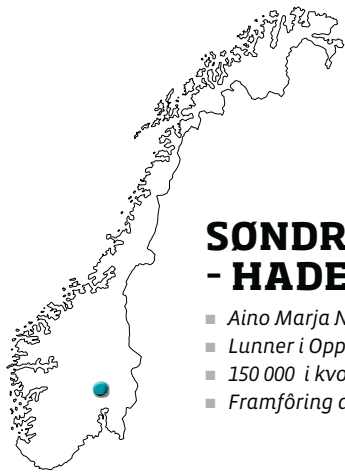
Helseutskriften er beregnet til et tap på 3 500 kroner. Det står riktignok ei ku i besetningen med høgt celletall, men den ødelegger ikke elitemjølka. Selv om det ikke sorteres ut mjølk er celledtallet under 100 000. Ole forteller at kua med høgt celletall nå skal slaktes.

### Spene og sårpleie

Aino og Ole forteller at det er viktig å ta seg tid til grunnleggende ting. Er spenene tørre smøres spenene, slik at spenehuden holdes sårfri og mjuk. Oppdages hasesår er Ole snar til å ta fram med blåsøylen for å få sårene til å gro fortere. Avtagerne brukes konsekvent, Ole er sterkt i mot å drive oppfølging av enkeltspener som er senere enn de andre.

### Planer framover

Familien teller seks, fire barn i alderen fem til seksten år. Produksjonen er fordoblet siden Ole tok over garden. Fjøset er bygd på i to omganger. De fokuserer på en robust produksjon og nivået på ytelse er der de ønsker å ligge. De har et ønske om å beholde



## SØNDRE BALLANGRUD - HADELAND I OPPLAND

- Aino Marja Nergaard og Ole Stenerud
- Lunner i Oppland
- 150 000 i kvote
- Framføring av okser både egne og innkjøpte



det finske kunavn på halve bølingen. Foto: Privat

besetningens gode helsestatus, det gir trivsel for oss som bønder. Hadeland ligger sentralt til, 30 minutter fra Gardermoen og en time fra Oslo. Frafaller i mjølkeproduksjonsmiljøet er

stort. Aino og Ole sier at det er beklagelig at ikke flere opplever gleden ved å være bonde. Det å være flere mjølkeprodusenter i ei bygd er et stort pluss.

## Pyogenes kalles ofte «sommermastittbakterien».

**Liv Sølverød**

Mastittlaboriet i Molde

Bakterien opptrer (alene eller sammen med andre mastittbakterier) i sår og i rester av etterbyrd. Bakterien finnes både i alvorlige mastitter med tjukt gulgrønt sekret og av og til ved mildere mastitter i laktasjon.

A. pyogenes kan spres med stikkfluer som liker seg på fuktig beite med mye kratt. Erfaringsmessig har man størst problemer med A. pyogenes i fuktige, varme somre. Forebyggende tiltak kan være fluebekjempelse, beitedrenering og krattrydding.

A. pyogenes er følsom for penicillin. Ved mildere mastitter i laktasjonen er prognosen oftest god ved behandling. Ved rikelig pussdannelse og kjertelskade er prognosen dårlig

GJØDSELPUMPER  
FOR ENHVER  
DRITTJABB!

**JÆRBU**



Ekstra utstyr!  
Trådløs  
fjernstyring!

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

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

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

**PLAST**  
sveis as

Veggplater til  
driftsbygningen

Miljøtett veggplater for den kvalitetsbevisste. Kvalitetsplater i PP og PE til driftsbygningen. Platene er fuktbestandige, tåler kjemikalier og er meget lette å rengjøre. Ring Gry på 750 27 880 eller ta kontakt på e-post: [post@plast-sveis.no](mailto:post@plast-sveis.no)



Berg, 8920 Sømna  
75 02 78 80  
[www.plast-sveis.no](http://www.plast-sveis.no)

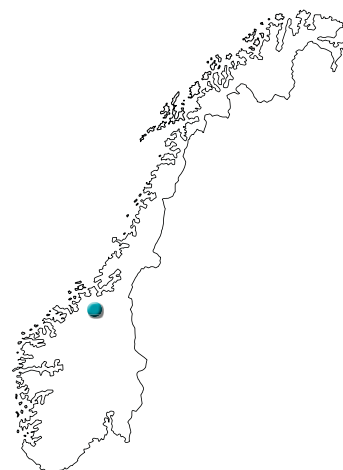
» Årets høydepunkt er kuslipp.

# Lykkerus på Byneset

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



Brynhild Fyrrelied og Lars Engen satser på utstrakt bruk av beite.



## ENGAN PÅ BYNESET UTENFOR TRONDHEIM

- 130 000 i kvote
- 7 000 i ytelse
- Dag og natt- beiting

» Jobben som rådgiver i Tine må vike. Lars Engen satser antagelig som kubonde på heltid. Dårlig samvittighet for alt som var ugjort hjemme var ingen god situasjon. Nå er han i gang med å ta i bruk kunnskapen på eget bruk.

– Du vet det er beitesesongen som er høydepunktet for oss kubønder. Her på garden er det følelse av total lykke når vi løsner kyrne fra båsen nær 17. mai. Da åpner mulighetene seg, det blir mindre møkk, vi sparer tid, det går mindre kraftfôr, jeg får tid til utbedringer i fjøset, kyrne blir i bedre form og jeg blir i bedre humør. Å slippe kyrne på beite er lykke og glede, sier Lars.

Noen av ulempene med beiting, slik Lars opplever det, er at dominante kyr hersker rundt drikkepunktet, derfor ønsker han å gi tilbud om flere drikkepunkt. I tillegg skal han utbedre gangveier ved å legge på fiberduk fra storsekker og fylle på grus med erfaringene fra sommeren 2011 friskt i minnet.

### Fargekoder

På halsbåndet merkes kyrne med ulike farger, dermed kan kyrne mjølkes på en hvilken som helst plass og få rett mengde med kraftfôr. Kyrne beiter både dag og natt og er inne bare til mjølking.

Lars avslører også at han tenker fargekoder ellers i året, med inspirasjon fra skisporet. Rød gruppe får de beste forutsetningene, og plasseres midt på båsrekka rett overfor hverandre. Her er det enkelt å skyve inntil litt ekstra med fôr. På enden av fôrbrettet står blå gruppe. Det er unge urutinerte kyr og kyr som sparker – disse trenger daglig å bli utfordret av folk og hunder som går forbi. Innenfor rød gruppe står kyr i midtlaktasjonen og innerst sinkyrne som skal føres deretter. Lars sier at han flytter med glede kyr til rett plass. På den måten blir de enklere å handtere og får riktigere fôring.

### Bakkeplannert leire og bekkedaler

Fulldyrket jord brukes til beite, garden har få andre ressurser. I bekkedalene går sinkyr, men det er problematisk å få til et solid nok gjerde. Graset er grønnere på andre sida, der mjølkekyrne fråtser i ei blanding av raigras og raps om dagen og eng om natta... Raps/ raigras stripebeites, og engarealet deles opp i skifter. Kyrne får maks seks kilo kraftfôr i beitesesongen, så det er en forutsetning at tilgangen på beite god.

– De rutinerne kyrne er hele tida på leiting etter de ferskeste spirene, mens de urutinerte søker hit og dit, sier Lars.

Beitesesongen avsluttes naturlig ved at kyrne ikke ønsker å gå ut, da får de stå inne til neste vår. Lars ønsker at ytelsen skal øke med 1 000 kilo – det vil gi et romsligere fjøs.

» Fra robot og lufting til robot og snev av beite.

# Luftegard i sommerhalvåret

**Solveig Goplen**  
solveig.goplen@geno.no  
tekst og foto

» Ytterdalen samdrift i Budal i Sør-Trøndelag er organisert på en enkel og oversiktlig måte. Alle deltakerne har samme prosentandel og er like involverte i drifta. Fjøset er bygd på utskilt tomt. Langbordet i andre etasje har plass til mange og illustrer godt fellesskapet deltakerne føler. De trives rett og slett, og gjeldsbelastningen er akseptabel når fjøset går godt, oksene vokser og kvota fylles. For å holde trykket på dette så bruker de penger på rådgiving, både for å få en statusrapport og for å perfektionere fôringa. De deltar på kurs og møter og holder seg oppdatert. Prislappen? Det vil de ikke avsløre, men de er en god kunde. De er også tydelige på at det gjerne skulle vært en mer helhetlig rådgiving, gjerne på tvers av de ulike aktørene, slik at de kunne spare egen tid og kanskje få enda bedre produkt.

## Intern kamp med vandrepokal

Grovfôrkvalitet står høgt på prioriteringslista. De dyrker fôret hver for seg, og bruker siloanleggene som er på hjemgårdene. Hvert år tas det grovfôrprøver av begge slåttene på alle fire gardene. En hemmelig jury kårer hvert år en vinner som



Vandrepokal sikrer kvalitetsfôr.



Arnstein Moen, Kåre Malum, Gjertrud Kjønnås og Lars Ole Lillebudal  
17. april i 17 minus – trolig kun to måneder til 1. slått.

får et napp i vandrepokalen. Et artig påfunn som gir bedre trivsel og bedre grovfôr. I Budalen på 500 meter over havet tar de to gode slåtter og samdrifta har nok for.

## Bruk av utmark

Samdrifta har etter at fjøset ble bygd benyttet mye utmarksbeite inne i Seterdalen. Sist sommer var det 50 dyr i tallet med smått og stort. Det var kviger over ni måneder og sinkyr som beitet. Tradisjonell setring har de også prøvd å fortsette med, men det ble for mye arbeid. Samdrifta har et topp moderne fjøs som fungerer godt, og derfor blir mjølkekyrne hjemme. Samdrifta utnytter beitemulighetene på en god måte, og tradisjonell seterdrift skrinlegges inntil videre.

## Luftegard

Hver sommer får mjølkekyrne mulighet til å gå ut i dagslys. Kyrne styres ut og inn med en enveisport. Etter mjølkning får de tilgang på fôringsautomatene før de styres ut. Da er det mulighet for å nyte frisk luft før kyrne styres inn gjennom enveisporten. Da er det ingen vei tilbake – roboten venter – før det blir noen ny mulighet til å sole seg. Erfaringen så langt er at kyrne ikke



## YTTERDALEN SAMDRIFT I BUDAL I SØR-TRØNDELAG

- Ytelse: 8 090 kilo EKM
- 86 kalvinger
- 569 gram tilvekst på oksene

legger seg ute i luftearealet hvis det er dårlig vær. Da trekker de innomhus.

Nå planlegges det å dyrke et areal for å bedre utelivet til kyrne.

## Management

Gode rutiner er avgjørende. Et tips som de ønsker å målbære er tidlig drektighetskontroll. De har avtale med en veterinær fra Støren veterinærkontor som kommer innom besetningen hver torsdag. Han drektighetsundersøker nå så tidlig som 32 dager etter inseminering.

Et annet område som de har mye fokus på er kvigeoppdrettet – her gjør de jevnlige målinger.

» Beiting krever planlegging og ettersyn.

# Mjølka er overskuddet

Solveig Goplen  
solveig.goplen@geno.no  
tekst



Eirik Engan bygger nå om fjøset. Foto: Solveig Goplen

» Eirik Engan har drevet garden økologisk siden 1997. Han har opparbeidet seg mye kunnskap om jordkultur. Det er kunnskap som også konvensjonelle bønder trolig kan dra veksler på. Hans tilnærming til faget er tydelig. Han har et utstrakt ønske om å bruke mest mulig grovfôr i produksjon av kvota på 130 tonn. Han har erfaring med krossensilering av bygg, havre og erter. Dette har utgjort en stor del av kraftfôrforbruket i besetningen som de siste årene har ligget mellom 17–20 FEm kraftfôr per 100 kilo mjølk. Han har og et ønske om at en del av besetningen skal være STN. Eirik hevder at de har et annet beitemønster enn NRF og rydder opp langs ytterkantene. Ellers er han tydelig på at produksjonen av mjølk må sees opp mot kilo kroppsvekt.

## Unge kviger på beite

Eirik er opptatt å blande flokker med kalver, kviger som ikke er

drektige, drektige kviger og sinkyr. Dette roer flokken og trolig blir og parasittbelastningen mindre. Det å ha romslige beitearealer har også store fordeler. Eirik behandler for snyltere i enkelt år for å holde presset nede. I tillegg har han god erfaring med å flytte flokken rundt på fire til fem ulike skifter. Gode beiter med god grastilgang og dyr i god vekst er og en stor fordel for å unngå parasittangrep, sier Eirik.

## Beiting bedrer formen

Bøndene som har dyr på beite har mulighet for formstigning. Ettersyn av dyr og gjerder gir frisk luft og bruk av kroppen. Eirik er tilhenger av å legge inn slike treningsøkter som en naturlig del av driftsopplegget. Daglig gjør han runder for å sjekke beitekvalitet, gjerder og at dyra er friske. Det gir større glede enn traktorkjøring, hevder han. Det er ikke bare kua som trolig kan ha en helsegevinst av beiting.

## Beitepleie

Så tidlig som mulig, gjerne rundt 15.april, kjører Erik gylle på de beitearealene som er tilgjengelig. I gylla blander han gjerne inn raigras og kvitkløver på arealer som ikke har et godt nok plantedekke. Han bruker gjerne rundt fire kilo frø per dekar. Han har røring i møkktanken og opplever derfor ikke at såfrøet blir ujevnt fordelt. Tilslaget kan variere og er helt avhengig av at frøene får fuktighet og kommer i kontakt med jord. Tromling kan også være aktuelt på slike arealer. Eirik er opptatt av tidlig beiteslipp. Dermed holdes graset nede og det unngås at noe areal vokser i fra. Han sår i tillegg grønnfôr og raigras som han har som buffer. Ofte kan det være behov for tilleggsareal i månedsskiftet juni/juli. Grønnfôr er fint å beite på et så ungt stadium. Det er smakelig og Eirik unngår at kua stuper i produksjon. Han har et tak på kraftfôr i beitesesongen på fire kilo og er avhengig av at det er nok og godt nok beite.

## Beitepussing

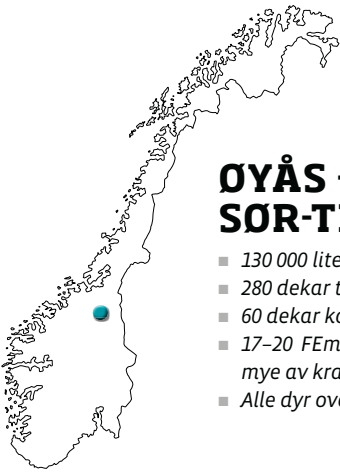
Beitepussing er og viktig for å unngå at frøgras får muligheten til å formere seg. Høymole og tistel er ugras og må beitepusses eller lukes før frøene er spiredyktige. Eirik påpeker at en skal ikke bli fanatisk når det gjelder ugras. Mangfold er viktig, og åkerkanter og vegggrøfter er yndet tilholdssted for humler og bier, som er kjempeviktige i forbindelse med bestøving og dermed blant annet frøproduksjon av rødkløver.

På Øyås er det utfordringer i forhold til at rådyr og elg bryter seg inn på beite. Nå vurderer Eirik dobbelt gjerde mot utmark for å øke sikkerheten.

## Behov for fokus på grøfting

Eirik er opptatt av å gi plantene de beste vekstforholdene. Problemet med dårlig avlinger skriver seg ofte fra at det er for vassjukt. Det er lett å se det





## ØYÅS - MELHUS I SØR-TRØNDELAG

- 130 000 liter i kvote
- 280 dekar til slått og beite
- 60 dekar korn til krossensilering
- 17-20 FEm kraftfôr per 100 kilo mjølk, mye av kraftfôret er kross
- Alle dyr over tre måneder på beite

på de plantene som tåler dårlig drenering minst. Blant annet rødkløver lider under slike forhold. Mye leiejord er utfordrende, og det er få som er villige til å sette store penger i grøfting uten trygghet for langsiktig leieforhold. Det er på tide at det kommer tilskudd på grøfting, mener Eirik. Slik situasjonen er nå grøftes det svært lite, og det produseres mindre og mindre på arealene. Bli jord grøftet trives kulturplantene bedre, og det blir bedre nitrogenfiksering forteller Eirik.



Sommeridyll på Øyås. Foto: Privat

# ADDCON

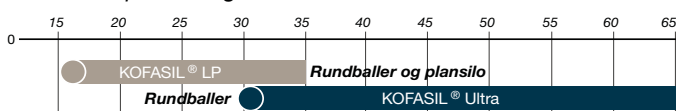
## Det unike med KOFASIL ensileringsmidler:

- Lite tap av sukker
- Begrenser gjær- og muggsopp
- Begrenser innholdet av etanol
- God effekt mot bakterier og sporer (Clostridia og Listeria)
- Økt fôropptak og produksjon
- Ikke etsende på hud
- Ikke korroderende på maskiner



Du trenger ikke lenger lete etter nåla i høystakken

Tørrestoffprosent i graset



[www.addcon.com](http://www.addcon.com)

**KOFASIL®**

**KOFASIL®** ULTRA

ADDCON Nordic AS  
Herøya Industripark, tlf: 3556 4100

» I besetninger uten mulighet for egnet beite til dyra, kan kravet om mosjon ute oppfylles ved å benytte luftegård. Luftegårder vil imidlertid ikke ha den samme gunstige virkningen på klauvhelsa som et stort og godt vedlikeholdt beite vanligvis har, og små luftegårder kan gi økt risiko for klauvproblemer.

#### Åse M Sogstad

Fagspesialist klauvhelse,  
HT storfe/Tine Rådgiving  
ase.margrethe.sogstad@tine.no

#### Terje Fjeldaas

Førsteamanuensis,  
Norges veterinærhøgskole

## Råd om luftegårder

» Ved utegang i luftegård gjelder de samme kravene med hensyn på hvor lenge og i hvilken periode dyrene skal mosjoneres, som ved beitebruk. Luftegården må være egnet med hensyn til både størrelse, underlag og utforming for øvrig. Luftegården kan anlegges med fast underlag eller som en del av terrenget. Sistnevnte er billig og gir stor bevegelsesfrihet, men avhenger av at arealet har god bæreevne og egendrenning. Luftegårder med fast dekke er ofte mindre og krever mer opparbeiding. Underlaget må tilpasses bruk, størrelsen på dyra, dyretetthet og klimatiske forhold.

### Areal

Luftegården bør helst være sørvendt, da det gir raskere opptørring. Luftegården bør være uten spisse hjørner og trange passasjer.

I veilederen står det per i dag at arealet ikke bør være mindre enn åtte kvadratmeter per dyr for dyr eldre enn seks måneder. I forbindelse med revisjonen diskuteres det om arealet kan reduseres dersom dyra samtidig har tilgang til inneareal.

### Atkomstveg

Atkomstveien til luftegården bør være kort, uten ujevne og steinete gangarealer. Ramper og hellinger kan bli glatte, og det anbefales trappetrinn ved større høydeforskjeller. Døråpningen bør være slik at to dyr kan passere hverandre (cirka 2,5 meter). Det kan lønne seg å drive sammen dyra 5–10 minutter før de slippes ut, slik at de gjør fra seg mest mulig innendørs og ikke luftegården. I luftegårder uten fast dekke, anbefales fôr- og vannfordeling innendørs, men dette diskuteres også med Mattilsynet i disse dager.



Eksempel på luftegård med støpt underlag. Foto: Rasmus Lang-Ree.

### Underlaget

Ekstra utfordringer er knyttet til underlaget i luftegården, fordi luftegårder har vesentlig mindre areal enn ordinære beiter. Fjøsøra bør holdes åpen på dager/i perioder med vanskelige forhold slik at dyra kan velge om de vil være inne eller ute. Underlaget må være tråkkfast, lett å holde reint og tilstrekkelig drenert slik at dyra ikke blir gående i gjørme. Velfungerende rutiner for gjødselhåndtering er nødvendig. Fast dekke i form av asfalt, ru betong eller skarp stein kan, som nevnt, være ugunstig for klauvene. Faste dekker bør ha en helning på to prosent ([www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)). I luftegårder med fast dekke anbefales dessuten et oppsamlingssystem for gjødsel. Delvis overbygd luftegård reduserer mengden nedbør i luftegården og i gjødsellageret. Spaltegolv er et alternativ, også i luftegården. Positive og negative effekter på



Flis brukt som underlag i et uteareal i Irland. Foto: Rasmus Lang-Ree

klauvene, av dette og heldekende golv, vil i stor grad være de samme som innendørs. Det bør strøs med sand eller grus ved kuldegrader og risiko for glatt golv.

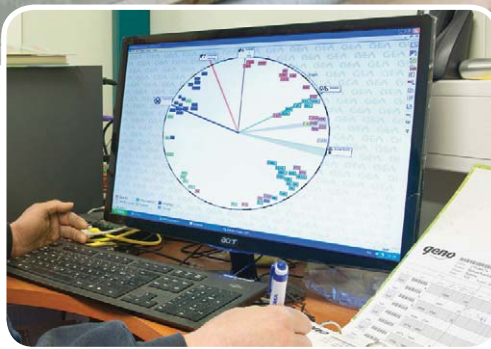
### Luftegårder må holdes reine og tørre

Grov flis kan brukes til å drenere underlaget, og virker ved at dyra trækker gjødselen (eller møkka) ned gjennom flislaget slik at

overflata holdes tørr ([www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)). Et slikt flisunderlag kan fungere tilfredsstillende gjennom to sesonger uten for mye vedlikehold. I spesielt tråkkbelastede områder bør flislaget være 20–40 centimeter tykt. Flisa kan gjerne være grov (7–12 centimeter lang), men ikke skarp. I slike belastede områder kan også betong, asfalt eller subbus/grus i et 20–30 centimeter tykt lag benyttes.

# MIONE MELKEROBOT

**mi** one



**GEA**

**GEA Farm Technologies**  
WestfaliaSurge

GEA Mlone melkerobot bygger på mangeårig forskning og patenterte løsninger som gir unike brukeregenskaper og framtidsrettede utvidelsesmuligheter. Mlone har et patentert påsett der spenene vaskes, tørkes, stimuleres og melkes i én operasjon. En robotarm kan betjene flere melkebokser og den modulære oppbygningen gjør at kapasiteten enkelt og rimelig kan dobles når besetningen blir større.

## GEA Mlone melkerobot

- » Unikt modulbasert robotkonsept. Kan bygges ut fra én til fem melkebokser
- » Samme robotarm betjener flere melkebokser
- » Unikt varmesøkende 3D-kamera gir raskt og presist påsett
- » Patentert system med vask og melk i samme spenekopp sikrer at det aldri melkes av en skitten spene
- » Mulig å skille ut melk fra en spene mens de tre øvrige melkes til tank
- » Kan tilpasses alle typer kuttrafikk
- » Enkelt å melke manuelt der det kreves

**STOR KAPASITET  
TIL EN BILLIGERE PENGE**



**A-K  
maskiner**

[www.a-k.no](http://www.a-k.no)

**Ragnvald Gramstad**  
 Seniorrådgiver,  
 Norsk Landbruksrådgiving  
 Rogaland  
 ragnvald.gramstad@nl.no

# Aktuelle tips omkring beiting

» Avlingspotensialet frå ulike former for beitelandskap representerer store verdier i produksjon av mjølk og kjøtt i husdyrhaldet. Det er som oftast rimeleg fôr, og ein sparer både arbeid og kostnader kor dyra kan henta mest mogleg av maten sjølv.

## Bruk og utnytting av beite

Ein skil som oftast mellom fire hovudmåtar for beiting:

### Kontinuerleg beiting

Dyra har tilgang til heile beitearealet. Når dyretalet er godt tilpassa areal og tilvekst, vil måten gje eit godt resultat. Særleg frå våren og forsommaren er det avgjerande at avbeitinga er i takt med tilveksten i beite. Utover sommaren avtek tilveksten, og dyra må få tilgang på nytt areal, til dømes håbeite. Gamalt gras er mindre smakleg, tyngre fordøyeleg og stengjer for tilvekst av nytt gras. Der ein har kontinuerleg beiting av dyrka mark, vil det vera ein fordel om ein kan veksle mellom beiting

og siloslått. Etter ein beiteperiode på kring 1 måned tek ein av dyra og let graset veksa fram til siloslått. Problem med vrakgras vert då mindre.

### Skiftebeiting

Ved skiftebeiting vert beitet delt i fleire faste skift, oftast med elektrisk gjerde. Denne beitemåten er mest aktuell ved beiting av dyrka mark. Nokre bruker også skiftebeiting på kulturbeite. Det trengst 6–10 skift, færrest frå våren og når tilveksten er størst. Skiftestorleiken er kring 0,25 dekar/ku. Kyrne vert slepte på nytt skifte når graset er minst 12 centimeter høgt, og dei beiter der i omlag 3 dagar. Dersom graset er opp mot 20 centimeter ved påslepp, bør ikkje kyrne få tilgang på heile arealet. Etterpå er det ein fordel om ungdyr/gjeldkyr og/eller sau kjem innpå som etterbeitarar i like mange dagar.

Kor mange etterbeitarar ein skal ha innpå må tilpassast grasmengda. 1 sau med lam, eller 0,5 stor kvige

for kvar mjølkeku er vanleg. Dei må i etterbeiteperioden beita av det mesta av graset som er att, men unngå «daudbeiting» slik at ein lengst mogleg slepp maskinell pussing.

«Daudbeiting», er rekna når graset er kortare enn 4 centimeter – då er det att så lite bladmasse at fotosyntesen vert nedsett, og det går ut over tilveksten. Straks etterbeitarar vert tekne av, må skiftet overgjødslast med cirka 4 kilo nitrogen/dekar. Å slå saman overgjødslinga på 2 skift skaper problem i neste beiterunde, fordi desse då vil ha om lag same grashøgde. Etter gjødslinga kjem ein tilvekst-/kvileperiode på 2–4 veker, lengst kvileperiode på ettersommaren når tilveksten avtek.

Skiftebeiting, der ein har etterbeitarar, gir det høgaste grovfôropptaket fordi kyrne har tilgang på mykje gras av god kvalitet. Etterbeitarane et opp det mindre smaklege graset, som og har dårlegare kvalitet. Ein slepp å pressa mjølkekyrne.

Areal som vert nytta slik heile vekstsesongen, vil bli beitt 5–6 gonger. Praktiske erfaringar tyder på tilfredsstillande avlingar, målt som kilo mjølk per dekar. I Nederland reknar ein med 15–20 prosent avlingsreduksjon samanlikna med maksimal siloslått-avling, målt som tørrstoffavling.

### Stripebeiting

Stripebeiting vert rekna som den mest intensive måten for beiting, men er og mest arbeidskrevjande. Det vanlege er å nytta elektrisk gjerde som vert flytta dagleg eller anna kvar dag.

### Grønføring/«nullbeiting»

Ved grønføring køyrer ein inn graset til dyra. Graset kan haustast fram til bortimot skyting, og ein skal oppnå jamn og best mogleg kvalitet. Dette gir noko større avling samanlikna med beiting, og ein unngår vrakgras på grunn av nedtramping og tilskitning frå gjødsel og jord. Ulempa er at ein må hausta kvar dag, må køyra på jorda med tunge maskinar og i nedbørrike

Storfe på beite på Sør-Hidle i Ryfylke i august 2011. Foto: AneHarestad



» I artikkelen vert det omtala generelle tips omkring bruk av kulturbeite og beiting på fulldyrka jord.



*På godt kulturbeite kan kyrne produsere 15–20 kilo mjølk på våren/førsommeren utan kraftfôr. Foto: AneHarestad*

periodar. Ein kan gi surfôr frå rundballar i dei blautaste periodane for å unngå den verste jordpakkinga.

Grønfôring til storfe gir det største utbyttet av arealet, men det er konstatert at lam har mindre tilvekst ved grønffôring enn ved beiting.

### **Beiteavkastning**

På godt kulturbeite om våren/førsommeren kan mjølkekyr produsera opptil 15–20 kilo mjølk utan kraftfôrtilskot. Produksjonspotensialet utover sommaren og hausten vil avta noko, men er i stor grad avhengig av kor god avbeiting ein har hatt tidlegare i sesongen. Der dyra har god tilgang

på ungt gras heile sesongen, vil svinging i potensialet vera minst.

God plantesetnad med bra innhald av fleirårig raigras og kvitkløver vil vera med på å sikra jamn produksjon utover i vekstsesongen.

På dyrka mark kan kyrne produsera 20–25 kilo mjølk utan kraftfôrtilskot. Også her er det avgjerande kor mykje gras kyrne har tilgang til og alder på graset. Skal ein oppnå maksimal grasoptak heile beitesesongen, må ein finna gode løysingar på kva ein gjer med vrakgraset – etterbeitarar eller veksling mellom siloslått/pussing og beiting.

### **Gjødseiltilråding**

Fleire gardbrukarar nyttar beiteareala som spreieareal for husdyrgjødsel. 2–3 tonn tynn blautgjødsel/dekar tidleg om våren, og cirka 4 veker før forventa beiteslepp vil sikra høveleg tilføring av nitrogen (N), fosfor og kalium som ei startgjødsling. Eventuelt kan ein supplera med om lag 2–3 kilo N som OptiNS 27/dekar.

For å kunna sikra god og jamn vekst med fin avbeiting, vil tilføring av om lag 4 kilo N som kalkkammonsalpeter/kalksalpeter kvar 4.–5. veke utover i sesongen vera naudsynt.

# Første statuett til NRF-okse

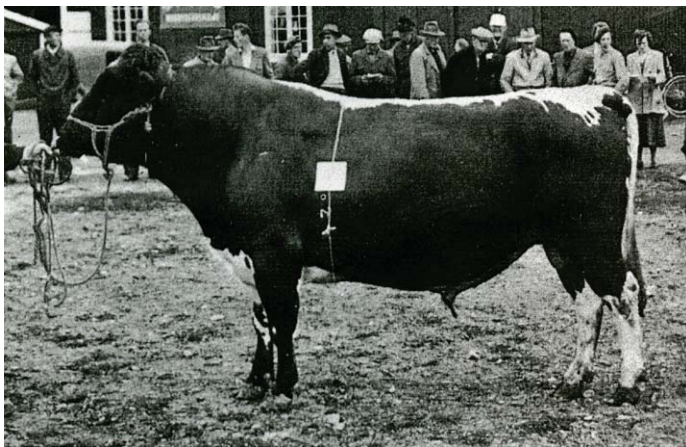
Bjorn Johansen

For årene 1958/59 var det Sidet trønder- og nordlandsfeoksen 8067 Borgson som fikk statuetten. Oksen var født i 1951 hos Halldor Rolvsjord i Oppdal og hadde en avlsindeks på 121. Faren var 5491Borgulf og morfar 5292 Geir Lønset. Det var uvanlig å sette på oksekalver etter kviger på den tida til avl, men mora til Borgson var påsett etter ei kvige.

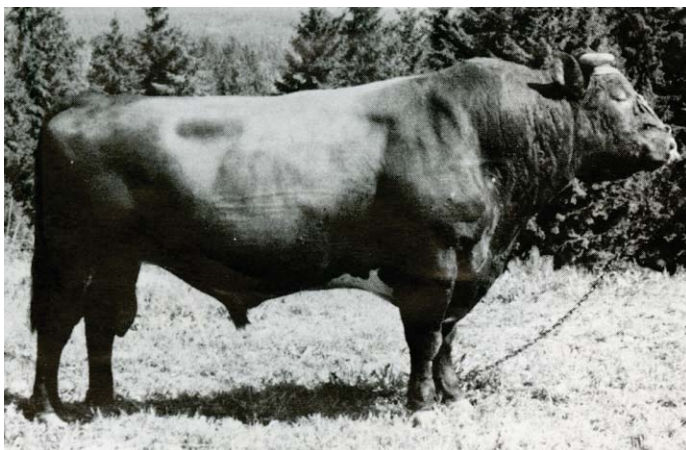
For året 1960 tilfalt avlsstatuetten den første NRF-oksen. Det var 493 Gran med indeks 120 født i 1953 hos Ingvar Dobloug i Brumunddal. Far Geråsen og morfar

SRB-oksen 192 Bjärka-Säby.

Når det gjelder de tre første statuettvinnerne (den første statuettvinneren i historien, Rossar, ble presentert i forrige nummer av Buskap), så ble 493 Gran far til to betydningsfulle okser på 1960-tallet, 642 Smestad 642 og 648 Huseby. Det ble flere seminokser etter begge, men så var det hele historie. Når det gjelder STN-oksen 8067 Borgson så ble dens okselinje også kortvarig. Det ble Sør- og vestlandsfeoksen Rossar som fikk lengst levetid hva okselinjen angår, inntil rasen ble innlemmet i NRF-avlen.



Borgson 8067.



Gran 493.

Björg Heringstad

Avlsforsker Geno/UMB  
bjorg.heringstad@geno.no

# Forskermøte på Hamar

Det 6. International Cattle Breeders Round Table (ICBRT) – møtet ble arrangert på Hamar 5.–7. mars. Møtet samler forskere som jobber med avl på mjølkeku fra universitet, forskningsinstitusjoner og avlsorganisasjoner. Slike møter holdes annen hvert år, og etter tidligere møter i Nederland, Skottland, Italia, Irland og Danmark var det nå Norges tur. Dette er en arena for å presentere foreløpige forskningsresultater, pågående forskning og spørsmål en ønsker å diskutere med kollegaer i en uformell setting.

Totalt deltok 30 forskere fra 10 land på møtet på Hamar. Mange ulike tema ble presentert og diskutert, blant annet etablering av helseregistreringssystem i Østerrike og Tyskland, nye

helseegenskaper som kan brukes i avlsarbeidet, hvordan utnytte data fra mjølkerobot til avlsformål, krysningsavl, effekt av innavl, genotype-miljø samspill og miljøaspekter knyttet til storfeavl. Det var mange presentasjoner innen genomisk seleksjon, blant annet innen sikkerhet på genombaserte avlsverdier, hvordan ta i bruk genomisk seleksjon, og resultater fra ulike forskningsprosjekt relatert til bruk av genominformasjon i avlsarbeidet.

Slike møter er en nyttig arena for utveksling av informasjon og diskusjon av relevante faglige spørsmål, samt at de bidrar til å bygge nettverk og legge grunnlag for et tettere samarbeid med andre fagmiljø. Neste ICBRT møte vil bli arrangert i Sverige i 2014.



Avlsforskere fra ti land møttes på Hamar i mars. Foto: Rasmus Lang-Ree.

# Norges mest solgte biologiske ensileringsmiddel



Sil-All 4x4



Sil-All FVA



Fireguard

Består av 4 typer mjølkesyreproduserende bakteriar og 4 typer enzymer – bidreg med 1 million bakteriar. 18 – 45% tørrstoff.

**Debiogodkjent.**

Unngå gjær og soppdannelse (varmgang) med Fireguard. Produktet inneheld i tillegg til mjølkesyre, kaliumsorbat og natriumbenzoat, som er dei mest effektive saltene mot gjær og soppdanning

4 poser av 250g (1 pose = 100 L)

4 poser av 100g (1 pose = 200 L)

7,5 Kg sekk (1 sekk = 200 L)

Dosering: 4 L per tonn

## Produs Block

**Fullverdig mineral- og vitaminbøtte til ku, sau, geit og hest.**

- Inneheld organisk selen i form av Sel-plex®
- Kan brukast i økologisk drift, er **debiogodkjent**
- Aukar opptaket av grovfør med opptil 13%
- Betrar helsestanden i besetninga.
- Ingen svinn, blokka blir slikka rein
- Tilfører micro- og makromineralar
- Inneheld A, D, E, B1 og B12 vitaminar
- No med omega3
- Er veirbestandig
- Er velsmakande



## Produs Block Sinku

**Fullverdig mineral- og vitaminbøtte til sinku og høgdrektige kviger.**

- Inneheld organisk selen i form av Sel-plex®
- Kan brukast i økologisk drift, er **debiogodkjent**
- Inneheld A, D<sub>3</sub> og E vitaminar
- Tilfører micro- og makromineralar
- Betrar helsestanden i besetninga
- Ingen svinn, blokka blir slikka rein
- No med Omega3
- Er veirbestandig
- Er velsmakande



**NYHET**  
8 kg bøtte  
– passar perfekt  
i båsføs/binger

**TA KONTAKT FOR TILBUD!**

**PRODUS AS**

Tlf. 57 82 71 00

www.produs.as

e-mail: produs@produs.as



**PRODUS**

# Beite kan styrke økonomien

Åse Flittie Anderssen

Fagrådgjevar Tine  
ase.anderssen@tine.no

» Storfe på beite kan utnytte ressursar som ellers er utilgjengelege. Det gjeld fyrst og fremst utmarksbeite, men også innmarksbeite som på grunn av terreng eller topografi ikkje kan haustast maskinelt.

## Sparte kostnader

Ved konservering av fôr vil det gå 20–30 øre pr FEM til ensileringsmiddel og/eller plast. Beitinga sparer i tillegg mykje maskinkostnader. Innleigd slått, pressing og pakking av rundballar utgjer ofte 75–100 øre pr FEM. Det er altså pengar å spare på å la dyra beite istadenfor å konservere sommarfôret deira. Med godt opplegg for beitinga vil arbeidsmengda i mange tilfelle minke i høve til å ha kyrne inne om sommaren.

Enkelte gardar har mykje dyrkajord i fjellet, ofte i tilknytning til setra. Avstanden frå heime kan vera lang – i enkelte tilfelle mange mil. Da vil det

ofte vera langt billigare å frakte dyra til fjells enn å hauste avlinga til vinterfôr og transportere den ned til bygda.

På godt beite vil kyrne greie å ta opp meir grovfôr enn dei greier på surfôr/høy. Beiteperioden kan dermed bidra til ei betydeleg innsparing av kraftfôrkostnader. I tillegg er beiting positivt for helse, fruktbarheit og stort sett også for mjølkequaliteten.

## Sommarmjolk

Med gode beiteforhold er det mogleg å få til mykje sommarmjolk, som spesielt

i sone «Fjell og fjord» er godt betalt. Tine sin mjølkepris der ligg 83–107 øre høgare per liter i juni – september enn ellers i året. I prissone «Sør» er det derimot lågare pris om sommaren enn om vinteren. I sone «Resten av landet» er prisen 43–67 øre høgare i juni–september enn ellers i året.

## Lågare avling

På minussida kjem at avlinga ofte blir lågare ved å beite eit areal enn ved maskinell hausting. Hovudårsaken er nok at kyrne

## FAKTA

### TIPS FOR BEITESESONGEN

- Slepp dyra ut i tide, optimal grashøgde ved beiteslepp 8–10 centimeter. Optimal beitehøgde seinare er 15 centimeter for høgst mogleg beiteopptak og arealutnytting. Skift beite ved 6–8 centimeter
- Gje surfôr inne og auk beitetida gradvis for å hindre bråe førskifte
- Beite krev mindre kraftfôr enn innefôring, men ikkje overvurder beitet utover sommaren
- Ureainnhald i mjølka er ein god indikator på korleis proteintilførselen er
- Ungt beitegras inneheld mykje energi og protein, men lite fiber. Kyrne kan derfor ha behov for litt fiberrikt grovfôr attåt for å halda vomma i orden
- Hugs mineraler på beite. I beitetida får kyrne mindre kraftfôr, og fôrrasjonen gjev dermed ofte for lite mineraler til å dekke behovet
- Storfeparasitter kan gje sjukdom og store økonomiske tap på grunn av nedsett tilvekst på ungdya – parasittproblemet kan reduserast ved å bruke same beiteareal til storfe berre annakvart år (hauste til surfôr eller andre beitedyr) og/eller medikamentell behandling.
- Ta kontakt med rådgjevar for å planlegge beitestrategi og kraftfôrvalg og -mengde.



Beiting er positivt for økonomien hjå dei fleste, men ved høg alternativ verdi på jorda må ein lukkast med intensiv beiting med høgt fôropptak. Foto: Mari Bjørke



➤ Kyr som står på bås skal ut på beite/i luftgard minst åtte veker i sommarhalvåret. Årsaken er omsynet til dyrevelferd, og kyr på beite er god reklame for næringa. Og i tillegg kan det vera økonomisk gunstig for mange mjølkeprodusentar.

«skyr» graset rundt møkk-rukene. Vidare er det ikkje alle grasarter som tåler beitinga så godt, og dermed kjem det lettare inn ugras og mindre ytedyktige grasarter. På beite-stadiet er heller ikkje energiavlinga kome heilt på topp. Beitedrift set store krav til bonden for å regulere grastilgangen og halde høg næringsverdi i graset gjennom heile beitesesongen under skiftande vêrforhold.

### Økonomi

Vidare i artikkelen skal vi sjå på ei økonomisk vurdering av å satse på beite til mjølkekyrne, gjort av Tine-rådgjevar Tore Kaldahl. Viktige faktorar i ei slik kalkyle er grovfôropptak/kraftfôrbehov, fôrkostnad på beite kontra surfôr og kraftfôr, grovfôravling, alternativ verdi av arealet, arbeidsmengde og beite-tilskott. Eksempla er frå Trøndelag. Med andre forutsetningar kan svara på om det lønner seg å satse på beite bli annleis.

### Generelle forutsetningar:

- Bruk i Trøndelag, 400 dekar fulldyrka
- Kvote 150 000 liter; fyller kvota med 25 årskyr å 6 900 kilo mjølk.
- Marginalkostnad surfôr 1,50 kroner/FEm
- Variabel kostnad beite 0,50 kroner/FEm
- Kraftfôrpris 2.70 kr / FEm

Fire situasjonar er samanlikna:

- Innefôring (forutset at garden har lausdrifts-fjøs), 8,5 FEm grovfôr/ku/dag
- Godt beite, 90 prosent avling; 10,5 FEm grovfôr/ku/dag
- Godt beite, 50 prosent avling; 10,5 FEm grovfôr/ku/dag
- Dårlig beite, 50 prosent avling; 8,5 FEm grovfôr/ku/dag

### Eksempel 1:

Denne garden ligg i sone B på mjølk, 0 på kjøtt, 4 på areal- og kulturlandskapstilskott (AK-tilskott). Avlinga ved maskinell hausting er 500 FEm/dekar. Dekningsbidrag (DB) i kornproduksjon er 400 kroner/dekar før tilskott, men fråtrekt for leigd trusking.

	Innefôring	Godt beite, 90 % avling	Godt beite, 50 % avling	Dårlig beite, 50 % avling
Avling, FEm / dekar	501	488	402	383
Ledig areal til korn, dekar	155	136	80	80
DB inkl. korn	797 600	828 300	794 800	778 300
Endra DB pr liter levert, kr	-	+ 0,20	- 0,02	- 0,13

Når garden har gode vilkår for korndyrking eller arealet av andre grunnar har høg alternativ verdi, må beitedrifta kunne gjennomførast med beskjedent avlingstap om det skal vera lønsamt å satse på mest mogleg beiting.

### Eksempel 2:

Tore Kaldahl har gjort tilsvarende utrekningar for eit bruk med dårlegare vilkår. Her er avlingsnivå ved innhausting 400 FEm/dekar og DB korn 150 kroner/dekar før tilskott. Garden er rekna å ligge i sone C på mjølk, 2 på kjøtt og 5 på AK-tilskott. Tilsvarende utrekningar viste da:

	Innefôring	Godt beite, 90 % avling	Godt beite, 50 % avling	Dårlig beite, 50 % avling
Avling, FEm / dekar	402	390	322	307
Ledig areal til korn, dekar	95	70	0	0
DB inkl. korn	816 600	849 900	825 600	809 100
Endra DB pr liter levert, kr	-	0,22	0,06	- 0,05

I denne situasjonen tålast det at avlinga på beite-arealet blir halvert, så sant kvaliteten er så god at grovfôropptaket pr. ku og dag aukar med 2 FEm i høve til på innefôring.

### Eksempel 3:

Til slutt har Tore Kaldahl sett på ein situasjon der korndyrking ikkje er aktuelt, og eventuelt overskot av areal gjev grovfôrsalg med salgsverdi lik marginalkostnaden på surfôr. Det er rekna same tilskottssone her som i eksempel 2.

	Innefôring	Godt beite, 90 % avling	Godt beite, 50 % avling	Dårlig beite, 50 % avling
Avling, FEm / dekar	402	390	322	307
DB inkl. salg av grovfôr	783 700	825 600	825 600	809 100
Endra DB pr liter levert, kr	-	0,28	0,28	0,17

Her viser tala at beiting er lønsamt i alle alternativa.

### Oppsummering:

- Beiting er sannsynlegvis positivt for økonomien hjå dei fleste.
- Ved høg alternativ verdi på jorda tålast lite avlingsnedgang ved beiting, og ein må lykkast med intensiv beitedrift med høgt beiteoptak.
- Ved låg alternativ verdi på jorda vil beiting vera konkurransedyktig også ved stort avlingstap.
- Beitinga er fagleg utfordrande, og krev god oppfølging både på jordet og i fjøset for å lykkast.

» Høylandet ble de første til å prøve ut produsentmøte med videooverføring.

# Tommelen opp for videomøte

Rasmus Lang-Ree

rlr@geno.no

Tekst og foto

» Geno-kontakt Geir Joar Werstad tok initiativet til å teste ut videomøte som alternativ til tradisjonelt produsentmøte. 12. april benket ni Genomedlemmer seg i møterommet hos Tine på Høylandet.

Første post på programmet var webinar ved daglig leder i Geno Global, Tor Arne Sletmoen, om utviklinga i de ulike eksportmarkedene. Neste post på programmet var

produsentmøte, der avdelings-sjef Hans Storlien først snakket om Geno avlsplan og deretter avdelingssjef Mari Bjørke om Geno-webben og sosiale medier.

Videooverføring mellom de to møterommene gjør at deltakerne både ser og hører de som sitter i «andre enden». På en egen skjerm kan de også se de lysarkene som blir presentert. Både lyd og bildekvalitet har etter hvert blitt så bra at et videomøte nesten kan gi en

følelse av å sitte i samme rommet.

Mot slutten av møtet ble det også en kort vitsett av direktør Sverre Bjørnstad. Uten å belaste Geno-regnskapet med ett øre i reisekostnader, fikk Høylandet-bøndene møte sentrale Genopersoner. De virket da også samstemte i at dette hadde fungert bra. Ellers om en uttrykte det: Tommelen opp for videomøte!

## SMÅTT TIL NYTTE

### De beste forblir best

Studier av landbruksøkonomier over flere år i Danmark, viser at den beste tredjedelen når det gjelder inntjening er ganske stabil. Ser vi på storfebrukene er det 40 prosent som forsvinner fra denne gruppen hvert år, men de fleste kommer tilbake. 47 prosent er tilbake etter bare ett år og det er bare 20 prosent som ikke kommer tilbake i løpet av fire år. En typisk årsak til at et bruk forsvinner fra gruppen er investeringer, men siden så mange er så raskt tilbake tyder det på at det investeres fornuftig. Det konkluderes med at beste tredjedelen for inntjening har høyere produktivitet (2 300 til 2 400 kilo EKM mer), lavere kostnader per produsert enhet, mindre gjeld, er bedre kjøpmenn og har en sunnere investeringsatferd.

Videncentret for landbrug

### Konsolidering

En rapport fra det amerikanske landbruksdepartementet viser at strukturendringene i amerikansk melkeproduksjon fortsetter med uforminset styrke. For første gang er nå over halvparten av melka produsert på bruk med mer enn 1 000 kyr og 34,6 fra bruk med mer enn 2 000 kyr. Brukene med mer enn 1 000 kyr utgjør 2,9 prosent av de 60 000 melkebrukene som er igjen i USA. Altså produserer 2,9 prosent av besetningene over halvparten av melka.

Bovilogisk mars 2012



Hans Storlien forteller om Geno avlsplan til ni medlemmer av Høylandet produsentlag.

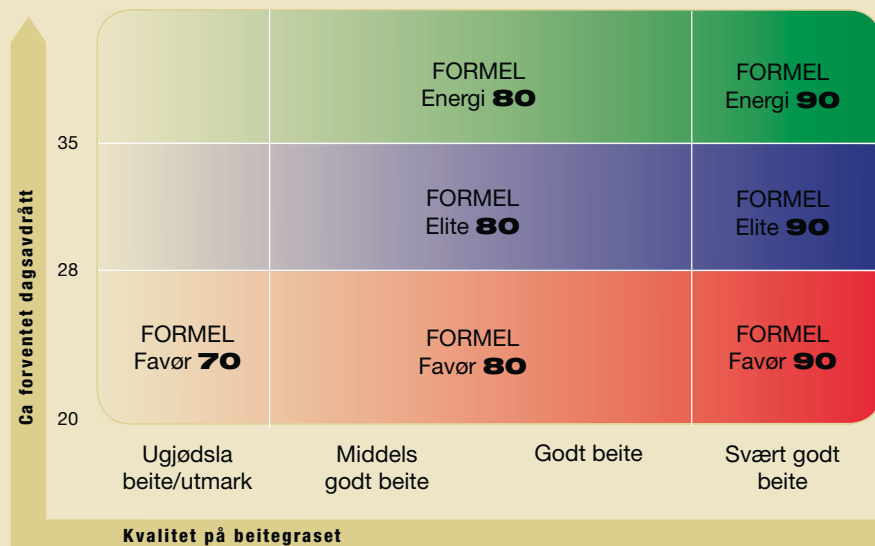
**FORMEL**



**Favør... Elite... Energi...  
Hmmm, hva skal jeg velge?**

**Med beitenøkkelen er det enkelt å velge riktig kraftfôr til beite.**

*Felleskjøpets beitenøkkel:*



Besøk oss på [fkra.no](http://fkra.no), [www.felleskjopet.no](http://www.felleskjopet.no) eller [fknr.no](http://fknr.no).



For å redusere faren for graskrampe hos kyr, kan det være gunstig å gi Pluss Multitilskudd Mg-rik noen uker før beiteslipp.



# Beitegang og klauvhelse

## Åse M Sogstad

Fagspesialist klauvhelse,  
HT storfe/Tine Rådgiving  
ase.margrethe.sogstad@tine.no

## Terje Fjeldaas

Førsteamanuensis,  
Norges veterinærhøgskole



Reinhold av kveer er utfordrende. Foto: Håkon Stadsvold



Kyr på beite på Dønna i Nordland. Foto: Åse M Sogstad

Daglig mosjon er positivt for fordøyelse, beinhelse og dyrevelferd. Kyr beveger seg gjerne om de får muligheten og det er ikke uvanlig at de går 4–8 kilometer per dag på beite.

### Klauvhelse før beiteslipp

Dyras klauvhelse ved beiteslipp er av stor betydning for klauvhelse på beitet. Dyr med korrekt klauvform med en relativt tykk såle vil være best egnet til å unngå klauvsjukdom på beitet. For kort klauvlengde gir større risiko for nedslitte såler og infeksjon i klauvene. Klauvlengden henger sammen med siste klauvskjærings-tidspunkt og slitasjen fra underlaget i bås og gangareal. Dyr med lange klauver vil også være mer utsatt for halthet, fordi slike klauver lettere knekker eller utsettes for feilbelastning. Dyr med dårlig klauvform eller

klauvlidelser går mindre, og de tåler ujevne og steinete gangveier og beiter dårligere enn dyr med friske klauver.

På fellesbeiter er det viktig at alle besetninger har kjent klauvhelse-status før beiteslipp. Regelmessig klauvskjæring og registrering i «Helsekort klauv» vil gi god dokumentasjon av klauvhelse. Dette er spesielt viktig med hensyn til smittsomme klauvlidelser som klauvspalteflekmone og hudbetennelser.

I Norge har det, ved sambeiting mellom storfe og sau, blitt påvist smitteoverføring fra sau med ondartet fotrâte til storfe. Noen smittede storfe har utviklet mild interdigital dermatitt, men den viktigste betydningen av dette er at smittede storfe sannsynligvis kan være en smittekilde for friske sauer. Sambeiting av storfe med sau må derfor ikke gjennomføres ved mistanke om fotrâte i saueflokken.

### Generelt om klauvhelse på beite

Beitegang er vanligvis positivt for klauvhelse. Klauvsjukdommer som hornforråtnelse og hudbetennelser i klauvspalten vil ofte reduseres betydelig i løpet av beitesesongen. Det kan imidlertid oppstå klauvsjukdom og halthet i forbindelse med utelivet. Mye nedbør gir med fuktige og sølete beiter og gangveier gi oppbløting av hud og horn i klauvregionen og disponerer for flere klauvlidelser. Viktigste av disse er *klauvspalteflekmone*, en infeksjøs betennelse i klauvspalten med symmetrisk hevelse mot koden, feber og dårlig matlyst. Sår i klauvspalten er vanligvis nødvendig for at sjukdommen skal oppstå. Sår kan oppstå som følge av kratt, pukkestein, skarp bark og flis og andre skarpe gjenstander som kan skade eller sette seg fast i klauvspalten. Oppbløtt hud blir lettere skadet og er lettere gjennomtrengelig for bakterier. Sjukdommen kan gjerne få et smittomt forløp og ramme mange dyr i løpet av få dager.

» Vellykket beiting med de fordeler det gir for dyrevelferden, stiller krav om forebyggende tiltak både før og etter dyra slippes ut.



Kyr på tur til beitet på New Zealand. Foto: Åse M Sogstad

Perifer plassering av melkestallen innebærer at dyra må gå langt på gangveier til og fra beitetegene. Hvis gangveiene ikke er skikkelig opparbeidet, kan de som nevnt bli svært gjørmete ved mye nedbør. På den andre siden kan gangveier med stein/pukk og støpte gangveier forårsake stor slitasje av klauvene og resultere i sårbeinhet og tynne såler med økt risiko for løsnings i den hvite linjen.

### Tiltak før beiteslipp

Alle faktorer kan ikke nevnes, men det er viktig at dyra har en mjuk og komfortabel liggeplass og at golvet i gangarealet helst er ettergivende og holdes mest mulig reint og tørt. I løsdriфтjøs med hele golv bør skrapene kjøres minst hvert 90. minutt. I løsdriфтjøs med spaltegolv kan en reingjøringsrobot være et godt alternativ.

Regelmessig klauvkontroll av alle kyr og kviger, med beskjæring til korrekt form, bør gjennomføres minst to ganger i året. Klauvskjæring bør skje seinest to måneder før beiteslipp. Hvis beskjæringen av

praktiske grunner må skje seinere, er det særlig viktig at klauvas bæreflate ikke blir for tynn. Hvis sålen svikter for et fast fingertrykk etter avsluttet beskjæring har den blitt for tynn. For enkelte besetninger og kyr kan det være svært lite horn å fjerne fra bæreflaten. I mange tilfeller bør en bare justere formen på klauvene. Ofte er det tilstrekkelig å fjerne «hornputene» som gjerne dannes i overgangen mellom såle- og ballehorn og som gir økt risiko for såleknusning.

### Tiltak på beite før beiteslipp

Dårlig drenerte beitetegner blir ofte svært fuktige, spesielt ved mye nedbør, og drenering av beitetegene er et viktig forebyggende tiltak mot klauvsjukdom. Myrjord egner seg dårlig til beite og bør om mulig unngås. Enkelte steder har myrer blitt «snudd» slik at man får et toppsjikt av jord og leire over torva. Eventuelt bør man tilby dyra avlastningsarealer som bergknauser, småskog eller annen utmark, hele eller deler av dagen. På dager med regn bør en føre dyra inne eller på annen egnet plass utendørs

som er dekket av tak. Et annet tiltak kan være å slippe dyra på et tørt beite for å herde klauvkapselen, før flytting til våtere beite. Det bør dessuten vurderes å holde dyra inne for å redusere opptråkking på beite og eksponering for søle i spesielt våte perioder.

Ellers kan det være et alternativ å la fjøsdøra stå åpen, slik at dyra selv får velge om de vil være inne eller ute.

«Pushing» av beitene etter avsluttet beitesesong, innebærer at møkka fordeles utover og at gammelt gras og grastuster fjernes, og bidrar til jevn grasvekst slik at dyra benytter hele det tilgjengelige arealet. Plassering av grunder er viktig. Disse bør plasseres i nærheten av et hjørne, slik at kyrne ikke har flere valgmuligheter med hensyn til retning. Alternér gjerne plassering av grindene for å hindre opptråkking.

### Tiltak på samlingsplassene før beiteslipp

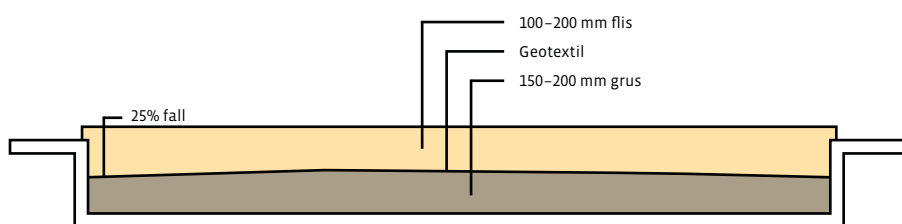
Ved utgangen av fjøset har dyra lett for å samle seg. Her kan man hardgjøre et begrenset areal med enten grus, betong, asfalt, bark eller flis. Først bør toppsjiktet med matjord fjernes. Hvis man velger grus, foretrekkes naturgrus da denne er rundere i formen. Små, skarpe steiner på harde underlag kan tråkkes inn i klauva og må feies bort. Velger man betong eller eventuelt asfalt, bør man forhøre seg med fagpersoner slik at underlaget legges mest mulig hensiktsmessig. Asfalt er noe mjukere enn betong, men den kan bli vel mjuk på varme sommerdager og det er en risiko for at den da tråkkes opp. Asfalt kan dessuten og kanskje i enda sterkere grad enn betong gi for stor slitasje. Støpte underlag må feies regelmessig.

Andre oppsamlingsplasser, for eksempel ved drikkekar, grunder og fôringsplasser, kan med fordel også tilrettelegges. Det kan legges 300 millimeter grus nederst, deretter geotextil med 200 millimeter flis eller bark øverst. Lagene må pakkes godt.

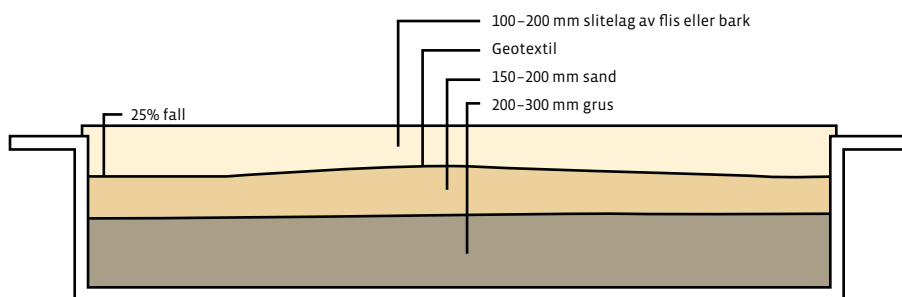


## Beitegang og klauvhelse

**Figur 1.** Eksempel på 2-lags gangvei med innhold og tykkelse av de ulike lagene (Illustrasjonen er tatt fra Bete – Praktiska lösningar och management, 2008)



**Figur 2.** Eksempel på 3-lags gangvei med innhold og tykkelse av de ulike lagene (Illustrasjonen er tatt fra Bete – Praktiska lösningar och management, 2008)



Det bør legges en sone på minimum 3 meter rundt vannkar/fôringsplass.

Det er ikke ønskelig at dyra oppholder seg lenger enn nødvendig på harde oppsamlingsarealer i/utenfor fjøset, både av hensyn til trengsel, lite skånsomt underlag og møkkoppsamling. En velopplyst inngang til fjøset, uten ujevnheter vil gjøre at dyra raskere kommer seg inn.

### Tiltak rettet mot gangveiene/ drivgangene før beiteslipp

Lokalisering og opparbeiding av gangveiene til beitet bør inkluderes i planleggingen av nye fjøs. Hvor mange dyr som skal passere hver dag og hvor mange ganger om dagen er av stor betydning. Det bør dessuten vurderes å lage stier inne på beitet, der dyra ferdes mye.

Det frarådes å benytte gangveier til regelmessig maskintrafikk.

På fellesbeiteanlegg er det viktig at melkestallen legges sentralt i området, slik at dyra kan bruke flere forskjellige gangveier til og fra de ulike beiteeigene. Hvis melkestallen av ulike hensyn må anlegges perifer, kan det anlegges to parallelle ruter, en inngående og en utgående.

Kyr går helst på rekke etter hverandre med de høyt rangerte kyrne først. Et rolig og jevnt tempo er optimalt. Faktorer som fører til at kyrne stopper, for eksempel vannkar, bør unngås; blant annet fordi dyra da har lett for å gjøre fra seg. Man bør heller ikke ha fôringsplasser i nærheten av utgangen i fjøset. Lang avstand fra fjøs til beite bør unngås, særlig ved robotmjølking. Undersøkelser viser at lengden til

beite kan være opp til 250 meter uten at antall besøk i roboten reduseres, men jo nærmere beitet er fjøset jo bedre er det. Hvis kyrne kan se beitet fra fjøset, øker dessuten viljen til å forflytte seg. Dyras bevegelse på beite påvirkes forøvrig av graskvaliteten.

Blaute og leirete gangveier er en risikofaktor for klauvspalteflekmone og er også ugunstig for jurinfeksjon og sporer i mjølka. Det må derfor legges grundig arbeid i gangveier som skal tåle tråkk fra mange dyr fire ganger per døgn. Ettergivende og tørt underlag reduserer risikoen for klauvsjukdom. Rydding og eventuelt feiing av gangveiene for kvist og stein er nødvendig for å unngå tråkking av stein inn i klauva. Utsjaktning, veiduk, subbus og grus er som ved annen veibygging nødvendig, og gangveien bør formes slik at den er høyest på midten, med en helling på 3–6 prosent og med grøfter på hver side og stikkerrenner under. Gangveiene bør være minst 2,5–3 meter brede, og skarpe svinger og blindganger må unngås.

Gras og toppjord tas vekk når nye gangveier bygges. Grus er det beste bunnet og må legges så kompakt som mulig. Toppsjiktet kan bestå av en blanding av grus, sand og leire. En veiduk som geotextil langs kantene i den utgravde sjakten forhindrer jordinnblanding i materialet. Flis og bark er mjukt og fast å gå på og kan også brukes som topplag, men må vedlikeholdes relativt ofte og tåler ikke maskintrafikk. Skarp flis og bark må unngås.

Det er uansett viktig at alle lag pakkes godt og veiduk (geotextil) må alltid legges mellom topplag og bunnlag.

Hvis det øverste laget av drivgangen skal vedlikeholdes, bør det øverste ødelagte laget fjernes, før det legges nytt.

Figur 1 og 2 viser eksempler på god opparbeiding av gangveier. Alternative topplag er flis, bark eller en blanding av grus, sand og leire.

Det er sannsynligvis gunstig med et lag sand i mellom for å hindre at

topplaget trækkes ned i grusen. Det vil også være noe mindre risiko for at veiduken skades når den ligger oppå sand enn når den ligger oppå grus.

Gamle transportbånd er skånsomt og gunstig for klauvene og kan benyttes som underlag i gangveiene. Gummien kan imidlertid bli glatt når den blir fuktig, og kyrne bør derfor ha mulighet til å gå utenom gummiløperen. Et godt alternativ kan være å legge løperen i midten av veien, på det høyeste punktet.

### Tiltak i løpet av utesesongen

Valgfrihet for dyra bør her være et viktig stikkord, selv om Mattilsynet foreløpig ikke har nevnt dette i sin veileder. Døra inn til fjøset bør stå åpen, spesielt ved ugunstige klimatiske forhold, slik at dyra har muligheten til å gå inn om de ønsker det. Ved alle typer gangveier er hensynsfull driving av dyra viktig. Raske vendinger øker risikoen for løsnung i den hvite linjen. Man bør alltid drive på de første, høyt rankede kyrne. Bruk av desinfiserende fotbad

er vanligvis effektivt for å forebygge infeksjoner i klauvene. Det bør ligge til rette for etablering av fotbad, og hvis klauvspaldeflegmone eller lignende oppstår på flere enn to dyr i løpet av kort tid, bør desinfiserende fotbad iverksettes så fort som mulig. Hvis det på bakgrunn av erfaringer fra tidligere år eller av andre grunner, er grunn til å anta at klauvsjukdom vil bli et problem, så bør fotbadet brukes regelmessig hele beiteperioden. Iverksetting av fotbad må gjøres i samarbeid med veterinær. Les mer om fotbad på

<http://storfehelse.no/12202.cms>.

Hvis halthet og klauvsjukdom oppstår på beitet, må veterinær tilkalles for diagnostisering og tiltak mot enkelt dyr og besetning så raskt som mulig. På store fellesbeiter kan det være praktisk å ha en klauvboks tilgjengelig hele beitesesongen. Sjukebinger eller sjukebåsrekke bør være tilgjengelig for halte dyr. Hensikten er ikke bare å skåne dyrene, men også å kunne isolere de syke dyra for å redusere videre smitte.



Står du framfor viktige valg for fremtiden?

## TINE Strategi og Veivalg

Bonden som bedriftsleder må planlegge og lede virksomheten på lang sikt. **Strategiprosesser** dreier seg om å gjennomføre veivalg. Riktig retning vil sikre lønnsomhet på kort og lang sikt!

Sertifiserte rådgivere kan bistå med å

- Utforme mål
- Kartlegge muligheter
- Utvikle alternativer
- Vurdere og motivere til valg
- Støtte i gjennomføring

Tar du ikke valg selv, vil omgivelsene gjøre det for deg!



TINE Rådgiving

Kontakt TINE Rådgiver eller les mer på [medlem.tine.no](http://medlem.tine.no)

# Synkroniser

## kvigene - permitter

Per Gillund

Fagsjef i Geno  
per.gillund@geno.no



Beitesesongen nærmer seg og kvigene skal ut. Mange velger å slippe oxen med inseminasjonsklare kviger, eller vente med å inseminere kvigene til høsten. Bruk av egen okse på kviger er en kortsiktig og dårlig løsning for besetningen på sikt. Velger en å vente med inseminasjon til høsten vil en del kviger bli for gamle og noen blir for feite. Dette medfører ofte dårligere brunst og mer omløp.

*For Geno vil det nå være aktuelt å kjøpe oksekalver fra brunstsynkroniserte mødre. Forutsetningen er at mødrene hadde normal eggstokkaktivitet på tidspunktet for hormonell behandling. Foto: Rasmus Lang-Ree*

### Synkronisering et godt alternativ

Synkronisering og inseminasjon av kviger før beiteslipp burde i mange

tilfeller være et godt alternativ. Det er viktig at kvigene er i passe alder og størrelse, 14–16 måneder gamle med brystmål på 160–170 centimeter. Det er gunstig at kvigene er i middels hold (3,0–3,75) ved inseminasjon. Geno vil, i motsetning til tidligere, vurdere inntak av oksekalver fra mødre som er brunstsynkronisert på lik linje med ubehandlede kviger. Betingelsen er at dyra er i regelmessig syklus ved behandling. Geno vil oppfordre medlemmene til å kontakte sin veterinær for mer informasjon om eventuell undersøkelse og synkronisering av aktuelle kviger.

### Riktig behandlingsregime gir gode resultater

Prostaglandin er det mest brukte medikamentet ved synkronisering. Det er anbefalt å inseminere de dyra som viser tydelig brunst etter første injeksjon, og behandle de kvigene som ikke viser brunst på nytt på 11. dag etter første behandling. Disse dyra bør dobbeltinsemineres, 3. og 4. dag etter behandling. Betingelsen for respons på slik behandling er at dyra er i normal syklus, nærmere bestemt i midtsyklusfasen. Dette kan veterinæren avklare ved å undersøke kvigenes eggstokker. Progesteronspirale kan også brukes ved synkronisering. Spirale vil virke også på de dyra som ikke er i syklus. Slike kviger kalles asykliske, og det bør vurderes om de er store nok, og om de er i optimalt hold. Spirale kan være aktuelt på de dyra som ikke responderer på prostaglandinbehandling. I mange tilfeller kan det være aktuelt å behandle med prostaglandin dagen før uttak av spirale. Det anbefales å inseminere dyr med spirale 2. og 3. dag etter at spirale er fjernet. Din veterinær vil kunne fortelle deg om aktuelle regimer for kvigene dine. Tilslag på inseminasjon etter synkronisering er vanligvis gode, men vil i gjennomsnitt ligge litt under det som kan forventes etter normal brunst.

### Levering av oksekalver til Geno

Brunstsynkronisering brukes i moderat grad i Norge. Det er noe mer i bruk på kjøttfe enn i mjølkeproduksjonen. Med bakgrunn i Geno sin reviderte holdning til brunstsynkronisering, burde dette nå være et mer aktuelt hjelpemiddel for å få inseminert flere kviger i en del besetninger.

Inntil for cirka to år siden har Geno vært konsekvente med å avvise oksekalver etter mødre som har hatt en eller annen form for reproduksjonsbehandling, herunder også brunstsynkronisering. Oksekalver etter dyr som er behandlet for brunstmangel,





# gardsoksen

» Synkronisering av kvigene og inseminering før beiteslipp er langt bedre enn å slippe okse med kvigene eller drøye inseminering til høsten.

stille brunst, symptomløs omløping, eggstokkcyster og borbetennelse vil fortsatt bli vurdert strengt, da det kan være arvelige faktorer forbundet med disse. Brunstsynkronisering kommer i en særstilling da dette er friske dyr i syklus. Geno vil derfor vurdere oksekalver fra brunstsynkroniserte mødre på lik linje med ubehandlede dyr. Betingelsen at behandlingen er ført som kode 332 – Brunstsynkronisering i helsekortet, og at prostaglandin er benyttet til behandling. Dyr som er behandlet for eksempel med progesteronspiral vil bli

avvist, da behandlingen også har effekt på asykliske dyr. Tyr har ingen restriksjoner med hensyn til hormonbehandlinger i sitt avlsopplegg. Det er dermed ingen avlsmessige hinder for bruk av brunstsynkronisering på kjøttfe.

## Aktuelt også i inneføeringsperioden?

Brunstsynkronisering bør være et godt alternativ under visse forutsetninger, og Geno har følgende anbefalinger:

- Synkronisering skal i hovedsak brukes der driftsmessige forhold gjør det vanskelig å bruke

semin på annen måte. Foruten kviger før beiteslipp, kan det være aktuelt der driftsmessige forhold ligger dårlig til rette for bruk av semin på kviger, for eksempel i fellesbinger uten fanghekk. Dette gjelder både mjølkeraser og kjøttfe.

- Geno og våre inseminører (teknikere og veterinærer) må oppfordre eierne om å legge til rette for semin i løsdrift og binger ved ombygging og nybygg.
- Brunstsynkronisering må ikke bli ei sovepute for god brunstovervåkning.

- Alle dyr som skal synkroniseres må undersøkes og vurderes av veterinær før eventuell behandling. Behandlingen skal baseres på klinisk diagnose (midtsyklus med velutviklet gult legeme) og rapporteres på helsekortet med riktig kode. Betingelsen for behandling er at dyret er friskt, har normal ernæringsstilstand og anbefalt alder og størrelse (kviger) eller avstand fra kalving (kyr).
- Moderat bruk av brunstsynkronisering vil kunne redusere bruk av egen okse på kviger.

LES BUSKAPSAKER PÅ  
[www.geno.no](http://www.geno.no)



## AVL

### FEM PÅ TOPP

# Eggtrøen holder stand

10579 Eggtrøen er mest brukte NRF-oksen i perioden januar til mars i år. 10540 Eik har slitt litt med sædproduksjonen, men med svært høy avlsverdi

er oksen meget populær. Eik tar nå igjen andrelassen og skyver 10556 Motrøen til tredjeplass. 10544 Tranmæl går opp til fjerdeplass og dytter

en gammel traver som ikke lenger er eliteokse – 10432 Velsvik – ned på femteplass. Bakfra er det i første rekke 10624 Ruud og 10682 Amdal som aspirerer til å komme inn blant de fem på topp.

Oksenummer	Navn	Antall sæddoser totalt i jan/feb/mar totalt	Antall sæddoser med SV-sæd
10579	Eggtrøen	10941	3505
10540	Eik	9037	
10556	Motrøen	8589	1938
10544	Tranmæl	8415	2649
10432	Velsvik	7455	1460



## FRIHET FOR KYR



Sortiment og priser  
[www.kikutagri.no](http://www.kikutagri.no)  
Ta kontakt for en hyggelig handel!

- Edmonton liggebås med stålrør
- Latex madrasser med toppduk av gummi eller polypropylen
- Gummi til gangarealer, også til spalteplank!
- Ventilasjon og brannvarsling

 **KIKUT AGRI**

Tlf 4000 6483, [www.kikutagri.no](http://www.kikutagri.no)

# Smakebiter fra dansk

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

» Vi har sagt det før, men gjentar det gjerne: Det er imponerende når danskene hvert år klarer å samle rekordmange storfebønder og rådgivere til kongress. Til sammen 2 500 deltakere over to dager lot seg lokke til Herning av et praktisk rettet fagprogram med imponerende bredde og muligheten til å treffe kolleger til sosialt samvær.

## Redusert kraftfôr i roboten

I besetninger med melkerobot er det umulig å gjennomføre TMR (Total Mixed Ration) fordi noe kraftfôr må gis i roboten for å motivere kyrne til å melkes. TMR er gunstig for fôropptak og avdrått, og det vil derfor i en robotbesetning bli en konflikt mellom ønsket om TMR og nødvendigheten av å gi kraftfôr i roboten for å motivere kua til melking. Det vanlig å tildele cirka 4,5 kilo per ku og dag i

roboten, og i et feltforsøk ble dette redusert til cirka 3 kilo. Redusert kraftfôrtildeling må kompenseres med mer energi i grunnrasjonen. Konklusjonen var at redusert kraftfôrtildeling i roboten kan fungere, men det er noen viktige forutsetninger:

- Det må i utgangspunktet være en høy og regelmessig melkingsfrekvens i besetningen (> 2,7)
- Kraftfôrtildelingen i melkeroboten er på over 4,5 kilo
- Det må være muligheter for gruppeinndeling (forskjellig fôrrasjon til kyr tidlig og sent i laktasjonen)
- Styrt kutrafikk

## Egen avdeling nykalvede kyr/kviger

Tiden rundt kalving er en kritisk periode for kua, og det har vært fokus på løsninger som gir mindre

stress for dyra og bedre muligheter til overvåking. I to forsøk i Danmark ble de nykalvede dyra satt i egne binger adskilt fra melkekyrne de første 30 dagene etter kalving. Det ene forsøket ble gjennomført ute i seks besetninger, der halvparten av nykalvede kviger/kyr ble satt i en egen gruppe adskilt fra de andre kyrne. Her var det en positiv effekt av slik oppstalling på atferden med lenger liggetid i liggebåsene og redusert ståtid i gangarealet. Førstekalverne melket mer, mens effekten var negativ for eldre kyr. For sykdom var det en viss positiv effekt for ketose, men ikke for andre sjukdommer.

Det andre forsøket ble gjennomført på Kvægbrugets Forsøgscenter. Nykalvede dyr ble enten sluset inn til melkekyrne ett døgn etter kalving eller de fikk gå i en egen bing i grupper på 4 de første 12 dagene etter kalving. Resultatene viste ingen effekt på melkeytelsen for kvigene sin del, men de nykalvede kvigene som var i en egen gruppe hadde noe høyere fôropptak og lengre etetid. Det var en tendens til at kyr som ble holdt i egen bing melket noe mindre.

Resultatene er litt overraskende i forhold til det en kunne forvente. En forklaringsfaktor er at stadige gruppeskift er en stressbelastning for kyrne. Mange mener binger med djupstrø er optimalt til nykalvede kyr/kviger, men i disse forsøkene ble det brukt binger med liggebåser. Det er ingen tvil om at muligheten for å følge opp de nykalvede kyrne med stell og fôring er bedre når de blir adskilt fra resten av flokken, men dette må veies opp mot belastningen av gruppeskift.

## To metoder til å oppdage halte kyr

Peter Thomsen innledet sitt innlegg om halthetsdiagnostikk med å vise til at i gjennomsnitt oppdages bare 25 prosent av de kyrne som er halte i besetningen. Tradisjonelle metoder til halthetsvurdering blir også fort

Oppstalling av nykalvede kyr adskilt fra resten av flokken er et vanlig syn i utlandet, som her fra Skottland. Foto: Rasmus Lang-Ree

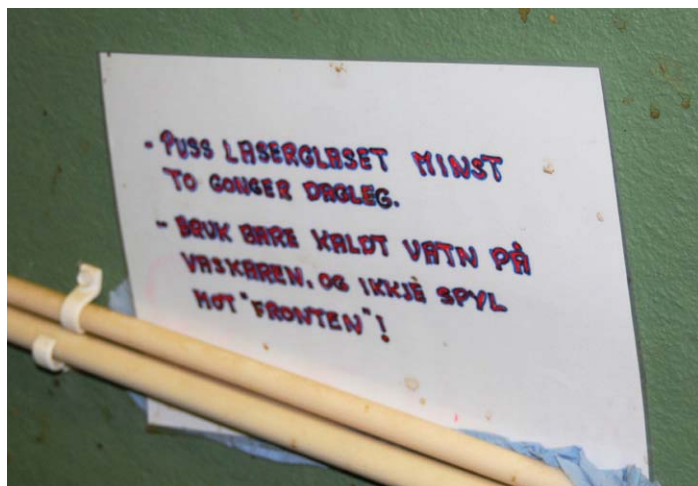


» Vi gir her noen smakebiter fra et svært omfattende faglig program på årets Dansk Kvæg kongres.

# rådgiving



Krumning av rygglinja når kua går er et tidlig signal på halthet.



Eksempel på Standard Prosedyre. Foto: Solveig Goplen

for tidkrevende å gjennomføre i store besetninger. Kyrne endrer bevegelsesmønster når de blir halte, og et av de første tegnene er at ryggen blir krum. Peter Thomsen kunne presentere undersøkelser som viste at vurdering av rygglinja på kyrne alene kan avsløre halvparten av de kyrne som er halte. Det er da snakk om å bruke bare et par minutter på å vurdere kyrne mens de står på oppsamlingsplassen før melking. Selv om 50 prosent ikke høres så imponerende ut, betyr det at dobbelt så mange av de halte kyrne oppdages.

Ikke overraskende viser forsøk at halte kyr ligger lenger når de først ligger. Med automatisk registrering av liggetid ved hjelp av såkalt IceTags festet på beinet på kyrne kan en oppdage kyr som har lange liggeperioder og dermed økt sannsynlighet for at de er halte. Forsøk viser at for hver ti-minutter økt liggeperiode øker sannsynligheten for at kua er halt med åtte prosent.

Kombinasjonen av inspeksjon av rygglinje og registrering av liggeperiodens lengde, kan bli et effektivt verktøy til å oppdage haltheter tidligere. Tidlig diagnostikk og behandling er avgjørende for å redusere tapene knyttet til haltheter.

## Lean for bedre drift

Lean er en metodikk for kontinuerlige forbedringsprosesser som har blitt meget populært i næringslivet. Danskene har prøvd ut metodikken på en del melkebruk og erfaringene har vært gode. Kort fortalt består opplegget av fire verktøy.

- Verdistrømsanalyse der en kartlegger avgrensede deler av driftsopplegget (for eksempel kalvestellet fra 0 til 8 uker), involverer medarbeiderne til å finne forbedringsområder og lager arbeidsplaner.
- Tavlemøter. Hver mandag gjennomføres såkalte tavlemøter der arbeidet for kommende uke planlegges.
- System og orden (5 S) – Tar for seg ett område – for eksempel melkestallen. Det som brukes daglig merkes med grønn lapp, det som brukes ukjentlig med gul lapp og det som sjelden eller aldri brukes merkes med rød. Alt som er rødt tas bort, og bare det bidrar til å skape langt bedre oversikt. De fleste blir overrasket over hvor mange ting de har stående som aldri brukes.
- Standard prosedyrer. Lage beskrivelser for hvordan arbeidsoperasjoner gjennomføres og sørge for at det blir gjort slik uavhengig av hvem som utfører oppgaven.

På Dansk Kvæg Kongres kunne driftsleder Johnny Henriksen og melkebonde Arne Buckholt fortelle om sine erfaringer med Lean-metodikken. De la spesielt vekt på at det skaper en positiv dialog med de ansatte, gjør at en lærer av feil som blir gjort og snur det negative til noe positivt.

Johnny Henriksen fortalte at de alltid hadde fast dagsorden for tavlemøtene hver mandag:

*Planlegging av uken (vekt på hva som skal gjøres utover det faste), Hva gikk bra i siste uke?, Resultater (for eksempel melk levert, celletall, levendefødte kalver), Gode ideer og Oppfølging av det som har blitt bestemt.*

Arne Buckholt mente Lean ga bedre oversikt over driften og at arbeidsopp-gavene hadde blitt satt mer i system.

Selv om Lean er innrettet på virksomheter med ansatte, er det uten tvil elementer som kan være svært nyttige også for den som driver alene. For eksempel vil noen timer på «5 S» hos de aller fleste gi synlige resultater.

# Ny leder - samme kurs

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

➤ Årsmøtet startet med en felles debatt om internasjonalisering av avls-selskaper for årsmøtene i Norsvin og Geno. Fellesarrangementet markerte den sterke internasjonale satsingen i begge organisasjonene. For begge er det avgjørende å lykkes internasjonalt for å opprettholde trykket på FoU og sikre et konkurransedyktig avlsarbeid.

## Snart mest på eksport

Asbjørn Helland kunne i sin tale fortelle årsmøtet at salget av sæddoser til eksport er i ferd med å bli større enn det som går på innenlandsmarkedet. Helland mente suksess internasjonalt vil være av avgjørende

betydning for Geno, og at det nå er lagt et godt grunnlag for dette.

Til tross for store utfordringer for landbruksnæringa, mente Helland at det skjer en del positivt, og han trakk blant annet fram matmeldinga. – Meldinga «Velkommen til bords», er i sum positiv, og det viktigste er at vi nå skal produsere mer mat i Norge. Dette er nye toner, for i Norge har produksjonen gått ned de siste åra. Et fall i produsert volum, er ei stor utfordring for matindustrien i landet, sa Helland.

## Avlsmålet

Om avlsmålet for NRF-kua pekte Helland på fire områder som vil

påvirke utviklingen; klimagasser og forurensning, mette verden, matinnhold og matsikkerhet og strukturutvikling. Fortsetter strukturutviklingen i dagens tempo vil melkeprodusentene om 10 år produsere om lag dobbelt så mye melk som i dag. Asbjørn Helland mente en slik utvikling der det blir brukt færre timer per ku vil øke fokuset på at dyra må være lettstelte og spesielt viktig blir det med gode bein og gode jur.

## Helland-epoken

Geno har ikke tradisjon for hyppige lederskifter. Asbjørn Helland har vært styreleder i Geno siden



Det nye Geno-styret. Bak fra venstre: Jonas Hadland (Sør), Morten Fiskum (ansattevalgt), Jon Helge Sandal (ansattevalgt) og styreleder Jan Ole Mellby. Foran fra venstre: Marie S. Skaare (ansattevalgt), Mari Trosten (Nord), nestleder Torill Nina Midtkandal (Vest), Inger-Lise Ingdal (Midt) og Kjetil Larsgard (Øst).

➤ Årsmøtet viste at de tillitsvalgte er fornøyd med det meste i Geno. Det ble et helt udramatisk lederskifte med opprykk for nestleder etter at Asbjørn Helland takket for seg etter 11 år som styreleder.

2001. Han kom inn i styret i 1995 og ble nestleder i 1997. Allerede på årsmøtet i 1991 debuterte han som tillitsvalgt i det som da het NRF. Asbjørn Helland har vært en markant leder som har vært med å sette sitt preg på Geno sin utvikling. Geno har under hans regjeringstid vært gjennom en rivende utvikling der det kan nevnes navneskifte, overgang til venteoksesystem og konsernetablering med datter- og datterdatterselskaper i både inn- og utland.

### Årsmøtedebatten

Årsmøtedeltakerne var svært aktive i debatten, med mange og gode innlegg. Som vanlig ble det et svært stort spenn i sakene som ble tatt opp. Det er ingen kritiske røster til hovedlinjene i Geno-strategien, og det ble delt ut mye ros for måten Geno drives på. Noen av synspunktene som ble brakt fram var:

- Kompetansebevis: Må ha en positiv holdning, men må ikke presse noen til skolebenken
- Mosjonskravet: Noen skeptisk til gjennomføringen – andre understreket hvor viktig det er at vi har en positiv og konstruktiv holdning til dette utad
- Tine-avtalen: Still krav til Tine, mer plass til Geno-saker på møtene, bruke seminteknikerne til kalvevurdering og kvigemåling
- Utrangering: Alt for stor andel «andre individrelaterte årsaker»
- Kalvekjøp: For få kalver fra Troms (dårligste fylke i Nord med bare tre kalver siste år), blir noen kalver for gamle før de blir vurdert? Få til bedre kombinasjoner med bruk av avlsplan
- Kjøtt: Trenger mer optimisme
- SpermVital: Når kommer SpermVital på ungokser?
- Eksport: Kanskje har vi vært for forsiktede – investert 23 millioner som er lite sammenlignet med Norsvin
- Avlsplan: Ikke så enkel å ta i bruk, kurs der en går i fjøset og vurderer kyrne, i regi Geno-kontakter/avlsrådgivere er under planlegging



Den nye lederduoen i Geno, nestleder Torill Nina Midtkandal og leder Jan Ole Mellby.

- Organisasjon: Bedre oppfølging/opplæring av Geno-kontakter, Geno-utvalget i Sør ønsker fysiske møter, alle behøver ikke gjøre det likt
- RDM: Rekruttere oksekulver etter RDM eller ikke, kan virke uheldig for eksporten, men positivt for bein og jur, i tråd med filosofien i NRF-avlen
- Har ikke Geno gjort nok for å få ned bruk av gårdsoksen?
- Avl: Er kalvingsvansker i ferd med å øke? Ønsker om holdbarhetsindeks, ta litt fra mjølk og legge på fruktbarhet/helse

### Ny styreleder

Tidligere nestleder i styret Jan Ole Mellby fra Skjeberg ble under årsmøtet valgt til ny styreleder i Geno og ny

nestleder ble Torill Nina Midtkandal fra Stryn. Nytt styremedlem i region Øst ble Kjetil Larsgard fra Hol kommune i Buskerud. Inga Skretting fra Forsand i Rogaland ble valgt til ny 1. vara til styret og Karl Fredrik Okkenhaug fra Levanger til 2. vara. Berit Oline Kjerstad fra Longva i Møre og Romsdal ble gjenvalgt som 3. vara, mens Roy Erik Hetland fra Bjoa i Rogaland ble valgt til ny møteleder i årsmøtet.

### Minus er pluss

Geno Global fikk i 2010 et årsresultat på minus 2,2 millioner kroner. Med i dette bildet hører at Geno Global i 2010 kjøpte varer og tjenester fra Geno for 3,6 millioner kroner. Ser en på perioden 2003 til 2011 har



## » Ny leder - samme kurs



Det ble dødt løp for NRF-oksene fra 2005-årgangen og dermed ble det delt ut to avlsstatuetter i forbindelse med årsmøtet. Her ser vi de stolte statuettvinnerne, Solveig og Leif Ove Nordvang fra Dalsbygda i Nord-Østerdal som fikk statuetten for NRF-oksen 10579 Eggtrøen på bildet til venstre og Sonja og Einar Surdal fra Lund i Rogaland som fikk statuetten for NRF-oksen 10540 Eik.

eksportselskapet bidratt med positiv kontantstrøm på 9,5 millioner kroner (summert inntekter til Geno fra Geno Global minus summerte underskudd i Geno Global). Så selv om det isolert kan se ut som eksportsingen fortsatt går i minus, gir det et positivt bidrag for konsernet Geno SA. Men fortsetter innværende år like bra som det har begynt, kan det hende daglig leder Tor Arne Sletmoen kan presentere positivt årsresultat for 2012.

### Kostnadene en utfordring

Økonomisjef Lars Skramstad pekte i sin orientering til årsmøtet på at redusert antall inseminasjoner på hjemmemarkedet, færre medlemmer og økte personalkostnader i sum representerer en utfordring for økonomien i Geno. Han så imidlertid muligheter til å redusere kostnadene ved å ta i bruk genomisk seleksjon. Færre okser i anleggene betyr reduserte kostnader. I tillegg kan økt eksport og salg av SpermVital-sæd gi økte inntekter og større økonomisk handlingsrom.



Påtroppende styreleder Jan Ole Mellby takker avtroppende styreleder Asbjørn Helland.

# Vår drive-in restaurant



## FLEKSIBEL FERSK FÔRING

Har du tenkt over hvor mye tid du bruker på få fôre kyrne dine? La Lely Vector automatisk fôringsystem ta over jobben, slik at du kan fokusere enda mer på kyrnes trivsel og drift av gården din. Sulten på mer? [www.flexiblefreshfeeding.com](http://www.flexiblefreshfeeding.com)

UTVIKLING.





MT  
NO 05213205  
0428





MT  
NO 05213205  
0428

Tid for mønstring! Her 428 etter 11031 som ble mønstret på Maihaugen. Foto: Solveig Goplen.

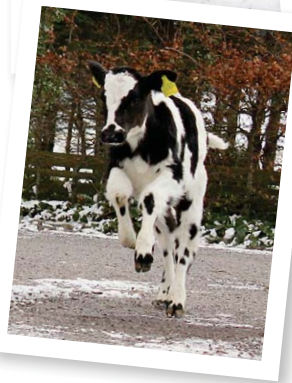
» Vi oppfordrer leserene til å sende oss tekst og bilder til Leserens side!  
 Ved innsending av digitale bilder til Buskap er det viktig at bildene har høy oppløsning.  
 Vi vil gjerne ha bildene som vedlegg i e-posten og ikke limt inn i meldingsteksten.  
 Eller aller best: Last opp bildene opp på [www.filemail.com](http://www.filemail.com).

# Lesernes side



### Full fart

Hanne Helland fra Midt Varhaug samdrift i Rogaland har sendt oss noen bilder hun tok i forbindelse med flytting av kalver i vinter. Selv om sommeren nå står for døren, kan vi kose oss med noen fartsfylte bilder av kalv på vinterføre.



### Påkestemming for kuene på Nerli

Synnøve Lie har sendt oss bilder av kuene på Nerli gård i Lofoten som koser seg i sola en vakker solskinsdag i påsken.





## Tanker fra graven

I blant leser G.G. Raven, for eksempel i Bondebladet, om mjølkebønder som har startet på et småbruk med cirka 30 tonn i mjølkekvote. Det var frikvote i gamledager – noe som alle kunne få dersom de hadde litt areal. Kanskje hadde de 50 mål dyrket mark pluss litt beite/ utmark. Litt etter litt har de bygd seg opp til en mjølkekvote på 150 til 200 tonn, utvidet arealet og bygd på/bygd om fjøset. Arealet kan enten være dyrket opp, kjøpt eller leid. Mjølkeknoten kan være kjøpt eller leid.

Slike bønder har G.G. Raven den største respekt for. De har gjort en stor innsats når en vet hvordan økonomien i mjølkeproduksjonen har vært og er. Kanskje har de nytt godt av sonetillegg og kanskje har inntekter utenfra bidratt, men lell.

Sønnene til G.G. Raven synes fjøset på bruket er tungvint. – Tull, sier G.G. Raven. Utenom mjølkinga, som foregår i behaglig stående stilling, skjer det meste av arbeidet sittende i en traktor eller på en minilaster. G.G. Raven blir 64 år til høsten, og kan påberope seg cirka 50 års arbeidserfaring her på bruket. Til å begynne med måtte siloen måkes ut av silokummen for hånd. Det var et tungt og håpøst arbeid. Så kom silograbben. Silohivene ble heist opp og dratt inn på kjøringa. Ble lagt på en svans bak en liten MF-traktor, kjørt et stykke bortover og måkt ned ei luke. Passet det gikk det rett ned i trillebåra, ellers ble det en stor haug som senere måtte måkes opp i trillebåra. Kålrota ble gaftet opp i rotrasperen, og etterpå måtte den måkes opp i trillebårene (6 – 7 stykker). G.G. Raven var smart og kreativ og fant stadig løsninger som gjorde arbeidet enklere og raskere, som for eksempel en liten leder i enden på kålrotrasperen som førte den raspede kålrota rett i trillebåra.

G.G. Raven tror ungdom som skal ta over garder burde hatt et år i et mindre utviklet land, for eksempel Romania, der alt foregår manuelt uten teknikk. G.G. Raven mener at fysisk arbeid i passende mengde er et gode. Da han var ung likte han å stå i sikokummen og måke ut gras. Jobbe seg svett og god, kjenne musklene svulme. Vørterøl og snus styrket han seg på. Skal et arbeid appellere til ungdommen i dag må det foregå via data og håndholdte dingendinger. Da G.G. Raven sist gjorde om fjøset var målsettingen å ha det enklest mulig. Ofte har han nok klundret med vaiere i gjødseltrekket som røk og måtte skiftes, eller kjeder som røk i diverse utføringssystemer. Helst skjedd det på ubeleilig tid, kanskje når resten av familien på lørdagskvelden satt og ventet med maten.

Minilasteren er det smarteste som er oppfunnet etter traktoren og mjølkemaskina, og rundt en sånn bygde G.G. Raven sitt omgjøringsprosjekt i fjøset.

I begynnelsen av dette skrevet hyllet G.G. Raven dem som startet med lite og bygde seg opp. I den andre enden er det dem som selger/realiserer for å prøve å holde det gående som bønder. Det kan være å selge to tomter, besetning/mjølkekvote, et Skrik-maleri av Munch (antatt verdi en halv milliard).

Ja, ja det er våronn, og G.G. Raven ser gjennom vinduet på jordet til naboen. Der drives jorda av en kønnentreprenør. Der står det en traktor parkert. G.G. Raven konstaterer at nå gjelder det ikke bare å ha den største traktoren. Det skal være den største og i stedet for hjul skal den ha belter.

Hilsen G.G. Raven (not in good mood)



### Med kua som 4H-oppgave

Tine-rådgiver May Gunn Horntvedt skriver til oss: Før påske var det vandreutstilling i Nedre Buskerud. Det var mange gårder representert, og masse fine dyr. Blant deltakerne fant vi noen som skilte seg litt ut. På Fosnes gård møtte vi tre unger som har Kua som 4H-oppgave i år. De tre var Rebekka Brandsæter (9), Hallvard Risa Vesetrud (10) og Markus Risa Vesetrud (11). De hadde funnet fram ei ku til hver klasse vi dømte i. Dyra var pusset og stelt da vi kom, og de tre var godt forberedt. Vi gikk nøye gjennom hvordan dyra ble bedømt, og hvorfor de forskjellige egenskapene var viktige. Kua i bestemorklassen hadde hatt ni kalver, imponerende i seg selv, men bar nå preg av at alderen har gjort sitt inntog. Det ble 3. premie til henne. Kua i åpen klasse fikk 2. premie, mens 1. kalvskua fikk 1. premie. Det var tre fornøyde fjes som kunne motta sløyfer og premier for godt gjennomført jobb og fine dyr. Regner med at de har mye å vise fram på høstfesten i Hvittingen 4H.

### WANTED Geno-dresser WANTED

Torunn Kvarme Aurstad fra Kjos Mjolk DA på Jessheim i Akershus har sendt oss denne etterlysningen: De super slitesterke mørkegrønne og burgunder dressene med to søte kalver på ryggen, produseres ikke lenger. Vi har forelsket oss i disse dressene. Med barn som vokser og stadige besøk av naboens og andres barn, så kunne vi svært gjerne hatt et arsenal av dresser i ymse størrelser hengende. Er det noen der ute som som har vokst fra dressene sine som kunne tenke seg å sende dem til oss? Kanskje ligger det noen dresser i skuffer og skap som kunne tenke seg en tur i fjøset igjen? Vi betaler selvfølgelig porto pluss, pluss. Ta gjerne kontakt på [runn3@hotmail.com](mailto:runn3@hotmail.com). På bildet ser Helene Storlien som for lengst har vokst fra denne Geno-dressen.



» Marthe Nyhus har sendt oss fem flotte kubilder. Vi oppfordrer dere til å sende inn flere bidrag til Ung i Buskap.

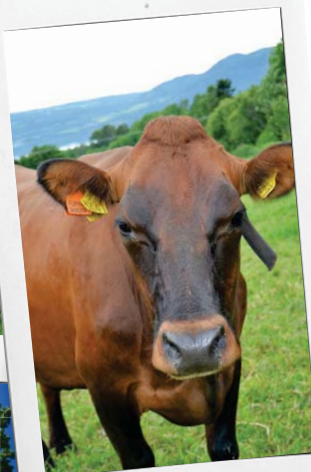
**Marthe Nyhus 16 år**  
fra Furnes i Ringsaker

# Kubilder

Her er bilde av kua 441, Tutte. Hun er født 1/10-2006. Ei ganske spesiell og morsom ku. Hun er NRF med litt blanding av Jersey. Ei bestemt ku som gjør som hun vil. Datter av 5723 Ølberg. Hun har fått fire kalver.



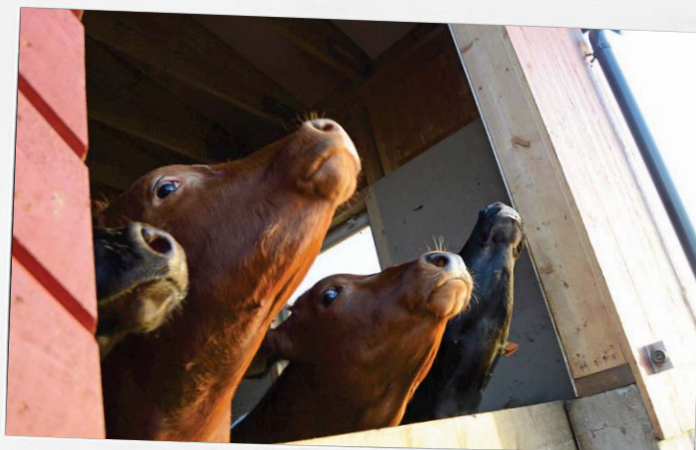
Denne kua heter Hvita og har nummer 299 og ble hele ni år. Født 10/6-2002. Datter av 5108 Sveen. Hun fikk åtte kalver, derav to tvillingpar. Hun ble både bestemor og oldemor. Snill og god ku som var glad i kos og veldig glad i kraftfôr. Hun ble kåret til beste NRF-ku og «Bæssorku» i 2009 i Furnes/Brumunddal. Har mange gode etterkommere. Hadde en livstidsproduksjon på 65 618 kilo mjølk. Måtte dessverre slaktes høsten 2011, ettersom hun ikke ble drektig.



Denne kua har nummer 485 og er datter av Hvita. Hun er tvilling, født 31/5-2008. Kjærlig og snill ku som har arvet det å være glad i kraftfôr av sin mor. Kua er datter av 10593 Salte. Hun har fått to kalver.



Her er kua 335 som lurar på om graset er grønnere på andre sida av gjerdet.




Kviger som vil ut i vårlufta.




## Sprayfo Kalvegodt Blå



- Lett fordøyelig
- Lett oppløselig
- Lang holdbarhet
- God smak
- Protein og fettsyrer sammensatt som helmelk

 mikro kapslet fett, hurtig, komplett og sikker fordøyelse.

**Gi kalven en god start**

Basert på melkeråstoff levert av 



**Sugen på Sprayfo**

## Enkel blanding/transport Urban Melketralle/tank



Tilberedning og transport. Store hjul for enkel transport. Manuell eller computerkontrollert omrører med intervall. Tappekran og/eller batteridrevet doseringspistol. 4 størrelser - 100/150/200/250 ltr. Kan leveres med elektrisk drift frem/tilbake. Pistol med tids eller mengdekontrollert tildeling. Fritt programbare melkemengder. Enkel kalibrering - vaskeprogram. Varmeelement og intervallomrøring.



## Urban U20 kalvedrikksautomat



Kompakt konstruksjon  
 Automatisk rengjøring syre/base 2 ganger i døgnet  
 Skyller vask hver 4. time  
 Vask og desinfeksjon av smokk  
 Enkel kalibrering  
 Leveres enten som pulvermaskin eller kombinert for pulver og helmelk.  
 Ingen utvendige slanger.  
 Gruppefôring eller individuelt

Svingbås for to binger eller enkelbås



# Topp avdrått fra første laktasjon

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



Tor Arne Herstad (til venstre) og Kjell Aase hadde planlagt å bygge med melkestall, men ombestemte seg og satte inn en DeLaval-robot. – Da vi ble spurt om vi hadde tenkt å gå baklengs inn i framtida, begynte vi å tenke oss litt om.



God grovførkvalitet er en viktig forutsetning for høy avdrått, men er en utfordring i et område der soldagene ikke alltid står i kø i onnetida.

➤ I Åsedalen i Sunnfjord finner vi en av de mest høytstående NRF-besetningene i landet. Tor Arne Herstad og Kjell Aase er de aktive deltakerne i Tuna samdrift og tar imot i et flott pauserom med panoramautsikt til fjøset. Så fine lokaler at bondelaget har arrangert bondepub der. De har hvert sitt soverom i tilslutning til pauserommet, slik at natten kan tilbringes i fjøset i den travleste kalvingsperioden.

Da de flyttet inn i nyfjøset i 2008, med besetninger som hadde en avdrått på 8 600 kilo og 7 000 kilo, diskuterte de hvordan de raskest

➤ Ingenting gjør seg selv, og i Tuna samdrift sier de at dess mer de er i fjøset dess mer tjener de.



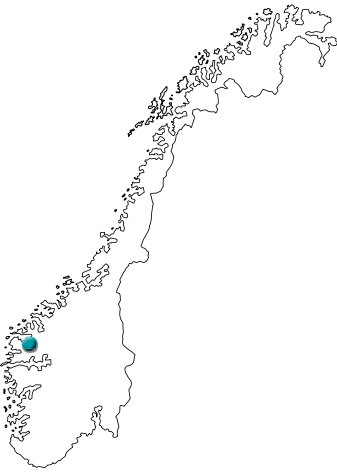
Nyfjøset som ble tatt i bruk i 2008, ligger bare noen hundre meter fra gårdene til Tor Arne og Kjell. For å få et rasjonelt opplegg valgte de å bygge stort nok til å samle alle dyra her. Det er totalt 70 liggebåser til ku. Plasseringen av fjøset gjør at det meste av møkka kan spres med slangespreder.

mulig skulle komme opp på 9 000 kilo melk. I fjor klarte de 10 440 kilo EKM – i et veldig vanskelig fôrår. Allikevel er de litt irritert for at fettprøvene på Kukontrollprøvene ligger en del lavere enn tankmelkprøvene. Med riktig fettprosent skulle vi hatt 10 700 kilo, mener Kjell.

## Mye melk i første laktasjon

9 100 kilo melk i gjennomsnitt på 46 førstelaktasjoner er et imponerende resultat. For å finne forklaringen på dette må en begynne med å gå tilbake til kalvingene og kalvestellet. Tor Arne

og Kjell forteller at de ikke har mistet mer enn 2–3 kalver av 200. Kalvene går stort sett på melkeerstatning etter råmelksperioden er over og fram til de er cirka seks uker. Da går de gradvis over til myse. Kraftfôr får de fra dag én, og de får 1 kilo kraftfôr om dagen. De veier ikke kvigene, men vurderer størrelsen før de inseminerer. Det insemineres sjelden før 15 måneders alder, og de stresser ikke om det går litt over. Det kan også skje at de drar fram kviger som kunne vært inseminert i november til januar, for å få mer sommermelk.



## TUNA SAMDRIFT I NAUSTDAL I SOGN OG FJORDANE

- **Aktive:** Tor Arne Herstad med god hjelp av samboer Veronica Søgnebotnen og mor Gudrun Kjell Aase med god hjelp av kona Anni og datteren Iris (15)
- **Passive:** Eilin Joleik og Astrid Indrekvam
- 450 dekar dyrket (inkludert leid areal) og 100 dekar beite
- Kvote på 475 tonn
- 45 årskyr
- Avdrått på 10 440 kilo EKM
- Avdrått i 1. laktasjon på 9 100 kilo melk (snitt på 46 kviger siste to år)
- 33 kilo kraftfôr per 100 kilo melk
- Framføring av alle okser
- Aktuelle for svært høy avdrått i ren NRF-besetning



Det brukes rikelig med kutterflis i liggebåsene, som pyntes fire ganger om dagen.

### Statuettvinner

Tor Arne Herstad kan nok sies å ha fått avlsinteressen inn med morsmelka. Faren var lidenskaplig opptatt av avl og i 2001 mottok Gudrun og Magntor Herstad avlsstatuetten for 4964 Aase (sønn av 3945 Fredvang). Da hadde de allerede i 1997 fått avlsdiplom for 4537 I. Åse.

To måneder om sommeren med 80 øre tillegg og to med ei krone, gir penger som driverne i Tuna samdrift ikke vil gå glipp av. Derfor legges det opp til mye kalvinger på etterjuls vinteren. I år har de hatt 40 kalvinger fra jul til midten av april.

#### Skrapfôr til drektige kviger

Tor Arne og Kjell sier de fører kvigene tøft fram til de blir drektige.

Men snart kviga er drektig er det slutt på det søte liv. Da tas kraftfôret helt vekk, og de føres mest med skrapfôr fra kyrne. Fôrbrettet til kyrne sopes fire ganger om dagen, og oppsopet gis til ungdyra. Minimum to måneder før kalving tas de drektige kvigene inn til kyrne. Første dagen

tas de i grime og taues gjennom både kraftfôrautomat og melkerobot.

– Når kvigene får gå så lenge sammen med kyrne blir de bedre tilvendt og mye mer robuste, sier Tor Arne. De blir en del av gjengen og får ei god oppføring fram til kalving. Vi ser det tydelig hvis det er ei kvige som kalver ute på beite – det fungerer så dårlig å sette ei slik ei inn til kyrne rett fra kalving at det nesten ikke er verdt å prøve.

Kvigene begynner på 2–2,5 kilo kraftfôr og er oppe på 3 kilo fra tre uker før kalving. Og så må de vise hva de duger til: I Tuna samdrift er det ikke aktuelt å inseminere ei kvige som ikke kommer opp i 30 kilo melk om dagen,

men det er færre enn fem kviger i året som ikke klarer det kravet.

#### To typer kraftfôr

I Tuna samdrift kjører de alltid med to typer kraftfôr. Når kyrne kommer ned på 30 kilo melk går de fra Energi 90 til Favør 80. Kyrne får 4 kilo kraftfôr i melkeroboten, mens resten gis i kraftfôrautomat. Taket er satt på 17 kilo.

Grovfôret føres ut med TKS-vogn som kjøres manuelt fire ganger i døgnet; sju om morgenen, tolv-ett på dagen, seks-sju på kvelden og en siste runde i ti-elleve-tida. Siste utfôringen om kvelden mener de er helt avgjørende for at kyrne skal ha tilgang til grovfôr på natta, og for å sikre jamn trafikk i roboten.



## » Topp avdrått fra første laktasjon

– For en oversikt over kyrne vi får på kvelden da vi fører, pynter og går omkring og observerer, sier Kjell. Vi mener at dess mer vi er i fjøset dess mer tjener vi.

Både Kjell og Tor Arne understreker at de får veldig god hjelp av familien, og at det er nødvendig når det skal brukes såpass mye tid i fjøset. De har fjøsstellet annenhver uke med vaktskifte på fredagen.

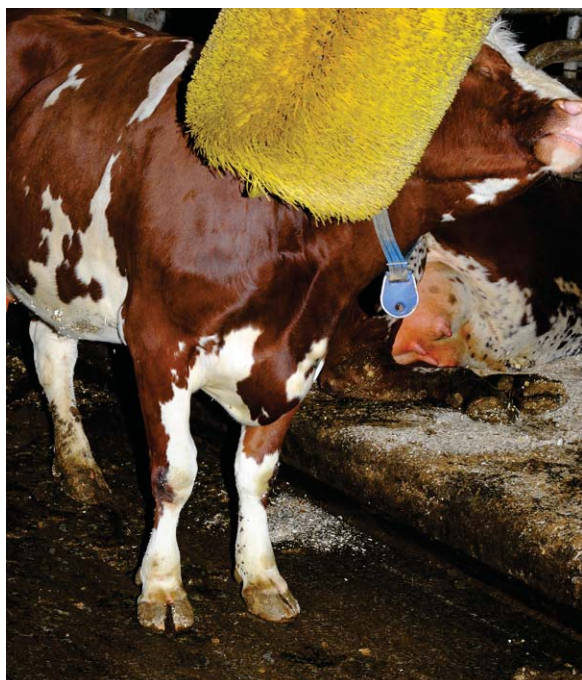
### Mer melk med robot

Spesielt på kvigenes avdrått synes Tor Arne og Kjell at de har merket stor effekt av melkeroboten. Melkingsfrekvensen ligger i gjennomsnitt på 2,7, men styres av dagsavdrått slik at de som ikke melker så mye får besøke roboten sjeldnere, mens de som er i topplaktasjon kanskje melkes fem ganger om dagen.

Det har ikke vært problemer med frie fettsyrer eller bakterietall. Celletallet lå i fjor på 137 000, og de stresser ikke for å få det lavere.

Det er Tor Arne som er teknisk

*Med gummibelegg og skraper som kjøres hver time døgnet rundt får kyrne et relativt tørt underlag å gå på.*



Arbeidet for å få topp avdrått på kvigenes begynner allerede med kalvestellet. Kjell til venstre og Tor Arne har ikke mistet mer enn 2–3 kalver av 200.

ansvarlig for roboten, og Kjell gir han en stor del av æren for at det har vært så lite problemer.

### Lite areal

Aralet som de til sammen disponerer er i minste laget. All jorda i området er i bruk, så det er ikke mer leiejord å hente. Kjell skal dyrke opp 40 dekar, men utover det er det lite utvidelsesmuligheter. Ungdyra er på fjellbeite hele sommeren. Sinkua går på hjemmebeite, men ligger ikke til rette for beite for kyrne som melker, så der vil alternativet være en luftegård når forskrftskravet trer i kraft.

Selv om de kanskje burde drøye slåtten litt for å få større avling, er Kjell og Tor Arne enige om at de må slå når kvaliteten er på topp såfremt det er godvær. Det er ofte ikke all verden av godvær å ta av i onnesesongen, og utsettelse kan føre til regn ødelegger kvaliteten. Fjoråret var spesielt vanskelig. De kjøper alltid inn noe fôr, men erfaringen er at det de kjøper er av dårligere kvalitet enn det de dyrker selv. Nå har de fått en fast leverandør av grovfôr og tror det vil gi mer stabilt god kvalitet.

### Gjort mye med enga

Tor Arne sier det er et problem å få stell på enga med mye leiejord. Men de har brukt mye tid på grovfôr-arealet, og blant annet grøftet på et leieareal de har 20 års leieavtale på. Kanskje er det noe av forklaringen på at de klarte å opprettholde avdrått selv med de ekstremt vanskelige høstforholdene i fjor.

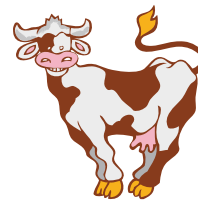
Breispredding og sammenraking med rive er de fantastisk godt fornøyd med. De sier at føret tørker raskere, de får høyere tørrstoffprosent i føret og sparer mye kjøring når tre strenger rakes sammen til en. De kan også rake seg vekk fra svake punkter på

### Friske kyr

Årsoppgjøret fra Ku-kontrollen (43,6 årskyr) for 2011 viser:

- 9 mastitter
- 0 ketose
- 1 melkefeber
- 0 speneskader
- 0 behandlinger for brunstmangel





#### Liv Sølverød

Veterinær,  
Tine SA Mastittlaboratoriet  
i Molde  
liv.solverod@tine.no

jordet. Sporeproblem har de ikke opplevd, men Tor Arne forteller at de er utrolig nøye med innstilling av riva for å unngå jordinnblanding. De bruker også konsekvent tvillinghjul der det er mulig for å skåne enga mest mulig.

#### Ren NRF-besetning

Både Tor Arne og Kjell er avlsinteresserte. De har ingen egenskaper de prioriterer spesielt, men prøver å rette opp svakheter på ei ku med å velge okse som er sterk på nettopp disse egenskapene. Hvis det er kyr uten svakheter ender det ofte med at de bruker ungokse. Kjell er eierinseminør. Han innrømmer at han strevde med å få det til i starten, men synes det går greit nå med resultater på nivå med inseminørene i området. Tor Arne forteller at de ønsket å utføre insemineringen selv for å kunne inseminere på det tidspunktet de ønsker, og for å slippe å gå og vente på at inseminøren skal komme.

På spørsmål om rase svarer Tor Arne og Kjell at det aldri har vært noe tema. De er fornøyd med NRF-ku, og bortsett fra at de prøvde en svensk-okse uten å få drektighet har det kun vært brukt NRF-gener i besetningen.

Av forbedringsområder trekker de fram klauver (hatt en del vridde klauver), tettsittende bakspener og for mye marispener. Jur får naturlig nok stor oppmerksomhet når kyrne skal melkes i robot.

#### Klauvutfordringer med gummi

I kuavdelingen er det gummi på alle golv, og Kjell legger ikke skjul på at det kan være en utfordring. Hyppig klauvskjæring må til, og de vurderer nå å gå over til klauvskjæring tre ganger i året.

– For er ikke klauvene i orden stopper alt opp i et

løsdriftsfjøs, slår Kjell fast, og er ikke i tvil om at det er lønnsomt å skjære klauver.

For å holde gangarealene så tørre som mulig kjøres skrapene hver time døgnet rundt. Selv om gummi fører til mer klauvskjæring, vil fordelene som mer friksjon, mjukere å gå på for kua og lettere å skrape mer enn oppveie ulempene.

#### Som to familiebruk

De to naboeene begynte planleggingen av samdrift og nytt fjøs i 2006, etter at de hadde snakket om det noen år før det. Da investeringsstøtten fra Innovasjon Norge gikk ned fra 25 til 20 prosent holdt de på å kaste kortene, forteller Kjell. Så nære var det at han forsvant fra næringa. Han forteller at han var så lei av å drive i et gammelt fjøs at han hadde solgt gården og flyttet om ikke samdrifta hadde blitt en realitet.

Tor Arne og Kjell er skjønt enige om at samdrifta har fungert ubetinget positivt. De synes de har fått en trivelig arbeidsplass i et utfordrende yrke. De tar ut 300 000 kroner i året i lønn og regulerer prisen på rundballene de selger til samdrifta etter økonomien framfor å ta ut mer i lønn. Tor Arne og Kjell synes de har en bra økonomi i landbruksmålestokk, men er nesten litt skeptiske til å stå fram og si det i strømmen av negative utsagn om økonomien i landbruket.

## Undersøkelse av mjølkeanlegg under mjølking

Der mjølkemaskinen møter spenen gjelder det å ha stabile forhold. Feil på mjølkeanlegget kan gi alvorlige skader på jur og spener.

- Feil pulsering og pulseringshastighet kan føre til redusert spenemassasje og økt påkjenning på spenene.
- Lite elastisk eller for stor spenegummi kan gi trykkskader lokalt på spenespissen eller dårlig massasjeeffekt.
- For kort spenegummi eller for høy krage kan gi nedsatt massasje, som øker påkjenningen på henholdsvis lange og korte spener.
- For høyt vakuum øker påkjenning på vevet i spenespissene. Dette kan føre til uttrekte spenekanaler og små usynlige og synlig sår på hud og inne i speneslimhinnen.
- Vakuumsvingninger i mjølkeanlegget under mjølking gir høy risiko for smitteoverføring av mastittbakterier mellom kyr og mellom kjertler

Dersom du opplever en situasjon med for mye mastitt, med økende tankcelletall, frasortering av melk fra kyr med høyt celletall eller med forhøyet nyinfeksjonsnivå (se Helseutskriften) anbefales det å undersøke mjølkeanlegget under mjølking. Det gjelder både tradisjonelle anlegg og mjølkingsroboter. Undersøkelse av mjølkeanlegg under mjølking – funksjonstest – gjøres av Tines fagrådgivere på mjølkekalitet. Ikke nøl med å ta kontakt dersom du ønsker å forbedre jurhelsesituasjonen og mjølke kvaliteten i besetningen.

#### Mål på God jurhelse

- Tankmelka holder kvalitetsnivå Elitemelk *uten* at det sorteres vekk melk fra kyr med høyt celletall.
- Infeksjonsnivå lavere enn 14
- Nyinfeksjonsnivå under 41
- Mastittfeller per årsku under 0,07
- Mastittap under 6 øre/liter

# Jurhelse i sommer

**Olav Osterås**

fagsjef Helse,  
Tine Rådgiving/Topp Team  
Melkevalitet/HT storfe  
olav.osteras@tine.no



Det er ikke lett å skaffe seg en oversikt over hva som er gode forebyggende tiltak for å holde jurhelsen på et bra nivå på denne tiden, og de kan være relativt utfordrende å gjennomføre.

## Hva vet vi om jurhelsen i sommermånedene?

Det har lenge vært kjent at celletallet i tankmelk er høyere om sommeren enn vinteren. Dette er illustrert på figur 1, hvor en hvert eneste år ser en sommertopp i gjennomsnittlig tankcelletall over hele landet.

Figur 1 viser også at det er enkelte somre som har høyere gjennomsnittlig celletall enn forventet. Sommermånedene fra 1994 og 1997 er eksempler på dette. Dette er sommermånedene som

typisk har vært ekstremt varme, gjerne kombinert med fuktig vær over store deler av landet. Dette tyder på at varme og fuktighet er en stor risikofaktor for utvikling av mastitt i sommer månedene.

## Sesongvariasjon i bakterieflora

I år 2000 ble det gjort en undersøkelse for å finne ut av hvilken bakterieflora vi fant på gjennomsnittlige norske kyr. Det ble tatt prøve fra hver 50. besetning og fra disse besetningene fra hver femte ku hvert kvartal. Dette gjorde det mulig å se på den sesongmessige variasjonen i bakterieflora fra vanlige norske kyr. Data ble senere korrigert for stadium i laktasjon og laktasjonsnummer.

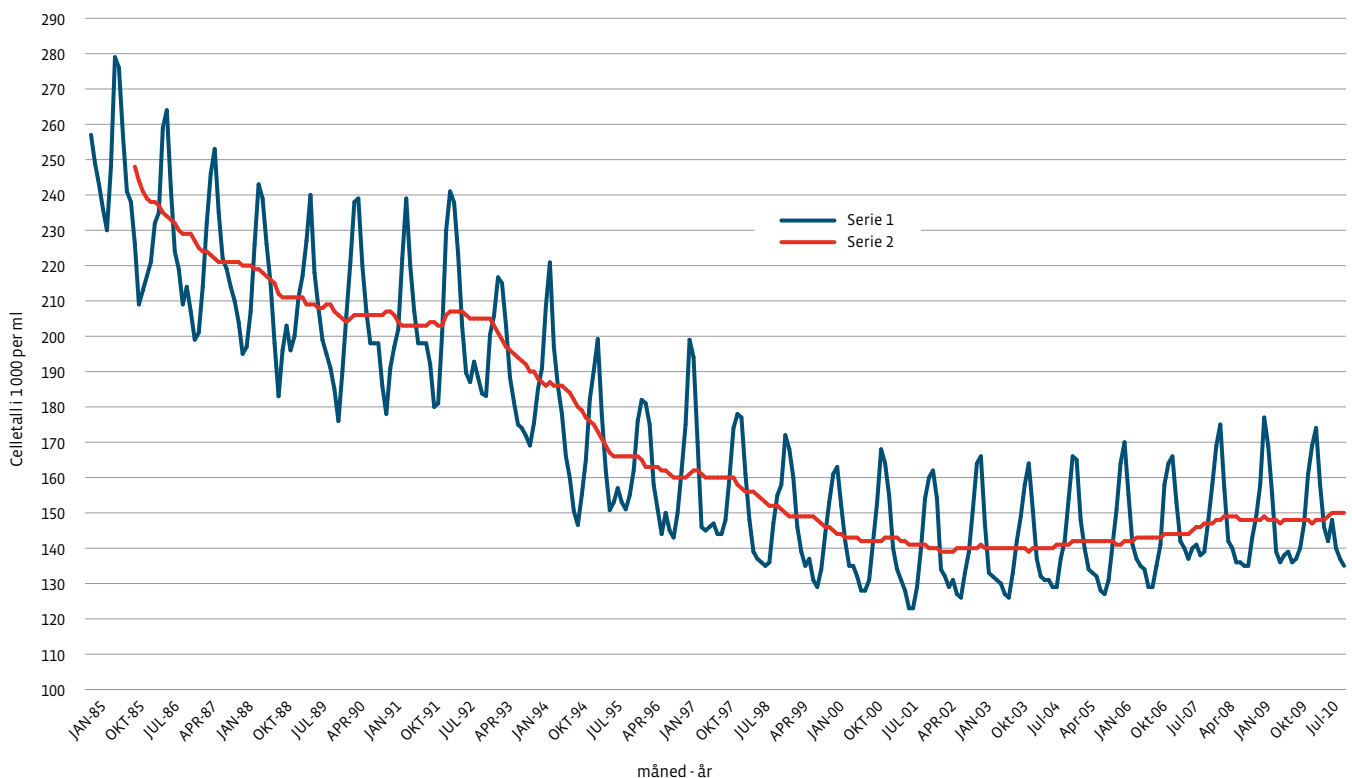
Dette viste at det også var stor sesongmessig variasjon i forekomsten av forskjellige bakterier og at de forskjellige bakteriene hadde topp på forskjellige årstider (se figur 2).

For *Staph.aureus* og *Str.dysgalactiae* skal skalaen til venstre benyttes. Det vil si at det i april/mai måned er over to ganger så stor sannsynlighet for å påvise *Str.dysgalactiae* sammenlignet med oktober måned. Videre er det mellom 2 og 2,5 gang så stor sannsynlighet for å påvise *Staph.aureus* i mai, juni og juli måned sammenlignet med desember og januar måned.

## 30 ganger så mye *Str.uberis* om sommeren

For CNS eller på norsk Koagulase negative stafylokokker (KNS) og *Str.*

**Figur 1.** Serie 1 (blå kurve) gjennomsnittlig aritmetisk uveid middel celletall i tankmelk måned for måned fra januar 1985 til januar 2012. Serie 2 (rød kurve) viser gjennomsnittet av de månedlige gjennomsnitt for de siste 12 måneder (flytende 12 måneders middel).



➤ Mange produsenter opplever at sommermånedene byr på store utfordringer når det gjelder å holde jurhelsa og celletall på et godt og akseptabelt nivå. Månedene seint på sommeren (juli, august og september) oppleves ofte som spesielt vanskelige.

# sesongen

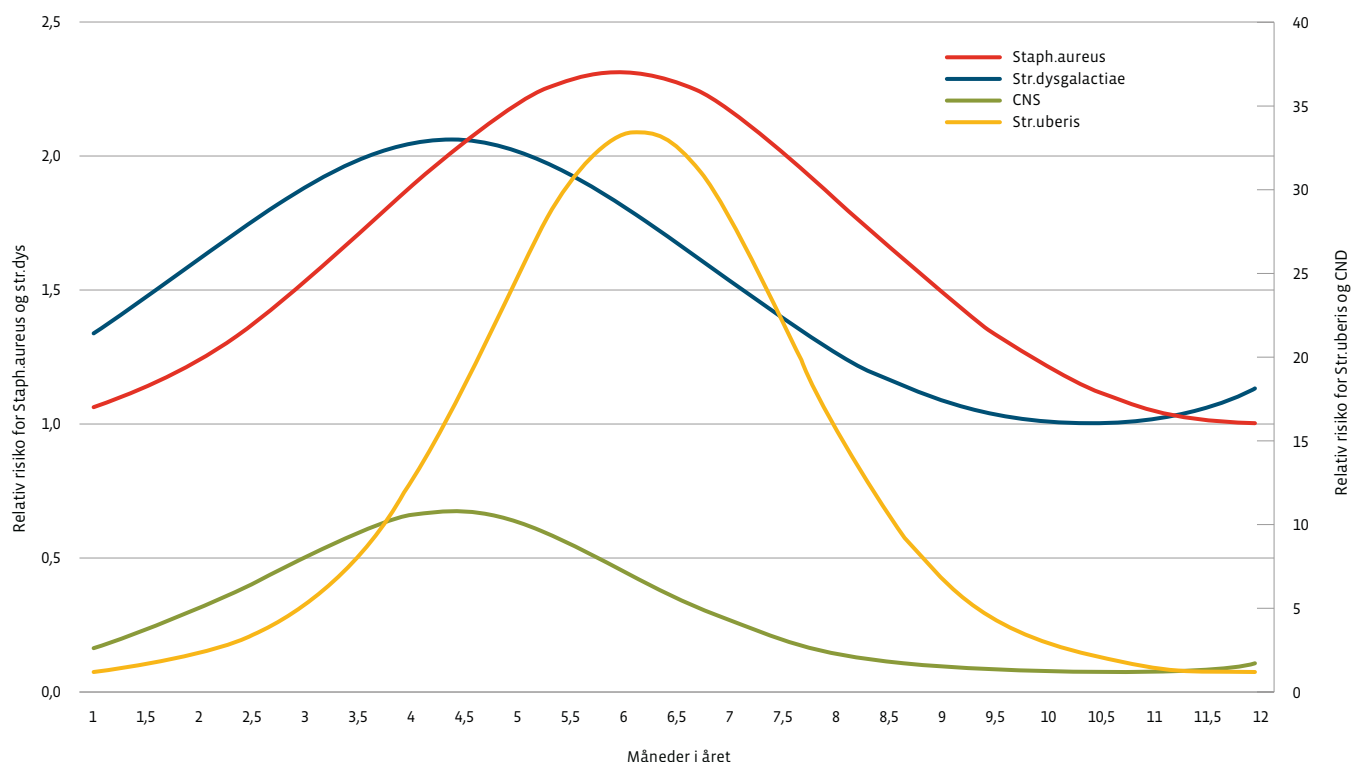


Ta melkeprøve før avsining av alle kyr med celletall over 100 000 på flere prøver. Ved funn av *Staph. aureus*, *Str.dysgalactiae*, *Str. agalactiae* og eventuelt *Str.uberis* skal det foretas sinbehandling.  
Foto: Solveig Goplen

*uberis* skal høyre skalering benyttes. Det vil si at vi fant cirka ti ganger så mye KNS-bakterier i april og mai som i perioden august til januar måned (vinterperioden). Videre fant vi opp mot 30 ganger så mye *Str.uberis* i sommer-månedene juni og juli sammenlignet med vintermånedene oktober til mars. Tidligere mente vi å tro at det var kronisk infiserte kyr som fikk høyere celletall i måneder med varmt og fuktig vær, men disse resultatene tyder også på at infeksjonspresset er større i sommermånedene sammenlignet med vintermånedene. Funnet for *Str.uberis* er spesielt interessant ettersom den ikke er svært vanlig i Norge, men er den vanligste mastittbakterie for eksempel i New Zealand. I New Zealand har de nå funnet at den



**Figur 2.** Sesongvis variasjon i forekomst av forskjellige bakteriefunn måned for måned i år 2000.



## » Aktuelt om jurhelse i sommersesongen

er knyttet til gras, plantemateriale og gangveier. Det er typisk at *Str.uberis* er mer vanlig i land der det brukes halm og plantemateriale som liggeunderlag (for eksempel Danmark).

### Flere resistente bakteriestammer

Et annet forhold vi fant i denne undersøkelsen var at det ble påvist flere penicillinresistente bakteriestammer av *Staph.aureus*, og spesielt mye mere penicillinresistente KNS i sommermånedene. For *Staph.aureus* var dette på grensen til å være sikre tall, mens for KNS var det en betydelig økning av resistente påviste stammer (en fordobling og nesten tredobling om sommeren). Hvorfor dette skjer, det vet vi ikke. Det kan tenkes at det er andre typer KNS vi finner på denne tiden.

### Forandringer i kucelletall i mars kontra august

Produsentene vil være opptatt av å komme under klassemelksgrensene når de leverer melk til meieri. Disse grensene er i Tine 230 000, 300 000, 350 000 og 400 000. Dersom vi ser på data fra Kukontrollen så finner vi at 84,3 prosent av alle kyr har celledtall under 230 000 i mars, 88,4 prosent har under 300 000, 90,3 prosent har under 350 000 og 91,8 prosent har under 400 000. Mars er måneden med lavest celledtall. For august måned, som er den mest utfordrende måneden for å oppnå elitemelk, er tilsvarende tall 80,7 prosent (< 230 000), 85,6 prosent (< 300 000), 87,8 prosent (< 350 000) og 89,6 prosent (< 400 000). Forskjellen på august og mars er altså på bare 2 til 4 prosentenheter og lavest for de høyeste grenseverdiene.

### De beste om vinteren tåler sommeren best

Om vi plukker ut de kyrne som hadde under 100 000 i celledtall i mars måned i 2011 og ser på hva disse hadde i fordeling av celledtall i august samme år, slik som ovenfor, finner vi følgende

fordeling: 87,9 prosent (< 230 000), 91,3 prosent (< 300 000), 92,6 prosent (< 350 000) og 93,8 prosent (< 400 000). Denne fordelingen viser at kyr som hadde meget lavt celledtall i mars også har en 2 til 4 prosent bedre fordeling i august enn samtlige kyr. En sammensetning slik som disse kyrne ville ikke ha problemer med å nå elitemelk eller beholde klassene sine i august måned. Dette viser at kyr som er friske i vintermånedene også har større tendens til å stå imot utfordringene i sommermånedene. Altså vil godt jurhelsearbeid og overvåkning i vinterhalvåret, gjøre buskapen mer robust mot utfordringene om sommeren. Eller med andre ord, besetninger som strever med å holde elitemelk om vinteren vil få enda større utfordring i sommermånedene, og mange vil oppleve at de mister elitemelka i juli/ august og til og med få et etterslep med infeksjoner utover tidlig høst. Dette vil da ofte føre til behov for en opprydding for å få elitemelk igjen. Det er alltid en fordel å være i forkant slik at en har en robust og frisk besetning som går inn i sommermånedene.

### Aktuelle tiltak

Ut fra disse betraktningene og kunnskaper vi har, kan vi sette opp følgende aktuelle tiltak som bør vurderes før og i sommersesongen:

1. Sørg for at kyrne har muligheter til å trekke seg unna sterk solinnstråling – det vil si at de har tilgang på skygge.
2. Sørg for tilstrekkelig og god vanntilgang også om sommeren.
3. Om temperaturen er over 20 grader C, tenk spesielt på om det er nødvendig å sette inn tiltak for å unngå varmestress, spesielt på høytstående kyr. Høytstående kyr har høyt stoffskifte som utvikler mye varme og ekstra varmetilførsel blir en ekstra påkjenning.
4. Fuktige og gjørmete gangveier bør unngås da dette vil øke smittepresset.
5. Om det er mulig, la kua selv bestemme om den vil være inne eller ute – den vil selv velge det som er mest komfortabelt.
6. Insektplage må kontrolleres. Om det er mye fluer inne bør det etableres god fluekontroll.
7. Fluekontroll er spesielt viktig rundt melkeanlegget, der kua skal ha stor grad av ro.
8. Om sommeren må en kontrollere at spenehud ikke blir tørr og sprukken. Bruk spenesmøring om nødvendig, og det er viktig med solfaktor for å unngå solforbrenning og/eller uttørking, men ikke overdriv bruken av spenefett.
9. Sørg for at buskapen er så frisk som mulig før våren/ sommeren. Sørg for godt miljø, og sett fokus på forebyggende tiltak før sommeren kommer.
10. Kyr med konstant svært høyt celledtall bør vurderes om de skal utrannges, og kyr med celledtall over 100 000 på flere prøver før avsingning må prøvetas for bakteriologi, og eventuelt behandles ved avsingning (Godt Jur-programmet). Alle kyr med *Staph.aureus*, *Str.dysgalactiae*, *Str.agalactiae* og eventuelt *Str.uberis* skal sinbehandles slik at de ikke bærer disse bakteriene med seg gjennom tørrperioden og starter ny laktasjon med ødelagt jur. Kyr med disse bakterier som ikke svarer godt på sinbehandling skal utrannges på økonomisk optimalt tidspunkt.



Ingrid Loe

» I forrige nummer av Buskap presenterte vi alle problemene Ingrid og Erik Ola Loe opplevde i forbindelse med bygging av nytt fjøs. Her presenterer vi Ingrid sine råd til fjøsbyggere.

# Råd til fjøsbyggere

» Engasjer advokat før kontraktsinngåelse. Dette kan være en billig «forsikring» for å unngå uklarheter og tvister i ettertid. Vi var ikke forutseende nok i vårt tilfelle.

» Dersom byggeprosjektet har et visst omfang og kostnad vil det være tryggest å inngå avtale om en totalentreprise. En vil da ha en part å forholde seg til underveis og ansvarsforholdet er avklart. Vær bevisst på at det er totalentreprenøren du skal forholde deg til under hele prosjektet. Forhold som angår underentreprenørene skal ikke taes opp direkte med disse, men varsles totalentreprenøren som ansvarlig.

» Inngå avtale med et byggherre-ombud med kompetanse fra entreprenørbransjen. Vi engasjerte Olaf Solberg som vårt byggherreombud, og uten hans hjelp ville vi stilt svakt mot den profesjonelle entreprenøren. Solberg deltok i kontraktsforhandlinger og på alle byggemøter og ivaretok våre interesser gjennom hele prosessen. Takket være hans forståelse av bransjen og viktigheten av dokumentasjon hadde vi sterkt fokus på dette underveis. Det kan også være lettere for et byggherreombud å «sette foten ned» når det trengs, enn at byggherren selv skal gjøre dette.

» Stol ikke på at et ord er et ord. Det er ikke sikkert at entreprenøren vil lure byggherren, men det som kun er sagt er lett å glemme. Alt må dokumenteres skriftlig. I tilfelle en skulle havne i en rettsvist er det skriftlige bevismaterialet helt avgjørende. Det som kun er sagt holder ikke som bevis.

**FORSKJELLIG**

**» Her kommer et forfall**

» Her kommer et forfall om et kjøper som har vært forberedt i å inntreffe seg slik at de kunne bevisne sine påstander da det er vanskelig å beholde for bevis skulle bli så stort, hadde de ingen forberedelse om da arbeidet begynte. Ekspert Ingrid og Erik Ola Loe driver gården Løvsgerdet, like sør for Oppdal i Sør-Trøndelag, med kombinert mjølk og kjøttproduksjon. Kvoter fra tre år gir produksjon på bruket. Høsten 2006 begynte de å planlegge bygging av nytt fjøs. De var i kontakt med mange sakkyndige planleggere som forskjellige planlærere. Til slutt fant de fram til en planlærings som var i tråd med deres forstillinger. Arbeidsdokumentene ble sendt ut til entreprenøren.

**Ville ha en totalentreprise**

Ingrid og Erik Ola var helt klare på at forfall De ville ha en totalentreprise (TE) å forholde seg til. Denne skulle levere et nøkkel Ferdig fjøs.

## Moralen er at bevis må sikres

» En forutsetning for å få gjennomslag når en mener at det har oppstått en mangel er at en har tilstrekkelige bevis.



Ingrid og Erik Ola Loe har utført at et ord er ikke lenge et ord og det er viktig å vite om rett.

» Her kommer et forfall om et kjøper som har vært forberedt i å inntreffe seg slik at de kunne bevisne sine påstander da det er vanskelig å beholde for bevis skulle bli så stort, hadde de ingen forberedelse om da arbeidet begynte. Ekspert Ingrid og Erik Ola Loe driver gården Løvsgerdet, like sør for Oppdal i Sør-Trøndelag, med kombinert mjølk og kjøttproduksjon. Kvoter fra tre år gir produksjon på bruket. Høsten 2006 begynte de å planlegge bygging av nytt fjøs. De var i kontakt med mange sakkyndige planleggere som forskjellige planlærere. Til slutt fant de fram til en planlærings som var i tråd med deres forstillinger. Arbeidsdokumentene ble sendt ut til entreprenøren.

**Ville ha en totalentreprise**

Ingrid og Erik Ola var helt klare på at forfall De ville ha en totalentreprise (TE) å forholde seg til. Denne skulle levere et nøkkel Ferdig fjøs.

Faksimile Buskap 3-2012

- Ha god oversikt over prosjektet underveis og forsikre deg om at alt blir utført og levert som avtalt og til rett tid.
  - Les nøye igjennom byggmøtereferat og påse at det som ble avtalt er protokollført. Hvis ikke send skriftlig beskjed til referent og sørg for at dette blir tatt opp på neste byggemøte.
  - Send skriftlige, signerte, varsler underveis dersom det oppstår forsinkelser.
  - Hold en god tone med alle involverte i byggeprosessen. Det er greit å være saklig uenig, men forsøk så langt som mulig å bidra positivt for å unngå personkonflikter.
  - Dette gjelder også om en skulle havne på hver sin side i en retts-sal. Om en har ulike interesser med vennlighet og saklighet.
  - Hvis tvist oppstår, kontakt advokat og forsikre deg om at denne har kompetanse innen kontraktsrett og entrepris. Sørg for at advokaten får tilgang til alt skriftlig materiale og supplere ved å skrive ned egen fremstilling av saken. Det er ditt ansvar å gi advokaten redskaper til å kunne gjøre en god jobb.
  - Sørg for dokumentasjon over feil og mangler gjennom å engasjere en uavhengig byggefaglig person som kan utarbeide rapport over dette og prissette nødvendige utbedringer. Erstatningssøksmål mot entreprenøren kreves dokumentasjon over tap og kostnader. Her kan for eksempel regnskapskontor og Tine være behjelpelige.
- Oppsummert i to ord - Vær ryddig!

**SMÅTT TIL NYTTE**

## Ingen effekt av mer enn fire utføring

*Et forskningsprosjekt i en dansk besetning med 500 melkekyr sammenlignet 4 og 12 utføring i døgnet. Det ble målt melkingsfrekvens i melkeroboten, avdrått, fôr-optak, aktivitet og atferd. Det var ingen forskjell for noen av parametrene som ble undersøkt. Og konklusjonen er derfor at det ikke er noen fordel med mer enn 4 utføring.*

*Kvæg 4/2012*

**Helge Øksendal**

Fagrådgiver Økonomi/  
Tine Rådgiving  
helge.oksendal@tine.no

**John Fløttum**

Fagsjef Nøkkelrådgiving/  
Tine Rådgiving  
john.flottum@tine.no

# Bedrifts- utvikling



Gårdens evne til å oppfylle familiens ønsker og behov er i stadig endring. Det kan oppstå nye muligheter eller begrensninger som endrer forutsetningene. Slike endringer gjør at en ofte står ovenfor veivalg og må ta langsiktige valg.

**Utløsende faktorer**

Misforholdet mellom hva gården gir og hva som er målsettingen kan utløses innenfra. Det kan være at egne drømmer og ambisjoner over tid har endret seg, eller at endringer i helsesituasjonen stiller nye krav. Det kan også oppstå endringer i jordtilgangen eller driftsbygningen kan være nedslitt.

Andre ganger skjer det endringer i gårdens ytre forutsetninger. Det kan handle om forhold knytt til avsetning, tilskudd, lover og regler, men det kan også være tilgang på ny kunnskap og teknologi.

**Hva en ønsker å oppnå**

Bedriftsutvikling omfatter ofte større endringer som krever store investeringer der en forplikter seg selv og binder opp gårdens ressurser for et lengre tidsrom – ofte 10–20 år.

Når det likevel skal tas noen store grep, er det viktig ikke å velge den første og beste løsningen som synes mulig. En må se på «alle de formål» som gården er ment å ivareta og bli bevisst på hva en i sum ønsker å oppnå.

En må prøve å komme frem til en klar oppfatning av hvilke verdier og prinsipper som skal legges til grunn. I tillegg til å ivareta familiens etiske, estetiske og økonomiske ønsker, skal gården tilby et trygt og interessant arbeidsmiljø for de som har sin arbeidsplass der. Hvordan sikrer en personlig vekst og utvikling, ferie og fritid?

En må også gjøre seg opp en mening om hvordan en tror rammevilkåra blir fremover.

**Muligheter**

Videre må en lete etter idéer og muligheter. Deretter må en

forsøke å finne et løsningsforslag som forener indre og ytre forutsetningene på en best mulig måte.

Både gården og mennesket i seg selv, er så vidt komplekse at en aldri klarer å realisere hele dens/dets potensiale. Mer eller mindre ubevisst legger vi inn skranker i vår tenkning som både gir en begrensning i å se hvilke muligheter som finnes og hvorvidt de lar seg realisere.

**Vær proaktiv - Begynn tidlig**

Jo tidligere en forutser behovet for endring, jo flere alternative løsninger fins det. En vil kunne oppdage flere muligheter og få modnet disse til en godt samordnet plan med lav risiko for avvik – redusert fare for valg av dårlige praktiske løsninger, avvik i framdrift, økonomiske avvik og feilvurdering av egeninnsats/kapasitet.

**Lag regnestykke av tankene dine**

Det må lages en kalkyle basert på løsningsforslagene en kommer frem til for å se om disse er bedrifts- og privatøkonomisk bærekraftige. Disse kalkylene skal først og fremst være til nytte for å ta en god avgjørelse og bør derfor vise hvordan økonomien blir over flere år (driftsplan). I tillegg skal de tjene som vurderingsgrunnlag for dine samarbeidspartnere – særlig finansørene.

Kalkylen for den valgte løsningen, inneholder alle forutsetningene som de forventede resultater og effekter bygger på. Den er en viktig støtte når en skal styre gjennom prosessen med realisering og optimering.

**Prosjektering**

Det sies at å lykkes med de langsiktige veivalgene påvirker framtidig økonomi med millioner, å lykkes med prosjekteringsfasen påvirker med hundretusener og gjennomføringsfasen med titusener. Prosessen rundt langsiktige veivalg har blitt viet stadig mer oppmerksomhet de senere årene. Videre synes det

ofte som gjennomføringsfasen (byggefasen) blir viet vel så stor oppmerksomhet som prosjekteringsfasen... Fra gammelt av sies det at «planlegginga er halve arbeidet». I vårt moderne kompliserte samfunn er god planlegging enda viktigere.

**Framdriftsplan for gjennomføring**

Driftsplanen viser hvordan resultatet blir når summen av forutsetninger er oppfylt innen for hvert plan-år. Men den beskriver ikke hvordan dette skal skje, trinn for trinn, gjennom året. Det må derfor lages en framdriftsplan som beskriver den praktiske gjennomføringen.

Realiseringen av strategien innebærer ofte flere delprosjekter. Er det for eksempel snakk om bruksutbygging med utvidelse av drifta, vil det i tillegg til å bygge selve fjøset ligge en utfordring i å skaffe til veie hensiktsmessig buskap og få økt kvoten og omfanget av grovfôrproduksjonen. Til sammen forutsettes det involvering og koordinering av mange aktører til leveranse av både kompetanse, materiell og arbeid. Det er viktig at disse leverer det de skal, til ønsket tid og rett pris.

**Kostnad, rett kvalitet og framdrift**

Det er viktig at en tidsnok definerer og kontrollerer at det som leveres holder tilstrekkelig kvalitet og kan leveres til riktig tidspunkt. Videre er det ønskelig at dette skjer til en lavest mulig pris – at en klarer å hente ut marginene i markedet.

Å ha mange leverandører og å konkurransetsette til dem, øker muligheten for å finne frem til gode tilbud. Noen inkluderer også utenlandske aktører. Dette forsterkes dersom en i tillegg splitter opp prosjektet i delentreprise (kontra totalentreprise). En må imidlertid være bevisst på at mange aktører blir mer krevende med hensyn på kommunikasjon og koordinering.

Noen tar kontroll med en enda

» Som andre bedrifter, har gården en livssyklus der det veksles mellom stabil driftsfase og bedriftsutvikling. Bedriftsutvikling handler om å gjøre langsiktige grep for å tilpasse bedriften slik at den ut fra gjeldende rammevilkår og egne ressurser kan ivareta familiens ønsker og behov.

større del av verdikjeden, og forhandler direkte med fabrikk istedenfor selgerfirma og organiserer frakten selv. Visse varer prefabrikkeres rimeligere enn de lages ved byggeplassen. Det er da viktig at spesifikasjonene på modulene er presise.

### Ta mest mulig styring selv

Å skaffe seg kontroll med alle faktorene er nesten umulig, men som regel vil det være noe å hente på å ta mest mulig av styringen selv. Prosjekteringen vil da være mer ressurskrevende og kunne ta noe lengre tid, men egeninnsats og grundighet i denne fasen vil ofte kunne kaste mer av seg enn under selve gjennomføringen.

I dag tapes det ofte store beløp fordi det begås grunnleggende feil i prosjekteringsfasen.

### Få skriftlige kontrakter

Så tidlig som mulig bør det utarbeides og sendes tilbudsgrunnlag til alle aktuelle leverandører. Dette kan skje allerede før strategiplanen er ferdig og uten at finansieringen er avklart. De innkomne tilbudene må gjøres sammenlignbare, og eventuelle forslag til tilpasninger må vurderes. Useriøse tilbydere forkastes. Videre må en ofte be om presiseringer. Når tilbudene er klare, starter forhandlingene om pris og øvrig kontraktsinnhold – hva som skal leveres, hvordan og når, samt hva som skal være konsekvensene ved avvik.

Svært gode tilbud som medfører endring i framdrift kan vurderes. Det må da gjøres en helhetsforankret kost-nytte-vurdering.

### Byggemøte

Når alle kontraktsutkastene er klare til underskrivelse, er det lurt å avholde byggemøte. Der må alle aktørene være representert, det går gjennom framdriftsplanen, foretas tekniske oppklaringer, avklaring av grensesnitt og gjensidig

forpliktelse mellom leverandørene, byggherre og byggeledelse. Så er det tid for kontraktsunderskrivelse.

Frem til nå har alt vært reversibelt. Underskrivelsen er i midlertid «The Point of no Return».

Ofte vil realisering av strategien berøre endel lover og regler. En må tidlig sette seg inn i hvilke krav som gjelder for tilrettelegging, meldeplikt, godkjenninger og tilatelser og få dette på plass.

### Egen rolle

Dersom en har de nødvendige autorisasjoner, kompetanse og tid, kan en i prinsippet gjøre alt selv. En må likevel passe seg for ikke å overvurdere egen innsats. Det synes som om behovet for tid er lett å undervurdere i gjennomføringsfasen, mens

behovet for både tid og kompetanse undervurderes i prosjekteringsfasen.

En må finne ut hva som kreves i de ulike fasene, og hvilke oppgaver og roller en selv skal ta. Dette gjelder ikke bare bygget, men også driftsmessige endringer. Det er viktig å være bevisst egen kapasitet og kompetanse, dernest bruke den der den kaster mest av seg.

### Planer er ikke nok...

Etter planleggingen og avtaleinngåelser, skal først planene gjennomføres og deretter bygget tas i bruk. Dette er også krevende faser. Uansett hvor gode planer og kontrakter en har, kan det oppstå avvik og uenighet. Hvordan dette kan forebygges og håndteres kommer vi tilbake til i neste nummer av Buskap.

Bruksutvikling						
	Idéfasen	Strategiplan	Operativ plan	«Byggeperioden»	Innflytting	«Optimering»
Overordna	Utfordringer/muligheter Ønsker og behov Formål/Mål	Driftsplan Finansiering Milepælsplan	Personlig vekst og utvikling Økonomistyring			
Bygg	Byggeplanlegging		Tilbudsinnhenting Velge løsning/prisforhandling Kontrakter Avklare byggeleder Ivareta formelle krav Avklare byggeregnskap	Byggeledelse Bygge		
Drift	Produksjonsplanlegging		Lage tiltaksplan: — Gjennomføring av tiltak/oppfølging —  — Buskapsutvidelse — Kvoteutvidelse — Arealøkning  — Avlingsøkning — Avdråttøkning — Tilvekstøkning  Sikre daglig drift			DRIVE ETTER PLAN

# Når bør graset haustast

Åse Flittie Anderssen

Fagrådgjevar Tine  
ase.anderssen@tine.no



- Situasjonen på den enkelte gard må vera avgjerande for svaret på når graset bør haustast. I tillegg til vêret meiner vi fylgjande faktorar bør vektleggjast:
- Grovfôrsituasjonen på garden
  - Vekstsongens lengde
    - kva tåler graset
  - Avdråttsmål
  - Næringskravet til ulike dyregrupper

**Tabell 1.** Produksjonskostnad for heile haustegregimet ved ulik haustetid i «Mer og bedre grovfôr»-prosjektet, Løken i Valdres.

	Svært tidleg slått	Tidleg slått	Normal slått
FEm/kg TS	1,00	0,90	0,80
Kr/FEm ved/12 kg N/dekar	2,04	2,01	1,94
Kr/FEm ved/24 kg N/dekar	2,30	2,29	2,20

## Grovfôrsituasjonen på garden

På gardar med generell knappheit på heimavla grovfôr har det liten hensikt å hauste så tidleg at energiavlinga blir redusert. I forskningsprosjektet «Mer og bedre grovfôr» vart intensive og ekstensive haustesystem samanlikna på tre stader; i Valdres (Øystre Slidre), på Jæren (Klepp) og i Trøndelag (Stjørdal). Her fann forskarane grov sett at tre slåttar gav 80–90 prosent avling målt i FEm i middel for dei tre fyrste engåra i forhold til to slåttar i Valdres og Trøndelag. På Jæren førte fire slåttar til 10 prosent mindre avling enn tre slåttar. I dei intensive haustesystema var FEm-konsentrasjonen i dei fleste slåttane over 0,90 FEm/kilo tørrstoff (TS), medan norsk middel ligg rundt 0,85 FEm/kilo TS. Denne kvalitetsskilnaden gjev store utslag i kraftfôrbehov. Grovfôrgrunnlaget på garden avgjer om meiroptaket av grovfôr betyr meir økonomisk enn avlingsnedgangen ved dei intensive haustesystema.

## Kvalitet kostar

På grunn av avlingsreduksjonen og ein ekstra slått blir kvar grovfôr-FEm stort sett dyrare for den beste grovfôr-kvaliteten, men likevel hjå

mange klart billigare enn kraftfôr. Forskar Ola Flaten i Nilf har rekna på produksjonskostnadane i «Mer og bedre grovfôr»-prosjektet. I tabell 1 er resultatata for Løken i Valdres vist (kjelde: Sluttseminar i prosjektet, februar 2010).

Kva betyr eigentleg dette for økonomien? Desse skilnadane i FEm-pris utgjør nok mindre enn konsekvensane tidleg slått har for potensiell grovfôrmangel på garden, ved at kyrne et meir grovfôr samtidig med at avlinga blir lågare ved tidleg slått. Dersom grovfôropptaket aukar med 10 prosent på årsbasis og avlinga samtidig minkar med 10 prosent – bådø delar målt på energibasis – vil arealbehovet ved tidleg slått bli cirka 22 prosent høgare enn ved normal slått. På den andre sida er det større sjansje for å få til høg avdrått med energirik grovfôr, og da kan kvota fyllast med færre kyr. Det vil trekke ned att arealbehovet noko.

## Grovfôr eller kraftfôr?

Berre på gardar som normalt har overskot av grovfôr er det særleg aktuelt å hauste før ein kan rekne med å oppnå maksimal energiavling. Dette gjeld dessutan helst dersom korndyrking på

Avdråttsmål og grovfôrsituasjon på garden vil vera avgjerande for kva som er optimalt haustetidspunkt. Foto: Rasmus Lang-Ree





➤ Tidleg hausting gjev mindre avling, men større grovfôropptak. Grovfôrgrunnlaget på garden avgjer kva som gjev best økonomi.

**Tabell 2.** Totalt energibehov i høve til energibehovet til vedlikehald for ulike grupper av storfe.

	Ku, 35 kg EKM	Ku, 20 kg EKM	Sinku nestsiste mnd. før kalving	Kvige 400 kg, 700 g dagleg tilvekst	Kastrat 400 kg, 900 g dagleg tilvekst
Samla energibehov i høve til vedlikeholdsbehovet, V	4,3 x V	2,9 x V	1,3 x V	1,5 x V	1,6 x V

overskotsareal ikkje er aktuelt. I slike situasjonar kan bonden tjene meir på eit høgt grovfôropptak som sparer kraftfôr, enn på ein meir moderat grovfôr kvalitet og høgare kraftfôrbehov kombinert med salg av overskotsrundballar. Men alt med måte; ein må alltid ta omsyn til kva engå tåler slik at avlingsreduksjonen over eit normalt antal engår ikkje blir for stor.

Ved stor mangel på grovfôr kan det vera forsvarleg å satse på stor tørrstoffavling heller enn på maksimal energiavling. Særlig i kombinasjon med høge prisar på innkjøpt grovfôr (lang frakt, våte ballar og dårleg kvalitet) kan dette vera logisk for å skaffe nok strukturfôr til buskapen, og heller godta at det må kompensere med ekstra kraftfôr.

### Vekstsesongens lengde - kva tåler graset

Graset skal ikkje haustast så ofte/tidleg at overvintringa blir dårleg. Vekstsesongens lengde er derfor ein vesentleg faktor å ta omsyn til, og det same kan vi vel seia om kor grei engå er å fornye. Bratte, små jorder med mykje stein i lang avstand fra garden tilseier at ein må legge stor vekt på langvarig eng, fordi kostnaden med fornying blir høg. På godt arrondert jord ved gardstunet er vel pløying kvart fjerde år derimot akseptabelt.

Bioforsk sin nettbaserte Grovfôrmodell er eit interessant verktøy for å vurdere hauste-strategien under ulike tilhøve, sjå artikkelen «To eller tre slåttar?» av Anne Kersti Bakken side 76 i dette nummeret av Buskap. Her ser vi lett om tre slåttar er noko å tenkje på eller ikkje. Der tre slåttar kan vera aktuelt, må dette vurderast ut frå praktiske tilhøve på garden. Dess kortare avstand frå gardstunet, dess meir rikeleg grovfôrgrunnlaget er og dess enklare engå er å fornye, dess større grunn er det til å velja tre slåttar for å oppnå høgt energiinnhold i fôret. Valg av frøblanding har også stor betydning for kva engå tåler.

### Avdråttsmål

Gjennom samdrifter og flyttbare mjølkekvoter ved kjøp og leige har mange mjølkeprodusentar etter kvart skaffa seg store mjølkekvoter i høve til antal kubåsar eller liggebåsar. Når desse plassane er maksimalt utnytta, er det berre gjennom høg nok meierileveranse per ku at heile mjølkekvota kan fyllast. Dette gjer at mange må ha høg avdrått for å drive lønsamt. I tillegg står ein stadig større andel av norske kyr i buskapar med over 25 årskyr, og da er tilskotta per ekstra ku så småe at ein får lite att for arbeidet med å stelle fleire kyr med ein meir moderat avdrått.

Eit eksempel: Dersom kvota er 200 000 liter og ein maksimalt kan ha 23–24 årskyr i fjøset, trengs 8 500 liter leveranse per årsku. Det tilsvarar rundt 9 200 kilo mjølk i Kukontrollen når ein tek omsyn til kalvemjølke og litt svinn. Meir kraftfôr kan ikkje alltid kompensere for dårleg/moderat grovfôr kvalitet fordi substitusjonseffekten blir så stor. Dersom ei ku får for eksempel 14 kilo kraftfôr og vi gjev ho enda ein kilo til, kan ho reagere med å redusere grovfôropptaket så mykje at netto auke i energitilførsel bli liten. Bønder som må ha høg avdrått for å fylle kvota må derfor også ha relativt energirikt grovfôr for å få det til.

### Næringskravet til ulike dyregrupper

Det er stor skilnad på kor energirik fôrrasjonen må vera til ulike grupper av storfe, sjå tabell 2.

Det er viktig å unngå at sinkyrne blir feite, og samtidig sørge for at dei får utnytta vomkapasiteten godt. Dette kan ein oppnå ved å lage spesielt tilpassa grovfôr. Strågras som timotei, strandrøyr og bladfaks passar godt og kan gjerne haustast ved blomstring til sinkyrne. Energiinnhald rundt 5,3 MJ/kilo TS (0,75 FEm) dekker behovet deira, og det same gjeld til drektige kviger over 16 månader dersom dei



## » Når bør graset haustast

har hatt god tilvekst fram til inseminering. Så dersom det er praktisk gjennomførbart å føre ut anna grovfôr til sinkyr og drektige kviger enn til mjølkekyrne, er det ein god idé å hauste seint – rundt blomstring – til dei.

### Haustetid, avling og energikonsentrasjon

Det trengs meir kunnskap om samanhengen mellom haustetid, energiavling og energi-konsentrasjon i fôret for ulike vekstvilkår/geografiske områder i landet. Grovfôrmodellen til Bioforsk kan vera til hjelp, men dessverre er det langt mellom klimastasjonane

som dei har vêrdata frå. Det gjer at ein del viktige grovfôrdyrkingsområder i landet neppe blir dekt av dette opplegget.

Tine har tilgang til mange nyttige data gjennom Kukontroll, Effektivitetskontroll og NorFors grovfôranalysestatistikk. Ved å koble saman data om for eksempel grovfôropptak, avling, kraftfôrforbruk og dyrkingskostnader med grovfôranalyser frå EK-bruka, håpar vi etter kvart å få eit betre grunnlag for økonomiske vurderingar rundt riktig haustetid enn det vi har i dag. Vi ynskjer å ha fokus på *heile* samanhengen frå grasdyrkinga til fylt mjølkekvote.

### SMÅTT TIL NYTTE

#### Anbefaler å vente med Schalmtesten

Dyrlege Jørgen Katholm ved Videncentret for Landbrug, Kvæg, i Danmark, anbefaler å vente med å teste kyrne for celletall til ei til to uker etter kalving. Hans poeng er at hvis en er for tidlig ute med Schalm-skåla vil en få utslag på en del kyr med KNS-infeksjoner i juret. KNS er andre staphylokokker enn *Staph. aureus*, og dette er ikke infeksjoner som skal behandles. Ved å vente med testen til det har gått en til to uker etter kalving vil både KNS-infeksjoner og en del infeksjoner med andre bakterier ha helet seg selv, hevder Katholm. Og skulle juret være infisert med andre bakterier enn KNS har det ingen betydning at det ikke har blitt oppdaget tidligere, bare korrekt behandling blir satt inn på dette tidspunktet. Helsetjenesten for storfe i Norge advarer også mot å tolke celletall de første 10 til 14 dagene etter kalving. Såfremt kua er klinisk frisk er det ingen grunn til å behandle på grunnlag av utslag på Schalm-testen så tidlig etter kalving.

Kvæg Nyt 07/2012

**NORGESFÔR**  
BONDENS TRYGGE VALG

– Min fôrleverandør vet hva jeg trenger i tillegg til mitt beitegras!

**Norgesfôr Drøv – lokalt tilpasset !**

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

# KVALITET



## Fôringskasse med/uten fanghekk.

14 plasser: 2x3m, vekt 720 kg

12 plasser: 2x2m, vekt 545 kg

## Vi leverer fanghekk i mange ulike lengder.

Fôringskassene er forsterket med 2 stk 60x60 mm firkanttrør under gulvet.

Flyttes enkelt med trepunktsløft eller med pallegaffel. Forsterket takkonstruksjon i lengderetningen på alle 2x3 m kasser.

# Böck TraunsteinerSilo



## Gir kvalitetsfôr Sikker innlegging

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

**BB agro**  
Kunnskap og kvalitet  
HUSDYRTEKNIKK

Telefon: 69 12 68 00

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

## EM i Showmanship i Belgia 2012

### - vil du være med?

29. august til 2. september arrangeres EM i Showmanship i Belgia, og det er fortsatt noen ledige plasser i teamet som deltar fra Norge.

Arrangementet omfatter

- klargjøring/ klipping av kyr
- fôring
- stand for det norske teamet
- mønstring og bedømming av kyr

Deltakerne bør ha deltatt på kumønstring/kalvemønstring tidligere.

Er du interessert i mer informasjon, ta kontakt med Anna Kirstine Aarsland på telefon 951 73 750.

**Frist:  
1. juni**



Oddbjørn Kval-Engstad

Rådgiver, Landbruk  
Nordvest, Norsk  
Landbruksrådgiving  
oddbjorn.kval-engstad@lr.no

# Hold kontroll på ugraset



Mange ugrasarter har rimelig fôrverdi og smakelighet og har høyere mineralinnhold enn gras, men ugras gir mindre avling enn våre foredla kulturvekster. Vi har også noen arter som er direkte giftige og en del som er skadelige for mjølke kvaliteten, særlig ved å sette smak. Dyra unngår som regel å beite på skadelige planter, men med liten fôrtilgang kan de gå løs på disse også. Ofte er ugras et tegn på at vi må gjøre noe med vekstforholda for fôrvekstene, så som jordstruktur, drenering, beitetrykk og så videre. Da holder det ikke å sprøyte vekk litt ugras – andre tiltak må settes inn!

## Starter med gjenlegget

God ugraskontroll starter med gjenlegget, der godt og riktig arbeid legger grunnlaget for små ugrasproblemer de første engåra. Pass på:

- Godt, jamnt såbed som ikke er for løst. Aktuelt å tromle før såing for å unngå at frø havner for djupt.
- Stor nok såmengde. Tynt gjenlegg gir god plass til ugras.
- Grunn såing, maks 1 centimeter. Husk engfrø er smått, med lita niste-pakke til å føre spirene opp i lyset.
- Tromle etter såing for å sikre jordkontakt og spireråme.

Vi skal så engfrøet så fort såbedet er klart, dels for å beholde spireråmen, men ikke minst for at ugraset ikke skal få stort forsprang i spiringa. Et unntak kan være hvis kjemisk ugraskamp er uaktuelt – da kan vi lage falskt såbed. Da lager vi såbed én gang, lar ugras få noen dager til spiring, harver og lager såbed på nytt og ødelegger dermed spirende ugras, før vi sår gjenlegget på vanlig måte.

Dekkvekst av korn og/eller erter vil skygge ned og dempe ugras, men har sjølsagt samme effekt på engvekstene. Vi vil derfor ikke framheve det spesielt som et ugrastiltak, og vil ikke anbefale såing av gjenlegg etter 2–3 gangers ugrasharving i korn.

## Mulighet i gjenlegget

De som vil bruke kjemiske plantevernmidler bør absolutt benytte mulighetene i gjenlegget. Da kan vi bruke lågere og billigere doser enn i engåra, og det er normalt svært god tid mellom sprøyting og høsting av gjenlegget. Preparat velges etter lokal ugrasflora, og det er god hjelp å få både fra rådgivere i Norsk Landbruksrådgiving og via [www.vips-landbruk.no](http://www.vips-landbruk.no) der verktøyet «Ugras i korn» også kan brukes i gjenlegg til vurdering av preparat og dosering.

## Tett plantedekke

I engåra er det viktigste å holde plantedekket så tett som mulig med kulturplanter. Blir det en åpning vil ugras før eller seinere dukke opp der. Uansett om åpningen skyldes kløver som går ut eller trakk- eller kjøreskade bør vi prøve å tette igjen med nytt engfrø. Slik reparasjonssåing lykkes best når vi er tidlig ute om våren og kan utnytte spireråmen, som er mye viktigere enn hvilken såredskap vi bruker. I tillegg er det viktig å tromle etter såinga. Tromling kan for så vidt også være nødvendig for å klemme ned fjorårets kjørespor-/skader, og der er også behovet for nye planter ekstra stort. For at vi skal få tilslag med det nye frøet må det få jordkontakt, så hvis bakken er dekket av mose og gammelt strøsjikt vil det være nødvendig å rive litt i dette, for eksempel med ei ugrasharv/etterharv. I forsøk med isåing har først og fremst storfrøa arter som raigras og raudkløver fått bra tilslag, mens det har vært vanskeligere med for eksempel timotei. Blir det pløying samme høst er ett- og toårig raigras mest aktuelle, da de gir størst avling i løpet av den første sommeren. I enkelte andre land med tradisjoner for langvarig eng og beite er det innarbeidd praksis å vedlikeholdsså med en moderat såmengde hvert eller annenhvert år. Vedlikeholdssåinga starter andre eller tredje engår, da det fortsatt er synlig svart jord etter gjenlegget.

## Pussing av beite

På beitearealene kan vi gjøre mye med god pusse-praksis, først og fremst som maskinell pussing. Med riktig pussing stimuleres veksten av de beste beiteplantene, i tillegg til at mange ugras liker det dårlig. Veksling med etterbeitende dyr kan ha god effekt mot noen ugras, men det er ført gjort å havne med litt for høgt beitetrykk som skader «våre» beiteplanter og gir plass til blant annet tunrapp. Første maskinelle pussing bør settes inn seinest en måned etter beitestart, og så gjentas minst en gang per måned eller etter hver avbeiting. Beitedrift med pussing har bra effekt på noen ugras, mens andre får større problemer om vi veksler med en slått i løpet av sommeren. Hard pussing seint på høsten har gitt bra effekt på siv, som er et voksende ugrasproblem.



## » Ugrasbekjemping handler om å holde kontroll på ugraset, ikke nødvendigvis å utrydde det.

### Start kampen tidlig

Starter vi ugraskampen tidlig, før ugrasmengden tar overhånd, kan vi greie oss med enkle og dels manuelle tiltak. Da er det for eksempel ikke uoverkommelig å luke høymole, og særlig om vi treffer «rotlausuka» når plantene har minst opplagsnæring. Et ugras som hundekjeks er svært viktig å ta ved første anledning da det er vanskelig å bli kvitt seinere. Det er uansett viktig å ta ugrasa før de blomstrer og setter frø. Kjører vi éi, sein pussing av beite for å «renske opp» etter sommeren er vi gode hjelpere for frøspredning av ugras! Med begrensa ugrasmengder kan vi også greie oss med flekk-sprøyting, som både gir mindre utlegg til plantevernmidler og kan gjøre det enklere å overholde behandlingsfrister når små behandla areal kan gjerdes vekk.

### Kjemisk bekjemping i eng

Vi har generelt bra muligheter for kjemisk bekjemping av mange ugras i eng, men enkelte midler har lang behandlingsfrist som gjør dem uaktuelle i beitedrift. Enkelte ugras må tas med helt spesifikke midler, og for alle gjelder at vi må bekjempe dem på optimalt tidspunkt for å få god virkning. Optimalt tidspunkt er når plantene tåler lite og har lite næringsreserver å stå imot med, men datoen i kalenderen varierer med artene. Her er det én ting som hjelper: kjenn ugrasa – ned på bakken og studér plantene! Ofte må vi også regne med å gjenta bekjempinga, siden vi gjerne finner planter på ulike utviklingsstadier samtidig som nye kan spire der de gamle dør. Når vi blir kvitt ugraset må vi altså fylle plassen med nye kulturplanter.

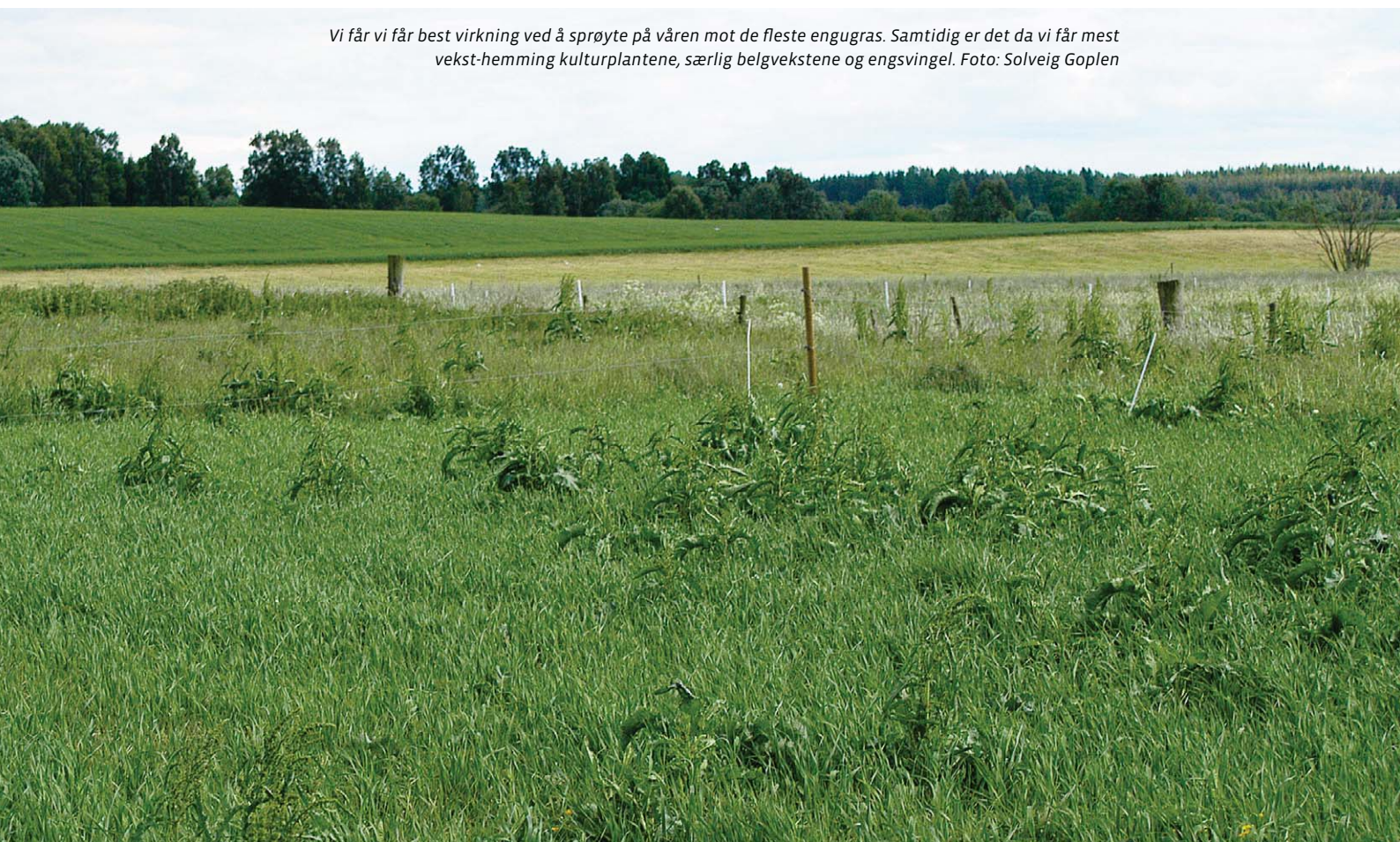
Mot de fleste engugras får vi best virkning ved å sprøyte på våren, når de

har utvikla store bladrosetter og «tømt» rota for opplagsnæring. Samtidig er det da best vekst i kulturplantene, og vi får mest vekst-hemming på dem – for kjemisk plantevern er en påkjenning også for kulturplantene, særlig belgvekstene og engsvingel. Sprøyting før eller etter 2.slått kan derfor være aktuelt, da det gir mindre avlingsnedgang. Det er oppnådd bra effekt av lågdosemidler med seinsommer-/høstsprøyting, mens fenoksyryrer (blant annet MCPA, mekoprop) kan redusere overvintringsevna hos gras og belgvekster.

### Brakking

Når enga skal avsluttes før nytt gjenlegg eller åpen-åker-år bør den brakkes på høsten, slik at vi tar både kveke og tofrøblada ugras og gammel, seig torv. Dette gjøres helst kjemisk, da mekanisk brakking (det vil si harving) gir stor fare for erosjon og jordtap.

*Vi får vi får best virkning ved å sprøyte på våren mot de fleste engugras. Samtidig er det da vi får mest vekst-hemming kulturplantene, særlig belgvekstene og engsvingel. Foto: Solveig Goplen*



**Liv Østrem**

Forskar, Bioforsk Vest  
Fureneset  
liv.ostrem@bioforsk.no

**Harald Volden**

Fagsjef Fôring  
Tine Rådgiving/  
Professor UMB

# Fôrqualität



Fiberinnhaldet utgjer ein viktig del av fôrqualiteten i grovfôr der NDF (fiber) og ufordøyeleg NDF er viktige faktorar. Raisvingelsortar av raigrastypen har ein fôrqualität på linje med fleirårig raigras, medan raisvingelsortar av svingeltypen (til dømes Hykor) har høgere innhald både av NDF og ikkje minst ufordøyeleg NDF som gjer det viktig å få hausta slike sortar ved rett utvikling. Timotei har generelt eit høgt innhald av NDF-relaterte faktorar, og raisvingelsortar av raigrastypen kan betra den totale fôrqualiteten i ei timoteibasert frøblanding.

## Fiber i grovfôret

NDF i grovfôret omfattar lignin, cellulose og hemicellulose, og ein del av dette er totalt ufordøyeleg. Nedbrytingsfarten avgjer så kor mykje av den potensielt nedbrytbare fraksjonen som blir frigjort i vomma gjennom mikrobiell fermentering. Generelt vil dermed mykje fiber, anten total eller ufordøyeleg mengde, redusere nedbrytingsfarten og omvendt. I NorFôr er den ufordøyelege delen ein viktig faktor i fôrmediumvurderinga.

Resultata er frå feltforsøk på Fureneset (Fjaler, Sogn og Fjordane) og Vågønes (Bodø, Nordland) i 2007 og 2008. Sortane vart hausta ved fire utviklingssteg; beitestadiet, tidleg skyting (ser såvidt i akset), skyting (akset halvvegs ute av bladslira) og ved bløming.

## NDF-innhaldet varierer mykje mellom artar og sortar

Grindstad timotei skilde seg frå dei andre sortane ved at NDF-innhaldet passerte 60 prosent av tørrstoffet i fôrslåttan ved skytingsstadiet.



Raisvingel i fôrslåttan; raigrastype (til venstre) og svingeltype raisvingel (til høgre) Foto: Liv Østrem.

Engsvingel skyt tidlegare enn timotei. I ei timotei-engsvingelbasert frøblanding vil engsvingelen vera komen langt forbi skyting ved normal haustetid og ikkje lenger ha den fôrqualiteten som engsvingel kan ha på skytingsstadiet (tabell 1). I fôrmediumvurderinga i NorFôr er det tilrådd at fôret har ein NDF-verdi på rundt 500 gram/kilo tørrstoff, då har fôret ein bra strukturtilstand. I dei to første slåttane har Napoleon fleirårig raigras og raisvingelsortane ganske optimale NDF-verdiar. Hykor raisvingel låg litt høgre enn dei andre raisvingelsortane i fôrslåttan, men med greitt NDF-innhald i dei to neste slåttane.

## Ufordøyeleg NDF

Innhaldet av ufordøyeleg NDF i fôrslåttan frå beite- til blømingstadiet er vist i fig.1. Hykor raisvingel hadde relativt mykje ufordøyeleg NDF også på beitestadiet og med svært liten auke fram til skyting. For andre sortar var det større skilnad mellom beiting, tidleg skyting og skyting. Grindstad timotei hadde mykje høgre innhald av ufordøyeleg NDF alt på beitestadiet, og ved skyting hadde Grindstad mest like mykje ufordøyeleg NDF som ein del av dei andre sortane først nådde ved bløming.

## Fiber i blad- og stengelfraksjon

I forsøket vart NDF-innhaldet auka med rundt 30 prosent og ufordøyeleg NDF vart firedobla i stengelfraksjonen samanlikna med bladfraksjonen i fôrslåttan som gjennomsnitt over to år og to stader når sortane vart hausta ved skyting. Samstundes vart nedbrytingsfarten om lag halvert i

**Tabell 1.** NDF i tørrstoffavling (gram/kilo tørrstoff) i tre slåttar som gjennomsnitt for to stader og to år når sortane vart hausta individuelt ved skyting

Slått	FuRs0463	FuRs0357	Napoleon	Felopa	FuRs0028	Fure / Norild	Hykor	Grindstad
1	480	487	493	484	489	543	545	609
2	482	488	496	506	512	500	528	526
3	437	464	465	494	491	500	519	478

» Det bør drøftast om timotei-engsvingelblandinga skal halda fram som no, eller om det skal blandast inn raisvingel som i større grad enn engsvingel kan auka fôrkvaliteten i den totale avlinga.



Raisvingel i førsteslåtten; svingeltype raisvingel (Hykor, til venstre) og raigrastype raisvingel (kandidatsort FuRs0028, til høgre). Foto: Liv Østrem.

stengelfraksjonen samanlikna med bladfraksjonen. I bladfraksjonen vart nedbrytingsfarten redusert frå førsteslåtten til gjenveksten i alle sortane med unntak av Grindstad timotei der det ikkje var nemnande skilnad. I stengelfraksjonen auka nedbrytingsfarten generelt frå førsteslåtten og utover i gjenveksten. Det var mindre skilnader i gjenveksten som generelt har meir blad. Blada inneheld den beste fôrkvalliteten og er også den fraksjonen som lettast forsvinn i hausteprosessen.

### Betre fôrkvallitet i nord

Klimatiske skilnader mellom dei to forsøksstadene gav stor effekt. Ved same utviklingssteg i førsteslåtten var det meir NDF (i snitt 44 gram/kilo tørrstoff) og meir ufordøyeleg NDF (i snitt 6 gram/kilo tørrstoff) på Fureneset enn på Vågønes, og tilsvarende var nedbrytingsfarten høgare i nord. I andreslåtten var ufordøyeleg NDF høgare på Vågønes, NDF-innhaldet var om lag likt og nedbrytingsfarten var betre på Vågønes. Eldre forsøk

har vist at ved same utviklingssteg var fordøyingsgraden høgare ved nordlege breiddegrader, truleg fordi stengelveksten (lignifiseringsprosessen) gjekk saktare enn planteveksten.

### Arts- og sortsskilnader i fiberinnhald

Det var store skilnader mellom sortane med omsyn til fôrkvallitet. Raisvingelsortar må grupperast etter foreldreartane og utgjør dermed ulike typar raisvingel. Hykor har mykje strandsvingel i seg og høyrer til svingeltype raisvingel (rein bladvekst i gjenveksten), medan dei andre sortane er hybridar med engsvingel som eine foreldrearten, og anten eittårig raigras (Felopa) eller fleirårig raigras (dei norske kandidatsortane) som andre foreldrearten. Den sistnemnde gruppa er av raigrastypen med akssetjing i gjenveksten. I gjenveksten i dette forsøket vart Hykor raisvingel og engsvingelsortane hausta samstundes med Felopa, som var den tidlegaste av raisvingelsortane som sette aks i gjenveksten. Det er avgjort førsteslåtten som er viktigast å få hausta til rett tid, men resultatane viste tydeleg at Hykor raisvingel må haustast tre gonger også i dei områda i Nord-Norge som har tilsvarende haustevilkår som i Bodø.

Engsvingel har potensiale for betre fôrkvallitet enn det ein vanlegvis får sidan engsvingel oftast blir sådd i blanding med timotei og hausta ei veke seinare enn i dette forsøket. Fleirårig raigras har generelt høg fôrkvallitet, og sorten Napoleon kom også godt ut i forsøket. Grindstad timotei har den desidert dårlegaste fôrkvalliteten av dei testa sortane.

### Betre timoteibasert frøblanding med raisvingel?

Timotei vil også framover vera den viktigaste grasarten i norsk engdyrking på grunn av den sikre overvintringa. Ein bør likevel drøfta om timotei-engsvingelblandinga skal halda fram som no, eller om det skal blandast inn

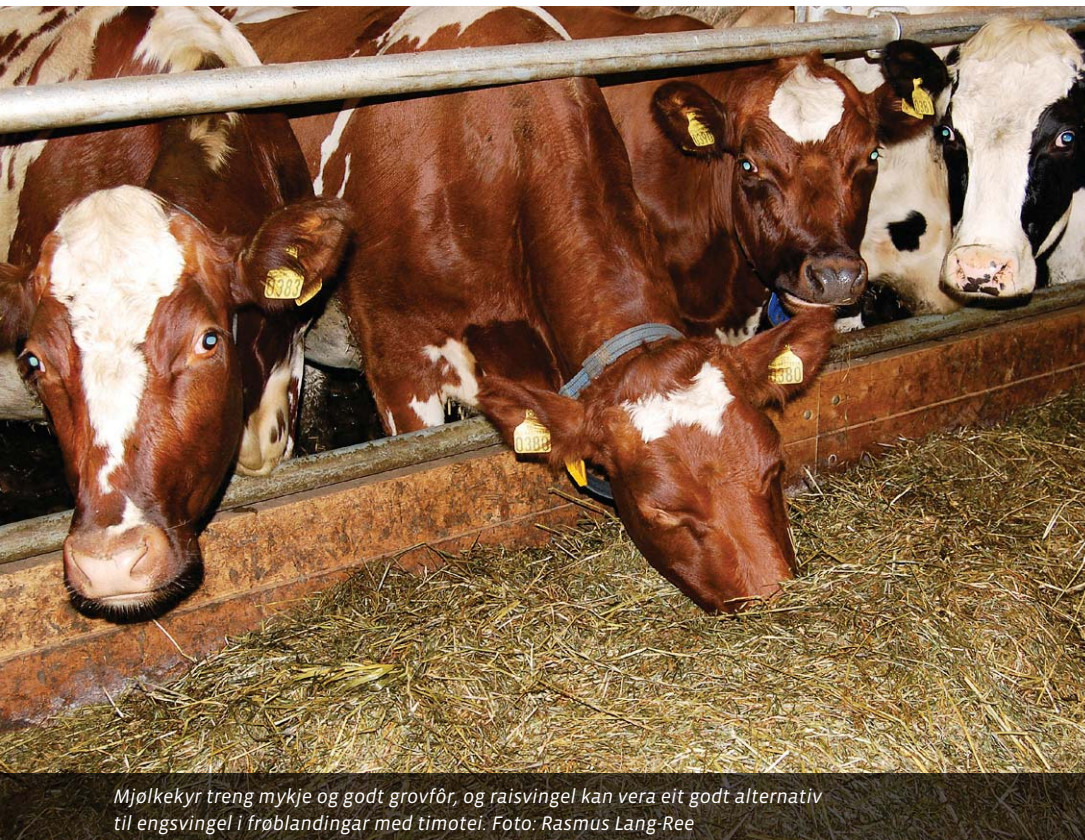
## FAKTA

### FAKTA OM PROSJEKTET

*Dette prosjektet hadde som mål å testa utanlandske raisvingelsortar og norske kandidatsortar frå Graminor med omsyn til overvintring, avling og fôrkvallitet som praktisk informasjon om dyrkingsegenskapar for ulike utanlandske raisvingelsortar. Artiklane i Buskap omhandlar overvintring og avling, fordøyeleg tørrstoffavling og planteutvikling, fôrkvallitet og fôringsforsøk. Prosjektet vart avslutta i 2011 og var finansiert av Norges Forskningsråd, Graminor AS, Bioforsk og Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB).*



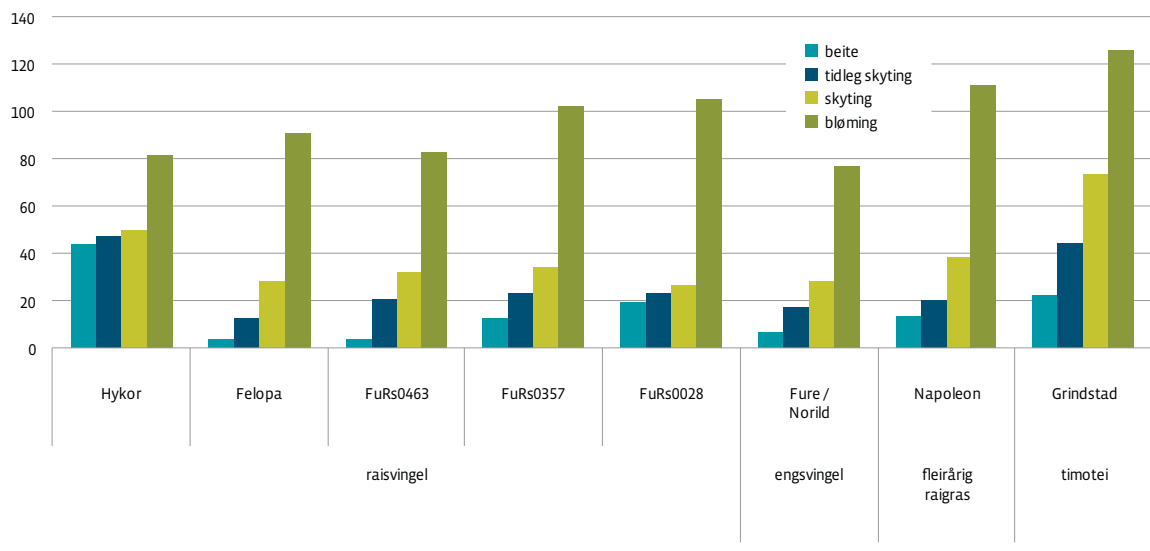
## Fôrqualität



Mjølkekyr treng mykje og godt grovfôr, og raisvingel kan vera eit godt alternativ til engsvingel i frøblandingar med timotei. Foto: Rasmus Lang-Ree

sortar som i større grad enn engsvingel kan auka fôrqualiteten i den totale avlinga. Her kan raisvingel vera eit godt alternativ. Den mest aktuelle frå dette forsøket er sortar som liknar på kandidatsorten FuRs0463, som kan vera ei svært god kjelde for vidare seleksjon på grunn av høgt avlingspotensiale og god fôrqualität. I tillegg skyt denne kandidatsorten seint, om lag som timotei, og sortar av denne type kan dermed betra fôrqualiteten i ei timotei-basert frøblanding. Overvintringa av FuRs0463 er også god jamført med andre raisvingelsortar. Hykor raisvingel skyt tidleg, og det er viktig at Hykor vert hausta ved byrjande skyting for å få tilfredsstillande fôrqualität. Sjølv om fôrqualiteten i Hykor går lite ned med utvikling samanlikna med andre sortar, har sorten i utgangspunktet eit såpass høgt fiberinnhald at ein likevel bør vera påpasseleg med haustetida. Av same grunn vil sortar som Hykor ikkje eigna seg i ei timoteibasert frøblanding når denne vert hausta etter utviklinga i timotei. Tilsvarende vil timotei gå fort ut dersom ein haustar når Hykor raisvingel bør haustast.

Fig. 1. Ufordøyeleg NDF (g/kg ts) i førsteslåtten ved fire utviklingssteg som gjennomsnitt for to stader i 2007.





## GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for sklising av spalteplank og åpne skrapearealer.

**Vi tar oppdrag over hele landet!**

# STRAND MASKIN AS

2648 Sør-Fron. 970 75 405 tore@strand-maskin.no

NESTE NUMMER AV

# buskap

- Misdannelser hos kalv
- Om å bygge og starte opp i nytt fjøs
- Data fra mjølkerobot til kukontrollen
- Ny avkomsgransking
- Gårdsreportasjer

pluss mye, mye mer

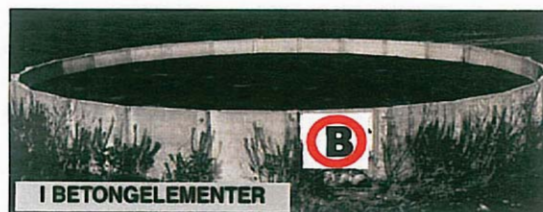


## DRIFTSBYGNINGER



Vi leverer betongelementer til driftsbygning: Veggelementer, søyler, bjelker, dekkelementer og spalteplank.

## OB MILJØTANK



I BETONGELEMENTER

Tanken for:

- Husdyrgjødsel
  - Vann
  - Fiskeoppdrett
  - Silosaft - Myse
  - Renseanlegg
- Tankhøyde: 4 m  
Volum: 252-3173 m<sup>3</sup>  
Patentanmeldt

Typegodkjent av forurensningstilsynet.

**B** OPPLANDSKE  
BETONGINDUSTRI AS

2870 Dokka • Telefon 61 11 31 70

E-post: post@opplandske-betong.no • www.opplandske-betong.no

# God sommer!

## Lei av horn?



Mer info om Norsk Aberdeen-Angus på [www.norskangus.no](http://www.norskangus.no)

Avhorning en stor belastning for kalven og en betydelig kostnad for bonden.

Med Angus som far blir

**ALLE** avkom garantert hornløse.

Aberdeen Angus er den kjøttferasen som gir lettest kalvinger.

2-3 kg lavere fødselsvekt kan være forskjellen på om kviga trenger fødselshjelp, eller om hun klarer seg selv.

	Noe kalvingsvansker %	Store kalvingsvansker %	Handyr fødselsvekt	Hundyr fødselsvekt
Angus	3,0	2,2	38,0	36,1
Hereford	5,4	3,1	41,2	39,3
Charolais	6,0	3,4	45,5	43,1
Limousine	4,6	3,3	42,4	39,9
Simmental	6,8	2,4	46,6	43,5

Alle tall hentet fra storfekjøttkorntrollen 2010

# Mer fôr i ballene

**Bjørn Lilleeng**  
Rådgiver, Norsk  
Landbruksrådgiving  
bjorn.lilleeng@lr.no



Ivrige tilskuere på høstedemonstrasjon i Gudbrandsdalen. Foto: Eivind Bergseth



Alle proffe grasdyrkere bør veie 3–4 rundballer av hver slått og sende inn prøver av fôret for analyse. En kan da regne ut hvor mange fôrenheter (FEm) rundballene inneholder. Antallet fôrenheter kan variere fra 120 til 360 FEm/ball. Det å få god fortøking av graset er den viktigste, men også den vanskeligste faktoren. Rått gras ved begynnende skyting har 17–18 prosent tørrstoff (TS). Resten er vatn. Hvis en klarer å øke tørrstoffinnholdet fra 20 til 40, vil en doble innholdet av FEm i ballene. Sammenhengen mellom TS-prosent og antall FEm/ball er altså lineær opp til 40–45 prosent. Ved ytterligere tørking vil forholdet avta. Luftas relative luftfuktighet, temperatur og vindhastighet er helt avgjørende for hvor fort graset tørker etter slått. Jordas helningsgrad og helningsretning kan

også spille inn. Under gode tørkeforhold har en sett at tørrstoffinnholdet i grasstrengen kan øke fra 20 til over 30 prosent på ett døgn. Hvis avlinga er stor og en slår med ei brei slåmaskin, vil en lett få en kompakt streng. Graset kan da bli så tørt som høy i overflata, mens det fortsatt er rått i sentrum og botn av strengen. Det å legge ut en så brei streng som mulig uten å måtte kjøre på graset er viktig. Har du kjøpt slåmaskin av et anerkjent firma, kan disse hjelpe deg med å stille inn denne slik at den legger en luftig og bredskuldra streng som tørker fort.

### Breispredning eller ikke?

Dersom terrengforholdene og utstyret tillater breispredning, vil tørkehastigheten økes dramatisk og du oppnår ønsket tørrstoffinnhold på kortere

tid. Skal graset breispres, krever dette at en har sloddet godt slik at jorden er slett og jevnt. Vær nøye med pløying og slodding! Aurfårer (ujevne overganger) fører til jord i fôr. Still slåmaskina slik at en slår graset 8–10 centimeter over bakken. Graset blir da liggende opp fra bakken og tørkehastigheten økes. En tilleggsfordel med breispredning er at det kommer mye lys på graset. Plantene vil da fortsette å forbruke vatn ved ånding (de produserer sukker), og lukkecellene holdes åpne helt til de mister så mye vatn at graset begynner å visne. Ligger graset i en tynn streng vil det bli så mørkt at plantene tror det er natt og stenger lukkecellene. Dermed reduseres tapet av vatn fra plantene og fortøkinga forsinkes. Hvis en lykkes med ei slik fortøking kan en etter 6–8 timer ha

» Hvis en klarer å få flere fôrenheter inn i hver rundball, vil utgiftene til pressing, pakking, plast og transport blir dramatisk redusert. Hvilke faktorer er viktigst for innholdet?

fått økt tørrstoffinnholdet til 26–28 prosent TS. Samtidig vil en få beholde mer av sukkeret i grasnet og en begrenser gjæring. Avslutt med å rake sammen og presse grasnet. Til rakinga må en disponere ei egnet rive som følger terrenget og som er lett så stille slik at det aldri tar ned i bakken. Husk at hvis en raker sammen tre strenger til en streng før pressing, vil en få så kompakt streng at sjøl den beste pressa ikke klarer å få pakket grasnet godt nok!

#### Stengelbehandling?

Noen forsøk tyder på at utstyr for stengelkneking og kutting er viktigere jo mer en vil tørke grasnet. Ved fortørking til silo eller rundballer, der en er fornøyd med et tørrstoffinnhold på 25–30 prosent, vil stengelbehandlinga bety mindre. Utstyret gjør redskapen dyrere i både innkjøp, drift og vedlikehold.

#### Innstilling og kjøring av presser

Noen maskinselgere hevder at kjørehastigheten ikke betyr noe for hvor mye fôr en får inn i

ballen. Praktiske erfaringer tyder på at dette ikke alltid er riktig. Særlig på slutten av rundballepressinga kan det være viktig å sette ned farten slik at pressa får tid til å pakke grasnet godt. Hvor hardt pressa skal pakke kan justeres, men dette krever mer kraft og øker slitasjen.

#### Fôrenheter per ball

Dersom en ball veier 800 kilo og tørrstoffinnholdet er 30 prosent, vil ballen inneholde 240 kilo TS

Hvor mye betyr det om fôrenhetskonsentrasjonen er 0,80 eller 0,90 FEm/kilo TS?

240 kg TS/ball x 0,80 FEm/  
kg TS= 192 FEm/ball  
240 kg TS/ball x 0,90 FEm/  
kg TS= 216 FEm/ball

Differansen utgjør 24 FEm/ball. På grunn av at ferskt gras lar seg presse bedre enn gammelt, utvokst gras kan forskjellen bli noe større. Grasart og om det er førsteslått eller andreslått kan virke inn.



Innstilling av rundballepresser, type og kjøremåte påvirker hvor mye gras en får inn i rundballen. Foto: Eivind Bergseth

## SMÅTT TIL NYTTE

### Kløvertretthet

Mange land er bevisst på at dyrking av kløver kan føre til økte angrep av sykdommer og skadedyr. Lette jordarter er mest utsatt. Spesielt er det gårder som har sådd gjenlegg rett etter ompløying av eng som har problemer. Ved bioforsk PlanteHelse har de fått svært få prøver til analyse, derfor vet vi lite om situasjonen i Norge. For å være føre var anbefales ett til to kløverfrie år, det har Danskene erfart at er nok til å få kontroll over problemet. Tidlig såing og god overvintring gjør plantene sterke mot kløverrâte.

Økologisk landbruk 2/2012

### Glatte dyrearealer???

Vi påtar oss rilling av betonggulv til konkurransedyktige priser. Bestillinger som mottas før sommersesongen vil utføres til ekstra lav pris. (se annonse på finn.no)  
Tlf: 91396393-91175493  
E-post:sklisikring@gmail.no  
(Et alternativ for, og med gårdbrukere)



# buskap

5-2012 kommer ut 9. juli

Bestillingsfrist for annonser 19. juni,  
aksel@adapt-da.no

# To eller tre slåtter

**Anne Kjersti Bakken**  
Forsker  
anne.kjersti.bakken@bioforsk.no

**Anne Langerud**  
Avdelingsingeniør  
begge Bioforsk Midt-Norge

» Den nettbaserte og åpent tilgjengelige Grovfôrmodellen kan brukes til å estimere hvor mange slåtter årsavlinga bør fordeles på i normalår på ulike lokaliteter.

Hvis en legger vekt på å høste fra normal til høy energiverdi både i første- og andreslått og ønsker å utnytte produksjonspotensialet i hele vekstsesongen, er en tredjeslått uunnngåelig i store deler av landet.

## Grovfôrmodellen som planleggingsverktøy

Grovfôrmodellen til Bioforsk (<http://www.vips-landbruk.no/models/mo1001s.jsp>) er et nettbasert verktøy som grovfôrdyrkere kan støtte seg til når de skal bestemme hva som er rett høstetid ut fra ønska avling og kvalitet. Den kommuniserer mot cirka 80 klimastasjoner rundt omkring i landet, og værprognoser fra Meteorologisk institutt brukes sammen med klimadata til å framskrive utviklinga i enga. Tester har vist at modellen er bra treffsikker i førsteslått, noe dårligere for andreslått, og for tredjeslått er en del utviklingsarbeid fortsatt nødvendig. Vi trenger først og fremst et bedre datagrunnlag for produksjonsevne og kvalitetsutvikling i denne siste delen av vekstsesongen, gjerne

differensiert etter om enga er dominert av timotei eller flerårig raigras.

## Vurdere høstesystem

I tillegg til å estimere status og framskrive forløp for avling og kvalitet innen sesong, kan modellen brukes til å vurdere hvilke grovfôrhøstesystem som generelt passer best til naturgrunnlaget og husdyrproduksjonen på gården. For et utvalg av klimastasjonene har vi lagt inn «normaler» for stråling, nedbør og temperatur i perioden 1995–2011. Kjøres modellen opp mot disse, kan en gjennom å legge inn alle mulige høstetider for første-, andre- og eventuelt tredjeslått, se hvordan ei gjennomsnittlig årsavling kan fordeles i ulike porsjoner av ulik eller lik kvalitet. Denne øvelsen gir nok riktigst resultat for eng som har timotei med bra avlingspotensial i gjenvekstene som viktigste grasart.

Om Grovfôrmodellen sier hvordan resultatet blir med ulike to- og treslåttssystem i normalåret, blir dette sjølsagt bare en del av det totale vurderingsgrunnlaget for gårdbruker

som skal velge høstesystem. For å nevne noe, så skal dyreslag, kvote, arealgrunnlag, fôringsstrategi, beiting, tilgang på høstestyr og arbeidskraft avveies og kombineres til gode og inntektsbringende løsninger. Likevel har vi sett at det er etterspørsel etter drøftinger på generelt grunnlag av hvor mange slåtter som passer best i ulike deler av landet.

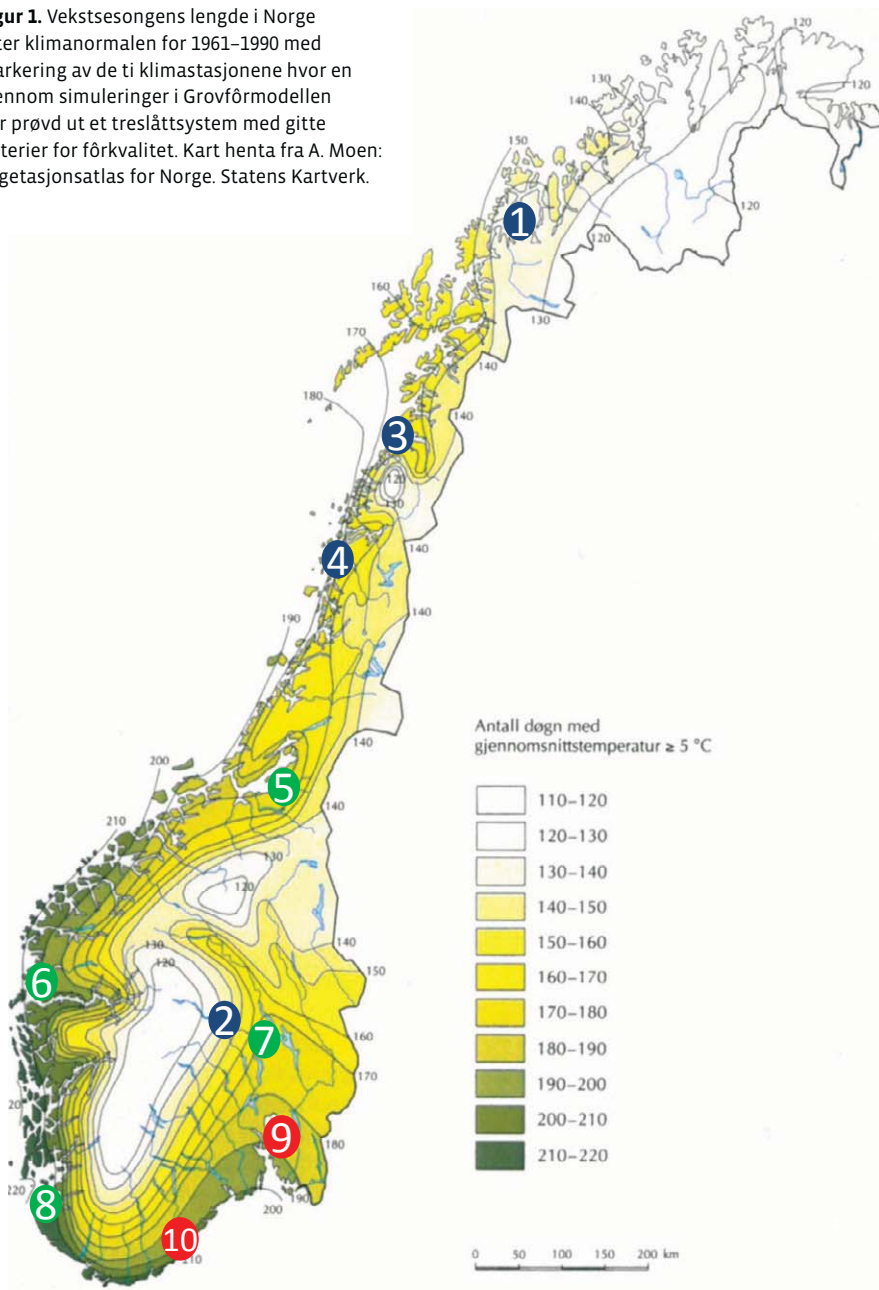
## Vekstsesongens lengde og intensitet

Kartet i figur 1 er henta fra Vegetasjonsatlas for Norge og viser hvordan lengda på vekstsesongen varierer ut fra klimanormalen for perioden 1961–1990. Lengda er bestemt etter hvor mange døgn gjennomsnittstemperaturen er på eller over 5 °C. Ut fra soneinndelingen vist her, kunne en definere områder der det er aktuelt med en, to, tre og kanskje til og med fire slåtter per sesong. Men for produksjon og kvalitetsutvikling er det også viktig hvor mye høgere enn 5 °C temperaturen er på disse vekstdagene. Denne karakteren kunne vi kalle intensiteten på vekstsesongen, og den kunne måles som total varmesum samla opp innenfor den reelle vekstsesongen. Varmesummen kan da være enten summen av alle døgnmiddeltemperaturene (basistemperatur er 0 °C) eller summen av de samme middeltemperaturene fratrukket 5 hver (basistemperatur er 5 °C). En kan også se at varmesum i perioden fra og med mai til og med september blir brukt for å beskrive intensiteten på vekstsesongen. Den ene eller andre intensiteten og lengda kunne så igjen kombineres i en agroklimatisk indeks som det ble utrekna verdier på fra landsende til landsende. I stedet for å bruke ei slik indeksering, har vi altså kjørt Grovfôrmodellen mot normaldata for et utvalg lokaliteter

**Tabell 1.** Ti lokaliteter gruppert etter om to- eller treslåttssystem er mest aktuelt i et gjennomsnittså (1995-2011). Blå gruppe er typiske toslåttslokaliteter, grønn gruppe er normalt treslåttlokaliteter og rød gruppe er mest reindyrka treslåttlokaliteter.

Lokalitet	Dato for førsteslått med 0,90 FEm/kgTS	Dato for andreslått med 0,85 FEm/kgTS	Varmesum fra 2.slått og ut sept. Basistemp 0 °C
1 Holt	08.07	30.09	0
2 Løken	28.06	16.08	458
3 Vågønes	26.06	18.08	468
4 Tjøtta	20.06	10.08	631
5 Kvithamar	15.06	31.07	808
6 Fureneset	11.06	31.07	844
7 Apelsvoll	14.06	28.07	848
8 Særheim	10.06	01.08	849
9 Ås	11.06	23.07	972
10 Landvik	07.06	19.07	1113

**Figur 1.** Vekstsesongens lengde i Norge etter klimanormalen for 1961–1990 med markering av de ti klimastasjonene hvor en gjennom simuleringer i Grovfôrmodellen har prøvd ut et treslåttsystem med gitte kriterier for fôrkvalitet. Kart henta fra A. Moen: Vegetasjonsatlas for Norge. Statens Kartverk.



for å demonstrere hvordan en kan lage to- og treslåttsregioner. Disse er markerte som punkter på kartet i Figur 1.

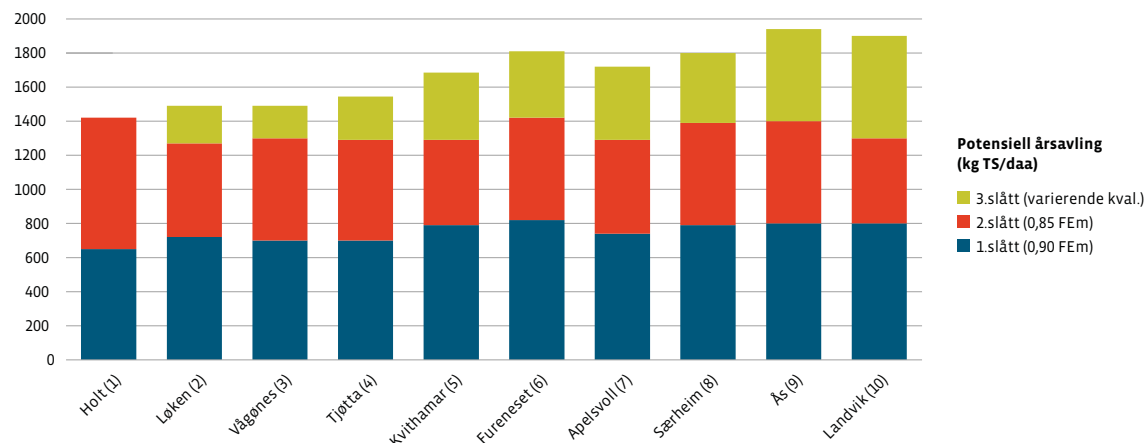
### Gruppering i to- og treslåttsregioner

Lokalitetene 1-10 markert på kartet og navngitt i Tabell 1 dekker omtrent variasjonen i naturgrunnlag som det produseres grovfôr på i Norge. For denne demonstrasjonen har vi sagt at vi ønsker ei førsteslåttsavling alle steder med en energiverdi på 0,90 FEm per kg tørrstoff. Gjenvekst etter førsteslåttskulle så høstes når energiinnholdet var på 0,85 FEm per kg tørrstoff, og en tredjeslåttskulle til slutt tas 30. september. Det kan både innvendes at en slik tredjeslåtts er for sein og for tidlig, avhengig av lokalitet og ut fra hensyn til kvalitet og overvintring. Ser en bort fra det siste, og legger vekt på produksjonspotensialet, er det lite å hente etter denne datoen de fleste stedene, i hvert fall i timoteidominert eng.

### Glidende overganger

I den blå gruppa av lokaliteter kommer andreslåtten såpass seint og/eller temperaturen blir så låg i gjenvekstperioden etter denne slåtten, at en tredjeslåtts blir lite aktuell. Som vist

**Figur 2.** Potensiell årsavling fra vekststart til og med 30. september i et gjennomsnittså (1995–2011) fordelt på tre slåtter gitt at første- og andreslåtts skal ha energiverdi på henholdsvis 0,90 og 0,85 FEm/kg TS.



## » To eller tre slåtter

i Figur 2, blir tredjeslåttsavlinga lita. Den grønne gruppa (5–8) inneholder etter vår vurdering treslåttslokaliteter, men Kvithamar ville raskt ha gått ned i toslåttsgruppa dersom en hadde gått noe ned på kravene til energiverdi i en eller begge slåtterne. En kan kanskje stusse på at Apelsvoll (7) med sin relativt korte vekstsesong grupperes sammen med Fureneset (6) og Særheim (8) med betydelig lenger sesong. Det kommer av at de høge sommertemperaturene i innlandet korter ned aktuell vekstperiode mellom første- og andreslåttnår en ønsker bra kvalitet. Hadde en åpnet for å utnytte perioden etter 30. september, kunne Særheim ha

blitt flytta opp i rød gruppe av mer reindyrka treslåttslokaliteter.

### Reindyrka treslåttrøyter

I rød gruppe er det enkelt sagt sommervarmen som gjør at årsavlinga uunn-gåelig må fordeles på tre slåtter med mindre en går kraftig ned på kravene til energiinnhold og fordøyelighet på grovfôret. Andreslåtten må tas tidlig, og i den etterfølgende gjenvekstperioden er temperaturen høg og understøtter høge avlinger så sant nærings- og vanntilgangen er god. Det siste momentet er det tatt hensyn til i simuleringene ved at det er lagt inn normal nedbør og fordamping for perioden 1995–2011.

### SMÅTT TIL NYTTE

#### Tidsforbruk

Et nettverk av melkebønder i Nederland har nøyaktig registrert hvor mye tid de bruker i fjøset. De bruker mellom 23 og 29 timer per år per ku til å fôre og stelle kua, men da er ikke tid til melking inkludert. Til ungdyra var tidsforbruket 6,8 timer per år per dyr.

I gjennomsnitt hadde disse bøndene 84 melkekyr og 55 ungdyr.

Veepromagazine mars 2012



JYFA Dyrehenger leveres i flere mod og med og uten hev /senk  
Leveres ferdig registrert. Godkjent av Mattilsynet



Dyrehenger med smalere totalbredde 235 cm, leveres i 4 og 5 m lengder  
Leveres ferdig registrert. Godkjent av Mattilsynet

**MYHRES** maskinomsetning AS

3158 Andebu – Tlf 33 44 00 76 – Mobil 957 24 006 [www.myhresmaskin.no](http://www.myhresmaskin.no)

## VitaMineral® BEITE og MicroFeeder

- for økt tilvekst og bedre helse!

VitaMineral® BEITE er et tilskuddsfôr sammensatt spesielt for bruk i beiteperioden. Brukt sammen med MicroFeeder fôringsautomat har praktiske forsøk vist inntil 30% større tilvekst hos kviger og ungdyr.

#### Forhandles av:

Norgesfôr,  
Fiskå Mølle  
og andre.

MicroFeeder forhandles  
også av Felleskjøpet.



Kontakt oss eller din  
fôrleverandør for mer  
informasjon.

**NORMIN**

Hensmoveien 30, 3516 Hønefoss  
Tlf. 32 14 01 00 • [www.normin.no](http://www.normin.no)

# Møt sommeren!

- med flotte produkter fra Geno



**NYHET!**



Postveske  
**kr 150,-**  
Eks.mva.



Pakketilbud:  
Ryggsekk og  
weekend bag  
**kr 499,-**  
Eks mva



Pakketilbud:  
Petzl hodelykt  
og ryggsekk  
**kr 499,-**  
Eks mva



Tørkle/skerf  
I friske farger med  
kalvemotiv  
**kr 40,-**  
Eks mva



Kjeledress  
**kr 520,-**  
Eks mva.



Arbeidsjakke  
**kr 380,-**  
Eks mva.



Arbeidsbukse  
**kr 300,-**  
Eks mva.



Drikkeflaske  
**kr 69,-**  
Eks mva.



Badehåndkle  
med spenstig motiv  
**kr 160,-**  
Eks mva.

## Flere produkter i vår nettbutikk

For bestilling og mer informasjon om produktene, besøk  
vår nettbutikk på [www.geno.no](http://www.geno.no).

Ekspedisjonsgebyr og porto kommer i tillegg til prisene.



På lag for verdens beste storfe  
[www.geno.no](http://www.geno.no)

**geno**®

**Ingunn Schei**Fagspesialist Tine Rådgiving  
ingunn.schei@tine.no**Åse Flittie Anderssen**Fagspesialist føring  
Tine Rådgiving**Harald Volden**Fagsjef Føring Tine  
Rådgiving/Professor UMB

# Hygienisk

Sporeproblematikk i fôr og mjølk har ført til auka interesse for Hygienepakke surfôr dei siste åra. Gjennom denne analysepakka frå Eurofins får vi svar på innhaldet av mikororganismer i fôret, blant anna smørsyresporar. Ved problem med smaksfeil eller høge frie fettsyrer i mjølka har vi tilrådd å analysere for *gjæringskvaliteten* i surfôret. Svært få bønder bestiller «full pakke»; NIR pluss gjæring med etanol pluss hygiene-pakke. Derfor har vi lite erfaring om samanhengar mellom gjæringsresultatet og det hygieniske resultatet. For å skaffe datagrunnlag for å studere slike samanhengar har Tine Rådgiving gjennomført eit prosjekt for å evaluere hygienisk kvalitet i surfôrprøver fra buskapar hausten/vinteren 2011.

**Stor variasjon på prøvene**

Tabell 1 viser gjennomsnittsverdiar med standardavvik, minimums- og maksimumsverdiar for prøvene som

vart analysert, og kva grenseverdiar Eurofins har satt for bra og dårleg surfôr. I tabellen er det også oppgitt kva gjæringskvaliteten er i prøvene. Alle talverdiar for hygienisk kvalitet er oppgitt i log cfu/gram. *Cfu/gram betyr kolonidannande bakteriar eller sopp per gram fôr. Log er eit matematisk uttrykk. Viss x er eit tal, så er log x = 10<sup>x</sup>, altså «10 opphøgd i x». Når vi oppgjev tala som log-tal, så vil 5 bety 10<sup>5</sup> (10x10x10x10x10) som altså er 1000 gonger fleire bakteriar enn log 2 som er 10<sup>2</sup> = 100.* Tabell 1 viser at for sporeinnhaldet (smørsyre og bacillus) så strekker prøvene seg frå lågaste verdi på 1 til høgaste verdi på over 6, medan gjæringsopp går frå 2 til 8. Det er altså enorme forskjellar i antal bakteriar.

**Grenseverdiar for nedsatt kvalitet**

Eurofins har grenser for kva som reknast for god og dårleg hygienisk kvalitet på surfôret (Tabell 1). Midt i

mellom grensene for «bra» og «dårleg» blir kvaliteten bedømt som nedsatt. Legg merke til at for mugg, gjæringsopp, enterobakteriar og koliforme bakteriar gjeld det litt høgare grenser for dårleg kvalitet når det er over 40 prosent tørrstoff i fôret enn når det er våtare surfôr. Vi har gruppert prøvene etter disse kriteriane for å sjå korleis prøvene fordeler seg etter kvalitet, og dette er vist i Tabell 2. Tala i tabellen viser prosentvis antal prøver i kvar kvalitetsklasse. Det er her ikkje skilt på tørrstoffnivå i prøvene, fordi tørrstoffet hadde liten betydning for fordelinga av prøvene. Vi ser at heile 98 prosent av prøvene er vurdert som bra på koliforme bakteriar og 89 prosent bra på enterobakteriar og muggsopp. Smørsyresporar og gjæringsopp har derimot ein relativt låg andel av prøvene vurdert som «bra» med respektive 52 og 50 prosent av prøvene. Nedsatt kvalitet på grunn av smørsyresporar fann ein i 25,8 prosent av prøvene,

**Tabell 1.** Gjennomsnittsverdiar med standardavvik (Std), minimum og maksimumsverdiar for hygienisk kvalitet (log cfu/gram) og gjæringskvalitet i surfôret (gram/kilo tørrstoff eller gram/kilo nitorgen). I tillegg er det oppgitt Eurofins sine grenseverdiar for bra og dårleg kvalitet.

Variabel	Middel	Std	Minimum	Maksimum	Grenseverdiar <sup>1</sup>	
					Bra	Dårleg
<b>Hygienisk kvalitet</b>						
Smørsyresporar	1,8	1,1	1,0	6,2	mindre enn 1,2	høgare enn 2,5
Bacillus sporar	3,5	0,7	1,0	6,0	mindre enn 4,0	høgare enn 5,0
Koliforme bakteriar	1,0	0,2	1,0	3,2	mindre enn 1,0	høgare enn 2,0 (3,0)
Enterobakteriar	2,2	0,6	2,0	5,2	mindre enn 2,0	høgare enn 4,0
Gjæringsopp	4,0	2,0	2,0	8,0	mindre enn 3,0 (4,0)	høgare enn 4,5 (6,0)
Mugg	2,2	0,7	2,0	5,8	mindre enn 2,5 (3,0)	høgare enn 4,0 (4,5)
<b>Gjæringskvalitet</b>						
Mjølkesyre	37,6	20,0	1,0	90,0	mindre enn 40 til 100 <sup>2</sup>	
Eddiksyre	11,1	8,9	0	51,0	12 til 30 <sup>2</sup>	
Propionsyre	0,5	1,6	0	12,0	mindre enn 2 el. 6 til 12 <sup>3</sup>	
Smørsyre	1,6	3,7	0	28,0	mindre enn 4	
Etanol	7,7	6,8	0	36,0	mindre enn 12	
Ammoniakk	71,1	32,1	19,0	207,0	mindre enn 81 <sup>2</sup>	

<sup>1</sup>Tala i parentes gjeld dersom surfôret har over 40 prosent tørrstoff. Grenseverdiar for nokre av dei hygieniske parametrane er altså høgare for «tørt» surfôr enn for våtare surfôr.

<sup>2</sup>Innhaldet skal vere lågare til høgare tørrstoff det er i surfôret.

<sup>3</sup>Mindre enn 2 når det ikkje er brukt propionsyreholdig ensileringsmiddel, 6 til 12 ellers.



» Tine Rådgiving har gjennomført eit prosjekt der ein har sett nærare på samanhengen mellom gjæringskvalitet og hygienisk kvalitet i surfôret.

# kvalitet i surfôr



Foto: Rasmus Lang-Ree.

## FAKTA

### HYGIENISK KVALITET I SURFÔR

*Smørsyresporar og gjærsopp skapar mest problem når det gjeld hygienisk kvalitet i surfôret.*

*Mange surfôrprøver har høgt innhald av smørsyresporar utan å ha høgt innhald av smørsyre i fôret. Det tilseier at smørsyresporane i hovudsak er eit resultat av forureining av fôret.*

*Gjærsoppen kjem for det meste av lufttilgang i surfôret.*

*Det er elles lite informasjon å få frå ei vanleg NIR-grovfôranalyse som kan nyttast til å seie noko om hygienisk kvalitet.*

*Dei som har problem med anaerobe sporar i mjølka (smørsyresporar) har også auka risiko for å få problem med aerobe sporar (*Bacillus Cereus*). Unngå jord-innblanding i fôret!*

medan 22,5 prosent av prøvene hadde dårleg kvalitet. På gjærsopp hadde 34,2 prosent av prøvene dårleg kvalitet og 16,1 prosent nedsatt kvalitet. Dette tyder på at det er smørsyresporar og gjærsopp som har vore dei største utfordringane når det gjeld hygienisk kvalitet i surfôret i 2011.

#### Smørsyresporar

Sporar er generelt mikroorganismar som har gått over frå ei aktiv form der dei kan formere seg, til ei kvileform der dei overlever men ikkje formerer seg. I ein vellykka ensileringsprosess



## Hygienisk kvalitet i surfôr

**Tabell 2.** Fordeling av prøver (prosent) etter kvalitetskriterier for hygieniske kvalitetsvariablar.

	Bra	Nedsatt	Dårleg
Smørsyresporar	51,7	25,8	22,5
Bacillusporar	82,6	14,0	3,4
Koliforme bakteriar	97,9	1,3	0,8
Enterobakteriar	89,0	5,9	5,1
Gjæringsopp	49,6	16,1	34,3
Muggsopp	89,0	6,4	4,7

vil ikkje smørsyrebakteriane trivast, dei går over i sporeform og produserar nesten ikkje smørsyre. Ved feilgjæring i surfôret, når bakteriane har forhold der dei veks og trivast, omdannar dei sukker og mjølkesyre til smørsyre. Nokre smørsyrebakteriar bryt ned protein til aminer og ammoniak. For at bakteriane skal produsere smørsyre, må miljøet vere fritt for oksygen, pH må ikkje vere for låg (ikkje under 4,2) og tørrstoffet ikkje over 35–40 prosent. Samanhengen mellom smørsyresporar og smørsyre i surfôret i denne undersøkinga var relativt låg. Gjennomsnittleg innhald av smørsyre i grupperingane etter innhald av smørsyresporar i Tabell 2 var 0,84, 1,33 og 3,85 gram/kilo tørrstoff. Smørsyreinnhaldet i fôret aukar altså når det er mykje smørsyresporar i surfôret, men det er likevel så lågt i alle gruppene at fôret ikkje blir klassifisert som dårleg med omsyn til innhald av smørsyre (over 4 gram/kilo tørrstoff). Mange har dermed prøver med høgt innhald av smørsyresporar utan å ha høgt innhald av smørsyre i fôret. Det betyr at sporane i liten grad er resultat av dårleg gjæring, men at dei er komt inn i fôret gjennom forureining under slått. Det var også svært liten samanheng mellom smørsyresporar og ammoniak, som dei aktive bakteriane også kan produsere. Det tyder også på at den viktigaste årsaka til sporar er forureining.

Ståande plantemateriale er forholdsviss reint for smørsyrebakteriar eller sporar av desse. Dei kjem inn som forureining i form av jord, daudt

plantemateriale og gjødselrester under hausteprosessen. Mellom dei hygieniske variablane er det ein liten samanheng mellom smørsyresporar og bacillusporar. Det er naturleg i og med at jordinnblanding er ei av kjeldene til at vi får begge disse sporetypene inn i surfôret.

### Gjæringsopp

Gjæringsopp kan spalte sukker til alkohol (etanol) og karbondioksid når det ikkje er tilgang på luft. Høgt etanolinnhald i surfôr kan gi smaksfeil på mjølka. Dersom det er tilgang på

luft forbrukar gjæringsopp sukker, mjølkesyre, eddiksyre og alkohol og lagar karbondioksid, vatn og varme. Dette kan gi varmgang i siloen. Gjæringsopp påvirkar lagringsstabiliteten negativt i vått materiale. Ofte er det gjæringsopp som er årsak til varmgang ved uttak av surfôr frå siloen. I godt fortørka surfôr er gjæringsopp eit teikn på at fôret ikkje har vore lagra lufttett. Dataene frå denne undersøkinga viser at gjæringsopp har ein liten samanheng med fleire av gjæringsvariablane.

Gjæringsopp har ein negativ samanheng med maursyre. Ensileringsmiddel som maursyre har positiv virkning på stabiliteten av surfôret, fordi ein reduserer varmegang under innlegging, graset pakker seg godt og gjæringsopp vert hemma av maursyra. Samanhengen til eddiksyre, smørsyre, totale syrer og fermenteringsprodukt er også negativ, men må karakteriserast som svært låg, og derfor av liten betydning. Gjæringsopp har ingen samanheng med mjølkesyre, men ein liten positiv samanheng til sukker. Ved klassifisering av

## Gjennomføring av prosjektet

Topp Team Fôring hadde ansvaret for den praktiske gjennomføringa av prosjektet. Eit mål med prosjektet er å koma fram til gode retningslinjer for kva tid bonden bør bestille analyse av Gjæringskvalitet eller Hygienepakke i tillegg til NIR av grovfôret sitt.

Prøveuttaket vart fordelt over heile landet. Fôrprøvene vart i utgangspunktet fordelt tilfeldig; det vil seie ingen utplukk av problem-buskarar med tanke på sporar eller andre kvalitetsfeil i mjølka. Men Gudbrandsdalen fekk ein større pott av prøvene (om lag ¾ av alle) fordi vi hadde behov for å vite korleis flomskadene i pinsehøga 2011 påverka grovfôr-kvaliteten. Her tok LR Gudbrandsdalen og LR Oppland ut ein del av prøvene for oss. Totalt blei det tatt ut cirka 200 prøver. Rundt ¾ av prøvene er av førsteslått, og resten er av andreslått. Om lag 75 prosent av prøvene er rundballar, cirka 12 prosent er plansilo, 6 prosent er tårnsilo og resten er frå litt forskjellige typar siloar. I tillegg til dei vanlege opplysningane på bestillingsskjemaet til Eurofins brukte vi eit ekstra skjema for å kartlegge enkelte forhold som kan ha betydning for gjæring og hygienisk kvalitet i surfôr. Det dreia seg om bruk av husdyrgjødsel, køyreskader, hausteutstyr, silosystem og stillestående eller gjennomstrøymande flomvatn.

rundballar etter gjæringsopp (Tabell 2) utgjør «uten tilsetning» 44 prosent av prøvene i klassane nedsatt og dårleg kvalitet.

### Mugg

Mugg i fôret er direkte helseskadeleg fordi det kan produsere giftstoff (mykotoksin) som kan gjere dyr og menneske sjuke. Mugg krev tilgang på luft for å vekse. Sopp (mugg og gjær) hemmast verken av høgt tørrstoff-nivå eller av låg pH. Utestenging av luft er einaste sikre tiltak for å hindre muggsopp. Mugg har ingen samanheng med gjæringskvaliteten i disse fôranalysene. Ei vanleg NIR-analyse eller full gjæringsanalyse kan derfor ikkje seie oss noko om risikoen for mugg. Muggsoppen kan vekse på gras før slått, og på fôret under lagring når det kjem luft til. Tette siloar og rask og god innpakking av rundballar vil derfor vere effektive tiltak mot mugg.

### Bacillusporar

Slike sporar finst naturleg i jord og husdyrgjødsel. Bacillusbakteriar må ha luft (oksygen) for å kunne formere seg. Sporar av Bacillus cereus som kjem over i mjølk kan føre til søt-koagulering (tjukning) av mjølka. Bakteriene kan vera helsefarlege for menneske. Bacillusporar har ein liten negativ samanheng med mjølkesyre, og ein liten positiv samanheng med smørsyre. Det kan vi tolke som at vellykka surfôrgjæring bidreg positivt for å hindre problem med disse sporene. Bacillusporar har også ein samanheng med smørsyresporar; dei finst av og til samtidig i surfôret.

### Enterobakteriar

Enterobakteriar gjev ein indikasjon på kor bra konserveringa

har fungert. Enterobakteriane produserer det meste av eddiksyra vi finn i surfôret, og mykje eddiksyre i surfôret kan tyde på at det har teke for lang tid å senke pH. Enterobakteriar hadde ingen samanheng med gjæringsparametrar i disse analysene, og det var også her lite å få ut av ei «vanleg» fôranalyse.

### Koliforme bakteriar

Koliforme bakteriar er ei gruppe enterobakteriar. I buskpar med mykje mastitt kan det vere nyttig å vite om surfôret inneheld koliforme bakteriar, fordi mastittbakteriene *E.coli* og *Klebsiella* tilhøyrer denne gruppa. Koliforme bakteriar har ingen samanheng med gjæringsparametrar i disse analysene, men der er ein liten samanheng med sukker.

## SMÅTT TIL NYTTE

### 1,8 kilo EKM mer

*Finn ut hvor mange kyr du har med S Aureus og gang det opp med 1,8 EKM. Det mjølker ei ku mindre enn ei frisk ku. S Aureus finnes i sår og sprekker på tørr spenehud og på sår på beina til kyrne. Bakterien smitter via båsen og fra ku til ku under mjølkning. S Aureus gir svært ustabile celletall. Hos ei slik ku stiger i celletall hver gang det er en ekstra stressfaktor, ved brunst, varmgang i fôr, hvis den står lang tid i oppsamlingsarealet. Sørg for hel spenehud. Spenedypping av sinkyr og kviger som nærmer seg kalving med fet dypp. Spenedypp nykalvere så lenge ikke mjølka leveres til meieri. Skyll mjølkeorgan i klorvann før du setter på ei ny ku dersom kua har S Aureus. Vær nøye med mjølkerutinene.*

Kvæg 2/2012

# Suveren økonoM.I.

Med M. I. Micro-serien fra Lilleborg får du markedets mest effektive produkter for vasking av melkeanlegg. Fordi M. I. Micro er høykonsentrert vil hver pakning også vare lenger, til glede for deg, miljøet og gårdsregnskapet. Følger du anvist dosering, vil du spare penger hver gang du vasker melkeanlegget. Produktene finnes både i flytende form og som pulver.



Lilleborg Profesjonell tilbyr et vaske- og desinfeksjonsprogram. Kombinasjonen P3 Husdyrrom kraftig vask og desinfeksjonsmiddel Virkon S gir et dokumentert godt resultat. En ypperlig løsning for alle som driver landbruksvirksomhet!



Produktene finner du i landbruks-handelen i hele Norge.

en VERDISKAPING levert av  
**Lilleborg**  
Profesjonell

**Lilleborg Profesjonell**  
Postboks 4236 Nydalen  
0401 Oslo  
Tlf. 815 36 000  
[www.lilleborgprofesjonell.no](http://www.lilleborgprofesjonell.no)

# Timoteisortar

## ved ulik drift

**Tor Lunnan**

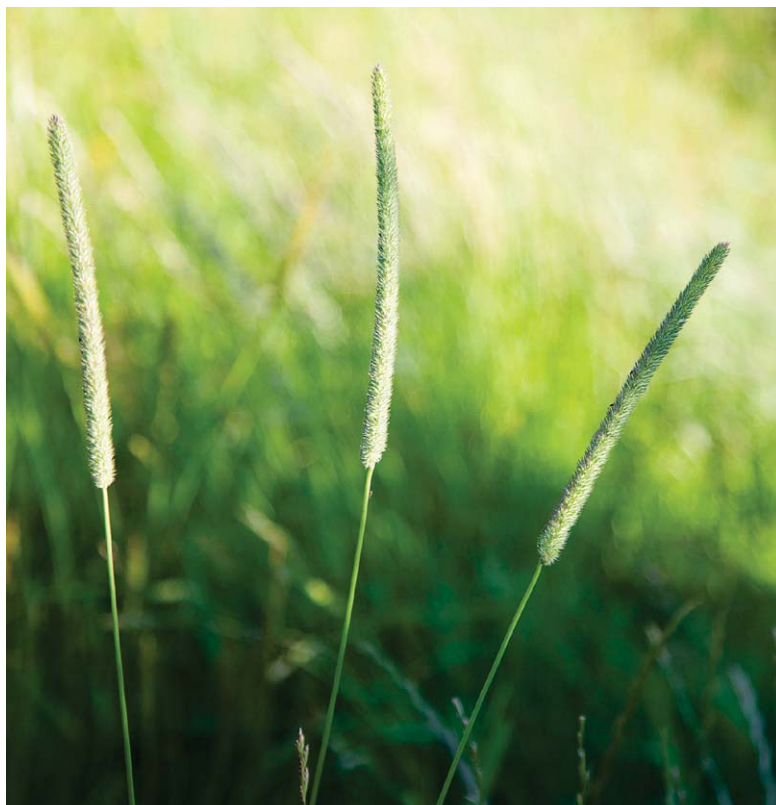
Forskar Bioforsk Aust Løken  
tor.lunnan@bioforsk.no



Utvalet av timoteisortar har endra seg lite dei seinare åra. Grindstad har vore einerådande i lågareliggjande strøk i Sør-Norge. I høgareliggjande strøk og nordover er Engmo og Vega erstatta med Noreng. Den nye sorten Lidar er på veg inn, mest som ein erstattar for Vega. Vi har prøvd dei mest aktuelle timoteisortane i Sør-Norge til og med Helgeland, for å sjå korleis avling og kvalitet blir påverka ved normal og intensiv drift. Forsøksserien viser at Grindstad framleis er den beste sorten for lågareliggjande strøk, men også at Lidar er eit godt alternativ for høgareliggjande strøk i Sør-Norge.

### To dyrkingssystem

I alt 16 forsøksfelt med attlegg i 2007–2009 er kjørt som eit ledd i rettleingsprøvinga i Bioforsk og Norsk Landbruksrådgjeving. Timoteiserien blir ferdig i 2012, det manglar to felt i tredje engåret, slik at resultat i store trekk er klare. Det er prøvd fem sortar, av dei er Grindstad, Noreng og Lidar i sal, og i tillegg har vi prøvd sorten Lynne som kom på sortlista i 2006 og den svenske sorten Ragnar som det har vore interesse for. Sortane er prøvde i to dyrkingssystem, «normal» og «intensiv». Normal er definert som vanlege haustetider i distriktet, det vil seie to slåttar over store delar av landet og tre slåttar i dei sør- og vestlegaste strøka med lengst veksetid. Ved intensiv hausting



er førsteslåtten hausta tidleg, ved begynnande skyting av timotei, og det er tatt tre til fire haustingar. Felta er forsøkshausta med måling av avling og uttak av prøver til måling av tørrstoffinnhald og førkvalitet. Førkvalitetsanalysar er utførte med NIRS ved Bioforsk Aust Løken.

Felta er grupperte i to etter høgdelag og nord/sør-gradient for å sjå om rangeringa av sortane endrar seg (tabell 1, tabell 2). Låglandsfelta omfattar felt i Sarpsborg, Vestfold, Songdalen, Bjerkreim, Haugaland, Fræna og Stjørdal. Den høgareliggjande gruppa har felt i Skjåk, Tynset,

**Tabell 1.** Avlingar, FEm/dekar, og i forhold til med Grindstad (Grindstad = 100) ved normal og intensiv drift på låglandsfelt. Middell av tre år. Dekningsgrad om våren (%) og andel timotei i førsteslåt 3. engår.

	Normal drift				Intensiv drift			
	Avling		Dekningsgrad vår	% timotei 1. slått	Avling		Dekningsgrad vår	% timotei 1. slått
	FEm/dekar	Avling ift. Grindstad.			FEm/dekar	Avling ift. Grindstad		
Grindstad	1029	100	75	87	927	100	54	71
Lidar	989	96	77	86	900	97	54	71
Noreng	897	87	67	81	815	88	52	74
Lynne	935	91	74	89	856	92	54	70
Ragnar	931	90	64	81	828	89	42	66

» Bioforsk har sett på avling og kvalitet for dei mest aktuelle timoteisortane for Sør-Norge ved normal og intensiv drift.

**Tabell 2.** Avlingar, FEm/dekar og i forhold til Grindstad (Grindstad = 100) ved normal og intensiv drift på høgare-liggjande felt. Middell av tre år. Dekningsgrad om våren (%) og andel timotei i førsteslått 3. engår.

	Normal drift				Intensiv drift			
	Avling		Dekningsgrad vår	% timotei 1. slått	Avling		Dekningsgrad Vår	% timotei 1. slått
	FEm/dekar	Avling ift. Grindstad			FEm/dekar	Avling ift. Grindstad		
Grindstad	878	100	74	89	831	100	47	67
Lidar	874	100	83	90	834	100	51	72
Noreng	793	90	82	89	784	94	59	70
Lynne	809	92	81	88	779	94	47	58
Ragnar	810	92	59	71	740	89	24	39

Trysil, Øystre Slidre, Ringsaker, Tinn, Rennebu, Snåsa og Dønna.

### Grindstad best i lågareliggjande felt

På dei lågareliggjande felta (tabell 1) har Grindstad gjort det best, med Lidar som ein god nummer to. Den svenske sorten Ragnar har gitt om lag 10 prosent lågare avling enn Grindstad og dårlegast plantebestand tredje engåret. Sorten Lynne når heller ikkje opp mot Grindstad, men har vel så stor avling som Noreng. Noreng har låg avling her på grunn av liten gjenvekst. Ranginga av sortane er lik i dei to driftssystema.

### Lidar best i høgareliggjande strøk

På dei høgareliggjande felta har Lidar gjeve like stor avling som Grindstad (tabell 2). Det er ein tendens til høgare dekningsgrad om våren tredje

engåret hos Lidar. Også her fell Ragnar gjennom med dårleg plantebestand, spesielt ved intensiv drift. Noreng gjer det litt betre her enn på dei lågareliggjande felta, ved intensiv drift hadde sorten best plantebestand av alle på fleire felt tredje engåret. Likevel når ikkje Noreng opp til Grindstad og Lidar i avling på grunn av mindre gjenvekst. Lynne gav mindre avling enn Grindstad og Lidar.

### Grindstad og Lidar svært lik kvalitet

Grindstad og Lidar hadde svært lik kvalitet både for energi, protein, NDF(fiber) og vassløseleg karbohydrat (tabell 3). Lynne var også svært lik Grindstad og Lidar. Noreng skilde seg ut med høgare kvalitet i andre- og tredjeslått enn dei andre sortane. Dette kjem i stor grad av at sorten set mindre stenglar i gjenveksten, og høgare bladandel gir

høgare kvalitet. Noreng har lågare innhald av vassløseleg karbohydrat enn Grindstad og Lidar. Forsøket stadfester at Ragnar har høgare kvalitet enn Grindstad, spesielt i førsteslått. Avlinga og varigheita hos Ragnar er likevel så mykje dårlegare at sorten er lite aktuell hos oss.

### Færre føreiningar ved intensiv drift

I tillegg til samanlikninga mellom sortane, gir forsøksserien interessant informasjon over forholdet mellom normal og intensiv drift. Tabell 1 og 2 viser at føreiningavlinga er høgare ved normal enn ved intensiv drift, men her er det forskjellar mellom felt. Det er tydeleg at intensiv drift har svekka timoteien. Dekningsgraden om våren tredje engåret er mykje lågare ved intensiv enn ved normal drift. Ei samanstilling av desse resultatane kan bli tema for ein seinare artikkel.

**Tabell 3.** Kvalitet, energiverdi (FEm/kg tørrstoff) og råprotein, NDF og vassløseleg karbohydrat, alt i prosent av tørrstoff. Middell av intensiv og normal drift i tre år.

Slått	FEm/kg ts			Råprotein			NDF			Vassløseleg karbohydrat		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Grindstad	0,84	0,84	0,92	13,0	13,6	15,7	61	59	52	13	13	16
Lidar	0,84	0,84	0,92	12,9	13,8	15,8	61	59	52	13	13	16
Noreng	0,84	0,87	0,93	13,7	15,8	17,2	61	57	50	11	11	15
Lynne	0,84	0,84	0,92	13,2	14,3	16,3	61	59	51	12	12	15
Ragnar	0,86	0,85	0,93	13,7	14,2	16,4	60	59	51	12	12	15

**Rose Bergslid**Bioforsk Økologisk  
rose.bergslid@bioforsk.no**Anne Kjersti Bakken**Forsker  
anne.kjersti.bakken@bioforsk.no**Tor Lunnan**Forskar Bioforsk Aust Løken  
tor.lunnan@bioforsk.no**Håvard Steinshamn**Forsker, Bioforsk Økologisk  
havard.steinshamn@bioforsk.no

# Økologisk grovfôr

## - avling og kvalitet



Økologisk melkeproduksjon blir i likhet med konvensjonell melkeproduksjonen stadig mer intensiv. Økologiforskriften krever hundre prosent økologisk fôr, og minimum 60 prosent av tørrstoffet i dagsrasjonen skal komme fra grovfôr. Økt ytelse på kua gir økt fokus på godt grovfôr og god grovfôr-kvalitet.

I forbindelse med forskningsprosjektet FORUT ble det i 2011 samla inn og analysert forsøksdata fra økologisk dyrka eng på ulike Bioforsk-enheter fra Tromsø i nord til Jæren i sør. Bakgrunn for datainnsamlinga var å si noe om avlingsnivå i ulike deler av landet, og hva som påvirker avlingsmengde og avlingskvalitet i økologisk

dyrka grovfôr. Deler av resultatene presenteres i denne artikkelen.

### Avlingsnivå og kvalitet i ulike deler av landet

I tabell 1 er årsavling og kvalitet fra den statistiske analysen vist for noen lokaliteter og høsteregimer. Avlingsnivået er som ventet noe høyere i lavlandet i Sør-Norge enn i Nord-Norge og i fjellbygdene i Sør-Norge, men forskjellen er liten. Næringsforsyning og tilslaget av kløver har mye å si for avlingsnivået. Eng med lite kløver gir normalt mindre avling, spesielt i gjenveksten, på grunn av stort nitrogenbehov til gras. Bruk av husdyrgjødsel har også betydning

både for nitrogen- og kaliumforsyning og således avlingsnivået.

Avlingsforskjeller mellom regioner kan også forklares med ulik lengde på vekstsesong. Høsteregime (to eller tre slåtter) har sterk effekt på avlingsnivå, men dette avhenger av lokalitet. Et høsteregime med tre slåtter, sammenlignet med to slåtter, gir mindre tap i avlingsmengde i områder med lang vekstsesong i forhold til områder med kort vekstsesong. Tabellen viser ellers at årsavlinga av den økologisk dyrka enga hadde generelt høy energiverdi (FEm), lavt fiberinnhold (NDF) og lavt proteininnhold. Tidlig 1. slått gir som ventet høyere fôrverdi i samlet årsavlinga, men utslaget er

**Tabell 1.** Årsavling (kg tørrstoff (TS)/daa, FEm/daa), andel 1. slått av totalavling og avlingskvaliteten av årsavlinga (FEm/kg TS, prosent råprotein (RP) av TS, g PBV/ kg TS, g AAT/kg TS, prosent NDF av TS,) for ulike lokaliteter og høsteregimer for et «normalår» og en «normal» kløverandel for lokaliteten i økologisk dyrka eng. Tallene er basert på statistisk analyse av forsøksdata.

Lokalitet	Antall slåtter per år	Dato 1. slått	Årsavling			Avlingskvalitet av årsavlinga				
			kg TS/ daa	FEm/daa	Andel 1. slått	FEm	RP	PBV	AAT	NDF
Holt (Tromsø)	2	3. jul	682	589	0.64	0.90	11.1	-26	80	49
	2	11. jul	706	604	0.76	0.89	10.7	-29	79	49
	2	18. jul	740	618	0.89	0.87	9.9	-34	78	51
Vågønes (Bodø)	2	21. jun	594	509	0.54	0.86	15.0	14	79	52
	2	29. jun	613	520	0.64	0.86	14.8	13	79	52
	2	5. jul	641	532	0.74	0.85	14.2	9	78	54
Kvithamar (Stjørdal)	3	10. jun	607	540	0.53	0.91	13.1	-12	82	43
	2	18. jun	827	692	0.54	0.85	11.4	-21	78	46
	2	25. jun	850	700	0.63	0.84	11.0	-24	77	48
Løken (Valdres)	2	23. jun	660	575	0.59	0.90	11.8	-19	80	48
	2	30. jun	684	589	0.70	0.90	11.6	-21	80	48
	2	7. jul	718	604	0.80	0.88	11.0	-25	79	50
Særheim (Jæren)	3	6. jun	705	629	0.64	0.91	13.8	-4	82	46
	3	13. jun	757	664	0.74	0.89	13.1	-9	81	47
	3	21. jun	819	699	0.83	0.87	12.2	-15	79	49

► Tidlig førsteslått og kort gjenvekstperiode er en forutsetning for høy fôrkvalitet hvis en legger opp til to slåtter per år. Valg av to eller tre slåtter vil blant annet avhenge av lengde på vekstsesong, ønsket melkeytelse og tilgang til jord.



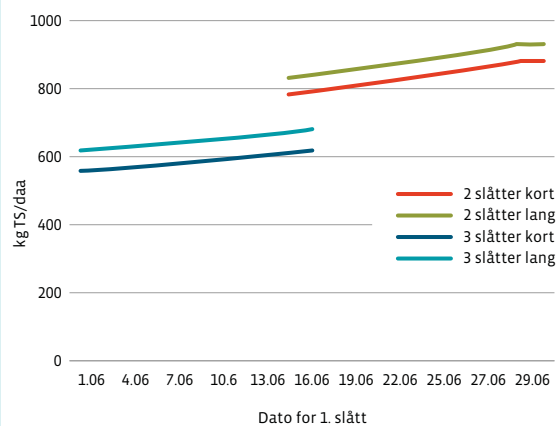
Godt vær i slåtten bidrar til god surfôrkvalitet. Foto: Lise Grøva

ikke sterkt. Det skyldes at noe av det en vinner i fôrkvalitet ved tidlig 1. slått taper en ved redusert fôrkvalitet i gjenveksten. Størst utslag (bedring) i fôrkvalitet får en ved å gå fra to til tre slåtter (Kvithamar og Særheim), men da taper en også relativt mye i avling, spesielt i Midt-Norge.

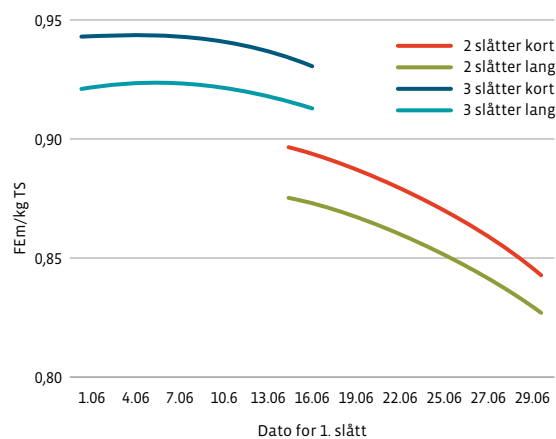
Forsøksfelt har som regel bedre

betingelser enn hva som er tilfellet i landbruket forøvrig. Feltene legges som regel på god jord med god dreneringstilstand. De får optimal jordarbeiding, minimalt med jordpakking og høstes til rett tid. Resultater på avlingsmengde og kvalitet vil derfor være en del høyere enn man kan forvente i økologisk landbruk generelt. Avlingstallene

**Figur 1.** Sammenheng mellom dato for førsteslått, gjenvekstperiode mellom slåtter (kort og lang) og årsavling i tørrstoff for 2 og 3 slåtter. Tallene er basert på statistisk analyse av forsøksdata og presentert for Midt-Norge (Kvithamar).



**Figur 2.** Sammenheng mellom dato for førsteslått, gjenvekstperiode mellom slåtter (kort og lang) og FEm i årsavlinga for 2 og 3 slåtter. Tallene er basert på statistisk analyse av forsøksdata og presentert for Midt-Norge (Kvithamar).



er også bruttoavlinger. Høsting og konservering gir uunngåelige tap. En reduksjon i avlinga på mer enn 30 prosent fra eng til fôrbrett er ikke uvanlig.

### Tørrstoffinnhold og effekt av høstetidspunkt

Høstetidspunkt for førsteslått, gjenvekstperioden mellom slåtter (kort



## Økologisk grovfôr – avling og kvalitet

eller lang) og antall slåtter betyr mye for årsavling i kilo TS (tørrestoff)/dekar. Figur 1 (tall fra Midt-Norge) viser at total tørrestoffavling ble lavere med tre slåtter enn med to slåtter. Tre slåtter, tidlig førsteslått og kort gjenvekstperiode mellom slåttene gav mindre enn 600 kilo TS/dekar. To slåtter, sein førsteslått og lang gjenvekstperiode gav mer enn 900 kilo TS/dekar. Forskjell i høstetidspunkt for disse to ytterpunktene er bortimot en måned, og er hovedforklaringen til den store avlingsforskjellen i kilo TS/dekar. Tidlig førsteslått gir betydelig lavere TS-avlinger enn sein førsteslått. Et intensivt høsteregime med tre slåtter i Midt – Norge krever tidlig førsteslått. I områder med lengre vekstsesong vil resultatene bli annerledes, og tre slåtter vil komme bedre ut i avlingsnivå, sammenlignet med to slåtter, enn i vårt eksempel her.

### Effekt av høstetidspunkt for førehetskonsentrasjon

Tidspunkt for førsteslått har betydning for FEm/kilo TS i årsavlinga. I Midt-Norge er vekstsesongen en begrensende faktor, og tre slåtter krever at man kommer tidlig i gang med førsteslått. I figur 2 varierer tidspunktet for førsteslått mellom 1. og 16. juni. Figur 2 viser at selv med relativt stor variasjon i høstetidspunktet for førsteslått (cirka 14 dager), holder FEm/kilo TS i årsavlinga seg ganske stabilt med tre slåtter. Forklaringa ligger i at tidlig førsteslått gir høy FEm/kilo TS og forholdsvis lav TS-avling. Det samme blir tilfellet for andre- og tredjeslått som også høstes på et relativt tidlig utviklingsstadium for plantene. Førehetskonsentrasjonen blir dermed høy per kg TS, men som figur 1 viser blir den totale TS-avlinga lavere.

Høster man derimot to ganger viser figur 2 at FEm/kilo TS er langt mer avhengig av høstetidspunkt for førsteslått enn tilfellet er for tre slåtter. Dersom man sikter seg inn på høy førehetskonsentrasjon (0,9 FEm/kg TS) i årsavlinga med to slåtter er det



Kløver – en motor i økologisk grovfôrdyrking. Foto: Steffen Adler

### FAKTA

#### Forut

er et 4-årig prosjekt med hovedmål å bedre grunnlaget for strategiske valg i dyrking, bruk og utnytting av grovfôr i økologisk melkeproduksjon. Prosjektet er et samarbeid mellom Bioforsk, TINE, UMB, NILF, SLU og NLR. Prosjektet er finansiert av midler fra jordbruksavtalen, TINE SA, Landbruk- og regionalforvaltninga i Nord- og Sør Trøndelag og Norsk Landbruksrådgiving. Les mer om prosjektet på: [www.bioforsk.no/forut](http://www.bioforsk.no/forut)

avgjørende at man kommer i gang med førsteslått seinest ved begynnelsen skyting rundt 15. juni i et normalår, i dette tilfellet for Midt-Norge. Som vist i figur 2 synker FEm/kilog TS i årsavlinga raskt med utsatt høstetidspunkt.

#### Gjenvekstperiode - effekt på FEm/kilo TS

Gjenvekstperioden mellom slåtter måles i varmesum (døgngrader, d°C) og er her delt opp i kort og lang gjenvekstperiode etter 1. slått. I dette eksemplet fra Midt-Norge gir et system med tre slåtter og kort gjenvekstperiode (550 d°C) andreslått rundt 20. juli, mens lang

gjenvekstperiode (700 d°C) gir andreslått rundt 29. juli. Tidlig førsteslått kombinert med kort gjenvekstperiode gir den høyeste førehetskonsentrasjonen i årsavlinga per kg TS. Selv med førsteslått rundt midten av juni holder FEm/kilo TS seg godt over 0,9 i årsavlinga med tre slåtter. Selv lang gjenvekstperiode (700 d°C) gir grovfôr med mer enn 0,9 FEm/kilo TS i årsavlinga.

For to slåtter er gjenvekstperioden mellom første- og andreslått delt opp i kort (800 d°C) og lang (1000 d°C). Ved tidlig høsting (skyting) og 800 d°C mellom slåttene (cirka 11. august), gir det et fôr som ligger i underkant



av 0,9 FEm/kilo TS i årsavlinga. Økes tiden mellom slåttene (1000 d°C, cirka. 25. august) synker førenhetskonsentrasjonen ned mot 0,87 FEm/kilo TS. I begge tilfeller er tidspunkt for førsteslått avgjørende for FEm/kilo TS og den synker raskere med utsatt høstetidspunkt enn tilfellet er med tre slåtter.

### Høy førkvalitet krever tidlig førsteslått

Avling med høy førkvalitet krever tidlig førsteslått og kort gjenvvekstperiode, i alle fall dersom en legger opp til to slåtter per år. Valg av høsteregime

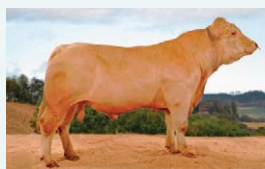
(to eller tre slåtter) vil blant annet avhenge av lengde på vekstsesong, ønsket melkeytelse og tilgang til jord. Et intensivt høsteregime gir svært god førkvalitet, men betydelig lavere tørrstoffavling enn et tradisjonelt høsteregime med to slåtter i Midt – Norge. Høy ytelse og god tilgang til jord taler for tre slåtter. Förenhetskonsentrasjonen til høytytende melkekyr bør ligge rundt 0,9 FEm/kilo TS. Tre slåtter krever hyppig fornying av enga, optimal jordarbeiding og gjødsling. Hva som er mest lønnsomt vil avhenge av flere faktorer. Lønnsomhet med

tre kontra to slåtter er ett av flere spørsmål som Forutprosjektet skal se nærmere på.

Melkeprodusenter i Norge har generelt svært god kunnskap om hva som skal til for å produsere godt grovfôr. Dessverre viser det seg at god kunnskap, bedre sorter og effektive høstelinjer ikke alltid gir full uttelling på avling og kvalitet. Deler av skylda kan gis til vær og arrondering. Store deler av melka i Norge produseres av grovfôr fra mange små jordlapper, og 42 prosent av driftsgrunnlaget består av leiejord som ikke nødvendigvis ligger i nærheten av gården. Dreneringstilstanden

er i mange tilfeller langt fra god, noe som også spiller inn på avling og kvalitet. Effektive høstelinjer har stort potensial, men dårlig arrondering, lange avstander, ventetid på entreprenør og sist men ikke minst regnvær, kan fort føre til at høsting ikke skjer på optimalt tidspunktet for gras, avling og kvalitet.

*«Uansett hvor langt forskningen kommer, så er landbrukets største aktivum likevel den enkelte bondes kunnskap om egen jord».* A. I. Virtanen.



70086 Frikar av Langmo



70087 Filbrikt av Bakke



70089 Felix av Finsrud



70090 Fat Lane av Veistad

ALLE FOTO: JAN ARVE KRISTIANSEN

## Møt fremtidens marked med innkryssing av charolais

Tilskuddsordningene gir nå fullt tilskudd til ammeku på melkebruk. Kravet er at ammekua skal være minimum 50 % kjøttfe. Ved å velge å inseminere med Charolais får du det optimale resultat uansett kjønn på krysningssavkommet:

**Kvigealv:** Oppfyller kravene som utløser ammekutilskudd i melkebesetninger. Med rasens enestående produksjonsegenskaper, gode funksjonalitet og rolige lynne får du antagelig det beste utgangspunktet til å bygge opp en ammekubesetning med muligheter for økonomisk utbytte. Omsetter du kalven får du kr 500,- i «kjøttfetillegg tung rase» hos Nortura med 50 % innslag av Charolais. Er kalven 75 % Charolais får du kr 750,- i kjøttfetillegg.

**Oksealv:** Høyere tilvekst, redusert fôrforbruk pr. produsert kg, høyere slakteklasse og kvalitetstillegg gjør at du kan sitte igjen med godt over 3000 kroner i økt fortjeneste pr. slakt ved å velge Charolais. Se hele Norturas regnestykke på [www.charolais.no](http://www.charolais.no). Velger du å omsette oksekalven får du kr 1000,- i «kjøttfetillegg tung rase» hos Nortura med 50 % innslag av Charolais. Er kalven 75 % Charolais får du kr 1500,- i kjøttfetillegg.

En eller flere av de avbildede ungoksene er nå tilgjengelig hos alt inseminerende personell i Norge. Ønsker du tilgang på eliteokser, må du gi beskjed innen 6 uker før planlagt inseminasjon til din veterinær/inseminør. Oksekatalogen for kjøttfe finner du på [www.charolais.no](http://www.charolais.no)

Norsk  
Charolais

# Schmallenberg

## - forebygging er viktig

**Nina Svendsby**

Spesialveterinær i Koorimp  
nina.svendsby@animalia.no



Det er ikke påvist Schmallenbergvirus eller - sykdom i noen besetninger i Sverige, Danmark eller Norge. Danmark har funnet viruset i insekter som ble fanget inn på høsten i fjor. Sannsynlige smitteveier til Norge er infiserte insekter som kommer med luftstrømmer sørfra, eller infiserte livdyr.

*Hvis det oppdages misdannelser som kan skyldes Schmallenbergviruset ønsker Mattilsynet at materiale blir sendt Veterinærinstituttet for undersøkelse. Foto: Dr. med. vet. Martin Peters, Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes Arnsberg.*

### Unngå import

På grunn av risiko for smittespredning har Koorimp gått ut med anbefaling om ikke å importere drøvtyggere til Norge inntil situasjonen er mer avklart. Mattilsynet oppfordrer på sine nettsider til å avstå fra å importere drøvtyggere.

Under blåtungeutbruddet ble det klart at insekter som kan spre denne typen virus finnes i Norge. Det er

forskjellige typer av sviknott som er de viktigste vektorene. Sannsynligvis ble insekter som hadde virus i seg fraktet med vind til Norge. Dette var antagelig årsaken til utbruddet av blåtunge i den sør-østlige delen av landet. Derfor har Mattilsynet satt i gang overvåking for Schmallenbergvirus, med spesiell oppmerksomhet på kystnære områder i den sørlige halvdel av landet vårt.

### Varsling og innsending

Mattilsynet oppfordrer produsenter og veterinærer til å varsle til nærmeste distriktskontor, hvis de ser en opphopning av tilfeller som kan være Schmallenbergvirus. Man skal være oppmerksom på aborter, dødfødsler og misdannede avkom. Mattilsynet ønsker også at det blir sendt inn materiale til Veterinærinstituttet for

undersøkelse. Materiale kan være aborterte fostre, fosterhinner og dødfødte eller svakfødte/misdannede lam, kje eller kalver. De mest aktuelle misdannelsene er vannhode, stive og krokete ledd, skjev/bøyd rygg og vridd hals. Man ser også «dumme» speddyr som ikke klarer å die mora, og som mangler normal pels/ull på kroppen. De misdannede lammene og kalvene er ikke levedyktige.

### Mild sykdom - alvorlige følger

Viruset kan forårsake sykdom hos voksne dyr, men oftest av ganske mild karakter. Feber, nedsatt melkeproduksjon, manglende matlyst og diaré er symptomene som er observert. Som regel går sjukdommen over i løpet av 6–7 dager, og dyra blir helt friske igjen. De alvorligste konsekvensene av infeksjonen ser man hos søyer, geiter eller kuer som blir smittet i drektigheten. Den mest kritiske perioden er fra dag 28 til 56 av drektigheten hos sau og fra dag 80 til 150 av drektigheten for storfe. Resultatet av smitte på dette tidspunktet, kan altså bli aborter eller alvorlige misdannelser hos avkommet.

### Forebyggende tiltak

Kalver, ungdyr og voksne dyr som har gjennomgått infeksjon med Schmallenbergviruset blir immune. Men vi vet foreløpig ikke om immuniteten varer resten av livet, eller om den avtar i tida etter infeksjonen. Foreløpig finnes det ingen effektiv vaksine mot Schmallenbergvirus. Det er heller ingen behandling mot infeksjonen, eller noen måte å forhindre at avkommene blir misdannet hvis mordyret blir smittet i det aktuelle tidsrommet i drektigheten.

Kun forebyggende tiltak kan beskytte oss mot Schmallenbergviruset. De viktigste forebyggende tiltakene er:

- Ikke importer. Unngå å flytte drøvtyggere som kan være smittet til Norge.



» Det såkalte Schmallenbergviruset er nå påvist i åtte europeiske land. I april i år var sjukdommen bekreftet i mer enn 3 300 dyrehold. Det er viktig at norske produsenter varsler Mattilsynet hvis de ser tilstander som kan skyldes Schmallenbergvirus.

- **Overvåking.** Varsle Mattilsynet ved mistanke og send inn prøvemateriale til undersøkelse, slik at en eventuell smitte i Norge blir oppdaget tidlig.
- **Smittevern og hygiene.** Det er mulig å isolere infiserte dyr og etablere smitteverntiltak for å hindre at smitten spres videre. Det er også viktig å ha gode, hygieniske rutiner for å håndtere abortmateriale, fosterhinner og avkom som blir født døde eller sjuke.

Det er gjort flere undersøkelser som konkluderer med at

Schmallenbergviruset mest sannsynlig ikke smitter til mennesker, men det gjøres fortsatt arbeid for å være sikker på det.

#### Trenger mer kunnskap

Tyskland, Frankrike, Nederland, Belgia, Luxemburg, Storbritannia, Spania og Italia har hatt tilfeller av Schmallenberg. De fleste tilfellene er sett i Tyskland og Frankrike med cirka 1 200 registrerte tilfeller hver. Det er sannsynlig at det reelle tallet på smittede besetninger er langt høyere enn det som er rapportert. Dette skyldes

både manglende varsling og utfordringer ved diagnostikken.

Det er satt i gang mange forskningsprosjekter i Europa, for å øke kunnskapen om viruset og kartlegge konsekvenser, smitteveier og betydning for husdyrproduksjonen.

#### Kvalitetssikring

Norsk husdyrnæring stiller gjennom Koorimp tilleggskrav om dokumentasjon for dyrehelse ved import av levende dyr og avlsmateriale. Ettersom det hersker stor usikkerhet rundt Schmallenbergviruset, fraråder

Koorimp import av drøvtyggere de neste månedene.

Norsk husdyrnæring ønsker en «føre-var-holdning» til import, der nytteverdien ved å importere blir vurdert opp mot risikoen for å få inn sjukdommer. Hvis man velger å importere er det viktig å skaffe utfyllende informasjon om dyrehelsen i eksportlandet og besetningen dyra kommer fra. Koorimp bistår med risikovurdering og å vurdere dokumentasjonen. Mer informasjon om tilleggskrav for storfe finner du på [www.animalia.no/koorimp](http://www.animalia.no/koorimp).

## AM-gjødselsystem

Effektiv og miljøvennlig  
gjødselhåndtering



### AM-Stripespredere

- Unik og patentert rustfritt fordelerhus med mengdemåler
- Jevn spredning og høy nitrogen utnyttelse = større avling



### AM-pumper

- Røring og overpumping
- Lessing i vogn
- Slangespredning
- Vi har Cobra-pumper



### AM-Våtsåing

- Fornyng av eng samtidig med spredning av husdyrgjødsel
- Metoden er miljøvennlig
- Større avling



### AM-kummer

- Unik konstruksjon med duk over kant
- Godkjent for tilskudd
- Kan flyttes
- Plater av høy stålqualität
- Kapasitet fra 100-1063 m<sup>3</sup>

Kan leasest

Lagring og spredning av husdyrgjødsel er vårt fagområde

Mer informasjon finner du på [www.agromiljo.no](http://www.agromiljo.no) eller ta kontakt

Avd Trøndelag: Per Oddvar Mære tlf: 415 55 541, [pom@agromiljo.no](mailto:pom@agromiljo.no)



## Vinn - vinn ved kvotefylling

Både den enkelte melkeprodusent og TINE har god effekt på bunnlinja av økt kvotefylling. TINE har godt salg, og trenger mer melk – spesielt i 1. halvår. Å fylle kvoten gir økt lønnsomhet på det enkelte bruk, viser erfaringstall hos de som er med i Effektivitetskontrollen, se eksempel i beregningen nedenfor.

Melkeprodusenten bærer ingen risiko ved å fylle kvotene. Her ligger det økonomisk potensiale både for TINE og enkeltbonden. Diskuter gjerne aktuelle tiltak med TINEs rådgivingskorps.

### Eksempel: Gevinst ved kvotefylling

Beregning av mjølk minus fôr for ei ekstra ku som melker 8 160 kilo EKM i fjord og fjellbygdene. Alt fôret har samme pris som kraftfôr, og mjølkeprisen er regna ut fra elitemjølke med 3,3 prosent protein og 4 prosent fett.

	enhet	kroner/liter
Mjølkeinntekt	7 915 liter	4,36
Fôrkostnad	40 000 Megajoule	0,49
Mjølke - fôr		1,88

Mjølke minus fôr totalt i dette eksemplet = 14.525 kroner

Om vi bare tar med de variable grovfôrkostnadene i regnestykket (regne marginalt), blir mjølke minus fôr vesentlig høyere (mjølke minus fôr i EK hittil i år = 3 kroner per liter).

## Årsmøtet i TINE SA

Årsmøtet ble gjennomført 25.-26. april på Thon Hotell Lillestrøm med til sammen 176 stemmeberettigede utsendinger (inkludert styret og rådet) og over 100 gjester og ansatte.

### KONSERNSTYRET BESTÅR ETTER VALGENE AV:

#### Eiervalgte:

Trond Reierstad, Lørenskog i Akershus (leder, gjenvalgt)  
Ingunn Sognnes, Leirvik i Sogn og Fjordane (nestleder, gjenvalgt)  
Anders Johansen, Brønnøy i Nordland (ikke på valg)  
Anne Maren Wasmuth, Beiarn i Nordland (ny)  
Nina Kolltveit Sæter, Surnadal i Møre og Romsdal (ikke på valg)  
Torstein Grande, Snåsa i Nord-Trøndelag (gjenvalgt)  
Cecilie Bjørlo, Nordfjordeid i Sogn og Fjordane (ny)  
Askild Eggebø, Finnøy i Rogaland (ikke på valg)  
Lars Woie, Arendal i Aust-Agder (ny)  
Helga Thorvik Ulven, Vestre Slidre i Oppland (ikke på valg)

### De ansatte i TINE velger fire medlemmer til konsernstyret for to år av gangen. Disse er valgt:

Lars Iver Wiig, LO, Oslo (gjenvalgt)  
Svein Førde, LO, Byrkjelo i Sogn og Fjordane (gjenvalgt)  
Steinar Koen, YS, Tretten i Øyer, Oppland (ny)  
Elin Aarvik, LO, Klæbu i Sør-Trøndelag (ny)

### Eiervalgte varamedlemmer i nummerrekkefølge

1. varamedlem: Per Heringstad (gjenvalgt)
2. varamedlem: Jarle Bogen (ny)
3. varamedlem: Arna Høyland (ny)

## Fagsamling for økomiljøet - påmelding på medlem.tine.no

TINE Rådgiving arrangerer fagsamling på Kringler Gård v/Gardermoen, 31.8 og 1.9.2012. Økologiske melkeprodusenter og TINE-rådgivere møtes for erfaringsutveksling og faglig påfyll.

Program og påmelding, medlem.tine.no (Oppslagstavla) eller kontakt [laila.fimland@tine.no](mailto:laila.fimland@tine.no) (mobil 954 46 190).

## Vårens TINE-lanseringer

I 2012 satser TINE stort på smådrikke og videreutvikler både juice og iste, samtidig som vi lanserer andre nye og spennende produkter som forhåpentligvis skal skape begeistring! Nytt er bl.a TINE iSte Sparkling, TINE Iskaffe Energi, Noisy, Cultura Kveldsro og et nytt produkt i barneserier Sprett; Sprett mellommåltidsdrikk.



## Tydeligere ansvar og myndighet i TRM

TINE Rådgiving og Medlem (TRM) blir omorganisert. Hovedendringene i den nye modellen er å fjerne matriseorganiseringa slik at regionsjefene (tidligere organisasjonssjefene), rapporterer direkte til en, felles leder for TRM i hele landet. Endringene skal gjennomføres i løpet av sommeren.

To lederstillinger, en som leder av fagavdelingen (fagsjef TRM) og en leder for en nyopprettet avdeling for Marked/System og Utvikling inngår, sammen med regionsjefene og Orgsjef TINE SA, i ledergruppen til felles leder for TRM.

Denne endringen er gjort fordi dagens matriseorganisering (org.sjef rapporterer til Regiondirektør) gir krevende beslutningsprosesser og utydelige ansvars- og myndighetslinjer. Den faglige aktiviteten byr i dag også på betydelige utfordringer der faglederne i TR er tillagt et faglig ansvar, men det er uklare myndighetsforhold og beslutningslinjer.

De sterke sidene ved dagens organisering beholdes; nøkkelrydning som arbeidsform, regional forankring og den sterke koblingen mellom rådgivings- og medlemsarbeidet. Medlemsarbeidet er også løst godt i henhold til avtalte oppgaver for TINE Råvare.

– I arbeidet med å utforme en ny organisasjonsmodell var vi opptatt av å finne en løsning som både kunne rette på svakhetene ved dagens organisering samtidig som vi tar vare på de sterke sidene. Det er en forutsetning at Nøkkelrydning-modellen skal legges til grunn for organiseringen samtidig som en tar høyde for en fortsatt spesialisering av rådgiverne, sier konserndirektør og leder av prosjektgruppa Elisabeth Morthen.

På regionnivå vil regionsjefen ha lederansvaret for hele rådgivingsapparatet og samtidig få økt ansvar for tilrettelegging av arbeidet for regionstyrene. Denne stillingen blir et sentralt bindeledd mellom avdelingens leder og regionene, og vil være en nøkkelposisjon for å få rådgiverorganisasjonen til å fungere optimalt.



### Storfekjøttkontrollen på ny plattform

De siste årene har det blitt et problem at Storfekjøttkontrollen kun fungerer med Internett Explorer som nettleser og ikke støtter Safari (Mac) eller andre nettlesere. Det har vært en rivende utvikling på denne fronten, og det er viktig at også de som bruker andre nettlesere kan benytte seg av Storfekjøttkontrollen. Det er derfor bestemt at Storfekjøttkontrollen skal tilpasses dette, og gå over til Java-basert plattform fra 1.1.2013. Fordelene er at i tillegg til å kunne brukes i flere nettlesere. Lesebrett og mobiler vil vi også unngå innloggingsproblemer vi i dag sliter med.

I forbindelse med omlegging gjør vi samtidig tilpassing til nye merkeforskrifter som trer i kraft 1.1.2013. Individnummeret som det enkelte dyret får ved fødsel skal fra da av følge dyret hele livet, og bruk av hvite øremerker faller bort.

### Vinnere som har registrerte helseopplysning i 2011

I høst lanserte vi en konkurranse som gikk på å registrere inn helseopplysninger i Storfekjøttkontrollen i 2011. Dette for å kunne si mer om helsestatusen på kjøttfe og for at det enkelte medlem kunne bruke opplysningene på egen gård. Vi har trukket ut tre heldige vinnere som alle registrerte inn helseopplysninger, både forebyggende og sykdom i 2011. De heldige vinnerne er Lars Skjennum, Maura, Lars Erik Megarden, Oppdal og Kristian Fougner, Follebu. De vil få tilsendt hver sin premie i posten.

### Meld deg inn på nettet og få en t-skjorte

For dere som enda ikke er medlemmer av Storfekjøttkontrollen har dere nå mulighet til å melde dere inn på og få en flott t-skjorte i premie. Les mer: [www.animalia.no/storfekjottkontrollen](http://www.animalia.no/storfekjottkontrollen)

### Årsrapport for 2011

Årsrapport for 2011 ble sendt ut i midten av april til de medlemmer som har bestilt den under Min Side > Egne valg i programmet. Årsrapporten er også tilgjengelig på Storfekjøttkontrollen Web for alle medlemmer. Du finner årsrapporten under fanen Rapport > Årsrapport. Velg Ammeku eller Føringdyr.

Det er i år gjort en del endringer i årsrapporten. Du kan nå ta ut rapporten for tidligere år, tilbake til 2007. Dette medfører at vi ikke viser tall for to år i rapporten, kun årets tall og gjennomsnittstall for hele kontrollen.

I tabellene Besetningsopplysninger og Helse, fruktbarhet og produksjon er det satt opp noen flere produksjonsopplysninger, for eksempel gjennomsnittsvækt, i tillegg til et nytt produksjonsmål som viser kilo 200-dagersvekt per årsku.

Dette beregnes kun for besetninger som har veid minst 80 prosent av kalvene som kan få avvenningsvekt. Dette er et effektivitetsmål som gir et bilde på morsevne og kalvens tilvekst samtidig som den tar høyde for utraneringsfrekvensen.

### Snjo frå Q

1. mai vart det lansert eit nytt og spennande produkt frå Q-Meieriene. Produktet heiter Snjo og



blir omtalt som Kvar, som for øvrig er eit osteprodukt som er laga av syrna mjølk der ostestoffet er filtrert ifrå. Snjo leverast i nye, tiltalende beger med ei ny løysing på loket, der du finn ei to-delt skei. Den kjem i 3 ulike smaksvarianter: fersken og aprikos, bringebær og jordbær. Bær eller fruktmasse ligg i botnen av begeret og teksta som inviterer på underlokket er «QSnjo er urørt – alt du trenger å gjøre er å røre».

– Snjo er for øvrig systra til Skyr, seier adm.dir Bent Myrdahl, eller sagt på ein annan måte: festvarianten av mjølkeprodukter! Gle deg til å smake!

### Høring: Endring av forskrift om hold av storfe

Mattilsynet har sendt ut Holdforskrifta for storfe på høring med frist frist 23. juli 2012. Her er det mellom anna tema som endra krav om lausdrift på fjøs som er bygd etter 1994, klauvskjæring og føring av kalv.

Vi siterer frå Mattilsynet sine sider: «Endringsutkastet vil gjøre det enklere for både storfeprodusenter og Mattilsynet å forholde seg til regelverket og vil dermed medføre mindre behov for veiledning og saksbehandling». Les høringsutkastet og kom med tilbakemeldingar til Mattilsynet. Alle kan gjere det, både privatpersonar og organisasjonar. Frist for tilbakemelding er 23.juli 2012. Du finn dette på [www.mattilsynet.no/regelverksutvikling/horinger/2012](http://www.mattilsynet.no/regelverksutvikling/horinger/2012)

### Regelverk for Q-bonden 2012

Endelig er regelverket vårt samla og trykt i eit hefte. Kvar henteplass får tilsendt eitt eksemplar. 4 hol er det satt i heftet så det er berre å sette det i Kvalitetspermen på garden. Endringar vil skje når det er behov for det og blir varsla gjennom Q-nytt og nettsida vår.



### 2012 er nok internettåret i Q-meieriene!

#### Nettside:

Vi har ny og oppdatert nettside: [www.q-bonden.no](http://www.q-bonden.no) Her vil du finne meir om oss, regelverk, inntransport, fotoalbum og saker som rører seg!

#### Facebook:

Vi er sjølvsagt på Facebook: [www.facebook.com/Qbonden](http://www.facebook.com/Qbonden) – her vil vi legge ut små og store saker, her og no! Vi inviterer deg som Q-produzent til å legge ut bileter frå dagleglivet og kommenter gjerne til oss. Velkommen til «å LIKE oss»!

#### Og ikkje minst QBLOGG:

Q-produsentane Eirik og Liv-Kari Enge blogger om livet på Enge gård, dagliglivet sine små og store hendingar. Du finn dei på: <http://q-bonden.blogspot.com/> På bildet er det Liv- Kari og Eirik på produsenttur til Island hausten 2011.





En fornøyd deltaker som mønstret gromkalven sin på Meldal i 2011.

## Materiell til kalvemønstring

I år har vi valgt å endre noe på rutinene rundt utsending av materiell til kalvemønstringer. Premieringen vil fremdeles bestå av krus og sløyfer. Diplomer vil være tilgjengelig for de som ønsker dette. Hodebånd til bruk for nummerering av deltakerne vil ikke være en del av materiellet.

### Bestilling av materiell

Krusene sendes i år fra et eksternt lager. Det er derfor ekstra viktig at bestillinger foretas **minst 10 dager før** arrangementet for at det skal rekke frem i tide.

Informasjon om kalvemønstring finnes på Geno web under punktet For medlemmer/ Utstillingsinfo i venstre meny på forsiden.

## Webinarer

Denne våren har vi gjennomført sju webinarer. To av disse har spesifikt rettet seg mot avlserådgiivere og inseminører/eierinseminører som målgrupper. Vi har fått svært gode tilbakemeldinger på webinarene, og et godt oppmøte med omkring 50 tilhørere i snitt per webinar. Men vi vil gjerne bli bedre, og oppfordrer våre medlemmer og kunder om å gi oss tilbakemelding om konkrete tema som er aktuelle og eventuelle tips til forbedringer.

Her er en oversikt over de siste webinarene før sommeren:

- 7. juni: Heatime-presentasjon av resultatene fra undersøkelsen sendt til våre Heatime-kunder v/ Christina Halvorsen (student ved Høgskolen i Hedmark) og Per Gillund (fagansvarlig fruktbarhet i Geno)
- 14. juni Avkomsgranskingene – resultater og omtale av oksene v/ Hans Storlien (Markedssjef i Geno)

## Ny frist for nominering av Geno-entusiaster

Fristen for nominering av kandidater til Geno-entusiastprisen er utsatt til **15. juni**. Alle kan komme med forslag, enten via regionalt Geno-utvalg eller direkte til Geno. Skriftlig begrunnelse sendes til post@geno.no eller i brevform til Geno, Holsetgata 22, 2317 Hamar.

Prisen er på 10 000 kroner og kan deles ut til produsentlag eller enkeltpersoner som har gjort en spesiell innsats for å styrke storfemiljøet og aktiviteten omkring NRF-kua.



Håkon Sørboen fra Ål i Hallingdal ble fjorårets Geno-entusiast.

## Tilbakemelding på sms etter inseminasjon

Geno har utviklet en enkel spørreundersøkelse som sendes på sms til bønder som har hatt besøk av inseminør. Her får du som bonde en sms med spørsmål om hvor fornøyd du er med utført insemineringsoppdrag. Svaret gis på en skala fra 1-6, der 6 er beste karakter. Geno vil starte med dette i noen få kommuner først for å teste det ut.

Som bonde får du da muligheten til å si ifra om du er fornøyd med tjenesten, og Geno kan gi inseminørene tilbakemeldinger ut i fra dette. Målet er at vi sammen kan jobbe for at alle blir fornøyd; bonden som får riktig kalv i kua til rett tid, inseminøren som vet at han/hun gjør en god jobb og Geno som ansvarlig oppdragsgiver.

Gjennom flere år med kundeundersøkelser har bønder fått anledning til å gi en generell tilbakemelding til Geno blant annet på hvordan de opplever servicen fra inseminørene. Samlet sett har disse tilbakemeldingene vært svært positive. I samtaler og møter med inseminører der dette har vært tema, har det imidlertid kommet signaler om at flere ønsker en mer direkte tilbakemelding på bondens opplevelse av det konkrete inseminasjonsbesøket, og derfor vil vi nå teste ut hvordan dette fungerer. Veterinærforeningen og Seminteknikerforeningen har gitt sin tilslutning til dette.



Gjennom SMS-tjenesten Geno tilbyr kan bonden evaluere enkeltbesøk fra inseminør på en direkte og effektiv måte.

Geno, Holsetgata 22, 2317 Hamar ■ Tlf 950 20 600 ■ Faks: 62 52 06 01 ■ post@geno.no

Adm.dir:  
Sverre Bjørnstad

Komm., organisasjon, IT  
AVDELINGSLEDER  
Mari Bjørke

ORGANISASJONSKONSULENT  
Odd Rise

Kundesenter  
TEAMLEDER  
Eli Hveem Krogsti

# buskap SERVICE-SIDER

## Fjøsinnredning/utstyr

**BB agro**  
HUSDYRTEKNIKK

Brunsbu Østre - 1735 Varteig  
T: 69 12 68 00 ■ F: 69 12 68 01  
www.bbagro.no

**DeLaval**

Postboks 3250, 1402 Ski  
T: +47 64 85 85 00  
norge.info@delaval.com  
www.delaval.no

## ALT DU TRENGER TIL FJØSET

**Husdyr Systemer**

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

**Reime** T: 51 79 19 00  
F: 51 79 19 62

REIME AGRI AS  
www.reimeagri.no  
postagri@reime.no

### FORHANDLERE:

A-K Maskiner  
FK Rogaland/Agder

### INNREDNINGER OG GJØDSELBEHANDLING

## Ønsker du en rubrikk på service-siden?

Send en mail til [adapt@online.no](mailto:adapt@online.no) med ønske om rubrikk for plassering av firma-logo og adresse. Annonsen koster kr 2610 pr år.

**KIKUT** Handle direkte  
Agri AS på Internett!  
www.kikutagri.no  
Telefon: 40 00 64 83

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

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

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

Fjøssystemer. Telefon: 61 28 35 00.  
post@fjossystemer.no

## Fôr/fôrbehandling

BESØK OSS PÅ NETT:  
www.felleskjopet.no  
www.fkra.no ■ www.fknr.no



**NORGESFØR**  
BONDENS TRYGGE VALG  
T: 22 40 07 00

Kjedeselskap: Norgesfôr AS  
www.norgesfor.no

**Fiskå Mølle**

T: 51 74 33 00 ■ www.fiska.no

## Gjerder

### Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske gjerder og utstyr!

Melkemålere fra TruTest.

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



## Gjødselutstyr

### Duun Industrier

7630 Åsen  
T: 74 01 59 00  
F: 74 01 59 10  
www.duun.no



**Ole G. & Co AS**  
Nord Varhaug  
4368 Varhaug  
T: 51 79 35 50



www.jaerbu.no

**AGROMILJØ AS**  
SPESIALIST I HUSDYRGJØDSEL

Mob: 98 29 18 50/41 55 55 41  
4160 Finnøy - T: 51 71 20 20  
www.agromiljo.no

## Kontor/data

### Agro Data AS

T: Vest 70 07 66 67  
T: Øst 33 07 19 80  
www.agro.no

**landbruksdata** Telefon: 56 52 98 55  
VOSS AS

e-post: [post@landbruksdata.no](mailto:post@landbruksdata.no)  
www.landbruksdata.no

## Husdyrrekvisita

**AST** Tru-Test melkemåler

Pb 2133, 3103 Tønsberg. T: 33 31 70 00  
www.astlandbruk.no

## Organisasjon/forening/bistand

**Orwall & Co**  
ADVOKATFIRMA

Postboks 1233 Vika, 0110 Oslo  
Besøksadresse: Fr. Nansens pl. 3  
T: 22 40 38 00 ■ F: 22 40 38 01

www.orwall.no

## ADVOKATER FOR LANDBRUKET

**TYR**

www.tyr.no

Postboks 4211 • 2307 Hamar  
T: 952 90 856

**TINE**

Postboks 25, 0051 Oslo  
Telefon 03080  
www.tine.no • <http://medlem.tine.no>



www.norsksimmental.no

For mer informasjon  
kontakt tlf: 911 97 686

## Maskiner/redskap

**HEKTNER MASKIN A/S**

T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01  
www.hektner.no

**buskap**

er markeds plass for produkter og tjenester til storfebondene, og annonsørene får respons

Er dette ditt marked?  
Buskap nr 5/12 kommer ut 09.07.12.  
Bestillingsfrist er 19.06.12.

Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlsen  
Tlf: 91 19 98 86  
E-post: [aksel@adapt-da.no](mailto:aksel@adapt-da.no)

## Mjølkeanlegg

**STRANGKO**

**Grendaservice AS**  
Telefon 56 51 09 15  
**Strangko Tønsberg**  
Telefon 33 31 76 54

**Fjøsutstyr**  
Telefon 62 36 53 92

**Fjøssystemer Midt Norge**  
Telefon 72 89 41 00

**SAC-Effectiv Nordbye & Co A/S**

Listuvn. 8, 1359 Eiksmarka  
T: 67 16 79 90 ■ F: 67 16 79 91

**DeLaval**

Postboks 3250, 1402 Ski  
T: +47 64 85 85 00  
norge.info@delaval.com  
www.delaval.no

## ALT DU TRENGER TIL FJØSET

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

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

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

Fjøssystemer. Telefon: 61 28 35 00.  
post@fjossystemer.no

## Bygg



**Future Rundbuehaller Norge DA**

Telefon avd.Hedmark 62 49 39 80  
Telefon avd.Vestfold 91 53 68 99  
www.futurehaller.no

**Skjåk spalteplank**

En tradisjonsrik og sikker løsning for den moderne gårdsdrift!



Telefon: 61 21 41 61  
post@lundeiendom.no  
www.skjaksement.no

Returadresse:  
Geno  
Holsetgata 22  
2317 Hamar



# DeLaval VMS

- frivillig melkesystem



**”Kutrafikken bestemmer  
du selv....”**

## Unik utskilling av melk:

Den eneste roboten som skiller ut  
unormal melk basert på blod og/eller  
konduktivitet inntil 30m fra roboten.



For mer informasjon om den nye  
generasjonen VMS, ta kontakt med  
Felleskjøpets salgskonsulent I-mek eller  
besøk våre internettsider: [www.delaval.no](http://www.delaval.no)  
og [www.felleskjopet.no/i-mek](http://www.felleskjopet.no/i-mek)



**DeLaval**