

# *buskop*

4-2013»»







# Ny T5 Electro Command SKIFTER TIL NESTE NIVÅ



## OPPLEV GLEDEN VED EN UNIK KOMFORT OG EFFEKTIVITET MED 4 TRINNS SEMI-POWERSHIFT OG NYTT FJÆRENDE FØRERHUS

Du ba om det og du får det: New Holland T5 Electro Command™ gir deg en effektiv overføring av krefter fra de effektive motorene til hjulene via en ny smidig transmisjon med firetrinns hurtiggir. Velg mellom to serier med åtte kløtsjefrie hastigheter. Gir opp og ned med trykknapper på girspaken eller på sidepanelet. Spar drivstoff: New Holland T5 Electro Command leveres med øko-gir som gir deg 40 km/t på redusert turtall. Du sparer samtidig miljøet og øker komforten med mindre eksos og lavere lydnivå. Øk komforten: Med VisionView™ førerhus og ComfortRide™ fjæring oppnår du en behagelig myk kjøring selv i tøft terreng. Øk bruksområdet: Fronthydraulikk med PTO er tilleggsutstyr som kan doble kapasiteten i mange oppgaver. Bedre presisjon: Velg en tilpasset PLM-pakke med for eksempel FM-750 monitor og Eazy-Steer styreautomatikk og kjør med centimeterpresisjon i radkulturer og under bredsåing. New Holland har svaret: T5 Electro Command.

**NEW HOLLAND T5 ELECTRO COMMAND – MED BLÅTT BLOD I ÅRENE**

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





10



76



66

## » INNHOLD 4/2013

### LEDER

- 4 Gøy med presisjonsavl

### AVL

- 6 Ny teknologi i eksteriørvurderingen
- 44 Avlsdiplomer
- 60 Historisk avlsstatuett-tildeling i Nord
- 72 Avlsstatuetten 1969
- 72 Fem på topp

### HELSE/FRUKTBARHET/ATFERD

- 37 Forfangenhet: Årsaker, betydning og forebygging
- 70 Ny forskning om brunstgrupper
- 74 Kalvingsvanskar
- 75 Jurets hjørne
- 80 Slipp inn nok luft
- 82 På reise uten smittefare

### FÔR/FÔRING

- 32 Optimal fôring – nøkkelen til høy fôrutnyttelse
- 64 Mykotoksiner – fare også for storfe
- 66 Fortøking av gras

### LEDELSE OG ØKONOMI

- 68 Danske bønder lærer av Toyota

### INTERVJUER/REPORTASJER

- 8 Erfaringsgruppe avl og fruktbarheit
- 10 Utvidet avlsplan gir mye for pengene
- 53 Null hull i individrekka grunnlag for stolthet
- 54 Alltid på plussida
- 56 Nøyaktighet gir gevinst
- 58 Tid til ettersyn på fjøs og beite

### TEMA: BEITE

- 14 På startstreken til beitesesongen
- 16 Stell og utnytting av innmarksbeite
- 18 Veg i vellinga
- 20 Mosjonsløsninger for storfe
- 22 Produksjonsbeite eller mosjonshage for høyttytende kyr
- 24 Brunstsynkronisering før beiteslipp
- 26 Grunnlag for norsk beitebasert matproduksjon?
- 30 Full kontroll med brunst på beite
- 76 **Sunnere melkefett på kløverrike enger**

### ORGANISASJON

- 42 Årsmøte: Overskudd gir mer til avlen
- 90 Geno-medlem

### FORSKJELLIG

- 48 Lesernes side
- 50 Dagbok frå Fossan
- 62 Intensivt og konvensjonelt gir minst klimaavtrykk
- 84 Buskap for 50 år siden
- 84 Geno Global i nye markeder
- 86 Q-bonden
- 86 Animalia
- 88 Vi i Tine

## 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

Frilanser: Oddfrid Vange Bergfjord

E-post: oddf-van@online.no

### MEDLEMSBLAD FOR

**geno**

### REDAKSJONSRAÐ

Avlssjef Trygve Roger Solberg, Geno

Markedssjef Hans Storlien, Geno

Rådgiver Åse Flittie Anderssen, Tine

### ANNONSER

Adapt DA v/Aksel H. Belsvik-Karlsen

Vorpneset Syd 5,

7256 Hemnskjel

Tlf. 41 34 55 60

Mobil 911 99 886

e-post: aksel@adapt-da.no

### UTGIVER

Geno SA

Holsetgata 22 – 2317 Hamar

Tlf. 95 02 06 00

E-post: post@geno.no

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

Utkommer 8 ganger i året  
Buskaps 65. årgang

### FORSIDEFOTO

Vårbeite, Flatdal i Sveio i Hordaland.

Foto: Solveig Goplen

### GRAFISK PRODUKSJON

Dialecta Kommunikasjon as

Grafisk formgivning: Reidun Irene Nustad

No issn 0807-5069

**Fagpressen** F  
OPPLAGSKONTROLLERT



**Rasmus Lang -Ree**  
Ansvarlig redaktør  
rlr@geno.no

# Gøy med presisjonsavl



*Kunummer 1538 etter 10673 Engebakken. Morfar er 10284 Holmlimo. Kua tilhører Røyneberg Samdrift i Rogaland. Blomsterpikene er fra venstre Ruth Silje Nedrebø og Cathrine Knutsen. Foto: Klingwall*





www.rieardfoto.no



– Det er gøy å ha en god besetning, uttaler Agderbonden Håvard Haugeland i en reportasje i dette nummeret. Han har skjont at oppe i all fagligheten med delta-g, egenskapskorrelasjoner og GS (genomisk seleksjon) dreier avl seg fortsatt om å finne de riktige kombinasjonene på eget fjøs. Den som lykkes med det får en bedre besetning og har lagt grunnlaget for et godt økonomisk resultat. Og i tillegg blir hverdagen triveligere med velfungerende kyr på fjøset.

For den som ikke er genuint avlsinteressert og fordyper seg i oksekatalogens finurlige detaljrikdom er det heldigvis en snarvei til større avlsframgang på fjøset. Utvidet avlsplan høres litt tungt og kjedelig ut, men de som prøver vil ikke være det foruten. Det innebærer at får du en avlsrådgiver på besøk som sammen med deg vurderer alle kviger og kyr som skal insemineres. For å rette opp svake sider ved kua eller kviga må en gå dypere inn i materien enn å prioritere hovedegenskaper. Hvis det er en skavank ved juret som skal rettes opp i neste generasjon, er det helt avgjørende å se på enkelttegenskapene. En okse med god jurindeks kan for eksempel være svak på spene plassering eller midtbånd.

Vi skal ikke her komme trekkende med tall for avlsframgangens økonomiske betydning. Men bedre kvalitet på egen besetning betyr en mer trøbbelfri produksjon og mer holdbare kyr. Ikke

minst betyr det at det er de kyrne som bidrar minst i regnskapet som kan settes på slaktelista. I alt for mange besetninger fylles denne lista opp av kyr med diverse skavanker, og det blir ikke rom for å selektere på det som betyr mest økonomisk.

---

Det har vært mye snakk om presisjonsjordbruk. Vi kan nå begynne å snakke om presisjonsavl på eget fjøs.

---

Det er ingenting som tyder på at det blir avl blir kjedeligere i framtida. Allerede nå kan en bestille «hunnsæd» av NRF til å bruke på de beste kyrne og «hannsæd» av kjøttfe som kan legges inn på de kyrne du ikke bør rekruttere fra. Bedre kvalitet

på kvigene og økt verdi på krysningskalver og krysningssslakt gir penger i pungen for de som lykkes. Snart blir det tilbud om GS-testing av kyrne for å de finne de genetisk beste. Sæd fra GS-testede ungoxer vil komme på markedet, og bety en ny snarvei til større avlsframgang.

Celletall tas inn i jurindeksen, en klauvindeks er på trappene og kanskje får vi etter hvert en indeks for holdbarhet. Et internasjonalt forskningsprosjekt som er på trappene kan gi oss en indeks for fôreffektivitet. Mulighetene til å designe din egen besetning slik du ønsker den blir bare større og større. Det har vært mye snakk om presisjonsjordbruk. Vi kan nå begynne å snakke om presisjonsavl på eget fjøs.

Praktiske hindre av ymse slag gjør at gardsoksen slippes til på litt for mange kviger. Tekniske hjelpemidler som aktivitetsmålet i kvigebingen eller på beitet viser at det skjer noe også på dette området. Holdningen til medikamentell synkronisering for å få inseminert kvigene før beiteslipp har også endret seg, og gjør at dette er et godt alternativ til å slippe med oxen eller utsette insemineringen til høsten.

Det er ikke rare framgangen som skal til for å tjene inn det en utvidet avlsplan koster. Et par timers arbeid og en til tre tusenlapper i året sikrer at besetningen henger med i utviklingen. Med den rivende utviklingen vi ser på avlsområdet kan det også være gull verdt med en sparringspartner med spisskompetanse. Og kanskje er det flere som vil erfarer at avl er gøy?

» Geno har kjøpt seg inn i et felles nordisk system for registrering av eksteriørdata på håndholdt enhet. Målet er at avlslrådgiverne skal ta i bruk dette i løpet av året.

## Ny teknologi i eksteriørvurderingen

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

» I dag er det slik at når rådgiver skal utføre eksteriørvurderinger (kvigemåling og oksemorvurdering), må hun/han skrive ut ei liste over de kyrne som skal måles, notere registreringene på papirskjema, for så å reise på kontoret og taste inn dataene på pc-en og sende de elektronisk inn slik at de lagres i sentrale databaser.

### Registrering på PDA

Med det nye systemet skal innrapportering skje via en håndholdt enhet (på fagspråket kalt en PDA). Før rådgiveren drar ut for å eksteriørvurdere, kan han/hun laste ned de nødvendige opplysningene om de kyrne som skal måles til sin PDA. Registreringene som blir gjort ute i fjøset tastes direkte inn på PDA-en og lagres der fram til rådgiveren er klar for å sende de inn til en sentral database. Det betyr at det ikke er nødvendig med Internett-dekning ute i fjøsene.

### Felles nordisk system

Fra 2013 har Geno kjøpt seg inn i et allerede eksisterende nordisk system for dette (Nordic Classification). Dagens løsning er utviklet på en noe gammeldags plattform, og den vil bli modernisert i løpet av året. Programmet vil da teknisk sett fungere på ulike type enheter, det vil si både iPhone, iPad, android og også vanlige pc-er. Det er derfor stor fleksibilitet i forhold til å finne enheter som praktisk sett vil fungere bra ute i fjøsene.

### Fordelene

Ved å samarbeide med de andre nordiske landene om en slik løsning, vil man oppnå økonomiske besparelser ved at det blir flere å dele både utviklings- og vedlikeholdskostnadene på. Det grunnleggende systemet blir

likt, men visningen på enheten vil være forskjellig gjennom nasjonale tilpasninger til språk og raser.

Ved å bruke et eksakt likt registreringssystem for å samle inn eksteriøropplysninger i de Nordiske landene, oppnår man at det framover vil bli enklere å sammenligne dyr over landegrensene. For tre år siden ble kvigemålingsegenskapene hos oss revidert og tilnærmet seg da det nordiske systemet i stor grad. Men det skjer hele tiden justeringer og endringer i det nordiske systemet, og forskjellene kan fort øke. Ved å være en del av Nordic classification vil vi oppnå å henge kontinuerlig med på endringene, samtidig som vi også vil

få påvirkningsmuligheter. I samarbeidet ligger også et opplegg for felles opplæring av rådgiverne gjennom nordiske samlinger.

### Tidsbesparende

Gjennom Tine-Geno-avtalen har Geno forpliktet seg til gradvis å innføre arbeidsrutiner for avlslrådgiverne som er tidsbesparende i forhold til dagens rutiner. Dette nye systemet skal brukes både i forbindelse med oksemorvurdering og kvigemåling, og det vil definitivt redusere arbeidsomfanget per dyr som skal måles. Samtidig kan det også tenkes å øke kvaliteten på målingene, slik at det kanskje også på sikt kan gi behov for færre målinger.



**buskap**  
5-2013  
kommer ut 8. juli

Bestillingsfrist for annonser 18. juni, aksel@adapt-da.no



Snart er papir og penn en saga blott i eksteriørvurderingen. Foto: Solveig Goplen



# Du kan finne igjen Månestråle når alt er i orden i fjøset

Livet er å ha tid. Tid til å gjøre noe helt annet. Slik får vi energi til arbeid og omsorg for de vi er glad i – både to- og firbente.

Fjøs-systemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Og gode fjøs gir mer tid.

Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

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

**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



Oddfrid Vange Bergfjord

oddf-van@online.no

Tekst og foto

# Erfaringsgruppe avl og fruktbarheit

» Hausten 2012 starta avlsrådgivarane i Tine Meieriet Vest (TMV) opp med erfaringsgrupper i avl og fruktbarheit. Dette skulle visa seg å bli eit attraktivt tilbod for bøndene, og no er det 10 grupper med totalt 65 deltakarar som er i gong med kursopplegget på Vestlandet. Dei andre landsdelane får innsyn i kursopplegget og følgjer etter.

Hjernane bak opplegget er Hans Willy Tuft i Geno og avlsrådgivarane Jorunn Heggheim og Svein Arve Ruud. Med seg i teamet har dei rådgivarane Trond Skeide, Kari Ringstad og Randi Undertun. Dei såg på erfaringsgruppene som var starta opp med kvigeoppdrett, og fann ut det måtte la seg gjera å laga eit tilsvarande opplegg for avl og fruktbarheit. Det viste seg raskt at dei «trefte spikaren på hovudet», for interessa for å vera med på opplegget er stor, og tilbakemeldingane er gode.

## Fire møter over to år

Kursopplegget består av fire møter med eigne tema der det er mykje rom for erfaringsutveksling mellom kursdeltakarane. – Me ynskjer å få fokus på enkelt dyr, oppretthalda husdyrinteressa og få diskusjonar på kva som er løner seg for kvar enkelt produsent, fortel avlsrådgivar Jorunn Heggheim. Ho er sjølv mjølkeprodusent, og lir av «langt framskriden kugalskap» ifølgje ho sjølv. Kvar produsent vel seg ut ei åringskvige og ein kukalv etter eliteokse som dei har tru på, og desse skal dei følgja framover gjennom heile kursperioden. På denne måten knyter ein saman teori og praksis på ein god måte.

## Tek opp viktige tema

Sentrale tema er å setja opp eigen avlsplan og setja seg avlsmål for eigen buskap, men også å forstå korleis avlsarbeidet vert drive sentralt. Dei studerer også eksteriøret til NRF – kua. Eit anna viktig tema er føring

frå spedkalv og vidare fram til inseminering, kalving og gjennom fyrste laktasjon. – Her har me hatt med oss føringsrådgivar, fortel Jorunn. – Me har også hatt med oss veterinær for å snakka om brunst og fruktbarheit, slik at me trekkjer inn folk med rett kompetanse på dei fagområda me dekkjer, fortel ho vidare. Opplegget vert truleg avslutta med ein tur til Hamar og Store Ree for omvising og grundigare innføring i avlsarbeidet sentralt.

## Kjekt å møta likesinna

Buskap er innom på tredje samling i Stardalen i Jølster, og her er stemninga god og deltakarane engasjerte. Alle kursdeltakarane får leggja fram for resten av gruppa korleis det går med årskvige dei har plukka ut, og sentrale punkt er om ho er inseminert, konstatert drektig og kva okse ho er inseminert med. Me let også ordet gå rundt bordet om kva deltakarane synest om kurset så langt, og

det er berre godord å høyra. Me får mellom anna høyra at det er lenger mellom treffpunkta for interesserte kubønder, og at enkelte har «abstinens» av mangel på å få snakka om kyr og slekter. Utifrå dette, kan me truleg konkludera med at avlsrådgivarane i TMV skaut blink då dei drog i gang erfaringsgruppene for avl og fruktbarheit.



Engasjerte og interesserte produsentar på møte i erfaringsgruppe for avl og fruktbarheit i Stardalen i Jølster. Rundt bordet frå venstre: Aase Sæther, Eirin Ingjer Ryssdal, Nina Engelbrektsen, Marit Flatjord, Ove Erikstad, Nils Kjøsnes, Inger Birgitte Kjøsnes, Inger Johanne Hafstad Gjengedal og Nils Magne Gjengedal. Ståande har me kursleiarane Jorunn Heggheim og Svein Arve Ruud.

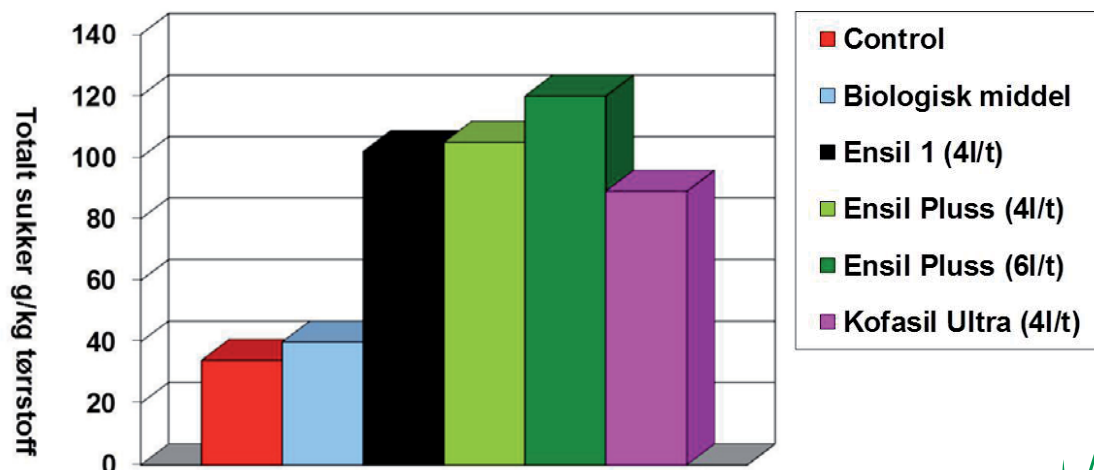


# Ensil tar vare på fôrkvaliteten og bedrer lønnsomheten!

**Kjøp ensileringsmiddel i god tid før slått og sikre grunnlaget for en god fettprosent i melka til neste sesong!**

Sukker er et av utgangspunktene for en god fettprosent i melka. Ensil har gjennom forsøk gitt svært høye sukkernivåer i grovfôret.

Effekt av forskjellige ensileringsmidler på innholdet av vannløselige karbohydrater/sukker



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

# Utvidet avlsplan gir mye for pengene



Avlsrådgiver Torbjørn Vere (til høyre) lager utvidet avlsplan for 125 bønder og antallet vokser. Håvard Haugeland er interessert i avl, men ønsker å ha Torbjørn med på laget når avlsplanen skal utarbeides.



Torbjørn Vere er avlsrådgiver på heltid og dekker Vest-Agder og halve Aust-Agder. Som reisende i avl kombinerer han avlsplanarbeid med kvigemåling og vurdering av seminokseemner. I Torbjørns område er det 42 prosent av besetningene som kjører utvidet avlsplan. Bare siden nyttår har det kommet 15 nye kunder. Og det er kun de som gir seg med melk som hopper av. Hva er det Agderbøndene har skjønnt som mange andre ikke har fått med seg?

## Økende engasjement

Torbjørn forteller at bøndene blir mye mer engasjerte i besetningsavlenn når de begynner med utvidet avlsplan. – I starten har de kanskje bare 2–3 kyr de ønsker å forbedre, men etter hvert blir det en veldig livlig i diskusjon

om alle dyrene. Vandringsen på fjøset resulterer i at Torbjørn har notert fra en til seks egenskaper per dyr som bonden vil ha forbedret. Når han

skal utarbeide planen prøver han å finne en okse som tilfredsstiller flest mulig av ønskene. Etter å ha kjørt programmet flytter han på

## FAKTA

### UTVIDET AVLSPLAN

Avlsrådgiver og bonde tar en gjennomgang på fjøset en gang i året (kan være oftere i svært store besetninger) og diskuterer alle kyr og kviger som skal insemineres. Egenskaper ved kua/kviga som ønskes forbedret blir notert og prioritert. Avlsrådgiver finner den oksene som i størst mulig grad tilfredsstiller ønskene. Samtidig blir det bestemt på hvilke kyr/kviger det skal brukes ungoxer og eventuelt kjønnsseparert sæd på. Bonden får en plan tilbake som ikke bare har tatt hensyn til hovedegenskaper, men også de enkelte egenskapene som inngår i indeksene (en okse med god jurindeks kan for eksempel være svak på spenestørrelse). Utvidet avlsplan, koster 1 000 til 3 000 kroner i året, avhengig av antall timer som går med på jobben.



» 1 000 til 3 000 kroner i året for en gjennomgang av besetningen og oppdatering etter granskningene av avlsrådgiveren er det som skal til for å oppnå best mulig dyremateriale på fjøset.

førstevalget i 50–60 prosent av tilfellene før han er fornøyd.

– Målet med avlen er jo å finne de kombinasjonene som gir bonden det best mulige produktet i form av den kalven som blir født. Det er ikke alltid mulig å finne okser som er positiv for alle de ønskede egenskapene, men i det senere har det faktisk gått veldig greit og det er ikke så ofte jeg har måttet stryke noen egenskaper, forteller Torbjørn. Litt gardsoksebruk på kvigene er et ømt punkt for en del. De fleste vet at dette er å ta et skritt tilbake, og Torbjørn har merket at hos dem som kjører utvidet avlsplan er det flere som har avskiltet gardsoksen.

### Stor variasjon i egenskaper

Det er stor variasjon i de egenskapene som blir prioritert, kan Torbjørn fortelle. Melk og jur er nok det som går igjen hos de fleste, og i robot-besetningene er utmelkingshastighet en gjenganger. Kjønnsseparert sæd er en ny faktor i avlsplanleggingen. I Torbjørns område er det flere som har brukt noe kjønnsseparert «hunn-sæd»

for å sikre rekruttering etter de beste kyrne. Dette til tross for at bruk av kjønnsseparert sæd på kyr gir en god del dårligere drektighetsresultat enn brukt på kviger. To bønder vurderer å bruke «NRF-hunn-sæd» på de beste kyrne og «hann-sæd» fra Charolais eller Limousine på de dårligste. Gevinsten i et slikt opplegg vil være raskere avlsmessig framgang på fjøset og bedre slakteoppgjør/bedre pris ved salg av krysningskalver.

### Det virker

På spørsmål om han virkelig ser effekter i besetningene som kjører utvidet avlsplan er ikke Torbjørn i tvil. – Dess mer jeg holder på med utvidet avlsplan, dess mer ser jeg at det virkelig har noe for seg, er hans klare konklusjon. Han legger til at han over år ser klare forbedringer i besetninger som prioriterer for eksempel jur eller klauver. Framgangen som oppnås på enkeltegenskaper vil også gi bedre holdbarhet på kyrne.

## Avlsplanlegging gir ei mer holdbar ku

Håvard Haugeland erkjenner at det er vanskelig å være god på alt og kjøper gjerne litt avlsrådgivning.

– Avlsrådgiveren ser andre ting ved dyra enn jeg gjør selv, sier Håvard som setter pris på den årlige gjennomgangen av besetningen. Dessuten er det gøy å ha en bra besetning! I starten ble jureksteriøret prioritert. Etter hvert har det blitt litt mer sammensatt, men jur, bein og melk er egenskaper som er høyt oppe på lista.

– Beste kua på fjøset er

### HA-SØ SAMDRIFT I FINSLAND I VEST-AGDER

- Håvard (sønn) og Martin (far) Haugeland
- 42 årskyr
- Kvote på 278 000 liter
- Avdrått på 7 000 kilo
- 400 dekar som høstes to ganger pluss 235 dekar beite
- Framføring av 12 okser i året – resten leveres som Kvalitetskalv
- Løsdriftsfjøs fra 1979 med melkegrav



Håvard Haugeland har levert fire oksekalver til Geno. En går som ungokse nå og en er ikke ferdig gransket. Avlsplanen viser at her er det flust med seminoksemmer på gang.

den jeg ikke vet at jeg har, slår Håvard fast. – Med det mener jeg at jeg ikke legger merke til den fordi den fungerer år etter år uten problemer. Dette betyr mye selv om den kanskje ikke melker aller mest.

### Gjennomgang av alle kyr og kviger

Alt arbeidet med avlsplanen blir gjort på fjøset med systematisk gjennomgang av alle kyr og kviger. Kvigene sjekkes alltid opp mot mora og faren for å unngå å forsterke svake sider. Siden Håvard ikke er så presset på bås plasser setter han ikke noen nedre grense for melkeindeksen. I starten fikk jur mye oppmerksomhet, fordi det var en del baktunge jur og jur med for stor

## Noen tips fra avlsrådgiveren

- Viktig å se på enkeltegenskapene i indeksene til faren for å finne riktig kombinasjon
- Begynn avlsplanlegginga på kvigene og ta alltid hensyn til mor og far (hadde mora dårlig jur bør dette prioriteres også på kviga)
- Noen ganger nødvendig å ta et skritt tilbake før en igjen går framover (for eksempel rette opp svakhet i jureksteriører før en igjen legger mer vekt på ytelse)
- Vurderer du å utvide besetningen eller overgang til robot, start avlsplanlegginga i god tid så du er klart til oppstart.
- Med god avlsplanlegging får du en raskere fremgang, og du kan påvirke avlen i din besetning i større grad.
- Legg mest vekt på egenskaper som har høy arvbarhet

## Utvidet avlsplan gir mye for pengene

avstand mellom framspenene. Avlsplanleggingen her gjort at dette har bedret seg mye.

### Høy avlsverdi på kvigene

Som indikasjon på at utvidet avlsplan virkelig gir resultater, viser Håvard til at han alltid ei liste over kyr han ønsket å slakte av ulike årsaker. Nå har den lista blitt mye kortere og det er ikke så enkelt å bestemme seg for hvilke kyr som skal slaktes. Dessuten har

han gjennomgående veldig høy avlsverdi på kvigene sine (se faksimile). I år skal han prøve kjønnsseparert sæd på noen gode kyr som har stått lenge på fjøset. Hensikten er å sikre rekruttering fra holdbare kyr.

Det er brukt litt Holstein og RDM i Ha-Sø samdrift, men ifølge Håvard er det mest fordi det er gøy å prøve noe nytt-få litt spenning i hverdagen. Kyrne med høy avlsverdi er det ikke snakk om å bruke noe annet enn NRF på.

## Utvidet avlsplan er lønnsomt

Kåre Grindland skjønner ikke de som har råd til å la være å lage utvidet avlsplan.

Utvidet avlsplan fikk han første gang utarbeidet i 2009, men Kåre Grindland forteller at han alltid har vært interessert i avl. Jur har hele tiden vært hovedmålet. Generelt synes han det er litt utfordringer med små spener på NRF, men han er godt fornøyd med holdbarheten på dyrene. Essensen i utvidet avlsplan er ifølge Kåre fjøsvandringen sammen med Torbjørn der alle dyra diskuteres.

– Vi blir stort sett enige, men det er kombinasjonen av våre synspunkter som gjør dette så bra.

### Klauvdata

Klauvene skjæres to ganger i året, og klauvskjærerens noteringer tas alltid med på fjøsrunden med avlsrådgiveren for bein er en egenskap det legges mye vekt på. Melkerobotens registreringer av utmelkingshastighet er også viktig bakgrunnsinformasjon. Variasjonen er fra 1 til 4 liter per minutt, og da sier det selv at dette får stor betydning for kapasitetsutnyttelsen. Fine jur gir kortere påsettingstid, og er en annen viktig faktor for kapasitetsutnyttelsen.

Kåre legger ikke spesielt mye vekt på avdråtten.

– Avdråttkapasiteten ligger der allerede, og det er fôringa som har mest å si for å ta det ut.

### Kjønnsseparert sæd

På siste avlsplanen er det for første gang kjønnsseparert sæd. Kåre ønsker å prøve dette på noen kyr som bare skal ha en kalv til før de utrangetes, men også på noen kviger. Selv om Kåre ikke har planer om å gå bort fra NRF, bruker han Holstein på noen enkelte dyr for å få raskere framgang på jur. Det blir også brukt noe SpermVital-sæd når Kåre vurderer at inseminasjonen skjer litt tidlig i brunsten eller det insemineres tidlig i brunsten på en fredag for å unngå helgetillegg. Erfaringene har så langt vært gode.

### Skryt til Torbjørn

– Torbjørn gjør en kjempejobb som avlsrådgiver og skal ha mye av æren for at oppslutningen om utvidet avlsplan er så stor i dette området, understreker Kåre. To timers fjøsvandring og Torbjørns etterarbeid med utarbeiding av avlsplanen kommer på 2 500 til 3 000 kroner, og Kåre mener det ikke er mye som skal til før den kostnaden er tjent inn. Han synes det er rart ikke flere kjøper utvidet avlsplan, og mener større oppslutning også ville gagne avlsarbeidet på nasjonalt plan. Det er ikke levert seminokser fra gården ennå, men med sju seminoksemner på planen skal vi ikke se bort fra at det snart skjer.

geno  
Avlsplan

10171132  
HA-SØ SAMDRIFT  
V/HÅVARD HAUGELAND  
4646 FINSLAND

18/13

						Avlsplan		
1190	11	10462	1042	Elite	Jur	10795	10704	10540
1191	15	10540	1138	Elite	Kodel. (steil)	10617	10704	10763
1192	6	10468	1111	Ung				
1193	12	10432	1120	Elite	Kg melk	10763	10673	10617
1194	13	10462	0993	Elite	Krysshøyde	10704	10795	10673
1195	10	10468	1149	Elite	Melk	10540	10763	10673
1196	10	10565	1135	Elite	Melk	10540	10763	10673
1197	9	10587	1083	Elite	Krysshøyde	10704	10795	10673
1198		11119	1061	Ung				
1199*	9	10462	1123	Ung				
1201	18	10579	1043	Elite	Hasev. (rett)	10795	10763	10704
1202	14	10544	1130	Elite	Lynne	10617	10795	10798
1203		11153	1104	Ung				
1204	10	10544	1082	Elite	Lynne	10617	10795	10798
1205	10	10544	1082	Elite	Lynne	10617	10795	10798
1206		11128	1105	Ung				

Faksimile. Høye avlsverdi på kvigene.





## GRINDLAND I FINSLAND I VEST-AGDER

- Kåre Grindland
- 40 årskyr
- 300 000 liter i kvote
- Nesten 9 000 kilo i avdrått
- Slår 365 dekar (eid og leid) pluss beiter
- Fullt påsett okser
- Nytt fjøs med melke-robot tatt i bruk i 2010



Kåre Grindland mener clouet med utvidet avplan er diskusjonen med Torbjørn om de enkelte dyra.

**geno**  
Avlspan

10170006  
GRINDLAND KÅRE  
GRINDLAND  
4646 FINSLAND

666		10960	0389	Ung				
675	-5	0560	Elite	Jur	10617	10798	10795	
676	9	10544	0464	Elite	Jurtype	10795	10798	10795
679	13	10432	0618	Elite	Kg melk	10673	10763	10673
680	10	10556	0624	Elite	Melk	10763	10673	10704
683	14	10432	0509	Elite	Kg melk	10673	10763	10704
686	9	10542	0606	Ung				
689	12	10544	0525	Elite	Jur	10617	10673	10795
692		11134	0793	Ung				
693	8	10462	0730	Elite	Melk	10617	10704	10677
694	19	10462	0794	Elite	Melk	10763	10673	10704
695	16	10579	0559	Elite	Høsev. (rett)	10763	10704	10704
696	9	10432	0534	Elite	Kg melk	30086	10763	10673

Faksimile. Noen av seminokseemnene (uthevede kantlinjer rundt oksenummer)

GJØDSELPUMPER  
FOR ENHVER  
DRITTJABB!

**JÆRBU**



Ekstra utstyr!  
Trådløs  
fjernstyring!

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

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

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

NESTE NUMMER AV

# buskap

- Først i Norge med sand i liggebåsene
- Artikler og reportasjer om fjøsbygging
- Ny avkomsgransking og oksekatalog
- Beiting i økologisk drift pluss mye, mye mer



## GLATTE DYREAREALER?

Vi påtar oss sklisikring av alle typer dyreareal til konkurransedyktige priser, nå med nye og bedre skiver for bedre friksjon.

Ta kontakt for pris og referanser.

**Norvald:** 911 75 493      **Per:** 913 96 393

[sklisikring@gmail.com](mailto:sklisikring@gmail.com)

Et alternativ for og med gårdbrukere

» Plan, gjennomføring og evaluering. Buskap vil følge beitesesongen på Kiserud i Spydeberg sommeren 2013.

Solveig Goplen  
Solveig.goplen@geno.no

# På startstreken til beitesesongen



» Buskap ringer Einar Kiserud 24. april. Våronna lar vente på seg, vinden er kald og Einar forteller at det trolig er enda 14 dager til våronnstart i Østfold. Det er tele i jorda. Enn så lenge går det i forberedelser og annet forfallende arbeid. Med fjøsbygging på timeplanen i sommer er det nok å henge fingrene i. Selv om selve fjøsbygginga er satt bort så skal mye følges opp i tillegg til drifting av fjøs og produksjon for øvrig. Einar har med seg sin far i full stilling på garden.

## Plan for kubeite

Kyrne går ut og inn som de vil og får tilleggsfôr etter behov inne. Nå i sommer vil tilleggsfôret være førsteslått med en fôrenhetskonsentrasjon mellom 0,80–0,90. Vårbeitet vil være 25

dekar med tredjeårseng. Dette arealet skal deles opp i fem til sju skifter. Hvert skifte deles opp att med et «framgjerde». På den måten vil kyrne alltid vil få litt nytt beite hver eneste dag. I fjøset planlegger Einar redusere litt på tilbudet i kraftfôrautomaten, men han lar tilbudet være ganske romslig slik at kyrne kan tilpasse opptaket i tråd med vær og tilbud på beite. Erfaringene fra i fjor var at restfôret i automaten varierte mye gjennom beitesesongen. Så snart det går an vil Einar kjøre på fem tonn gylle. Det er eneste gjødslinga på dette arealet gjennom sommeren.

I tillegg vil 11 dekar med raigrasbeite supplere kufôringa. Her skal det sås 3,5 kilo per dekar av ei blanding med 85 prosent Macho italiensk raigras og 15

prosent Perserkløver. Denne blandinga suppleres med 100–150 gram kvitkløver. Det er jevn kalving gjennom året, og det er både kyr og kviger som kalver utover sommeren. Planen er å ta kyrne inn i flokken 14 dager før kalving og kvigene en måned før kalving. Garden har store arealer med kulturbeite.

Etter førsteslåttan planlegger Einar å ta med et areal med førsteårseng. Vanligvis beites ikke slik eng, men dårlig overvintring førte til at dette engarealet måtte sås på nytt i fjor.

## Mer eget kraftfôr

Per dags dato leverer Einar 760 liter per dag. Til denne produksjonen bruker han 140 kilo innkjøpt kraftfôr og 60 kilo valset bygg/havre. Nå planlegger

## KISERUD I SPYDEBERG I ØSTFOLD

- Marit Kristine og Einar Kiserud
- Økologisk mjølkeproduksjon
- 295 000 liter i kvote
- 7 975 kilo EKM i avdrått
- 1000 dekar eget og leid areal derav 190 dekar kulturbeite
- Korn på 350 dekar og grønnfôr på 50 dekar

han å øke til litt mer bruk av eget «kraftfôr» i beitesesongen. Det blir spennende å følge utviklinga av fettprosenten i mjølka utover sommeren. Sist sommer lå fettprosenten mellom 4,0 og 4,2. Per dags dato ligger fettprosenten på 4,1. Ureanivået har variert noe, men ligger i intervallet 3–6 både i beitesesongen og i innefôringssesongen.

## Kvigebeite på kulturbeite

Einar forteller at han har ikke vært flink til å ta brystmål av kviger. Likevel lover han Buskap at han skal måle noen i vår før han slipper ut. I samråd med veterinær behandler han kun kviger mellom 10–14 måneder med kapsler mot snyltere.

Kviger under 10 måneder har tilgang på litt beite, men får det meste av fôret inne. Einar syns de er for små til å slippes på bare kulturbeite. De har tilgang til å ligge i halmtalle og får kraftfôr i tillegg.

Kviger som skal insemineres i løpet av sommeren planlegger Einar å slippe på beite i mai, for så og ta dem inn til inseminering når tida for inseminering nærmer seg. Det er et opplegg som Einar syns fungerer godt.



Einar og Jakob på tre og et halvt år er i gang med planlegging av årets beitesesong. Foto: Privat



**NYHET!**

Svaret er i

# MELKA

## Brunst-test – Enkelt og raskt

Kjøp i  
**Geno**  
nettbutikk



**48,-** pr. test  
25 stk i boksen  
1200,- eks mva (inkl. porto)



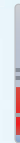
Dypp i melka



Vent 10 minutter



En strek - Ikke i brunst



To streker - i brunst



**geno**  
www.geno.no

» Beiteopptak kan stå for ein stor del av fôrbehovet i mjølkeproduksjonen.

# Stell og utnytting av

**Lars Nesheim**  
Grovfôrkoordinator i Norsk  
Landbruksrådgiving  
lars.nesheim@lr.no

» Om beite skal stå for ein stor del av energibehovet må ein verkeleg leggje flid og omtanke i arbeidet med etablering, stell og drift av beita. Ein må velje dei rette beiteartane, og sørkje for at det er god tilgang på beitegras, i rett mengd og med rett kvalitet, til rett tid. Ein kan sjå på tilveksten på dyra om ein har lukkast.

## Ønskjeleg men vanskeleg

Bruk av beite til storfe er ønskjeleg av mange grunnar. Beitegras er eit næringsrikt fôr, storfe på beite er god reklame for norsk landbruk, og dyr på utmarksbeite har ein positiv verknad på kulturlandskapet. Om beitegras også er eit billig fôr kan avhenge av driftstilhøve og tilskottsordningar.

Beiting er ei vanskeleg og kunnskapskrevjande driftsform, mellom anna fordi plantesetnaden heile tida vert påverka av beitande dyr, ved selektiv beiting, ved spreiding av gjødsel og urin og ved trakk. Kvalitet og mengd av beitegras varierer i gjennom heile sesongen. Beiteareala må drivast slik at ein kan utnytte potensialet til beitevekstane, og sikre ein jamn tilgang på beitegras av god kvalitet. I tillegg må ein ha grunnlag for å vurdere behovet for supplering med kraftfôr og grovfôr. Det er såleis eit stort behov for retningsliner for beiting under norske tilhøve. Det kan ein slå fast ved å sjå kva tilstand mange beite er i rundt om i landet.

## Gode beiteplantar

Grasartar som skal nyttast i beite må ha ein stor produksjon med god kvalitet slik at fôrøptaket vert høgt og utnyttinga vert effektiv. I tillegg må dei tole påkjenninga av ulik beitedrift slik at plantesetnaden kan vare lenge utan behov for fornying. I største delane av Europa er fleirårig raigras den dominerande grasarten i beite, og mykje av kunnskapen om moderne beitedyrking er knytt til denne arten. I Norge har fleirårig raigras stort sett for dårleg overvintringsevne til å høve

i beite. Utvalet av grasartar hos oss er avgrensa, og til beite må vi ha grasartar som har stor evne til busking, og som såleis gir ein tett plantesetnad. Dei bør ikkje kome med særleg mykje generative skott i gjenveksten. Engrapp er eit bladgras med krypande jordstenglar som toler godt hyppig beiting, og som har god gjenvekst med god kvalitet på eit tidleg stadium. Engrapp bør vere med i alle frøblandingar til beite. Også engsvingel og hundegras er grasartar som passar godt i beite. Av belgvekstane høver kvitkløver godt i beite. Kvitkløver vil ha god nærings- og kalktilstand i jorda, og som belgvekst kan den binde nitrogen frå lufta. I og med at kvitkløveren spreier seg med krypande overjordiske stenglar, toler den hyppig beiting, og smakelegheita er stort sett god.

## Etablering av beite

Innmarksbeite kan liggje på fulldyrka jord, overflatedyrka jord (kulturbeite) eller på udyrka areal (ugjødsla innmarksbeite). Ved fullstendig fornying av beite på fulldyrka jord som kan pløyast bør ein nytte høvet til ugraskamp og til å spreie husdyrgjødsel og kalk i open åker. Kva beitefrøblanding ein skal nytte vil stort sett vere avhengig av tre tilhøve; a) type beite, b) kor lenge ein ønskjer at beitet skal vare og c) veksevilkår, geografi. Dersom grasmarka skal nyttast til både slått og beite, kan ein velje ei surfôr/beitefrøblanding, med 40–50 prosent timotei, 20–30 prosent engsvingel, 10 prosent engrapp og 10 prosent raudkløver. Om overvintringa av fleirårig raigras stort sett går bra, kan ein også ta med 10 prosent av den arten. Men om grasmarka berre skal brukast til beite, bør ein velje ei beitefrøblanding, med til dømes 30 prosent timotei, 25 prosent engsvingel, 30 prosent engrapp og 15 prosent kvitkløver. Sjølv om timotei toler beiting dårleg, er det alltid ein fordel å ha med den arten fordi den kan produsere smakeleg beitegras dei første åra. Det er spesielt

viktig når det er mykje engrapp i blandinga, fordi engrapp etablerer seg seint. Om ein vil at beitet skal vare lenge, kan det vere aktuelt å blande inn meir enn 30 prosent engrapp. I og med at engrappfrøet er smått må det såast grunt. Og det er såleis viktig å få til eit særst jamt såbed, og ein bør tromle både før og etter såing.

## Gjødsling

Det er lettare å styre tilgangen på beitegras ved å gjødsle ofte og lite med nitrogen (N), om lag 3–4 kilo N kvar 3.–4. veke kan ofte passe bra. Om ein har lukkast å etablere kløver, kan N-mengda vera enno mindre. Andre næringsstoff, som kalium, fosfor og svovel, kan tilførest færre gonger i sesongen. Tilveksten er størst om våren, og det er uheldig å kombinere sterk vårgjødsling og sein slepping. Det vil føre til at dyra utnyttar beitet for dårleg. Det kan vere aktuelt å nytte husdyrgjødsel på beite. Men då bør ein blande inn mykje vatn, mengda av gjødsel bør vere liten, og det må gå minst tre veker før ein slepp på beitedyr.

## Artane fortel om tilstanden

Ved å sjå kva på kva artar som veks i eit beite, kan ein få visse signal om tilstanden til beitet. Dersom det er mykje engsyre, engkvein og sølvbunke kan kalktilstanden vere dårleg. Det kan ein rette på ved å tilføre inntil 300 kilo kalk per dekar på overflata, det vil normalt ikkje føre til problem med avbeitinga. Om det veks mykje vassarve, tunrapp og knereverumpe, kan det tyde på hardt beitepress med mykje trakk på tung og fuktig jord. Det kan vere råd å endre den botaniske samansetninga i eit beite ved å så artar som engsvingel, kvitkløver og raigras på overflata. Ei lett harving før såing, med påfølgjande tromling, vil auke sjansen for at innsåinga skal lukkast. Men det også vere muleg å få etablert nye beiteplanter ved såing utan harving, men då må plantesetnaden



# innmarksbeite

haldast nede ved sterk beiting. Og trakk av beitedyra vil medverke til at frøet kjem i kontakt med jord.

## Pussing av beite

Føremålet med pussing av beite er å få vekk vraka gras og urtar, spreie gjødselruker og å stimulere plantene til vegetativ vekst. Helst bør ein pusse beitet etter kvar avbeiting, men i alle fall må det gjerast nokre gonger i vekstsesongen. Det er truleg mange beite som produserer langt under potensialet på grunn av manglande pussing.

Om hausten må eng- og beiteplantene få tid til å byggje opp ei 'matpakke' for å kunne klare påkjenningane gjennom vinteren. Det inneber at det bør gå 3–4 veker frå siste avbeiting og til vinteren kjem. Det kan vere

vanskeleg å få til i og med at det i den same tida kan vere stort behov for innmarksbeite. Det problemet kan til dels løysast ved å beite areal som skal fornyast, eller ved å så grønførvekstar.

## Fôropptak og arealbehov

Ei mjølkeku kan ta opp meir enn 15 FEm per dag på godt beite, og arealbehovet kan vere 3–4 dekar. Beiteopptaket kan verte litt mindre og arealbehovet litt større ved kontinuerleg beiting samanlikna med skiftebeiting. Det er fornuftig å sleppe dyra tidleg ut om våren, grashøgda bør ikkje vere meir enn 5–8 centimeter. Overgangen til beite kan verte lettare om ein reduserer kraftfôrmengda den siste månaden før slepp, og å gi surfôr kan vere betre enn rein høvfôring. Tilleggsfôring med

surfôr kan også vere aktuelt den første tida på beite. Dyra må ha tilgang på saltstein, reint og friskt vatn og det må vere nok ly for regn, vind og sol.

## Styre etter grashøgda

Det kan vere fornuftig å styre beitebruket etter grashøgda. Men det er ikkje så enkelt å måle grashøgda. Ein kan bruke ein platemålar. Men det enklaste vil vere å gå diagonalt gjennom beitet og måle høgda kvar 5–10 meter, anten med ein målepinne, eller ved at ein merkar av tal centimeter med ein tusj på eit par gamle gummistøvlar. Ved skiftebeiting bør grashøgda vere mellom 15 og 20 centimeter ved slepping. Dyra må takast av når grashøgda kjem ned til 4–6 centimeter i første beiteomgangen og til 6–8 centimeter ved dei seinare beiteomgangane.



Beitende dyr på et innmarksbeite i Vevelstad tatt den 18 mai. Foto: Knut Alsaker



» Tok grep og laget ordentlig drivveg sommeren 2012.

Solveig Goplen  
solveig.goplen@geno.no

## Veg i vellinga

» Da regnet strømmet ned i ukevis måtte Guttorm Ingberg i Gaupen i Hedmark vente på kyr som vegret seg for å komme inn til mjølking. Med mange arbeidsoppgaver i kalenderen ble Guttorm lei av å kaste bort tida på å vente, samtidig som han så at dette ikke var noen optimal situasjon for kyrne. Kyrne ble møkkete på jur og bein, og reinholdet av jur ble ekstra krevende. Da Guttorm tok den endelige avgjørelsen gikk kyrne i 30 centimeter med gjørm. Kyrne vegret seg, ville verken ut eller inn. De stoppet opp, og grudde seg for å gå over de verste partiene.

Dermed ble det sjakta ut ca. 30 centimeter, lagt på duk, deretter kjørt på 20 centimeter bærelag før det ble kjørt på 5 centimeter subbus på toppen før vegen ble komprimert med vibroplate. Den totale kostnaden kom på 20 000 kroner. Vegen er 45 meter lang og 4 meter bred.



Billedserie som viser hvordan bygginga av drivveg ble utført – fra gjørmehav til kuautostrada. Foto: Guttorm Ingberg

### PRODUKTYNTT

#### Nytt gummigolv

Et nyutviklet gummigolv til fjøs skal nå testes i Danmark. Eco-floor er en spaltegolv-modul med en kombinasjon av gummi og betong som skal kunne legges i hele fjøsarealeet. Golvet er ifølge den belgiske produsenten VDF Beton utviklet for å ivareta kuas basale behov og sikre god holdbarhet.

### SMÅTT TIL NYTTE

#### Kort drektighetstid påvirker ytelse og helse

	Normal drektighetslengde	Kort drektighetslengde
Antall kyr	183 626	18 256
Ytelse, kg EKM/dag	38,3	35,2
% kyr død/avlivet 0–60 dager etter kalving	3,2	4,6
% kyr slaktet før 60 dager etter kalving	2,5	4,8
% levendefødte kalver	95,8	90,3
% kalver døde 0–30 dager etter fødsel	3,4	4,9
Mastitt innen 7 dager etter kalving	8,5	11,3
% tilbakeholdt etterbyrd	7,6	14,7

Kyr som kalver for tidlig har en markant større risiko for lavere melkeytelse, jurbetennelse, tidlig utrangering og død. Det er en analyse av data fra Kvægdatabasen i Danmark som viser dette. Analysen er basert på data fra over 200 000 holsteinkalvinger i 2009. Kort drektighet ble definert som 8–15 dager kortere drektighetstid enn 280 dager som er gjennomsnittet for Holstein. Knapt 10 prosent av kyrne hadde en forkortet drektighetstid, og både disse og kalvene de føder krever ekstra oppfølging etter kalving. Hypotesen til de som står bak undersøkelsen er at årsaken til effektene har å gjøre med forhold som påvirker kuens trivsel i sinperioden.

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





Forbruksvarer har også  
de riktige løsninger  
til automatiske  
melkeanlegg.



### Robotpakke Blå



14 x 20 ltr Perfekt Kombi  
6 x 20 ltr Perfekt Syre

5998,-

### Robotpakke Rød



14 x 20 ltr Fova Kombi  
6 x 20 ltr Perfekt Syre  
10 x 20 ltr Aquarins Des børsterens

9998,-



20 ltr 1198,-  
200 ltr 8998,-

#### LactoPlus

- premium melkesyrebasert spenespray
- naturlig flueavvisende effekt
- meget god hudpleiende effekt
- unikt god sprayevne, velegnet i robot
- pH 3



20 ltr 1198,-  
200 ltr 8998,-

#### PV-Plus

- premium jod-basert spenespray
- dreper alle kjente bakterier på 15 sek
- gir meget myk og elastisk spenehud
- unikt god sprayevne, velegnet i robot
- problemløsende effekt



20 ltr 2498,-

#### Fova Dip Kons

- økonomisk jodbasert spenespray konsentrat
- basert på 100 % PVP-jod teknologi
- høyt innhold av hudpleie
- blandes 1:4, 20 ltr gir 100 ltr bruksløsning
- velegnet til robot

\*alle priser er pluss mva, fraktfritt levert i hele Norge ved bestilling i mai.

Våre kunder sparer tusener



-hvor mye betaler du for mye?  
Ring oss idag for et uforpliktende tilbud.



Forbruksvarer

☎ 22 20 80 80

www.forbruksvarer.no

**Lars Erik Ruud**

Fagspesialist bygninger og dyrevelferd Tine og førsteamanuensis ved Høgskolen i Hedmark  
lars.erik.ruud@tine.no

Tekst og foto

# Mosjonsløsninger for storfe



*Et godt fungerende beite er positivt for dyras helse, klauver og trivsel.*



Forskrift om hold av storfe stiller krav om at alt storfe (ukastrerte hanndyr og spedkalv er unntatt) skal sikres mulighet for fri bevegelse og mosjon på beite i minimum åtte uker i løpet av sommerhalvåret. Egnede luftegårder kan benyttes dersom storfe ikke kan slippes på beite. Beite er altså hovedmålet, mens luftegårdsløsninger i utgangspunktet er en «nødløsning». Dyreeier har relativt stor frihet til å vurdere om det er best for dyra å være inne eller ute på grunn av klimatiske forhold, for eksempel ved stor fare for opptråkking, ved behandling i forbindelse med sykdom, inseminering eller lignende, eller på spesielt varme dager.

## Beite

Mosjonskravet vil for de fleste bli oppfylt ved å ha kviger, kyr og sinkyr på en eller annen form for beite. Beite kan grovt deles inn i produksjonsbeite (ca.

2–5 dekar per ku og der mesteparten av føret tas opp i form av beitevekster), eller mosjonsbeite (ca. 0,5–2 dekar per ku, men hvor tilveksten sjelden er stor nok til å utgjøre dyras hovedføde). Sammen med tilleggsføring inne eller ute kan det likevel bli en god løsning. Dette gjelder spesielt i større besetninger, der arealkravet ved fullbeiting kan bli u hensiktsmessig stort. Sjøl om også arealer mindre enn om lag 0,5 da per ku kan være grasbevekste, vil det i praksis kun bidra med smaksprøver av gras og beiteplanter, og er derfor mer å oppfatte som en luftegård.

## Luftegård

I de tilfellene der det ikke er tilgang til egnede beite for dyra, kan mosjonskravet oppfylles ved at det nyttes luftegård i stedet for beite. En luftegård kan også med fordel brukes i kombinasjon med beite.

En luftegård kan utformes på mange måter, men deles gjerne inn i to hovedgrupper; luftegårder med hardgjorte underlag og luftegårder i eksisterende terreng. Sistnevnte har ofte et areal på 0,2 til 1 dekar per ku og er grasbevekst. Helt ned mot et par hundre kvadratmeter per ku går det som regel greit å ikke ha spesielle systemer for skraping av hensyn til reinhet, men jo tettere dyra skal gå, jo større er faren for at de mest utsatte delene av luftegården blir opptråkket. Minsteareal for luftegård til ku er 8 kvadratmeter per ku der alle kuene stenges ute samtidig, eller 4,5 kvadratmeter per ku der de har fri tilgang til både inne- og uteareal. En luftegård kan være utfordrende med tanke på reinhold og opptråkking.

Dersom det ikke er automatiske systemer for skraping i luftegården, er det en fordel å ha et noe større areal per dyr. Skraping kan gjøres for hånd på mindre arealer, men på større arealer (mer enn noen titalls kvadratmeter) er det imidlertid vanlig å mekanisere utgjødslingen. Egnede utstyr kan for eksempel være traktor, minilaster, ATV eller tohjulstraktor med skjær, men en kan også bruke tradisjonelle gjødseltrekk eller automatisk gjødselrobot.

## Fjøs med automatiske mjølkesystemer (AMS)

I et AMS-system er det ønskelig med en mest mulig jevn tilstrømning av dyr til roboten gjennom hele døgnet. For i størst mulig grad å kunne benytte seg av beite, er det en fordel å gjøre tiltak som får dyra ut fra løsdriftsfjøset relativt raskt etter mjølkning, slik at disponibel tid fram til neste mjølkning, og dermed dyras rekkevidde utendørs, er så lang som mulig. Ulike valg avhenger også av besetningsstørrelse; 70 kyr krever mer av systemet enn 20–40 kyr. Uansett planløsning og besetningsstørrelse vil det være en fordel med relativt kort avstand ut til beitet. Tilleggsføring innendørs er gunstig som lokkemiddel for å få dyra inn til mjølkning. Effekten er imidlertid



» Selv om målet er beite kan mosjonskravet oppfylles med en luftegårdsløsning.

## FAKTA

### MER INFORMASJON

På hjemmesiden til Mattilsynet ([www.mattilsynet.no/](http://www.mattilsynet.no/)) finnes veileder til Forskrift om hold av storfe som er deres forklaring og anbefaling vedrørende forskriftskravene. Vær oppmerksom på at dagens veileder er under oppdatering. Mye av grunnen for dette er blant annet at den har vist seg å være for lite tilpasset en løsdriftssituasjon, noe som også gjelder mosjonsløsningene. Dette var også en del av årsaken til at mosjonskravet nylig ble utsatt ett år, til 1. januar 2014.

På hjemmesiden til Helsetjenesten for storfe finner du et mer utfyllende informasjonshefte «Mosjonsløsninger for mjølkeku», se [www.storfehelse.no](http://www.storfehelse.no).

varierende gjennom sesongen, noe som har sammenheng med beitets kvalitet. En begrenset mengde fôr på fôrbrettet kan også oppfattes som en motivasjon for å gå ut i sin søken etter fôr. Det er lettere å regulere fôrtilgangen inne enn å forsøke å kontrollere fôrøptaket ute. Ettersom tidlig morgen og kveld vanligvis er foretrukne beiteperioder, kan det være gunstig å legge inn en fast utføring på morgen eller tidlig på ettermiddagen.

#### Lokkemidler

Dersom kyrne kan få kraftfôret tildelt både i mjølkerobot og kraftfôrstasjoner, er det viktig å styre

kraftfôrtildelinga slik at dyra må oppsøke mjølkerobotten for å få kraftfôr først. Et annet tiltak er å øke antall mjølketilletter i beiteperioden. Kyrne kommer ofte inn i mindre grupper. Det er viktig at de får mjølket seg og ikke blir avvist og må returnere til beitet igjen med uforrettet sak. Begrenses maksimal porsjonsstørrelse (spesielt ved høy kraftfôrandel), vil det øke kuenes trang til å oppsøke mjølkerobotten flere ganger i døgnet. Andre lokkemidler er vann, gode liggeplasser, godt inneklime og så videre. Vann er et spesielt sterkt lokkemiddel og plasseres ofte innendørs i fjøset. Samtidig er tilgangen til drikkevann



Beiteporter kan være nyttige, spesielt i større robotbesetninger. Beiteporten er enkelt sagt en smartport som holder igjen dyr som snart skal mjølkes.

et av dyras aller viktigste fysiologiske behov, og også kanskje det som i aller sterkest grad påvirker mjølkemengde. Tenk derfor nøye gjennom kapasitet og plassering av drikkevann, og plasser dette på en måte som ikke går ut over dyras helse, produksjon eller velferd.

#### Beiteporter

Sammen med AMS har de fleste robotleverandørene tilgang til såkalte beiteporter. Dette er systemer som i grove trekk fungerer ved at en enveisport slipper dyra inn i fjøset mens de må gå gjennom en smartport for å gå ut. Ut fra innstillingene i systemet, gis så dyra mulighet for å gå ut dersom det for eksempel ikke er for lang tid siden forrige mjølkning. Spesielt i større besetninger kan dette være med på å jevne ut trafikken gjennom døgnet. Til sist er det også verdt å merke seg at robotene helt klart fungerer best med så reine kyr som mulig. Med AMS-systemer er det derfor av særlig stor betydning at driveganger, arealer ved utendørs fôringsplass, drikkekar med mer er skikkelig utført. En tjener på det gjennom et mjølkesystem som fungerer godt, har færre unødvendige stopp – og det resulterer også i best mulig mjølkekvalitet.



Det kan være en fordel å ha separate inn- og utganger fra løsdriftfjøs. Bildet viser en utgang utstyrt med en enkel enveisport i et robotfjøs.

**Eva Spörndly**

Forsker, Sveriges  
lantbruksuniversitet  
eva.spornly@slu.s

Oversatt av  
Rasmus Lang-Ree

# Produksjonsbeite eller mosjonshage for høytytende kyr



Fra 2014 må alle kyr i Norge ut om sommeren, også de som går i løsdrift. Det er imidlertid ikke krav om at dyrene skal ete på beitet, bare at de kommer ut. Skal en gi kyrne alt fôret inne og bare la dem gå ut og røre på seg? Eller er det noen fordeler med beitebasert melkeproduksjon? Går det an å få til en høy ytelse når kyrne er på beite? Det er mange spørsmål en vil ha svar på når reglene for produksjonen endres. Beitebasert melkeproduksjon er ikke noe mål i seg selv. Det er imidlertid mange fordeler med beite som gjør at det er interesse for en beitebasert produksjon. Noen viktige fordeler er:

- Det er et prisgunstig fôr
- Beite fremmer dyrehelsen
- Beitedrift bidrar til åpne kulturlandskap og høyt biologisk mangfold.
- Viktig for turistnæringen og settes pris på av mange produsenter og forbrukere.

Det er en utfordring for så vel forskere

som rådgivere og produsenter å finne løsninger på spørsmålene om beitedrift, slik at vi kan utnytte beitet som en ressurs i melkeproduksjonen.

## Variasjon i beitets mangfold og kvalitet

Ett av de store problemene med beitebasert produksjon under nordiske forhold, er den store variasjonen i beitetilveksten på forsommeren. Enkelte år er forholdene meget gunstige, og beitetilveksten på forsommeren blir meget rask. Dette leder i sin tur til at kyrne ikke rekker å beite i samme takt, beitegraset blir forvokst og fordøyelighet og næringsinnhold synker drastisk. Variasjonen gjelder ikke bare på forsommeren, for også senere i sesongen kan det også komme perioder da forutsetningene for beitet er mindre gunstige på grunn av tørke eller mye regn som kan gi problemer. Beiteperioden er med andre ord

vanskelig å planlegge. Det krever at melkeprodusenten er oppmerksom og varierer mengden fôr som blir gitt inne etter beitetilgang og beitekvalitet. En måte å håndtere variasjonen på er å ha beredskap for å høste og legge i rundballer de årene en ser at beitet «vokser fra» dyrene, det vil si at en ser at kyrne ikke rekker å beite i samme takt som graset vokser. Rundballene kan høstes på skifter der dyrene ennå ikke har rukket å beite så det ikke blir noen gjødselinnblanding ved høstingen. Ballene kan senere fôres ute på beitet i en fôrhekk i andre halvdel av sommeren når beitetilveksten er langsommere.

## Deltidsbeite - en mulighet?

Høytytende kyr er dyr med stort næringsbehov og det er viktig at de får tilstrekkelig med grovfôr av høy kvalitet hver dag. For at de høytytende kyrne ikke skal bli rammet av variasjoner i beitets kvalitet,



*Beite halve døgnet og fôring inne på fjøset andre halve utnytter beitet og samtidig som kyrnes næringsopptak sikres i perioder med dårlig beitetilvekst eller dårlig kvalitet på beitet. Foto: Rasmus Lang-Ree*



## » Forsøk viser at det er et stort produksjonspotensial i beite, men det er mange spørsmål rundt hvordan beitingen skal gjennomføres.

kan en velge å la dyrene beite halve døgnet og være i fjøset med tilgang til silofôr andre halvdelen. I perioder med rikelig tilgang på beite kan en minske mengden fôr som gis inne og i perioder med mangel på beite eller lav kvalitet på beitet øke utføringen i fjøset. Forskningsresultater tyder på at denne vekslingen og tilgang til både beite og silofôr i løpet av døgnet, stimulerer kyrne til et større totalt fôropptak. Dette er positivt for produksjonen. Gjennom å beite halve døgnet og føre på fjøset andre halve kan en med andre ord utnytte beitet og samtidig sikre dyrenes næringsinntak i perioder med dårlig beitetilvekst eller dårlig kvalitet på beitet.

### AMS og beite - går det bra å kombinere?

I takt med at besetningene øker i størrelse så velger mange melkeprodusenter å gå over til automatisk melking (AMS). Både i Norge og Sverige melkes cirka 20 prosent av kyrne i fjøs med AMS, og det er sannsynlig at denne andelen vil øke i årene som kommer. I et fjøs med AMS må kyrne gå frivillig ut på beitet for å beite og senere gå hjem igjen for å bli melket flere ganger per døgn. En jamn flyt av kyr som går mellom fjøs og beite er viktig om en vil ha en velfungerende

drift med AMS. Forsøk har vist at det er viktig hvordan veien til og fra beitet utformes og at det er lettere å få jamn kutrafikk om beitet ligger nær fjøset.

Undersøkelser har vist at når en går over til AMS slutter mange med beite. I Sveige der det er krav om at dyrene må gå ute på sommeren, har mange melkeprodusenter med AMS valgt å tilby dyrene bare mosjonsbeite og kombinere dette med full utføring i fjøset.

### Produksjonsbeite sammenlignet med mosjonsbeite

Et forsøk der en sammenlignet mosjonsbeite og produksjonsbeite viser dog at selv på gårder med AMS kan produksjonsbeite være positivt for avdråtten. I et forsøk ved Kungsängens forskningscentrum ved Sveriges lantbruksuniversitet ble produksjonsbeite sammenlignet med mosjonsbeite i et fjøs med AMS. Forsøket gikk over 12 uker sommeren 2011. Kyrne ble fordelt på to grupper som begge hadde mulighet til å gå ut på beite 9,5 timer per døgn. Gruppen med produksjonsbeite fikk nytt beite hver dag pluss fri tilgang til silofôr i fjøset 16 timer per døgn. Gruppen med mosjonsbeite gikk ute i en liten luftegård (mosjonshage) og hadde tilgang til silofôr i fjøset i 24 timer per døgn.

Beitet og det siloføret som dyra fikk i fjøset var av sammenlignbar kvalitet med høyt energiinnhold, cirka 11 megajoule omsettelig energi per kilo tørrstoff (6,22 NEL per kilo tørrstoff).

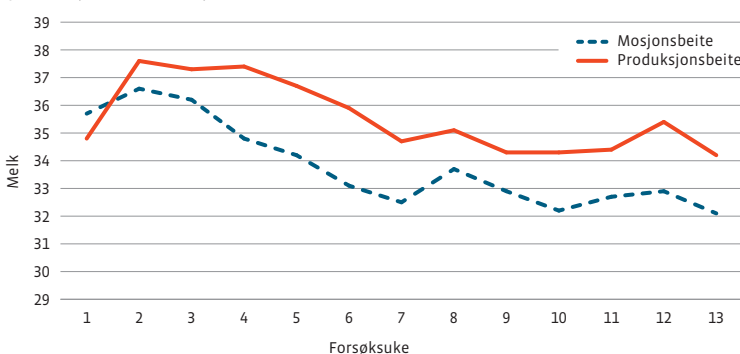
Resultatet viste at gruppa som fikk produksjonsbeite hver dag melket signifikant mer (+ 1,6 kilo EKM) enn gruppa som fikk tilgang til mosjonsbeite og fri tilgang til silofôr døgnet rundt i fjøset (se figur 1). Dette er resultatet fra ett forsøksår, og det er behov for flere forsøk for å fastslå under hvilke betingelser en slik effekt kan oppnås. Ettersom produksjonsbeite også innebærer en del kostnader som arbeid og gjerding er det behov for økonomiske beregninger før en kan si om dette er økonomisk lønnsomt. Men resultatene viser at det er et produksjonspotensial i beitedrift.

### System for utnytting av beitet

Det går an å utarbeide system for å utnytte beitet som en verdifull ressurs i føringen av høyttytende melkekyr. For å sikre en god næringsforsyning til høyttyterne i beiteperioden er det tre alternativer som kan anvendes hver for seg eller i kombinasjon:

- For å beholde et høyt næringsinnhold og jamne ut tilgangen på beite høstes overskuddet av beitegras på forsommeren som rundballer og føres senere i sesongen når beitetilgangen minsker
  - Beite i deler av døgnet kombineres med opphold i fjøset og føring inne resten av døgnet
  - Når en har automatisk melking og beite må en gjøre det lett og attraktivt for kyrne å gå mellom fjøset og beitet, blant annet er det viktig at beitet ligger nær fjøset
- I tillegg til disse mulighetene finnes det mye kunnskap om beite blant interesserte rådgivere og bønder. Det er viktig at disse erfaringene tas vare på og spres til interesserte i rådgivingsmateriell.

Figur 1. Melkeytelse hos kyr med mosjonsbeite eller produksjonsbeite i et fjøs med AMS (Andersson, 2012).



Figuren viser at kyr på produksjonsbeite (rød linje) melker mer enn kyr på mosjonsbeite (blå stiplet linje)

» Brunstsynkronisering og inseminasjon av kvigene før beiteslipp, er et langt bedre alternativ for besetningen enn å slippe med okse på beite eller å vente med inseminasjon til kvigene tas inn på høsten.

## Brunstsynkronisering før beiteslipp

Per Gillund

Fagsjef i Geno  
pg@geno.no

Tekst og foto

» Beitesesongen nærmer seg og kvigene skal ut. Mange velger å slippe oksen 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. 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. 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 165–170 centimeter. Dette tilsvarer en levende vekt på cirka 400 kilo. Det er viktig at kvigene er i middels

hold (3,0–3,75) ved inseminasjon, da dette gir best drektighetsprosent. Ta kontakt med din 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. Før eventuell behandling må dyra undersøkes av veterinær. Det er anbefalt å inseminere de dyra som viser tydelig brunst etter første injeksjon (vanligvis 3.–4. dag etter behandling), og behandle de kvigene som ikke viser brunst på nytt 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 midtsyklus-fasen. Dette kan veterinæren avklare ved å undersøke kvigenes eggstokker. Progesteronspiral kan også brukes ved synkronisering. Spiral 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. Spiral kan være aktuelt på de dyra som ikke kommer i brunst etter prostaglandinbehandling. I mange tilfeller kan det være aktuelt å behandle med prostaglandin dagen før uttak av spiralen. Det anbefales å inseminere dyr med spiral andre og tredje dag etter at spiralen er fjernet. Din veterinær vil kunne fortelle deg mer om aktuelle

behandlingsopplegg 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.

### Dobbeltinseminasjon eller en dose med SpermVital?

Mange spør om en dose med SpermVital etter hormonbehandling kan erstatte dobbeltinseminering. Svaret er foreløpig nei. Det er ikke utført vitenskapelige forsøk der ulike regimer er sammenlignet. Så lenge vi ikke har dokumentasjon anbefaler Geno dobbeltinseminasjon med ordinar sæd framfor enkeltdose med SpermVital, både etter uttak av spiral og etter vanlig prosedyre med prostaglandinbehandling.

### Synkronisering må ikke bli en sovepute

Synkronisering skal i hovedsak brukes der driftsmessige forhold gjør det vanskelig å bruke semin på annen måte, og må ikke bli ei sovepute. Gjennomføring av god brunstovervåkning vil alltid være viktig. Foruten kviger før beiteslipp kan synkronisering 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. Ved ombygging og nybygg må det legges til rette for semin i løsdrift og binger.

Geno vurderer inntak av kalv fra synkroniserte mødre på lik linje med andre kalver. Betingelsen er at dyra er i regelmessig syklus ved behandling.



Prostaglandin (hormon) er det mest brukte medikamentet ved synkronisering. De kvigene som viser tydelig brunst etter første injeksjon insemineres, mens de som ikke viser brunst behandles på nytt 11. dag etter første behandling.



# Velbekomme!

Vi er stolte av å kunne tilby våre kunder fjøsets nye kelner Lely Vector automatiske fôringssystem. Når Lely Vector fører dyrene, har du tid til å gjøre noe helt annet.



## FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg



Les mer på [www.fjossystemer.no](http://www.fjossystemer.no) og [www.lely.com](http://www.lely.com)

*innovators in agriculture*

**Lely Center Nærbo**  
Melketenikk Vest  
4365 Nærbo  
Tlf. 51 43 39 60

**Lely Center Revetal**  
Melketenikk Sør  
3174 Revetal  
Tlf. 33 30 69 61

**Lely Center Fåvang**  
Melketenikk Øst  
2634 Fåvang  
Tlf. 61 28 35 00

**Lely Center Heimdal**  
Melketenikk Midt-Norge  
7080 Heimdal  
Tlf. 72 89 41 00

# Grunnlag for norsk beitebasert matproduksjon?

Astrid Johansen

Forsker Bioforsk  
astrid.johansen@bioforsk.no

Tekst og foto

» «Beitebasert matproduksjon» er eit mantra som ofte blir henta fram, både av landbruket sjølv, av miljøorganisasjonar og kritikarar av den eksisterande landbrukspolitikken når ein skal gi svar på koss det norske landbruket skal møte utfordringane knytt til behovet for auka matvareforsyning, halde oppe eller jamvel auke sjølvforsyningsgraden, redusere klimagassutsleppa og motverke attgroing av landskapet. Er det realisme bak «mantraet»?

Om lag 70 prosent av landbruksarealet i Norge (6,6 millionar dekar) er grasmark og av dette er om lag 25 prosent innmarksbeite. I tillegg blir ein del av dei fulldyrka areala beitt i større eller mindre grad. Vidare har Norsk Institutt for skog og landskap gjort grove anslag som tilseier at om lag halvparten av det samla norske landarealet – i underkant av 200 000 kvadratkilometer – er nyttbart utmarksbeite. I 2010 var om lag 2,2 millionar husdyr av ulike slag (derav nesten 2 millionar sau) på utmarksbeite. Tala var enda høgare

for innmarksbeite. Med dette som utgangspunkt er det ikkje vanskeleg å argumentere for at norsk husdyrproduksjon generelt (og sauenæringa spesielt), er og bør vere beitebasert.

## Beitet sin andel av årsfôret

Figur 1 gir eit bilde på den relative delen av beite, grovfôr og kraftfôr i fôrresjonen i ulike produksjonsgreiner og driftsopplegg. Søylen som viser ammeku gjeld utelukkande fôrresjonen til kua. Vårkalving er den driftsforma som legg til rette for høgast beiteandel for heile produksjonen sett

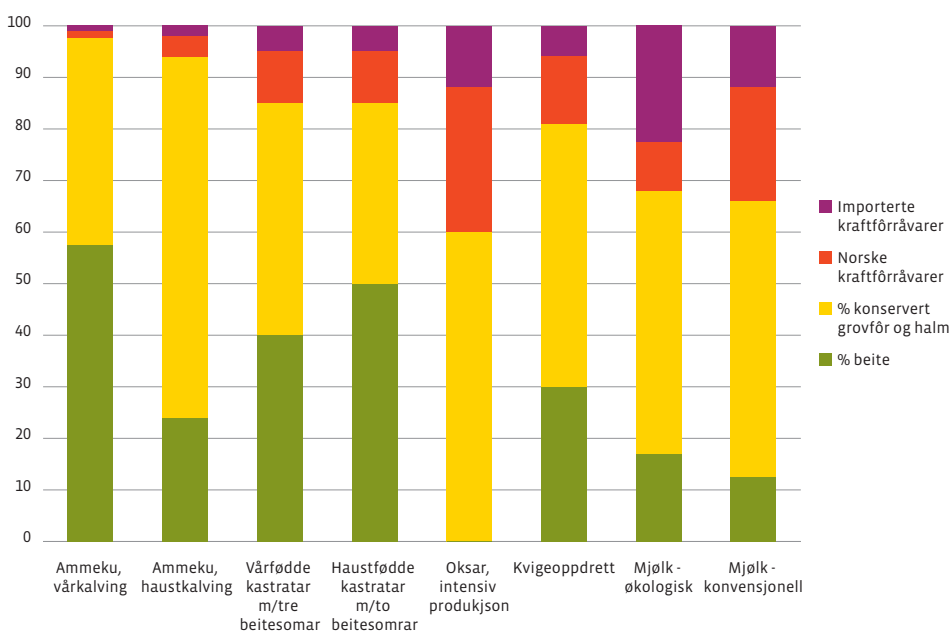
under eitt. Kua kan da hente opp mot 60 prosent av energibehovet frå beite, eventuelle oksekalvar fødde på våren kan også få beite nokre veker den første sommaren, og kviger og kastratar vil kunne hente opp mot 40 prosent av sitt totale fôrbehov frå beite (i figuren gjeld søyla for kvigeoppdrett kviger i mjølkekuproduksjonen). For heile produksjonsopplegget sett under eitt vil beiteandelen i eit driftsopplegg med vårkalving liggje rundt 40–50 prosent. Med haustkalving blir beiteandelen ofte enda litt lågare.

Når ammekuproduksjonen blir halde fram som beitebasert næring, er det derfor ei sanning med modifikasjonar. Desse eksempla viser at for kvar føreining kjøttfe hentar frå beite, må dei ha same energimengd, og helst meir frå innhausta grovfôr og kraftfôr. Dersom ein aukar talet på ammekyr med 80 000 dyr, slik ei ekspertgruppe har foreslått, vil det sjølvstakt haustast meir fôr frå utmarka totalt sett, noko som er positivt med tanke på å halde uønska vegetasjon nede. Men, det vil óg krevje om lag 160 millionar FEM ekstra innhausta grovfôr og dermed om lag 320 000 dekar meir dyrkamark, gitt ei avling på 500 FEM pr. dekar.

## Avgrensingar for beite

Ein viktig årsak til at beiteandelen ikkje er høgare enn 40–50 prosent i ammekuproduksjonen er at dei klimatiske forholda rundt om i landet set klare avgrensingar for kor lenge dyra kan gå på beite og samtidig ha eit monaleg beiteopptak. For å oppnå ein beiteandel på 60 prosent i rasjonen må ammekua ta opp 9 FEM

Figur 1. Prosentvis fordeling mellom beite, konserverv fôr og kraftfôrråvarer i rasjonen til ulike dyregrupper.



Figuren syner at medan beiteandelen (grøne søyler) for ei vårkalvande ammeku er over 50 prosent, er beiteandelen i konvensjonell mjølkeproduksjon ned mot 10 prosent.





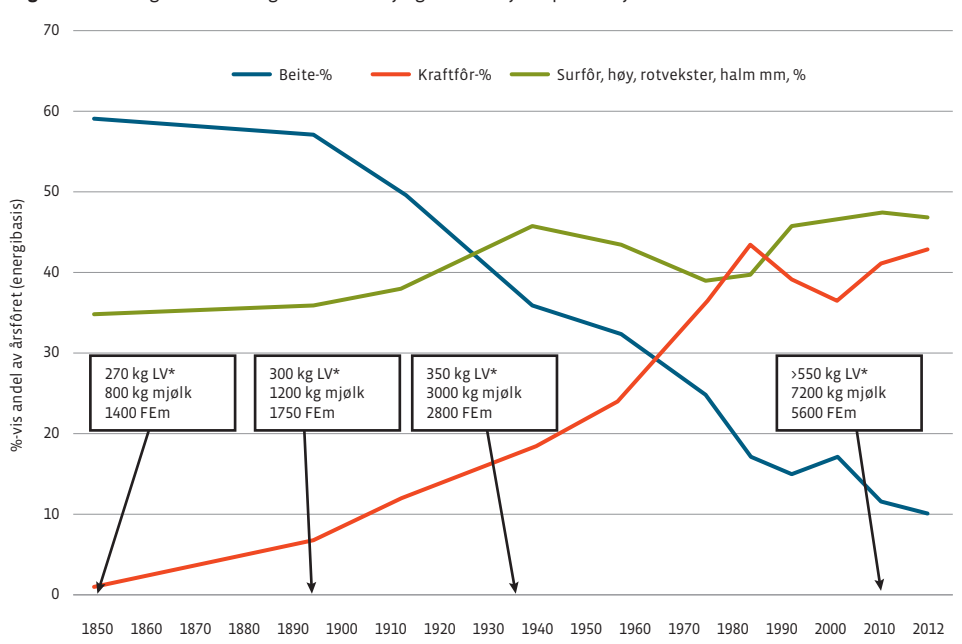
Den beitebaserte mjølkeproduksjonen opphørte lenge før strukturrasjonaliseringa tok til på 1970-tallet.

per dag gjennom ein beitesesong på 150 dagar. Eit slikt beiteopptak er innanfor rekkevidde, men krev god beitetilgang og eit ikkje for høgt beitetrykk. I store delar av landet er dessutan beitesesongen vesentleg kortare, og det daglege beiteopptaket må da vere høgare for å oppnå same beiteandel som der beitesesongen er lengre. Med 100 beitedagar eller mindre er eit mål om 60 prosent beite derfor lite realistisk ettersom kua da må ta opp minst 15 FEm per dag.

### Meir importerte råvarer i økologisk kraftfôr

Talmaterialet for mjølkeku i figur 1 er basert på gjennomsnittstal frå Husdyrkontrollen i 2010. Opplysningar om råvaresamansetjinga av Favør 80 og Natura Drøv 16 ligg til grunn for fordelinga mellom norskproduserte og importerte råvarer i rasjonane til høvesvis konvensjonelle og økologiske kyr. Det er interessant å merke seg at økologiske kyr får meir beite enn

Figur 2. Utvikling av avdrått og førsamansetjing i norsk mjølkeproduksjon frå 1850 til 2012.



Figuren syner den sterke nedgangen i beitets andel av føret til mjølkeku (blå linje), parallelt med ein sterk auke i kraftførets andel (raud linje). \*LV= Levendevekt





## » Grunnlag for norsk beitebasert matproduksjon?

konvensjonelle kyr, men at det er liten forskjell i kraftfôrprosent og at det blir brukt meir importerte kraftfôr-råvarer i økologisk enn i konvensjonell mjølkeproduksjon. Dersom auka sjølvforsyningsgrad er eit uttalt mål for norsk landbruk og matvarepolitikk, er dermed neppe økologisk mjølkeproduksjon rette vegen å gå, såframnt ikkje avlingane med økologisk korn aukar i vesentleg mon.

### Eit blick bakover i tid

Talet på husdyr som blir sleppt på utmarksbeite er utan tvil vesentleg redusert dersom ein går eit godt stykke attover i tid. Det er såleis anslått at fôropptak på utmarksbeite av norske husdyr har gått ned frå 740 til 307 millionar fôreiningar i perioden frå 1939 til 2009.

Rundt midten av 1800-talet var det om lag 700 000 mjølkekyr her i landet. Kvar ku vog mindre enn 300 kg (levande) og produserte knapt 800 kg mjølk per år. Var ein heldig kom det ein kalv i året, og den kom helst på våren. Såleis kunne den vesle mjølkeproduksjonen forgå i beiteperioden og ein kan anta at beite utgjorde over 60 prosent av årsfôret. Hundre år seinare (1950) var talet på kyr og gardsbruk med kyr nesten uendra, men dyra hadde blitt litt større, avdråtten nesten tredobla og beiteandelen bortimot halvert. Dette var eit resultat av at det både blei meir og betre vinterfôr som følgje av at det frå 1890-talet blei muleg å importere kraftfôr og at det blei tilgang på kunstgjødsel og betre såfrø frå 1915, noko som gav større avlingar frå slåttemarka. Det blei dermed muleg å produsere mjølk ikkje berre om sommaren, men i stadig større omfang også om vinteren. Dette viser at den beitebaserte mjølkeproduksjonen opphørte lenge før strukturrasjonaliseringa tok til på 1970-talet, og at beitet ikkje berre vart erstatta av kraftfôr, men i betydeleg grad også av konservert grovfôr. At beiteandelen har stupt også dei siste 10–12 åra,

må derimot tilleggast strukturrasjonalisering og innføring av lausdrift og AMS i eit stort antal besetningar. Begge deler gjer det vanskelegare å gjennomføre rasjonell beiting. Så lenge kyr i lausdrift har vore unnateke beitekravet, har det heller ikkje vere nok interesse til å utvikle beitestrategiar tilpassa dei nye driftsformene. Det er også utfordrande å oppnå særleg høge avdråttsnivå med beiting, ettersom næringsforsyninga på langt nær blir like stabil og kontrollerbar som ved fôring av konservert fôr.

### ... og eitt framover

Lat oss til slutt gjere eit tankeeksperiment der den moderne mjølkekua skal ha same beiteandel som det kyrne hadde i 1850 (60 prosent). Da må den moderne kua greie eit dagleg beiteopptak på 28 FEm noko som er heilt urealistisk. Sannsynlegvis vil det ikkje vere muleg å oppnå meir enn 25–30 prosent beite i norsk mjølkeproduksjon, utan å seinke kravet til avdrått radikalt. Det vil derimot gå på akkord både med målet om å auke matvareproduksjonen, og med målet om å redusere klimagassutsleppa frå landbruket. I det perspektivet er det kanskje mindre viktig kor mykje som blir beitt og kor mykje som blir hausta og konservert til vinterfôr, så lenge grovfôret totalt sett utgjer brorparten av rasjonane til både sau og storfe.

### SMÅTT TIL NYTTE

## Ketose fortsatt en utfordring

*En undersøkelse gjort av Universitetet i Edinburgh som omfattet 1 203 besetninger og 42 734 kyr viste at 30 prosent av prøvene tatt første 50 dager av laktasjonen hadde innhold av ketonstoffer tilsvarende subklinisk ketose og 3–4 prosent av kyrne hadde nivåer tilsvarende klinisk ketose. En undersøkelse ved Cornell University i USA konkluderer med at subklinisk ketose innebærer 2–7 ganger høyere risiko for løpedreining, klinisk ketose og borbetennelse. Kyr med subklinisk ketose har dessuten 13 prosent lavere sannsynlighet for å bli dregtite og produserer 393 færre kilo med melk i laktasjonen sammenlignet med kyr med lave nivåer av ketonstoffer. I denne undersøkelsen er det dessuten interessant å merke seg at det ikke er noen korrelasjon mellom avdrått og beregnet underdekning på energi i første del av laktasjonen. Subklinisk ketose er dermed ikke noe som bare rammer høytstående kyr.*

KDNNews 1/2013

### SMÅTT TIL NYTTE

## Ost sunnere enn antatt

*Metabolsk syndrom er en fellesbetegnelse for en samling av risikofaktorer for hjerte- og karsjukdom og diabetes type 2, med utspring i overvekt og arvelige egenskaper. Det har tidligere vært en gjengs oppfatning at ost på grunn av fettinnholdet øker risikoen for metabolsk syndrom, men en undersøkelse ved Universitetet i Oslo/UMB kan tyde på det motsatte. Brusdriking øker risikoen for metabolsk syndrom, men de nye resultatene viser at hvis brusdrikerne også spiser ost reduseres risikoen. De som spiste mye ost hadde høyere innhold av det ønskede kolesterolet (HDL) i blodet og lavere innhold av det uønskede (TG), mens effekten av brusdriking var stikk motsatt.*

www.forskning.no



# Her blir du tilgodesett.

## Oppdag kua i tide, hver gang.

Du er smart. Du er klar over at reproduksjon er en vitenskap, det er derfor at du skal velge BouMatic`s RealTime aktivitet. Den skaffer til veie de mest nøyaktige 24/7 brunstdata for dine kuer, til riktig tid – hver gang – hvor som helst. RealTime frigir tid, som du kan bruke sammen med de som betyr mest for deg.



*Sparer tid når du går "RealTime" fra BouMatic.*



**Kontakt BouMatic A/S i Varde - Danmark for mer informasjon!**

**Per Gillund**  
fagsjef i Geno  
pg@geno.no  
Tekst og foto

# Full kontroll med brunst på beite

Heatime RuminAct er en aktivitetsmåler med trådløs avlesning over store avstander (radiobølgeteknologi). Den trådløse antenne kan lese av transpondere i et område på 500 x 200 meter.

En transponder festet på kvigas hals registrerer dyrets bevegelser. Data lagres i transponderen og registreres av en antenne som sender dataene videre til en databoks, der aktiviteten kan leses av. Alarm indikerer forhøyet aktivitet. Dette betyr som oftest at kviga er brunstig eller på tur inn i brunst.

## Plassering av antenne

Vanligvis er det naturlig å plassere antennen i fjøset. Aktivitetsdata lagres i transponderen (maksimum 24 timer) inntil den blir avlest. Betingelsen for god avlesning er da at dyra

er innenfor avlesningsområdet deler av døgnet. Dersom hele beiteområdet er utenfor ordinært avlesningsområde, må en eventuelt plassere antenne i nærheten av beitet. Antenna trenger strøm fra styringsboksen for å fungere.

## Mjølkekyr på beite

Både Heatime Classic og Heatime RuminAct er velegnet for mjølkekyr i beiteperioden. I motsetning til kvigene er kyrne innom fjøset for melking to ganger i døgnet og transponderne vil bli tilstrekkelig avlest, selv om beitet ligger utenfor avlesningsområdet.

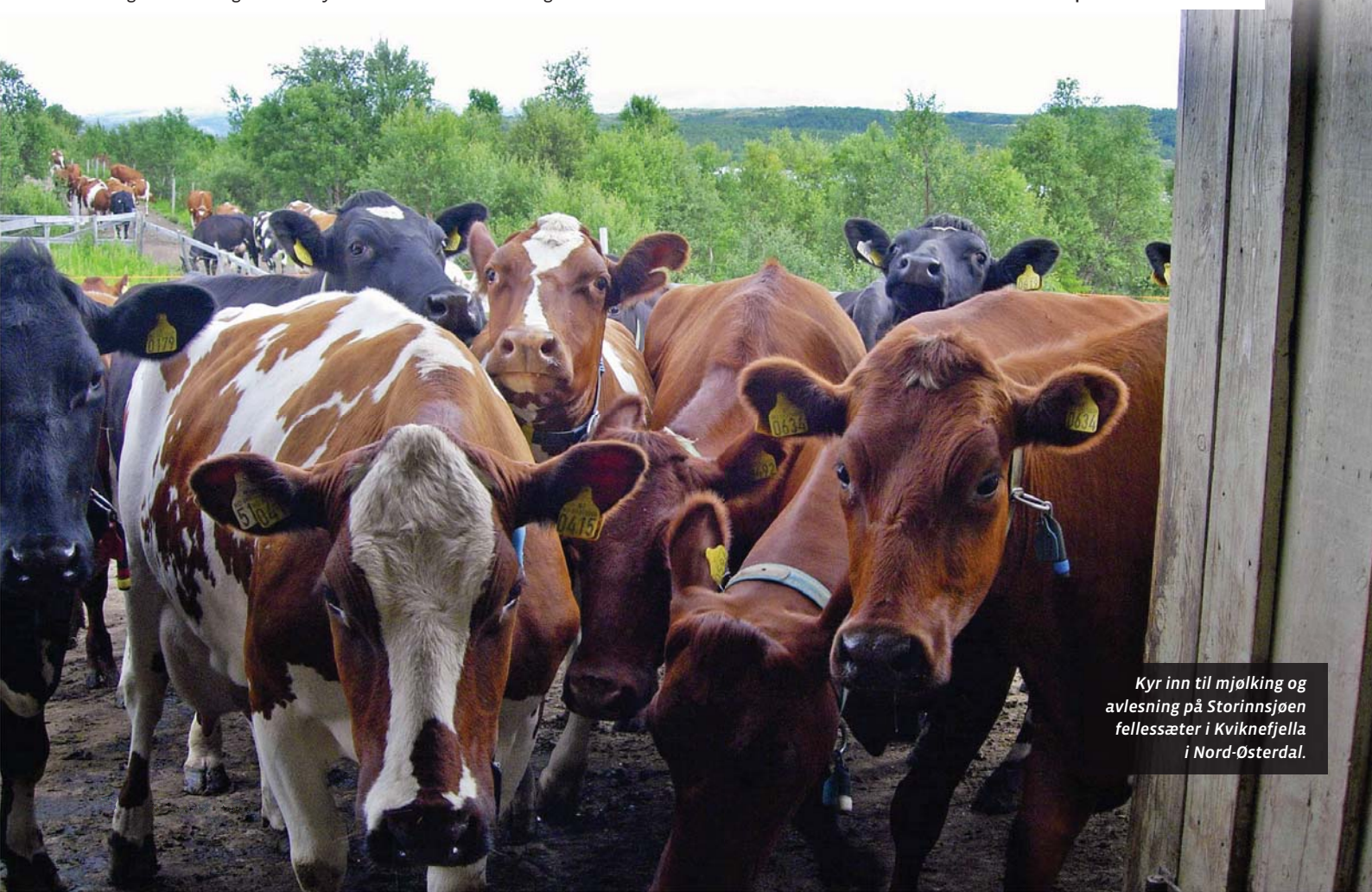
Begge systemer er avhengig av strømforsyning. På sommerbeite uten innlagt strøm er ulike løsninger mulig. For Heatime Classic er det tilstrekkelig med strøm fra aggregat under mjøling, eventuelt direkte kobling bilbatteri. Heatime RuminAct derimot er avhengig av kontinuerlig strømtilførsel med to bilbatterier og en egen strømforsyningsenhet.

## Felles anlegg for flere besetninger

Geno har god erfaring med Heatime på mjølkekyr som flyttes til sommerbeite eller til seters.

Hele anlegget kan enkelt flyttes og monteres i sommerfjøset/på setra. På mange fellesfjøs og fellesbeiter burde det ligge godt til rette for at ett anlegg kan serve flere besetninger. En eier som bruker sitt anlegg hjemme om vinteren kan leie ut til fellesfjøset/fellesbeitet om sommeren. Alternativt kan det kjøpes et felles anlegg, som kan brukes av en av eierne i inneførsperioden. Slike løsninger kan være aktuelle både for mjølkekyr og kviger i sommerhalvåret. For kviger på fellesbeite er dette et godt alternativ til å slippe med okse.

Les mer om  
Heatime  
RuminAct i  
Buskap 2-2013



Kyr inn til mjølkning og avlesning på Storinnsjøen fellessæter i Kviknefjella i Nord-Østerdal.



# UTNYTT POTENSIALET



**Reime**  
REIME AGRI AS

**Reime innredning**  
Norsk innredning  
for norske forhold



**GEA**

**Mlone melkerobot**

Mer kapasitet for pengene



**tkS**  
AGRI

**TKS K2 CombiCutter**  
Effektiv grovfôrhandtering



**A-K**  
maskiner

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

# Optimal fôring

## - nøkkelen

### Harald Volden

Fagsjef Tine Rådgiving og medlem og professor ved UMB  
harald.volden@tine.no



Fôret utgjør en stor kostnad i melkeproduksjonen. Resultatene i Tine Effektivitetsanalyse (EK) fra 2011 viser at de variable fôrkostnadene i gjennomsnitt var 1,40 kg per kg EKM og at det var stor variasjon mellom besetningene. De 10 prosent av besetningene med den laveste kostnaden lå i gjennomsnitt på 1,15 kroner per kg EKM, mens de 10 prosent med den høyeste kostnaden lå på 1,65 kroner per kg EKM. Hvordan kua utnytter fôret, det vil si hvor effektivt hun omdanner næringsstoffene i fôret til melk vil derfor til ha stor betydning for det økonomiske resultatet. I denne artikkelen settes det fokus på hvilke forhold ved fôret og fôringsopplegget som påvirker fôrutnyttelsen og hva man kan gjøre for å oppnå en høy fôrutnyttelse og fôreffektivitet.

### Hva er fôrutnyttelse og fôreffektivitet

Ofte benyttes uttrykkene fôrutnyttelse og fôreffektivitet om hverandre, men det er egentlig to forskjellige mål. Fôrutnyttelse beskriver tapet og utnyttelsen av energi og protein fra fôret i ulike prosesser (eksempel fordøyelse og produksjon av melk i juret) i dyret. Fôreffektivitet er et praktisk mål på fôrutnyttelse, og i melkeproduksjonen måles fôreffektiviteten som hvor mye energikorrigeret melk (EKM) man får igjen for hvert kg tørrstoff (TS) som kyrne har tatt opp (kg EKM/kg TS-opptak). Fôringsforsøk har vist at dette tallet ligger mellom 1,1 og 1,8, og illustrerer hvor stor variasjon det er i kyrnes evne til å omforme fôr til mjølk. En fôreffektivitet mellom 1,4 og 1,6 betegnes som en god, 1,2 til 1,4 som en middels og lavere enn 1,2 som en lav fôreffektivitet.

### Faktorer som påvirker fôreffektiviteten

Når vi skal vurdere fôreffektiviteten er det viktig å se den i sammenheng med det økonomisk optimale avdrått- og fôrnivået for besetningen. Når det er

fastlagt er utfordringen å føre seg inn på det nivået med en riktig fôreffektivitet. Det er spesielt tre forhold som har betydning for fôreffektiviteten:

1. Forhold ved fôringa
  - a. Grovfôrkvaliteten
  - b. Optimal rasjonssammensetning i forhold til vommiljø
  - c. Energi- og proteinnivå
2. Forhold ved kyrne
  - a. Ytelsesnivå
  - b. Laktasjonsstadium
  - c. Hold
  - d. Helsetilstand
  - e. Avl
3. Management/stell
  - a. Stabilitet i fôringa
  - b. Tildelingsmetode for grovfôr og kraftfôr
  - c. Appetittfôring/restriktiv tildeling

### Bevisst valg av fôringsstrategi

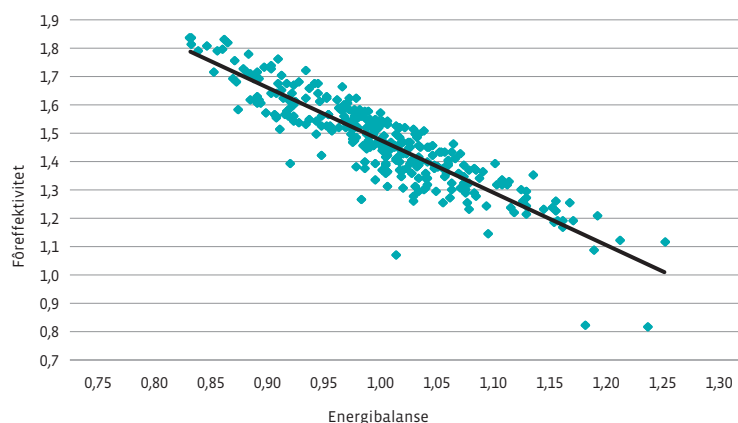
En god fôreffektivitet forutsetter at man har et bevisst forhold til valg av fôringsstrategi og at den er valgt ut fra de riktige forutsetningene i besetningen. Skal man oppnå en god fôreffektivitet er det helt avgjørende at en har kontroll på energitilførselen gjennom hele laktasjonsperioden og i sinperioden. Det betyr at man må unngå overfôring. Figur 1 viser sammenhengen

mellom energibalanse og fôreffektivitet. Figuren viser at en energibalanse på 1 (energitilførsel = energibehov) gir en fôreffektivitet på ca. 1,5. Det betyr at i besetninger med spredt kalving bør fôreffektiviteten over tid ligge på ca. 1,5 da det er en indikasjon på at besetningen er i energibalanse. En lav fôreffektivitet tyder på en overfôring med energi og at kyrne legger på seg i hold. Kyr i for godt hold vil over tid ha en lav fôreffektivitet. Det skyldes flere forhold: 1) lavere fôropptak i begynnelsen av laktasjonen, 2) lavere melkeytelse i starten av laktasjonen og 4) mer utsatt for produksjonssykdommer, noe som påvirker både ytelse og energibehov. En fôringsstrategi som sikrer en riktig holdutvikling både i melkeperioden og i sinperioden er derfor svært viktig.

### Hold er viktig for fôreffektiviteten

Det er en sterk negativ sammenheng mellom hold ved kalving og endringene i hold i begynnelsen av laktasjonen (feite kyr = høyt holdtap). Det skyldes at det er en biologisk/genetisk drivkraft mot å oppnå et bestemt hold etter kalving, og at denne er sterkere

**Figur 1.** Sammenheng mellom energibalanse og fôreffektivitet. Ved en energibalanse på 1 er energitilførselen lik energibehovet til melk og vedlikehold.



Figuren viser at med økende energibalanse synker fôreffektiviteten.



➤ Kontroll på energitilførselen både i laktasjonen og tørrperioden gir høyere fôreffektivitet. Høyere fôreffektivitet betyr færre kilo tørrstoff for å produsere samme mengde mjølk.

# til høy fôrutnyttelse



Holdet ved kalving er en viktig faktor for fôreffektiviteten. Kyr som er for feite ved kalving taper seg mer i hold og har en mindre effektiv omsetning av fôret til mjølk. Foto: Rasmus Lang-Ree

enn drivkraften mot å oppnå en genetisk bestemt toppytelse etter kalving. I stedet for at kyr i godt hold ved kalving kompenserer ytelsesmessig for et lavt fôropptak, så reduserer ei ku med et godt hold fôropptaket så mye at det forverrer den negative energibalansen. Desto feitere ei ku er ved kalving desto mer taper den i hold i første del av laktasjonen (første 70 dagene). Det betyr at ei tynn ku ved kalving ofte spiser mer fôr og dermed får en tidligere og høyere toppytelse enn ei feit ku. Dette betyr at en i mye større grad kan styre ytelsesutviklingen i første del av laktasjonen med føringa når kyrne er i moderat hold (se senere avsnitt). Dette er ikke bare viktig for en høy fôreffektivitet, men også for å redusere

risikoen for helse og fruktbarhets problemer i første del av laktasjonen.

## Genetiske kapasitet påvirker anbefalt hold ved kalving

Det skjer en kontinuerlig fremgang i kyrnes genetiske kapasitet for melkeytelse. Kyr med et lavt ytelsespotensial har et høyere hold ved kalving enn kyr med et høyt genetisk potensial. Det betyr at ei ku med høy genetisk kapasitet vil tape mindre i hold enn ei ku som fenotypisk er feit ved kalving. En annen effekt av dette er at et anbefalt hold ved kalving bør være 0,25–0,5 poeng lavere i dag enn for 25 år siden. Optimalt hold ved kalving er imidlertid avhengig av hvilke egenskaper man fokuserer

## FAKTA

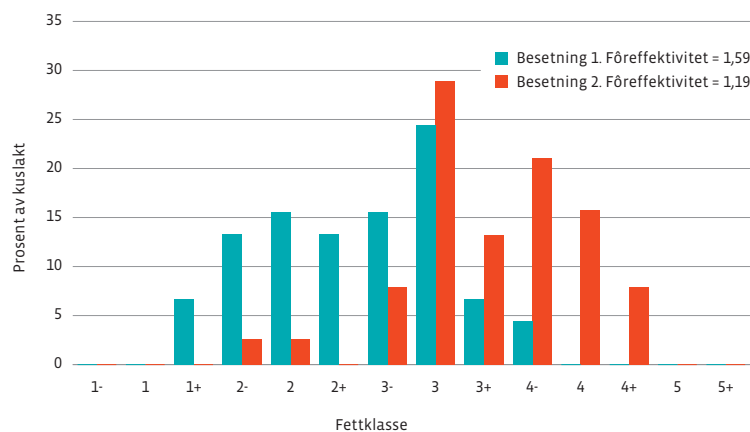
### Fôreffektivitet

- Forteller hvor mye energi-korrigert melk (EKM) man får igjen for hvert kg tørrstoff (TS) som kyrne har tatt opp
- Varierer fra 1,1 til 1,8
- Kontroll på energitilførsel i laktasjon og sinperiode forutsetning for høy fôreffektivitet
- Kyr med høy genetisk kapasitet for ytelse har høyere fôreffektivitet (taper seg mindre i hold første del av laktasjonen)
- En økning i fôreffektivitet fra 1,1 til 1,6 betyr en redusert fôrkostnad tilsvarende 20–30 øre per kilo EKM.



## Optimal fôring - nøkkelen til høy fôrutnyttelse

**Figur 2.** Sammenheng mellom fettklasse og fôreffektivitet i to besetninger med måling av fôreffektivitet.



Figuren viser at besetningen med kyrne i lavere fettklasser (blå søyler) har høyere fôreffektivitet enn besetningen som leverer fetere kyr til slakt (rød søyler).

på. Ut fra en samlet vurdering basert på egenskapene produksjon, helse, fruktbarhet og holdbarhet bør holdet til ei NRF-ku ved kalving være 3,0–3,5.

- b. Fett/protein forholdet ved ulike laktasjonsstadier
- c. Frie fettsyrer

### Vurdering av fôreffektiviteten i besetningen

Det er flere variabler vi kan benytte for å vurdere fôreffektiviteten og fôrutnyttelsen i besetningen. Noen kan vi måle direkte og krever aktivt veiarbeid, mens andre opplysninger kan vi bruke som indirekte mål på status og utvikling i fôrutnyttelse over tid. Aktuelle variabler vil være:

1. Veing av fôropptak og beregning av fôreffektivitet
  - a. Bruk av NorFor OFC (One day Feeding Control)
2. Overvåking av vektendringer i besetningsstyringssystemer med vekt
3. Registrering av hold og vurdering over tid
4. Vurdering av slaktedata
5. Variasjon i mjølkeytelse mellom dyr innen samme laktasjonsstadium og formen på laktasjonskurven
6. Måling av kjemiske komponenter i melk
  - a. Aceton

### Utnytte slaktedata

Hvordan vi kan utnytte informasjon fra slaktedata for å vurdere fôreffektiviteten er vist i Figur 2. Resultatene er hentet fra to besetninger med regelmessige fôreffektivitetsmålinger og viser at fordelingen på fettklasse er forskjellig mellom besetningene og avhengig av fôreffektiviteten.

### Fôrutnyttelse en viktig egenskap i fremtiden

Fôringsrådgiverne i Tine har fokus på fôreffektivitet, og vi har nå en del data på fôreffektivitet i norske besetninger. Resultatene viser stor variasjon i fôrutnyttelse mellom besetningene. På grunn av den sterke koblingen mellom fôrutnyttelse, produksjon, helse, fruktbarhet og økonomi blir høy fôrutnyttelse en viktig egenskap i fremtidens melkeproduksjon. Det er viktig å sette dette i fokus på dette i både i forhold til fôring, stell/driftsopplegg og avl. I tiden fremover vil jeg følge opp med flere artikler i Buskap som berører dette temaet.

### SMÅTT TIL NYTTE

## Gå over til resultatberegninger

Ove Karlsson fra Hushållningssällskapet i Halland i Sverige mener dekningsbidragsanalyser har blitt brukt lenge nok i landbruket og er modne for skraphaugen. Han mener dekningsbidrag ikke er godt nok egnet til å vise hvor effektiv en er med arbeid og kapital, og viser til Danmark som er i verdensklasse i produktivitet, men som virker å ha kjørt seg i kjelleren når det gjelder kapitaleffektivitet. Karlsson mener resultatberegninger er bedre til å vise både gårdens produktivitet og effektivitet. Resultat kan beregnes for gården, produksjonsgren eller enhet (dekar, kilo melk, kilo kjøtt). Han mener det til syvende og sist er spørsmålet om virksomheten går i pluss eller ikke som teller, og skal vi få svar på det må vi ta med alle kostnader, inkludert eierlønn, kapitalkostnader og skatt. Viser ikke bunnlinjen gevinst øker ikke kapitalen og er det tap øker gjelden. Ove Karlssons råd er å forenkle og standardisere de økonomiske analysene og fokusere på målstyring mot lønnsomhet og bærekraftige gårder.

[www.atl.nu](http://www.atl.nu)



Gjenvinning av  
1 kg plast sparer  
2 kg olje.

FRA LAND-  
BRUKSPLAST  
TIL NYE  
PRODUKTER  
TAKKET VÆRE DEG!



Plastemballasje



grøntpunkt.no

## INGEN GJENVINNING UTEN KILDESORTERING

Ved å kildesortere landbruksplast tar du ansvar for miljøet, og viser samfunnsansvar. Det norske landbruket bruker over 12 000 tonn plastemballasje hvert år. Det er viktig at denne plasten gjenvinnes slik at den kommer til nytte nok en gang. Din lokale innsamler hjelper deg i gang.

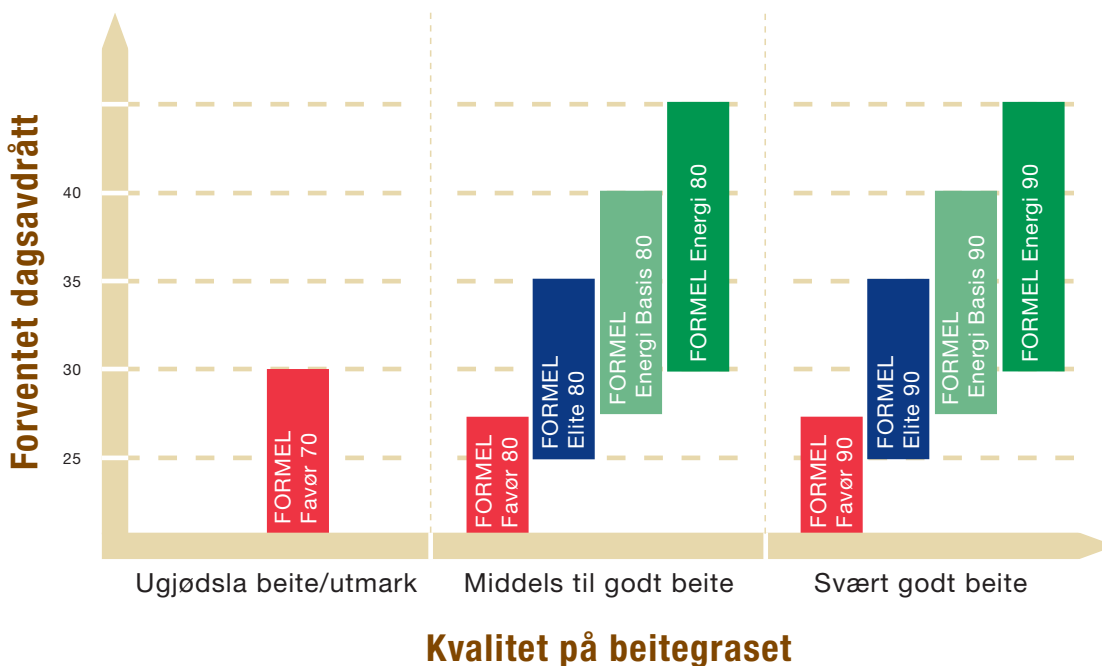


**FORMEL**



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

Med beitenøkkelen er det enkelt å velge riktig kraftfôr til beite:



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

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







» Forfangenhet og relaterte klauvlidelser betyr redusert dyrevelferd og økonomiske tap på grunn av redusert produksjon, dårligere fruktbarhet, økt risiko for utrangering og mindre verdi på slaktet.

#### Åse Margrethe Sogstad

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

#### Terje Fjeldaas

Førsteamanuensis NVH  
terje.fjeldaas@nvh.no

# Forfangenhet

## Årsaker, betydning og forebygging



Bilde 1 viser ku med smerter i beina som skyldes forfangenhet. Foto: Åse M. Sogstad

I enkeltbesetninger kan forfangenhet og relaterte klauvlidelser være et betydelig problem. I løsdrift er kua avhengig av friske bein og klauver for å kunne produsere mjølk og kjøtt, men også i båsfjøs vil det merkes på produksjonen at kua har vondt i beina. Kyr med smerte i klauvene har redusert dyrevelferd. De vil dessuten ete mindre, de havner gjerne nederst på rangstigen, de vil vise dårligere brunst, ha dårligere fruktbarhet og lavere mjølkeproduksjon. Disse dyra blir raskere utrangert og slaktet vil

dessuten være av dårligere kvalitet fordi disse dyra ofte er tynne. Danskene har anslått at ett tilfelle av en forfangenhetsrelatert lidelse koster cirka 4 000 DKK for en ku med 8 000 kilo mjølk i ytelse. En norsk studie viste at selv milde klauvlidelser, som ikke gir synlig halthet, påvirker produksjonen og dermed svekker økonomien. Dette støttes av en utenlandsk studie som viste at cirka 30 prosent av kostnadene knyttet til klauvlidelser stammer fra tilfeller der kua ikke viser halthet.

### Forekomst av forfangenhetsrelaterte lidelser

I 2012 ble det innrapportert 0,3 behandlinger av forfangenhet per 100 årskyr i Norge. Forfangenhetsrelaterte lidelser som såleknusning, løsning i den hvite linjen og blødninger i sålen og den hvite linjen, innrapportert fra Helsekort klauv, hadde en forekomst på henholdsvis 2, 4 og 2 prosent av innrapporterte hendelser. Dette gir ikke et helt riktig bilde på forekomsten, da tallene skriver seg fra kun 2 967 besetninger, der ikke alle dyra





## » Forfangenhet

ble beskåret i alle besetningene. Til sammenlikning fant man i en norsk studie fra 2002 en forekomst av de samme lidelsene på henholdsvis 3, 6 og 12 prosent i båsfjøs og 3, 10 og 20 prosent i løsdriiftsfjøs.

### Hva er forfangenhet?

Forfangenhet er definert som en ikke-infeksiøs betennelse i blautvevet i klauva (lærhud). Sjukdommen kan opptre i flere former, avhengig av graden av kliniske symptomer og varighet. Akutt forfangenhet med allmenpåkjening og stor halthet forekommer sjelden hos ku. Subakutt forfangenhet med krum rygg, marktrang frambeinstilling, markvid bakbeinstilling og pulsasjon på pipa forekommer av og til, mens subklinisk forfangenhet, altså forfangenhet som man ikke ser symptomene på der og da, er den vanligste formen hos storfe. Ved klauvskjæring vil man da ofte finne blødning i sålen og/eller den hvite linjen, såleknusning og/eller løsning i den hvite linjen 2–3 måneder etter at kua har vært forfangen. Alle formene kan ende med kronisk forfangenhet der det vanligvis har skjedd en senkning eller dreining av klauvbeinet. Klauva blir vid og flat, med konkav fremre vegg og riller (se bilde 4). Ved beskæring påvises ofte blødninger, en bred hvit linje og noen ganger ømhet ved bruk av visiteringstang. Slike kyr er gjerne stive, går forsiktig og ligger mye. Det er ikke alltid noe å finne i sålehornet, men man skal likevel ha kronisk forfangenhet som en mulig årsak når ei ku har vondt for å gå.

### Forfangenhetsrelaterte lidelser

Såleknusning, løsning i den hvite linjen og blødninger i sålen og den hvite linjen (bilde 2 og 3) er forfangenhetsrelaterte lidelser som gjerne oppstår som resultat av dårlig hornkvalitet og mekanisk belastning/feilbelastning. Hornforråtnelse, som er en



Bilde 2. Blødning i sålen og den hvite linjen og løsning i den hvite linjen. Foto: Terje Fjelddas

infeksiøs klauvlidelse, vil også opptre hyppigere ved dårlig hornkvalitet.

### Årsaker

Årsakene til forfangenhet er sammensatte og ikke fullt ut forstått, men tre faktorer spiller en rolle:

1. Føring/sur vom/oppbygning av giftstoffer fra bakteriene i vomma
2. Mekanisk belastning på lærhud fra harde underlag eller på grunn av feilbelastning fra avvikende klauvform/beinstilling

3. Fysiologiske endringer i forbindelse med kalving. Giftstoffer som produseres ved børbetennelse og mastitt kan også forårsake forfangenhet.

### Sur vom

Optimal pH i vom er 6.2-6.6. Når pH holder seg under 5.8 over lengre perioder av døgnet, sier man at kua har sur vom eller SARA (subakutt ruminal acidosis). Dersom pH kommer under 5.5 akuttiseres tilstanden. Alle faktorer som kan medføre ubalanse i vom og



forstyrrelser i stoffskiftet, kan også føre til forfenghet. Bakteriefloaen i vomma trenger tid til å omstille seg til økt kraftfôrinntak ved kalving. Ved for store mengder lettfordøyelige karbohydrater (for eksempel kraftfôr, bygg, havre, hvete) i forhold til fiberholdig grovfôr, vil produksjonen av flyktige fettsyrer i vomma øke og gi lavere pH, samtidig som sammensetningen av de ulike flyktige fettsyrene vil endre seg. Lettfordøyelige karbohydrater som kraftfôr gir kort tyggetid og ingen drøvtygging. Det fører til mindre spyttproduksjon og dårlig bufring i vomma (spytt er basisk og den viktigste bufferen i vomma). Cellulolytiske bakterier som fordøyer fiber, tåler dårlig lavere pH enn 6.2. Amylolytiske bakterier som fordøyer sukker og stivelse, vil da overta og evnen til å fordøye grovfôr reduseres. Til slutt dør de «gode» bakteriene og slipper ut giftstoffer (endotoksiner) som suges opp gjennom en påkjent vomvegg. Samtidig reduseres evnen til å absorbere flyktige fettsyrer.

### Symptomer på sur vom

Symptomer på sur vom kan være diaré, redusert drøvtygging og fôropptak eller dårlig hold til tross for tilnærmet normalt opptak av fôr. Høy forekomst av forfenghet og relaterte lidelser, flere tilfeller av løpedreining og anmerkning om leverbyller i slaktede kyr gir også mistanke om sur vom. Det samme gjelder lavt fettinnhold eller lavt fett/protein-forhold (<1) i mjølka og suboptimal mjølkeproduksjon, inkludert slak laktasjonskurve. Mye ufordøyde og lange partikler i gjødsla kan også være typisk ved sur vom.

### Linken mellom vom og klauv

Giftstoffer som frigis fra døde bakterier, mjølkesyre og diverse andre stoffer som tas opp gjennom vomveggen eller frigis lokalt i klauva, har vært antatt å ha en sentral rolle i utviklingen av forfenghet og relaterte lidelser, selv om linken mellom vom og klauv har vært vanskelig å dokumentere.

Stoffene antas å initiere/forverre en lokal betennelsesreaksjon, påvirker blodsirkulasjonen i klauva slik at blodtilførselen forstyrres og veggen i blodårene blir mer gjennomtrengelige. Resultatet er dårligere nærings- og oksygentilførsel til hornproduserende celler, stagnasjon av blod og økt trykk i lærhuden. Giftstoffene påvirker også flere enzymer til økt nedbrytning av bindevevet i lærhuden slik at klauvbeinet blir mindre stabilt og synker eller dreies inni klauvkap-selen. Alt dette fører til produksjon av horn med dårlig kvalitet.

### Mekaniske faktorer

Indre og ytre mekaniske faktorer er viet vel så stor oppmerksomhet som fôringsrelaterte faktorer den siste tiden. Harde og ujevne underlag øker det eksterne trykket og kan dermed initiere lokale betennelsesreaksjoner med nedbrytning av bindevev. Slikt underlag gir også direkte risiko for skader i klauvhornet og dermed økt forekomst av forfenghetsrelaterte lidelser, der løsning i den hvite linjen og såleknusning er de viktigste. Korte liggetider på grunn av ukomfortable liggebåser fører til økt oppholdstid i gangarealet og er også ugunstig. Løsning i den hvite linjen er atskillig mer utbredt i løsdriftsfjøs og enn i bås-fjøs, og betong i gangarealet gir særlig høy risiko. Såleknusning finner man derimot omtrent like mye av på alle typer golv, og det tyder på at fôring og andre indre faktorer er viktigst for sjukdomsutviklingen ved såleknusning.

Dårlige klauvskjæringsrutiner med høy forekomst av for eksempel lange klauver, «hornputer» og korketrekkerklauver fører også til økt eller feil belastning. Likeledes kan for hard beskæring føre til for tynne såler og forsterke ugunstig trykk fra harde og ujevne underlag. Ytterklauvene bak og innerklauvene foran bærer mest vekt og er mest utsatt.



Bilde 3. Utskåret såleknusning. Foto: Åse M. Sogstad



Bilde 4. Kronisk forfenghet. Foto: Terje Fjeldaas





## » Forfangenhet

### Fysiologiske endringer rundt kalving

Kalvingshormoner påvirker bindevev i hele kroppen, inkludert klauvbeinsoppheget som holder klauvbeinet oppe inne i klauvkapselen. Det medfører at klauvbeinet synker noe i tida rundt kalving. Det gir økt risiko for trykkskader i lærhuden og er en viktig årsak til at forfangenhet hos ku først og fremst opptrer rundt kalving.

### Behandling av forfangenhet

Akutt og subakutt forfangenhet bør behandles av veterinær med smertestillende og betennelsesdempende medisiner. Hvis årsaken til forfangenhet er andre sykdommer som borbetennelse eller mastitt, må disse behandles. Kua bør settes på mjukt underlag, gjerne torvjord eller djupstro hvis mulig. Det er gunstig med tilskudd av høy og halm, og kraftfôret bør reduseres i noen dager. Beskjæring til korrekt form uten at sålen blir for tynn, og behandling av forfangenhetsrelaterte klauvlidelser anbefales. Det gjøres best i klauvboks, eventuelt av profesjonell klauvskjærer i samarbeid med veterinær. Såleknusninger og løsninger i den hvite linjen må skjæres ut for å unngå at infeksjoner stenges inne og det dannes verkebyller. Trykkbandasje legges på hvis den blottlagte lærhuden er på minst 1 kvadratcentimeter. Det limes eventuelt kloss på motsatt klauv for å lette helingsprosessen og redusere smerten. Ved blødninger i såleknusningsområdet bør hornet skåles ut noe for å redusere trykket mot lærhuden slik at den kan produsere horn av bedre kvalitet.

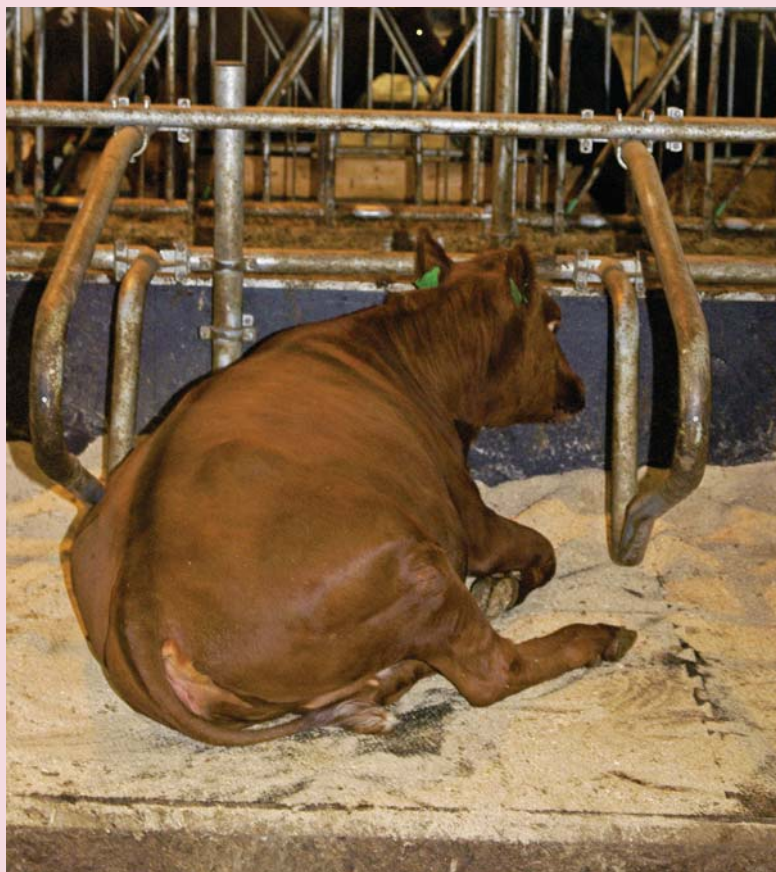
## Forebygging av forfangenhet og forfangenhetsrelaterte lidelser

### ■ Fôrets sammensetning og kvalitet

Det bør tas fôrprøver av hver slått, slik at behovet for tilleggsfôr kan tilpasses grovfôrkvaliteten. Tidlig slått gras har høyere næringsverdi, men lavere innhold av fiber enn gras som har rukket å sette aks før slått. Snittlengden påvirker tyggetida. Ved bruk av fullfôr eller grunnblanding må sammensetningen og dyras mulighet for sortering vurderes. Unngå overfôring med protein (kan gi overskudd av urea og ammoniakk, spesielt hvis det i tillegg er fettlever) og unngå skjemt fôr/gamle fôrrester. Alternative

fôrslag med variert tilgang som drank, bakervarer og valset bygg inneholder mye lettfordøyelige karbohydrater og kan gi økt risiko for sur vom.

Dyr som får mindre enn 3 til 4 kg kraftfôr og dyr på hjemmeavlet kraftfôr, sinkyr og kviger de siste 2 måneder før kalving, ungdyr og fôringsdyr bør få mineraltilskudd ( gjerne magnesium-beriket). 10–20 milligram Biotin per dyr per dag er positivt for klauvhelse. Tilgang til saltslikkestein gir, foruten å dekke dyras saltbehov, økt spyttproduksjon, og spytt er en viktig buffer for å unngå sur vom.



Alternative fôrmidler som drank, bakevarer og valset bygg inneholder mye karbohydrater og kan gi økt risiko for sur vom. Foto: Rasmus Lang-Ree



### ■ Førringsrutiner

Kyrne bør ha rikelig tilgang til godt grovfôr hele døgnet. Kraftfôrrasjonen bør fordeles slik at kyrne ikke får mer enn 3 kg per fôring. Hvis det er praktisk mulig, så er det fint om fôrrasjonen inneholder noe høy eller halm. Rundt kalving bør endringer i fôrets sammensetning skje gradvis, og forberedelsesfôringen bør starte 2–3 uker før kalving slik at de får 2 til 3 kg kraftfôr ved kalving avhengig av ytelsesnivå.

### ■ Andre driftstiltak

Godt kalvestell inkludert korrekt fôring av kalvene er en forutsetning for god vomutvikling. Husk at robuste kalver også gir robuste kyr. Kvigene er din viktigste ressurs og store og velutviklede kviger i rett hold ved kalving gir en god start.

Sørg for å ha kontroll med holdet gjennom hele laktasjonen og tilpass fôringa for å unngå feite dyr ved avsinning. Sinkyr bør fôres med mindre energirikt fôr så de ikke blir feite før neste kalving. Holdet ved kalving bør ikke være over 3.5.

Desinfiserende fotbad er mest brukt ved delvis smittsomme klauvsjukdommer som klauvspalteflekmone og hudbetennelse/hornforråtnelse, men kan også være nyttig ved høy forekomst av alvorlige såleknusninger og løsninger i den hvite linjen. Det desinfiserende fotbadet vil redusere risikoen for at alvorlige byller og nekroser utvikles i tilslutning til disse sjukdommene.

### ■ Oppstalling

Stor dyretetthet gir økt risiko for både forfangenhetsrelaterte og infeksjose klauvlidelser. Kubyggprosjektet som var en omfattende studie i norske løsdriftsfjøs, viste at golv med heldekkende gummi som er mjukt og jevnt, var best for å forebygge forfangenhetsrelaterte lidelser. Relativt høy forekomst av infeksjose klauvlidelser på dette golvet tyder imidlertid på at gummispaltegolv med rengjøringsrobot eller skraper totalt sett kan

være et bedre alternativ selv om det fortsatt er gjennomført få studier av denne golvtypen. På heldekkende golv bør skrapene gå minst hvert 90. minutt og det bør utføres manuell utskraping minst to ganger om dagen. Gangarealet bør ha færrest mulig høydeforskjeller og ingen blindveier. Golv med mye fuktighet og gjødsel gjør hornkvaliteten dårligere. Hold derfor gangarealet og fjøset for øvrig så reint som mulig (les mer om anbefalinger på [www.storfehelse.no](http://www.storfehelse.no)).

Liggebåsene må være komfortable og gi liggetider på minst 11 timer. Båsene skal ha mjukt liggeunderlag (helst flerlagsmatter eller madrass) og ikke ha unødvendige bomber som hindrer reise- og leggebevegelsen. Legg gjerne inn en brystplanke på 7–10 centimeter i forkant, utelat nedre hodebom og monter øvre hodebom ca. 100 centimeter over golvet. Bingeskillene bør bare være festet i framkant (les mer om anbefalinger for liggebås på [www.medlem.tine.no](http://www.medlem.tine.no)), og det bør brukes minst 2–3 liter med strø per ku per dag. Det er dessuten viktig at flisa ikke er for skarp og at det ikke blir fuktig i liggebåsen, da dette kan gi liggesår, særlig utfor hasene.

Flytt kua/kviga til kalvingsbinge med rent, tørt og mjukt underlag i god tid før kalving. Tilpasningsstida for kvigene i mjølkeavdelingen bør være minst tre uker. Gode og tørre beiter er generelt bra for klauvhelse, og hvis mulig bør alle kyr ha tilgang til beite om sommeren.

### ■ Beskjæring og overvåking

Rutinemessig beskjæring av alle kyr og kviger over 18 måneder bør utføres to ganger i året og aldri sjeldnere enn én. I noen besetninger med høy ytelse og intensiv fôring er beskjæring tre ganger i året nødvendig. Pass på at sålehornet ikke blir for tynt!

Krev at klauvskjærer registrerer i Helsekort klauv og rapporter til Kukontrollen fortløpende. Dette gir god oversikt over status i besetningen



Beskjæring til korrekt form uten at sålen blir for tynn. Foto: Solveig Goplen

og vil på sikt gi bedret klauvhelse gjennom målrettet avlsarbeid.

Lag dessuten rutiner for å kontrollere dyras bevegelse. Metoden «Locomotion scoring» eller «Bevegelses-vurdering» er tidligere omtalt i Buskap 5 – 2010. Kyr med smerter i klauvene krummer ryggen før de viser tydelige tegn på halthet. Gjør det til en rutine å se på rygglinjene én gang i uka, både på stående og gående kyr. Ta raskt kontakt med klauvskjærer og/eller veterinær ved avvikende bevegelser.

Andre symptomer og observasjoner som kan tyde på smerter i bein og klauver, kan være unormal beinstilling eller klauvform, avlastning av enkeltbein eller klauver, tripping/vektforflytning, forlenget liggetid og lang reise- og leggetid. Smertene kan også påvirke fôropptaket ikke minst i løsdrift der dyra må flytte seg mellom de ulike stasjonene i fjøset.

Godt samarbeid mellom produsent, klauvskjærer, veterinær og rådgivere er nødvendig for å lykkes med det forebyggende klauvhelsearbeidet, som er en forutsetning for god dyrevelferd og god økonomi i storfeholdet.

# Overskudd gir mer til avlen

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

➤ Presentasjon av 2012-regnskapet med et overskudd på 9,5 millioner kroner for Geno konsern, var ingen dårlig opptakt til et årsmøte. Det store overskuddet skyldes at kurven med nedadgående inseminasjonstall snudde i 2012 med en oppgang på 8 000 inseminasjoner. Derne bidro emisjon og nedsalg i datterselskapet Cryo Genetics til et ekstraordinært bra årsresultat. En egenkapitalprosent på 69 er solid nok, og styret har bestemt at overskuddet skal brukes til FoU-prosjektet innen avl som vil gi stor medlemsnytte. Dette ble godt

## Geno-styret

**Styreleder** Jan Ole Mellby (fra Skjeberg i Østfold)

**Nestleder** Torill Nina Midtkandal (fra Stryn i Sogn og Fjordane)

**Eiervalgte styremedlemmer:**

Kjetil Larsgard (fra Hovet i Buskerud)

Jonas Hadland (fra Orre i Rogaland)

Inger Lise Ingdal (fra Lensvik i Sør-Trøndelag)

Mari Trosten (fra Tana i Finmark)

**Ansattevalgte styremedlemmer:**

Jon Helge Sandal (fra Jølster i Sogn og Fjordane)

Morten Fiskum (fra Grong i Nord-Trøndelag)

Marit Lahlum Ruud (fra Stange i Hedmark)

## Nytt om avl

- Ny melkeindeks
- GS-testing gjør antallet kalver som kjøpes inn kan reduseres
- Ikke lenger styret som fatter vedtak om eliteokser
- Antall avkomsgranskinger i året reduseres fra fire til tre
- Celletall inn i mastittindeksen
- Utvidet nordisk samarbeid på GS og harmonisering av egenskaper
- Vil komme ungekser med GS-verdier
- Tilvekstpoeng som eget kriterium ved uttak av okser fra Øyer utgår – heretter bare krav om normalt god tilvekst og et godt eksteriør



Styreleder Jan Ole Mellby og nestleder Nina Midtkandal fikk fornyet tillit i Geno-års møtet. Foto: Mari Bjørke.

mottatt på et årsmøte som nok har et større faglig fokus enn årsmøter flest.

### Rammene må økes

Styreleder Jan Ole Mellby uttrykte i sin første årsmøtetale bekymring for om ambisjonene i Mat- og Landbruksmeldinga «Velkommen til bords» vil bli fulgt opp. Importen av sentrale matprodukter økte med 9,2 prosent i fjor, og hver femte storfebiff som spises her i landet er nå importert. Mellby viste til en rapport fra AgriAnalyse som forteller at hvis ikke rammene til jordbruket øker vil forbruksveksten bli dekket opp av økt import framfor økt norsk matproduksjon. Som medlem av Landbruksdepartementets ekspertgruppe kommenterte styrelederen det økende underskuddet på storfekjøtt. Han understreket at 80 prosent av storfeslaktene kommer fra melkebrukene og at det må legges til rette for en lønnsom storfekjøttproduksjon

både på melkebruket og ammekubruket hvis utviklingen skal snus.

### GS-ungokser

I dag bruker Geno GS (genomisk seleksjon) bare ved innkjøp av kalver og etter hvert til å slakte ventekokser med lave avlsverdier. Jan Ole Mellby så for seg at Geno snart må tilby ungekser med GS-verdier. Han sa videre at han så for seg et tilbud om GS-testing av hunndyra som et hjelpemiddel for å optimalisere avlsarbeidet på gården. Geno har valgt en strategi der GS fases inn i avlsarbeidet på en forsiktig måte. Styrelederen stilte spørsmål ved om kravet til sikkerhet kanskje er satt for høyt, da andre avlsorganisasjoner har valgt en mer offensiv strategi, selv om de ikke har høyere sikkerheter i GS-verdiene enn det Geno har.

### Skuffende resultat i Global

Administrerende direktør Sverre Bjørnstad sa i sin orientering til





» Avlen var i sentrum på Geno-årsmøtet, og det ble godt tatt imot at store deler av overskuddet fra 2012 pløyes inn i avlsarbeidet.

årsmøtet at nedgangen i sædsalget i Geno Global siste år var skuffende. Men forskjellen mellom de positive tilbakemeldingene på produktet markedet og resultat i antall doser har sin forklaring. Bjørnstad viste til at Schmallenbergviruset førte til at det amerikanske markedet ble stengt. I tillegg bidro endringer i konkurranse-situasjonen i Polen og ny distribu-sjonsløsning til et salg på 325 000 doser, som var 60 000 under budsjett.

Tiltak som blir gjennomført er å redusere kostnadene i Geno Global og fokusering på vekstmarkeder i Europa. Avtalene mellom Geno og Geno Global er også reforhandlet med gunstigere vilkår for datterselskapet. Salgs målet for innværende år er 440 000 doser.

### Utrangeringsårsaker og GS

Årsmøtedebatten ble preget av ros til styre og administrasjon. Ikke minst fikk årsmeldingen mye skryt for både form og innhold. Debatten gikk ellers mest på avl. Rapportering av utrangeringsårsaker ble tatt opp i flere innlegg. Mange finner ikke svar-alternativ som samsvarer med årsaken til utrangering, og hele 40 prosent oppgir derfor «andre individuelle årsaker». Innrapportering av klauvdata engasjerte flere. Det er fortsatt for lite data som innrapporteres til at det kan brukes i avlsarbeidet. Men her kommer det en elektronisk løsning som gjør at klauvskjærene kan rap-portere direkte, og Geno har mål om å få etablert en klauvindeks i 2014 og kanskje allerede innværende år.

### Jureksterior og utmelkingshastighet

Utmelkingshastighet er en vanskelig egenskap fordi for sterk vektlegging hastighet kan gi økte problemer med



Selv om årsresultatet i 2012 var knallbra, vil Geno i framtida være avhengig av at datterselskapene lykkes og kan gi overskudd tilbake. Foto: Rasmus Lang-Ree

lekkasje. I debatten ble det uttrykt bekymring for at det er for sen utmelking på en del kyr og at dette blir et problem i besetninger som begynner å nærme seg full kapasitetsutnyttning på melkeroboten. Andre var mer bekymret for at økt fokus på hastighet skal gi lekkasjeproblemer. Flere årsmøteutsendinger var bekymret for at jurene ikke holder lenge nok og viste til at dette er grunnen til at enkelte vurderer Holstein. Det ble i debatten vist til jurfester på noen kyr ryker allerede på første eller andre laktasjon, mens andre pekta på at prioritering av jureksterior i avl i egen besetning gir resultater.

### Lunt møte

Under årsmøtedebatten ble det sagt at Geno-arbeid er lunt. Det kan nok også karakterisere et årsmøte fritt for konfliktstoff der den faglige interessen for avl får stå sentralt. Under valg var det gjenvalg over



– Vi må skru på de knappene vi har når markedet endrer seg, svarte administrerende direktør Sverre Bjørnstad på kritiske spørsmål om den økte vektlegging på fett i melka.

hele linja. De eneste nye ble Asgeir Pollestad fra Sør som kom inn som ny leder av valgkomiteen, mens nye medlemmer ble Barbro Braastad fra Øst og Borghild Reenskaug fra Vest.

## Geno-innspill til jordbruksforhandlingene

- Tillegg på melk på 20 øre på målprisen
- Mer produksjonsrettede tilskudd til storfekjøtt, inkludert friske midler til kvalitetstilskudd på slakt
- Kvotepriisen til/fra staten reduseres til 2 kroner per liter – justeringen skal ikke finansieres over omsetningsmidlene.
- Statens satser for tilskudd til grovfôr økes med 50 kroner i alle klasser.
- Avlølertilskuddet økes med 10 000 kroner slik at maksimal sats blir 79 000 kroner
- Prosjekt på kjønnsselektering over 3 år med ramme på 15 millioner kroner
- Investeringsmidlene må økes med 25 prosent til 635 millioner kroner, og det må kunne gis investeringsmidler til framføringskapasitet av slaktedyr.
- Øke dagens seminutjamningsmidler tilskudd fra 25 millioner til 35 millioner kroner



➤ Avlsdiplomer og kroner 5 000 deles ut til oppdrettere av alle benyttede NRF-eliteokser per årgang. I vår er det delt ut sju avlsdiplomer. Vi gratulerer!

## Avlsdiplomer



Lisbet Børset Isfjorden i Møre og Romsdal med avlsdiplomet. Sammen med Svein Magne Dahle fikk hun avlsdiplom for NRF-oksen 10801 Dahle. Foto: Per Johan Sæterbakk



Anne Grete og Lars Høen fra Uthaug i Sør-Trøndelag mottok avlsdiplom for NRF-oksen 10795 Høen. Foto: Per Johan Sæterbakk



Elin og Jørgen P. Lekve fra Ulvik i Hordaland mottok avlsdiplom for NRF-oksen 10714 Lekve. Foto: Øystein Syrstad



Ragnhild Kulbrandstad Stene og Arild Stene fra Rennebu i Sør-Trøndelag fikk avlsdiplom for NRF-oksen 10689 Reitan. Foto: Per Johan Sæterbakk



Else Marie og Otto Engebakken (til venstre) som fikk avlsdiplom for 10673 Engebakken og Marit og Per B. Vangen som fikk avlsdiplom som oppdrettere av 10798 Vangen. Bak står styreleder i Geno, Jan Ole Mellby, som sto for overrekkelsen. Foto: Rakel Korsvold



Eli Karin og Inge Refsnes fra Nærbø i Rogaland fikk avlsdiplom NRF-oksen 10763 Refsnes. Foto: Privat

### SMÅTT TIL NYTTE

#### Aggressivt BVD-utbrudd i Nederland

BVD type 2 med meget høy dødelighet er nylig påvist i en nederlandsk slaktekalvbesetning. 90 prosent av de smittede kalvene døde to til tre dager etter at symptomene begynte. Symptomene var feber over 40 grader, hoste og økt respirasjonsfrekvens. Noen fikk alvorlig blodig diare. Alle kalvene var importert fra Tyskland og Videncentret for Landbrug i Danmark understreker at dette er nok en konkret advarsel om risikoene ved import av levende dyr.

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

#### Kjøttproduksjon med mye bruk av antibiotika

Forbruket av antibiotika i kjøttindustrien i USA utgjør nå 80 prosent av all bruk av antibiotika i USA. Mens bruken av antibiotika til mennesker er forholdsvis stabil, er bruken i kjøttindustrien økende. Den intensive antibiotika-bruken til husdyr bidrar til framvekst av resistente bakterier. Ifølge en rapport fra USAs mattilsyn (FDA) er 12 prosent av kyllingbryst og kalkundeig forurenset av salmonellabakterier og 78 prosent av disse bakteriene er resistente mot minst en type antibiotika og halvparten mot tre eller flere typer antibiotika.

Aftenposten Innsikt 4/2013





## KALVEGODT Gul = Mer energi = Tidlig tilvekst

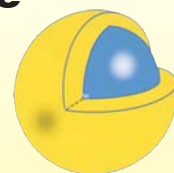


Tidlig tilvekst = Bedre utvikling av melkekjertler  
Tidlig tilvekst = større melkeproduksjon

Kvige kalven trenger ekstra oppmerksomhet  
Bruk Kalvegodd Gul de første tre uker

### **Kalvegodd basert på norsk myse**

Fettpartikler som er kapslet i protein,  
det gir god utnyttelse og god tilvekst.



Fett kapslet i protein

### **Hva er kalvens behov:**

Næringsbehov?  
Vitaminbehov?  
Mineralbehov?  
Jern er viktig for blodets oksygentransport. Selen viktig for immunsystemet.

Hva får kalven i kumelk?



Sugen på Sprayfo



Tidlig tilvekst  
God utvikling

**Hvor utviklet må kalven være før den kan nyttiggjøre seg energi, mineraler og vitaminer i konsentrat (kraftfôr)?**



## **Blå til alle kalver**



Råmelk er viktig for en god start.  
*Har råmelk innvirkning på dødeligheten?*

Vi tilbyr Slotens program for kalveoppdrett

Kontakt en forhandler og få svar på spørsmålene.

**Basert på melkeråstoff levert av TINE**







Mens vi venter på avkomsgranskingene.  
1049 Skjønnro etter 10876 Økland. Morfar  
6639 Koirisalmen Kari. Eier: Flittie/Nyhusan  
på Lora i Oppland. 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 bildene opp på [www.filemail.com](http://www.filemail.com).

# Lesernes side



## Trillingfødsel

Fra Annlaug og Terje Erga på Nærbø i Rogaland har vi fått dette fine bildet av de første trillingene som er født på gården. De skriver: – Den 25. februar fødte ku nummer 1041 trillingar, to okse- og ein kvigekalv etter 11281 Lyngås. Det er første gong i historia at trillingar er fødde på vårt bruk. Saman med kalvane ser de odelsjenta Linn Rangén Erga og farfar Terje Erga. I juni vert Linn fem år og har nyleg felt sine to første tenner. Linn bur saman med sine foreldre i Roskdalen på Nærbø og går i barnehage og på turn. Linn er storesyster til tvillingsøstrene Lilly og Lotte, som vert 1 år i juni. Kanskje Linn kan verta den nye bonden på Erga?



## Avløserkurs i Velfjord

Gro Estensen har sendt oss et lite referat fra avløserkurs i Velfjord i Nordland i slutten av februar: Siste uka i februar ble det arrangert avløserkurs for tiendeklassinger i Velfjord. Det var stor påmelding til kurset, og de seks ivrigste fikk delta. Kurset pågikk over tre kvelder, hvorav alle inneholdt en teoretisk og en praktisk del. Tre gårder var verter for kursdeltakerne. Da elevene besøkte Gro Estensen og Bengt Hansen på Øverås handlet det om brunst og helse. Gro er dyrlege, og viste fram både brunst og helseutfordringer i egen fjøs, før de gikk inn for en litt mer dyptgående teoretisk tilnærming. Kursdeltakerne var svært ivrige og interesserte, og alle anses for å kunne bli gode avløserere dersom de vil fortsette med kuskit og fjøs. På bildet ser vi kursleder Geir Lien fra Brønnøy Landbruks-tjenester (med ryggen til), Ole Birger Hammer, Ole Jørgen Lien, Svein Arntzberg, Markus Solheim, Una Nikolaisen, Anne Maren Govassli og Gro Estensen.



## Vinnerkyr

Ku nummer 448 Jonsokk (bildet til venstre) hos Hallstein Aasen i Hessdalen skåret best på eksteriør-poeng på vandretstilling i Røros og Holtålen produsentlag. Jonsokk har hatt to kalver, og presenterte seg veldig overbevisende for dommerene. Denne kua hadde 10032 Haugset som far og 10454 Hokseng som morfar. På vandretstilling i Eide og Fræna var det ku nummer 397 som stakk av med seieren som beste NRF-ku i Eide i klassen 2-5 kalver. Eier er Bolli Samdrift ved Stein Greff.



# Maksimal stabilitet lik høy kapasitet



Harald Grønvold AS · Tel.: 48 00 30 00  
AS Tema · Tel.: 77 18 83 98  
Follo Landbrukshandel · Tel.: 64 86 33 99  
Landbruksteknikk AS · Tel.: 71 29 41 89  
Uvdal Snekker & Maskin AS · Tel.: 32 74 32 90  
CF Maskin Melhus AS · Tel.: 72 87 05 55  
RLM · Tel.: 95 98 36 35

## Lely Hibiscus 915 CD Vario

- Hydraulisk variabel arbeidsbredde 8,0 til 9,0 m
- 13 rotorarmer på hver rotor
- 6 hjul under hver rotor
- 3D suspensjon av rotoren

Normalpris 205.875,- eks. mva.

**Kampanjepris 177.375,-** eks. mva.

**HARVEST RESULTS.**







**Inga Skretting**  
Mjølkeprodusent  
ingaskretting@gmail.com  
Tekst og foto

# Travel vår



*Den kalde og tørre våren har truleg teke knekken på raigraset. Slik ser det ut i midten av april.*



Eg har nett delteke på det årlege avlsseminar for styret i Geno som eg får vera med på sidan eg er første vararepresentant. Her var det mykje nyttig informasjon frå avlsavdelinga og gode diskusjonar.

## Overskot til avlsfremjande tiltak

Det er mykje å ta fatt i, og eg er mellom anna spent på kva avlsfremjande

tiltak det vert vedteke å bruka overskotet frå 2012 på. Personleg meiner eg at noko burde gå til å redusera sædprisen inneverande år. Det ville vore eit positivt signal, kome alle Geno-medlemmer til nytte og vist at Geno faktisk har drive godt slik at det er mogleg å redusera prisen. Det er positivt at celletal er teke med i mastittindeksen, men det burde vorte ennå meir vektlagt, slik at at

ein også kunne redusert vektlegginga på mastitt utan å få tilbakegang for eigenskapen. Klauvhelseprosjektet går framover og det ser ut til at me snart kan få på plass ein klauvhelseindeks.

## Sein vår

Våren her er uvanleg sein i år. Den kalde og tørre slutten på vinteren har teke knekken på det meste av grasen, slik det ser ut no. På denne tida i fjor,



*Her i sommarfjoset står det for tida 16 kviger. Det skal verta godt å få dei på beite.*



*Tallen i kalvehallen hadde vorte så høg at kalvane enkelt kunne hoppa ut om dei ville. Greitt å ha ein kollega med minilaster til å reinska ut.*



» Våren er sein i år og det ser ut til at den kalde og tørre slutten på vinteren har teke knekken på det meste av graset.

siste halvdel av april, var beita grøne og frodige og dyra gjekk ute. I år er det meste brunt ennå, på beita kan ein sjå at det begynner å spira, medan det på all dyrka mark ser daudt ut. Sist veke direktesådde me raigras, og me har også køyrt husdyrgjødsel på dei fleste beita. Ein representant frå kommunen kjem og skal vurdere tilstanden til graset neste veke i samband med at me har søkt om vinterskadeerstatning.

### Tungvint fjosstell

Dei 12 kvigene som har vore på kvigehotell i vinter har kome heim. Dei ser ut til å ha hatt det godt. Sidan det ser ut til å verta nokre veker til beiteslepp måtte me ta i bruk eit lite «sommarfjos» til kvigefjos. Dette er eit fjos som høyrer til garden, ligg nokre kilometer frå hovudbruket i tilknytning til eit beite, og har tidlegare vorte brukt til å mjølka kyrne på sommarbeite. Her må me føra med trillebåre og tappa vatn i krybbene. Fram til beiteslepp må me altså stella i to fjos. Sidan Lars er mykje vekke og arbeider på garden me har overteke, er det nok å gjera for meg som er heime også. Sjølv om me skal ha spreidd kalving gjennom heile året vert det gjerne nokre toppar. Mai er ein månad då det vert mykje kalvingar og det er også mange spanande kviger som skal kalva då.

### Fjosbygging?

Eg skreiv tidlegare at me har overteke heimegarden til Lars. I desse dagar ventar me svar på tilskots- og lånesøknad frå Innovasjon Norge. Me har planlagt å starta opp med mjølkeproduksjon på garden. Skal det verta noko av det må me byggja fjos. Kommunen har allereie godkjent byggesøknaden, men som sagt ventar me på svar frå Innovasjon Norge. Det er

eit tungt økonomisk løft å overta gard, kjøpa mjølkekvote og byggja heilt nytt driftsapparat med fjos, plansilo og gjødsellager på eit år. Det vil difor vera avgjerande med positivt svar på tilskotsøknaden. Sidan ordninga med å søkja om nyetablerarkvotetilstatleg pris er slutt, har me kjøpt noko kvote privat. Det burde vore unødvendig å vera nøydd til å binda opp mykje kapital berre for å få lov til å produsera mjølk. Garden har også lite jord, berre 75 dekar, så me er avhengige av å leiga ein del jord. Leigejord er både vanskeleg å få tak i og dyrt. Det er ei bakside med det sterke husdyrmiljøet i området. Likevel er nettopp fagmiljøet ei av hovudårsakene til at me vil halda fram som mjølkeprodusentar. Når det gjeld fjos vurderte me å byggja om den gamle driftsbygningen til kviger og byggja eit reint mjølkefjos. Tilstanden på det gamle fjoset, plassering og omsyn til framtidig arbeidsmengde gjorde likevel at me har landa på at eit fjos med både kyr og kviger er den einaste aktuelle løysinga. Nullsone på tilskot til mjølk, kjøt og grovfôr gjer at volumet må vera av eit visst omfang for at det skal gå rundt.

Det har vore ein langdryg prosess å søkja til kommune og Innovasjon Norge. Sidan nybygget er over eit dekar i grunnflate vert me omfatta av nye krav til søknaden, som både fordyrar og forseinkar prosessen.

Vi har samarbeid med Gårdsby Iglu AB i Sverige om levering av anerkjente produkter for kalvestell




**Stor iglu** for inntil 14 kalver i alder fra 0-4 måneder.



**Gas Buddex avhorner**



**Multimax** for inntil 7 kalver i alder fra 0-3 måneder.



Melketaxi kan og brukes til transport av vann for kalver eller for vask og skylling av bøtter og utstyr.



**Godkalven v/Erling Søyland**  
 Flassamyrveien 265 - 4332 Figgjo  
 tlf. 908 26 618 - post@godkalven.no  
 www.godkalven.no

## 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](mailto:tore@strand-maskin.no)

## Future Rundbuehaller

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

<p><b>FLYTTBAR HALL</b>  <b>5 x 6 meter</b></p> <p>Fin som kalvehytte        Prisene er uten treverk og frakt</p> <p><b>kr 19 900,-</b>        eks mva</p>	<p><b>PERMANENTE HALLER</b>  <b>8, 10, 12, 14 &amp; 16 meter bredder</b></p> <p>Priseksempel 14x21 meter:        Prisene er uten treverk og frakt</p> <p><b>kr 187 000,-</b>        eks mva</p>
--	---

Postboks 28, 3107 SEM  
 post@futurehaller.no [www.futurehaller.no](http://www.futurehaller.no)

Tlf. avd. Hedmark: 62 49 39 80 Tlf. avd Vestfold: 33 32 16 55 / 915 36 899

# Kverneland Taarup

- entreprenørkvalitet til fornuftige priser!



Markeds-  
vinneren de  
3 siste  
årene!

## Kverneland Taarup 3200 MT-serien

- 3-punktmonterte skiveslåmaskiner med stengelbehandler
- Vertikal innfelling – tyngdepunktet nærmere traktoren
- Enkel til- og frakobling
- Arbeidsbredde på 2,4 eller 2,8 meter

**79.730,-**

3224 MT (2,4 m)



**97.610,-**

3628 FT (2,8 m)

## Kverneland Taarup 3600 FT-serien

- Frontmontert slåmaskin med moderne design og unike tekniske løsninger
- Innovativt trapesoppheng med patentert avfjæring – stor løftehøyde
- Arbeidsbredder på 2,8 – 3,2 – 3,6 meter



**138.660,-**

4328 LT (2,8 m)

## Kverneland Taarup 4300 LT/CT-serien

- Senter- og sidemonterte slepeslåmaskiner som ble suverene markedsvinnere de siste to årene!
- Smal transportbredde og store hjul
- Unik SemiSwing stengelbehandler – ideell også ved store grasmengder
- Arbeidsbredder på 2,8 – 3,2 – 3,6 meter

**Kontakt vår lokale selger for et godt slåmaskintilbud!**

Priser er ekskl. mva., frakt og klargjøring.



» Buskap bringer i dette nummeret tips fra tre besetninger som har tilnærmet null i tap av både kalver og kyr.

# Null hull i individrekka grunnlag for stolthet

Solveig Goplen  
solveig.goplen@geno.no

Våre naboland fokuserer på kudødelighet og kalvedødelighet som et viktig måltall i melkeproduksjonen. Hvorfor gjør de det? Slike måltall har økonomisk betydning og er en klar indikasjon på hvordan fjøset fungerer. I vår årsutskrift har vi ikke et slikt måltall, men det er likevel mulig under kolonne «dyr» å finne tallene som trengs for å beregne dette måltallet for egen besetning. Danske Kvæg sin målsetting er at kudødeligheten skal reduseres til 3,5 prosent innen 2013. Under «Nøgletall» kan vi Kvæg nummer 6-2012, statistikk fra april 2012, basert på siste 12 måneder lese at for tung rase (konvensjonell) ligger kudødeligheten på 5,3 prosent, mens for kalv som dør fra dag 1-180 dager ligger den på 7,4 prosent. Dette er et gjennomsnitt av 3 318 besetninger. De 10 prosent beste på disse to parameterne har et tap på henholdsvis 0,1 prosent for ku og 3,9

for kalv. I samme sak skriver Kvæg at det er verdt å legge merke til at besetninger som har den laveste kudødeligheten også har en lav kalvedødelighet. I Husdjur 4/2012 gjengis resultater fra en svensk doktorgradsavhandling. Kudødeligheten i Sverige har økt fra 5,1 til 6,1 prosent i løpet av sju år. 30 prosent av disse var krepert, mens resten var avlivet.

## Norske tall

Det er nå kjørt et utplukk basert på Årsutskrift Buskap 2012. Dette er spennende lesning. Ta gjerne fram din egen utskrift for å få et bilde av hva som er status i din besetning. Kanskje kan intervjuene med de tre bøndene gi deg inspirasjon til å sette i verk tiltak som du har tenkt på eller ideer til grep som kan gjøres. Når en først har fått kalv i kua står friske kalver, gode mjølkekyr og fine okseslakt høgt på ønskelista for de fleste.

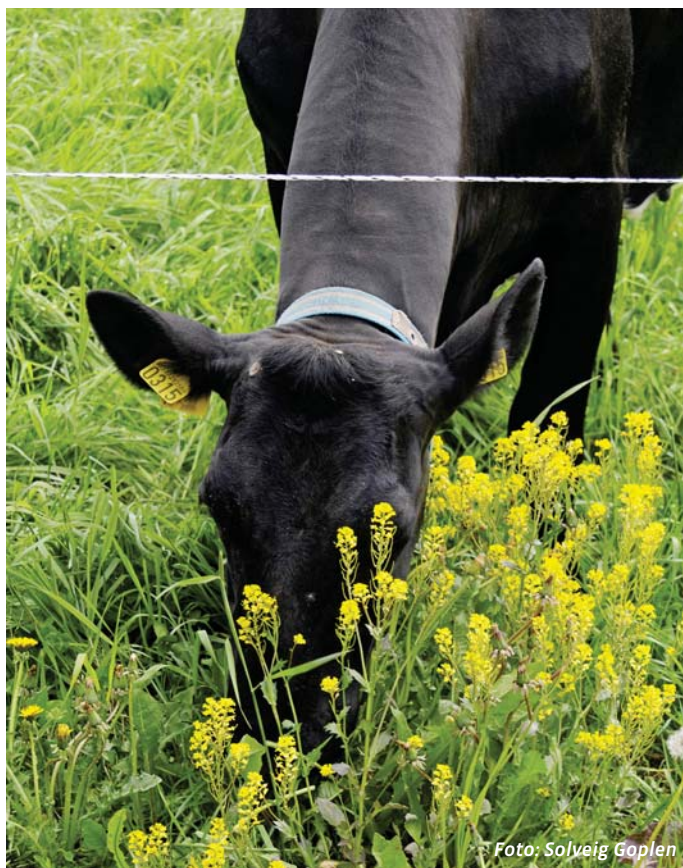
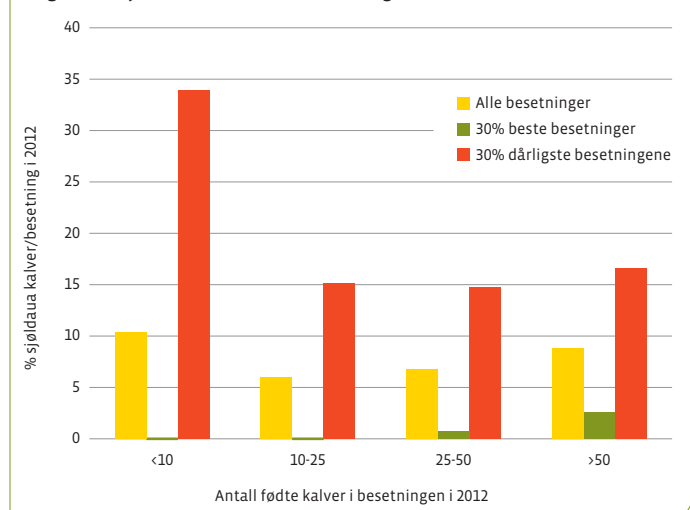
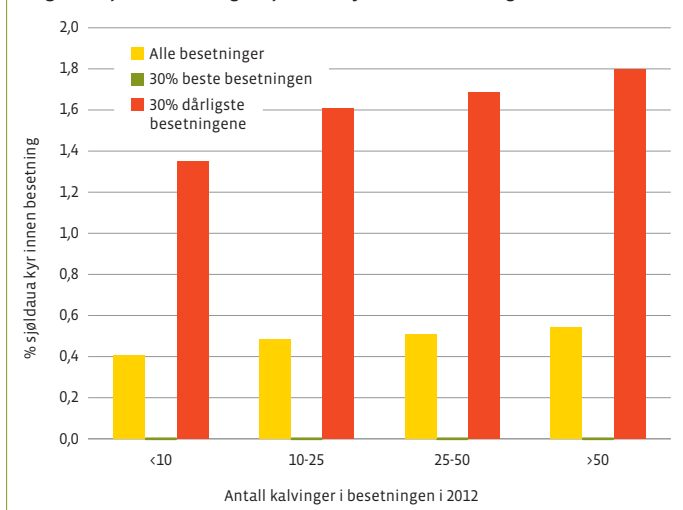


Foto: Solveig Goplen

Figur 1. % sjøldaua kalver innen besetning.



Figur 2. Gjennomsnittlig % sjøldaua kyr innen besetning.



For kalver er følgende utraneringskategorier inkludert: kreperte, sjøldaua, nødslakta og mista før de har passert 6 mnd. For kyr er mista, sjøldaua og nødslakta kyr inkludert. Definisjon på 'kyr', er at de har kalva. Kun data fra 2012 inkludert.



» En solid start og et våkent blick.

Solveig Goplen  
solveig.goplen@geno.no

# Alltid på plussida



Knut Olav Øvreeide fra Stryn i en hyggelig prat i båsen på Tomb. Foto: Pia Charlotte Schøyen.

» Tomb videregående skole har driftsledelse og storfehold på timeplanen. Her lærer elevene at det å sørge for at alle kalver trenger en solid startpakke i form av råmjølk av topp kvalitet og et tørt reint liggested fører til at kalvene overlever. Enkelt, men likevel så vanskelig. Ved sjukdom er rask behandling helt nødvendig. En sjuk kalv bør isoleres og få spesialomsorg. Om det trengs må veterinær tilkalles raskt. Årsutskrift Buskap forteller helt tydelig at på Tomb følges oppskrifta.

Venter en med å sette inn tiltakene kan det bli kalvedød. Elevene får undervisning i å bruke øynene, se etter avvikende adferd, se etter om kalvene kommer fram for å spise, er det noen

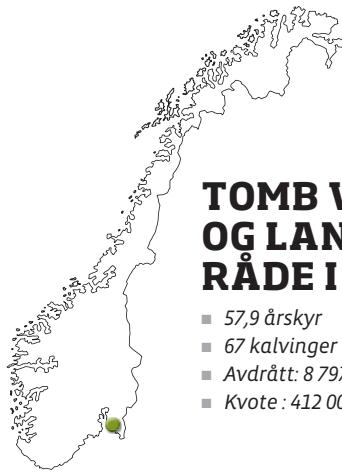
som har løs avføring, har alle et frisk hårlag, et våkent blick, ja det er noe av de elevene lærer å se etter. Asbjørn Røyneberg som er fjøsmester forteller at han har et tett samarbeid med teori-lærer. Sammen legger de vekt på at elevene som etter hvert skal ta ansvar for store nye fjøs skal lære knep for å ha oversikt over store grupper dyr.

## Forlat aldri en kalv

Når kua kalver i kalvingsbinge låses den fast i fanghekken, juret sjekkes, og det mjølkes ut to liter råmjølk til kalven. Kalven flyttes over i rein kalvekasse med halm og får råmjølka. I løpet av det første døgnet får den to fôringer til med råmjølk fortrinnsvis

fra mor. Første uka står kalven i kalvekassa før den flyttes over i gruppe. Her tilstreber Asbjørn at det er maks seks kalver. Mjølka fôres i kalvebarer som reingjøres etter hvert mål med varmt vann. Kalvene får mjølk tre ganger i døgnet og når de er en måned gamle tar de seks liter helmjøl. Dette er et viktig bidrag sammen med kraftfôr og grovfôr til at de kommer på plussida i forhold til energi. På Tomb får kalvene mjølk i to og en halv måned. Avvenninga foregår ved at de først kuttes ut kveldsmålet. Det gjør at kalvene eter mer fullfôr, Gromkalv og høy. Når neste mål kuttes ut øker opptaket ytterligere. På denne måten unngås stress i gruppa. Avvenning





## TOMB VIDEREGÅENDE SKOLE OG LANDBRUKSSTUDIER, RÅDE I ØSTFOLD

- 57,9 årskyr
- 67 kalvinger
- Avdrått: 8 797 kilo EKM
- Kvote: 412 000 liter

skjer i løpet av 14 dager. Mjølka som føres etter kalvene er en måned gamle er ei blanding av utskilt mjølk fra robot og Sprayfo. Mjølka blir gitt syrnet.

### Kutapet er null

I laktasjonen blir det sjelden behandlet kyr med antibiotika. Derimot benyttes roboten aktivt til å mjølke kyr som har høyere ledningsevne (konduktivitet) oftere. Når det går mot avsining sendes det inn speneprøver. Kyr som har en god prognose for å bli friske blir behandlet ved avsining. Kyrne får rett lengde på sintida og kyr som er i risikograppa får kalsiumstaver i forbindelse med kalving. En stav rett før kalving og en rett etter. Dette blir gitt forebyggende på kyr fra tredje kalven og oppover.

Klauvpleie mener Asbjørn er av

avgjørende betydning for å unngå skader og unødvendig utrangering. Tidligere skar han klauvene sjøl, nå er klauvskjærer er innoem besetningen to ganger i året og tar omtrent halvparten hver gang. I tillegg skjærer Asbjørn problemkyr når det er nødvendig.

Kalvingsvansker i mjølkekubesetningen er det lite av. Derimot har de slitt noe i ammekubesetningen. Så langt er det en rein NRF-besetning. I tillegg er det vel slik at det er valgt det beste av

det beste. Det betyr at enkeltokser er valgt vekk – det er slike okser som kan nedarver dårlige klauver og kalvingsvansker. Nå har de bestemt seg for å krysse inn noe Holstein. Bakgrunnen for det er at det på en skole som Tomb bør være flere mjølkekuraser, sier Asbjørn. Dagens elever er opptatt av det nyeste nye innen teknikk og kumateriale. Derfor er det greit å se forskjellene i skolesammenheng før elevene gjør egne valg.



Kalven et, midtpunkt...Fra venstre: Petter Fredriksen, Østre Gausdal, Pia Charlotte Schøyen, Vestby og Knut Olav Øvreide, Stryn går alle Vg2 landbruk på Tomb. Foto: Synnøve Birkeland.

### Suksessfaktorer

- Små gruppestørrelse for kalver
- Sintidsbehandling på kyr med god prognose
- Forebygger melkefeber
- Regelmessig klauvskjæring

### FAKTA

## Årsutskrift

DYR	1. jan. 2012	+ født	+ kjøpt	+ fra yngre	- solgt	- mista	- til eldre	1. jan. 2013
Kyr	55			23	14			64
Herav ammende	3							3
Kviger o. 18 md	21			32	3		23	27
Kviger 12-18md	12			33			32	13
Okser o. 12 md	16			33	33			16
Kastr. o. 12 md								
Ungdyr 6-12 md	39			71			66	44
Kalver u. 6 md	28	71			1		71	27
Sum	171	71			51			191
Utskiftingsprosent for kyr					32 %			
Gj.sn. alder på kyr pr. 31. desember					4 år		2 md	

HELSE	Antall behandla kyr	Behandl. pr. årsku
Ketose	0	0,00
Mjølkefeber	0	0,00
Kl. mastitt, alv/mod	0	0,00
Andre mastitter	3	0,05
Spenskader	0	0,00
Brunstproblemer	0	0,00
Helsestatus, alle sjukdommer:	Antall behandla dyr	Behandl. pr. årsku
Kyr	3	0,05
Kviger/kv.kalver	0	
Kyr utrangert pga.:	Antall	% av årskyr
Høgt celletall/mast.	0	0
Andre sjukdommer	2	3
Sjøldaud/nødsd./kass.	0	0

» Stor produksjon, leiekjøring og familieførøkelse krever friske dyr.

# Nøyaktighet gir

Solveig Goplen  
solveig.goplen@genono

» Sørløkk Samdrift i Meldal er at samarbeid mellom far og sønn – Stig og Stein Sørløkk. I tillegg er det en kar som stort sett kjører leiekjøring og en ungdom som hjelper til der det trengs. Kyr og kalver under seks måneder er i fjøset på Prestgarden. Det bygges nå på 38 liggebåser med egen sinkuavdeling. I det andre fjøset er det større kalver, kviger og okser til oppføring. På sommeren er alle hunddyr ute. Driftsopplegget er omfattende og fjøsene er av eldre

dato, med robot som er satt inn i senere tid. Tilgangen på arbeidskraft er begrenset. Buskap er veldig nysgjerrig på hva som gjør at en slik besetning klarer å ha en dødelighet nær null.

## Ikke alltid slik

Stig Sørløkk forteller at det ikke alltid har vært null i tap, de har gjort noen viktige grep etter hvert. Stikkord er fokus på råmjølk og tørr liggeplass for kalven. Kyrne kalver ute i lausdrifta, men det er spalter og forholdsvis tørt der kalvene

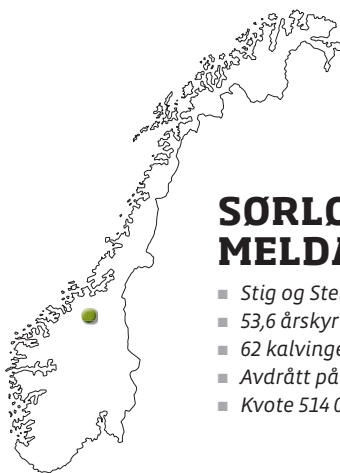
blir født. Kalvene bæres bort i en tørr kalvekasse. Her er det enten flis på sommeren eller halm vinterstid. Kalvene får to liter råmjølk tre ganger i døgnet. De først 7–10 dagene som de står i kalvekassa. Deretter flyttes de over i avdelinga med kalveføringsautomat som betjener to binger. Her brukes syrnet helmjøl, som syrnes med maursyre- og pH sjekkes med pH-papir hver gang. I fire uker får kalvene helmjøl, deretter er de over på pulverføring. Kalvene får mjølkeføring i åtte uker.



Stig, Jo og Stein Sørløkk, tre ivrige arbeidsskare. Foto: Privat



# gevinst



## SØRLØKK SAMDRIFT, MELDAL I SØR-TRØNDELAG

- Stig og Stein Sørløkk
- 53,6 årskyr
- 62 kalvinger
- Avdrått på 8 155 kilo EKM
- Kvote 514 000 liter

### Suksesskriterier:

- Tar grep, gjør endringer
- Fokus på råmjølk og tørr liggeplass
- Bygger sinkuavdeling
- Parasittbehandling av første års beitende

### Luftveisproblematikk

Ettersyn er svært viktig. Det å fange opp kalver som puster tungt og som ikke er ivrige til å ete er sikre sjukdomstegn. Det å sørge for at det er tørt, med rikelig med strø bak på liggearealet er noe av de forebyggende tiltakene som far og sønn Sørløkk er opptatt av. Nå i vinter har de satt inn elektrisk terrassevarmer for å gi et bedre miljø for kalvene. Det ser ut til å gi resultater.

### Mjølkefeberproblematikk

Stig forteller at bygging av sinkuavdeling skal sikre rett fôring av sinkua. Det vil trolig gi mindre mjølkefeber. Det at kyrne nå delvis går sammen med de andre gir for god fôring. Sinkuavdeling

vil gi mulighet for å gi rett mineralblending til sinkyrne. Eget fôrbrett der det blir praktisk mulig å gi en annen type grovfôr er en av de nye fasilitetene.

### Alle hunddyr på beite i bakkene

Alle kalver over seks måneder kommer ut. For å ha kontroll på snyltere behandles alle førsteårs-beitende med kapsler.

– Det er rikelig med innmarksbeiter, men likevel kan det nok være rett å gi de yngste kalvene kraftfôr attåt, sier Stig Sørløkk.

I sommer har Sørløkk satt seg som mål å ta brystmål av alle ved utslipp og gi de yngste kraftfôr. De skal også måles ved innsett for å sjekke at de vokser godt nok. Målet er kviger på 560 kilo ved 24 måneder. Ikke fordi besetningen ønsker seg en ytelse på 11 000 kilo, men fordi de ønsker seg robuste dyr som kalver lett og som kan ha en årsavdrått på i overkant av 8 000 kilo. Det mener Stig Sørløkk er et trivselsnivå som gjør at fallhøyden ikke er så stor. Besetningen har mer å hente på bedre tilvekst. Oksene har en tilvekst på 500 gram per dag, og Stig Sørløkk mener at de nå har satt inn tiltak som skal bedre situasjonen.

### SMÅTT TIL NYTTE

### Fôring og mastitt

En gjennomgang av forskning som er gjort om sammenhengen mellom fôring og mastitt som er gjort i Danmark konkluderer med at nedsatt immunforsvar på grunn av negativ energibalanse er det som betyr mest. Kyr i negativ energibalanse har også større risiko for å utvikle fettlever og ketose. Klinisk ketose betyr to ganger så høy risiko for å utvikle jurbetennelse. Det er også påvist at tildeling av 2,5 kilo eller mer av kraftfôr på kalvingsdagen øker risikoen for at kua skal få jurbetennelse sammenlignet med tildeling av mindre enn 2,5 kilo. Videre er det vist at besetninger med lav forekomst av mastitt har kyr med lavere holdscore i siste del av tørpperioden og første del av laktasjonen.

KvægInfo

### FAKTA

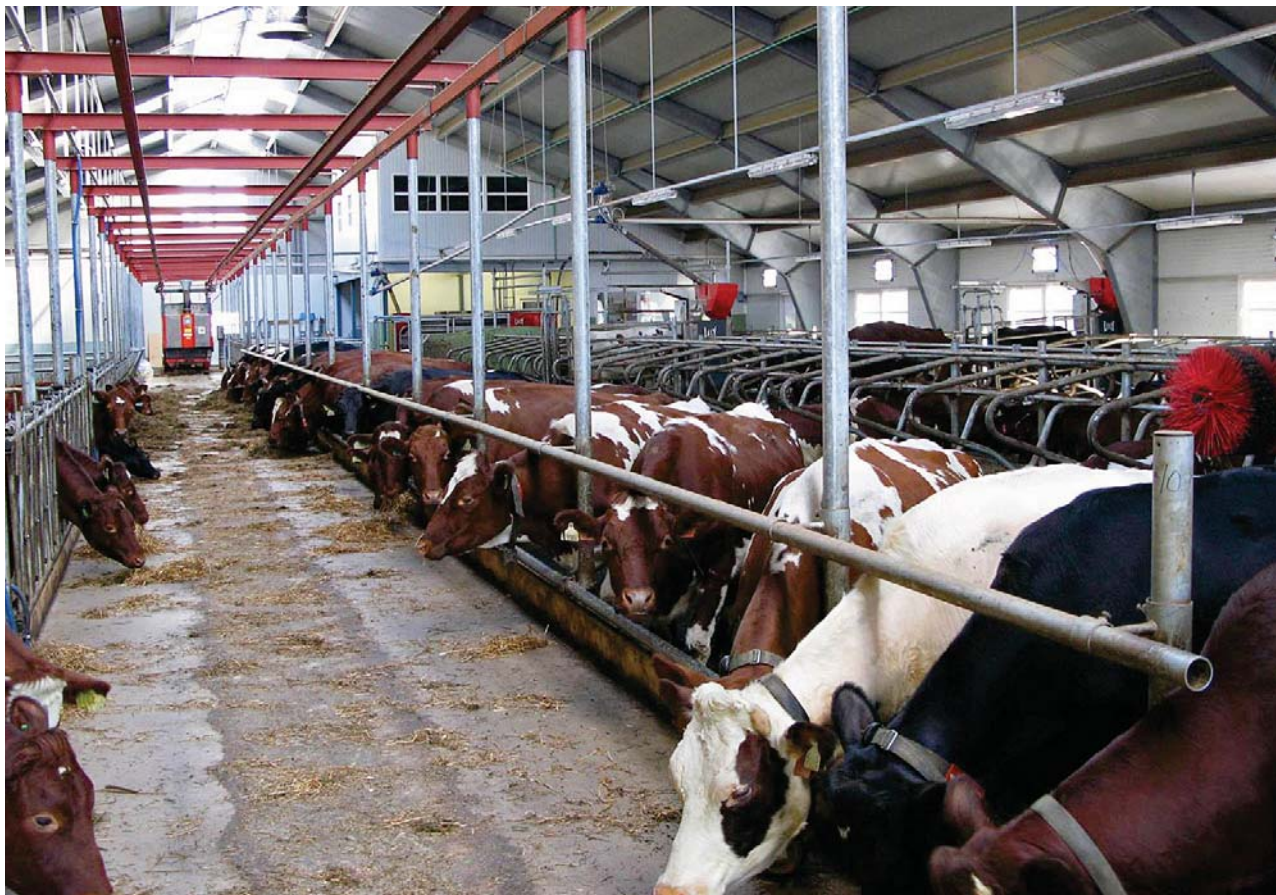
### Årsutskrift

DYR	1. jan. 2012	+ født	+ kjøpt	+ fra yngre	- solgt	- mista	- til eldre	1. jan. 2013
Kyr	49			25	13			56
Herav ammende								
Kviger o. 18 md	13			28	2		25	14
Kviger 12-18md	19			29			28	20
Okser o. 12 md	37			38	42			33
Kastr. o. 12 md								
Ungdyr 6-12 md	14			70			67	17
Kalver u. 6 md	53	62					70	45
Sum	185	62			62			185
Utskiftingsprosent for kyr					40 %			
Gi.sn. alder på kyr pr. 31. desember					4 år		2 mnd	

HELSE	Antall behandla kyr	Behandl. pr. årsku
Ketose	1	0,02
Mjølkefeber	3	0,06
Kl. mastitt, alv/mod	5	0,15
Andre mastitter	1	0,02
Speneskader	1	0,02
Brunstproblemer	1	0,02
Helsestatus, alle sjukdommer:	Antall behandla dyr	Behandl. pr. årsku
Kyr	20	0,58
Kviger/kv.kalver	4	
Kyr utrangert pga.:	Antall	% av årskyr
Høgt celletall/mast.	2	4
Andre sjukdommer	2	4
Sjøldaud/nødsl./kass.	0	0

Solveig Goplen  
solveig.goplen@genono

# Tid til ettersyn på fjøs og beite



Lyst og luftig i fjøset på Stardalen Samdrift. Foto: Privat



I Stardalen samdrift i Jølster har de en vaktordning med sju dager på og 14 dager av. Hver mandag kommer ei motivert og opplagt «budeie» på jobb. Det er vaktoverlevering på søndag kveld, der detaljer fra sist uke gjennomgås og hva som må passes på i neste uke. Den som steller fjøset fører ei detaljert dagbok. Det finnes ikke skriftlige prosedyrer på hvordan arbeidet skal utføres, men Marit Flatjord forteller at de alle har en så stor egeninteresse og yrkesstolthet at alle vil ha det beste resultatet for drifta i Stardalen Samdrift.

## Kun to av 72 kalver

Siste året er det kun to kalver som ble født ute i lausdrifta. En viktig

detalj som de er opptatt av er at kyr og kviger skal flyttes i kalvingsbingen i god tid før kalving. Her skal dyret få være mest mulig i fred og kalvinga skal få et naturlig forløp. De aller fleste kalver uten hjelp. Kua får lov til å slikke rein kalven. De sjekker at juret er i orden og kalven får lov å suge mor. Mor og barn går sammen i to døgn, deretter flyttes kalven over i «nyvaska» kalveboks. Navlestrengen pensles med jod for å forebygge spedkalvsinfeksjon rett etter fødsel. Kalvingsbingen spyles ned mellom hver kalving og har det vært mastitt vaskes den grundig ned. I framkant av liggebåsen legges det halm, slik at det skal være et godt underlag for den nyfødte kalven.

## Velger bort okser

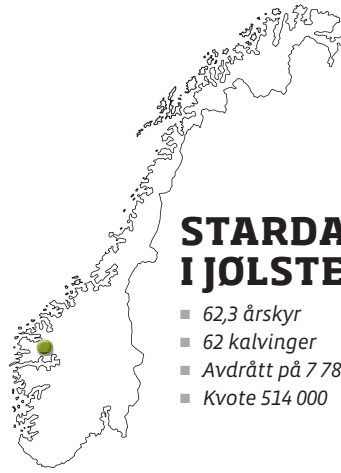
Det blir satt opp avlsplan i besetningen. Åringskvigene insemineres ikke med okser som kan gi kalvingsvansker som far til kalv. Ved bruk av ungoxer på kviger må en ta det en får og en vet derfor ikke noe om denne kombinasjonen. På samme

## Suksesskriterier

- Isolerer sjuke dyr
- Grundig vask av kalvekasser
- Jod på navlestreng og blåspray på knær
- Avlsarbeid



Opplagt på jobb gir et våkent blikk.



## STARDALEN SAMDRIFT I JØLSTER I SOGN- OG FJORDANE

- 62,3 årskyr
- 62 kalvinger
- Avdrått på 7 782 kilo EKM
- Kvote 514 000

### FAKTA

## Årsutskrift

DYR	1. jan. 2012	+ født	+ kjøpt	+ fra yngre	- solgt	- mista	- til eldre	1. jan. 2013
Kyr	61			27	23			65
Herav ammende								
Kviger o. 18 md	11		6	29	4		27	15
Kviger 12-18md	21			32	2		29	22
Økser o. 12 md								
Kastr. o. 12 md								
Ungdyr 6-12 md	9			32	1		32	8
Kalver u. 6 md	30	72			46		32	24
Sum	132	72	6					134
Utskiftingsprosent for kyr					40 %			
Gj.sn. alder på kyr pr. 31. desember					4 år		0 md	

HELSE	Antall behandla kyr	Behandl. pr. årskyr
Ketose	0	0,00
Mjølkefeber	4	0,06
Kl. mastitt, alv/mod	9	0,19
Andre mastitter	4	0,06
Spenskader	0	0,00
Brunstproblemer	0	0,00
Helsestatus, alle sjukdommer:	Amall behandla dyr	Behandl. pr. årskyr
Kyr	22	0,47
Kviger/kv.kalver	2	
Kyr utrangert pga.:	Antall	% av årskyr
Høgt celletall/mast.	2	3
Andre sjukdommer	8	13
Sjøltdaud/mndsl./kass.	0	0

måte velges det vekk okser som gir feil beinstilling og klauvfeil. – Slike okser ønsker vi ikke å bruke i Stardalen samdrift, sier Marit.

### Sinkuavdeling brukes konsekvent

To måneder før forventet kalving har roboten sørget for at kyrne er avsint. Da flyttes de konsekvent over i sintidsavdelinga. Her får kyrne kun grovfôr. Besetningens system for grovfôrtildeling gjør at sinkua får samme typen grovfôr som mjølkekyrne, men tildelt restriktivt. Så langt har ikke sinkyrne fått mineralnæring. 14 dager før kalving flyttes kyrne tilbake i mjølkekuavdelinga. Her trappes de opp til tre kilo kraftfôr ved kalving. Sinku som har blitt i for godt hold behandles forebyggende med kalk.

### Isolerer sjuke kalver

Hvis en kalv får diare etter at den er flyttet over i fellesbinger, tas den øyeblikkelig ut og settes i kalveboks. Her får den spesialomsorg. Hjelper ikke Diakur tilkalles veterinær. Først når kalven er frisk flyttes den tilbake og kalvekassa vaskes ned. Kalveavdelinga har halmtable i bakkant og plastspalter

mot førbrett. Marit forteller at disse plastspaltene kan gi sår på knær og dermed leddbetennelse. Da er det viktig å være der og spraye med blåspray for å unngå leddbetennelse.

### Bruk av utmarksbeite

Alle kalver som er født før 1. februar, samt åringskviger og sinkyr, slippes på utmarksbeite. Arealet er romslig og så langt har de i Stardalen fellesbeite ikke hatt snylterproblemer. Hver sommer er om lag 50 dyr på beite. Gode rutiner for ettersyn mener Marit er viktig. På ettersynsrunder hver uke noterer de ned hvilke kviger de så hvor. Tilveksten på utmarksbeitet betrakter de som god, men de er litt mer i tvil om de tilbyr dem for dårlig beite når de tas ned fra utmarka og at de går for lenge ute utover høsten. I år skal de ta brystmål av alle ved slipping og ved innsett for å få ei bedre vurdering av hva som skjer når. Marit mener at alle registreringer til Kukontrollen skal være rett. Likevel føler hun at hun har mistet litt grepet etter at dyrlegene skal rapportere inn selv. De fleste er nøye, men hun føler seg ikke helt trygg. Når det gjelder helserådgiving så



God plass og masse halm til kalvene. Foto: Privat

vil hun gi ros til Karin Johnsen, en av dyrlegene som på eget initiativ sender SMS om kyr som det skal tas speneprøve av og andre ting som de må huske å følge opp.

# Historisk

## avlsstatuett-tildeling i Nord



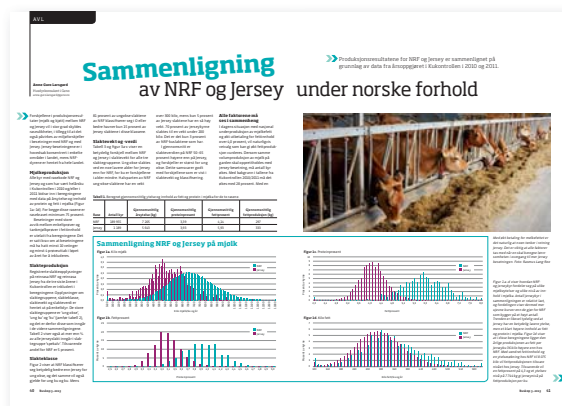
I forbindelse med Tine regionmøte i Tromsø mottok Solveig Hustad og Atle Viggo Ravn avlsstatuetten for oxen 10739 Ravn.

– Som å vinne Vasaloppet tre ganger på rad, var Atle Viggo sin uttalelse i forbindelse med utdelingen. Utdelingen var historisk i og med at dette var første gangen avlsstatuetten ble utdelt i region Nord siden første avlsstatuett ble utdelt i 1957. Statuetten ble utdelt av styreleder i Geno Jan Ole Mellby. Avlsstatuetten tildeles oppdretter av den NRF-oksen som oppnår høyeste samla avlsverdi i sin årgang. En årgang vil si okser født innenfor samme kalenderår. Oksen må være norskfødt, og ha vært brukt som eliteokse i Norge. Vedtak om tildeling blir gjort når alle okser i årgangen har fått godkjente indekser for alle egenskaper to ganger. Foto: Terje Olsen

## Rettelse til artikkel om sammenligning av NRF og Jersey

Dessverre hadde det oppstått noen forvirrende feil i figurene til artikkelen om NRF og Jersey på side 40 i forrige nummer av Buskap. Figurtittelen til 1b skal være proteinprosent og til 1c fettprosent, og ikke omvendt slik det sto. I figurene 1b, 1c og 1d er NRF og Jersey forvekslet.

I utgaven av Buskap 3 – 2013 som ligger ute på nettet er feilene i artikkelen rettet opp ([www.geno.no](http://www.geno.no) → Buskap → klikk på bladet → finn ikon for Arkiv i nedre linje → klikk fram til årgang 2013 i vinduet som kommer opp → klikk på Buskap 03 2013 → bla' deg fram til side 40).



Du kan scanne koden med din smarttelefon for å komme til den rettede versjonen av artikkelen på nett.

### SMÅTT TIL NYTTE

## Forskning på melkerobot og beite

Det er over 10 000 besetninger med melkerobot (AMS) i Europa og det er en tendens til at melkerobot reduserer andelen kyr på beite. Det blir derfor nå satt i gang et europeisk forskningsprosjekt for å finne ut mer om hvordan beite skal kombineres med AMS. Prosjektet Autograssmilk har fått bevilget 23 millioner DKK fra EU og skal blant annet se på føringstrategier, nye beiteteknologier og metoder for å optimere økonomisk effektivitet ved kombinasjon av beite og AMS.



**NYHET!**

## Drøv Genial

- Økonomisk gunstig blanding til høytytende kyr
- Inneholder råvarer som bidrar til høyt tørrstoffinnhold i melka
- Levende gjær øker utnyttelsen av grovføret og stabiliserer pH i vomma

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



## IKKE KJØR FORTJENESTEN I GRØFTA

**SLITESTERK  
OG ENKEL Å BRUKE**

**INN-  
TIL  
500 METER  
SLANGE**

**PUMPER  
115 L/MIN  
50 BAR**

**MANUELL ELLER  
FJERNBETJENT**

SSAgro introduserer Homburg Grøftespylere i Norge. Grøftespyling er den enkleste veien til god avrenning og bedre avling. Dårlig drenering kan redusere avlingen med så mye som 1/3. Homburg Grøftespylere er verdensledende. Robuste og enkle å bruke, og gjør det lett å holde grøftene åpne.

**Homburg Junior:** En enkel og prisgunstig grøftespyler.

**Homburg Delta:** Komfortabel betjening og effektiv rengjøring.

**Homburg Senior:** For entreprenører og profesjonelt dreneringsvedlikehold.

Sjekk Homburg Grøftespylere på [www.ssagro.no](http://www.ssagro.no) eller ring 909 88 885.

**SSAgro**

# Intensivt og konvensjonelt

Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

» LCA (Life cycle assesment – livssyklus-analyse) er en analyse av miljø-effekter fra matproduksjonen der hele produksjonskjeden inkluderes. Analysen skal gi svar på hvilke miljøproblemer som produksjonen skaper, hvor de oppstår i produksjonsprosessen og potensial for forbedring. Resultatene fra prosjektet «Miljøeffekter og ressursutnytting langs produksjonslinjene til et utvalg av viktige norske landbruksbaserte matvarer – en livssyklusanalyse» ble presentert på et seminar i Oslo i mars. Prosjektet, som har blitt gjennomført av Bioforsk i samarbeid med NTNU og SIK (Sverige) har gått over tre år, og sett på produksjon av brød, melk og storfekjøtt der alt i kjeden fra innsatsfaktorer brukt på gården fram til produktet forelig-ger i butikkhylla er inkludert.

## Nesten alt utslipp på gården

I produksjonen av melk og storfekjøtt er utslippene fra produktene forlater gårdsgrinda til de når butikkhyllene marginale. Astrid Johansen og Kristin

Daugstad fra Bioforsk presenterte storfedelen av prosjekt på seminaret. Hovedbildet er at klimagassutslippene direkte fra dyr og gjødsellager utgjør 45 til 50 prosent av totalutslippene forbundet med produksjon av melk og storfekjøtt. I tillegg er produksjon av grovfôr og kraftfôr de andre store bidragspostene i dette klimagassregnskapet.

## Modellbruket

Analysene i prosjektet tar utgangspunkt i et norsk gjennomsnittsbruk med 21 kyr, leveranse på 140 000 kilo melk, 5 700 kilo kjøtt pluss salg av 1 livkvige i året. Ut ifra økonomisk vektlegging er 60 prosent av utslippene belastet melk, mens resten er fordelt på kjøtt og gjødsel. I debatten på seminaret ble nettopp dette kritisert. Kriteriene for fordeling av utslipp på melk og kjøtt vil ha stor betydning for diskusjonen om kombinert melk-storfekjøttproduksjon sammenlignet spesialisert produksjon. Tidligere analyser har vist at kombinert storkjøttproduksjon setter langt mindre klimaavtrykk, men fordeles forholdsvis mye av utslippene i kombi-produksjon på kjøtt vil dette gi fordeler for spesialisert.

Astrid Johansen og Kristin Daugstad presenterte resultat fra analysene som viste utslipp på 1,6 CO<sup>2</sup>-ekvivalenter per kilo melk og 18,6 per kilo kjøtt. Dette er høyere enn tidligere norske og internasjonale beregninger. Dette skyldes dels at både maskiner, bygninger og karbonmineralisering i jorda er medregnet i den norske LCA-studien, og at beregningsmetoden for metanutslipp fra dyra er forskjellig i de ulike studiene.

## Høy intensitet gir lavere utslipp

Som det fremgår av tabell 1 har bruk med intensiv drift lavere utslipp enn gjennomsnittet. Det som karakteriserer brukene med intensiv drift er høyere mjølkeavdrått per ku (8–9 000 kilo) og arealenhet, større buskap,

godt grovfôr/flere slåtter/mindre beite og høyere mekaniseringsgrad. Økologisk drift kommer ut likt med det konvensjonelle melkebruket, mens hvis en tar hensyn til behov for mer areal i øko-drift for å produsere samme volum kommer økologisk dårligere ut.

## Kraftfôrandel betyr lite

Selve kraftfôrandelen påvirker resultatet lite. En sammenligning av 25, 40 og 55 prosent kraftfôr i rasjonen gir samme klimagassutslipp per produsert enhet. Med høyere kraftfôrandel blir direkteutslippene fra dyra mindre, men dette oppveies ved høyere klimagassutslipp per produsert enhet kraftfôr sammenlignet med grovfôr. Mens produksjon av 1 FEm kraftfôr gir utslipp på 1 CO<sup>2</sup>-ekvivalent, gir produksjon av hver FEm av grovfôr utslipp på bare 0,77 CO<sup>2</sup>-ekvivalenter.

Disse tallene gir en viss oppreisning til grovfôret i forhold til resultater fra tidligere analyser som har gitt inntrykk av at kraftfôrbasert melkeproduksjon ville være klimavinner. Selv om grovfôr kvaliteten ikke direkte påvirker klimagassutslippene vil det gjøre det indirekte. Hvis god grovfôr kvalitet gjør at avdråttens endres slik at en kan produsere samme mengde melk med færre dyr blir klimagassutslippene per produsert enhet mindre. Svært høy avdrått og svært god grovfôr kvalitet kan redusere klimagassutslippene per kilo EKM fra 1,6 til 1,2 CO<sup>2</sup>-ekvivalenter, og prosentvis er det en reduksjon på 25 prosent (tabell 2).

## Kombinert og spesialisert

Kombinert produksjon av melk- og storfekjøtt og korn kommer ut med omtrent like klimagassutslipp som spesialisert kornproduksjon. Kombinert økologisk produksjon kommer ut med 5 prosent lavere utslipp, men hvis en inkluderer et økt arealbehov på 49 prosent kommer øko-bruket mindre gunstig ut enn konvensjonell produksjon. For dem som lurer på hvordan spesialisert storfekjøttproduksjon

## FAKTA

### Målenheten

Klimagasser oppgis i CO<sup>2</sup>-ekvivalenter  
1 kilo CO<sup>2</sup> = 1 CO<sup>2</sup>-ekvivalent  
1 kg metan = 25 CO<sup>2</sup>-ekvivalenter  
1 kilo lystgass = 298 CO<sup>2</sup>-ekvivalenter

Tabell 1. Klimagassutslipp ved ulike driftsformer (kilo CO<sup>2</sup>-ekvivalenter per kilo EKM og per kilo kjøtt).

	Konvensjonell		Økologisk
	Gjennomsnitt	Intensiv	
Melk	1,6	1,3	1,6
Slakt	18,6	16,0	17,2

Intensiv konvensjonell drift gir lavere klimagassutslipp enn både økologisk og konvensjonell med middels intensitet. For økologisk er det ikke beregnet effekt av økt arealbehov for å produsere samme volum.



Intensiv produksjon gir mindre klimaavtrykk enn ekstensiv og konvensjonell er bedre enn økologisk. Det er to av konklusjonene fra den hittil mest omfattende analysen av klimaavtrykk fra matproduksjonen.

# gir minst klimaavtrykk

**Tabell 2.** Effekt av grovførkvalitet på klimagassutslipp (kilo CO<sup>2</sup>-ekvivalenter per kilo EKM og per kilo kjøtt).

Grovførkvalitet	Dårlig			Svært god	
	Middels	Middels	Lav	Middels	Svært høy
Avdrått	Middels	Middels	Lav	Middels	Svært høy
Kraftfornivå	Middels	Høy	Middels	Lav	Middels
Melk	1,6	1,6	1,8	1,6	1,2
Slakt	18,6	18,1	19,5	17,6	17,4

Kombinasjonen svært godt grovfôr, svært høy avdrått og middels kraftfornivå er det som gir lavest utslipp av klimagasser per produsert enhet.

kommer ut sammenlignet med kombinert melk- og storfekjøttproduksjon, er det bare å si at det ikke er gjort analyser på dette i prosjektet.

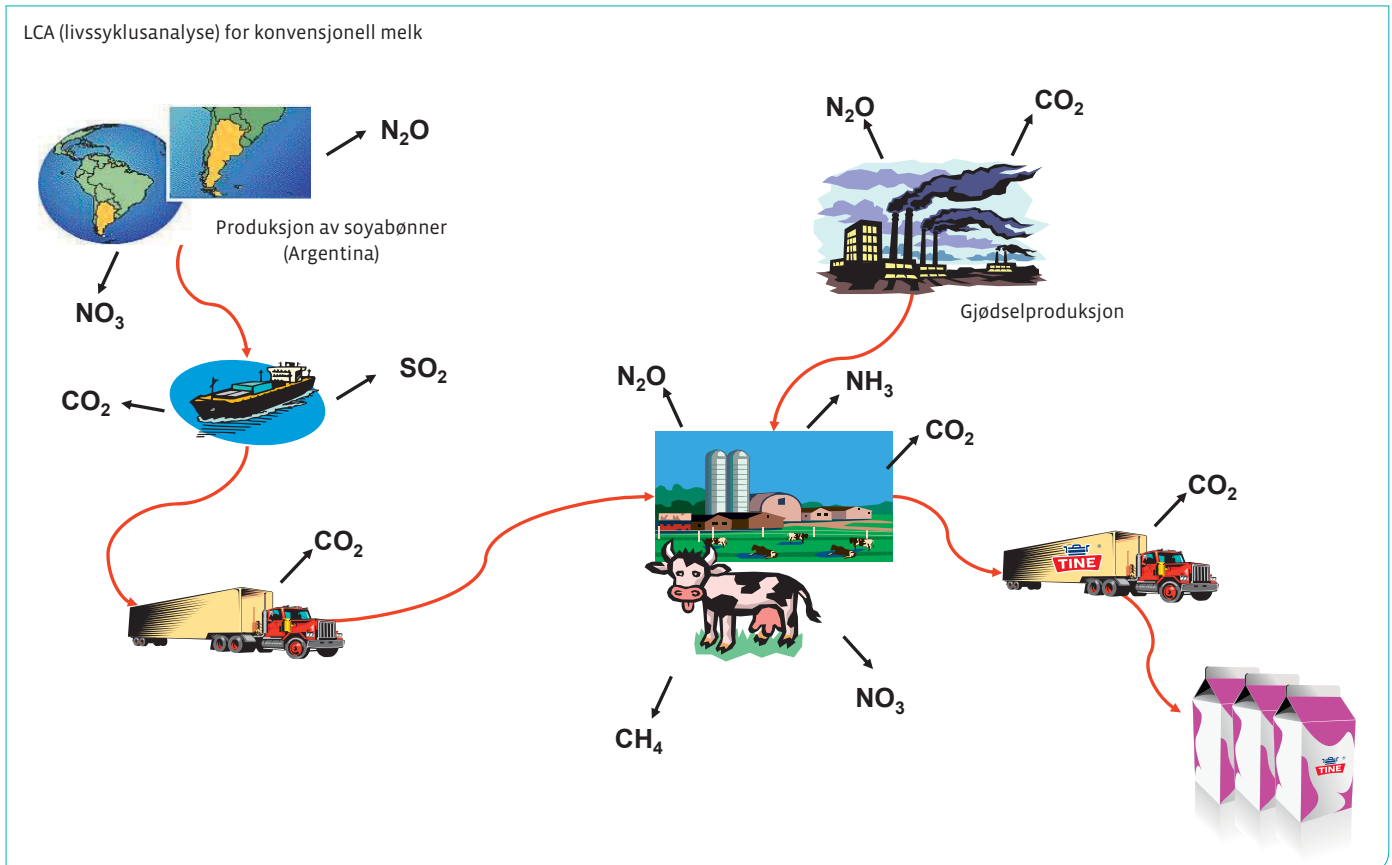
## Andre miljøeffekter

Matproduksjonens påvirkning på miljøet er langt bredere enn klimagassutslipp. I dette Bioforsk-prosjektet

har en i tillegg til klimagasser gjort beregninger av blant annet terrestrisk (jord-) økotoksisitet (nesten hele effekten er knyttet til sprøytemidler i forbindelse med produksjon av kraftfôr), terrestrisk (jord-) forurening (effekten knyttet til ammoniakk fra husdyrgjødsel) og bruk av ikke-fornybare ressurser (olje, kull).

## Økt produktivitet

Hvis en skal redusere klimagassutslippene fra produksjon av melk- og storfekjøtt uten å redusere mengden som produseres må produktiviteten øke. Men denne produktivitetsøkningen må komme uten for stor økning i innsatsfaktorer som i selv gir store utslipp. Klimagevinsten blir størst hvis økt avdrått kommer på grunn av bedre grovfôr og ikke økt kraftfôrandel. Økt andel økologisk produksjon er ikke mulig uten å komme i konflikt med klimamålene. Hvis både klimamål og økomål skal nås må produksjonsvolumet senkes, og det er i konflikt med ambisjonene i matmeldinga. Om det er noen trøst: målkonflikter er ikke noe nytt i norsk landbrukspolitikk.



Kilde: ICROFS

» For høyt inntak av mykotoksiner kan være skadelig også for storfe. Mulige virkninger er redusert fôropptak og svekket immunforsvar.

### Erling Mysen

Frilansjournalist  
er-mys@online.no  
Tekst og foto

# Mykotoksiner - fare også for storfe

» Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) og Mattilsynet hadde nylig pressekonferanse om risikovurdering av mykotoksiner i mat og fôr. Muggsopper av typen Fusarium er et økende problem i både norsk og internasjonal kornproduksjon. Det ble advart mot at særlig små barn kunne få i seg for mye mykotoksiner. For husdyr er det grisen der mykotoksiner er problematisk, men også for storfe kan dette være skadelig. Det er særlig mykotoksinet DON forskerne har fokus på.

– Besetninger der kyrne har stor andel av kraftfôr på menyen, for eksempel der halve rasjonen er kraftfôr, bør være spesielt oppmerksom på dette, sier Aksel Bernhoft, forsker ved Veterinærinstituttet og ser løs avføring som et tegn på for mye kraftfôr.

Det er lite studier på storfe og generelt vurderes de som robuste i forhold til mykotoksiner. Men ved høye kraftfôrnivåer, og samtidig høyt innhold av mykotoksiner i fôret, tror Bernhoft at konsekvenser kan være for eksempel nedsatt fôropptak og svekket immunforsvar. Grenseverdien for mykotoksinet DON i drøvtyggerfôr er for øvrig 5 milligram per kilo ferdigfôr (maksimalt 8 milligram i kornråvarer). Det er ti ganger grensen for svinefôr. Mattilsynet uttalte på pressekonferansen at de ville vurdere dagens grenseverdier for mykotoksiner, men da kanskje først og fremst for matvarer.



– De som har høy andel av kraftfôr i fôr rasjonen bør være oppmerksom overfor mulige negative effekter av mykotoksiner, advarer Aksel Bernhoft, forsker ved Veterinærinstituttet og leder for faggruppe fôr i Vitenskapskomiteen for mattrygghet.

## SMÅTT TIL NYTTE

### Mer melk – mindre hjerteinfarkt

Forskere ved Karolinska instituttet i Sverige har i en studie som omfatter 33 600 svenske kvinner påvist at kvinner som spiser mer meieriprodukter har lavere risiko for hjerteinfarkt. Kvinnene med det høyeste inntaket av meieriprodukter (8,2 porsjoner per dag) hadde 23 prosent lavere risiko for å rammes av hjerteinfarkt. Et høyt inntak av ost reduserte risikoen for hjerteinfarkt med 26 prosent. Det var ingen forskjell i risiko mellom dem som valgte meieriprodukter med høyt eller lavt fettinnhold.

Husdjur 3 – 2013



SAMASZ. Norges billigste slåmaskin?



BATESON Dyrehenger leveres med 1 og 2 etg



JYFA Dyrehenger - leveres i flere modeller

## MYHRES maskinomsetning AS

Tlf 33 44 00 76 - Mobil 957 24 006

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

## SMÅTT TIL NYTTE

### Mer plass gir mer melk

I robotbesetninger skal kyrne ha det romslige eteplasser for at ytelsen skal øke. Det er en av konklusjonene i et nederlandsk forskningsprosjekt. Det kom videre fram at melkingsfrekvensen øker når trengselen ved melkeroboten blir mindre. I et AMS-system er det vesentlig for både liggetid og ytelse at kyrne hele tiden har lett tilgang til fôr.

Journal of Dairy Science,  
januar 2013



Arvid Gimre AS holder fokus på : Kvalitet – Holdbarhet – Brukervennlighet – Driftssikkerhet [www.gimre.no](http://www.gimre.no)



High Rise 8000 steinhenter

SRW 1400 Steinrive

Ta kontakt for mer informasjon, vi finner den mest optimale løsningen for dere.

Ta kontakt for mer informasjon, vi finner den mest optimale løsningen for dere.



STOLPEHAMMER



Bailey TAG volum henger med gresskarm



Bailey Proff tilhengere er bygget for høye spesifikasjoner for å tåle påkjenningene av dagens moderne anleggs / jordbruk.

Arvid Gimre AS. Telefon: 928 04 448. E-mail : [arvid@gimre.no](mailto:arvid@gimre.no) web: [www.gimre.no](http://www.gimre.no)



TINE RÅDGIVING



## Profesjonell rådgiving tilpasset dine behov

Beitesesongen er like om hjørnet. I år er det enda større grunn til god planlegging før beiteslipp. Det lønner seg å søke gode råd om tekniske løsninger for uteliv. Lønnsomheten ved å produsere fettrik melk også i beitesesongen har kanskje aldri vært bedre?

TINE Rådgiving vil være din kompetansepartner med objektive, tverrfaglige og spisskompetente råd.

[medlem.tine.no](http://medlem.tine.no) / medlemstelefon 815 02 000



# Fortørking av gras

## Sverre Heggset

Rådgiver maskinteknikk  
grovfôr, Norsk  
Landbruksrådgiving  
Sverre.Heggset@lr.no



Fortørking av gras til silolegging og til rundballer har to hovedhensikter:

1. Overflødig vatn fjernes slik at transport og lagring av unødvendig vatn begrenses.
2. Graset får bedre fôrkvalitet som følge av raskere dødsprosess og mer effektiv ensilering. Dersom graset i tillegg får god tilgang på sollys (breispredning) under tørkeprosessen vil sukkernivået holde seg høyt ettersom grønne planter forsetter fotosyntesen også etter slått. Direktehøsta gras vil tape ca. 20 prosent av næringsverdien gjennom pressaftavrenning og åndingstap.

### Hvor mye er det lurt å fortørke?

Hvor langt det er gunstig å strekke fortørkinga blir en kombinasjon av

tekniske og biologiske vurderinger. Gras som skal legges i silo må være mjukt nok til å pakkes effektivt, og det er bedre med litt fritt vatn i hulromma i pakka masse enn mye luft. I en silo er det derfor best om vi er på grensa til å få ut pressaft, eller at det kommer litt pressaft. Dette vil vi vanligvis oppnå når graset legges inn med ca. 25 prosent tørrstoff.

I rundballer vil innholdet i ballene være sterkt økende med tørrstoffprosent. Forsøk har vist at vekta på rundballene er tilnærmet lik om tørrstoffprosenten er ca. 20 og ca. 40. Dette medfører at mengda tørrstoff er doblet i den tørreste ballen. Dette gir store besparelser i arbeidstid, ensileringsmiddel, plastkostnader og transport og lagerbehov.

Når det gjelder fôrkvalitet og

fôropptak er det uten tvil fordeler å hente når fortørkinga skjer i godt vær og opp til ca. 25 prosent TS (tørrstoff). For høyere tørrstoffprosent er det lite å hente på fôrkvalitet. Dette skyldes hovedsakelig at plantedeler med høy proteinverdi og mye energi tapes ute på feltet når tørre blader skal rakes og plukkes med pick-up.

### Hvor mye vatn blir borte?

Figur 1 viser hvordan mengde vatn avtar i takt med økende tørrstoffprosent i et parti gras som starter med ei totalvekt på 100 kg og 15 prosent tørrstoff. Det er grunn til å legge merke til at en tørking fra 15 til 20 prosent TS fjerner 25 kg vatn. Fra 20 til 25 prosent TS fjernes nye 15 kg vatn og fra 25 til 30 prosent TS er det bare 10 kg vatn som fjernes. En bevegelse fra 15 til 30

En rundball med tørrstoffprosent på 30 vil inneholde dobbelt så mange fôrenheter som en med tørrstoffprosent på 15. Foto: Torstein H. Garmo





» Graden av fortørking, breispredning eller strenglegging og stengelbehandling eller ikke er noen av valgene som melder seg i forbindelse med fortørking av graset.

prosent TS medfører at 50 kg vatn er fjernet fra 100 kg gras, og vekta er dermed halvert. Rett mengde ensileringsmiddel blir dermed også halvert. I en tårnsilo vil det normalt romme ca. 20 prosent mer surfôr og en rundball vil inneholde dobbelt så mye føreheter.

### Breispre eller legge i streng?

Breispredding er effektivt når været tillater det. Fotosyntesen vil sørge for å holde sukker og energinivået oppe samtidig som alt graset tørker effektivt. For den som velger breispredning som hovedmetode er slåmaskin uten stengelbehandler et alternativ, ettersom det gir besparelser i vekt og drivstofforbruk, samt sparte kostnader til innkjøp og vedlikehold. Om noen strå blir liggende igjen i hjulspor og lignende er det lite tap kontra gevinsten med utstyret. Største ankepunktet med breispredning er hygieniske ulemper knyttet til raking. Er det lav stubb eller ujamn overflate vil det lett komme skittent gras og jord inn i føret.

Strenglegging med stengelbehandler er sikrere med tanke på hygieniske forhold, men da forutsettes det at strengen ligger i ro til plukking. Det er liten grunn til å anta at samling og

vending av to-tre strenger til en gir bedre hygiene enn sammenraking av breispredde gras til en streng. River som løfter graset med pick-up har vist bedre hygienisk effekt enn rotorriver som subber langs bakken.

Når det gjelder arbeidskapasitet viser registreringer at tretrinns høsting med rive er gjennomgående like effektivt eller litt mer effektivt enn tottrinns. Det betyr at økt effektivitet på resten av arbeidet minst henter inn ekstraarbeidet med raking.

### Når på dagen er det rett å slå?

Dersom alt kunne bli slått på et tidspunkt og høstet inn på et annet vil fasiten være å slå tidlig på formiddagen, men etter at verste doggen er borte. Dermed utnyttes beste tørkeperioden på dagen, og er graset breispredde vil det i tillegg samle sukker. Innkjøring bør da skje samme dag når tørrstoffprosenten er 25 for silolegging eller høyest mulig for rundballer. Er det meldt godt vær neste dag kan det utnyttes i forhold til å lage ekstra tørre rundballer. I praksis vil det nødvendigvis bli en tilpassing til effektiv utnytting av utstyret og døgnna man har til disposisjon.

## SMÅTT TIL NYTTE

### Bondens andel av butikkprisen

I 2012-rapporten fra IFCN (International Farm Comparison Network) er det gjort beregninger på hvor mye avregningsprisen som bonden får for melka utgjør av butikkprisen (Farmer's share of consumer price) i ulike land. Butikkprisen er justert til pris for melk med 4 prosent fett og 3,3 prosent protein. Som det fremgår varierer bondens andel av butikkprisen i 2011 fra 51 prosent i Tyskland til 22 prosent i Norge.

Østerrike	34 %
Canada	46 %
Finland	33 %
Tyskland	51 %
Irland	30 %
Nederland	35 %
New Zealand	26 %
Norge	22 %
Polen	41 %
Sverige	29 %
Sveits	44 %
Storbritannia	44 %
USA	46 %

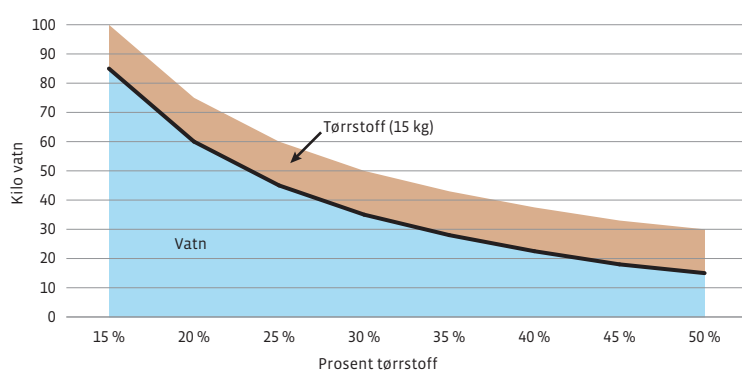
IFCN Dairy Report 2012

### Blanding med eldre ga økt rang

Et nordisk prosjekt viser at kviger (Holstein) som gikk sammen med eldre sinkyr siste tre uker før kalving ble utsatt for mindre skubbing og aggresjon fra eldre kyr etter kalving. De var mer aktive og klarte seg bedre ved førbrettet enn kvigene som ble oppstallet med andre kviger siste tiden for kalving. Kvigene som hadde gått med de eldre sinkyrne melket 29,3 kilo EKM per dag mot 28,2 kilo for de andre, men denne forskjellen er ikke statistisk sikker.

Kvæg 4 - 2013/Animal Bytes, oktober 2012

Figur 1. Sammenhengen mellom kilo vatn og tørrstoffprosent (utgangspunkt parti gras på 100 kg med 15 prosent TS)

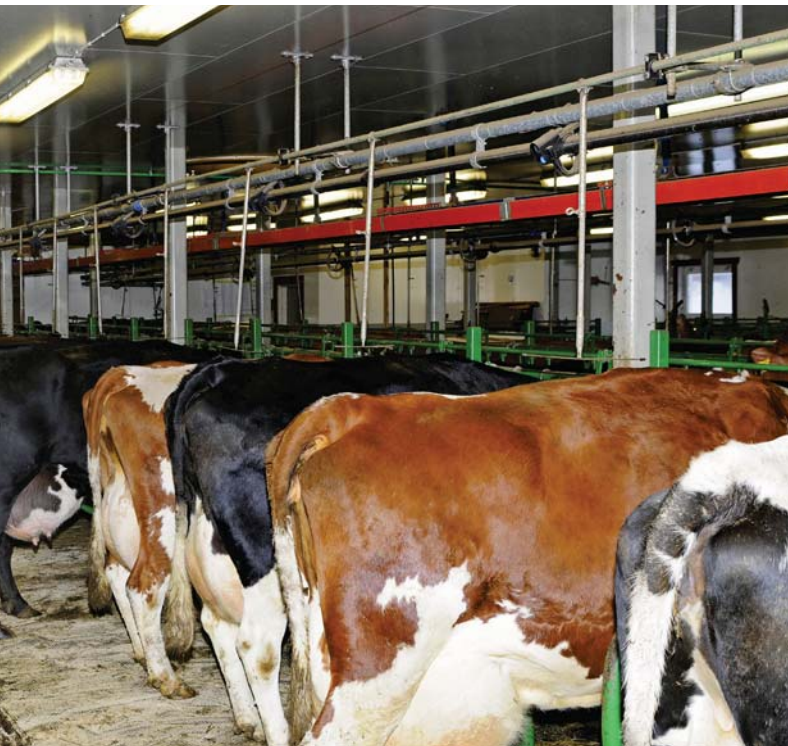


Figuren viser reduksjonen i kilo vatn i et parti gras med økende tørrstoffprosent. 85 kilo vatn ved tørrstoffprosent på 15 blir redusert til 35 kilo når tørrstoffprosenten fordobles. Altså er vekten halvert og antall føreheter per rundball fordoblet ved økning fra 15 til 30 i tørrstoffprosent.

# Danske bønder lærer av Toyota

**Eivind Vik**

Fagrådgiver i Tine  
Eivind.Vik@tine.no



Melkeprodusenter kan lære praktiske metodikker fra bilprodusenten Toyota som kutter sløsing og gir en mer effektiv produksjon.  
Foto: Rasmus Lang-Ree/iStockphoto



Tankesettet og verktøya som Toyota utviklet, blir i dag brukt verden over. En bruker gjerne navnet Lean som en fellesbetegnelse på filosofi, metodikk og verktøy sprunget ut av Toyota sitt produksjonssystem. Lean betyr slank eller trimmet. Lean er ikke annet enn sunt bondevett satt i system. Gårdsreportasjene i Buskap 2–2013 viser at både Torsæter samdrift i Ringsaker og Sande samdrift i Sande både bruker tankesett og verktøy som kunne gått rett inn i Lean.

## Årets prosjekt 2012.

Videncentret for Landbrug i Danmark har i flere år drevet utprøving av deler av Toyota sine tankesett på danske melkeproduksjonsbruk. Prosjektet Lean i Kvægbruget 2012 ble tildelt prisen som årets prosjekt 2012 ved Videncentret. Begrunnelsen var de tverrfaglige

muligheter, det store økonomiske potensialet, samt den gode gjennomslagskraft ute hos bøndene.

## Dansk gårdsbruk sparer tid med systematisk vedlikehold

På Dansk Kvægkongres i Herning i februar la Lars Jacewicz frem sine resultater etter å ha jobbet med forbedringer etter Lean-prinsippet. Jacewicz er driftsleder på Sønderbygård, og har ansvar for 260 årskyr og 5 ansatte. De søker alltid topp resultat, og knytter til seg mentor for å oppnå dette. Dette var også bakgrunnen for at de melde seg på Lean-prosjektet i regi av Videncentret for Landbrug.

Folka på Sønderbygård valgte å jobbe med Total Produksjons Vedlikehold (TPM). Dette er en systematisk fremgangsmåte til vedlikehold av maskiner og utstyr. I dette ligger flere verktøy som benyttes for å

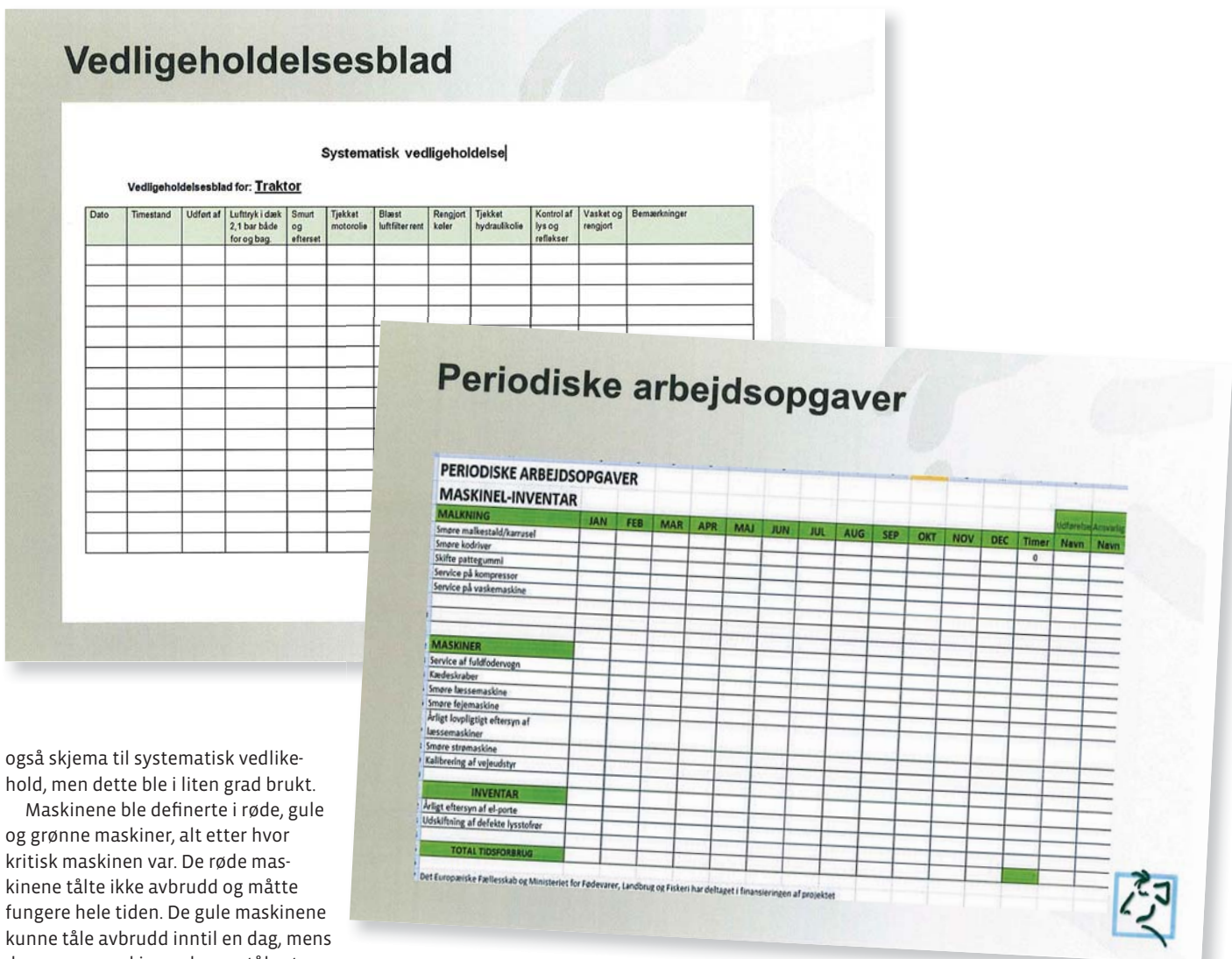
være i forkant med vedlikeholdet. En benytter veiledninger, sjekklister og loggbøker for vedlikehold og periodiske arbeidsoppgaver. Målinger for å finne utnyttingsgrad og belastning inngår også. En går i stor grad fra brannsløking til brannforebygging. Medarbeiderne får også ansvar for å håndtere vedlikeholdet selv.

## Mye tid til å finne verktøy

Før de startet arbeidet med TPM, forklarte Jacewicz at på Sønderbygård hadde de det meste av utstyr og omfattende delelager, for å kunne takle de fleste situasjoner. Verktøyet var rikheldig, og de hadde også verktøytavler. Likevel ble det brukt mye tid på å finne rette deler eller verktøy. I praksis var ikke verktøyet på tavlene, eller delene der de burde være, og med flere involverte var det en stor jobb å finne rett verktøy eller del. De hadde



» Mange bedrifter og tjenesteytende næringer ser til Toyota for å forbedre egen produksjon. Toyota var nykommer i bilbransjen og skulle til å konkurrere med de store og etablerte. De hadde ikke penger til å investere stort i produksjonsanlegg eller lagerhold og måtte derfor tenke annerledes. Dette har etter hvert gitt grunnlag for en effektiv produksjon, og Toyota er i dag blitt verdens største bilprodusent.



også skjema til systematisk vedlikehold, men dette ble i liten grad brukt.

Maskinene ble definerte i røde, gule og grønne maskiner, alt etter hvor kritisk maskinen var. De røde maskinene tålte ikke avbrudd og måtte fungere hele tiden. De gule maskinene kunne tåle avbrudd inntil en dag, mens de grønne maskinene kunne tåle stopp i et par dager. TPM-arbeidet startet med de røde maskinene. De lagde sjekklister, loggbøker og veiledninger der en involverte medarbeiderne og de fikk ansvar. Etter hvert skulle dette systemet bygges ut også til de gule og de grønne maskinene.

### Feil kan fort bli en del av arbeidsrutinen

En del av arbeidet med TPM var å redusere sløsing. Sønderbygård hadde en gammel melkekarusell. De hadde i årevis hatt problem med noen porter

på karusellen som ikke åpnet og lukket automatisk. Servicepersonell hadde vært inne flere ganger uten å få det til å fungere optimalt. Røktene måtte opp på karusellen for å gjøre dette arbeidet manuelt. Det var etter hvert blitt en del av den daglige rutinen, og folka reagerte ikke lenger på at dette ikke fungerte. Dette forårsaket et ekstraarbeid på om lag 10 minutter per dag, eller om lag 4,6 timer per måned. Ved å rette feilen, kunne en få friggitt tid som kunne nyttes til mer verdiskapende

arbeid. De ville heller bruke denne tida til månedlig klauvskjæring.

### Resultat etter kort tid

Selv om folka på Sønderbygård bare hadde jobbet systematisk med TPM i kort tid, så de allerede resultat. De fikk større driftsstabilitet, større arbeids glede og reduserte vedlikeholdskostnader. Jacewicz fortalte at han hadde forventninger til ytterligere forbedringer og ville holde frem med Total Produksjons Vedlikehold.

# Ny forskning om brunstgrupper

**Guro Sveberg**  
Veterinær HT for  
Storfe/Tine Øst  
guro.sveberg@tine.no



Vi har over lang tid studert hvordan kyr forholder seg til hverandre i brunstgrupper. Vitenskapelig kalles dette seksuelt aktive grupper (SAG). Det kan være en utfordring å forstå hvilken ku eller hvilke kyr som er i brunst i denne gruppa og hva som er riktig tid for inseminering. Vi er nå i ferd med å publisere en artikkel som omhandler disse brunstgruppene i tidsskriftet Journal of Dairy Science i USA. Resultatene fra denne forskningen beskrives i et senere nummer av Buskap, men her skal vi ta for oss hvordan ei NRF-ku i Irland oppførte seg i en slik brunstgruppe. Kyrne ble filmet døgnet rundt og vi gikk brunstrunder for å sjekke ytre tegn som sliming og avsliting av halemaling.

## Ikke ridning i forbrunsten

NRF-ku 4402 var 74 dager etter sin andre kalving og melket 33 liter da hun viste brunst og ble inseminert for første gang. Dette var en av kyrne som kom fra Norge til Irland som kalv i 2003. Hun viste i Irland en for NRF normal brunstlengde på 20 timer og en noe over middels ståbrunstperiode på 16 timer. Tidligbrunsten, perioden fra første rideaktivitet til kyrne eventuelt står for oppritt, var knapt 3 timer. Senbrunsten, perioden etter ståbrunsten og til rideaktiviteten slutter, var på bare 1 time. Vanligvis er disse to periodene noe lengre og ståbrunsten tilsvarende kortere. Internasjonal forskning og denne undersøkelsen konkluderer med at ridning foregår i selve brunstperioden (rideperioden), ikke i forbrunsten. Det viser seg også at det ikke er særlig forskjell på hvor lang periode de rir og blir ridd på, men at begge deler er knyttet til selve brunsten. I de tilfellene der ei ku er alene i brunst, vil ofte kyr i andre faser veksle på å være med den brunstige kua. I senbrunsten er det vanligvis svært få adferdstegn, og da er man i en periode der det haster med å få inseminert kua.

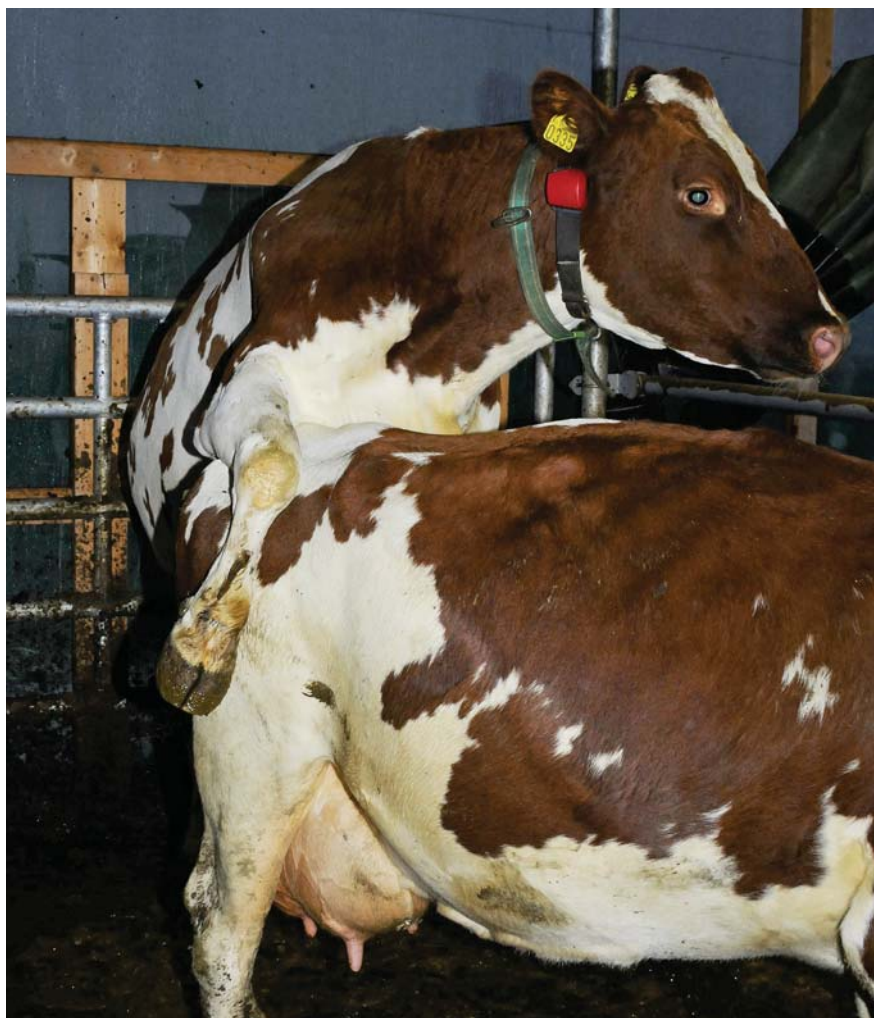
## All riaktivitet med to andre kyr

Denne kua begynte brunsten sin med å bli ridd på, vekselvis med at den selv red. Dette skyldtes nok at en annen ku allerede var i brunst. Ei ku som er alene i brunst vil i regelen vise lavere rideaktivitet. Kua 4402 ble ridd på første gang klokken halv åtte om kvelden og begynte da det vi definerer som selve brunsten. En knapp time senere begynte den selv å ri, men all rideaktivitet var sammen med den andre brunstige kua, inntil en tredje ku også kom i brunst. Absolutt

all ridning som ku 4402 var involvert i, og det var hele 156 hendelser, var altså med de to andre kyrne som også var i brunst i denne perioden.

## Brunstatferd kun i selve brunsten

Det som også forskningen viser er typisk, er at brunstadferden startet om lag samtidig med ridningen, det vil si i selve brunsten. Kua viste bare ett enkelt adferdstegn i forbrunsten, seks minutter før den selv kom i brunst, og dette var kjevehviling på den



Det er typisk at brunstadferden starter om lag samtidig med ridningen.  
Foto: Rasmus Lang-Ree



» Forskning viser at riding foregår i selve brunstperioden og ikke i forbrunsten.

andre kua som selv nettopp var kommet i brunst. Til tross for at det her er to kyr som er i brunst så starter adferdstegnene altså ikke før nær selve brunsten.

Brunstslim kan være vel så lett å observere i forbrunsten, da det ikke alltid er så lett å se slim på kyr som er aktive. På denne kua klarte vi ikke å se brunstslim da kua ble sjekket 12 timer før brunst og 3 timer etter brunststart, men 48 timer før brunsten noterte vi litt grått slim, svullen skjedeåpning og rødlig slimhinne. Dette var altså de eneste brunsttegn observert de siste 2 døgnene, fram til ku 4402 la hodet sitt på krysset til den andre kua straks før sin egen brunst.

### I brunstgruppe halve ståbrunsten

Kua 4402 startet i sin første brunstgruppe 45 minutter ut i brunsten. Deretter var den aktiv i ei brunstgruppe hele 43 prosent av tiden den var i brunst og 50 prosent av tiden den var i ståbrunst. De gikk fra hverandre med jevne mellomrom, men ikke på noe tidspunkt var andre kyr enn de brunstige kyrne faste deltakere i brunstgruppene i den perioden ku 4402 var i brunst. I Irland brukte de hovedsakelig halemaling som indikator på brunst og inseminerte ved første mulighet deretter, i praksis etter morgenmelkingen. Det ble observert at malingen var slitt av på ku 4402 klokka 7 om morgenen. På basis av dette ble kua inseminert klokka 9, 13-14 timer etter at brunsten startet og vel 11 timer ut i ståbrunsten, noe som resulterte i at kua ble drektig. I neste nummer vil vi beskrive mer i detalj om disse brunstgruppene og hvordan man kan benytte dette som brunsttegn.

### SMÅTT TIL NYTTE

## Ingen helsegevinst med lettmelk

*Helsemyndighetene i Norge og andre land anbefaler at barn over ett eller to år skal få magre melkevarianter for å forebygge overvekt. En forskergruppe ved University of Virginia har undersøkt data fra 10 700 amerikanske barn som ble veid og målt da de var to og fire år og foreldrene ble spurt om bruk av ulike typer melk og andre drikker. Resultatene viste, stikk i strid med kostholdsrådene, at overvektige og fete barn oftere drakk lettmelk og skummetmelk, og at gjennomsnittsvekten for ungene som fikk lettmelk var lavere enn hos dem som drakk lettvariantene. En forklaring kan være at foreldre til barn som sliter med vekta velger lettere varianter, men det kan også være at årsakssammenhengen er mer komplisert enn antall kalorier i skummetmelk og helmelk. Det kan hende at fett i melka gjør barna mettere og mindre lystne på annen kaloririk mat. Forskerne anbefaler helsemyndighetene å fokusere på tiltak med mer sikrere støtte i vitenskapen, som mindre TV-tid, mer fysisk aktivitet, mindre juice og sukkerdrikker og mer frukt og grønt.*

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

## JET GJØDSELPUMPER

Jet 2000 / 2100

- Suveren omrøringskapasitet 9000 l/min v/540 rpm
- Regulerbare støtteføtter
- Regulerbar tårnhøyde 150-230 cm
- Regulerbar vinkel mellom tårn og pumperør
- Gode kutteegenskaper av silo- og førrester
- Walterscheid gear og aksel
- Galvanisert



Priser fra  
**49 900,-**  
Prisene er eks mva.

**SPAR PENGER  
– DIREKTE FRA PRODUSENT**

Jæren Landbrukscenter AS  
Opstadveien 653, 4360 Varhaug  
Telefon 51 79 84 50  
Telefax 51 79 84 51

Ring vår selger 909 58 535



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

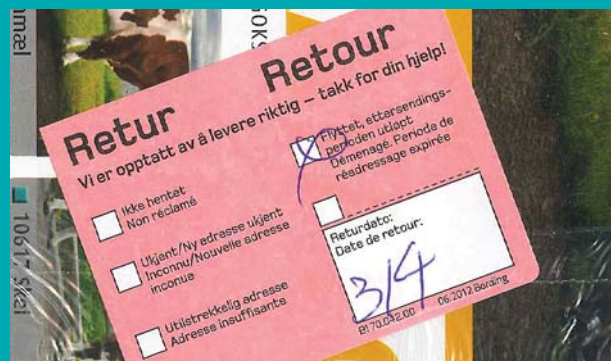
## Har vi den riktige adressen din?

Etter hver utsending av Buskap får vi noen blader i retur fordi det ikke er meldt fra om adresseendring eller adressen er ufullstendig. Det er viktig at alle som har veiadresse (veinavn og nummer) melder fra om dette, ellers kan bladet blir returnert.

Medlemmer av Geno anbefales å legge inn adresseendringer i produsentregistret

<https://www.prodreg.no/>,

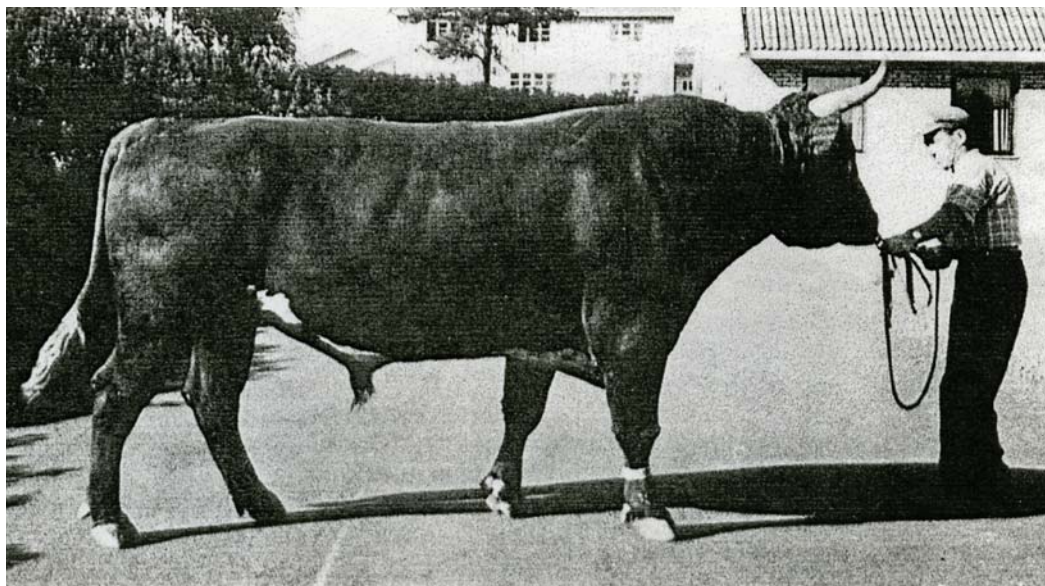
mens andre kan sende **e-post til post@geno.no**



Bjørn Johansen

# Avlsstatuetten 1969

Avlsstatuetten for 1969 ble erobret av 1107 Bo Nerlien. Bo Nerlien var født i 1964 hos Louise Nerlien på Stavsjø i Hedmark. I første granskning fikk den 120 i mjølkeindeks og endelig mjølkeindeks ble 118 og 9,5 i avlspoeng. Nærmest kom 1115 Lito Røstad og 1105 Balder Udnes. 1107 Bo Nerlien fikk mange gode sønner og fire ble eliteokser. Det var 1725 B. Alm, 1732 B. Haugan, 1757 B. Myhre og 1766 B. Lende. Lende fikk for øvrig avlsstatuetten i 1976. Bo Nerlien fikk også mange gode døtre som levde lenge (se ellers om denne linja i Buskap 2 – 2010). Far til oxen var 587 Bygdø og mora, 176 Morlik som for øvrig var etter 454 Norrby, hadde treårs middel på litt over 7 000 kilo melk.



1107 Bo Nerlien mønstres av fjøsmester på Stensby oksestasjon John Melting. Foto: Hein Brandt Madsen

## AVL

### FEM PÅ TOPP

## Hoøen ny på lista

Eneste forandring på lista over de mest brukte NRF-eliteoksene er at 10795 Hoøen har kommet inn på femteplass og skjøvet ut 10540 Eik. Hoøen gikk opp 3 avlspoeng til 16 ved årets første granskning. Oksen er sterk på melk, og får døtre med meget bra jureksterior (indeks på 134) og som er lettmelket.

Tallene forteller også om en ny toppnotering i bruken av SV-sæd. Det er mulig å få SV-sæd fra fire av de fem oksene på lista. I årets tre første måneder er andelen SV-sæd etter disse oksene opp i hele 40,4 prosent.



10795 Hoøen født 07.11.2007 hos Anne Grete og Lars Hoøen, 7142 Uthaug. Foto: Klingwall

Oksenummer	Navn	Antall sæddoser	
		Totalt i jan/feb/mar	Antall doser med SV-sæd
10739	Ravn	13624	4871
10704	Tranmæl	11055	4832
10673	Engebakken	9659	4185
10763	Refsnes	6143	
10795	Hoøen	6112	2443

## SMÅTT TIL NYTTE

### Lav nitrogen-effektivitet

Et FAO-prosjekt konkluderer med at melkekyrnes effektivitet i omdanning av nitrogen (N) i fôret til nitrogen i melk varierer fra under 10 prosent til 30 prosent. Bakgrunnen for prosjektet er økende global etterspørsel etter melk og at fôrprotein vil være en begrensende faktor. Melkekyrner i Europa og Nord-Amerika har en N-effektivitet på 24 prosent, sammenlignet med 14 prosent i Afrika, 10 i Sentral- og Sør-Amerika og 5 prosent i Afrika. Effektiviteten er da beregnet som  $N$  i melk/ $N$  i fôr  $\times 100$ . Høy ytelse og høy fôreffektivitet gir høy N-effektivitet. Konsentrert fôr med høy fordøyelighet av proteinet bidrar også til å trekke N-effektiviteten opp.

Kvæg 4/2013/Lifestock Science januar 2013





Felleskjøpet



Pluss VM-blokk

## 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 5 kg kraftfôr pr. dyr pr. dag, bør få fri tilgang til **Pluss Storfe Appetitt** eller **Pluss VM-blokk** på beite.

Dette vil virke positivt på dyras fruktbarhet, trivsel og produksjon. For å redusere faren for graskrampe hos kyr, kan det i tillegg være gunstig å gi **Pluss 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

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

**Pluss**

## KVALITET



### Fôringskasse med/uten fanghekk.

14 plasser: 2x3m, vekt 720 kg  
12 plasser: 2x2m, vekt 545 kg

### Vi leverer fanghekk i mange ulike lengder.

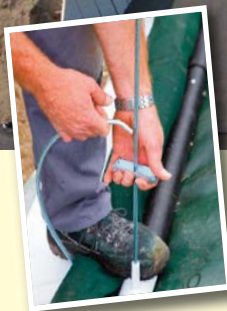
Fôringskassene er forsterket med 2 stk 60x60 mm firkantrør under gulvet.

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

*Kunnskap og kvalitet*  
**BB agro**  
HUSDYRTEKNIKK

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

» Vanlegvis går kalvingane fint, men i enkelte tilfelle kan det verta behov for å hjelpa kalven fram, og då er det greitt å vita kva som er normalt og kor tid ein bør gripa inn og kontakta dyrlege.

Oddfrid Vange Bergfjord  
oddf-van@online.no

# Kalvings

» Det er ingen kalvingar som er heilt like, og det er vanskeleg å gi heilt eksakte råd. For å seia at noko er gale, må ein ha god kjennskap til kva som er normalt, og eg vil derfor raskt beskriva ei normal kalving. Kalvinga vert vanlegvis delt opp i tre stadium; blokking, utpressing og etterbyrdsstadie.

## Blokking

Det fyrste stadiumet er blokkinga, og her opnar børhalsen seg slik at ein kalv kan passera gjennom. Når børhalsen er heilt open, er den like vid som resten av fødselskanalen, og ein kan ikkje kjenna overgangen frå børhalsen til børen. Opninga av børhalsen kan ta frå nokre få timar til eitt halvt døgn. Yngre dyr viser gjerne teikn til smerter og

rier ved at dei legg og reiser seg, trykker seg og løftar på halen, medan ein gjerne ikkje ser noko på eldre dyr. Når fosterhinner fylt med fostervatn (vasskalven) kjem til syne, er blokkinga over, og me går over i andre stadium som er utpressinga av kalven. Det er også vanleg at fosterhinnene ryk i fødselsvegen, slik at ein ikkje ser vasskalven.

## Utpressing

Under utpressinga har kua kraftige rier, og vanlegvis kjem det raskt fosterdelar omgitt av fosterhinner, «fotablåsa» til syne i kjønnsopninga, men det kan ta opp til to timar med kraftige rier før ein ser fosterdelar. Vanlegvis kjem kalven med frambeina og hovud, og det kan ta tid å få desse delane ut

gjennom den ytre kjønnsopninga. Når hovudet er ute, kjem vanlegvis resten av kalven relativt raskt. Utpressinga kan ofte vara frå ein halv til to timar, men det kan også ta lenger tid utan at det er noko gale. Yngre dyr brukar ofte lenger tid enn vaksne kyr.

## Etterbyrdsstadiet

Det siste stadiumet er etterbyrdsstadiet, og her løysnar fosterhinnene og kjem ut. Vanlegvis kjem dei ut i løpet av 6–12 timar.

## Kor tid skal ein gripa inn?

Dersom kua har vist teikn på at fødselen er i gang i meir enn fem timar utan at vasskalven er kommen, eller at det er gått meir enn to timar etter



Ved bruk av fødselskjettingar eller tau, skal desse festast over kodeleddet. Dersom ein festar desse like over klauva, kan klauvkapselen falla av.  
Foto: Rasmus Lang-Ree



## JURETS HJØRNE



## Liv Sølverød

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

## Tankmelk-undersøkelse for smittsom mastitt

Det har de siste årene vært stor etterspørsel etter en undersøkelse av forekomsten av *Streptococcus agalactiae* hos melkekyr i Norge. Bakterien *Str. agalactiae* forårsaker smittsom mastitt som ofte gir en kraftig reduksjon i melkeproduksjon, og en stor økning i celletall. Forekomsten i Norge er økende, særlig i større besetninger med automatiske melkingsssystem. Besetninger med påvist *Str. agalactiae* anbefales å ta kontakt med Tine-veterinær eller med lokal veterinær og rådgiver for veiledning i tiltak for å redusere smitten.

Tine Rådgiving og medlem, Seksjon for dyrehelse og dyrevelferd, gjennomfører i 2013 en undersøkelse av tankmelk fra alle norske besetninger for å kartlegge forekomsten av *Str. agalactiae*. Analysen utføres ved Tine Mastittlaboratoriet i Molde. Tankmelk blir hentet fra hver Tineregion i fem inntak. Første inntak ble frosset i desember 2012 og det siste i april 2013. Analysene utføres fra og med februar 2013. Det vil derfor som regel ta noe tid fra prøveuttak til analyse. Analyserapport sendes til hver enkelt produsent.

Innhold av de vanligste mastittbakteriene *Str. agalactiae*, *S. aureus* og *Str. dysgalactiae* blir undersøkt. I tillegg testes prøvene for *Mycoplasma bovis* som kan forårsake alvorlige mastitter og leddinfeksjoner. Vi forventer ikke å påvise denne. Ved påvisning av *S. aureus* og *Str. dysgalactiae* i tankmelkprøven anbefales det å etablere kontroll ved avsinning med prøvetaking og sinbehandling av infiserte kyr i tråd med Godt Jur-strategien.

Mer informasjon om *Str. agalactiae*-mastitt og om jurhelsekontroll i besetningen finnes på: [www.storfefehelse.no](http://www.storfefehelse.no), Jurhelseboka fra Helsetjenesten for storfe, Robotmelking, oversatt til norsk fra Vetvice og Sinperioden, oversatt til norsk fra Vetvice.

## SMÅTT TIL NYTTE

### Tine nummer 23 i verden

På en oversikt over verdens største meieriselskaper målt etter omsetning kommer Tine på 23. plass. På topp finner vi Nestle med en årlig omsetning på 25,3 milliarder us-dollar, fulgt av de to franske selskapene Danone og Lactalis. Fonterra fra New Zealand er på 4. plass, mens dansk/svenske Arla ligger på 8. plass.

EDNews 1/2013

# vanskar

at fostervatnet har gått utan at fosterdelar er komme til syne, kan det vera teikn på at noko er gale. Vidare bør kalven vera fødd i løpet av to timar etter at fosterdelar er komme til syne. Ved blodtilblanda utflod eller utflod som luktar unormalt bør ein også tenkja på at noko kan vera gale.

### Undersøking

Ved alle desse tilfella kan ein ta kontakt med dyrlege eller ein kan undersøka kua sjølv. Dersom ein vel å undersøka kua sjølv, må ein vera veldig reinsleg. Området rundt kjønnsopninga, hender og armar må vaskast godt, og ein bør bruka hanskar og rikeleg med glidemiddel. Ein må også vera varsam, slik at ein ikkje skadar fødselsvegen eller sprengjer fosterhinner for tidleg. Ved normal fødsel i utpressingstadiet er børhalsen open, og ein kan ikkje kjenna faldar eller ringdanningar. Normalt skal ein også kjenna enten to strekte frambein og hovud eller to strekte bakbein.

### Forsnevring av børhalsen

Dersom det er ringdanningar i børhalsen, kan det vera at kua framleis ikkje er ordentleg open, og ho treng meir tid for å opna seg skikkeleg. Det kan også vera teikn på mjølkefeber dersom fødselen dreg ut i tid og riene vert svake. Dersom det er forsnevringar med foldanningar, kan det vera teikn på børslyng. Både ved mjølkefeber og børslyng må ein ringa etter dyrlege.

### Feilstillingar

Ein skal også sjekka at fosterdelar som er komme inn i fødselskanalen høyrer til same kalv. Dersom ein kjenner at det er feilstillingar hjå kalven, må ein vera sikker på korleis ein skal ordna opp, før ein byrjar med jobben sjølv.

Enkle feil som bøygde framkne går som regel greit å retta sjølv, men større feilstillingar som til dømes bøygde bakbein, bør rettast av dyrlege. Det kan fort verta skade på børen dersom ein ikkje er varsam og veit korleis ein skal handtera ulike feilstillingar.

### Stor kalv eller trongt bekken

Av og til er det vanskeleg å få kalven gjennom bekkenet fordi kalven er for stor eller bekkenet er for trongt. Dette er langt vanlegare på kjøtfe enn på NRF. I mange tilfelle kan ein trekkja fram kalven, men i enkelte tilfelle må ein ta keisarsnitt eller nødsalakta kua når ein kjem bort i desse tilfella. Det kan også vera aktuelt å dela opp kalven inni kua, og ta den ut del for del når ein veit at kalven er død.

### Drahjelp frå to personar

Dersom ein må dra kalven ut frå fødselskanalen, skal det ikkje vera meir enn to personar som trekkjer samstundes. Dersom ein brukar for stor kraft, kan ein skada både kua og kalven. Ein må også bruka rikeleg med glidemiddel dersom ein må trekkja kalven ut, for då vert det lettare å dra, og det vert mindre risiko for skade i fødselskanalen.

### Kjenn eigen avgrensing

Det er viktig å kjenna eigen avgrensing og ikkje halde på for lenge, før ein tilkallar dyrlege. Det vert ofte dårlegare sjansar for kalven å overleva og vanskelegare for dyrlegen å jobba dersom ein har halde på lenge sjølv før ein tilkallar hjelp.

Kjelde: Storfesjukdommer, Hallstein Grønstøl og Stig Anders Ødegaard, Landbruksforlaget 2003

**Steffen Adler**  
Forsker, Bioforsk  
Økologisk Tingvoll  
steffen.adler@bioforsk.no  
Tekst og foto

# Sunnere melkefett på kløverrike enger



Melk produsert på beite er ernæringsmessig gunstig



Forbrukernes interesse for fettholdige meieriprodukter og smør har økt betraktelig de siste årene. Dette er sannsynligvis et resultat av nyere forskning som viser at det ikke er en sammenheng mellom inntak av melkeprodukter og hjerte- og karsykdommer og et ønske om en diett med lavere karbohydratinnhold. Melk har liten innvirkning på forholdet mellom det «farlige» og det «gode» kolesterolet i blodet. Derimot finner vi flere fettsyrer i melka som har gunstig effekt på vår helse, som for eksempel konjugerte linolsyrer (CLA) og n-3-fettsyrer. Fettsyrekjedene i melkefettet er i hovedsak bundet i triglyserider (tre fettsyrer og et glyserolmolekyl) som igjen er samlet i små fettdråper

(globula) med en omsluttende membran. Membranen og antioksidanter, som E-vitamin, beskytter fettsyrene mot oksidasjon. Melkefett inneholder cirka 70 prosent mettede fettsyrer, cirka 26 prosent enumettete fettsyrer og cirka 4 prosent flerumettete fettsyrer, og det er de flerumettete fettsyrene som er mest utsatt for oksidasjon.

## Gårdsstudie i Midt-Norge

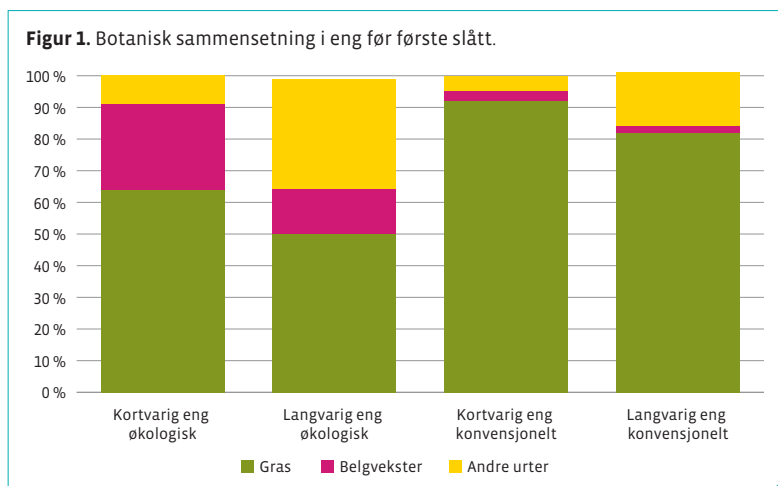
Hvilke faktorer er det som påvirker fettsyresammensetningen og innholdet av E-vitamin i melk? I 2007 og 2008 ble det gjennomført en gårdsstudie i Midt-Norge for å undersøke hvilken effekt engas varighet, driftsmåte (økologisk eller konvensjonell drift) og sesong har på melkas sammensetning.

Melkeprøver fra 28 gårder ble samlet inn og analysert for fettsyresammensetning, innhold av fettløselige vitaminer og selen. Sju gårder med kortvarig eng (maksimum varighet 4 år) og sju gårder med langvarig eng (varighet over 4 år) ble sammenlignet med konvensjonelle gårder. Opplysninger om driften ble samlet inn i intervjuer med bøndene og fra Kukontrollen. I tillegg ble botanisk sammensetning registrert før første slått i 2007.

Den botaniske sammensetningen varierte betydelig mellom driftssystemene (Figur 1). Økologiske enger hadde høyere kløverandel og lavere grasandel enn konvensjonelle. Andelen av andre urter var høyere på gårder med langvarig enn ved



» Melkefett produsert på beite inneholder mindre mettede fettsyrer og mer CLA og n-3 fettsyrer og regnes derfor som helsemessig gunstig.



Rødkløver i surfôr øker andelen av @-linolensyre i melk.

Økologiske enger hadde høyere kløverandel og lavere grasandel enn konvensjonelle. Andelen av andre urter var høyere på gårder med langvarig enn ved kortvarig eng.

kortvarig eng. Grovfôropptaket ble ikke påvirket av engas varighet, men økologiske kyr fikk mindre kraftfôr, og kraftfôret hadde en annen fettsyre-sammensetning enn det som ble brukt på konvensjonelle gårder.

### Forskjeller mellom økologisk og konvensjonell drift

Effekten av engas varighet på fettsyresammensetning i melk var liten, og fettløselige vitaminer ble ikke påvirket. Økologisk eller konvensjonell

drift hadde betydelig effekt på melkekvalitet. Økologisk melk inneholdt en større andel n-3 fettsyrer, som regnes som helsemessig gunstig, men økologisk produksjon ga også melk med mer myristinsyre og palmitinsyre som påvirker forholdet mellom det færlige og det gode kolesterolet negativt (Tabell 1). Innholdet av andre mettede

**Tabell 1.** Effekt av økologisk eller konvensjonell drift og sommer eller vinter på melkas kvalitetsegenskaper

	Økologisk	Konvensjonelt	Statistisk sikkerhet <sup>1)</sup>	Sommer	Vinter	Statistisk sikkerhet <sup>1)</sup>
<b>Fettsyrer, prosent</b>						
Myristinsyre (C14:0)	12,1	11,1	***	10,9	11,9	***
Palmitinsyre (C16:0)	30,7	27,9	***	26,7	30,6	***
Sum mettede fettsyrer	69	67	**	65	69	***
Oljesyre (C18:1c9)	21	24	***	25	22	***
C18:1 trans-fettsyrer	2,9	2,5	*	3,5	2,2	***
Konjugert linolsyre (C18:2c9t11)	0,7	0,7	NS	0,9	0,6	***
@-Linolensyre (C18:3 n-3)	0,7	0,6	***	0,7	0,6	***
Sum n-3 fettsyrer	1,1	0,8	***	1,0	0,9	***
<b>Fettløselige vitaminer, mg/kg</b>						
E-vitamin	0,77	0,79	NS	0,69	0,83	***
Betakaroten	0,18	0,20	NS	0,18	0,19	*
Selen, µg/kg	16,5	14,1	**	15,7	15,1	NS
Sensorisk kvalitet <sup>2)</sup>	4,9	4,9	NS	4,9	4,9	NS

1. Stjerner indikerer statistisk sikre forskjeller, jo flere stjerner desto sikrere, NS ikke statistisk sikker forskjell  
2. 1 til 5 poeng, der 1 = melk med alvorlig avvik fra normal lukt og smak og 5 = melk med normal lukt og smak.



## » Sunnere melkefett på kløverrike enger



Melk påvirker ikke forholdet mellom det «farlige» og det «gode» kolesterolet.

fettsyrer, som har nøytral eller positiv effekt, var høyere i økologisk enn i konvensjonell melk, og økologisk melk inneholdt også mer selen enn konvensjonell melk. Kraftfôrmengde og kraftfôrets sammensetning kan forklare mye av forskjellene mellom økologisk og konvensjonell melk i denne studien. Innholdet av fiskemel i økologisk kraftfôr kan forklare den positive effekten på n-3 fettsyrer og selen i melk.

### Sesongeffekt

Sesong hadde betydelig effekt på melkekvantitet. Sommermelk inneholdt mindre mettede fettsyrer og mer CLA og n-3 fettsyrer enn vintermelk. Melkefett produsert på beite regnes derfor som helsemessig gunstig. Mettede fettsyrer har høyere smeltepunkt enn umettete og dette forklarer forskjellen i konsistensen på sommersmør og vintersmør. Det var overraskende for oss at innholdet av fettløselige vitaminer var høyere i vintermelk enn i sommermelk. Denne studien tyder ikke på at økologisk melk er mer eller mindre helsemessig gunstig enn konvensjonell melk. Beiting, derimot, gir melk med helsemessig gunstig fettsyresammensetning sammenlignet med fôring med surfôr.

### Testing i kontrollerte forsøk

Resultatene fra gårdsstudien ble testet i kontrollerte fôringsforsøk, gjennomført på Senter for husdyrforsøk



Beite med rødkløver, timotei og engsvingel, beiteforsøk på Ås.

og i Stoffskiftefjøsset på Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap på Universitetet for miljø- og biovitenskap på Ås. Fôringsforsøkene inkluderte et beiteforsøk og to surfôringsforsøk. Kyrne fikk beite eller surfôr fra kortvarig eller langvarig økologisk eng og i tillegg konvensjonelt dyrket flerårig raigras eller timotei i stoffskifteforsøket.

Surfôr fra kortvarig økologisk eng økte innholdet av @-linolensyre (en n-3 fettsyre) i forhold til langvarig eng, men ikke når engene ble beitet. Effekten på andre fettsyrer var inkonsistent. Grovfôr fra kortvarig kontra langvarig økologisk eng hadde positiv effekt på melkas innhold av E-vitamin i beiteforsøket og negativ effekt i fôringsforsøkene med surfôr. I stoffskifteforsøket ga de økologiske surfôrslagene mer CLA og @-linolensyre i melk. I beiteforsøket ble det

registrert en høyere andel av CLA, flerumettete fettsyrer og høyere innhold av fettløselige vitaminer enn i surfôringsforsøkene. Dette er i samsvar med flere andre studier og bekrefter ikke det lave innholdet av fettløselige vitaminer i sommermelk fra gårdsstudien.

### Rødkløver positivt for fettsyresammensetning

Forsøkene tyder på at surfôr av rødkløver og andre urter har en positiv effekt på melkas fettsyresammensetning sammenlignet med rent gras, men effekten kan lett bli kamuflert av kraftfôret og var derfor ikke tydelig i gårdsstudien. Beiting har positiv effekt på melkas sammensetning uansett den botaniske sammensetningen på enga. Det antas at forskjeller mellom driftsformene ville vært større ved lavere kraftfôrnivå.



## Fullførvogner - nyhet i Norge



### NT MASKIN AS

NT Maskin AS  
Arve Skjefloes vei 2 B,  
7713 STEINKJER  
Tlf.: 74 14 89 00

### ANLEGG- OG MILJØSERVICE AS

avd. landbruk  
Anlegg og Miljøservice AS  
avd. Landbruk, Skolmar 35,  
3232 Sandefjord  
mob 48 99 01 50  
www.a-m.no



Traktor & Landbruk AS  
Bybergveien 27, 4354 Voll  
Tlf.: 51 65 23 30

## Unn gården din skadeoppgjør slik det burde være



.....

Det aller viktigste med en forsikring er det som skjer etter at en skade er skjedd. Hvordan du blir møtt av forsikringselskapet, hvor smidig det fungerer og hvor raskt du kan få i gang driften igjen. Det gjelder uavhengig av om du driver med melkeproduksjon, gris eller korn. Vi kaller det skadeoppgjør slik det burde være.

Ta kontakt med oss, så får du vite mer.

www.if.no/landbruk  
02400



Rolig, vi hjelper deg.

LOKALMOTIV MEDIA

DET LØNNER SEG  
Å TA VARE PÅ MILJØET.

DET ER SUNT BONDEVETT



Gårdbruker, Per, Fotland.



### Reime Gjødelsvogner

Reime Agri gjødelsvogner er utviklet i tett samarbeid med noen av Norges dyktigste bønder. Derfor har vi lagt vekt på kvalitet som holder og er lett å vedlikeholde. Vi leverer gjødelsvogner og vakuumbogner i størrelsen 4000 – 14000 liter.

A-K maskiner er forhandler for Reime gjødelsvogner.

# Reime

REIME AGRI AS

Jernbanevegen 21, 4365 Nærbo, 51 79 19 00, www.reimeagri.no

**Joep Driessen**  
 Veterinær/direktør  
 CowSignals training  
 company  
 Joep.Driessen@cowsignals.com

oversatt av  
 Rasmus Lang-Ree

# Slipp inn nok luft



Fjøs med åpne vegger som kan lukkes med gardiner i Elnesvågen i Møre og Romsdal. Foto: Rasmus Lang-Ree



Hvorfor trenger kua frisk og tørr luft? Jo, for å kjøle seg ned effektivt. Kyr kjøler seg ned ved å puste inn tørr luft og blåse ut fuktig luft. Dette er som å svette gjennom lungene. Om sommeren vil 50 liter med vann forlate kukroppen på denne måten som er den mest effektive måten for kua å kvitte seg med varme på. Mye mer effektivt enn å svette gjennom huden. Det mest av varmen er skapt av vombakteriene. Du trenger også oksygen for å leve, men det er ikke den begrensende faktoren. Frisk luft må komme inn i fjøset og erstatte ammoniakktilblandet luft.

Tørr luft er ønskelig for å holde golv og liggebåser tørre. Fuktighet forårsaker bløte liggebåser og golv og

dette resulterer i mastitt, høyt celletall og haltheter på grunn klauvlidelser. Så la lufta slippe til i fjøset ditt!

## Friskluftsøkende atferd

Hva forteller kuene deg? Hvis du ser ei ku som stikker mulen ut av døra eller vinduet tolkes det av de fleste som nysgjerrighet. Hvis du ser dette på en varm dag vil det sannsynligvis være friskluftsøkende atferd. Kyrne har ikke nok frisk luft i fjøset til å kjøle seg ned. Ofte vil de ete mindre på grunn av dette. Du ser kanskje også kyr som står og eter i enden av bygningen, der det kommer inn mer frisk luft og lys. Fra gårder med fôrbrett både inne og ute ser vi at kyrne nesten alltid eter mer ute enn inne. Kyrne liker lufta og lyset

utenfor fjøset. Dette forteller oss at de fleste fjøs ikke er gode nok for kyrne...

## Kusignaler

Rask pust er et av de første symptomene på hetestress og mangel på ventilasjon. Normalt vil ei ku puste 10–30 ganger i minuttet. Hvis du ser ei ku som puster raskt (30–60 ganger i minuttet) kan dette tyde på smerte, feber eller betennelse i lungene. Det kan også være normal atferd etter å ha blitt jaget eller være i brunst. Hvis du ser flere kyr med rask pust er ikke lufta god nok. Flere kyr enn normalt som står i liggebåsene er et annet signal. Men vær oppmerksom: dette kan også bety halthet, dårlig underlag i liggebåsen eller dårlig



» Allerede ved 20 grader blir kua utsatt for varmestress, og nederlenderen Joep Driessen er opptatt av at vi får inn nok frisk og tørr luft i fjøsene.

design på liggebåsen. Med hetestress står kyrne på føttene sine for å ha litt bedre kjøling fordi luftstrømmen kan gå rundt dem. Akkurat som du selv når du løfter opp armene i varmt vær for å kjøle ned armhulene. Bløte golv og bløte madrasser er et annet signal på for lite ventilasjon. Hvis du kommer ut av fjøset uten at det lukter kumøkk av klærne og håret ditt er ventilasjonen god nok. Kjøring av skrapene hver time istedenfor hver tredje gir renere golv og vil hjelpe til med å redusere lukta. Lufta i fjøset skal være like frisk som den utenfor...

### Vinter

Den ideelle vintertemperaturen for kyr i laktasjon er 5–15 grader. Ei ku i produksjon tåler også minus 25, mens pluss 20 betyr hetestress. Kalver er babyer og trenger varm luft omkring 18 grader første måneden. Dette gjør det nesten umulig å holde kyr og kalver friske og lykkelige i det samme fjøset. Du trenger tørr og ren luft fra utsiden også om vinteren. Av hensyn til teknisk utstyr vil du helst ha temperaturen over null. Kyr drikker i gjennomsnitt omkring 100 liter i døgnet, og produserer kanskje 30 liter med melk. Det betyr at det er

70 liter med vann som kommer ut av kua til fjøsmiljøet med gjødsel, urin og fuktig pust hver eneste dag...

### Sommer

Hva kan du gjøre med varmestress? Det første er å sørge for god vannforsyning, med et drikkekar per 10–20 kyr. Ti prosent av besetningen skal ha mulighet til å drikke samtidig med minst to kar som er beregnet til fire kyr eller flere. Fôr med friskt fôr to ganger om dagen. Slipp inn mer frisk og tørr luft utenfra. Og så trenger du vifter. Hvor skal de plasseres? Det viktigste stedet å plassere ei vifte er i nærheten av kyrne som nærmer seg kalving (3 uker og mindre igjen). Dette er ei risikogruppe. Det nest viktigste stedet er oppsamlingsarealet før melking. Her er kyrne utsatt for varmestress, fordi de står tett sammen. Bare sammenlign med ei varm sommer natt når du og din partner ikke vil ligge for tett sammen i senga ....

Det tredje viktige stedet for vifter er over liggebåsene. Her vil kyrne være 14 timer i døgnet i et bra designet fjøs. Det er mye mer enn seks timer ved førbrettet. Derfor vil den siste plassen for vifter være over etearealet. Mange bønder plasserer viftene først her fordi

de tror at kyrne vil ete mer. Det er ikke poenget. Hvis du plasserer vifter over hvilearealet så sørg for et fleksibelt styringssystem slik at de starter automatisk når temperaturen stiger over 18 grader. Invester i et godt system som blåser raskt når det er varmt og sakte når det ikke er fullt så varmt. I Nederland ser vi at disse viftene går seks måneder i året, noen ganger bare for en time på en solfylt høstdag.

### Frisk luft er billigst

Bygg fjøs der deler av veggene består av gardiner som kan åpnes og lag ikke tette vegger ved enden av liggebåstrekk. Få inn så mye frisk luft som mulig og steng veggene bare når det blåser for mye eller regner inn. Ha veggene åpne så mye som mulig–også om vinteren.

Naturlig ventilasjon med åpning i mønet eller piper er bra, men høytproduserende dyr kan trenge mer luftstrøm i fjøset. Så gjør deg selv en tjeneste og få skikk på ventilasjonen nå, før neste sommer. Åpne opp bygningen, kjøp noen vifter og nyt lave celler og høy produksjon neste sommer.

*Det er forskjell på klima i Nederland og Norge og fjøs med gardiner som erstatning for deler av veggen er kanskje ikke en løsning som egner seg like godt i alle deler av landet. Red.anm.*

### SMÅTT TIL NYTTE

## 8 timers dagslys for sinkyrne

Melkekyr skal ha det lyst 14–16 timer i døgnet. For sinkyr vil derimot bare 8 timer med lys øke ytelsen etter kalving med opptil 3,5 kilo melk per dag sammenlignet med lange dager med 14 til 16 timer med lys.

Danske anbefalinger



Vertikale vifter flytter masse luft. De fungerer bra i et høyt og ikke for bredt fjøs. Forutsetningen er store nok åpninger ut. Foto: Rasmus Lang-Ree

# På reise uten smittefare

**Nina Svendsby**

Spesialveterinær i Koorimp  
nina.svendsby@animalia.no

» Virus og bakterier kan bli med som blindpassasjerer til Norge etter ferie i utlandet. Gode rutiner under reisen og etter hjemkomst, reduserer risikoen for å få med smittestoffer tilbake. Riktig håndtering av matvarer kjøpt i utlandet, gode hygienerutiner og respekt for karensdagene er effektive tiltak for å redusere risiko.

## Strengt regler for kjøtt

Å oppleve matkulturen i et annet land er for mange en viktig del av gleden ved å reise. Og etter å ha smakt noe godt i utlandet, ønsker du kanskje å ta med litt hjem, for å forlenge feriefølelsen, eller dele opplevelsen med familie og venner. Produkter som omsettes lovlig i EU-land er også lovlig å ta med hjem for privat konsum. Men som hovedregel er det ikke tillatt å ta med animalske produkter fra land utenfor EU/EØS-området, såkalte tredjeland. Dette gjelder produkter som inneholder kjøtt, melk, egg og fisk. Det stilles strenge krav til bedrifter i tredjeland som ønsker å eksportere produkter til europeiske land. De fleste matprodusenter rundt i verden tilfredsstiller ikke disse kravene. Dermed er det heller ikke tillatt å ta med matvarer fra disse produsentene til eget forbruk. Noe av årsaken er risikoen for spredning av alvorlige dyresjukdommer. At risikoen er reell har vi dyrekjøpte eksempler på i Europa.

## Dyr skal ikke ha matrester

Storbritannia opplevde et stort utbrudd av Munn og klauvsjuka (MKS) i 2001. Den mest sannsynlige årsaken til utbruddet var illegal import av kjøtt som var infisert med MKS-viruset. Når rester av slike matvarer gis til drøvtyggere eller svin, kan viruset gjøre dyra sjuke og utbruddet er et faktum. Det er derfor en god regel aldri å gi matrester til landbruksdyr. Utbruddet i Storbritannia medførte at mange millioner dyr ble avlivet og destruert for å stoppe smitten. Kostnadene ved utbruddet beløper



Unngå å få meg deg smittestoffer hjem etter ferie i utlandet. Foto: iStockphoto

seg til mange milliarder kroner.

Også andre alvorlige dyresjukdommer kan spre seg med infisert kjøtt. Afrikansk svinepest har spredd seg ukontrollert i Russland de siste årene. En viktig årsak antas å være at kjøtt fra såkalte «bakgårdsgriser» slaktes og bringes fra en del av landet til en annen. Men riktig håndtering av mat og matrester

er ikke det eneste tiltaket som er viktig. Såpe og vann trengs også.

## Personlig hygiene

Noen virus og bakterier beholder evnen til å infisere dyr i lang tid. Hvis de befinner seg i litt organisk materiale, for eksempel jord på en støvelsåle, kan de holde seg levende i flere måneder. For husdyrholdere



» Nordmenn nøyer seg ikke lenger med å reise til Spania på ferie. Land i Afrika, Sør-Amerika og Asia er populære reisemål. Noen forholdsregler er viktige for å unngå å ta smittestoffer med hjem.

er det viktig – og for mange selvfølgelig – å dusje, vaske håret og skifte tøy etter en tur til utlandet. Like selvfølgelig er det kanskje ikke å vaske sko og yttertøy. Men nettopp sko og yttertøy kan fungere som transportmiddel for smittestoffer. Spesielt viktig er det å være bevisst på dette hvis du har vært i kontakt med husdyr i utlandet, og har kontakt med dyr hjemme i Norge. I de tilfellene skal du også respektere karensdagene.

#### Karensdager

En generell regel er å vente minst 48 timer før du har kontakt med husdyr i Norge etter besøk i utlandet. Dette er spesielt viktig hvis

du har vært i besetninger i andre land. Hvis besetningen i utlandet har kjent forekomst av dyresjukdommer, eller helsestatus er ukjent, er anbefalingen å vente 72 timer med å gå i norske besetninger. Enkelte virus og bakterier kan oppholde seg i for eksempel nese-slimhinnen hos mennesker og beholde evnen til å infisere dyr. Da kan et enkelt nys være nok til å spre disse videre til norske dyr.

Etter hvert er det mange ansatte i norsk landbruksnæring som kommer fra andre land. Mange av de utenlandske arbeiderne i norsk husdyrnæring kommer fra landbruksområder og har sannsynligvis kontakt med husdyr ved besøk i hjemlandet. Det er viktig at disse

får tydelig informasjon om hvilke smittevernrutiner de skal følge. Rutiner for personlig hygiene, skifte av klær og fottøy, respekt for karensdager og korrekt håndtering av importert mat og matrester bør arbeidsgiver i Norge informere om ved ansettelse.

#### Risikohåndtering

Husdyrnæringens koordineringsenhet for smittebeskyttelse ved import, Koorimp, jobber med effektivt smittevern ved import av levende dyr og avlsmateriale, og annen kontakt med utlandet. Du finner mer informasjon om risiko, smittsomme sykdommer og smittevern på: [www.animalia.no/koorimp](http://www.animalia.no/koorimp)

#### SMÅTT TIL NYTTE

### Sult og overvekt

Ifølge FAO er det 870 millioner mennesker i verden som lider av sult. Samtidig er det over 500 millioner som overvektige. Tom Vilsack fra Landbruksdepartementet i USA uttaler at en tredjedel av dagens barn i USA risikerer helseproblemer på grunn av overvekt. Hele 75 prosent av ungdommen i alderen 17–24 år er uegnet for militærtjeneste og hovedårsaken er fedmeproblemer.

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



OS ID®  
2550 Os i Østerdalen

OS ID

Vi merker levende verdier

## Tydelig og holdbar beitemerking

KVIKK storfeklaver og OS bjøller gir sikker merking av storfe i utmark.

Klavene kan laserpreges med navn og nummer, godt lesbart i mange år. Bjøllene har en kort, grov klang som høres langt.

Bjøller, klaver og preging bestiller du enkelt på [www.osid.no](http://www.osid.no), eller ved å ringe oss.

Kundeservice: tlf. 62 49 77 00  
[www.osid.no](http://www.osid.no)

OS

ID

KVIKK

BJØLLER



# Gjødselmaskiner

- gjør jobben, år etter år -

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



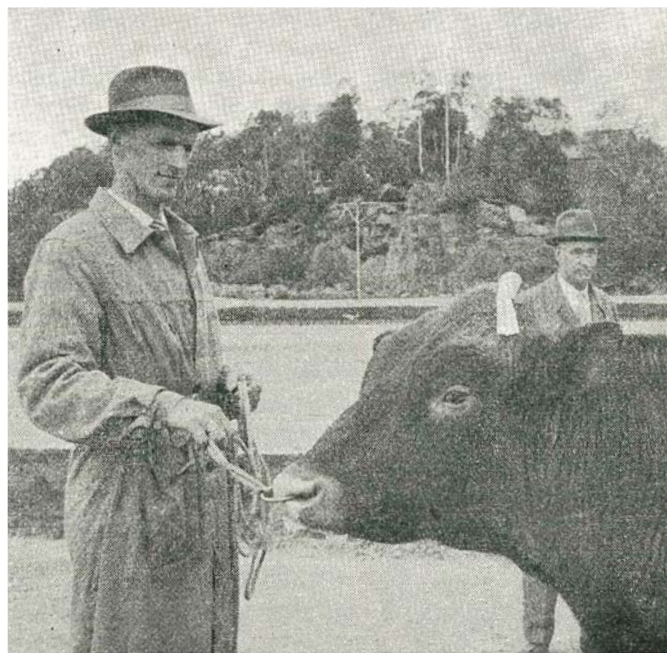
Rasmus Lang-Ree  
rlr@geno.no

## Om ungokser og dattergrupper

Harald Skjervold har en større artikkel i Buskap 1 – 1963 om strukturen i seminavlen i framtida. Dette er i den kunstige sædoverføringens barndom – eller skal vi kanskje si ungdom siden antall førstegangsinseminasjoner var kommet opp i 222 500 og oppslutningen om semin var på 37 prosent. Skjervold skriver at for å oppnå størst mulig avlsframgang bør 45 prosent av kyrne insemineres med ungoksesæd, og det er tett på det som er målet nå 50 år senere. Videre mente han at det rent teoretisk burde tas i bruk 126 nye ungokser årlig. Dette er også svært nære dagens praksis der antall ungokser per år i fjor ble redusert fra 125 til 115. Skjervold hevder avkomsgruppene bør være på 55 døtre som er mye lavere enn det vi anvender i dag,

men da må vi huske at Skjervolds beregninger ikke inkluderte lavarvelige egenskaper som helse og fruktbarhet som krever større dattergrupper. I artikkelen går Skjervold grundig inn på årsakene til at oksene bidrar langt mer til avlsframgangen enn kyrne. Han skriver blant annet at «både oksemødrenes og kumødrenes andel i den avlsmessige framgang er minst ved den optimale bruken av ungoksene. Størst avlsmessig framgang får vi altså når oksenes innvirkning er sterkest».

*Formannen i Avlslaget for Sør- og Vestlandsfe, overassistent Berge Sæberg, har grunn til å være stolt når han her mønstrer 1. premieoksen 6145 Dyre på Nestun i 1962. Bak oxen står fylkeslandbruks-sjef Sandvik. Foto: A. Hogstad*



## Geno Global i nye markeder



*Kryssninger NRF x Holstein fra Nederland. Foto: Elly Geverink*

I tråd med Geno Global sin strategi er selskaper med Geno-profil opprettet i Tyrkia, Hellas, Bulgaria og Romania. Av disse er det bare i Tyrkia at Geno har en liten eierandel.

Opprettelsen av de nye selskapene innebærer derfor en tilnærmet null-investering i form av penger og risiko for Geno. I Hellas, Bulgaria og Romania har Geno Global inngått avtaler om at selskapene skal selge NRF-sæd og bruke Geno-logo og -design. Dette for å styrke Geno som merkevare internasjonalt.

Schmallenbergviruset har ført til at all import av sæd til USA fra Europa (inklusive Norge) er stoppet. Aktiviteten mot og i USA er trappet ned, og Geno Global jobber mer aktivt mot andre markeder, herunder de «nye» markedene Hellas, Bulgaria, Tyrkia og Romania.





**Kampanjepris  
Rask levering**

**Best på pris - Sterkest på kvalitet  
- Stort utvalg!**



**6m<sup>3</sup> Slurryboss Junior**  
**Pris: 105.000,-**

Alle våre  
vogner kan  
tilpasses  
kundens  
behov



**12m<sup>3</sup> Slurryboss Junior**  
**Pris: 150.000,-**

Sjå fleire modeller på [www.ssagro.no](http://www.ssagro.no)  
Telefon: 909 88 885 / 415 14 382



**Nytt kraftfôr**

**Fiskå Smørbukk™**

- Øker fett-% i melka med 3 til 7 tideler
- Forbedrer inntjeningen til bonden
- Mer norsk smør i butikken

Den økte fett-% i melka er et resultat av høy andel roesnitter, høy dose av fettene « Acofeed Gigant » og god kjemisk bufring for å motvirke sur vom.

Du får all den informasjon du ønsker ved å ta kontakt med våre fagfolk. Du finner også informasjon om Fiskå Smørbukk™ på våre nettsider [www.fiska.no](http://www.fiska.no)

**Fiskå Mølle**

Fiskå Mølle. Telefon 51 74 33 00

## Produsentbarometer 1.3.2013

Pr. 01.03.13	Kvote	Henteplasser	Produsenter
Jæren	66 269 504 liter	200	367
Gausdal	15 349 394 liter	82	116
Q-Meieriene totalt	81 618 898 liter	282	483

Antall produsenter ved oppstart av nytt kvoteår 1.1.2013. Oppdatert Produsentbarometer blir å finne på [www.q-bonden.no](http://www.q-bonden.no) med jamne mellomrom.

## Q-rådgivarar med høg kompetanse på Husdyrkontrollen og MATS

Vi får nokre gongar spørsmål frå Tine-rådgivarar eller andre om vi kan rette eller rydde i Husdyrkontrollen til våre produsenter, og det gjer vi sjølvsagt. Men enkelte gonger så har det vist seg å vere vanskeleg å vite kven ein skal henvende seg til, derfor set vi opp følgande kontakter:

Jæren	Mobil	E-post
Tønnes Garborg	90 78 77 22	<a href="mailto:tonnes.garborg@kavli.no">tonnes.garborg@kavli.no</a>
Solveig Flåten	92 45 93 57	<a href="mailto:solveig.flaten@kavli.no">solveig.flaten@kavli.no</a>

Gausdal	Mobil	E-post
Vibeke Mo	48 08 13 29	<a href="mailto:vibeke.mo@kavli.no">vibeke.mo@kavli.no</a>
Valeria Khvalynskaya	92 23 88 52	<a href="mailto:valeria.khvalynskaya@kavli.no">valeria.khvalynskaya@kavli.no</a>

## 10 år med skrukork

3. april 2013 kunne Q-Meieriene feire 10-års jubileum for skrukorka. Alle anledningar som byr på feiringar bør feirast, så 3. april åt vi skrukork-kake og feira skrukorka med reklameplass i landsdekkande aviser. Hurra for skrukorka!



## Pakking og sending av husdyrkontrollprøver

Nokre viktige punkt å huske på ved sending av Husdyrkontrollprøver: Alle prøver som skal inn i Husdyrkontrollen automatisk skal ha etiketter på. Prøver utan etiketter kan også analyserast men då bør glasa merkast med dyr nummer frå 1, 2, 3 og oppover. Prøveresultata må så leggest inn i Husdyrkontrollen manuelt, og du må difor ha ei oversikt over kva ku som er nummer 1, nummerr 2, nummer 3 og så vidare.

Pass på at glas, etiketter og øskjer er så reine som mulig når dei blir sendt, produsentlabben vår er ein rein arbeids-plass og prøveglas bør også vere hygieniske.

Når det er fleire prøveøskjer så ha gjerne eit tau rundt dei eller ein tape. Då unngår vi for eksempel at prøvene blir tatt på to forskjellige dager.

*God våronn!*

## Storfekjøttkontrollen

### Nye Storfekjøttkontrollen - flere nyheter er på plass

Storfekjøttkontrollen ble lansert i ny versjon 12. februar. Den er tilgjengelig på de fleste nettlelere og kan brukes på pc, Mac og nettbrett. Versjonen som ble lansert i vinter hadde mangler i forhold til forrige versjon og vi jobber kontinuerlig for å ferdigstille dette. Det som står igjen nå er rapportene, og det jobbes fortløpende for å få ut disse. Vi mener Storfekjøttkontrollen framstår mer brukervennlig, mer fleksibel og har flere funksjoner enn tidligere. Vi håper derfor at brukerne våre blir fornøyde. På Animalia sin hjemmeside, under Storfekjøttkjøttkontrollen - Oppdateringer, finnes en liste over hva vi jobber med nå og over kommende lanseringer.

### Nye avlsverdier

Nye avlsverdier for kjøttfe ble beregnet i slutten av april. Ansvarlig for beregningen er TYR, med datagrunnlag fra Storfekjøttkontrollen. Det blir beregnet avlsverdier for dyr av rasene Hereford, Charolais, Aberdeen Angus, Limousin og Simmental som er minst 75 prosent raserene. For mer informasjon om avlsverdiene, ta kontakt med TYR. Les mer: [www.tyr.no](http://www.tyr.no)



### Har du tittet på Animalias nye nettsider?

Animalia fikk nye nettsider 6. desember. Her vil du finne mye nyttig informasjon om Storfekjøttkontrollen og annet interessant fagstoff. Her finner du vårt interne fagblad Go'morning, rapporten «Økt storfekjøttproduksjon i Norge» og mye mer. Ta en titt på [www.animalia.no](http://www.animalia.no).

### Økning i antall medlemmer og mordyr

Basert på tall fra 31. desember 2012 var nær 57 prosent av landets storfebesetninger og 78 prosent av landets mordyr med i Storfekjøttkontrollen. Legger man til ammekyr som er i Kukontrollen, var 88 prosent av norske ammekyr registrert i en husdyrkontroll. Antall fôringsdyrbesetninger øker også og utgjorde 14 prosent av medlemmene i 2012. Andel medlemmer som registrerer data selv var ved årsskifte 72 prosent. Potensialet for medlemsøkning i Storfekjøttkontrollen er fremdeles til stede, og vi vil jobbe aktivt for medlemsøkning også fremover.

### Storfekalender

Animalias storfekalender ble sendt ut til alle medlemmene i Storfekjøttkontrollen før jul. Vi har fortsatt noen på lager. Om du ønsker å få kalenderen tilsendt, send en e-post til [brukerstotte@animalia.no](mailto:brukerstotte@animalia.no)





GrasAAT® LACTO

GrasAAT® PLUS

Liten tue kan velte store lass – og små detaljer i ensileringsmiddelet kan berge mye surfôr

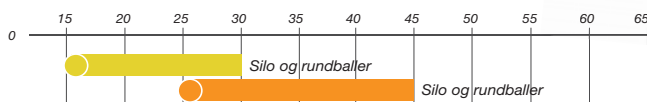
## Ta ikke unødvendig risiko med grovfôret

GrasAAT® ensileringsmidler gir deg:

- Raskt lav pH
- Lite tap av sukker – **gir mer fett i melka**
- Økt fôropptak og produksjon
- God effekt mot smørsyre
- Effekt mot gjær- og muggsopp
- Dobbel verdi tilbake



Tørrestoffprosent i graset



**ADDCON**

www.addcon.com

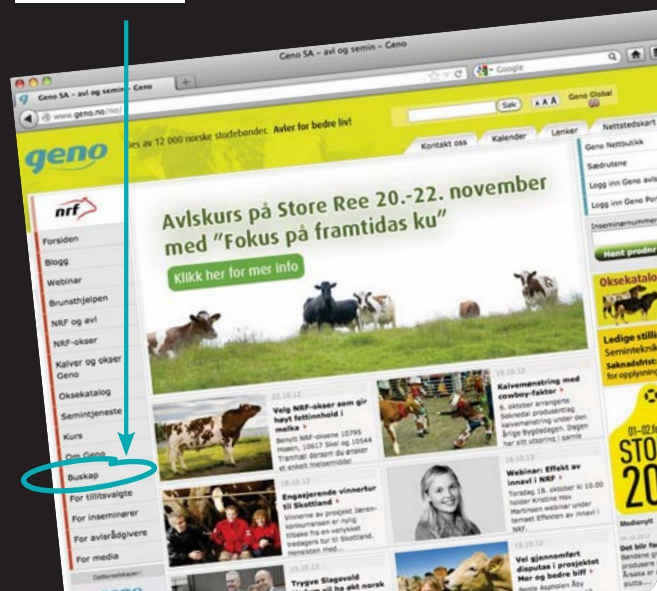
## LES BUSKAP PÅ NETT

- og finn tidligere utgaver



Skann koden eller se [www.geno.no](http://www.geno.no)

Link til Buskap finner du i menyen til venstre på siden



## BasisFeeder

- for enkel tildeling av tilskuddsfôr på beite



### Tilskuddsfôr gir

- Økt tilvekst
- Bedre immunforsvar og robuste dyr
- Tydeligere brunst

Unngå mangelsykdommer. Gi tilskuddsfôr!



Vi har også den geniale MicroFeeder

Kontakt oss eller din fortleverandør for mer informasjon.

**NORMIN**

Hensmoveien 30, 3516 Honefoss  
Tlf. 32 14 01 00 • www.normin.no



Trond Reierstad kunne juble etter at et nesten samstemt årsmøte ga han ny tillit som leder.

## Full opplutning om Trond Reierstad

Trond Reierstad går løs på sitt fjerde år som leder i TINE SA etter at han ble gjenvalgt på årsmøtet. Valget, som foregikk uten motkandidat, viser at melkebonden fra Lørenskog har full tillit blant eierne i meierisamvirket. Det var kun i forbindelse med valget på nestleder det var antydning til spenning i årsmøtesalen. Nina Kolltveit Sæter fra Surnadal på Nordmøre var valgkomiteens kandidat, men det kom benkeforslag på sittende nestleder Ingunn Sognnes fra Hyllestad i Sogn og Fjordane. I avstemminga fikk Kolltveit Sæter 114 stemmer, mot 66 for Sognnes.

### Styret i TINE SA får det kommende året følgende sammensetning:

#### Fra eierne:

Trond Reierstad, styreleder, region Øst (gjenvalg)  
Nina Kolltveit Sæter, nestleder, region Midt-Norge (ny)  
Norvald Dalsbø, region Vest (ny)  
Anders Johansen, region Nord (gjenvalg)  
Helga Thorvik Ulven, region Øst (gjenvalg)  
Askild Eggebø, Region Sør (gjenvalg)  
Cecilie Bjørlo, Region Vest (ikke er på valg):  
Torstein Grande, Region Midt-Norge, (ikke er på valg):  
Anne Maren Wasmuth, region Nord (ikke er på valg):  
Lars Woie, region Sør (ikke er på valg):

#### Fra ansatte:

Lars Iver Wiig (NNN)  
Svein Førde (NNN)  
Elin Aarvik (NNN)  
Steinar Koen (NML)

## - Slå ring om bærebjelkene i landbruket

Landbruksminister Trygve Slagsvold Vedum var i skikkelig valgkampmodus da han besøkte årsmøtet i TINE. Hans oppfordring var klar, slå ring om de tre bærebjelkene i norsk landbruk: toll, jordbruksavtalen og samvirkets rolle.

I kjent stil hamret han løs på FRP og Høyre, og hva konsekvensene vil bli dersom de får gjennomslag for sin politikk etter valget. – Da kan årets jordbruksforhandlinger bli de siste, sa Slagsvold Vedum og ba samtidig om støtte fra forsamlingen for at den rødgrønne regjeringen må få fortsette.



Landbruks- og matminister Trygve Slagsvold Vedum mener det er viktig å snakke opp norsk landbruk

### Sikre volum i melkeproduksjonen

Vedum brukte mye tid på å forklare hvorfor innføringen av prosenttoll i fjor høst var så viktig. Det er med på å sikre volumet i norsk melkeproduksjon og dermed råstoff til industrien. Statsråden understreket at tollvedtaket er viktigere enn det som skjer i et enkelt jordbruksoppgjør.

### Prioritere melka

Etter statsrådens innlegg tok styreleder Trond Reierstad ordet. Hans budskap til landbruksministeren var ikke til å misforstå. Melkeproduksjonen må prioriteres i årets jordbruksforhandlinger. – Skal vi fortsatt ha et landbruk over hele landet trengs det å prioritere melk og storfekjøtt, sa Trond Reierstad.



29 melkeprodusenter fra Midt-Norge var blant de mange som i 2012 klarte kravene til Sølvтина.

## Sølvтина tildelt 102 melkeprodusenter

De har levert elitemelk hver eneste dag sammenhengende i 15 år. Det utgjør ca. 2 000 feilfrie leveranser til TINE. Tirsdag 23. april var de fleste av dem, 102 i tallet, samlet på Lillestrøm for å motta Sølvтина for sin fremragende innsats.

Konsernsjef Hanne Refsholt i TINE sammenlignet prestasjonen bak en Sølvtine med de store bragdene norske gullvinnere i toppidretten oppnår år etter år, og at den gode kvaliteten på melka er grunnlaget for styrken i TINEs merkevarekvalitet

– Det er et resultat av et langsiktig og møysommelig arbeid hos bøndene og fra TINEs rådgiverapparat. En slik kraftprestasjon krever særdeles god drift og høy faglig dyktighet hos melkebonden, sa konsernsjef Hanne Refsholt.

Styreleder Trond Reierstad i TINE er stolt og full av beundring for den dyktighet og grundighet mottakerne av Sølvтина representerer. I sin tale vektla han at topp kvalitet på norsk råvare er det beste konkurransefortrinnet norsk melkeproduksjon har i konkurransen med utenlandske aktører.



# Kjempesalg

- vi rydder lageret!



Sitteunderlag  
enkelt, med kalvemotiv

**kr 100,-**  
Før kr 165,-  
Eks.mva.



Badehåndkle  
med spenstig motiv

**kr 100,-**  
Før kr 160,-  
Eks.mva.

T-skjorte  
«Råskinn»

**kr 100,-**  
Før kr 169,-  
Eks.mva.



T-skjorte  
Svart

**kr 40,-**  
Før kr 75,-  
Eks.mva.



Termos  
Med to kopper

**kr 150,-**  
Før kr 299,-  
Eks.mva.



Matboks  
Med kumotiv

**kr 20,-**  
Før kr 40,-  
Eks.mva.

Weekendbag

**kr 100,-**  
Før kr 279,-  
Eks.mva.



Ryggsekk

**kr 100,-**  
Før kr 279,-  
Eks.mva.



College-  
genser

**kr 100,-**  
Før kr 189,-  
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**®

## Geno-entusiastene 2013

Også i år skal geno-entusiastene kåres! Kjenner du en person eller et produsentlag som har gjort en spesiell innsats for å styrke storfermiljøet og aktiviteten omkring NRF-kuar?

Geno-entusiastprisen er på 10 000 kr. Geno-utvalgene i hver enkelt region nominerer en kandidat hver, men også andre kan nominere. Ikke vær redd for å nominere dere selv! Forslag kan sendes enten via regionalt Geno-utvalg eller direkte til Geno.

### Skriftlig begrunnelse

Frist for nominering er **15. juni**, og forslag med begrunnelse sendes på e-post til [post@geno.no](mailto:post@geno.no) eller via post til **Geno, Holsetgata 22, 2317 Hamar**.

Buskap
<b>For tillitsvalgte</b>
Nyhetsbrev
Besøksbesetninger
Brosjyrer
Utstillingsinfo
Kalvemønstring
Kumønstring for ungdom
Kuutstilling
Vandreutstilling
Geno-videoer på YouTube

## Mønstringer og utstillinger

Det er snart tid for utstillinger, ku-/kalvemønstringer og andre aktiviteter i produsentlagene. Informasjon om hvordan slike aktiviteter arrangeres lokalt finner du på Genos nettsider under «for tillitsvalgte» og «utstillinger». Her ligger det også brosjyrer i PDF format som kan lastes ned og skrives ut.

## Ryddesalg på Geno nettbutikk!

I forbindelse med et større profilprosjekt i Geno kjører vi nå i gang et stort nettbutikk salg av profilartikler fra nettbutikken vår. Her finner du nå mange kvalitetsprodukter til kraftig reduserte priser.

Et utvalg av produktene finner du i annonsen på side 89 i dette Buskap. Ved å gå inn på nettbutikken på [www.geno.no](http://www.geno.no), vil du finne ytterligere produkter til gode tilbudspriser.

Dersom du ønsker hjelp til å legge inn en bestilling, kan du ta kontakt med Geno kundesenter på tlf 950 20 600.

## Eiervalgte tillitsvalgte i Geno

### Styret:

#### Styreleder

Jan Ole Mellby

#### Nestleder

Torill Nina Midtkandal

### Styremedlemmer

#### Region øst

Kjetil Larsgard

#### Region sør

Jonas Hadland

#### Region vest

Toril Nina Midtkandal

#### Region midt

Inger Lise Ingdal

#### Region nord

Mari Trosten

### Eiervalgte årsmøteutsendinger:

#### Region øst:

Nils Gillerhaugen, 2822 Bybrua

Gunnar Yggeseth, 2074 Eidsvoll verk

Tove Eirin Hummelvoll, 2550 Os i Østerdalen

Kari Kirkebø, 2657 Svatsum

Johan Kopland, 3340 Åmot

#### Region sør:

Anne Bakke Handeland, 5550 Sveio

Tommy Skretting, 4360 Varhaug

Reinert Kjølleberg, 4560 Vanse

Nils Olsbu, 4820 Froland

Inga Skretting, 4110 Forsand

#### Region Vest:

Kjell Einar Eide, 5582 Ølensvåg

Nina S. Engelbrektsen, 6823 Sandane

Birgit Oline Kjerstad, 6293 Longva

Norolf Sæle, 5337 Rong

Jorunn Flatjord Heggheim (ny), 6817 Naustdal

#### Region midt:

Narve Hårstad, 7340 Oppdal

Bjørg Irene Alseth, 7100 Rissa

Marit Hoff, 7853 Jøa

Kristin Groven, 6443 Tornes i Romsdal

Anders Røflo (ny), 7670 Inderøy

#### Region nord:

Tore Karlstrøm, 9545 Langfjordbotn

Hans Einar Stendal, 8289 Våg

Brit Flostrand, 8900 Brønnøysund

Ingebjørg Grindhaug, 8980 Vega

Øystein Iselvmo (ny), 9336 Rundhaug

#### Representant Q-meieriene

Magnus Tjåland, 4342 Undheim

#### Representant Tyr

Bjarte Nes, 2653 Vestre Gausdal

### Valgkomité

Barbro Braastad (ny)

Region øst

Asgeir Pollestad

Region sør

Borghild Reenskaug (ny)

Region vest

Robert Smenes

Region midt

Halvard Oppervoll

Region nord

### Kontrollkomité

Edvin Olsen

Leder

Ole Magnar Undheim (ny)

Medlem

Saxe Frøshaug

Medlem

## Styringsgruppe nordisk kukontroll

Styreleder Jan Ole Mellby vil delta i styringsgruppen for utvikling av nordisk kukontroll sammen med Tone Roalkvam fra Tine.

Geno, Holsetgata 22, 2317 Hamar ■ Tlf 950 20 600 ■ Faks: 62 52 06 01 ■ [post@geno.no](mailto:post@geno.no)

**Adm.dir:**  
Sverre Bjørnstad

**Komm., organisasjon, IT**  
AVDELINGSLEDER  
Mari Bjørke

ORGANISASJONSKONSULENT  
Eva Husaas

**Kundesenter**  
TEAMLEDER  
Eli Hveem Krogsti



# buskap

## SERVICE-SIDER

Er dette ditt marked?  
Buskap nr 5/13 kommer ut 08.07.13. Bestillingsfrist er 18.06.13.

Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlsen  
> Tlf: 41 34 55 60 > E-post: aksel@adapt-da.no

Markeds plass for produkter og tjenester til storfebondene

### Fjøsinnredning/utstyr

**BB agro**  
HUSDYRTEKNIKK

Brunsvik 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

**KIKUT** Handle direkte  
Agri AS på Internett!  
www.kikutagri.no  
Telefon: 40 00 64 83

**FJØSSYSTEMER**  
Bonden og dyrenes førstevalg

Fjøsystemer 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)

Fjøsystemer. Telefon: 61 28 35 00.  
post@fjossystemer.no

### Kontor/data

**Agro Data AS**

T: Vest 70 07 66 67  
T: Øst 33 07 19 80  
www.agro.no

**Landbruksdata** Telefon:  
VOSS AS 56 52 98 55

e-post: post@landbruksdata.no  
www.landbruksdata.no

### Fôr/fôrbehandling

BESØK OSS PÅ NETT:  
www.felleskjopet.no  
www.fkra.no ■ www.fknr.no

**FIK Felleskjøpet**

**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

**ANIMAX**

KONSENTRERT KALVING?  
Animax mineralbolus sikrer selenopptaket og optimal fruktbarhet.

Veterinær Inge Midtveit  
Averøy, M&R ■ T: 91350752  
E: animax.no@gmail.com

**Forbruksvarer**  
suksess i fjøset

✉ post@forbruksvarer.no  
☎ 22 20 80 80

### Gjerder

**Gjeteren AS**

Vi fører alt innen elektriske gjerder og utstyr!  
Melkemålere fra TruTest.

www.gjeteren.no  
Tlf: 67 15 42 42

**TRU-TEST**

### Gjødselutstyr

**Duun Industrier**  
7630 Åsen  
T: 74 01 59 00  
F: 74 01 59 10  
www.duun.no

**DUUN**

**Ole G. & Co AS**  
Nord Varhaug  
4368 Varhaug  
T: 51 79 35 50

**JÆRBU**  
GJØDSELPUMPE  
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

### Husdyrrekvisita

**AST** Tru-Test melkemåler

Pb 2133, 3103 Tønsberg. T: 33 31 70 00  
www.astlandbruk.no

### Organisasjon/forening/bistand

**Orwall & Co**

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 LANDBUKET

**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

**Norsk Simmentalforening**

www.norsksimmental.no  
For mer informasjon  
kontakt tlf: 911 97 686

### Maskiner/redskap

**HEKTNER MASKIN AS**  
T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01  
www.hektner.no

**Lst Landbruksteknikk AS**

Tlf: 71 29 41 89  
www.landbruksteknikk.no

### Bygg

**Future Rundbuehaller Norge DA**

Telefon avd.Hedmark 62 49 39 80  
Telefon avd.Vestfold 91 53 68 99  
www.futurehaller.no

### Mjølkeanlegg

**STRANGKO**

**Grendaservice AS**

Telefon 56 51 09 15

**Strangko Tønsberg**

Telefon 33 31 76 54

**Fjøsutstyr**

Telefon 62 36 53 92

**Fjøsystemer 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

Fjøsystemer 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)

Fjøsystemer. Telefon: 61 28 35 00.  
post@fjossystemer.no

**SAC**

**SAC NORGE**

Aktieselskabet  
S.A.Christensen & Co.  
DK 6000 Kolding  
tel +45 75 52 36 66  
www.sacmilking.com

**G.K. Røe AS**

6680 Halsanaustan

Tlf: 95781234

e-mail: post@gkroe.no

www.gkroe.no

Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Nord Oppland, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland.

**Enger Agri Service AS**

1866 Båstad

Tlf: 95481368

e-mail: post@eas.as

www.eas.as

Områder: Østfold, Vestfold, Oslo, Hedmark, Syd Oppland, Buskerud, Telemark samt Troms og Finnmark

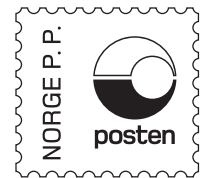
**FJØSTEKNIKK**

4349 Bryne

Tlf: 90105132

e-mail: firmapost@fjosteknikk.no  
www.fjosteknikk.no

Områder: Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland



Returadresse:  
Geno  
Holsetgata 22  
2317 Hamar

# Med VMS slipper du å ta med kuene på fotballkamp



- men savner du dem,  
har du i løpet av sekunder  
full oversikt over hva  
de driver med.



VMS fra DeLaval  
inneholder moderne  
kommunikasjons-  
løsninger som gjør at du  
enkelt får kontakt med  
melkeroboten din fra  
PC, smartphone,  
nettbrett etc.



For mer informasjon om den nye generasjonen VMS,  
ta kontakt med Felleskjøpets salgskonsulent I-mek  
eller besøk våre nettsider: [www.delaval.no](http://www.delaval.no)  
og [www.felleskjopet.no/i-mek](http://www.felleskjopet.no/i-mek)

