

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

1 - 2019



FIKK DIGITAL DERMATITT UNDER KONTROLL

Rask reaksjon og gode rutiner har gitt resultater.

– side 16

**ATSKILLELSE KU
OG KALV – FORDELER
OG ULEMPER** – side 30

**VERDENS NORDLIGSTE MELKEPRODUSENT
ER VÅR NYE DAGBOKFORFATTERI**

– side 56

**TIPS: SLIK KAN UNGE PRODUSENTAR
SKAPE SEG EIN TRYGG ØKONOMI**

– side 48

Fjøsstellet har gått fra arbeidsamt til morosamt

*Knut Kjelsrud,
melkeprodusent, Gaupen*

Lely Astronaut



Ny hverdag med Lely Astronaut A5

I juli 2018 demonterte Knut Kjelsrud melkestallen i fjøset sitt og satte inn en ny Lely Astronaut A5. – Melkeroboten er svært brukervennlig og gir den fleksibiliteten vi ønsket når det gjelder arbeidstid, sier Kjelsrud. – En rask, nøyaktig og nærmest lydløs robotarm, sammen med en enkel prosedyre for førstegangsmelking, gjør at innmelking av kviger går som en lek. At dyra trives med robotmelking, kan vi se i form av økt ytelse, god jurhelse og rolige dyr. Det er ingen tvil om at robotmelking var det riktige valget for oss.

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

Les mer på www.fjossystemer.no og www.lely.com



Lely Center Eid
Tlf. 57 86 25 05

Lely Center Fåvang
Tlf. 61 28 35 00

Lely Center Heimdal
Tlf. 72 89 41 00

Lely Center Nærbø
Tlf. 51 43 39 60

Lely Center Revetal
Tlf. 33 30 69 61

INNHold



LEDER

04 Kjøret mot kjøttet

AVL

- 8 Ny funksjonalitet i prøveversjon av nye Geno avlsplan
- 10 Embryoproduksjon fra ku til kalv
- 12 Bruk kjønnsortert sæd for å få gode hunndyr etter god mødre
- 14 Første året med bare GS-okser
- 77 Avlsstatuetten 2011

FØR/FØRING

- 74 Føringoppfølging av embryokvigene
- 86 Stålkontroll med ny Førkontroll

KLIMA OG BÆREKRAFT

- 37 Klimaperspektiver
- 78 Inkluder jordvern i bruksutbygging
- 82 Biokull i føret gir redusert metangassutslipp



HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELFERD

- 22 Klauvboks i alle fjøs
- 24 Klauvboks er et nødvendig verktøy
- 30 Atskillelse ku og kalv – fordeler og ulemper
- 38 Når opptrer de viktigste kalveinfeksjonene?
- 40 Bedre levestandard for oksene
- 43 BRSV og BCoV på kraftig retur
- 44 Stor interesse for SpermVital

INTERVJUER/REPORTASJER

- 16 Fikk digital dermatitt under kontroll
- 26 Kalvesignal – gjør dei rette tinga rett
- 34 Svin er frustrerende og kostbart
- 47 Brenner for bondeyrket – verdens viktigste
- 64 Kokken, bonden og reiselivet
- 70 Kjøttfæsæd på seks av ti melkekyr
- 88 Langhus for både folk og fe
- 91 Nytt fra Agromek

KJØTT

- 94 Val av slaktetidspunkt på NRF – oksar



ØKONOMI

- 6 Ikke dyrt å inseminere i Norge

ORGANISASJON

- 32 Utnytt mulighetene i et nytt år
- 51 Geno-innledning på årskonferansen til NHO
- 60 Årsmøteutsendinger på valg 2019
- 102 Geno medlem

FORSKJELLIG

- 54 Lesernes side
- 55 Nellik – ei helt spesiell ku
- 56 Dagbok fra Slipsteinsvika
- 81 Buskap for 50 år siden
- 96 Allemannsretten
- 98 Q-bonden
- 98 Animalia
- 99 Dagros
- 100 Tine

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKT
NORGE
NO 4420

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: oddfrid-van@online.no.

REDAKSJONSRÅD Avlsforsker i Geno, Cecilie Ødegård. Husdyrkonsulent i Geno, Ingunn Nævdal. **ANNONSER:** Adapt DA v/Aksel H. Belsvik-Karlsen. Kleppfeskveien 11, 7256 Hemnskjel. Tlf. 41 34 55 60. Mobil 911 99 886. e-post: aksel@adapt-da.no. **UTGIVER:** Geno SA, Storhamargata 44 – 2317 Hamar. Tlf. 95 02 06 00. E-post: post@geno.no. Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare kr 350,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 700,- pr. år direkte til Geno.

Utkommer 8 ganger i året. Buskaps 71. årgang. **FORSIDEFOTO:** Nyttårsfest på Krogstad. Foto: Solveig Goplen

GRAFISK PRODUKSJON: Layout: GRØSET™. Trykk: 07 Media. No issn 0807-5069. No issn 1894-5309 (Buskap online)



Rasmus Lang-Ree
Ansvarlig redaktør
rlr@geno.no

KJØRET MOT KJØTTET

Kjøtt er i motvind for tiden. I et kampanjelignende kjøri i mediene skapes det et inntrykk av at overgang til vegetabilsk kosthold er klodens redning.

Vi har fått Oxfordrapporten som konkluderte med at forbruket av rødt kjøtt globalt måtte reduseres med 90 prosent. 18. februar kom EAT-Lancetrapporten om sunn mat og bærekraftig matproduksjon som nærmest utsteder dødsdom over dagens landbruk, og da spesielt produksjonen av rødt kjøtt.

Det mest overraskende med EAT-rapporten at det trekkes radikale – for ikke å si ekstreme – konklusjoner på et tynt grunnlag. Eneste måten å redde klodens framtid skal være overgang til et kosthold bestående av matkorn, planteoljer, belgvekster og nøtter og uten eller med minimale innslag av animalske matvarer.

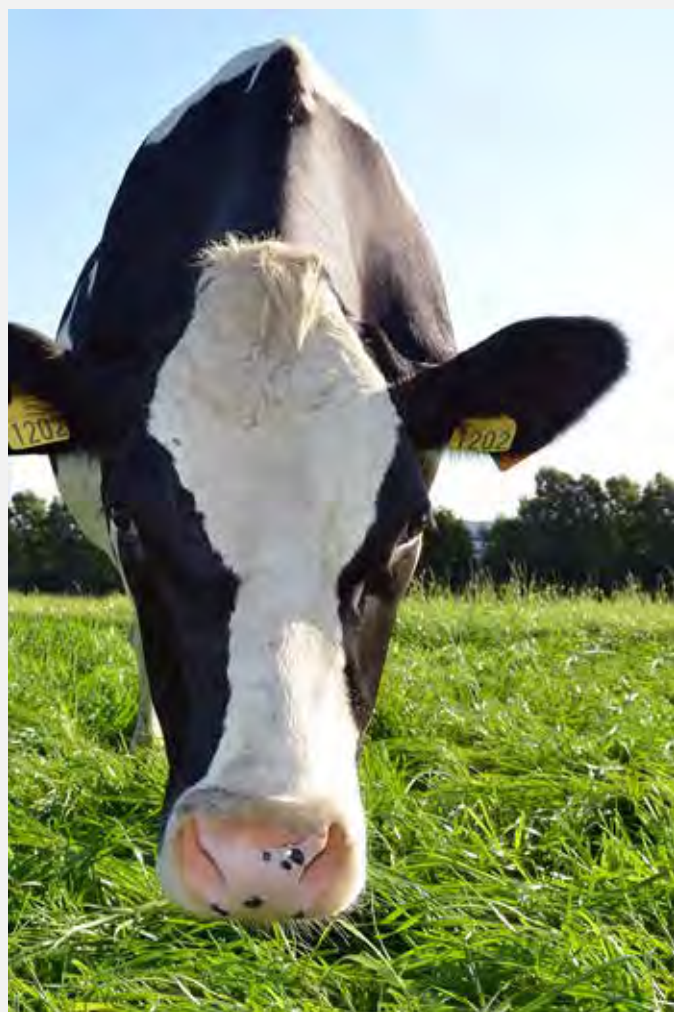
Når matproduksjonen i rapporten utropes til den viktigste årsaken til klimaproblemene er det i direkte strid med klimapanelet (IPPC). Når anbefalt diett er i sterk konflikt med kostholdsradene både i Norge og mange andre land gir det grunn til undring. Kostholdsradene er basert på grundig gjennomgang av det som foreligger av forskning på kosthold og helse, og EAT-rapporten underbygger ikke hvordan de har kommet fram til så avvikende konklusjoner.

Den globale dietten EAT anbefaler innebærer omtrent 90 prosent reduksjon i det norske forbruket av rødt kjøtt til bare 14 gram om dagen – eller aller helst null gram. Rødt kjøtt puttes i samme sekk som sukker, men EAT-dietten anbefaler allikevel det dobbelte daglige inntaket av tilsatt sukker i maten.

EAT-rapporten har vært meget selektiv når det gjelder hvilke forskningsrapporter de har valgt og hvilke de har valgt bort. Konklusjonen om at et rent vegetabilsk kosthold er sunnere virker å være basert på en eneste undersøkelse. Rapporten innrømmer riktignok at rent vegetabilsk kosthold vil kreve tilskudd av for eksempel

B12 og jern, og en kan jo spørre hvor bærekraftig det er. Dietten EAT foreslår inneholder også lite selen, jod, kalsium, D-vitamin og omega-3 fettsyrer.

Rapporten ser bort fra nasjonale forutsetninger for matproduksjon. For Norges del ville EAT-dietten føre til kraftig redusert matproduksjon, økt import og nedgang i selvforsyningsgraden. Av våre skarve tre prosent jordbruksareal er to tredjedeler uegnet til matkornproduksjon. Mye av disse arealene vil ha utspilt sin rolle under et EAT-regime. Beitene vil gro igjen med den negative betydningen det har for biodiversiteten.



«... ville EAT-dietten føre til kraftig redusert matproduksjon, økt import og nedgang i selvforsyningsgraden.»»

Førsteintrykket av EAT-rapporten er at den er så ekstrem at den i praksis kanskje ikke vil bli tillagt særlig vekt. Uavhengig av rapporten går matproduksjonen og spesielt kjøttproduksjonen krevende tider i møte. Klima, helse og dyrevelferd er viktige drivere for redusert kjøttforbruk. Psykologien spiller kanskje også en rolle: Alle ønsker god klimasamvittighet og da er det enklere å ofre noen kjøttmiddager framfor å kutte helgeturen til London, og se bort fra at den tilsvarer omtrent 190 middager med storfekjøtt.

Ikke minst når kritikken hagler gjelder det å se muligheter. Om det blir noen frafalne kjøttforbrukere tror vi

flere og flere av dem som er igjen blir mer kvalitetsbevisste. Landbruksanalytikeren Ian Proudfoot fra New Zealand spådde ifølge Nationen på Mat og Landbruk nedgang i kjøttproduksjonen også i Norge, men sa at det gjelder å tenke «her er det penger å tjene». Etter grasbiff og antibiotikafritt kjøtt trodde han karbonnøytralt vil bli den neste trenden. I arbeidet fram mot et landbruk med nullforbruk av fossile energikilder og lave metanutslipp ligger det noen markedsmessige muligheter som kan veie opp for litt lavere kjøttforbruk.

Med EAT-dietten vil behovet for både kyr og beiter bli dramatisk redusert. Foto: Jan Arve Kristiansen



IKKE DYRT Å INSEMINERE I NORGE

Geno har gjort en beregning av inseminasjonskostnader i Norden og hvor mange melkeliter som må til for å betale for en drektighet.

Rasmus Lang-Ree

Beregningen som er vist i tabellen er det tatt utgangspunkt i enkeltinseminasjoner. Redusert pris ved sammenfallende inseminasjoner er ikke hensyntatt. Videre er det for sædpris beregnet en snittpris for sæddoser i intervallet 25 – 30 i avlsverdi. Melkeprisen som er lagt inn er uten etterbetaling. I landbruket synes vi det er høyst relevant å se norske matvarepriser i forhold til gjennomsnittslønninger – altså hvor lenge vi i Norge må arbeide for en definert kurv med mat sammenlignet med hvor lenge en må arbeide for samme matkurven i andre land. Tilsvarende vil det være helt naturlig å se hva seminkostnaden er i forhold til melkeprisen. Med andre ord hvor mange liter melk en må levere for å få en drektighet. Høyere norsk



Det skal dobbelt så mange melkeliter til for å betale en drektighet etter inseminasjon i Sverige og en halv gang til så mye i Finland sammenlignet med Norge. På bildet inseminerer veterinær Knut Ove Hennem. Foto: Rasmus Lang-Ree

melkepris skal jo kompensere for høyere kostnadsnivå i Norge. Som tabellen viser er seminkostnadene i Norden ikke overraskende lavest

i Danmark, men Norge kommer ut med vesentlig lavere kostnader enn både Sverige og Finland.

Tabell. Inseminasjonskostnader i Norden i norske kroner pr. desember 2018.

	Finland	Sverige	Norge	Danmark
Inseminasjon av tekniker	300	545	325	182
Sædpris (snitt 25-30 i avlsverdi)	255	202	330	134
Ant inseminasjoner pr. drektighet	1,96	1,8	1,6	1,81
Kostnad pr. drektighet	1088	1345	1048	572
Melkepris (eks. etterbetaling)	3,48	3,25	5,15	3,67
Antall liter melk for 1 drektighet	313	414	203	156
Kun kostnad til sæd	144	112	103	66



Formel™

Bærekraftfôr
– redusert metanutslipp

Gode resultater med fiberrikt kraftfôr

Formel har fiberrike produkter som kan erstatte 30-50 % av grovfôr-mengden. Resultater i høst viser at dette har fungert godt – det er tidenes høyeste ytelse, protein- og fettinnhold i mjølk. Nok fiber i rasjonen er viktig for dyras helse.

Visste du at:

- Formel har produkter som kan brukes ved lite grovfôr til alle typer drøvtyggere
- Formel kraftfôr inneholder essensielle oljer som reduserer metanutslipp



NY FUNKSJONALITET I PRØVEVERSJON AV NYE GENO AVLSPLAN

Første versjon av ny Geno avlsplan ble tatt i bruk i høst. Videre utviklingen skjer såkalt «smidig». Det betyr at det gradvis tas i bruk ny funksjonalitet og nye visninger.

Anne Guro Larsgard
Avlskonsulent i Geno
anne.guro.larsgard@
geno.no

Det er nå lagt til grafer som viser avlsmessig endring i besetningen de siste 10 årene i sammenligning med landsgjennomsnittet for NRF. Dette gir et overordnet bilde av den avlsmessige trenden i egen besetning i forhold til trenden i NRF-populasjonen. Med denne visningen kan du vurdere om dette er i samsvar med slik du ønsker at utviklingen skal være i besetningen din. Er det en målrettet avlsplanlegging som har gitt disse resultatene, eller er det tilfeldigheter og en manglende plan som er årsaken?

Egenskapene du får grafer over er avlsverdi, melk, kjøtt, fruktbarhet, jurhelse, jur, bein og klauver. Se figur for hvordan den avlsmessige utviklingen presenteres.

Farge viser trend

De fargede grafene viser avlsmessig utvikling i besetningen (NRF) de 10 siste år.

- Grønn betyr at siste verdi er høyere enn første verdi på grafen (positiv trend).
- Rød betyr at siste verdi er lavere enn første verdi på grafen (negativ trend).
- Gul betyr at første og siste verdi på grafen er like (uendret trend).

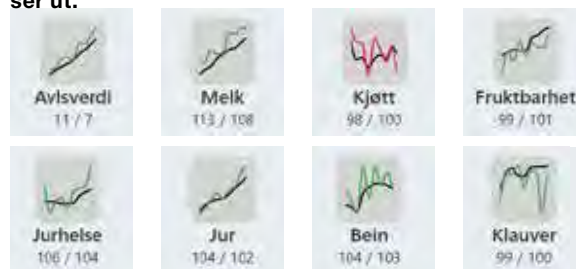
De svarte grafene viser avlsmessig utvikling i landet (NRF) de 10 siste år. Du kan dra musepekeren langs grafen for å se de enkelte års verdier.

- Tallet før skråstreken: Gjennomsnittlig avlsverdi på levende NRF-kviger og -kyr i besetningen.
- Tallet etter skråstreken: Gjennomsnittlig avlsverdi på levende NRF-kviger og -kyr i landet.

Søkemulighet på enkelt dyr

Det er nå opprettet et søkefelt øverst til høyre på avlsplansiden. Her kan du ved å skrive inn ørenum-

Figur: Eksempel på hvordan grafene i prøveversjonen ser ut.



mer, opprinnelsesnummer eller kunavn, filtrere ut et enkelt dyr slik at du kun ser oksevalgene på dette. Denne kan være spesielt nyttig når du skal inseminere ei kvige eller ku, og det mangler avlsplan i fjøset. Da kan oksevalg hentes opp på denne måten ved å bruke mobilen.

Videre utvikling

Det er to oppgaver som det jobbes med å få på plass nå.

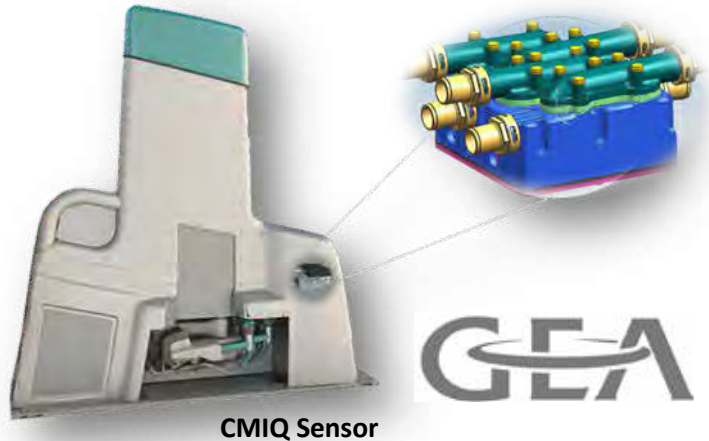
1. Det skal være mulig å velge andre NRF-okser utenom de vanlige eliteoksene. Dette kan være RedX-okser eller gamle eliteokser som bruker har i egen dunk.
2. I dag ligger det inne generelle krav til avkommet, som gjelder for alle besetninger. Det vil snart bli mulig for bruker å legge inn egne krav i henhold til de ønsker og behov som har fokus hos den enkelte.

Prøv den nye løsningen her: <https://avlsplan-beta.geno.no>, eller gå inn via linken i det gamle avlsplan-programmet. Gi oss gjerne tilbakemelding på hva du synes om løsningen. Du vil også finne info om nye Geno avlsplan på www.geno.no.



Monobox kan du ta inn døra !

- ◆ Vask av spene, stimulering, melking og eventuelt spenedypp i spenekoppen
- ◆ Raskt påsett
- ◆ Spenekopp aldri i kontakt med gulvet. Elektrisk robot arm. Maksimal hygiene og lite støy.
- ◆ Suverent skånsom og effektiv melketeknikk
- ◆ Enkel håndtering/melking av oppfølgingskyr
- ◆ Brukervennlig besetningsstyring, full kontroll på foring og besetning.
- ◆ En kontakt—ett firma å forholde seg til. Samme firma har salg og service. Service 24/7 tilpasset ditt behov



- ◆ Løpende kontroll på jurhelsa med celletallsensor
- ◆ Måler på kjertelnivå, kontinuerlig overvåking
- ◆ Lett forståelig informasjon
- ◆ Helt uten bruk av kjemikalier
- ◆ Ingen ekstra servicekostnader



UTVIKLET &
PRODUSERT
I NORGE



Reime fangfront med nødopplukk. Leveres ferdig montert og klar til bruk. Bare å henge opp og ta i bruk. Kraftig utførelse og stillbar halsåpning. Dyrevennlig, ingen bolt/skruehode som lager gnagsår. Ny ergonomisk lås med tre innstillinger, fri, fang og fri-oppe/ låst nede .



Animat ligge underlag og spaltematter øker dyras trivsel og tilvekst. Animat spaltematter gir deg betydelige besparelser på klauvhelsekostnader og mye tydeligere brunstsignaler. Har du aktivitetsmåler får du mye tydeligere utslag og dermed bedre beslutningsgrunnlag. Økt sikkerhet og redusert risiko for skader på dyra er bonus. Animat matter og liggeunderlag er anerkjent og har vært i bruk i Norske fjøs i over 25 år. **Animat = lønnsomt valg**

Reime Landteknikk

Lidenskapelige og kompetente folk

Tlf. 51 56 10 80

www.reimelandteknikk.no

EMBRYOPRODUKSJON

Embryoproduksjon med MOET-teknikk er i godt gjenge på Store Ree og i februar er den første produksjonen med teknikken der egg hentes direkte fra eggstokken og befruktes på laboratoriet (OPU/IVP) planlagt.

Marja Mikkola
Veterinær i Geno
Marja.Mikkola@geno.no

Karolien Desmet
Laboratorieingeniør
i Geno
Karolien.Desmet@geno.no

Oversatt fra engelsk
av Rasmus Lang-Ree

I 2018 ble 54 kviger med topp avlsverdi tatt inn på Store Ree for embryoproduksjon. Dette resulterte i totalt 551 overførbare embryo som ble produsert med MOET-teknologien (multipel ovulasjon og embryooverføring). Kvigene kommer til Store Ree i en gjennomsnittlig alder på ca. 10 måneder. De blir oppstallet i binger med ca. 10 jevngamle og blanding av grupper unngås. Etter ankomst har de omtrent en måned på seg til akklimatisering til nytt miljø, fôring og videre tilvekst. I denne perioden blir brunstene overvåket med Hea-time, klauvene blir beskåret og vekstkurven følges nøye. Vårt mål

er å starte MOET før de er 12 måneder gamle og da skal de ha en kroppsvekt på 340 kg og vise regelmessige brunstsykluser.

MOET-protokollen

Når kvigene tilfredsstiller disse kriteriene om alder, vekt og regelmessige brunster startes MOET-protokollen. Denne starter med hormonell stimulering av kviga. Normalt vil bare ett egg gå fram til eggløsning i forbindelse med en brunst, og dette vil resultere i dannelsen av kun ett embryo. For å øke antallet egg som vil utvikle seg fram til eggløsning blir kvigene behandlet med follikelstimulerende hormon (FSH)

to ganger om dagen i fire dager fra midt i brunstsyklus. På den fjerde dagen blir kvigene behandlet med prostaglandin for at de skal komme i brunst og få eggløsning. Kvigene kommer i brunst to dager etter prostaglandinbehandlingen og blir dobbeltinseminert med 8 til 12 timers intervall. Hvis alt er vellykket vil sæden befrukte eggene som har kommet ned i egglederen etter eggløsningen, og de befruktede eggene vil utvikle seg til embryo i den fasen der de beveger seg fra eggleder til børen. Sju dager etter inseminasjonen vil embryoene ha ankommet børhornene og kan skylles ut.

Skyllingen

Skyllingen utføres i et eget rom der de er fiksert i separate båser. Kort tid før skyllingen får kvigene epiduralanestesi. Et silikonkateter føres gjennom børhalsen og inn i børhornet. Skyllevæsken, som er ganske så lik en fysiologisk saltvannssoppløsning tilsatt noen ingredienser som embryoene trenger, injiseres inn i børhornet gjennom kateteret og inn i et filter som vil holde embryoene i en liten skål. Diameteren til et embryo er bare en tiendedels millimeter så åpningene i filteret er svært små for å sørge for at embryoene holdes tilbake samtidig som skyllevæsken slippes gjennom. Skyllingprosedyren tar omtrent en halv time. Beholderen med embryoene tas så til laboratoriet rett ved



Belgiske Karolien Desmet (til venstre) og finske Marja Mikkola er embryoekspertene i Geno.

ON FRA KU TIL KALV

siden av skyllerommet. I laboratoriet tas embryoene ut av skyllevæsken under et mikroskop og bedømmes for utviklingsstadium og kvalitet. Embryo som er velutviklet og har god kvalitet fryses ett og ett i plastikkstrå.

Resultate etter MOET

Generelt kan en forvente et gjennomsnittlig antall overførbare embryo etter en skylling på 6–7 (snittet i Europa har vært 6,4). Det er imidlertid stor variasjon mellom kviger, og omtrent 15 prosent av skyllingene resulterer ikke i et eneste overførbart embryo, mens noen sjeldne skyllinger kan gi opptil 50 embryo. På Store Ree har det i gjennomsnitt blitt produsert 7,1 overførbart embryo pr. skylling. Hver kvige vil skylles ca. tre ganger med fem ukers mellomrom. Etterpå blir kviga inseminert for å bli drektig. Hittil har kvigene blitt solgt etter at drektighet er konstatert enten tilbake til besetningen de kom fra eller til en annen besetning. For å få et ønsket antall embryo og avkom fra hver kvige vil embryoproduksjonen i framtida også bli utført med en annen teknikk (Ovum Pick Up).

OPU

Embryo kan nemlig også produseres med en annen teknikk kalt Ovum Pick Up (OPU) kombinert med In Vitro Production (IVP). Med denne teknikken må ikke kviga nødvendigvis behandles med hormoner. En liten stimulering av eggstokkene med FSH over to dager kan imidlertid bli brukt for å stimulere veksten av eggene på eggstokken. Eggene

kan hentes direkte ut fra eggstokken. Også når dette skal gjøres får kvigene epiduralanestesi. En ultralydsonde med en nål føres inn i skjeden og eggblæren (et lite væskefylt hulrom som inneholder et egg) blir synlig på en skjerm som er forbundet med sonden. Nåla føres gjennom skjedevæggen og inn i eggblæra, og væsken som inneholder egget suges opp i et rør som er forbundet med nåla. Etter oppsuging av alle synlige eggblærer tas røret inn på laboratoriet. Der tas eggene ut av væsken og overføres til små rør fylt med et medium som inneholder næringsstoffer og hormoner som skal gjøre at egget kan vokse videre.

IVP

Etter 24 timer i dette modningsmediet har eggene utviklet seg til et punkt der eggløsning og inseminasjon ville ha skjedd i en normal brunst. I stedet for å inseminere kviga blir eggene ført sammen med sædceller i ei skål med et medium som skal fremme såkalt in vitro fertilisering (befruktning utenfor dyret). Sædcellene svømmer rundt i denne skåla, og når de møter eggene vil de befrukte dem på samme måten som når sædcelle og eggcelle møtes i egglederen. Etter befruktning kan utviklingen av embryo starte. Ca. én dag etter befruktning blir embryoene overført til et annet medium som vil støtte utviklingen av embryo til de er sju dager gamle. I denne perioden vil lab-teknikerne følge med på hastigheten i utviklingen og kvaliteten på embryoene. På dag sju blir utviklingstrinn og kvalitet på



Marja Mikkola studerer embryo. På Store Ree har det i gjennomsnitt blitt produsert 7,1 overførbart embryo pr. skylling som er et meget bra resultat.

embryo bedømt, og embryo av god kvalitet blir frosset ett og ett. Denne IVP-prosedyren krever spesialutstyr og medium for å etterligne den normale utviklingen av egg til embryo. Eggene og embryoene holdes i inkubator for å etterligne miljøet i eggleder og bør til ei kvige.

Resultater etter IVP

Andelen embryo som godkjennes på dag sju er omtrent 30 prosent av eggene som samles opp etter OPU. Det gjennomsnittlige tallet på egg som oppnås med OPU kan forventes å være ca. sju, men som med skylling er det store variasjoner fra kvige til kvige. Prosedyren kan gjentas med en til to ukers mellomrom på hver kvige og kan til og med utføres på svært unge kviger eller drektige kviger fram til tre måneder i drektighet. IVP-laboratoriet på Store Ree er ferdig, og den første OPU/IVP er planlagt i februar.

BRUK KJØNNSSORTERT SÆD FOR Å FÅ GODE HUNNDYR ETTER GODE MØDRE

Hva slags kalv som blir født er ikke helt uforutsigbart lenger... Geno har i dag flere avlstiltak hvor hensikten er å gjøre hverdagen lettere for produsent, bidra til bedre avlsplanlegging og bedre økonomi. Kjønnssortert sæd (REDX™) er ett av disse avlstiltakene.

Hanna Storlien
Avlsforsker i Geno
Hanna.Storlien@geno.no

Alle produsenter vet hvor irriterende det er når agromkua i fjøset gang på gang får oksekalv. Du skulle så gjerne ønske du fikk et hunndyravkom etter henne for å føre de gode genene videre ... REDX™ gjør dette mulig.

Ønske om kjønnssortering

Det var et ønske fra våre eiere og kunder at Geno skulle starte med kjønnssortering. I tillegg var det stor etterspørsel etter kjønnssortert sæd internasjonalt og vi vet også at det gir en avlsmessig gevinst. Det er 85–90 prosent sjanse for å få kvigekalv når du bruker REDX™. Dette er en gylden mulighet for produsent til å sikre påsett etter de beste dyra i fjøset. Genotyping av hunndyr i besetningen gir en god sikkerhet for å velge de riktige dyra. Resultater fra genotyping blir tilgjengelig i Kukontrollen og presenterer avlsverdi og indekser for alle egenskaper. Genotyping av hunndyr gir betydelig sikrere avlsverdier.

Reisen fra seminoksefjøset til kvigekalven blir født

REDX™ er en blanding av biologi, kjemi, laseroptikk, avanserte beregninger og forskning gjennom mange år. Det hele starter i semin-



Bruk av kjønnsseparert sæd gjør at du får sikret deg gode hunndyravkom raskere. I tillegg bidrar du til NRF-avlens ved å sikre gode hunndyr som kan bli gode oksemødre på sikt. Foto: Rasmus Lang-Ree

oksefjøset på Store Ree der sæden blir tappet fra seminoksene. Råsæden blir sendt til Genos laboratorium som ligger på samme sted. Videre vil cellene fra råsæden farges. Hunncellene har mer DNA (arvestoff) og mer innhold, derfor vil de ta til seg mer farge. På bakgrunn av denne variabelen er det en laser som klarer å skille størrelser. Cellene stiller seg, én og én, i kø og går gjennom laseren i en fart på 16 500–17 500 celler i sekundet. Hunncellene får leve, mens hancellene blir «skutt» 0,4

nanosekunder etter deteksjonen. Når råsæden er ferdig kjønnssortert fryses sæden ned og vil etter hvert distribueres ut til produsenter, veterinærer og seminteknikere.

Kjønnsseparert sæd sammenlignet med ordinær sæd

Teknologien som Geno har investert i nå, er mer skånsom enn tidligere kjønnssorteringsteknologi. Det fungerer likevel ikke på helt samme måte som ordinær sæd da cellene ved kjønnssortering går gjennomgått en hardere behandling.

Har teknologien noen dyrevelferdsmessige gevinster?

NRF er jo en veldig frisk og fruktbar rase fra før, men ved å bruke REDX™ får du sikret gode hunndyravkom raskere. Bortsett fra selve kvigekalven, er det også andre fordeler ved å bruke REDX™. Hvis du bruker REDX™ vil du være en bidragsyter inn i NRF-avlens ved å sikre gode hunndyr som kan bli gode oksemødre på sikt. Ved å avle på gode dyr som er friske og fruktbare, vil du bidra til at dyra i framtiden også vil være det. På den måten vil vi på sikt få enda friskere dyr enn vi har i dag. Har du mindre syke dyr så har jo dyra det bedre også, og det er god dyrevelferd i seg selv.



SERVICE

Nå er god service enda enklere!

I snart 40 år har Fjøssystemer brukt store ressurser på å bygge opp et komplett serviceapparat. For å optimalisere tilgjengeligheten og effektiviteten, har vi ett telefonnummer for hele landet. Nummeret gjelder både for Lely og FS Service.

Nummeret er 02634

Lely servicevakt: 24/7/365

FS servicetelefon: Alle dager kl. 07.30-21.00



 www.fjossystemer.no



FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

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

Sør
3178 Våle
Tlf. 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

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

Nordvest
6770 Nordfjardeid
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

FØRSTE ÅRET MED BARE GS-OKSER

Vi har nå lagt bak oss det første året der alle eliteokser er selektert på bakgrunn av GS (genomisk seleksjon). 44 nye eliteokser ble vedtatt benyttet i løpet av 2018. Målet er å benytte 50 nye eliteokser per år – så målet er ikke langt unna.

Hans Storlien
Avdelingssjef
marked Norge
hs@geno.no

Årgangen 2018 har veldig mange ulike fedre representert. I overgangen mellom avkomsgranska okser og ungoxer til GS-eliteokser ble det rekruttert inn kandidater etter okser brukt som ungoxer. Dette har medført stor spredning på fedrene. Det er 31 fedre representert blant eliteoksene, og det er meget bra. 11078 Gopollen er representert med seks okser, ellers er det stort sett en og to sønner etter hver far. Det er 25 ulike morfede representert. De som er sterkest representert her

er 10795 Hoøen med seks eliteokser, 10540 Eik med fem eliteokser og 10617 Skei med fire eliteokser.

Begrenset bruk hver okse

Mange opplever at det er mer krevende nå å følge med på alle oksene som benyttes. Dette på grunn av at det er så stor utskifting. Begrenset bruk av hver enkelt okse er et viktig bidrag for spredningen av genetikken. Hovedregelen er at eliteoksene settes opp for to perioder, men vi har okser som går tre perioder og

enkelte er av ulike årsaker bare inne i én periode.

Et godt gjennomsnitt

Tabellen viser en oversikt over gjennomsnittlig avlsverdi på enkelttegenskaper på oksene som er benyttet i 2018.

Det er et høyt gjennomsnittlig nivå på alle egenskaper som har stor vekt i avlsmålet. Både melk, helse, fruktbarhet og jur har høy gjennomsnittlig verdi. Det er også gode verdier for kalvingsegenskapene. Tilbakemeldingene fra medlemmer går på ønske om bedre okser på bein og klauver, hastighet og enkelte detaljer ved juret. Dette avslører også gjennomsnittlig avlsverdi blant oksene. Årsaken til at det har vært vanskelig å finne mange nok gode okser for egenskapene hastighet, enkelte juregenskaper og klauver finner vi gjerne igjen i slektskapet. 10795 Hoøen og 10540 Eik har svakheter på klauver. 10714 Lekve skjuler seg i slektskapet til flere av oksene, og den er krevende for flere av de nevnte egenskaper. 11572 Saur er svak på hastighet.

Vi skal gjøre det vi kan for å bedre dette både i utvalg av okser og gjennom mulige endringer av

Tabell 1: Oversikt over gjennomsnittlig avlsverdi på okser vedtatt brukt som eliteokser i 2018.

Egenskap	Snitt avlsverdi	Eksteriør egenskap	Snitt avlsverdi
Total avlsverdi	21,3	Jurdybde	110
Kg protein	114	Spenepl. foran	104
Proteinprosent	104	Spenepl. Bak	98
Kjøtt	101	Jurbalanse	98
Hastighet	99	Jurfeste framme	110
Lekkasje	102	Jurfeste bak, høyde	109
Bein	102	Jurfeste bak, bredde	106
Klauvhelse	100	Midtbånd	105
Jur	112	Spenetykkelse	97
Lynne	107	Spene lengde	98
Fruktbarhet døtre	109	Hasevinkel	100
Kalving far til kalv	103	Beinstilling bak	99
Kalving far til ku	106	Kodeledd	104
Dødfødsler, far til kalv	107	Korketrekkerklauv	98
Dødfødsler, far til ku	105		
Jurhelse	111		
Andre sjukdommer	105		

vektlegging i avlsmålet. Gjennomsnittlig total avlsverdi vil øke etter hvert som vi går over på eliteokser som har yngre fedre, det vil si okser selektert på bakgrunn av GS-verdier.

Det er 16 av 44 okser som er kollet og dette gir en kolletfrekvens på 36 prosent. Av disse gir fem okser bare kollete kalver.

God avlsplanlegging viktig

Det er selvsagt et ønske å ha okser som er gode på alle egenskaper. Dette er et sjeldent fenomen, men de finnes. I nærmeste framtid skal vi stifte bekjentskap med en slik okse; 11994 Midtskog.

I et utvalg okser er det viktig å ha gode eliteokser på alle egenskaper, slik at ved valg av egenskaper så finnes det okser som oppfyller disse ønskene. Det er derfor viktig at dere benytter mulighetene som ligger i avlsplanleggingen og inviter gjerne avlsrådgiveren din inn til en gjennomgang av besetningen. Det er nettopp lansert en oppdatert løsning for nytt avlsplanleggingsprogram. Der presenteres tall og figurer som gir svar på hvordan nivået er på de ulike egenskapene i besetningen (se side 8).

Tilgjengelig avlsplan til riktig tid

Skal vi få utnyttet oksene best mulig må avlsplan og tilgjengelighet av okser i inseminørens beholder stemme overens. Vi får tilbakemeldinger om at dette ikke alltid er like enkelt. Mange har opplevd å stå med ny utskrevet avlsplan med okser som ikke har kommet i beholderen til inseminøren. For dem som får avlsplan fra avlsrådgiver skal dette ikke være et problem. For dem som har



11891 Nedal født i 2016 hos Eli Irene og Jon B. Nedal på Averøya i Møre og Romsdal. Foto: Jan Arve Kristiansen

valgt å lage avlsplan selv så er det viktig å skrive ut avlsplan i god tid før inseminasjonssesongen starter. Utfordringen har vært at det eksisterende avlsplanprogrammet ikke har hatt mulighet for å kjøpe ut avlsplan på gammelt okseutvalg. Dette er nå løst i den nye versjonen av avlsplan, så vi regner med at dette problemet vil forsvinne etter hvert.

Tilgjengelighet av SpermVital og RedX-sæd

Det har vært tilbakemeldinger om manglende tilgang på SpermVital. Dette henger nok sammen med at vi ikke har vært tilgjengelige med SpermVitalsæd til enhver tid av gjeldende eliteokser. Når en okse starter sin sædproduksjon produseres først 10 000 doser ordinær sæd som prioriteres å sendes ut så fort det lar seg gjøre. Deretter settes oxen over på produksjon av SpermVital og kjønnsseparert REDX™.

Det produseres et lite volum per okse av SpermVital og kjønnsseparert REDX™. Det er derfor valgt

å kategorisere oksene med SpermVitalsæd etter egenskap, slik at det kan velges okse som er riktig med hensyn på egenskapen som ønskes vektlagt. Eliteoksene byttes raskt ut og noen okser vil være tilgjengelige med SpermVitalsæd etter at de er ferdige som eliteokser. Dette betyr ikke at oksene er dårlige, men de tas ut av bruk som en ordinær eliteokse for å gi tilgang til nye okser, sikre en restriktiv bruk av de enkelte oksene og med det god genetisk spredning. Vi arbeider med å få til en løsning i Geno avlsplan der det vil bli mulig å legge inn ønske om sædtype (SpermVitalsæd/kjønnsseparert sæd).

Mye godt i vente

Blant oksene som nå står og produserer er det mye å glede seg til. Det er mange okser med gode profiler og med veldig høy avlsverdi. Vi håper også at vi i løpet av året skal gjøre tilgangen og tilbudet av REDX™- og Spermvitalsæd bedre.



Gravbakken i Klepp i Rogaland

- Merete og Geir Jone Pollestad
 - 800 dekar med gras pluss 200 dekar beite
 - Kvote på 580 000 liter
 - Avdrått på ca. 9 500 kg
 - Totalt 400 storfe
 - 170–180 kalvinger i året og slakter 100–120 okser
 - Kjøper inn oksekalv/selger kviger
- Aktuell for å ha lykkes med å få digital dermatitt under kontroll

FIKK DIGITAL DERMATITT UNDER KONTROLL

Rask inngripen og etablering av gode rutiner har gjort at det ikke er blitt påvist noen klauver med digital dermatitt hos Geir Jone Pollestad siste året.

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

For to år siden ble den smittsomme klauvsjukdommen digital dermatitt påvist på fjøset til Geir Jone Pollestad på Jæren. Klauvsjukdommen ble påvist på 3–4 kyr ved klauvskjæring uten at de viste tegn på haltet. Geir Jone tenkte ikke engang tanken på å la dette skure og gå og håpe det beste. I samarbeid med klauvskjærer og den faste veterinæren la han opp en plan for å få kontroll på sjukdommen.

– Jeg tror alle store løsdriftsfjøs har hatt bakterien som gir digital dermatitt i mange år, og det er ikke en bakterie vi kan utrydde. Det viktige er å holde smittepresset nede og unngå at klauvene skades slik at bakterien får en innfallsport. Med hyppig klauvskjæring og gode rutiner for forebygging kan en få kon-

troll med denne klauvsjukdommen, sier Geir.

Da Buskap er på besøk blir 72 kyr beskåret uten at sertifisert klauvskjærer Einar Nedrebø finner tegn til digital dermatitt (DD) på en eneste klauv. Heller ingen andre klauvsjukdommer blir funnet denne dagen.

Behandle og redusere smittepresset

De klauvene det ble påvist DD på ble umiddelbart behandlet med salisylsyre og bandasjert. Bandasjen ble tatt av etter fire dager og deretter ble alle behandlet en gang i uka. Geir Jone forteller at siden han har fanghekk til alle kyrne var dette relativt enkelt å gjennomføre. Etter et kyrne var

fiksert gikk Geir Jone med høytrykksspyleren og vasket bakklauvene med lavt trykk. Etter vask ble klauvene dusjet med klauvpleiemiddel (Intra-Hoof). I tillegg til de som hadde fått påvist DD, ble alle som var fiksert i fanghekk behandlet samtidig. I tillegg blir alle bakklauver spylt i melkeroboten ved hvert besøk og to ganger i uka tilsettes det Intra-Hoof i spylevannet.

– Selv om det kostet en del å ettermontere klauvspyler kunne jeg ikke vært den foruten. Den treffer kanskje ikke 100 prosent der den skal ved hver eneste melking, men med tre robotbesøk i døgnet blir sluttresultatet bra, sier Geir Jone.

Uten klauvspyler måtte han ha montert klauvbad og det hadde

« Selv om det kostet en del å ettermontere klauvspyler kunne jeg ikke vært den foruten. »



Geir Jone Pollestad og klauvskjærer Einar Nedrebø er skjønt enige om at det er viktig å starte behandling med en gang hvis det påvises DD og ikke tro det går over. I tillegg må det etableres noen gode rutiner som ikke nødvendigvis er så arbeidskrevende, men de må følges.

det blitt atskillig mer arbeid med. 14 dager etter at DD ble påvist ble alle kyrne sjekket i klauvboks og da var alle fine. Geir Jone er sikker på at grunnen til det er at behandlingen ble satt i gang tidlig i forløpet. Hvis DD får utvikle seg går den over i en kronisk fase og da er det for sent å behandle.

Minimere spredning med gjødsel

Siden DD-smitten overføres med gjødsel etablerte Geir Jone rutiner for å dempe smittespredningen denne veien. Liggebåsene blir måkt rett før skrapa går tidlig på morgenen for å fjerne all gjødsel så fort som mulig. Deretter går skrapene igjen når kyrne har gjort seg ferdig med «frokosten». Skrapene må gå ofte slik at minst mulig gjødsel blir liggende i gangarealene. Okser og kalver er plassert i en egen avdeling i enden av fjøset (delt med vegg),

og det er nøye rutiner for at for eksempel møkkskraper ikke dras med fra den ene til den andre siden. Helt atskilte skrapesystem gjør at gjødselskrapene ikke fører smitte fra kyr til kviger. Hos Geir Jone er kvigene på andre siden av førbrettet, og de blir kontrollert for DD før de tas over på kusiden, for å hindre at de kan dra smitte med seg. Hver uke blandes det også inn litt Stalosan (desinfeksjonsmiddel) i sagflisa i liggebåsene.

Mest mulig tørre og rene gulv

Einar legger med sine 12 år med klauvskjærererfaring fra mange fjøs ikke skjul på at han foretrekker spaltegulv fordi det gir tørrere og renere forhold for klauvene. Han mener imidlertid at gulvet hos Geir Jone er et av de bedre faste gulvene og at det ligger lite igjen etter at skrapene har gått. Det er gummibelegg på gulvet mot førbrettet, mens det er betonggulv mellom den doble



Klauvboksen heies med egen kran.

liggebåsrekka og liggebåsrekka mot langvegg for å gi mer klauvslitasje. Einar heller mot at gummi er mer skånsomt og gir riktigere vekst av klauvene, men ulempen kan være at klauvveksten blir noe større og at det må skjæres noe oftere.

Nøye kontroll av dyr som selges

Geir Jone har alltid hatt salg av en del kviger som en del av driftsopplegget. Han bruker kjønnsortert sæd for å få flere kviger og selger ca. 50 i året. Det at han drev med livdyrsalg gjorde at han tok påvisningen av DD på største alvor. Han har vært åpen om situasjonen og alle funn ved klauvskjæringen blir rapportert til Kukontrollen. Alle kviger som skal selges blir kontrollert i klauvboks



Bildet viser oppsettet med lettmetallgrinder for oppsamlingsplass foran melkerobot og drivgang inn i klauvboks.



Kyrne er vant til håndtering og drivingen inn i klauvboksen går nesten av seg selv.

FAKTA

SLIK GJØR DU HVIS DU FÅR DD

- Hvis det påvises DD er det viktig å behandle pluss sette i verk smittereduserende tiltak med en gang
- Senk smittepresset:
 - o Rengjøring av klauver (klauvspyler i melkerobot eller klauvbad)
 - o Desinfeksjon (i klauvspyler, klauvbad eller dusjing når kyrne står i fanghekk)
 - o Sørg for minst mulig gjødsele i gangarealene (kjør skrapene ofte nok/vurder skraprobot og unngå overføring av gjødsele mellom avdelinger)
 - o Reduser klauvenes eksponering for gjødsele
 - o Reduser behov for innkjøp av dyr til et minimum og sikre deg mest mulig i de tilfellene du må gjøre det
- Få sjekket alle kyr i klauvboks ved mistanke om DD
- Klauvskjæring ved sertifisert klauvskjærer minst to ganger i året for å overvåke utviklingen
- Det bør utføres to ekstra kontroller i klauvboks i en fase der man jobber for å redusere antall tilfeller. Dette kan bonden utføre selv, med egen klauvboks, eller ved hjelp av klauvskjærer eller veterinær
- Generelle smitteforebyggende tiltak med smittesluse for alle besøkende

og følges av elektronisk livdyrattest. De må også gå gjennom fotbad med desinfeksjonsmiddel. Geir Jone er rimelig trygg på at livdyrene han har solgt ikke har brakt DD-smitte til andre fjøs, men er bekymret for at det er den del som driver livdyrsalg uten at de har regelmessig klauvskjæring med elektronisk innrapportering. Da er det umulig å vite om de har DD på fjøset eller ikke.

Elektronisk rapportering burde være obligatorisk

- Det burde være krav om regelmessig klauvskjæring ved

sertifisert klauvskjærer som rapporterer elektronisk til Kukontrollen for alle som skal selge livdyr, sier Geir Jone med ettertrykk.

Einar Nedrebø er helt enig i at regelmessig klauvskjæring ved sertifisert klauvskjærer er det eneste som kan overvåke status for DD i besetningen. Han har ikke opplevd det selv, men hørt at andre klauvskjærere har fått klar beskjed om at de ikke får flere oppdrag i besetningen hvis de rapporterer funn av DD og det synes han er helt uakseptabelt.

« Det burde være krav om regelmessig klauvskjæring ved sertifisert klauvskjærer. »



Sertifisert klauvskjærer Einar Nedrebø rapporterer elektronisk via klauvterminalen. Så sant det ikke er noen dataproblemer, synes han dette går raskere enn å notere med penn og papir.



Oppdages det DD behandles klauven inn med salisylsyre og bandasjeres. Bandasjen skal sitte på i fire dager.



Med høytrykksspyler og vanntank med oppvarming montert i bilen er alt lagt til rette for god rengjøring av utstyret. Når klauvboksen heises kan også undersiden spyles.

Det nytter

Geir Jone er redd mange kan ha fått inntrykk av at når de først har fått DD på fjøset er kampen tapt. – Selv om jeg ikke tror bakterien kan fjernes helt fra et løsdrifts-fjøs, er det mulig å leve med dette, fastslår Geir Jone. – Det avgjørende er å reagere tidlig og få tatt noen enkle grep i samarbeid med veterinær og klauvskjærer. Det trenger ikke være så mye arbeid, men en må være villig til å gjøre det.

RENGJØRING AV KLAUVBOKS OG UTSTYR

Einar Nedrebø har erfaring fra Danmark og snappet opp noen ideer under det oppholdet. Han kommer med klauvboksen bakpå planet på en lastebil og kjører inn på førbrettet. Med egen kran løftes klauvboksen på plass. Han har varmtvannstank og høytrykksspyler på bilen og dermed er det enkelt å få gjennomført grundig spyling av klauvboks og grinder. Siden klauvboks og grinder kan heises opp blir de også grundig spylt på undersiden. Desinfeksjon av klauvboksen skjer etter at den har tørket og utstyret desinfiserer han hjemme. Han har med flere vinkelslipere til bruk når det er flere besøk på samme dag.

– Jeg er ikke så nervøs for å spre DD-bakterien for den tåler ikke luft. Da er jeg nok mer obs på diaré- og luftveisvirus, men hittil er det ikke noe som tyder på at vi klauvskjærere har spredt disse sjukdommene på Jæren, sier Einar.

Med lettmetallgrinder kan Einar få ordnet med rasjonell inndriving til klauvboksen. Plasseringen som er hos Geir Jone foran melkeroboten er ideell. Kyrne drives rett fram og kan se resten av flokken når de står i klauvboksen. Ingen kyr nøler med å gå inn, og Geir Jone og Gardas, som er fra Litauen og har vært fast ansatt på gården i tre år, kan fylle etter med dyr i arealet foran roboten som også stenges av med grinder. Denne dagen har ikke Einar med seg sin faste medhjelper, men i løpet av en formiddag hadde 72 dyr vært innom klauvboksen.

KALVESTELLET

For Geir Jone dreier kampen mot DD seg ikke bare om å redusere smittepress men også om å styrke dyras motstandskraft. Ett eksempel er at alle kyr får ei bøtte med vitaminer/mineraler/elektrolytter (Reviva) rett etter kalving etterfulgt av så mye lunkent vann de vil ha. Da kan de gjerne drikke 30 liter og det gir de en god start. Erfaringen er at hvis en venter et par timer vil ikke kyrne drikke så mye. Kalvestellet er det kona Merete som tar seg av. Det sjekkes om kalven ammer, og ved behov gis råmelk med flaske. Kalven får gå med mora i 1 1/2 til 2 døgn før de overføres til kalvehytter ute. Der er de i to uker før de flyttes til binger med halmtalle og tak over liggearealet i kalveavdelingen inne. De avvennes ved åtte uker, men får være i samme bingen i to uker til før de flyttes til binger med skrapeareal og liggepall. Da mener Geir Jone de takler bedre overgangen til nye binger. Med 170–180 kalvinger i året er det imponerende når Geir Jone forteller at de ikke har antibiotikabehandlet en eneste kalv for diaré de tre siste årene. De har heller ikke mistet mer enn én kalv som har blitt født levende.



1

Ett og et halvt til to døgn gamle kommer kalvene ut i kalvehytter (1). Etter 14 dager flyttes de inn i binger med halmtalle og overbygd liggeareal (2). Der går de 14 dager etter avvenning før de flyttes til nye binger med liggeplattning (3).



2



3



OS ID

Vi merker levende verdier

Combi 3000

– en ny generasjon øremerker

Combi 3000-merkene er sterkere og lettere å sette i øret og har kvaliteter som gir bedre dyrevelferd. Øremerket er blitt høyere, preginga er flyttet ned og er lettere å lese på avstand. Det kreves mindre kraft når Combi 3000 skal settes i øret, og du vil høre et tydelig klikk når merket er satt riktig i lås. **Combi 3000 er i salg nå!**

OS ID® Tlf. 62 49 77 00 www.osid.no
2550 Os i Østerdalen post@osid.no www.osidbloggen.no

OS

ID

COMBI

3000

COMBI

E





ANGUSAVTALEN

Bruk Angus som farrase og få opptil 7,5 kr per kg i tillegg på slaktet – også på halvkryssninger.

Bonus:

- Rasen med minst kalvingsvansker på melkebruket = **Økonomisk gevinst!**
 - 100% kollet avkom i kryssningsavl = **Økonomisk gevinst!**
- Kjøttfe rasen med kortest drektighetstid = **Økonomisk gevinst!**

FOTO: MERETHE MØRK



Eliteokse 74047 Ivar av Li:
God på fødselsforløp. Bra på tilvekst og slaktevekt.

Fødselsforløp på melkebruket, brukt på ku: 98,2% uten kalvingsvansker!

Ungokser fås som spermvital!

FOTO: JAN ARVE KRISTIANSEN



Ungokse 74080 Hovin Milorg:

Forventes og gi lette kalvinger og god produksjon på sine avkom.

Kontakt Nortura for mer informasjon om Angusavtalen:

48 12 04 00

www.norskangus.no



FOTO: JAN ARVE KRISTIANSEN

Ungokse 74081 Manitu av Høystad:

Forventes å nedarve meget gode moregenskaper og høy slakteproduksjon.

KLAUVBOKS I ALLE FJØS

Det er svært nyttig å ha en lett tilgjengelig klauvboks til undersøkelse og behandling av enkelt dyr, både for veterinær, bonde og klauvskjærer.

Åse Margrethe Sogstad
Spesialveterinær
Helsetjenesten for
storfe/Animalia
ase.sogstad@animalia.no

I mange andre land er det vanlig at det er en klauvboks tilgjengelig på fjøsene. Det gjelder å finne et greit sted å ha boksen. Noen velger å heise den opp i taket når den ikke er i bruk. Det er bokser i alle prisklasser, fra ca. 10 000 kroner (helt enkle «bonde-bokser») til 350 000 kroner (hydrauliske bokser til profesjonell bruk). Boksene er mobile (kan trekkes inn på kua, uten gulv) eller står på ett sted (gjerne med gulv). De er manuelle eller har ulike grader av hydraulikk. De kan også være kombinert klauvboks/ behandlingsboks.

Klauvboks er essensielt

I faktaboksen er det listet opp en rekke klauvbokser som kan være aktuelle til denne bruken. Det anbefales profesjonell, og helst sertifisert, klauvskjærer til å utføre rutinemessig klauvskjæring. Men det er svært nyttig for veterinær og bonde å kunne undersøke enkelt dyr innimellom de rutinemessige besøkene. Alle bønder som beskjerer eller behandler klauver selv, må ha god opplæring for å kunne utføre dette tilfredsstillende. Klauvskjærer vil foretrekke å benytte egen boks til rutinemessig klauvskjæring av mange dyr.

Plassering av klauvboksen

Det viktigste er at det er trygt og at boksen plasseres et sted der



Klauvbokser finnes i alle prisklasser og typer fra mobile uten gulv til stasjonære med gulv, manuelle eller med ulike grader av hydraulikk og de kan være kombinert klauvboks/ behandlingsboks. Foto:BB agro

den enkelt kan benyttes, uten fare for personer og dyr og der det tas hensyn til naturlig dyreflykt. Dette må vurderes på det enkelte fjøs. Noen har den permanent stående i en behandlings/utskillings/sjuebinge og fikserer dyra der.

Danske bønders erfaringer

I en «Farm-test» fra Danmark i 2008 (www.landbrugsinfo.dk/Tva-erfaglige-emner/FarmTest/Sider/FarmTest_Klovbehandlingsbokse.aspx), svarer bøndene at klauvboks har vært en god inves-

tering, selv om de ikke beskjærer selv. De foretrekker dessuten bokser som fikserer bakbeina. Det er viktig at boksen er arbeidsvennlig, sikker og stødig. Dersom dyret er fiksert i fanghekken, er det viktig at klauvboksen enkelt kan løses dersom det skulle være akutt behov for det. Boksen må ikke være plassert slik at den blir altfor tungvinn å bruke. Videre sier de danske bøndene at reingjøring av klauven i forbindelse med klauvskjæring er viktig for å få oversikt, altså må det være tilgang på vann. Godt lys er også en fordel.

Les også artikkelen de praktiserende veterinærene Aina Kveberg og Siri Flaot har skrevet om deres erfaring med klauvhelsearbeid og tilgang på klauvboks på side 24.

FAKTA

AKTUELLE KLAUVBOKSER

Denne oversikten er på ingen måte fullstendig, og det er ikke tatt stilling til om noen er bedre enn andre. Det er også et prismessig aspekt. Kom gjerne med innspill om flere aktuelle bokser eller erfaringer dere har gjort dere til ase.sogstad@animalia.no

https://www.cowsignals.com/blog/treatment_box_for_cow_and_farmer_comfort

http://frontraktorservice.no/produkter/kvk_klauvboks/

<https://www.wopaclawtreatment.com/>

Nessemaskin har både med og uten gulv: http://www.nessemaskin.no/shop_files/shop_popup.php?ArtikkelNr=541-310003

<http://www.husdyrsystemer.no/produkter/innredning-storfe/klauvpleieboks/>

<http://www.comforthoofcare.com/m-series/>

<https://www.felleskjopet.no/butikk/gjerdemateriell/porter-og-grinder/klauvboks-for-storfe-50221440/>

<https://bbagro.no/vare-produkter/>



Pluss

Pluss mjølkeerstatning gir god økonomi

Lønnsomheten kan bedres med ca. 1300 kr. per kalv ved å bruke Pluss mjølkeerstatning dersom helmjølka trengs for å fylle kvota.*



* Kilde: FORMEL Kalvebrotsyre aug18.

Felleskjøpet Agri • Tlf.: 72 50 50 50 • www.felleskjopet.no
Felleskjøpet Rogaland Agder • Tlf.: 99 43 06 40 • www.fkra.no



KLAUVBOKS ER ET NØDVENDIG UTSTYR

To stordyrpraktiserende veterinærer slår fast at klauvboks er nødvendig ved klauvundersøkelse både av hensyn til HMS og kvaliteten og effektiviteten på undersøkelsen og eventuell behandling.

Aina Kveberg
Privatpraktiserende
dyrlege
kveberga@hotmail.com

Siri Flaot
Privatpraktiserende
dyrlege
siri.flaot@gmail.com

Som veterinær i stordyrpraksis er halte dyr en ikke ubetydelig del av hverdagen. I en del av tilfellene er det mulig å se årsaken til haltheten, og bonden har gjerne en formening om dette allerede ved innringing. Eksempler på dette er sår, hevelser og klauvspalteflegmone. I andre tilfeller er det ingen opplagt forklaring på hvorfor dyret halter. En klinisk undersøkelse og visuell vurdering/mønstring ved å se dyret bevege seg i sjukebinge, løsdrift eller ute kan gi en pekepinn på hvor problemet sitter. Ved den kliniske undersøkelsen vurderes allmenntilstanden, temperaturen måles, og beinet/beina palperes (kjenner med fingrene etter konturførstyrrelser/hevelser og ømhet). I mange tilfeller finner vi ikke noe unormalt her, og mistanken vil i mange tilfeller rettes mot klauva.

Klauvboks er nødvendig

For å få gjort en grundig undersøkelse av klauver er det helt nødvendig med klauvboks, både av hensyn til HMS (arbeidsstilling, sikkerhet for veterinær og bonde), sikkerheten til dyret, samt kvaliteten og effektiviteten på undersø-



Fiksering av klauven i klauvboks er nødvendig både for en grundig undersøkelse og eventuelt behandling. Foto: Privat

◀◀ Det er jo umulig for oss å se hva som foregår i en klauv hvis vi ikke får undersøkt den. ▶▶

kelsen og eventuell behandling. For å stille diagnose må man rengjøre klauven for møkk og ofte beskjære med skarp hovkniv eller best: vinkelsliper. Behandling som påliming av kloss eller bandasje-ring krever at dyret står med rolig, løftet bein i flere minutter, noe som svært sjelden lar seg gjøre uten klauvboks.

Krav til bonden

Det er optimalt at det finnes klauvboks på gården og at denne raskt kan tas i bruk hvis det er nødvendig. Dersom klauvboksen må letes fram og flyttes eller det tar tid å få dyret på plass i boksen, kan det være en god løsning at veterinæren kommer tilbake senere, for eksempel samme dag eller dagen etter, og da helst med telefonisk kontakt i forkant om når dyret skal stå klart i boksen. Det

er veldig dårlig lønnsomhet i å ha en veterinær stående å se på gjentatte forsøk på å få ei stressa og motvillig ku inn i en klauvboks i en time. Hvis bonden har gjort klar boks, fiksert ku og bein, samt vasket klauven før vi kommer, blir vår jobb meget effektiv og det gir god lønnsomhet for bonden.

Det har vært vanlig at flere gårder har gått sammen om å kjøpe en klauvboks som de frakter seg imellom ved behov. Med tanke på smittevern er dette risikabelt, og det krever grundig rengjøring og desinfeksjon av boksen mellom hvert fjøs.

Alle større bruk bør ha egen klauvboks

Vi har oppfordret særlig større bruk til å skaffe seg en enkel boks så vi kan få undersøkt klauvene

på en skikkelig måte. Vi pleier å si at store besetninger egentlig burde ha en egen boks stående, så vi får gjort en skikkelig jobb. Det er jo umulig for oss å se hva som foregår i en klauv hvis vi ikke får undersøkt den. Det finnes enkle bokser som man bare ruller på kua når hun står i fagfront. De koster ikke så mye, rundt 20 000 kroner. Mange halte kyr kan vi få haltfrie ganske raskt, og da mister man ikke produksjonen.

Samarbeid med klauvskjærere

Vi ønsker tettere samarbeid med klauvskjærere, der har nok både veterinærer og klauvskjærere ett skritt å gå på mange områder.

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 bli returnert.

Medlemmer av Geno bør legge inn adresseendringer i produsentregistret <https://www.prodreg.no/>, mens andre kan sende e-post til post@geno.no

Smått til nytte

VURDERINGER VED VALG AV MADRASS TIL LIGGEBÅSER

Vibeke Fladkjær Nielsen i Seges skriver i det danske fagbladet Bovi at ved kjøp av madrass bør en være oppmerksom på:

- Tykkelsen (ikke under 50 millimeter og helst 60 millimeter)
- Bløtheten (ikke under 300 kg pr. kubikkmeter)
- Toppduken (må ikkevære for ru og gi slitaskader eller sår og må kunne strammes så godt når den monteres at den ikke blir løs etter bruk)
- Ved valg av toppduk av gummi eller som er grovvevd må det strøs med minst ½ kg om dagen.

Bovi oktober 2018

KALVESIGNAL – GJER DEI RETTE TINGA RETT

Kalven er som kjent framtida i fjøsen, og for å få skikkeleg gode resultat innan mjølke- og kjøtproduksjon, må ein starta med å gi kalven så godt stell som mogeleg. Bengt Egil Elve i Nortura meiner at me fortsatt har nokre forbetrimogelegheter i Noreg når det gjeld føring og stell av kalvar.

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

Bengt Egil Elve, som er sjef for rådgivinga til Nortura på Vestlandet (tilførselsleiar storfe), kan motivera ivrige bønder med at det er god lønnsemd i å gi kalvane ein god start. — Statistiken viser nemleg at kyr som har hatt diaré som kalv, mjølkar om lag 400 liter mindre i både 1. og 2.



Bengt Egil Elve er ein engasjert rådgivar i Nortura, og han motiverer ivrige bønder til å gi kalven ein så god start som råd. Dersom ein greier å oppnå god vekst og unngå sjukdom på dyra, har ein eit svært godt utgangspunkt for å få gode resultat vidare både innan mjølke- og kjøtproduksjon.

laktasjon samanlikna med kyr som har vore friske, fortel den engasjerte rådgivaren. Tilsvarende vil oksar som har hatt diaré som kalv, trenga seks veker lenger framføringstid for å bli slaktemodne. Dersom ein greier å oppnå god vekst og unngå sjukdom på dyra, har ein eit svært godt utgangspunkt for å få gode resultat vidare både innan mjølke- og kjøtproduksjon.

Kalving i rein og tørr kalvingsbinge

— Når kua skal kalva bør ho vera i eit miljø som er så reint og tørt som råd og skjerma frå andre kyr, seier Bengt Egil. Dette er viktig både for kalven og kua for å redusera risikoen for sjukdom. Dersom kalven vert fødd der det er fuktig og skite, aukar faren for mellom anna navle- og leddbetennelse, blodforgiftning og diarear. Alle fjøsar har eitt visst smittepress av bakteriar, virus og parasittar, og det gjeld å gi kalven ein slik start at den taklar det miljøet den vert fødd inn i. Stellet og føringa fyrste døgn er svært

viktig for korleis kalven greier seg dei neste 4 – 6 vekene.

Råmjølk – raskt, rett og rikeleg

Kalven er fødd utan antistoff i kroppen, og for å lettare kunna handtera smittepress frå miljøet rundt seg, er kalven heilt avhengig av å få i seg rikeleg med råmjølk av god kvalitet. — Her gjeld det å gjera dei rette tinga rett, smiler Bengt Egil. Råmjølka bør ha god kvalitet, ein kan gjerne måla kvaliteten på råmjølka med eit kolostrometer eller refraktometer. Dersom råmjølka inneheld for lite antistoff (under 50 gram antistoff per liter), bør kalven få råmjølk frå ei anna ku med tilfredstillande råmjølk ved fyrste tildeling. — Det er også viktig med rask tildeling av råmjølk, helst innan to timar etter fødsel fordi antistoffa passerer frå tarm og over i blodet til kalven lettast når kalven er nyfødd, forklarar den blide rådgivaren. Vidare må kalven få rikeleg med råmjølk, og ein NRF-kalv på 40 kg, bør få i seg minst 3,5 liter ved fyrste tildeling. I løpet av

Friske kalvar som trivst og får god fôring, veks godt og gir mindre arbeid og auka trivsel for bonden. Dette bør vera råd å få til for alle.

«...ved 0 grader treng kalven 20 prosent meir fôr»

fyrste levedøgnet bør kalven få i seg ytterligere 3 - 4 liter med råmjølk. Svakfødde kalvar eller kalvar som av andre grunnar ikkje drikk sjølv bør sondefôrast.

Innbydande enkeltboks

Når kalven kjem over i enkeltboks, må ein også leggja forholda til rette slik at det er tørt og trekkfritt der kalven oppheld seg. — Kalven må også få tilgang til reint vatn, kraftfôr og grovfôr allereie frå fyrste leveveke, poengterer Bengt Egil. Det er i hovudsakeleg vatn og kraftfôr som gjer at formagane utviklar seg og kalven går over til å bli drøvtyggar. Ein må heile tida sjå til at vatnet, kraftfôret og grovfôret er appetittvekkande og innbydande, fortel han vidare. Golvet i boksen bør vera dekkja med høy eller halm for å gjera det mjukt og lunt å opphalda seg der.

Oppstalling ute krev sterkare fôring

— Nokre vel også å oppstalla kalvane ute i egne kalvehytter, og her må ein hugsa på at når temperaturen fell under 10 grader, så



treng kalven 2 prosent meir energi per grad temperaturen fell. Dette vil seie at ved 0 grader treng kalven 20 prosent meir fôr, seier Bengt Egil. Han har også fått sans for kalvedekken som kan hjelpe kalvane å holda varmen på kalde dagar, i tillegg så må ein bruka rikeleg med halm i hyttene for å gjera det lunt å liggja der. Både enkeltboksar og kalvehytter skal vaskast ned mellom kvar kalv for å holda smittepresset nede.

Ta brystmål og set mål for tilveksten

Bengt Egil er pådrivar for at alle som driv med kalveoppdrett bør ta brystmål med jamne mellomrom, minst 2 - 3 gongar i året. — Bøndene bør setja seg mål for tilveksten til dyra, og ved å ta brystmål, kan ein vurdere korleis fôringa og miljøet elles påverkar veksten til kalven, seier Bengt Egil engasjert. Ei målsetjing som dei fleste bør greia, er at kvigekalvane bør vera



Kalvane må få tilgang til vatn, kraftfôr og grovfôr allereie frå fyrste leveveke. Drikkekar er betre enn niplar. Kalvar som står på intensiv mjølkefôring har også behov for vatn.

om lag 104 cm (108 kg) og oksekalvar 107 cm (116 kg) ved tre månader. Vidare bør kvigekalvane som skal kalva ved 22 – 24 månaders alder veksa mellom 800 – 850 gram per dag fram til inseminering rundt 15 månaders alder. Då bør dei liggja rundt 168 cm (400 kg). Ved intensivt okseoppdrett bør målsetjinga vera at oksane skal veksa mellom 1 100 og 1 300 gram per dag fram til slakting ved 17 – 19 månader og slaktevekt på 270 – 330 kg (brystmål rundt 193 cm).

God plass og einsarta grupper

Bengt Egil har også ei klar oppmoding til bøndene om at kalvane treng god nok plass, verta gruppert etter lik alder og ha tilfredstillande



Fôret må vera innbydande, og ein må syta for at kalvane får tilbod om ferskt fôr. Kraftfôr, grovfôr eller vatn som har vorte tilgrisa eller er gammalt, må bytast ut.

« Oppskrifta er enkel; summen av lågt smittepress og høg motstandskraft gir god helse. »

luftkvalitet. — Kalvar opp til 100 kg kan gjerne ha areal på 1,25 kvadratmeter (m²) per kalv, og kalvar over 150 kg treng 2 m² per kalv, fortel Bengt Egil. Gruppetorleiken bør ikkje overstiga 10 kalvar, og det bør vera maks 4 veker aldersspreiing for kalvar yngre enn 10 veker.

— Dersom ein har helseproblem, kan det vera lurt å sjekka at ventilasjonen fungerer tilfredstillande. Dårleg luft gir høgare smittepress og kan medføra dårlegare trivsel.

God kalvehelse

Alle ynskjer seg friske, robuste kalvar som veks godt. Dette kan alle greia viss ein legg forholda til rette, og gjer dei rette tinga på rett måte. Oppskrifta er enkel; summen av lågt smittepress og høg motstandskraft gir god helse. Motsatt vert det viss smittepresset er høgt og dyra har låg motstandskraft. Friske kalvar som trivst og får god fôring, veks godt og gir mindre arbeid og auka trivsel for bonden, og dette bør vera målet for dei fleste å oppnå.

TIPS!

Bengt Egils oppskrift for god kalvehelse

- Rein og tørr kalvingsbinge
- Råmjølk – raskt, rett og rikeleg
- Tørr og trekkfri enkeltboks
- Reint vatn, kraftfôr og grovfôr frå fyrste leveveke
- Meir energi i fôret når temperaturen lågare enn 10 grader
- Ta brystmål (kvigekalver bør vege 108 kg og oksekalvar 116 kg ved tre månader)
- Nok plass (1,25 m²/kalv opp til 100 kg og 2 m²/kalv over 150 kg)
- Maksimalt 10 kalvar pr. gruppe og maksimalt 4 veker aldersspreiing for kalvar yngre enn 10 veker



Lely Astronaut A5

Lely mener at friske og stressfrie kyr betyr mer melk i tanken. Det har vist seg at kyrne trives godt i Lelys fjøsmiljø med fri kutrafikk, I-flow-konseptet og romslige melkebokser.

Med A5 har kukomforten blitt ytterligere forbedret med en ny hybridarm som er stille, energieffektiv, 30 % raskere og mer nøyaktig, noe som resulterer i jevn melking. Ved hele tiden å følge kuas bevegelser under melking og nær juret, er den raskt på plass ved en uventet bevegelse. Dette sikrer en hurtig og grundig melkeprosess, også med kviger. Med det nye Teat Detection System (TDS) har spyling etter melking blitt forbedret ved forhåndsskanning av juret. Det sikrer optimal jurhygiene og begrenser risikoen for infeksjoner. Lely Astronaut A5 er designet for å levere brukervennlighet, tilgjengelighet, unik driftssikkerhet og service på toppnivå.

For å oppnå betydelig lavere total kostnad per kg produsert melk har Lely redesignet hele systemet. Et omfattende og verdensomspennende testprogram med over 30 kunder og mer enn 2 millioner melkinger, over et bredt område under ulike temperaturer, ble satt opp for å sikre feilfri drift under alle omstendigheter. I alle tester ble vaskemiddel og vannforbruk senket, og energiforbruket ble redusert med opptil 20 %. Totalt er driftskostnadene på Lely Astronaut A5 lavere.

Les mer på www.fjossystemer.no

Lely er verdens mest solgte melkerobot fordi kua alltid er i sentrum.

www.lely.com



 www.fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

ATSKILLELSE KU OG KALV – FORDELER OG ULEMPER

Nyere forskning har vist både fordeler og ulemper ved at kalven er sammen med moren i ukene etter fødsel og at det er en fordel at kalvene oppstalles parvis eller i grupper framfor enkeltvis.



Peter Raundal
Veterinær,
Seges i Danmark
PRA@seges.dk

Kirsten Marstal
Kommunikasjons-
konsulent,
Seges i Danmark

Oversatt av
Rasmus Lang-Ree
Artikkelen har
tidligere vært publisert
i Kvæg 12/2018

I den senere tid har det vært en del debatt i mediene om ku og kalv. Og som en ansvarlig næring er det viktig at vi stanser opp og reflekterer når noen stiller spørsmål ved deler av vår produksjon, og vi må hele tiden se om vi kan forbedre produksjonen og forholdene for dyrene. Så hva er egentlig effekten av ku-kalvatskillelsen?

Fordeler ved kontakt med mor og andre kalver

De siste årene har det vært flere vitenskapelige undersøkelser som dels har sett på effekten av ku-kalvatskillelsen samt effekten av oppstalling av kalver i enkeltbokser kontra oppstalling parvis eller i grupper. Samlet sett viser resultatene at det er en del fordeler ved at kalven er sammen med mora i ukene etter fødselen, og at det er en del fordeler ved at kalvene oppstalles parvis eller i grupper.

Det siste kan vi imøtekomme, men nåtidens fjøssystemer er ikke er planlagt for at ku og kalv skal oppstalles sammen. Det er begrenset kunnskap om hvordan fjøs kan innrettes slik at de har mer kontakt, uten at det går ut over verken kyrnes eller kalvenes helse og velferd. Slike fjøssystemer må også være økonomisk bærekraftige samtidig som tidsforbruket til stell ikke bør økes. Det er helt klart et område som forskningen burde se nærmere på. Går vi litt tettere inn på hva vi vet på nåværende tidspunkt, ser det slik ut:

Ku og kalv i naturen

I naturen er kua sammen med kalven de første timene etter kalvingen inntil kalven har ammet første gangen. Deretter forlater kua kalven i kortere eller lengre tidsrom for å ete, og da gjerne sammen med flokken. Etter noen dager tar kua kalven med til flokken hvor

den primært er sammen med kua den første tiden. I løpet av de første ukene tilbringer den mer og mer tid sammen med andre kalver og er kun hos moren når den skal amme. Dermed er det ikke unaturlig for en kalv å bli etterlatt alene de første dagene, men det vil være kontakt med moren en stor del av tiden.

For delvis å følge kalvenes natur skal ku og kalv ifølge lovgivningen (dansk lovgiving, red.anm.) være sammen i minst 12 timer etter fødselen (24 timer i økologisk drift) og deretter oppstalles så de kan se og berøre andre kalver. Etter åtte uker kan de ikke lenger oppstalles enkeltvis. De 12 (24) timene er valgt ut fra en avveining av fordelene ved å være sammen, det vil si at kua stimulerer kalven, og å unngå for store ulemper når de atskilles. Jo, lenge tid de har gått sammen, jo mer belastende blir atskillelsen.



Forskning viser at det er en del fordeler ved at kalven er sammen med mora i ukene etter fødselen, og at det er en del fordeler ved at kalvene oppstalles parvis eller i grupper. Foto: Rasmus Lang-Ree

Ku og kalv i fjøset

Hos kalver som oppstalles helt eller delvis sammen med moren er det i forsøk sett økt tilvekst. Disse kalvene er også bedre til å omstille seg til nye situasjoner. I forhold til helse er det sett varierende resultater. Noen studier viser bedre helse, mens andre viser dårligere helse. Det er observert mindre brøling hos kalver som er atskilt fra moren med åpne stengsler, sammenlignet med kalver som er atskilt fra moren med tett vegg. Endelig tyder studier på at ku-kalvbindingen ikke primært skyldes at de kan amme moren, men heller at kalven har sosial kontakt med kua.

En ulempe med at kalver oppstalles sammen med kua de første ukene kan være at kalver som ammer kua i lengre tid blir mindre vant til menneskekontakt. For kyrne kan det være problemer i

forhold til melkingen. Hvis kalven har tilgang til å amme kua kan det gi ulik melkefylling i juret. I konvensjonelle melkesystemer kan det forårsake tomgangsmelking på en eller flere kjertler. Det vil være ubehagelig for kua og i tillegg innebære risiko for uttrukne spenekanåpninger samt økt risiko for jurbetennelse eller annen påvirkning på melkekvaliteten.

Gruppevis oppstalling kontra enkeltvis

Hos kalver som oppstalles i par eller grupper er det observert større tørrstoffopptak, høyere daglig tilvekst og høyere kroppsvekt (målt over lengre tid). Det er også sett mindre nedgang i fôropptaket ved avvenning. Atferdsstudier viser at kalver blir mindre sky ved sosial oppstalling. Samlet sett ser det ut til at det er en rekke fordeler ved at kalven har stor sosial kontakt de første ukene etter fødselen.

I hvor høy grad det sosiale behov skal oppfylles gjennom kontakt med moren eller om parvis eller gruppeoppstalling kan gi samme positive effekt er ennå ikke helt klart. Ifølge Marian von Keyserlingk, professor i dyrevelferd ved University of British Columbia, er oppstalling av kalver enkeltvis, men med mulighet til å se og berøre andre kalver slik det praktiseres i Danmark, sannsynligvis ikke nok til at kalvene får oppfylt sine sosiale behov.

Oppstalling i mindre grupper (under 5–6 kalver) ser i seg selv ikke ut til å medføre større risiko for sykdommer eller død. Ved oppstalling parvis eller i mindre grupper kan det etableres faste barrierer mot smittespredning.



I 2018 gjennomførte Geno en stor satsing på produksjon av embryo. Sammen med kjønnsseparert sæd gir dette den enkelte produsenten flere valgmuligheter i forhold til å forbedre sin produksjon. Bildet viser embryokviger på Store Ree. Foto: Hanna Storlien.

UTNYTT MULIGHETENE I ET NYTT ÅR

Husdyrproduksjon, og spesielt kjøttproduksjon, har i det siste fått mye negativ omtale, men jeg tror 2019 kan bli året da profilen til næringa endres.

Sverre Bjørnstad
Administrerende
direktør i Geno
sb@geno.no

Jeg mener det er grunnlag for å se positivt på situasjonen, selv om en titt på sosiale medier kan gi inntrykk av at husdyrproduksjonen skal bære en stor del av verdens synder på sine skuldre. Å redusere inntaket av kjøtt og meieri produkter framstilles som en quick fix som skal løse utfordringene knyttet til klima, dyrevelferd og kosthold.

Drøvtyggeren har unike egenskaper

I denne diskusjonen har for eksempel sammenhengen mel-

lom husdyrproduksjonen og klima kommet ut av alle proporsjoner, og det underslås at drøvtyggeren har unike egenskaper som gjør det mulig å foredle gras til høyverdig menneskeemat. Min optimisme er bygget på det jeg tolker som en økende erkjennelse av at drøvtyggerne kun står for fire prosent av de norske utslipp, at disse utslippene inngår i et naturlig biologisk kretsløp og at matproduksjon ikke kan defineres på samme måte som forbruk av fossilt brensel. Å framstille det som

om kjøtt og melk ikke inngår som naturlig i et sunt kosthold, er også på mange måter å se bort fra evolusjonshistorien. At dagens tilgang på eksotisk plantebasert kost gjør det mulig å sette sammen en fullverdig diett uten animalske produkter respekterer jeg fullt ut, men jeg tror det passer for en liten, meget dedikert gruppe.

Antall storfe redusert med 28 prosent

Antall storfe i Norge er fra 1950 til 2018 redusert med 28 prosent,



tilsvarende 349 611 storfe. Produksjonen av melk er på om lag samme nivå i dag som i 1950, mens produksjonen av storfekjøtt har økt med ca. 20 000 tonn. Det som har muliggjort denne utviklingen er en historie om kontinuerlig forbedringsarbeid. Det dreier seg om forbedringer når det gjelder husdyrsjukdommer og veterinærfaget, fôr og fôring, mekanisering, teknologi, avl, driftsledelse og ikke minst kompetanse. Mens enkelte framstiller utviklingen av det moderne landbruket, som om utviklinga har gått i feil retning, så mener jeg det er en suksesshistorie i forhold til de utfordringer som landbruket skal løse. Nå betyr ikke det at alt har vært perfekt, men hovedretningen har vært riktig. Selv om kravene til næringa og produktene i noe grad vil endres, så vil måten å møte framtidige utfordringer på være den samme. Det betyr å legge vitenskapelige fakta til grunn og ha fokus på kontinuerlig forbedringer.

70 prosent raskere avlsframgang

I dag har vi vesentlig mere hjelpemidler tilgjengelig og i noen sammenhenger nærmest oversvømmes vi av ny teknologi. Fra Genos side har vi fra 2015 tatt i bruk genomisk seleksjon for fullt, noe som gjør at avlsframgangen går ca. 70 prosent raskere enn tidligere. Her ligger det en stor mulighet for den enkelte, men det forutsetter at mulighetene benyttes. I tillegg til å bruke semin betyr det å ta GS-prøver og dermed få en sikrere avlsverdi på kvigene. Så langt er det tatt prøver av ca. 26 000 kviger, og vi forventer at interessen vil øke framover. Nå er det gjort endringer som gjør at svartiden på analysene skal bli på 4–6 uker.

Flere muligheter

I 2018 økte vi kapasiteten på produksjon av kjønnsseparert sæd og vi har gjennomført en stor satsing på produksjon av embryo. I sum gjør dette at avl- og reproduksjonsteknologiene gir den enkelte produsenten flere valgmuligheter i forhold til å forbedre sin produksjon.

En målrettet bruk av RedX vil bidra til å sikre rekruttering etter de beste hunndyra, og embryo gir en mulighet til å få rask tilgang til den aller beste genetikken. Når embryo legges inn på hunndyr med lav avlsverdi, så kan selv disse bli leverandør av kalver som hever avlsnivået i besetningen. I tillegg gir dette økt sjanse for å kunne levere oksekalver, som er aktuelle videre inn i avlsarbeidet på NRF.

Viser avlsmessig utvikling i besetningen

Avlsplanen har vært et velkjent hjelpemiddel i mange år, og den

gir nå mulighet til å vise den avlsmessige utviklingen i den enkelte besetning. I tillegg gir dette viktig, og forhåpentligvis inspirerende, beslutningsstøtte for å finne rett okse til den enkelte kvige og ku.

Seleksjon for lav metan-utslipp

Over jordbruksavtalen har Geno fått innvilget et prosjekt for å finne ut om det er mulig å drive seleksjon for kyr som slipper ut lite metan og samtidig er gode på de andre egenskapene. I dette ligger det ikke en aksept fra Genos side for at kuer er klimaverstinger, men vi mener det signaliserer en vilje fra næringa til å kunne gi et viktig bidrag til reduserte utslipp. Forutsetningen for at dette skal kunne implementeres i avlen er at kyr som slipper ut mindre metan også bidrar til positiv økonomisk gevinst for produsentene. Vi mener det kan ligge et potensial for at dette i neste omgang legger grunnlag for å differensiere norske produkter i markedet. På dette området arbeides det med mange tiltak langs hele verdikjeden og prosjektet Geno har fått innvilget vil vise om avl kan spille en viktig rolle.

Det gjelder å utnytte mulighetene

I 2019 vil vi fra Geno sin side arbeide med å forbedre distribusjon, optimalisere drift og produksjon og samtidig arbeide med å legge til rette for at medlemmene skal oppleve bedre kundeopplevelser.

SVINN ER FRUSTRERENDE OG KOSTBART

Metoder for å avdekke feil og mangler kan avdekke hvor skoen trykker ...

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

En del besetninger sliter med for stort kalvetap i tillegg er det og produsenter som opplever aborter og kalver som dør før fødsel. Det som er helt sikkert er at tap av kalv er frustrerende og kostbart. Hva er det som skjer og hvordan skaffe seg en oversikt?

Notere fortløpende

For å avdekke hva som skjer i egen besetning må en gjøre noter ved hver enkelt kalving og

påfølgende kalveperiode. Hvor skjedde kalvinga? Drakk kalven råmjølk? Når oppstod det eventuelt sjukdom? Hva ble gjort? Arbeidskrevende? Ja, men det er helt nødvendig for å finne mulige årsaker og kunne analysere og sette inn nødvendige tiltak for den enkelte besetning. Om en bruker et stort ark/tavle eller lager et regneark, det er det samme, men den må ajourholdes fortløpende. Vær og nøye med å føre opp aborter og for tidlig fødte kalver.

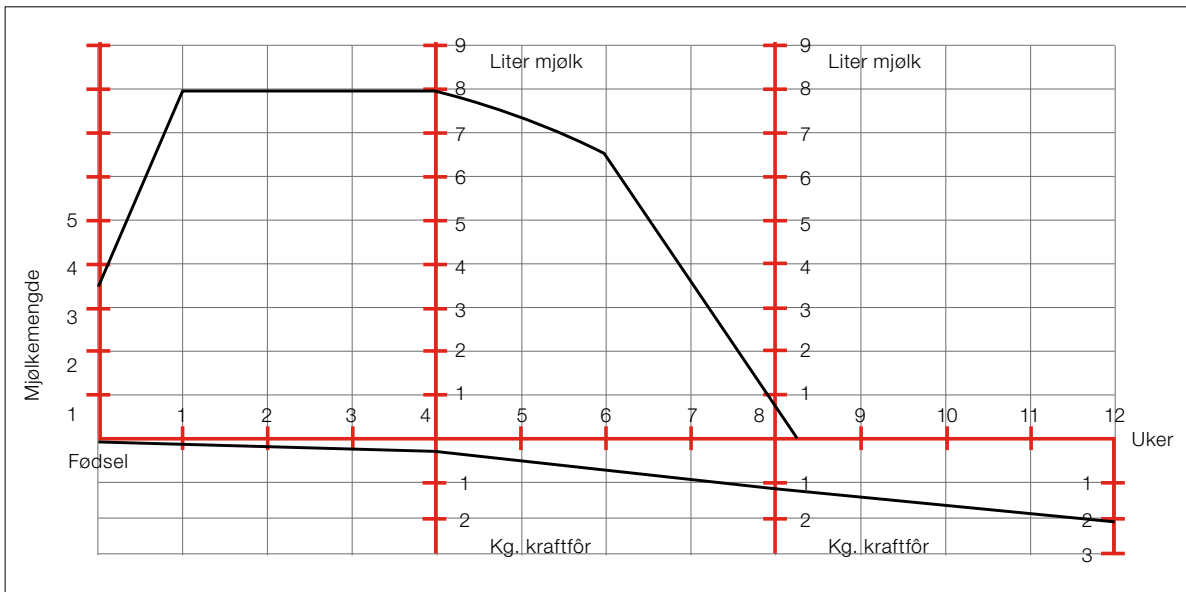
Hva handler det egentlig om?

Ved fødsel er kalven sprell levende, men den er født uten antistoffer. Derfor handler det om råmjølkskvalitet, råmjølkshygiene, mjølkeføringshygiene og forstyrke som skal gi kalven nødvendig energi og antistoffer for å stå imot bakterier, virus og parasitter. Råmjølkshygiene er helt vesentlig når den nybære kua mjølkes og mjølka skal brukes. Rent mjølkingsutstyr og rask og effektiv nedkjøling er nødvendig på lik



Hygiene er avgjørende, ved alt utstyr som brukes til kalveføring.

Figur. Livslinjerådgiving på kalv. Den svarte kurven skisserer en konvensjonell kalv, mens en økologisk kalv kan ha en kurve som flater ut fra 4-6 uker og mot avvenningstidspunkt ved 12 uker.



linje med det melk til konsum. Mjølketaxi, slanger, smukker og kalvebarer må reingjøres daglig med børste og varmt såpevann.

Reingjøring av kalvehytter og kalvebinger

Normalt skal det være tilstrekkelig å fjerne halm og flis fra hytter og binger og eventuelt bruke kalk. Hvis en har en egnet vaskeplass for kalvekasser og hytter så gir det andre muligheter, men å spyle kalvebokser midt inne i rekka av kalvebokser er ingen god løsning. Det samme gjelder fødebinger. Få vekk halm, strø og møkk og bruk kalk. Dette bør være godt nok i en normalsituasjon. Det å være raus med tørr halm gir det beste underlaget.

Faste rutiner

Småkalver er sårbare, og derfor er faste rutiner avgjørende. Fokus på å redusere smittepress vil gjøre de små mer robuste. Temperatur på mjølka, mengde mjølk, kraftfôr, vann og grovfôr og ikke minst tørt liggeunderlag. Såkalt SOP som gir en grundig og nøyaktig beskrivelse av hvordan kalvene skal føl-

ges opp er nyttig for å sette en standard som alle som jobber i fjøset forholder seg til.

Nok mat

I siste nummer av Kvæg, som er fagbladet for danske melk- og kjøttprodusenter, understrekes det at nok energi er fokusområde nummer en. Under vignetten «Eksperten» så er budskapet klart; vær raus med mjølka. Både helmjolk og kalveerstatning oppleves som kostbare fôrmidler. Likevel er anbefalingen helt klar. Bruk 8 liter helmjolk i stedet for 6 liter og tørrstoffnivået i blandinga med mjølkeerstatning bør ligge på 13 prosent. Og tørrstoffinnholdet skal være likt fra fôring til fôring. I et forsøk viser Kvæg til at dødeligheten er halvert fra gruppa som fikk 5 liter kontra 7 liter. Nok energi er avgjørende for å stå imot bakterier og virus. Nok energi gir kalven et effektivt immunforsvar.

Livslinjerådgiving hos kalv

Hvordan kan vi så avdekke hvor tampen brenner? En fôringsrådgiver i Tine snakket om «livslinjeråd» på kalv. Det er en spennende

Huskeliste:

- Råmjølk innen 2 timer
- Temp. mjølk 37-38 °C
- Vann
- Tilgang til fint grovfôr
- Fôringshygiene
- Oppstilling/miljø
- Gradvise overganger
- Vær nøyaktig
- Se på hver enkelt kalv
- Bruk god tid på avvenning

tilnærming som gir et visuelt bilde av kalvefôringa i den enkelte besetning. Utfordrer gjerne dere lesere på å tegne inn deres egen livslinje på kalv, kanskje vil det avdekke feil/mangler som kan tas opp til vurdering.

Kampen om mjølka

Et annet stort og viktig spørsmål er; får den kalven som skal ha 8 liter helmjolk hele rasjonen eller er det andre kalver som stjeler? Drikkehastigheten varierer stort, selv om kalvene tilsynelatende er ganske homogene i størrelse. Oppstalling i enkelbokser og enkelt-hytter den første tida sikrer at den enkelte kalven får i seg den mjølka som er tiltenkt kalven. Fik-

seringsmuligheter kan være en annen mulighet i fellesbinge. Finnes det mange kalver i besetningen så kan en mulighet være å gruppere etter drikkehastighet.

Ekstra utfordringer i økobesetninger

Det vi vet er at driftsopplegget i økologisk melkeproduksjon har noen ekstra utfordringer knyttet opp mot regelverk. Kalvene skal die i tre dager. Kalvene skal over i fellesbinge få dager etter fødsel. I tillegg skal kalver som er avvent fra mjølk ut på beite. Mjølkeføringssperioden er satt til tre måneder.

Handler om råmjølk til den nyfødte kalven

Kort oppsummert så handler det om å sikre tilstrekkelig mengde råmjølk til den nyfødte kalven og å

sikre at navlestrengen har tørket før kalven flyttes til fellesbinge. Stripsing og spraying av navlestreng kan være et nødvendig tiltak. I tillegg en påminning om viktigheten av mineraler og vitaminer til sinkyr og helst sjekke råmjølkskvaliteten med en brixmåler. Avdekkes dårlig kvalitet så må en støtteføre med topp råmjølk fra råmjølkslageret. Et annet råd er å lære seg kalvings-signaler slik at kua flyttes til kalvingsbingen til rett tid. Kalvingsbingene bør ligge i tilknytning til arealet der den øvrige flokken går, slik at kua ikke stresses.

Etter råmjølkperioden er det viktig å være raus med mjølkeføringa og ikke minst ha øye for at kalven drikker den melkemengden som den enkelte skal ha. Det vil alltid være noen kompromisser, men en



Oppstalling i enkeltboks/hytter, sikrer ettersyn og at kalven får den melkemengden som er tiltenkt kalven.

våken røkter vil fange opp unormalheter og sette inn nødvendige tiltak. Tørt liggeunderlag er svært viktig.

TNR
FRA AVL TIL BIFF

Norsk kjøttfesemin gir høyere tilvekst og bedre slaktekvalitet!
Kjøttfeavl i Norge er basert på høyt grovfôropptak og maksimal forutnyttelse!
Norsk storfekjøttproduksjon – bærekraftig og lønnsom

KLIMAPERSPEKTIVER

**ER STORFE PROBLEMET
ELLER?**

Rasmus
Lang-Ree
rlr@geno.no

Tallene som er vist under vakte stor interesse på Facebook da Geno la de ut der og resulterte i utrolig mange delinger. Manns minne er kort, og det er fort gjort å glemme at storfebestanden i Norge har blitt drastisk redusert etter andre verdenskrig, mens bilparken og antall flyreiser har økt dramatisk.

**Antall biler**

- 1950: 118 500 (biler, lastebiler og busser) ⁽¹⁾
- 2010: 2 856 000 (24 ganger så mange) ⁽²⁾

⁽¹⁾ TØI-Rapport 1165/2011/Vegdirektoratet/TØI

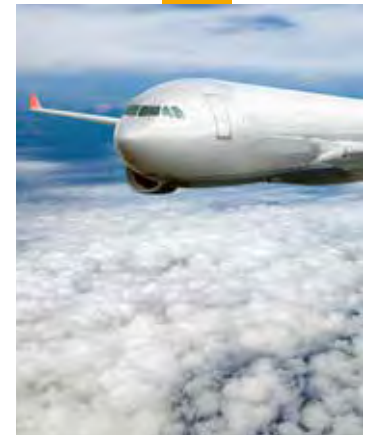
⁽²⁾ www.ssb.no/transport-og-reiseliv/statistikker/bilreg/aar

**Storfe i Norge**

- 1949: 1 224 133 ⁽¹⁾
- 2018: 874 522 (- 28 prosent) ⁽²⁾

⁽¹⁾ SSB, Jordbrukstillingen i Norge 20. juni 1949, tabell 53

⁽²⁾ www.ssb.no/jordhusog

**Antall flyreiser i verden**

- 1950: 17,4 millioner passasjerer ⁽¹⁾
- 2017: 3,9 milliarder passasjerer (224 ganger så mange) ⁽²⁾
- Prognose 2034: 7,2 milliarder passasjerer ⁽³⁾

⁽¹⁾ IATA

⁽²⁾ <https://data.worldbank.org/indicators/IS.AIR.PSGR>

⁽³⁾ IATA

NÅR OPPTRETER DE INFEKSJONENE?

1 av 20 kalver får diaré fram til 6 måneders alder, og det er avgjørende å vite hvordan hva en skal gjøre når en kalv får symptomer.

Guro Sveberg
Veterinær
gurosveberg@hotmail.com

Rotavirus og kryptosporidier er vanligste årsaker til diaré i Norge og ses vanligvis på 1–2 uker gamle kalver. Kalv vil være mer utsatt for rotavirusinfeksjoner vinterstid og coronadiaré på kalv opptrer hyppigere i besetninger som har hatt utbrudd av vinterdysenteri på voksne dyr. E.coli-infeksjoner har vanligvis et svært akutt forløp på spedkalver før fire dagers alder.

Få tiltak – konsekvent gjennomføring

Dyrlegen din vil i regelen måtte tilkalles ved mistanke om infeksjo-

ner og vil kunne vurdere hvilken av disse som mest sannsynlig er årsak. Man har størst effekt av å gjøre få tiltak, men gjennomføre dem konsekvent. Hvilke dette er vil variere med årsaken til diareen. For eksempel vil man måtte jobbe svært godt med råmelk og immunitet ved E.coli-infeksjoner. Det samme gjelder virusinfeksjoner mens man må gjøre tøffe miljøtiltak ved parasittproblemer (kryptosporidier og eimeria).

1 av 20 kalver har diaré

1 av 25 kalver ble registrert behandlet mot diaré når de i snitt

var 2,5 uke gamle kalver i en norsk undersøkelse. Det regnes at i snitt har 1 av 20 kalver diaré fram til 6 måneders alder. Kalvedødeligheten øker med opptil tre ganger hos disse kalvene.

Hva skal du gjøre med diarèkalven?

Det er sjelden mulig å behandle seg ut av et diaréproblem. Antibiotika gitt oralt (i munnen) er absolutt ikke å anbefale på grunn av resistens og påvirkning av normalflora i mage tarm. Ved infeksjoner vil tarmcellene være så påkjent at man ikke klarer å

Hva gjør du med diarèkalven som er:

	1. Alment ok	2. Noe tørr	3. Påkjent/tørr
Tegn	Normal hudtest* Øreposisjon som klokken «10 på/10 over»	ca. 2 sek. utslag hudtest* Øreposisjon «kvart på/kvart over»	> 2 sek. utslag hudtest* Ørene henger «10 over halv/10 på halv» Slapp /liggende
Tiltak	Gi full melkefôring som vanlig Eventuelt tilskudd (elektrolytter/fiber**) i melk	Gi full melkefôring som vanlig Gi i tillegg væske og elektrolytter (2-4 liter ekstra daglig) som oppmåles nøye (obs ikke for sterkt) La kalven drikke selv	Må gi væske og elektrolytter straks med sonde (holder hodet selv) eller i blodet v veterinær (liggende kalv). Minimum 4 liter (10 %).

Sveberg, 2019

*Hudtest; klyp huden over skulderen, vri huden 90 grader og slipp. Hvis huden bruker >1 sekund til å falle tilbake er den dehydrert (tørr)

** Standardisert tilskuddspulver som kan blandes i melk fra kjente forhandlere

VIKTIGSTE KALVE-

behandle denne skaden. Man påvirker altså ikke selve forløpet av diareen (tid og symptomer), men behandler for effekten av diareen som er tap av væske og elektrolytter. Tilskudd av disse er derfor tiltak nummer én, og dette kan brukes selv så sant man er tidlig nok ute. Bruk anerkjente preparater fra kjente firma eller dyrelege, og la dyrlægen vise deg tidlige tegn på væskemangel før kalven er så tørr at den blir liggende. Vær nøye med å blande eventuelt pulver i henhold til oppskrift da for konsentrerte blandinger vil være svært uheldig.

Tiltak nr. 2 vil vanligvis være å optimalisere råmelkstildeling slik

SLIK GJØR DU

- Vanlig væsketilskudd er viktigste behandling når diarè oppstår.
- Fortsatt melkefôring er viktig for å unngå underernæring.
- Antibiotika bør kun brukes på kalv som er påkjent og gis generelt av veterinær (injeksjon).
- Kjent årsak (type infeksjon, miljø) gir grunnlag for målrettede råd om forebygging og behandling.

at kalven, uansett årsak, har en best mulig immunitet og nærings-tilgang.

Tiltak nr. 3 vil avhenge mye av årsak. Det kan være å bedre fôrings-systemet (for eksempel tem-

peratur på melk) eller hygiene hvis man finner avvik her. Har man kalver som blir akutt syke er det viktig raskt å finne ut hvilken infeksjon det er for å kunne gi gode råd om videre tiltak.



Smått til nytte

KOSTBARE FJØS

Fra Jyllands-Posten: "Vi er omkring 3 000 mælkeproducenter i Danmark, og vi har bygget vores kostalde på omkring 3 000 forskellige måder. Det er bare et eksempel på, at vi ude på bedrifterne tillader os kunstneriske friheder, som samlet set koster erhvervet milliarder af kroner."

Avisen siterer Sådan Anders Harck, som er styreleder for Økonomi og Virksomhedsledelse i Landbrug & Fødevarer.

Jyllands-Posten

FORSKJELL I PRODUKTIV TID

Et forskningsprosjekt i Finland undersøkte en gruppe besetninger med melkerobot og fant at kyrnes produktive tid varierte fra 71 til 89 prosent av døgnet. Produktiv tid ble definert som den tiden kua eter, drikker, blir melket eller ligger i liggebåsen. Uproduktiv tid er tiden kyrne oppholder seg i gangarealene, vente på å bli melket eller står i liggebåsen. Innredning, belegningsgrad, dominerende kyr, komfort i liggebåsene og fôring er faktorer som vil påvirke produktiv tid.

Hoard's Dairyman, august 2018



Kastrater på innmarksbeite. Foto: Marianne Gilhuus

BEDRE LEVEMILJØ FOR OKSENE

I Norge er det vanlig at okser fra melkegårder står på fullspaltegulv, og ikke får komme ut på beite. Dyrevernalliansen mener det er på tide å gi oksene et velferdsløft. Forbedringstiltak innebærer en økonomisk investering, men kan betale seg i bedre velferd og helse.

Stine Helmsgård

Faglig rådgiver i
Dyrevernalliansen
stine@dyrevern.no

Regelverket åpner for å holde okser inne hele livet. Det er lov å binde dem på bås, og fra seks måneders alder er de ifølge Hanndyrloven unntatt kravet om beite eller luftegård. Det benyttes da gjerne binger med fullspaltegulv av betong. Blant mulighetene til å forbedre dyrevelferden, kan det å bygge luftegård være et billig og godt alternativ.

Utfordringer med dagens produksjon

I norske fjøs går gjerne oksene i grupper på 6–15 dyr. Arealkravet er kun tre kvadratmeter for en okse på 550 kg. Det er viktig å huske på at okser kan oppføre seg aggressivt, og driften må tilrettelegges slik at bonden har en sikker arbeidshverdag. Dyrevelferden reduseres imidlertid av mange dyr på liten plass,

og underlag av betongspalter uten liggeplass. For ungdyr i vekst fører trolig slik oppstalling til dårligere bevegelse og leddsmerter. Oksene slaktes ved 17–18 måneders alder, når de veier rundt 540 kg.

Økt satsing på grasbasert norsk storfekjøtt

Norsk forbruk av storfekjøtt er delvis basert på import. I 2017 ble



16 prosent av storfekjøttet importert. Ved oppføring av okse til slakt kan kraftfôrmengde variere fra 30 prosent til 60 prosent av totalt fôrforbruk. En andel av dette kraftfôret importeres. Et alternativ til det høye forbruket av kraftfôr kan være økt satsing på grasbasert norsk storfekjøtt. Slik produksjon kan føre til økt satsing på selvforsyning av kjøtt og samtidig bedre dyrevelferden.

Beiting kan øke markedspotensialet

Stadig flere nordmenn blir opptatt av dyrevelferd og hvordan maten produseres. Det er en økende trend med grovfôrbasert storfekjøttproduksjon. Slik produksjon gir mulighet for helårs utegang, som vil kunne spare bygningskostnader når dyrene skal holdes gjennom vinteren. Omlegging av intensiv oksekjøttproduksjon til grasfôrbasert kastratproduksjon vil gjøre det mulig å utnytte bei-

teressurser og unngå gjengroing av kulturlandskapet. Det kan ha en positiv effekt på planteveksten og øker karbonbinding i jorda, samtidig som det krever mindre kraftfôr.

Mer kastrater

Kastrerte okser har roligere lynne og egner seg fint for beite. Likevel utgjør de en svært liten andel av norsk storfekjøttproduksjon. En av hovedårsakene til dette er at kastrater produserer mindre kjøtt enn ukastrerte okser, og de krever lenger oppfôringstid. Dette har blant annet Veterinærinstituttets prosjekt «Fjellkjøtt» og NMBU belyst: En betydelig beiteressurs som i dag ligger brakk nasjonalt, vil kunne benyttes til å produsere høykvalitets oksekjøtt. Selv om kastrater gir mindre mengde kjøtt, er det funnet at de produserer det beste kjøttet. Større andel av kjøttet kan klassifiseres som biff, det er mer smaksrikt og har mindre variasjon i mørhet. Hvis kastratene er grasfôra, gir det også kjøtt med en sunnere fettsyresammensetning.

Ivaretagelse av aktivitetsbehov

Storfe har medfødt basalbehov for å bevege seg, spesielt relatert til beiting. Dette gjelder også okser. En australsk studie der kastrerte kjøttfeokser ble observert på beite, viser tydelig at de ønsker å være mye i bevegelse. Av timene i døgnet med dagslys, tilbrakte oksene 51 prosent på å beite og 13,8 prosent på å gå. Til sammenligning ble det i en annen studie vist at enkeltoppstallede holsteinokser kun bruker 0,8 prosent av tiden på å gå i løpet av et døgn. Økt ivaretagelse av disse aktivitetsbehovene bør prioriteres. Hvis ikke kastrering – og dermed trolig heller ikke beiting – er et

alternativ for gården, kan installering av luftegård være et svært aktuelt velferdstiltak å vurdere.

Luftegård

En luftegård vil øke det totale arealet oksene har å bevege seg på, og dessuten gi dem kjærkommen tilgang til mer utfoldelse og variert levestil. Større areal og mindre krangling om ressurser bidrar til mer harmonisk sosial omgang. Lavt rangerte individer kan få større mulighet til å unngå konfrontasjoner. Mer mosjon og mindre sosialt stress vil også være gunstig for helsen. De positive effektene av luftegårder er godt dokumentert, blant annet av NIBIO. Forutsetningene for å bygge luftegård varierer fra gård til gård, både klimamessig og i forhold til arealtilgang. Generelt deles luftegårder inn i to kategorier; luftegård i terreng og luftegård med fast underlag. Det er viktig at luftegården utformes på en god og funksjonell måte for både dyrene og bonden. Stort og variert areal er mer attraktivt for oksene, enn små binger. Å bygge en luftegård er gjerne et billigere velferdstiltak enn å redusere antall dyr eller å bygge større binger inne. Forbedring av levestilen vil kunne føre til at oksene er mer harmoniske, har bedre beinhold og fungerer godt sosialt sammen.

Rom for forbedring

Selv om det er tillatt, er det faglig enighet om å ikke anbefale små binger med fullspaltegulv til okser. I boka «Hus for storfe – Norske anbefalinger» omtales spaltegulv som et kompromiss mellom renhet og velferd. Et slikt underlag gjør det mulig å ha mange dyr på få kvadratmeter, og innebærer lite arbeid med renhold i bingen. Samtidig er det vist at denne oppstillingen påvirker tilveksten

negativt, og har negativ effekt på helsen. Storfe har behov for å bevege seg for normal utvikling av muskler, sener og knokler. I tillegg har spaltegulv en negativ effekt på klauvene, og er uegnet til å ligge på. Det er ikke lov å bygge slike binger til kviger, så hvorfor er det tillatt til okser? Det koster penger å utføre velferdstiltak, men det er også kostbart med veterinærutgifter og dårlig tilvekst. Bonden er den viktigste nøkkelfaktoren for god dyrevelferd, og anerkjent kunnskap om velferdsbehov hos storfe må også gjelde oksene.

Tilskudd for å stimulere grasbasert produksjon

Tilskuddsordninger kan være et alternativ for å motivere til kastring og grasfôrbasert storfekjøttproduksjon. Det samme vil klassifisering av kjøttkvalitet der det betales for kvalitet og ikke kvantitet. Dyrevernermerket, som er Dyrevernalliansens nylig lanserte merkeordning, er en slik form for kvalitetsmerking. Der skal oksene ha tilgang til luftegård hele året dersom de ikke får komme på beite. Et annet eksempel på kvalitetsmerking er Norturas økologiske produktserie kalt Urfe, som har som mål å ivareta gamle norske storferaser. Disse dyrene skal gå på utmarksbeite, og oksene kasteres slik at de kan gå sammen med kuene. Kvaliteten på kjøttet er så god at restauranter og forbrukere er villig til å betale mer for det. Norturas produsenter får dermed bedre betalt per kilo kjøtt, i tillegg til midler fra støtteordningen.

Levemiljøet for okser et forsømt tema

Som det ble belyst på et arbeidsgruppeseminar hos Mattilsynet i september, er levemiljøet til okser et forsømt tema i Norge. Det man-



Luftegårder gir oksene dagslys og bedre plass til å bevege seg. Foto: Marianne Gilhuus



For oksene er det en fordel om luftegården gir utsikt over omgivelsene. Foto: Marianne Gilhuus



Luftegård i terreng bidrar til et mer variert levemiljø. Foto: Marianne Gilhuus

gler kunnskap om nasjonal status for denne dyregruppen. En kartlegging bør gjennomføres, slik at nasjonale strategier kan utformes for å gi oksene et velferdsløft. Næringen oppfordres til å ta et

standpunkt om sine ambisjoner på dette området. Det er på tide å utnytte markedspotensialet for grasfôrede okser med tilgang til frisk luft og dagslys.

BRSV OG BCoV PÅ KRAFTIG RETUR

I 2018 har over 7 000 besetninger tatt prøve for å se om besetningen er grønn for de to virusene. Dette er en økning på nesten 100 prosent fra året før! Samtidig viser resultatene at forekomst av virusene er på kraftig retur.

Harald Holm
Prosjektleder for
Kontrollprogrammet
for BRSV/BCoV

Det har kommet inn 4 600 melkeprøver og 2 350 blodprøver. Av besetningene som har sendt inn blodprøve er 83 prosent grønne, dokumentert fri for begge virus. Dette viser at den store framgangen fortsetter.

Spesielt har andelen av besetninger som har hatt BRSV (luftveisvirus) gått ned. I de to nordligste fylkene har vi ikke dette viruset nå. Det er første gang siden viruset kom til Troms og Finnmark i 2002. I resten av landet har det gått kraftig tilbake.

Situasjonen i vinter

Tines beredskapstelefon har god oversikt over det som skjer av sjukdomsutbrudd. Antall innmeldte tilfelle til Tines Beredskapstelefon for november og desember i 2018, er halvert i forhold til 2017. Når beredskapstelefonen også tar imot varsler fra og sender ut meldinger til ammekubesetninger er dette overraskende



Utbredelsen av BRSV (luftveisvirus) har gått kraftig tilbake, og de to nordligste fylkene har ikke forekomst av dette viruset nå. Det er første gang siden viruset kom til Troms og Finnmark i 2002. Foto: Rasmus Lang-Ree

og meget gledelig. De to siste månedene i 2017 kom det inn en melding fra en ammekubesetning. Tilsvarende tall i 2018 var 12 meldinger.

Det er svært viktig at alle som har mistanke om smittsom diaré eller smittsom hoste tar kontakt med sin veterinær og melder ifra til

Tines Beredskapstelefon. Desto tidligere det meldes inn, desto mindre blir den potensielle smittespredningen.

Oppdaterte resultater

I marsnummeret av Buskapet kommer Kontrollprogrammet tilbake med mer utfyllende resultater. Det går framover. Godt nytt år!



SpermVital opplevde stor interesse for selskapets teknologi under AI-vet konferansen i Luzern i Sveits. Her representert ved SpermVitals forskning- og utviklingssjef, professor Elisabeth Kommisrud og produksjonssjef Laila Bekk. Foto: Nils Chr. Steig

STOR INTERESSE FOR SPERMVITAL

2017 ble det endelige gjennombruddsåret internasjonalt for SpermVital, og interessen har fortsatt å øke i 2018. I dag står flere av Europas største genetikkelskaper på SpermVitals kundeliste og flere vil komme til gjennom 2019.

Nils Christian Steig
Daglig leder i
SpermVital AS
ncs@spermvital.com

I januar 2017 tok det tysk/østerrikske Alpengenetik i bruk teknologien på sine Brown Swiss-oksene. Alpengenetik er merke-navnet til en gruppe mindre selskaper som samarbeider om markedsføringen av Brown Swiss i Tyskland og Østerrike. SpermVital-dosene produseres på oksene til et tysk selskap som holder til i Memmingen i Syd-Tyskland. De ville starte forsiktig og bestilte 4 000 doser for å teste interessen i markedet. Det tok ikke lang tid før en ny bestilling ble sendt.

Tysklands største avsselskap

Det neste selskapet som bestemte seg for å ta i bruk SpermVital var det tyske Masterrind. Masterrind er Tysklands største avsselskap på Holstein, og et selskap som blir lagt merke til i holsteinverdenen. Ei bjelleku i bransjen. Selskapet selger ca. tre millioner doser årlig. Kontrakten ble signert på vårparten og salget av SpermVital-doser fra selskapets oksene tok til i november 2017. Det har vært litt tungt å få engasjert hele organisasjonen, men

salgsutviklingen går i positiv retning.

ABS med SV-sæd på holsteinokser

Deretter bestemte så ABS, Genos samarbeidspartner på det internasjonale markedet og markedsleder i Storbritannia, seg for å tilby SpermVital-sæd fra sine egne holsteinokser i Europa. ABS kjenner SpermVital-teknologien godt fra sitt salg av NRF-sæd. SpermVital har vært et viktig verktøy for å komme inn på det internasjonale

nale markedet med NRF-sæden. I første omgang skal SpermVital-sæden benyttes i krysningsprogrammet Hyvig. Viser det lovende takter der vil det bli tatt inn i det ordinære sortimentet etter hvert.

Belgia og Island

Videre fulgte et det belgiske selskapet AWE. Også dette er et meget stort avlsselskap som har spesialisert seg på Belgisk Blå. Hovedanvendelsen for Belgisk Blå i Europa er krysningsavl på holsteinkyr for å få økt kjøttfylde på kalvene. AWE selger årlig fire millioner doser, så dette er også et betydningsfullt selskap, og de første drektighetstallene fra AWE er meget interessante. Ikke omløpet for SpermVital sæden er 80 prosent mens ikke-omløpet fra ordinære sæddoser fra de samme oksene er 75,7 prosent. En fordel til SpermVital på 4,3 prosent! Tilbakemeldingen fra de belgiske bøndene er meget gode, sier AWE's administrerende direktør Christophe Boccart.

Det islandske seminmarkedet er vel kanskje Europas minste, men også islendingene ville ha SpermVital. Totalt foretas det ca. 30 000 inseminasjoner på Island årlig, men islendingene tar vare på sin islandske rase med stort alvor, og den spredte bebyggelsen gir også der praktiske utfordringer når det gjelder inseminasjon.

Tyske BVN

Siste selskap ut i 2017 ble det tyske BVN. Besamungsverein Neustadt er det største selskapet innen flechvieh-genetikk, eller Simmental som vi ofte kaller rasen i Norge. Flechvieh er en stor rase i både Østerrike, Sveits og Tyskland. SpermVital har to østerrikske selskaper som kunder fra før

og det har nok bidratt til interessen fra det tyske selskapet.

SpermVital har nå flere av de ledende avlsselskapene i Europa som kunder. Selskapet arbeider nå aktivt får å få selskapene til å tilby et godt sortiment av SpermVital-sæd, men dette er krevende da det er stor etterspørsel etter den mest attraktive genetikken også som ordinære doser. Det samme gjelder for Spania, Østerrike, Kroatia, Polen og flere andre markeder.

Over 60 prosent eksportandel

I 2018 ble over 60 prosent av alle SpermVital-doser solgt utenlands. På basis av norske storfebønders vilje til å ta i bruk ny teknologi har SpermVital utviklet seg til et selskap som blir lagt merke til i det internasjonale seminmarkedet.

SpermVital mottar stadig vekk henvendelser fra avlsselskaper fra hele verden, men har valgt å ta skritt for skritt og etablere en solid markedsposisjon i de markedene hvor man har gått inn. Både markedsføring og opplæring av teknikere, veterinærer og bønder krever målrettet innsats og det har vært viktig å ikke gape over for mye.

Det sveitsiske selskapet Swissgenetik, har tilbudt SpermVital-sæd siden 2013, og teknologien fikk raskt en solid posisjon i det markedet. I 2018 har salget fortsatt å øke og Swissgenetics selger nå snart like mange SpermVital-doser i Sveits som Geno gjør i Norge.

Internasjonal validering

AI-vet er en årlig internasjonal konferanse for veterinærer som er tilknyttet genetikkelskaper. I oktober 2017 ble det satt ned en arbeidsgruppe på denne konfe-

ransen som skulle vurdere virkningsgraden av SpermVital-sæden. Selskapet har naturlig nok ventet i spenning på resultatet. Det ble framlagt på konferansen i Luzern i Sveits i oktober 2018. Konklusjonen fra den internasjonale arbeidsgruppa var at SpermVital blir brukt på en annen måte enn ordinære sæd-doser og en direkte sammenligning blir derfor ikke riktig. SpermVital-sæden benyttes i større grad på problemkyr og ved usikre brunsttegn. Masterrinds stasjonsveterinær var en del av arbeidsgruppa, og de hadde i løpet av året gjennomført små kontrollerte forsøk som viste at SpermVital ga minst like god drektighet som ordinær sæd. Basert på disse forsøkene og erfaringer fra selskaper som har benyttet SpermVital-sæd over lengre tid, var konklusjonen at teknologien fungerer.

Flere kontrakter på gang

Konklusjonen fra arbeidsgruppen i AI-vet var gledelig, men ikke overraskende for SpermVital. En konsekvens har vært at salg- og markedsavdelingen i SpermVital har hatt en travel høst. Flere nye genetikkelskaper fattet interesse for teknologien, og man håper å få etablert flere nye kontrakter i løpet av 2019. Samtidig fortsetter salget å øke hos selskapets etablerte kunder, som i Østerrike, Polen, Kroatia og Spania. Det Spanske selskapet Aberekin har kommet godt inn på holsteinmarkedet i Finland takket være SpermVital. Uten SpermVital ville de ikke hatt et interessant produkt i dette markedet!

Det som allikevel gleder mest, er at tilbakemeldingene fra bøndene er unisone; – SpermVital er et godt hjelpemiddel i en hektisk hverdag med stort arbeidspress og mye og passe på!

Renovere gammelt løsdriftsfjøs? KONTAKT OSS!



- Lang erfaring
- Solid utstyr
- Egne montører
- Stort lager

BB agro Kunnskap og kvalitet
HUSDYRTEKNIKK

Tlf.: 69 12 68 00
www.bbagro.no

GODKALVEN

Tel. 908 26 618
godkalven.no



Kalvehytter med tak

- 10 hytter per modul
- LxB 8,4x6,5 m
- Galvanisert stålkonstruksjon med hjul
- Tørt miljø for kalv
- Bedre arbeidsmiljø
- Selvbærende stålplater malt i sort

Fôringsgrinder for kalver

Ideelt for nybygg og ombygging, for innvendig og utvendig bruk.

Fast (F) eller teleskopløsning (T):

- 7 kalver (F) 2,44 m
- 6-8 kalver (T) 2,20-3,15 m
- 9-10 kalver (T) 3,16-3,80 m
- 11-12 kalver (T) 3,81-4,40 m

Melketanker

Tanker fra 100-300 liter

Melketaxi

Pasteurisering og kjøling
Tanker fra 115-290 liter



Hytter, innhegninger, utstyr og løsninger for stell av kalver

Blonde d'Aquitaine



75034 Gaelic

Ny import. Fransk eliteokse med gode moregenskaper. Gir døtre med god kalvings- evne, mye mjølk og muskelutvikling. Anmerkning for ekstra snill og håndterbar.

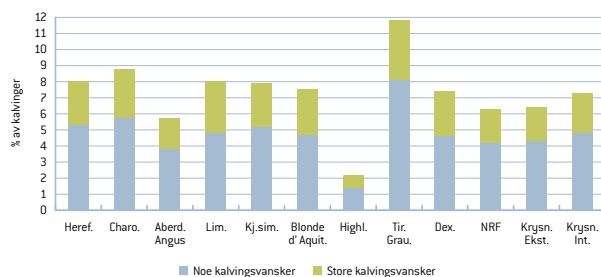


75029 Fuxeen

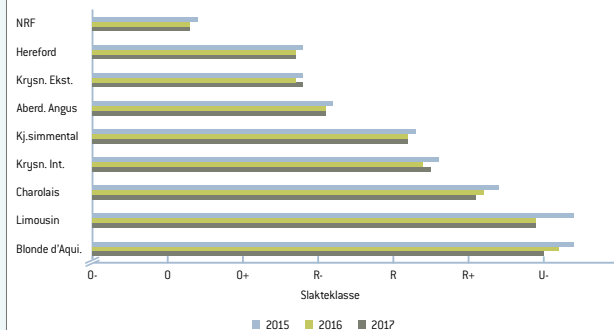
Eliteokse fra Frankrike. Fuxeen er en «superlettkalver», som gir veldig lette kalver ved fødsel, trygg okse til kviger. Gir døtre med meget gode moregenskaper, god kalvingsevne og mye mjølk.

Statistisk det mest økonomiske valget

Figur 9: Kalvingsvansker pr rase



Figur 12: Gjennomsnittlig slakteklasse for Ung okse



Kilde: Arsmelding 2017 - Animalia

Må bestilles fra Geno i god tid

Vi har også en okse som er kjønnsseparator, for å gi oksekulver, kontakt raseforeningen for mer informasjon.

For mer informasjon om rasen/foreningen må du gjerne kontakte Norsk Blonde d'Aquitaineforening:

Styreleder: Lasse Stær, tlf. 92813761 | Kåre Anders Ingeborgrud, tlf. 90565296

Lars Arne Bakken, tlf. 992 71 778 | Magnus Johnsen, tlf. 971 92 068

BRENNER FOR BONDEYRKET - VERDENS VIKTIGSTE



Åse Marit Flittie Anderssen har gjennom fire tiår stått på for Norsk melkeproduksjon gjennom å være en stor bidragsyter til Buskap, som rådgiver i Tine i tillegg til praktisk arbeid i fjøset. Foto: Privat

Motivasjon, teoretisk og praktisk kunnskap og å følge driftsplan er grunnlaget for å sikre trygg økonomi for mjølkeprodusenter på startstreken.

Solveig Goplen
solveig.goplen@geno.no

Gjennom 39 år har Åse jobbet med rådgiving til mjølkeprodusenter, samtidig som hun har vært med på å drive et mjølkebruk i Vågå. Mange kjenner og Åse som en dyktig skribent i Buskap, der hun har skrevet utallige sider. Hun har en helt spesiell evne til å formidle teoretisk kunnskap på en praktisk og nøktern måte. Det kanskje ikke alle har lagt merke til er at Åse også har vært med i redaksjonsrådet for Buskap. Det betyr at hun gjennom flere tiår har vært med å forme innholdet, ved å være med på å gi viktige ideer til redaksjonen. Samtidig med at Åse nå slutter som fagrådgiver i Tine og også har sluttet som mjølkeprodusent

overlater hun nå «stolen» i redaksjonsrådet til nye koster.

På mitt spørsmål om hvordan hun ble mjølkeprodusent, forteller hun at hun som ung husdyrkonsulent kom ut på en gard i Vågå. Der manglet både gardkjerring og praktisk arbeidshjelp i fjøset. Gardbrukeren hadde kjøpt gard på det frie markedet og bygd nytt fjøs til 30 mjølkekyr. En uredd kar. Få måneder senere flytter Åse inn, det ble upraktisk å bo i boligfeltet i Vågå når en skulle i fjøset - og kanskje være nyforelsket.

Naturlig å spørre Åse

Åse kjennetegnes som et ja-menneske, og da Buskap spurte om

hun ville dele refleksjoner om hva som er viktig å legge vekt på for å trygge økonomien for en ung mjølkebonde på startstreken, ja da lot Åse seg igjen engasjere. Den grundige dama gikk da i gang med å sikre seg innspill fra kollegaer. Åse har da gjennom sitt nettverk fått innspill i tillegg til egne refleksjoner. Punktlista som presenteres som en undersak med gul bakgrunn er faktisk ei liste til ettertanke.

I samtalen legger Åse vekt på at du aldri må starte som mjølkebonde uten å være motivert.

- Det er ingenting som kan konkurrere med motivasjon, sier Åse.
- Indre drivkraft, det er så viktig.

SLIK KAN UNGE PRODUSENTAR SKAPE EIN TRYGG

1. Overta gard berre av lyst, ikkje av plikt. Motivasjon er ei fantastisk drivkraft. Ta agronom-utdanning, eventuelt «vaksen-agronomen», det gjer bondeyrket tryggare og meir interessant.
2. Vegvalg. Kva passar for deg og familien? Det må liggje i botnen for alt. Styr mot eit mål-bilde som familien har kome fram til saman.
3. Sørg for god drift både i fjøset og på jordet – produksjonsresultata i det daglege er avgjerande. Søk råd hjå kollegaer og rådgjevingsapparat. Gå på fagmøter, det er både lærerikt og sosialt.
4. Driftsplan – ikkje berre i forbindelse med bygging. Få med alle investeringar dökk meiner må gjerast i løpet av dei komande åra. Eventuelle endringar i investeringsplan må vurderast nøye. Trengs det ny maskin? Kva er alternativa? Leasing er eit dårleg alternativ viss økonomien er så stram at banken ikkje vil låne deg meir pengar!
5. Bygg "stein på stein". Ikkje mange store investeringar over ei stutt periode, det er ofte da det går gale. Prioriter investeringar som gjev inntekt framfor private ynskje som for eksempel oppussing av bolig. Det bør ofte vente nokre år.
6. Ikkje slit dökk ut det fyrste året – ikkje nødvendigvis lurt å ta store byggjeprojekt med ein gong. Ta vare på helsa og trivselen! Vurder ekstern byggeleiar ved fjøsbygging (på store prosjekt er det uansett eit krav frå Innovasjon Norge). Hugs at dökk skal gjera alt det daglege arbeidet også. God drift er som nevnt avgjerande. Bruk god tid på planlegging og kontrakter.
7. Sørg for god økonomistyring/-oversikt - også på stutt sikt. Set opp 1-2 års resultat-

Og kanskje er det viktig og nødvendig å tenke vegvalg. Hvor er vi om 15 år? Hvordan vil vi at denne bedriften skal utvikle seg. Har vi et felles fremtidsbilde eller må vi skape ett som vi kan stå for sammen med resten av familien?

God drift er ikke kjedelig

Åse fremhever betydningen av god drift. Høy nok avdrått til å fylle kvota, fruktbarhet, tilvekst, god avling, topp grovførkvalitet og så videre. Det å sette mål, bruke rådgivning og erfaringsutveksling med kollegaer for å nå målene er viktig for å oppnå gode driftsresultatet. Åse poengterer og at når marginene i driftsplanen er små og driftsomfanget blir større, så blir effekten av et topp driftsresultat ofte avgjørende for å få akseptabel økonomi.

Åse minner om at driftsplanen er et arbeidsdokument som inne-

« Du aldri må starte som mjølkebonde uten å være motivert. »

holder et investeringsbudsjett. Budsjettet må holdes ellers så kan betalingsevnen bli svært svekket. Undersøkelser i et materiale fra Rogaland viser at investeringene mange ganger ikke følger driftsplanen. Kjøpelyst er ikke argument godt nok. Det å la seg friste til å bruke leasing er og et faresignal. Leasing er for de med solid økonomi, det betyr at de kan betale regningene til rett tid, driftsapparatet er godt vedlikeholdt, familien har avløsning og tar seg fri og situasjonen oppleves som trygg. Leasing passer kanskje best for maskinentreprenører som skifter maskiner ofte.

Dessverre viser det seg ofte at når banken krever at bøndene skal

søke rådgiving fordi de har fått betalingstrøbbel, så har ofte bonden fått lånestopp fra banken, men likevel gått ut for å lease driftsmidler. Så Åse sitt råd er – ikke la deg friste av at det som er lettvent.

Få hjelp tidlig ved økonomiske utfordringer

Gjennom en lang karriere som rådgiver har Åse erfart viktigheten av å søke hjelp tidlig ved økonomiske utfordringer. Det er viktig å ha en dialog med banken og finne løsninger før situasjonen blir helt kritisk. Og «Luksusfellen» gjelder også for bondefamiliene. Kredittkortgjeld må en holde seg unna. Søk rådgiving, vær ærlig mot deg selv og familien.

ØKONOMI FOR SEG OG FAMILIEN

- og likviditetsbudsjett. I startfasa ta høgde for at døkk ikkje får produksjonstillegg det fyrste året og ofte lite det andre året også, avhengig av overtakings-tidspunktet.
8. Forebygge/vedlikehalde heller enn å reparere dyr og maskiner i travle tider. Det lønner seg!
 9. God arbeidsplanlegging – ha ein plan B viss vêret gjer at noko må justerast, spesielt for innleigd arbeidskraft. Sørg for avløsning – det er viktig å prioritere eigen og familiens trivsel. Lag eit system som sikrar gode veksingar mellom dei som er involvert i fjøsstellet.

10. Sørg for oppdatert takst på garden – det kan bety ein del for lånevilkåra banken gjev deg.
11. Gode forsikringar er viktig. Buffer mot store verditap eller tap av inntekt, og sikkerheit for pantegrnlag. Bondeyrket har dessverre mange personulykker. Tenk sikkerheit heile tida. Likevel kan ikkje all fare eliminerast, og derfor er det viktig å sikre at garden kan drivast vidare ved eventuell ulykke også ved høg gjeldsbelastning.
12. Stå saman – samhald og samvirke gjev tryggheit og heilt nødvendig bondemakt. Delta i

bondeorganisasjonane. Fylg med på landbrukspolitikken; det kan vera aktuelt å justere drifta etter politiske rammevilkår.

13. Ved økonomiske problem: Vêr åpen overfor banken din, og finn løysing saman med banken. Om nødvendig prøv å få gjort kortsiktig gjeld om til langsiktig gjeld, eller utvide avdragstida. Unngå dyr privat kredittkortgjeld.

Og hugs: Vêr stolt, du produserer mat og har verdas viktigaste yrke.

Drifta må bygges stein for stein, det er det som gjør det spennende å være bonde over tid. Ikke tro at du skal ta alle grep samtidig. Tenk langsiktig. Driftsplanen må ha stor nok margin til å tåle en renteøkning. Og Åse minner om at investeringer som gir inntektsøkning bør prioriteres så langt råd er. I tillegg til investeringer som er tidsbesparende slik at det gir rom for mer familietid.

Vær realistisk på egen arbeidskapasitet

Av egen erfaring vet Åse at mange klarer å jobbe mye. For henne har vekslinga mellom stillesittende teoretisk arbeid og praktisk arbeid gjort at hun kunne levere mange produktive arbeidstimer. Dette er en livserfaring som kanskje noen brukerpar kan bruke i planlegging av egen arbeidshverdag. For noen kan det være riktig å hente noe arbeidsinntekt utenfor garden, ha en ansatt og jobbe praktisk på garden i «fritida». Fysisk arbeid reduserer jo behovet for annen trening. Likevel er det nødvendig å ta høgde for fleksible løsninger som sikrer nok familietid. Er produksjonen stor nok så kan en ansatt være riktig, selv om det betyr betydelige lønnsutgifter.

Likviditetsbudsjett

Det er stor overgang fra det å være lønsmottaker til å drive mjølkeproduksjon. Likevel har mjølkeprodusenter jevnere inntekt enn andre produksjoner innen landbruket. Husk at det nå er kun en dato for tilskuddsutbetaling i året, og tilskuddene utgjør en stor del av produksjonsinntektene, spesielt på de minste bruka.

I tillegg vil tilskuddene gå til tidligere eier i første og ofte også i andre driftsår. Det er eier på søknadstidspunktene (nå 1.mars og

1.oktober) som får tilskudd. Dette betyr jo at den nye bondens driftsinntekt blir lav inntil han/hun har to søknadsrunder bak seg. Valg av fornuftig overdragelsestidspunkt er viktig. Med tanke på tilskudd er det logisk å velge før én av de to telledatoene, men det er også andre forhold å ta hensyn til. Åse poengterer at det finnes verktøy for budsjettering, men at de er for lite brukt. Dette er absolutt et tilbud som bør utvikles og brukes.

Forbygge og vedlikeholde

— Snyltebehandling, bruk av rett mineralnæring til de dyregruppene som trenger det, holdstyring, uttak av speneprøver og så videre, ja det er gode eksempler på forebyggende arbeid, sier Åse.

Åse har kjørt Mjølkonomi/Effektivitetsanalyse i flere tiår og har lagt merke til de enorme forskjellene i vedlikehold av maskiner og utstyr. Det å være i forkant med gode rutiner for årlig vedlikehold har stor betydning for bunnlinja. Det å bruke roligere perioder til vedlikehold slik at utstyret er klart når det skal brukes er en viktig del av managementet.

Utnytte arbeidskapasiteten på en klok måte

Åse minner om om betydningen av å lage seg liste over oppgaver som kan gjøres hvis det oppstår ledig kapasitet. Dette er selvfølgelig viktig når en har leid hjelp. Været slår feil, det blir endinger i planene og så videre, da er det godt å ha ei liste med store og mindre oppgaver av utfyllende arbeid. Gode systemer med tavler og hvordan oppgavene skal løses er også viktig når flere skal gjøre jobben. Det må aldri glippe når det gjelder kyr som er behandlet med antibiotika, brunstige kyr og kviger må alltid noteres. Kalvene må få lik

mengde og temperatur i mjølka samme hvem som steller dem.

Oppdatert verditakst

En oppdatert takst av verdiene kan gi bedre rentevilkår fra bankene. Kanskje er det tid for ny vurdering når det elektriske anlegget er oppgradert, når bygningene er nymalte eller når det er foretatt en større ryddekampanje og garden fremstår som ryddig og veldreven. Selvfølgelig er det og naturlig med ny takst etter utbygging av ulike slag. I det hele tatt er fortløpende kontakt med banken viktig for å oppnå de beste lånevilkår.

Sist men ikke minst: vær nøye med forsikringene. Husk da å forsikre den viktigste ressursen på garden, nemlig bonden sjøl. Åse er og opptatt av forebyggende HMS-arbeid, som også innbefatter søvn og hvile, i tillegg til sikring av arbeidsplassen.

Hold deg oppdatert på landbrukspolitikken

— Jeg kan ikke la være å nevne betydningen av samvirke og å engasjere seg i Bondelag eller Bonde og Småbrukarlag, følge med på landbrukspolitikken og delta på produsentmøter. Alle har noe å lære, endre og alle trenger å utvide horisonten, sier Åse. Gjennom flere år har hun jobbet tett med optimaliseringsprogrammet ØRT og har sett hvilken betydning optimalisering i henhold til landbrukspolitikken har. Et eksempel er ammekyr som kan betale seg godt i et fjøs sammen med mjølkekyr fordi de per dags dato får eget driftstilskudd, og fordi kjøp og leie av mjølkekvote er dyrt. På samme måte kan bruksdyrkryssing med kjøttfe være viktig for å ta ut maksimalt kvalitetstilskudd på kjøtt. — Husk og at samvirke gir bondemakt, sier Åse.

GENO-INNLEDNING PÅ ÅRSKONFERANSEN TIL NHO

Avlsforsker i Geno Hanna Storlien holdt en av innledningene på NHOs årskonferanse i januar. Tilsynelatende uberørt av 1 300 til stede i salen, direkteoverføring på NRK og

strømmetjeneste holdt hun en innledning om NRF-kua og grunnlaget for suksessen internasjonalt som virkelig ble lagt merke til. Hvis du ikke har fått med deg Hanna Storiens

presentasjon kan du se et opptak på youtube (gå inn på youtube - www.youtube.com - og søk på: NHO årskonferanse Hanna Storlien).



Hanna Storlien på scenen i Oslo Spektrum fylt av næringslivsledere, politikere og presse. Hanna skal overta hjemmgarden med mjølkeproduksjon neste år, hun tok master i husdyrvitenskap ved NMBU våren 2018. Hun startet i kommunikasjonsavdelingen i Geno, men er nå over i avdeling for forskning, utvikling og implementering. Her har hun blant annet ansvar for oppfølging av GS-prøver.

**NESTE NUMMER AV BUSKAP KOMMER I DIN
POSTKASSE CA. 6. MARS.**

Ekte kukjærighet

Maren Moseng Stumlien og Eivind Nordby.

Foto: Solveig Goplen





LESERNES SIDE

Buskap vil gjerne ha bilder fra leserne vi kan bruke på denne siden. Bilder kan sendes som vedlegg i e-post til buskap@geno.no eller lastes opp på www.filemail.com

HJERTEKALV FRA JØLSTER

Lise Gjesdal Aasen har sendt inn dette bildet av kalven med den flotte hjerateavtegnineng i pannen. Kalven er født hos Espehaug samdrift på Vassenden i Jølster i Sogn og Fjordane.



AVLSDIPLOMER



Ruth Kirsten og Rune Welve ble tildelt avlsdiplom for oksen 11938 Welve i forbindelse med Geno-møte i Lom og Skjåk. Det var Rune Welve som mottok diplommet.



Avlsdiplom overrakt Øvre Uvdal samdrift på produsentlagsmøte i Rollaug, Nore og Uvdal produsentlag for oksen 11883 Uvdal. Per Johan Arvid Høglund mottok diplommet.



I forbindelse med julebord i produsentlaget i Furnes/Brumund ble det utdelt to avlsdiplomer. Torsæter Samdrift representert ved Bjarte Holm mottok for oksen 11909 Torseter og Magnar Sundmyhr for oksen 11895 Sundmyhr.



Frode Gotland for 11944 Gotland



Styremedlem i Geno Ole Magnar Undheim overrakte under julemøtet på Geno-loftet 13.desember avlsdiplom og blomst til Joar Skadsem fra Skadsem Ku for oksen 11955 Skadsem.



Pål Håkenstad i Vågå mottok avlsdiplom for oksen 11935 Haakenstad i forbindelse med et Geno-møte i Heidal.

NELLIK – EI HELT SPESEIELL KU

Esten Bruheim som er tidligere elv og nå avløser på Skjetlein videregående skole har sendt oss denne historien.

Hei! Har en liten historie fra Skjetlein videregående skole. Kua på bildet heter Nellik og har blitt ei helt spesiell ku med et nært vennskap med en av elevene på skolen, Hilde. Som kalv fikk Nellik mye oppmerksomhet. De fleste kalvene på skolen blir leid på tur, men Nellik og Hilde fikk etter hvert et nært vennskap. Den andre sommeren hennes prøvde Nellik grime for første gang igjen, og en måned etter at hun kalvet var hun på sin første leietur utenfor fjøset. I løpet av året ble det mange turer, og nå har hun fått egen grime i julegave! Nellik kommer på innkalling, og følger etter når hun er løs på tur. Hun har også blitt ridd inn fra beite av Hilde. Hun fikk sin andre kalv tidlig i november og



Nellik med grimen hun fikk i julegave og nisselue. Foto: Hilde Margrethe Paulsen

melker nå 40 liter. Far er 10909 Tangvoll og morfar 10432 Velsvik. Et flott eksemplar av NRF! Bildet

er tatt av Hilde Margrethe Paulsen som er elev og avløser i fjøset på Skjetlein.

Vi kan **hjelp**e deg med **lang** holdbarhet på **silofôret**.

CHR HANSEN

Improving food & health

Distribuert av



GJØLSTAD GÅRD

Vestre Solørveg 880 • 2219 Brandval • NO • Phone: +47 62 01 27 10 • www.gjolstadgard.no

SiloSolve® FC

DAGBOK FRA SLIPSTEINSVIKA

DAGBOK FRA VERDENS NORDLIGSTE MELKEBRUK

Det å skulle skrive dagbok for Buskap er for meg en spennende utfordring. Jeg skal prøve å dele litt av det daglige gårdslivets gleder og utfordringer med dere. Både jeg og min mann er trøndere, men driver et lite melkeproduksjonsbruk i bygda Bekkarfjord, i Lebesby kommune i Finnmark.

*Ny dagbok-
forfatter*

Lise Skreddernes
Melkeprodusent
lise.skreddernes@live.no
Tekst og foto

Når dette skrives er vi inne i den mørkeste tida på året, og det merkes godt her på verdens nordligste melkebruk. Her har vi egentlig ikke dagslys nå, men litt lysning noen få timer midt på dagen. Siden vi befinner oss langt øst, er midt på dagen hos oss ca. klokka 11. Mørketida

påvirker nok både folk og fe til en viss grad. Men dyra krever sitt, og faste rutiner på gården gjør at vi holder et akseptabelt aktivitetsnivå.

Dragning nordover

Vi får ofte spørsmål om hvordan i alle dager vi havnet så langt mot

nord, og de fleste tenker nok at dette er utafor allfarvei eller langt oppi «Gokk». Vi har ikke familie eller annen tilknytning til gården eller til Finnmark. Men vi bodde i Øst-Finnmark en periode på 90-tallet, og flytta etter det sørover til Ås. Der hadde vi det greit, men vi kjente nok begge på en draging nordover. Tror ikke det kan forklares, det må bare oppleves. Men det er noe med folkelynet, naturen og det arktiske klimaet som setter varige spor. Så da vi gjennom bekjente fikk tilbud om å kjøpe gården her i Bekkarfjord, slo vi til.

Kjøpte gård med buskap og maskiner

Sommeren 2001 pakka vi flytte-lassen og kjørte nordover. Det var en spent gjeng som kom fram etter en veldig lang tur. Her ble vi godt mottatt, både av de forrige eierne, naboer og hele bygda. Vi



Plassmangel i fjøset er løst med å ha drektige kviger på uteføring. De må ha tørr og lun liggeplass og vi bygd et enkelt bygg, der de fritt går ut og inn.



Gården Slipsteinsvika ligger i bygda Bekkarfjord, i Lebesby kommune i Finnmark.

kjøpte gården med buskap og maskiner, og overtok den i full drift.

De første åra levde vi av inntekta fra gårdsbruket, og noen småjobber i tillegg. Nå er jeg heltidsbonde. Jeg er også rådsmedlem og medlem av eierutvalg nord i Tine, og medlem av kontrollkomiteen i Geno. Mannen min, Birger, jobber med lakseoppdrett og en god del her på gården. Vi har tre voksne barn, Nils (26) Ola (24) og Mina (21). De har for lengst flytta ut, men har i alle år bidratt i arbeidet på gården i ferier og spesielt på sommeren.

22 innbyggere

Bekkarfjorden er en sidearm av Laksefjorden, mot øst. Her i bygda har vi tre melkeproduksjonsbruk, og 22 innbyggere. Ungene må reise ut så snart de begynner på videregående, noe som gjør at folketallet har gått

drastisk ned de siste åra. Men på sommeren kommer mange hjem for å jobbe enten på gårdene eller i lakseoppdrett og smoltanlegg som vi har flere av i området. Da er det liv og røre, lyst hele døgnet og hektisk aktivitet i bygda.

Lebesby kommune, som strekker seg helt ut til kysten der kommunesenteret Kjøllefjord ligger, har bare fire melkeprodusenter. Men vi har et godt fagmiljø, og møtes ofte til kaffe og landbruksprat. Gode kolleger er gull verdt. Det er nok også noe av årsaken til at alle bruka og alt av jord er i drift her i området.

Store driftsenheter i Finnmark

Finnmarkslandbruket har gjennomsnittlig store driftsenheter. De beste jordbruksområdene ligger i Tana, Alta og Pasvikdalen. I fjordstrøkene her som vi driver er det

knappt med dyrkajord, og forholdsvis små enheter. Det betyr at vi må tilpasse drifta etter forholdene.

Gården vår hadde 82 000 liter i kvote da vi overtok den. Vi kjøpte statlig kvote hvert år de første åra. Vi har nå en kvote på 122 000 liter, og det er egentlig det vi kan greie med det fôrgrunnlaget vi har i dag. Da selger vi alle oksekalfene som livdyr.

Kviger på uteføring

Vi driver i et båsfjøs fra 1979, som egentlig er bygd for en mye mindre produksjon enn den vi har i dag. Det betyr at vi har for liten plass, noe som gjør fjøsstellet ekstra tidkrevende. Dette har vi foreløpig løst med å ha drektige kviger på uteføring. Og ja, det går faktisk fint an selv her nord. Men de må ha tørr og lun liggeplass. Her har vi bygd et enkelt bygg, der de fritt går ut og inn. Vi strør med halm,

som vi får kjøpt gjennom Felleskjøpet. De føres med rundball ute, i fôrhekk. Og vi har muligheter for å gi kraftfôr inne. Dette fungerer greit og vi bruker ikke lang tid på stellet, men vi skulle gjerne hatt alle under samme tak. Så nå har vi bestemt oss for at vi vil investere i en enklere hverdag.

Bygge nytt fjøs

Vi har etter mange års overveielser bestemt oss for å bygge nytt fjøs til melkekyrne, som et påbygg til det eksisterende. Dette har vært en vanskelig avgjørelse. Det er ei veldig stor investering for et lite bruk, og vi har begrensa med muligheter for å utvide drifta. Men hvis vi skal fortsette med melkeproduksjon er vi nødt til å gjøre dette nå. Det gleder meg å se at det nå er flere som tør å satse på nye driftsbygninger på små melkebruk. Driftsplanen sier at dette skal gå, men jeg kjenner likevel på en viss spenning. Vi er sikker på at dette vil gi oss en bedre hverdag. En lettere arbeidsdag vil gi bedre velferd både for folk og dyr. Jeg tenker også at det vil være motiverende for den videre drifta av gården.

Utfordringer så langt mot nord

Det å drive jordbruk på 70 grader og 35 minutter nord kan by på en del utfordringer som man ikke har lenger sør i landet. Vår har vi



Lise Skreddernes er melkeprodusent på verdens nordligste melkebruk.

omtrent ikke, og sommeren er kort og hektisk. Det er mye som skal gjøres på tre korte måneder. Men vi merker også her at høsten de siste åra har blitt lengre og varmere, noe som gir oss litt bedre tid til å få unna alt som skal gjøres før snøen legger seg.

I hovedsak får vi tatt en slått her. Dette gjør at vi har bare en sjanse til å få brukbar avling, og vi må ha forholdsvis store arealer. Slår denne ene slåtten feil, blir det vanskelig å skaffe vinterfôr nok. Avstandene er lange og frakt er dyrt. Her finnes heller ikke halm som nødløsning i dårlige år. De siste åra har vi fått slått noe 2. slått på det tidligste arealet. Ellers blir «håa» brukt til beite. Det gjør

at vi har greid å få til brukbart lang beitesesong. Melkekyrne har stort sett beita 14–16 uker, og det er vi godt fornøyd med.

Innkjøp må planlegges

Det er langt til nærmeste Felleskjøp, så innkjøp bør planlegges i god tid. Det er ikke bare å kjøre og hente hvis man mangler noe. Da er det godt å ha naboer som driver med det samme som oss, og som ofte har det vi mangler eller har smarte løsninger på problemet.

Men det er også noen fordeler med å drive så langt mot nord. Vi har forholdsvis lite ugress og bruker omtrent ikke plantevernmidler. Når det gjelder dyrehelse har vi spredte besetninger, og lite smittepress. I motsetning til vinteren, er sommeren lys. Sollys hele døgnet gir godt sukkerinnhold i fôret. Sist sommer viste også tydelig at det er en fordel å ha produksjonen spredt over hele landet.

Når vi nå velger å bygge fjøs, betyr det at vi satser på at det også framover skal være mulig å drive med matproduksjon her i nord.

Firmanytt

HYBRID FULLFÔRMIKSER

Fjøs-systemer og tyske Bvl har utviklet en fullfôrmikser som både kan kobles til traktor og strøm. Mikseren kan brukes stasjonært på strømdrift eller mobilt med traktor. Utover fleksibiliteten dette gir oppgir Fjøs-systemer at ved to timers daglig drift vil en oppnå en besparelse på ca. 210 kroner pr. dag ved å kun kjøre mikseren på strøm. Dette tilsvarer ca. 75 000 kroner på årsbasis.



Gi de små en god start!



KALVEGODT



Sprayfo sikkerhetspakke:

- **Sloten syremix.** For en frisk løype
- **Micro innkapslet fett.** For bedre tilvekst med mindre risiko
- **Active+ Imunitet.** For mer naturlig resistent
- **Vitale tarmtotter.** For en friskere tynntarm (glutamin)
- **Prebioticum.** For en stabil flora i tykktarmen.



Melkeråstoff levert av Tine
Bruk norsk - Bruk Sprayfo

Orkla-Sorbøen

Fuktbestandige vegg- og himlingsplater

Ferdigbehandlede næringsmiddelgodkjente plater som egner seg godt til bruk i slakteri, meieri, garasjer, industrihaller, driftsbygning/fjøs o.l. Norskprodusert – rask levering over hele landet!

Vi har i tillegg et godt utvalg av både grå og hvite kompakte plastplater til driftsbygninger!

Se våre nettsider!

www.sorboen.com

Mobil: 975 62 268 / 412 38 340
E-post: post@sorboen.com



SØRBØEN
LANDBRUKSPRODUKTER

Vi har det meste rimelegare enn dei fleste!

Klauvpleie



Forbinding
Klar til bruk.



Digiderm
Salicyl Pasta.



Klauvboksar
to modellar, med og utan botn.

Nessemaskin Tlf. 57 69 48 00

www.nessemaskin.no

GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for sklisikring av spalteplass og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS

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

ÅRSMØTEUTSENDINGER PÅ VALG 2019

Her presenteres valgkomiteens innstilling til årsmøtet i Geno 2019.

Agnete Børresen
Organisasjonskonsulent i Geno
agnete.borresen@geno.no

Geno SA har totalt 32 årsmøteutsendinger fra hele landet, spredd geografisk i forhold til eierområder. Her er fordelingen av årsmøteutsendinger per eierområde:
Nord: 5 stk (3 vara)
Midt: 9 stk (4 vara)
Sørvest: 10 stk (5 vara)
Øst: 8 stk (4 vara)

Det er sentral valgkomité i Geno som innstiller på årsmøteutsendingene. I deres instruks står det at de skal hensynta geografi innad i eierområdene når de skal finne aktuelle utsendinger. Årsmøteutsendingene velges per i dag i årssamlingene til Tine. På grunn av at det foregår

mange møter samtidig, må benkeforslag meldes inn på nett (www.geno.no) innen 10.februar.

Gjennom 2018 har en vedtektskomité gått igjennom valgordningen, for å kunne optimalisere valg av årsmøteutsendinger. Dette vil bli en egen sak under Genos årsmøte, som holdes 25.-26.mars 2019.

Hvem kan være årsmøteutsending?

Alle som er medlem i Geno kan stille til valg som tillitsvalgt. Dette er en god måte å kunne være med og bestemme hva organisasjonen skal ha fokus på. Årsmøteutsendingene

velges for 2 år av gangen. I tillegg til å møte på årsmøtet er årsmøteutsendingen en del av et Geno-utvalg i sitt eierområde. Geno-utvalget består av årsmøteutsendinger, styremedlem og andre tillitsvalgte (ikke kontrollkomiteen eller ansattvalgte). Geno-utvalget har ansvar for oppfølging av Geno-kontakter i produsentlagene, være en høringsinstans for styret og ha en toveis kommunikasjon mellom medlemmer og Geno. Hvis du ønsker å bli årsmøteutsending eller vet om noen aktuelle kandidater, ta kontakt med valgkomiteen i Geno (www.geno.no/Medlem/Valgkomite).

NORD

DANIEL HØISETH (gjenvalg)

Alder: 36 år

Bosted: Lyngen i Troms

Produksjon: Konvensjonelt bås fjøs

Motivasjon: Interesse for arbeidet som blir gjort i Geno, en organisasjon med mange nyvinninger og rask teknologisk utvikling.

MARITA KATRIN HELSKOG (ny)

Alder: 39 år

Bosted: Steigen i Nordland

Produksjon: Melkeproduksjon og storfekjøtt.

Motivasjon: Er veldig interessert i avl på eget bruk.

Har vært Geno-kontakt i flere år og synes det er veldig interessant. Det skjer mye spennende i Geno og avlsframgangen er enormt stor, spesielt nå med GS og REDXTM. I tillegg skjer det mye i det utenlandske markedet som er viktig for Geno. Dette er spennende å ta del i og jeg har lyst å gjøre en jobb som tillitsvalgt i Geno.



Ingebjørg Grindhaug – ikke på valg
Paul Magnor Bang – ikke på valg
Stine Mari Jelti – ikke på valg

Vararepresentanter:

1.vara: Øyvind Lehn, 8404 Sortland (ny)

2.vara: Bjørn Inge Mo, 9144 Samuelsberg (gjenvalg)

3.vara: Kristina Svartvatn, 8680 Trofors (ny)

RAGNHILD KULBRANDSTAD STENE (gjenvalg)**Alder:** 40 år**Bosted:** Grindal i Rennebu**Produksjon:** Melk- og kjøttproduksjon, ca. 165 000 liter i kvote. Fører frem ca. 10 okser i året. Totalrenoverte fjøset i 2017, DeLaval melkerobot.

Motivasjon: Veldig begeistret for rasen NRF. NRF-kua er robust og ei god kombinasjonsku med godt lynne, god helse og fruktbarhet. Dette er viktig i mitt fjøs. Synes det er interessant og inspirerende å være tillitsvalgt i en seriøs organisasjon som Geno, hvor vi kan komme med innspill om hvordan vi mener at NRF-kua skal bli og i hvilken retning vi vil ha utvikling.

ANDERS RØFLO (gjenvalg)**Alder:** 50 år**Bosted:** Inderøy i Trøndelag**Produksjon:** Melkeproduksjon, 425 000 liter i kvote. Oppføring av alle okser. Sau, korn og skog i tillegg.

Motivasjon: Organisasjonsmenneske og interessert i ku og storfeavl. Utdannet agrotekniker og vært bonde siden 1991. Har tidligere hatt verv i Bygdeungdomslaget, Bondelaget, Nortura, Tine, Felleskjøpet og Norsk Landbruksrådgiving.

JOMAR GOMO (gjenvalg)**Alder:** 59 år**Bosted:** Rissa i Trøndelag**Produksjon:** Melkeproduksjon med 541 000 liter i kvote. Har 55 årskyr og påsett av kvigekalvene.

Motivasjon: Det har vært melkeproduksjon på gården siden 1877. Med en far som semintekniker i tillegg til gårdsdrifta falt det seg naturlig å bli interessert i avlsarbeid. Denne interessen har jeg hatt med meg videre. Jeg er veldig motivert for å gjøre en jobb for Geno, og være en pådriver i avlsarbeidet videre med en målrettet forbedring av NRF-kuas egenskaper, både i Norge og internasjonalt. Har klare formeninger om hvilke egenskaper ei god NRF-ku skal ha. Utdannet agronom, jobbet som fysioterapeut og hatt flere verv i Bondelag, Geno og andre lokale foreninger.

NINA VANGEN RANØIEN

(ny)

Alder: 46 år**Bosted:** Hoston i Orkdal kommune, Trøndelag**Produksjon:** Melkeproduksjon, 355 000 liter eid og 30 000 liter leid kvote. Ny avdeling med robot i 2013. Selger oksekalver etter avvenning.

Motivasjon: Avlsarbeid er spennende og viktig for resultatene våre. Geno er i utvikling hele tida, og det vil jeg gjerne følge med i og ta del i!

JOHNNY STOKKE (gjenvalg)**Alder:** 59 år**Bosted:** Averøy, Møre og Romsdal**Produksjon:** Tok over gården Rishaugen etter mine foreldre i 1992. Melkeproduksjon med robot, 260 000 liter i kvote. Selger oksekalvene.

Motivasjon: Har vært medlem i AU i Tine i ca. 20 år, og vært Geno-kontakt i 15 år. Sittet en periode som årsmøteutsending. Ønsker å stille til valg for ny periode fordi jeg opplever årsmøtene og Geno-utvalget som veldig inspirerende for det videre arbeidet som Geno-tillitsvalgt lokalt.

Iver Fossum – ikke på valg**Ingunn Torvik** – ikke på valg**John Bakken** – ikke på valg**Anne Stine Foldal Aam** – ikke på valg**Vararepresentanter:****1.vara: Ola Kvendset**, 6645 Todalen (gjenvalg, tidligere 3.vara)**2.vara: Solveig Løw Kvam**, 7392 Rennebu (ny)**3.vara: Bård Arne Mjøsund**, 7877 Høylandet (ny)**4.vara: Ragnhild Kjesbu**, 7670 Inderøy (gjenvalg)

ØST

LARS EGIL LAUTEN (ny)**Alder:** 48 år**Bosted:** Kløfta i Ullensaker, Akershus**Produksjon:** Melkeproduksjon i løsdrift med melkerobot. Eierinseminør. Setter på alle kviger, og selger alle okser til oppføring.

Motivasjon: Geno skal være et demokrati der bønder fra hele landet er representert. NRF og patent på genene er, og skal være, eid av norske bønder i samvirke også i fremtiden. Geno skal drive fremtidsrettet avl med videreføring av de særegne egenskapene som NRF har. Kombinasjonen melk og kjøtt er klimariktig. Vekt på faktorer i avlen som gir god økonomi og dyr med gode bruks egenskaper hos bonden. Over 100 års avl på norske fjøs har gitt oss dagens NRF-dyr med spesielt god helse, reproduksjon og unike tørrstoffegenskaper i melka. Eksport av NRF skal kun skje som frosset sæd. Ikke eksportere livdyr eller embryo av NRF ut av landet. Vår NRF populasjon er et konkurransefortrinn vi må verne om for framtidige generasjoner

OLE BJØRNER FLITTIE (gjenvalg)**Alder:** 37 år**Bosted:** Lora i Lesja kommune, Oppland**Produksjon:** Melkeproduksjon med ca. 70 årskyr pluss påsett. 700 dekar eid areal pluss 100 dekar leid areal til grasproduksjon til egen besetning.

Motivasjon: Siden jeg er svært avlsinteressert og har et stort engasjement innen husdyravl, så synes jeg det er både interessant og viktig å engasjere seg som tillitsvalgt. Jeg mener jeg har noe å bidra med, spesielt i forhold til avlskompetanse for å gjøre NRF-kua enda bedre på lengre sikt.

JOHAN KOPLAND (gjenvalg)**Alder:** 56 år**Bosted:** Åmot, Modum kommune i Buskerud**Produksjon:** Melk, ammeku, storfekjøtt på egne og noe innkjøpt

Motivasjon: Veldig motiverende å være med i en organisasjon som er så nyskapende som Geno, som også er noe så sjeldent i norsk landbruk som en suksess på eksport. Spesielt opp-tatt av at Geno skal være et godt tilbud for alle produsenter, med ulik interesse for storfeavl.

NINA ROKVAM (ny)**Alder:** 50 år**Bosted:** Gausdal i Oppland**Produksjon:** 35 årskyr i mjølkeproduksjon, fører fram egne okser til slakt.

Motivasjon: Er interessert i husdyravl, og synes Geno er inne i en spennende utvikling med store endringer.

 Smått til nytte
OPPSAMLING AV METAN

SEGES i Danmark er i gang med et forsøk på å samle opp metanutslipp fra kyrne. I forsøket er det montert utsug 15 cm under liggebåsen øvre hodebom som skal samle opp kuas utåndingsluft. Noe av utfordringen er at metangassen blir veldig uttynnet i åpne fjøsløsninger. Den oppsamlede luften skal ledes gjennom et biofilter for å redusere metanutslippene fra fjøset.

KvægNyt 22/2018

Jane Thorshaug – ikke på valg

Håkon Øverland – ikke på valg

Tove Grethe Kolstad – ikke på valg

Jorunn Signe Ballangrud – ikke på valg

Vararepresentanter:

1.vara: Randi Valde, 2680 Vågå (gjenvalg)

2.vara: Halvor Gauteplass, 3580 Geilo (gjenvalg)

3.vara: Gunn Randi Finstad, 2485 Rendalen (ny)

4.vara: Ole Kristian Stolp Kildahl, 2340 Løten (ny)

NILS MAGNE GJENGEDAL (gjenvalg)

Alder: 57 år

Bosted: Hyen i Gloppen kommune, Sogn og Fjordane

Produksjon: Melkeproduksjon, ca. 160 000 liter i kvote. Om sommeren driver vi stølsdrift på Gjengedalstølen. Har tidligere drevet med sau og pelsdyr med rev.



Motivasjon: Jeg er genuint interessert i avl. Er veldig glad i NRF-kua og er svært interessert i det Geno driver med. Liker å profilere hele samvirkeselskapet vårt. Et selskap som har gjort gode valg i avlen, og som vi nå ser at genetikken vår er etterspurt i hele verden.

INGUNN SKEIDE (gjenvalg)

Alder: 47 år

Bosted: Fjærland i Sogn og Fjordane

Produksjon: Melkeproduksjon i ei samdrift, kvote på ca. 300 000 liter i løsdriiftsjøs med melkestall. Produksjon av ca. 25 kvalitetskalver, samt oppdrett av egne livkviger.



Motivasjon: Avlsinteressen kom i tidlig alder, da «godkua» ble mor til en seminokse. Har vært aktiv i produsentlaget i mange år, og i de siste årene som Geno-kontakt. Tok utfordringen som årsmøteutsending på strak arm. Geno er inne i en rivende utvikling som jeg synes det er spennende å være med å ta del i, som produsent, eier og tillitsvalgt. På den andre siden må man kanskje være litt bremsekloss og diskusjonspartner fra fjøsgulvet opp mot styre og administrasjon. Man kan heller ikke gå for fort fram og bygge ned de avlsfortrinnene NRF-kua har, både nasjonalt og internasjonalt; ei funksjonell kombinasjonsku med god helse, god fruktbarhet og vitalitet. Men, utvikling av vår spennende samvirkeorganisasjon Geno SA er største motivasjonen i seg selv for meg.

KARI LAUVDAL (gjenvalg)

Alder: 52 år

Bosted: Heddeland i Marnadal kommune, Vest-Agder

Produksjon: Driver gård på heltid med mannen. Melkeproduksjon med 310 000 liter i kvote. Fører opp alle kalver. Har også slaktegris, 2100 i året.



Motivasjon: Avl er veldig gøy og interessant å holde på med, her er det stadig nye ting som skjer. Avl er også et veldig viktig arbeide i fjøset, det som bestemmer hvordan dyrene mine er. Motivasjon for å holde på med avl er jo når en ser framgangen i besetningen. Og det å få være tillitsvalgt i Geno i tillegg er veldig spennende.

INGA SKRETTING

TIMPELEN (gjenvalg)

Alder: 43 år

Bosted: Sola kommune, Rogaland

Produksjon: Melkeproduksjon i løsdriiftsjøs, kvote på ca. 450 000 liter. Oppdrett av kviger for salg.



Motivasjon: Min motivasjon for å være årsmøteutsending er sterk interesse for avl. I tillegg vil jeg være med å påvirke Geno til å arbeide for det beste for norske melkeprodusenter. Mener det er viktig at styret og administrasjonen hører på og tar oss som satser på NRF-kua på alvor.

Kjell-Einar Eide – ikke på valg

Nils Olsbu – ikke på valg

Tommy Skretting – ikke på valg

Silje Åsnes Skarstein – ikke på valg

Anders Sæleset – ikke på valg

Vararepresentanter:

1.vara: Torgeir Kinn, 4020 Stavanger (gjenvalg)

2.vara: Terje Sekse Horne, 6817 Naustdal (gjenvalg)

3.vara: Marianne Goderstad, 4900 Tvedestrand (ny)

4.vara: Liv Haukås, 5570 Aksdal (gjenvalg)

5.vara: Jan Ovar Kjelby, 5961 Brekke (gjenvalg)

MAGNAR TVEITE (gjenvalg)

Alder: 54 år

Bosted: Holdbygda, Vossestrand

Produksjon: Melkeproduksjon på ca. 40 årskyr. Kvigepoppdrett på egne kviger og mellomkalv.



Motivasjon: Interesse for avlsarbeid og ønske om å være med å påvirke for å få ei mest mulig økonomisk og fremtidsretta ku.



Nordgard Garmo, Lom i Oppland

- Kvote på 140 000 liter
- 21 årskyr
- Avdrått på 7 500 kg EKM
- Snittavling siste 3 år 580 FEm pr. dekar
- 120 dekar fulldyrka jord, 45 dekar innmarksbeite.
- 16 vinterfôra ursau som går ute hele året.

KOKKEN, BONDEN OG REISELIVET

Konferansen «Kokken, bonden og reiselivet» gikk av stabelen i Lom i november, og var gjestet av folk fra fjern og nær som ville lære mer om samarbeid mellom matprodusenter, turistnæring og serviceyrker.

Heidi Løkken
Frilansjournalist
heidilok@gmail.com
Tekst og foto

Arrangementet var, som tittelen tilsier, en invitasjon til samarbeid på tvers av næringer. En av initiativtakerne og arrangørene var Opplæringskontoret Brimikjøken. Fra landbruks-siden var Tine og Nortura til stede, sammen med gårdbrukere, nisje-bedrifter og småskala matprodusenter, som alle holdt spennende innlegg om sin arbeidshverdag.

Ønsker kjøttet skal omsettes lokalt

Kristian Garmo, melkebonde i Garmo i Lom i Gudbrandsdalen, var en av dem som holdt innlegg. Han fortalte om hverdagen som bonde i en norsk fjellbygd, på en gård hvor hans familie har drevet med melkekyr i generasjoner. I tillegg er han kjøttprodusent, med et ønske om at mest mulig av kjøttet han produserer skal omsettes lokalt. En visjon han deler med flere av konferansens store navn, som kokkene Claus

Meyer og Arne Brimi. De har det til felles at de brenner for de lokalt produserte råvarene.

– Det er flott at det arrangeres en slik konferanse hvor også primærnæringen er med, det er det første gang jeg har opplevd, sier Kristian.

Den unike smaken

Vi har blitt vant til å se Arne Brimi på TV-skjermene som en forkjemper for lokale råvarer, og han har åpnet øynene våre for norske mattradisjoner. Han har lært oss å være stolte av det vårt frodige, varierte land har å tilby, og har gjennom flere tiår vist veien gjennom mer og mindre grise-grendte strøk, ikke bare i Norge. Ikke minst har han startet opp et opplæringstilbud for unge kokker, Opplæringskontoret Brimikjøken. Her får unge mennesker praktisere og lære norsk matkultur etter Arnes matfilosofi i et nært samspill med naturen og de lokale råvarene i området.

Arne lar seg imponere av bønder som Kristian, som har pågangsmot og evne til å tenke nytt og kreativt.

– Det er disse bøndene vi skal samarbeide stadig mer med, både kokkene og reiselivet. Vi må formidle noe gjennom maten, gi den en historie og identitet. Den unike smaken ved et område må dyrkes og løftes opp. Vår jobb er blant annet å inspirere lærlingene, det er de som skal forvalte det bonden produserer. Det må skapes en kultur rundt dette, sier Arne.

Kristian er enig. I Lom er han midt i smørøyet hva spennende prosjekter angår, både innenfor lokal-matbransjen og turistnæringen.

– Et aktivt landbruk er avhengig av et levende lokalmiljø. Derfor er det viktig at bonden samarbeider med andre lokale krefter. Det kommer mange turister til Lom, så gardsturisme er en av mulighetene vi har. Men det viktigste er at



Opplæringskontoret Brimikjøken har mange lærlinger som underviser i matfaget etter Arne Brimis filosofi. Under konferansen i Lom måtte alle i sving for å lage firretters middag til konferansens mange deltakere.

« Et aktivt landbruk er avhengig av et levende lokalmiljø. »

vi får en variasjon i landbruket, så vi ikke mister mangfoldet. Alle kan ikke drive stort, men alle kan heller ikke drive nisjevirkosomhet, påpeker han.

Samarbeid med reiselivet er en ny mulighet for landbruket, enten det er snakk om Inn på tunet-virkosomhet eller matproduksjon. Det er bare fantasien som setter grenser, mener Kristian.

– Jeg har faktisk hørt om bønder som tilbyr turister å drive dyra ned fra beite på høsten, og dermed har en inntekt på det. Det kan jo være noe å tenke på, smiler han.

Viktig med utdanning

Helt fra han var liten gutt visste Kristian at han ville ta over hjemgården. Han har alltid elsket gårdsarbeidet. Men han var heller aldri i tvil om at han ville ta utdanning før han tok over. Valget falt på økonomiutdanning på Ås. Agronomutdannelsen hadde han allerede tatt på videregående. Kristian mener fremtidens bonde trenger flere bein å stå på.

– Jeg tror jeg som gårdbruker med utdanning, og som i tillegg



Kristian Garmo har alltid visst at han skulle overta gårdsdriften. Fjøset er oppgradert i flere omganger, og står nå foran en ny utbygging.

har vært ute i jobb i bransjen, lettere ser helhetsbildet. Man blir også mer tilpasningsdyktig. Økonomistyring utgjør tross alt en stor del av arbeidshverdagen til en gårdbruker, og det er viktig å kunne ta fornuftige økonomiske vurderinger. Jeg ser på meg selv som en landbruksøkonom. Jeg liker å drive min egen bedrift og utvikle den, sier han.

Etter endt utdanning fikk han jobb som rådgiver i Tine, hvor han i et par år møtte forskjellige produsenter i regionen, som rådgiver. – Jeg kom tett på gårdbrukerne og deres ulike produksjoner. Det var en nyttig erfaring å ha med seg før jeg selv tok over.

En sikker bransje

I august 2016 var han klar til å overta gårdsdriften. Fjøset har vært bygget på og oppgradert i flere omganger, hvor den eldste delen ble bygget så tidlig som i 1928, med en større ombygging i 1955. Faren var tidlig ute med å bygge om til løsdriftsfjøs, og allerede i 1982 var han forutseende nok til å ta grepene som trengtes.



Kristian Garmo og Arne Brimi brenner begge for et større samarbeid mellom kokkefaget, reiselivsnæringen og primærnæringen.



– Ombyggingen ble av fylkesagronomen vurdert som en dårlig løsning med tanke på dyrevelferd, så det var ingen økonomisk støtte å få. Pappa tegnet, bygget og finansierte fjøset egenhendig etter å ha sett på løsninger i Østfold og Danmark, forteller Kristian.

I 2011 bygget de om ungdyravdelingen, med noe investerings-tilskudd, men mest egeninnsats. Etter hvert er planen å bygge ut igjen for å kunne utvide til 30 års-kyr, få til en egen sinkuavdeling og plass for eventuell innsetting av melkerobot. Kristian tror det er gode muligheter også for fremtidens generasjoner til å drive gården videre.

– Akkurat nå er det en spennende tid å drive matproduksjon. Vi har nye forutsetninger med klimaendringer og endringer i forbruksmønsteret vårt. En av vår tids utfordringer er hvordan vi skal kunne produsere mat til alle. Jeg anser derfor gårdsdrift som en sikker bransje fremover.

Om sommeren slipper han alle dyra til fjells. Der går de mellom fire og fem måneder.



Det var gårdsdrift her på Garmo for tusen år siden, men slekten til Kristian har vært her de siste 250 årene.

– Fjellandbruket er viktig og nødvendig i Lom. Det er en stor ressurs for området. Fjellbeitet ligger der helt gratis og til fritt bruk. Det gjør at jeg kan bruke arbeidstiden min til fjelltur og rekreasjon mens jeg ser til dyrene. Og her er det plass til flere, påpeker han.

Ureist mat

Fremover ønsker Kristian å satse mer på kjøtt fra saueholdet. Foreløpig er dette kun på hobbybasis, og han slakter 25-30 lam i året. Han håper å i større grad kunne levere kjøttet lokalt. Forhåpentlig også storfekjøttet han leverer. Med Arne Brimis Vianvang beliggende rett ved, skulle mulighetene være til stede for ureist lokalprodusert mat.

– Vi har mange spesielle råvarer som burde brukes mer lokalt, vi trenger ikke sende alt ut av bygda. Det ville jo være stas hvis man kunne servere kjøtt fra dyrene som beiter rett utenfor husveggene, sier han. Kristian

mener situasjonen i landbruket gjør at vi må tenke helt nytt.

– Hele næringslivet i distriktene må samarbeide på en annen måte. Med den økende automatiseringen innenfor primærproduksjonen blir det mindre behov for arbeidskraft her. Samtidig er det potensial for nye arbeidsplasser for eksempel innen matforedling lokalt. Og siden de fleste bor i byene, og er i ferd med å miste kontakten med matens opprinnelse, kan reiselivet være et kontaktpunkt gjennom å tilby gardsturisme, sier Kristian.

– Det er god matjord i regionen, og jorda gir en avling som ligger over gjennomsnittet. Lom og Skjåk var tidligere et kornkammer, men tilskuddssystemet har styrt satsningen mot melkeproduksjon.

– Dette er et paradoks, siden det er svært arealkrevende. Dyrket mark er den ressursen det virkelig er knapphet på i vår region. Vi har gode muligheter for å dyrke plantebaserte matvarer her, mener Kristian.

Den største utfordringen han har som melkeprodusent er dermed mangelen på beite. Med kun 120 dekar dyrket mark drives jorden temmelig intensivt, i tillegg til at han må kjøpe inn noe fra naboene.

– Topografien i området gjør at jeg er avhengig av fjellbeite. Og det er jo en ypperlig ressurs, men jeg trenger ideelt sett 50-60 dekar ekstra fulldyrka jord for å utvide med melkerobot. Per i dag er det lite leiejord tilgjengelig i akseptabel kjøreavstand fra gården, kvoteprisene er veldig høye, og driftskostnadene ved robot er høyere enn på en melkestall. Så i første omgang venter jeg med å sette inn robot og øke produksjonen til jeg er sikker på at jeg har god nok fortjenestemargin. Først blir det nytt inngangsparti, utvidet gjødsellager og ny kalveavdeling. Jeg har også planer om å lage et tørkerom for spekepølser og fenalår enten på ene stabburet eller inne på låven, avslutter Kristian.

« Vi har mange spesielle råvarer som burde brukes mer lokalt, vi trenger ikke sende alt ut av bygda. »

KJENDISKOKK MENER BONDEN ER UTROLIG VIKTIG

Kjendiskokk, forfatter og mat-aktivist Claus Meyer, som var det store trekkplasteret på konferansen «Kokken, bonden og reiselivet», brenner for matvareproducentens nærhet til de som skal spise maten. Bonden er derfor utrolig viktig, mener han.

– Ikke bare høyner den lokalt produserte maten kvaliteten på det daglige måltid, men også den generelle livskvaliteten som ligger i det å være selvforsynt. Dette gjelder kanskje først og fremst i lokalsamfunnet. Det er en egen verdi at maten produseres av noen du kjenner. Det gir rett og slett større mening, sier Claus.

Utfordringen ligger i at de fleste bor i byene og har distansert seg fra bonden, mener han. Derfor må vi gi maten tilbake sin historie og betydning. Og dette har Claus slått mer enn ett slag for i sitt liv.

Ønsket å revolusjonere det danske kjøkken

Etter å ha vokst opp i et Danmark hvor dansk matkultur var fremmedord, og måltidet først og fremst var noe som skulle gjennomføres mest mulig effektivt, hadde han en slags oppvåkning som 20-åring i Frankrike. Hans opphold hos bakeren Gui i Gascogne åpnet øynene hans for gastronomiens gleder.

Resultatet ble et ønske om å reise hjem og revolusjonere det danske kjøkken. Ikke for å få Michelin-stjerner, men for å påvirke kvaliteten i det daglige måltid. Med det edle formål å bringe kjærligheten tilbake i familien. Det har han klart, ikke bare i Danmark.



Kjendiskokk, forfatter og mataktivist Claus Meyer var det store navnet under konferansen «Kokken, bonden og reiselivet», som ble arrangert i Lom i november.

En lang rekke prosjekter han har satt i gang gjennom sin veldedige Melting Pot Foundation som har som formål å bruke matskoler som et verktøy for positive sosiale endringer. Prosjektene har vært gjennomført med stor suksess i danske fengsler, og i fattige La Paz i Bolivia. Hans seneste

prosjekt er gjennomført i Brownsville i Brooklyn, et av USAs fattigste nabolag.

Kjærligheten til maten

I hjertet av alle disse prosjektene ligger kjærligheten til maten, til den lokale råvaren. Og et ønske om at den moderne kokken skal

ta et sosialt ansvar og leve etter ideen om at lokal kokekunst er viktig i seg selv. Og det å gi folk tilbake stoltheten ved sin egen, lokale matkultur. At når en befolkning kan være selvforsynt, blir ikke matproduksjon bare mer miljøvennlig, men også sunnere og mer meningsfylt.

– I Danmark ser vi nå en utvikling hvor folk i økende grad vil flytte ut på landet igjen. For å finne tilbake til det opprinnelige. Og stadig er det flere små matprodusenter som starter opp. Vi får tilbake den lokale pøsemakeren, møllen, bakeren. Disse er i ferd med å bli lokale og regionale fyrtårn som kan være med å skape nye arbeidsplasser og gi folk tilbake nettopp nærheten til matvareprodusenten, sier Claus.

Hva så med lønnsomheten? Det danske landbruket har i stor grad gått i retning av store enheter, på bekostning av den lille bonden. Også her i Norge er det markeds-

FAKTA

CLAUS MEYER

Claus kaller seg selv en gastronomisk iverksetter. Den danske kokken og mataktivisten er grunnleggeren av det såkalte «Nye nordiske kjøkken», hvor han har utarbeidet en rekke retningslinjer for å gi nytt liv til et nordisk kjøkken basert på sesongbaserte råvarer fra Norden med egen identitet og særpreg. Ble verdenskjent da han åpnet restauranten Noma som innehar to Michelin-stjerner.

Gjennom forsknings-, rådgivnings- og formidlingsaktiviteter har han etter eget utsagn «jobbet for å bekjempe elendigheten og fremme mulighetene og kvalitetene i den danske matkultur» i mer enn 30 år. Han har vært involvert i en rekke matrelaterte forskningsprosjekter med formål å bedre folkehelsen både hva gjelder sunnhet og trivsel. Han har også utgitt godt over 30 bøker.

Gjennom sin Melting Pot Foundation har han engasjert seg i fattige og utfordrende miljøer både i Danmark, USA og Bolivia. Han har restauranter og matrelaterte bedrifter verden rundt, som innehar totalt fire Michelin-stjerner.

Les mer på www.meyersmad.dk

krefter som trekker i denne retningen. Er det mulig for den lille bonden å overleve i dette landskapet?

— Ja, hvis kjøpekraften er til stede, mener han og legger til:

– Så lenge folk har betalingsevne og -vilje. Og med en gang maten får en historie, identitet og lokal forankring, da øker betalingsviljen, avslutter Claus.

Smått til nytte

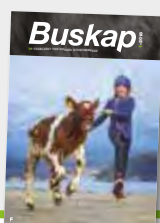
ØKT BRUKSDYRKRYSSING I SVERIGE

I år ligger andelen kjøtrasesemin i melkebesetningene i Sverige på ca. 15 prosent, mens det lå på 10 prosent i 2017. For optimalt valg av kjøttfeokse blir et nå utviklet en egen avlsverdi for kjøtttraser i kryssing basert på kalvingsegenskaper, tilvekst og slaktekvalitet. I Sverige er det Simmental og Charolais som er mest brukt på melkebrukene med andeler på henholdsvis 27 og 26 prosent, mens 18 prosent av kjøttfedosene på melkebrukene er Hereford.

Husdjur 10/2018

GLEDEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

- Fordeler ved tidlig innkalving
 - Fôringsråd i robotbesetning
 - Gjødslingsresponser i eng
 - Nitrogenkalkulator
- Gårdsreportasjer pluss mye, mye mer





Elmegården i Viborg i Danmark

- Lars Kristensen
- 4 650 dekar (mais og gras)
- 850 melkekyr
- Avdrått på 13 300 kg EKM

Aktuell for å ha gått fra melkerobot til melking tre ganger i døgnet i melkestall

KJØTTFESÆD PÅ SEKS AV TI MELKEKYR

Lars Kristensen i Viborg i Danmark bruker kjøttfesæd på 60 prosent av melkekyrne og kjønnsseparert sæd på alle kvigene.

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

Siden Lars Kristensen overtok Elmegården i Viborg litt nordøst for Herning for 12 år siden er nesten alt bygd nytt og kutallet nesten firedoblet. Bare i kjøp av melkevotest investerte han DKK 12 millioner og jord måtte kjøpes til DKK 25 000 pr. dekar. En ting var Lars bestemt på da

han begynte å ekspandere: – Jeg ville kjøpe alle maskiner som var mulig å kjøpe, fordi jeg var sikker på at det ble vanskelig å rekruttere medarbeidere.

Der tok han feil, og i 2015 ble melkerobotene hivd ut og erstattet med et eget melkehus med en

2 x 24 parallellstall. Mer om det siden.

Bevisst rekruttering

For Lars er det viktig med holdbare kyr. I dag melker kyrne i snitt 3,3 laktasjoner før de sendes til slakt, og de har en livstidsproduksjon på 37 000 kg melk. Utrangeringsprosenten ligger nå på 18. Avlsmålet er store dyr som kan ete mye, som har gode bein og god helse og som kan leve i ti år. Kun de 40 prosent beste melkekyrne blir inseminert med Holstein, mens det brukes Dansk Blå (en dansk kjøttferase med utspring i Belgisk Blå) på resten. For å dra nytte av avlsframgangen får alle kviger to muligheter med kjønnsseparert sæd. Lars forteller at han kun GS-tester dyr som Viking Genetics er interessert i. Han kjøper sæd både fra Viking, hollandske CRV og av og til

I denne 2 x 24 melkestallen melkes det 15 timer hvert dogn.





(Fra venstre) Mohammed Aganecia fra Syria, Lilly Brown fra Polen og Lars Kristensen.

andre, fordi han ikke ønsker at noen skal ta han for gitt som kunde.

Rekruttering av ansatte

Selv om Lars mener det å finne de rette medarbeiderne er en av de største utfordringene for dansk melkeproduksjon, har han ikke opplevd problemer med dette selv. Nå har han 11 fast ansatte, tre studenter på full tid pluss skoleelever som jobber i helgene og som han sier:

– Jeg har aldri behøvd å annonserere etter folk. Vi har tydeligvis fått et godt omdømme for de kommer av seg selv og spør etter jobb, og de vi ansetter blir lenge. Nå har jeg medarbeidere fra



– Har du sand i liggebåsene har du ingen problemer med kyrne, mener Lars Kristensen. – De holder seg rene og har ikke problemer med klauvene.

Danmark, Polen, Romania og Syria, og vi er som en stor familie, sier Lars.

Kommunen henvender seg hver måned og spør om Elmegården kan ta imot flyktninger. De har da en flyktning i tre måneder, og de som gjør en god jobb får fortsette i seks måneder til, og i den perioden betaler myndighetene halve lønna.

Fra robot til grav

Samtidig som Lars så det ikke var noe problem å rekruttere personell, syntes han vedlikeholdskostnadene med melkerobot var for store.

– Jeg hadde en produksjonskostnad pr. kg melk på DKK 2,80 (ca. NOK 3,64) og hadde behov for å bedre den for å få driften til å gå i pluss.

Nå melkes det tre ganger om dagen. Klokket 0500, 1300 og 2100 og det melkes i fem timer. Avdråttene har økt fra vel 10 000 kg EKM til 13 500, og livstidsproduksjonen har gått opp med 15 000 kg. Da Buskap er på besøk har den mest høytytende kua en dagsavdrått på 97 kg og flere er over 80 kg. Produksjonskostnadene har blitt redusert fra DKK 2,80 til 2,30 (gjennomsnittet i Danmark er på 2,50 som tilsvarer ca. NOK 3,25) og det betyr at han tjener penger med dagens melkepris på DKK 2,60. Selv er han overbevist om at sand i liggebåsene og tre ganger daglig melking av alle kyrne er forklaringen på forbedringen.

Dyrevelferd

På Elmegården går førstekalverne i en egen gruppe atskilt fra de andre. Dette gjør at de slipper å konkurrere med eldre kyr og får en mer skånsom oppstart som melkeku. Ei uke før kalving tas kyrne fra sinkuavdelingen der de har vært i seks uker og inn i en



Kalvingsbingen der kyrne er fra ei uke før kalving.



Kalvene er i utehytter fra de blir født til de er tre måneder.

stor bing med djupstrø av halm. Kalven tas fra umiddelbart etter kalving og gis fire liter råmelk før den tas ut i utendørs kalvehytte. Kalvene er i utehyttene i tre måneder før de tas inn i binger i fjøset. All råmelk kvalitetskontrolleres, og Lars sier de alltid har et fryselager med god råmelk. Det praktiseres selektiv sintidsterapi, og Lars legger fram tall som viser at ca. sju prosent av kyrne behandles for mastitt årlig. Celletallet ligger på 100 000. Veterinæren er innom fjøset hver tirsdag. Elmegården er med i kvalitetsprogrammet Arlagården, som betyr litt strengere krav blant annet til medisinbruk og dyrevelferd enn de offentlige kravene og får et tillegg i melkeprisen på 1 eurocent (nesten NOK 0,10) for dette.

Må holde kostnadene ned

Lars er opptatt av å ha kontroll på kostnadene og da er god kontroll viktig. Alt fôr fra alle skifter veies inn på lager og med veiing når fullfôrmiksen lages til har han til enhver tid full kontroll på fôrlagret. På Elmegården anvender de styringssystemet Cowconnect. Via en app på mobilen kan Lars for eksempel sjekke til-lagingen av fullfôrmiksen. På spørsmål om framtida sier Lars at kostnadene i Danmark er høye og at melkebøndene må ha en melkepris på minst DKK 2,50 (NOK 3,25).
– Faller verdensmarkedsprisen under dette nivået kan vi bare ikke produsere melk i Danmark, slår Lars fast.

Fyll mjølkekvota med TopLac® Fiber

NYHEIT

Ved grovfôrmangel tilrår vi normalt å bruke FiberMix i tillegg til vanleg kraftfôr. Og når mjølkeproduksjonen skal aukast så tilrår vi normalt det protein- og energirike kraftfôret TopLac®.

For bønder som grovfôrmangel men berre har 1 kraftfôrsilo så tilbyr vi no eit heilt nytt og unikt produkt; TopLac® Fiber.
Det består av 70% TopLac® Nøytral og 30% FiberMix.

TopLac® Fiber er ei perfekt løysing dersom du ønsker å kombinere meir mjølk med høgt kjemisk innhald i mjølka.

GODT GJORT ER BETRE ENN GODT SAGT

FISKÅ MØLLE
ROGALAND
Tlf. 51 74 33 00

FISKÅ MØLLE
ETNE
Tlf. 53 77 13 77

FISKÅ MØLLE
TRØNDELAG
Tlf. 73 85 90 60

FISKÅ MØLLE
FLISA
Tlf. 62 95 54 44

Fiskå Mølle
www.fiska.no



**Betonspalter og
betonsengebåse:**
Spalter pr. m²:

NOK. 485.

Sengebås, 1,2x2,4 m.
pr. stk.:

NOK. 2.475.



Inventar:

2" sengebøyle monteret direkte på
2½" stolpe m/rør og beslag –
pr. plads:

NOK. 715.

Sikkerhedsfanggitter t/voksendyr
pr. plads:

NOK. 715.



Aquastar vandmadras

m/latexunderlag – 15 års garanti.
pr. bås 1,2 m.: **NOK: 1.750.**

Latexmadras

m/4 mm. topdug – 10 års garanti.
pr. bås 1,2 m.: **NOK: 1.175.**



Brugt inventar:

Brugt 2" sengebøylor m/brugt
rør og beslag
pr. plads: **NOK 325.**

Brugt fanggitter t/voksendyr
pr. plads: **NOK 325.**

**STALD
MÆGLERNE A/S**

Vi leverer alt til kvægbruget
– i nyt og brugt.



**Skal vi levere din næste
brugtemalkerobot?**

Vi køber, sælger og formidler
alle mærker

Kalvehus
3x4,5 m.
**NOK.
20.000**



Flytbar kalvehus

- 1 overgangsmønstret sød
- Sides af collageplast
- Tagplader med anti-bondens belægning
- Fra 13 modeller fra 18,5 - 28,26 m²



Kalvehus
5,25x5 m.
**NOK.
31.000**

Alle priser er excl. levering.

www.staldmaeplerne.dk - info@staldmaeplerne.dk - + 45 76 60 00 03

FÔRINGSOPP- FØLGING AV EMBRYOKVIGENE

Fôrplanlegging med Tine Optifôr ungdyr, brystmåling og vekstregistrering er et viktig grunnlag for friske egg til embryoproduksjon.

Solveig Goplen
solveig.goplen@geno.no

Buskap har spurt de to fôringsrådgiverne fra Tine, Hege Overrein og Bjørn Ola Sætha, om hvordan embryokvigene til Geno følges opp.

Hvordan er den konkrete oppfølginga av kvigefôringa på Øyer testingsstasjon, Mæhlum (karantene) og Store Ree?

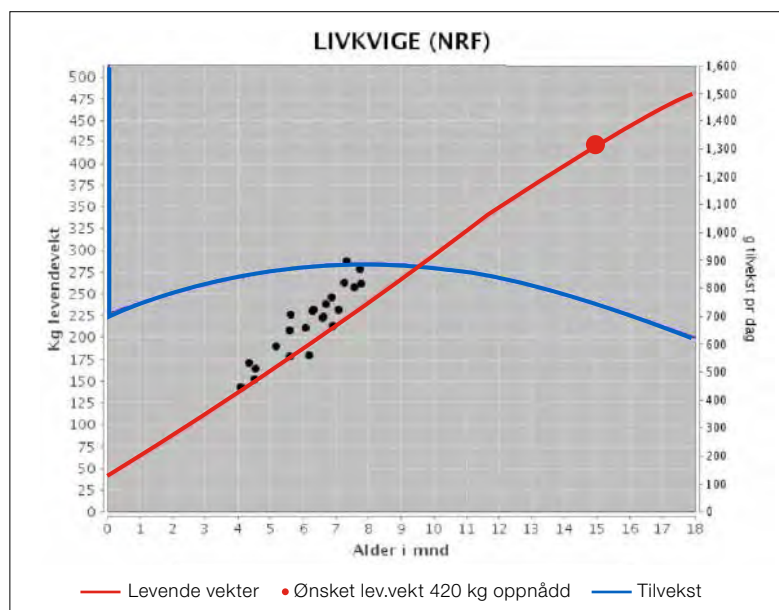
– Jeg tar ut forprøver av gjeldende silokvalitet (plansiloer) på Øyer testingsstasjon, sier Bjørn

Ola Sætha. – Fôrplanene blir satt opp med grunnlag i disse. Hege har stort sett lagd fôrplanene hittil (Optifôr Ungdyr) og jeg har vært innom Øyer omtrent en gang i måneden for å følge med holdutvikling og bidratt med å legge inn kraftfôrmengder ut ifra fôrplanene. Samt diskutert med Hallstein Holen som har tatt over etter Eiliv Kummen som stasjonsveterinær. Kvigene går i oksebinnger med kraftfôrautomat og vekt. Nå har vi endelig fått tilgang på

Geno Okse-programmet via Bio-kontroll. Her kan vi ta ut vektene på enkeltindividene via vektgrafer i okse-programmet. Disse har jeg lagt inn i Tine Produksjonskontroll for å følge opp tilveksten. Hittil har dette fungert veldig bra, og kvigene har stort sett fulgt planene til de har forlatt Øyer. Neste stopp (karantene på Mæhlum) har ikke blitt fulgt så tett fordi de står der bare 5–6 uker. Kvigene blir veid før de kommer til Mæhlum, og etter at de kommer til Store Ree. Det betyr at vi får sjekket ut hvordan de vokser i karantene på Mæhlum også. Nå har de fått vekt i kraftfôrautomaten på Mæhlum slik at vi har mulighet til å følge med underveis der også. Fôrplaner på Mæhlum har blitt satt opp ut fra kjent grovfôrkvalitet, og jeg har også besøkt Mæhlum et par ganger.

Plotter inn vektregistreringer

– Hege Overrein har lagd fôrplaner til Store Ree med grunnlag i forprøver. Hege og jeg har vært på Store Ree et par ganger etter at kvigene var på plass der, forteller Bjørn Ola. – Der har vi hatt møter i lag med de to embryospesialis-



Tine produksjonskontroll er et godt verktøy som beslutningsstøtte.



Fjøsene på Store Ree. Foto: Vision Completed

tene Marja Mikkola og Karolien Desmet samt Sigbjørn Karlsen (driftsansvarlig gård/fjøs på Store Ree) og Simon Kvasnes Reisvaag (produksjonsleder Store Ree). I tillegg har vi vært på fjøset og sett og vurdert kvigene. Her har kvigene hittil blitt brystmålt en gang i måneden. Kraftfôrautomat med vekt er bestilt, men foreløpig er den ikke montert.

Hege har lagd exelark hvor det blir plotta inn vektregistreringer og tilvekst hele veien. Det er ikke noe godt system fordi det blir for arbeidskrevende, men vi har foreløpig ikke noe bedre alternativ for dette. Det jobbes med et bedre system hvor vi kan følge med kvigene

fra de kommer til Øyer og til de er drektige og skal leveres til liv fra Geno.

Problemet med Tine Produksjonskontroll er at vi ikke får med vektregistreringene fra tidligere når de forflyttes til neste sted. Dette var ei utfordring, sier Bjørn Ola.

Hege utdyper: – Det var vanskelig å få til god praksis med individuell kraftfôrtildeling. Dyr som har vært for lav i vekt ved innkjøp til Øyer har vokst som de andre på stasjonen, men de har forblitt mindre enn resten siden vi ikke har fått til nok individuell kraftfôrtildeling. Derfor er det som ellers viktig at kvigene har samme størrelse når

de skal i en binge der det ikke er muligheter med individuell fôring.

Sykdom gir tydelig nedgang i tilvekst

Månedlig vektregistreringer/tilvekstberegninger har gitt oss godt innsyn i individuell vekst, sier Hege. – Ved sykdom (for eksempel hoste) har vi sett tydelig nedgang i tilvekst på enkelte individ. Vi har også sett hvor godt slike dyr henter inn tapt tilvekst straks de har blitt friske igjen (kompensasjonsvekst), og det uten justering på kraftfôret. Denne responsen kommer fort, og tilveksten har vært mye større enn hva jeg trodde var mulig. Hvilke konsekvenser sykdom/

« Maja og Karolien som jobber med embryo hadde et ønske om at kvigene skulle være 300 kg ved ti måneder. »

ujevn tilvekst kan ha for kviga, kan vi ikke si noe om. Til det er gruppene for små. Det har ikke vært mye sykdom, men det kunne likevel vært spennende å se om kviger som har vært sjuke presterer dårligere i form av produksjon av egg til embryoproduksjon eller melkeproduksjon senere i livet.

Erfaringen Bjørn Ola og jeg har gjort med så tett oppfølging på tilvekst og holdvurdering er at vi ganske tidlig i oppdrettet (kanskje ved seks måneders alder) kan peke ut hvilke kviger om har stort vekstpotensial eller som kan få utfordring med hold og bygge kroppsfett framfor muskelvekst. Og vår erfaring er at kviger eter mye grovfôr.

Ønske om 300 kg ved ti måneder

Bruker dere den vanlige Produksjonskontroll kjøtt for å plote inn sjekkpunktene underveis og hvilket mål er satt for kvigene (ved hvilken vekt starter embryoskylling)? – Maja og Karolien som jobber med embryo hadde et ønske om at kvigene skulle være 300 kg ved ti måneder, forteller Hege. – Dette er for øvrig samme nivå som Tines anbefalte vekstkurve (560 kg ved 24 måneder). Ettersom kvigene her ikke blir drektig før etter flere skyllinger så har vi i OptiFôr lagd planer mer etter



Embryokvigene fôres etter en OptiFôr-plan om 580 kg ved 26 måneder. Vekstkurven er lagt litt høyere enn anbefalte 560 kg ved 26 måneder fordi disse kvigene først blir drektige etter flere skyllinger. Foto: Hege Overrein.

vekstkurven 580 kg ved 26 måneder. Det gir samme vekt ved 15 måneder (408 kg) som vekstkurven 560 kg ved 24 måneder.

Utfordring med sterk proteinfôring

– Her er kanskje største utfordringa ved at embryoekspertene Maja og Karolien ønsker veldig sterk proteinfôring fram mot embryoskylling, helt opp til 15–16 prosent. Vi er usikre på hvordan NRF-kvigene takler dette, ikke minst når de befruktes ved 17–18 måneders alder, og vil kalve ved 26–28 måneders alder, sier Bjørn Ola. – Fôrplaner er lagd med planlagt fôring til 580 kg levendevekt ved 26 måneders alder, og 15 prosent

råprotein fram til drektighet, deretter følgers råprotein-normen som er satt i OptiFôr (12-13 prosent).

Når det lite surfôr som i år så fôres de drektige kvigene med ammoniakkbehandla halm og proteintilskudd. Det er helt nødvendig for å opprettholde positiv PBV. Enkelte har blitt feite, men som tidligere kommentert er dette dyr vi alt bemerka som feite i svært ung alder. Det har vært vanskelig å korrigere fôringa fordi gruppene har vært store. Framover må vi bli flinkere til å ta av kraftfôr på disse mens de er på Øyer, avslutter Bjørn Ola.

Krevende jobb

Oppgaven med å følge opp og planlegge fôringa til Geno sine kviger syns Hege og Bjørn Ola er en artig og veldig lærerik arbeidsoppgave. Det viser seg at fôrplanene i Tine OptiFôr faktisk gir det resultatet som forventes. Kvigepoppdrettet av Genos embryokviger er en krevende jobb. Alle må holde tunga rett i munnen. Det er mange forflytninger/førskifter/førkvaliteter som både røktere og øvrige personer må forholde seg til.

Smått til nytte

OPPSAMLING AV METAN

SEGES i Danmark er i gang med et forsøk på å samle opp metanutslipp fra kyr. I forsøket er det montert utsug 15 cm under liggebåsen øvre hodebom som skal samle opp kuas utåndingsluft. Noe av utfordringen er at metangassen blir veldig uttynnet i åpne fjøsløsninger. Den oppsamlede luften skal ledes gjennom et biofilter for å redusere metanutslippene fra fjøset.

KvægNyt 22/2018

AVLSSTATUETTEN 2011

Bjørn Johansen



10540 Eik. Foto: Atelier Klingwall

Dette var en årgang med god spredning på fedrene. Her ble virkelig det nordiske avlssamarbeidet godt understreket med mye svenske og finske okser. Nedarvingsevnen på melk var svært bra, og jurkvaliteten ble en vinner dette året. Mange kjempet om statuetten, og ved samlet vurdering ble det dødt løp mellom 10540 Eik og 10579 Eggtrøen. Begge med 27 i avlsverdi.

10540 Eik var født i 2005 hos Sonja og Einar Suldal i Hovsherad i Rogaland. Dette var først og fremst en produksjonsokse på melk, gode jur og god på kalvingsvansker. Litt dårlig på bein. Far til oxen var 23001 Lusi-Konttilan Luiro. En finsk okse med jevnt



10579 Eggtrøen. Foto: Atelier Klingwall

gode resultater. Mora 519 Løva var født i 1999 og hadde en kuindeks på 107 og 11 i avlsverdi. Den var etter 5277 Ulsaker. Linjen har gått ut i Norge, men det finnes ungoxer etter den i Australia.

10579 Eggtrøen var født i 2005 hos Leif Olav Nordvang i Dalsbygda i Hedmark. Dette var også en god produksjonsokse, nedarvet meget bra jur, god datterfruktbarhet, men litt svak på kalvingsvansker og lynne. Far til oxen var 5618 Guterud. Mora 221 Rømlin var født i 2000 og hadde en kuindeks på 121 og 15 i avlsverdi. Den var etter 4939 Rånes. Linjen lever. Nærmest statuettvinnerne kom 10544 Tranmæl, 10565 Gardvik og 10587 Holmås.



Smått til nytte

LENGRE LIV FOR KVIGENE

18 økologiske melkebønder i Danmark stilte seg spørsmål om hvordan de kunne få førstegangskalverne til å leve lengre. I gjennomsnitt utrangeres 25 prosent av førstegangskalverne i løpet av første laktasjon (snitt i Danmark for både økologisk og konvensjonelle besetninger). I et samarbeid med Seges over to år har de 18 besetningene lyktes med å redusere prosenten førstekalvere som utrangeres fra 27 til 17. Det ble utarbeidet handlingsplaner for hver besetning, og selv om mye var forskjellig var det et fellestrekk at færre kviger ble satt på for rekruttering. Dette skjedde ved å frasortere kviger med lavt potensial. Det kunne være kvigekalver som var sjuke flere ganger eller kviger som ikke ble drektige etter to eller tre insemineringer. Flere besetninger har også solgt livkviger. Et annet punkt som gikk igjen i handlingsplanene var bedre forberedelse til kalving og bedre oppstart. Dette handlet om bedre fôring og oppstalling før kalving, og flere besetninger lagde en egen gruppe for førstegangskalvere.

Kvægnyt 23/2018

INKLUDEJORD- VERN I BRUKS- UTBYGGING

Sterkere fokus på jordvern i planlegging av bruksutbygging vil bidra til redusert nedbygging av dyrka mark og artikkelen gir konkrete eksempler på dette.

Svein Johnsen
Rådgiver NLR
Nord-Norge
svein.johnsen@nlr.no

Tenkningen bygger på at bruksutbygging bør underlegges en helhetlig tilnærming for å gi bonden et best mulig beslutningsgrunnlag. Helhetlig planlegging inkluderer aspekter som sikkerhet, nærmiljø, økonomi, funksjonalitet, ressursbruk, estetikk og så videre. I hverdagen er det lett å fokusere på aspekter som gir raske løsninger på konkrete behov, for eksempel ønsket antall kvadratmeter bygning til lavest mulig bygningskostnad.

Jordvern er en samfunnssak

Fokuset på verdien av dyrka og dyrkbar jord har bidratt til en gledelig nedgang i nedbygging av dyrka jord fra drøyt 14 000 dekar i 2002 til rundt 6 000 dekar/år de siste årene. De tre utbyggingsformålene som tar mest dyrka mark er bolig, bebygd område for landbruk og vei og bane med henholdsvis 26, 22 og 16 prosent av nedbygd jordbruksareal. Tallene er fra perioden 2004–2015.

Landbruket har en utfordring

Landbruket har altså en utfordring. Jordloven gir landbruket unntak fra omdisponeringsforbudet såfremt byggetiltaket hører inn under jordbruksproduksjonen. Endringer i regelverket er blant tiltak som drøftes for å dempe landbrukets egen nedbygging av dyrka jord. Målsettingen er at årlig omdisponering av dyrka jord skal være under 4000 dekar/år innen 2020.

Nybygg og tilbygg i på gårdene påvirker jordvernet gjennom lokalisering av nybygg og lagre, valg av løsninger og utforming av trafikarealer. Lokaliseringen kan være i et eksisterende tun/bygningsgruppe, i tilknytning til tunet eller frittliggende. Bygningsløsningene kan være alt fra funksjonsdelte anlegg (for eksempel dyr, fôr og gjødsel i atskilte bygg/lagre) til bygninger der flere funksjoner er samlet (jæmfør enhetslåvene fram til og med 1960-tallet). Særlig i hellende terreng vil ulike konstruksjonsløsninger

påvirke hvor mye areal som må tas til byggeformål. Utforming av trafikareal påvirkes av bygningen/lagerets planløsninger og hvordan de er plassert i forhold til hverandre.

Lokalisering

I en del tilfeller ligger det til rette for å lokalisere nybygg utenfor dyrka mark. Det er særlig gunstige slike tomter finnes nær tunet og har stabile og selvdrenerende masser i grunnen. Denne kombinasjonen ser vi sjelden i NLRs oppdrag. Når man på mange bruk ønsker å legge nybygg på dyrka mark har det ofte sammenheng med enklere tilsyn, lavere tilknytningskostnader til vei, vann og strøm og at lokalisering av nybygg til tunet bidrar til vitalisering.

Eksempel plassering av nytt bygg

I en reell byggesak har vi analysert arealbruk avhengig av om et nytt bygg plasseres i tunet (A) eller frittliggende på ny tomt (B). (Se figur 1 og 2)

« Integrering av nybygg i eller nært tunet kan gi vesentlig redusert nedbygging av dyrka mark. »

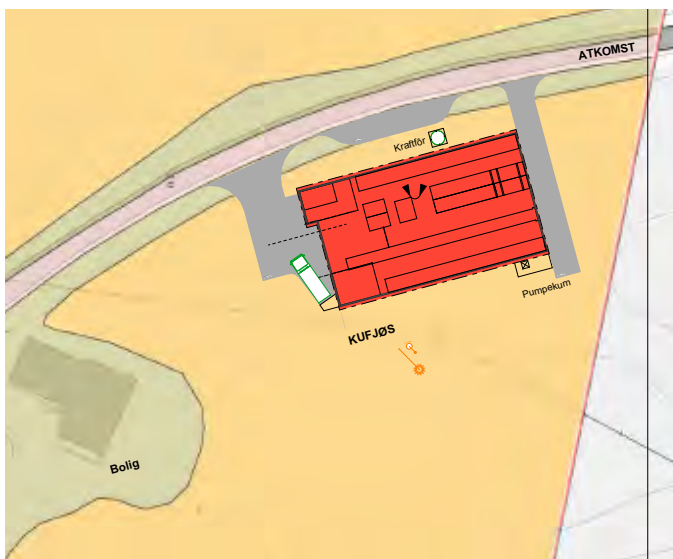
Figur 1. Utbygging integrert i tunet. Alternativ A.



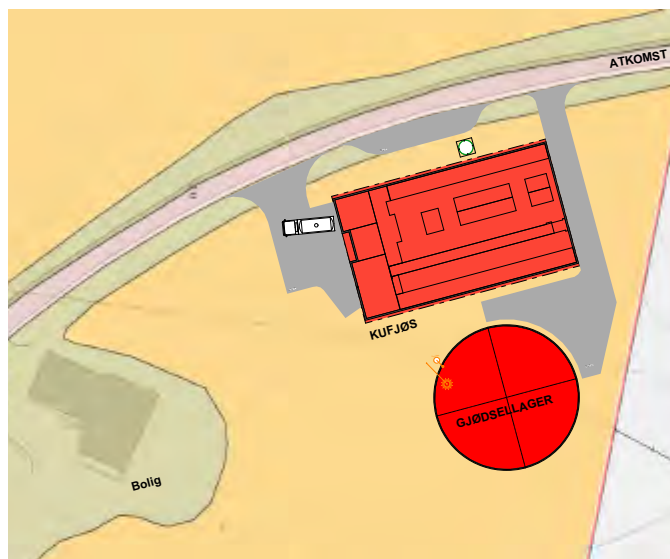
Figur 2. Ny bygning på frittliggende ny tomt. Alternativ B.



Figur 3. Bygningssløsning med gjødselkjeller.



Figur 4. Bygningssløsning med gjødselkum.



Plassering i tunet

I alternativ A velger man å gjenbruke den beste delen og rive den minst hensiktsmessige delen av en eksisterende driftsbygning. Man kunne revet alt og bygd over samme tomt, men dette er ikke forenlig med krav til kontinuerlig produksjon og et slikt valg hadde ikke redusert. omdisponeringen av dyrka mark. Man fortsetter å bruke vesentlige deler av opprinnelig trafikkareal og supplerer med nytt areal der det er påkrevd. Forut for en slik beslutning er gammelfjøset

vurdert i forhold til tekniske, økonomiske og funksjonelle hensyn. Det er gjort vurderinger av sikkerhet. Gården har to bolighus og et relativt romslig trafikkareal som tillater hensiktsmessig trafikkseparasjon. Behovet for nedbygging av dyrka mark er beregnet til ca. 800 m². Samlet bygningsareal er 830 m² hvorav 575 m² er nytt tilbygg. Nytt trafikkareal utgjør 225 m².

Frittliggende plassering.

Alternativ B viser en helt ny og tilsvarende stor bygning lagt på

ny tomt. Tomta ligger direkte mot gårdens atkomst. Lokaliseringen gir tydeligere skille mellom gården bo- og driftsfunksjoner. Trafikkseparasjon er tydelig, men siden redskapshus og verksted er i tunet vil det være betydelig drifts- trafikk også her. Avstanden til fjøset gjør oppfølgingen litt mer krevende. Bygningen er trukket ned mot ytterkant av jordet. Dette for ikke å skape blindareal som blir for trange for god skjøtsel. Behovet for nedbygging av dyrka mark er beregnet til ca. 1 370 m².

Samlet bygningsareal er 825 m².
Nytt trafikkareal er på 545 m².

Skånsomme løsninger

Begge løsningene er skånsomme i forhold til nedbygging av dyrka jord. I alternativ A er forholdet trafikkareal: bygningsareal = 0,27, mens i B er forholdet 0,66. I mange tilfeller ser vi at trafikkarealene til og rundt driftsbygningen beslaglegger mer dyrka mark enn bygningen (forholdstall over 1). Vårt alternativ B bidrar til nedbygging av 70 prosent mer dyrka mark enn A.

Integrering av nybygg i eller nært tunet kan gi vesentlig redusert nedbygging av dyrka mark forutsatt gode funksjon- og arealanalyser.

Bygningsløsninger Kjeller eller gjødselkum

I tiden etter årtusenskiftet har den dominerende trenden vært å bygge funksjonsdelte landbruksbygg. Lovkrav om gasstett forbindelse mellom husdyrrom og gjødsellager skjøt fart i bygging av frittstående gjødselkummer i stedet for gjødselkjellere. Kravet ble oppmyket i 2017. Ønsket om bedre tilpassede høstelinjer for grovfôr har resultert i overgang fra tårnsiloer til rundballer og åpne plansiloer.

Vi har i en konkret byggesak sett på nedbygging av dyrka mark i løsning med gjødselkjeller og gjødselkum. (Se figur 3 og 4) Bonden vil gå for en løsning med gjødselkjeller begrunnet i liten prisforskjell og knapphet på dyrka mark nær bruket. Det var opprinnelig prosjektert med gjødselkum på grunn av det tidligere lovkravet.

Illustrasjonene viser at løsningen med gjødselkum legger beslag på ca. 2 000 m² dyrka jord, mot 1 300 m² for løsningen med kjeller. Differansen er 53 prosent.

Begge løsningene utnytter gårdens atkomst som er en blindvei, integrert i bygningsnært trafikkareal. Løsningene er skånsomme i forhold til nedbygging av dyrka jord.

Fundamentering

I dalfører og langs fjordene er det tradisjon for å bygge driftsbygninger i hellende terreng uten store terrenginngrep. Løsningene har ofte bestått i å legge bygningene langs terrengkoter og plassere kjellere på nedsiden og fundamenterer grunt på oversiden. Bygningen i figur 3 og 4 er 21 meter brei og 37 meter lang. I hellende terreng vil slike bygninger med lik fundament høyde over hele arealet kreve fyllinger. Siden



Gjødselkum vil legge beslag på mer areal enn møkkjeller, men både plassering av kummen og planlegging av adkomstvei påvirker hvor mye matjord som beslaglegges. Foto: Jan Arve Kristiansen

tilkjørt masse er dyrt etterstreber en gjerne massebalanse ved å grave ut om lag like mye på øvre del av tomte som man trenger til fylling i nedre del. Dersom denne bygningen plasseres i terrenghelning på 15 grader vil arealet som går med til å etablere fyllinger og skjæringer utgjøre 25 prosent mer enn arealet av bygningen selv. Fyllings- og skjæringsvinkler i løsmassene er satt til 30 grader.

Må ha gode analyser

Det kreves gode analyser for å redusere nedbygging av dyrka mark og samtidig ivareta krav til funksjonalitet, sikkerhet, økonomi og andre relevante aspekter. Gårdbrukerens viktigste bidrag i analysen er å vektlegge ulike hensyn, innsikt i gårdens drift og vurderinger av ulike løsninger før beslutning skal tas.

Pressemelding

PRESISERINGER I REGELVERK FOR KUTRENER

På spørsmål i Stortingets spørretime fra Une Bastholm i MDG svarte landbruks- og matminister Bård Hoksrud at Mattilsynet har gjennomgått holdforskriftene for storfe, svin, sau og geit og foreslått endringer som for tiden er til vurdering i departementet før en høring. Hoksrud sa at Mattilsynet foreslår noen presiseringer av regelverket for bruk av kutrener for ytterligere å ivareta dyrevelferden. – Jeg vil vurdere Mattilsynets endringsforslag, men har ikke planer om å foreslå totalforbud mot bruk av kutrener, sa Hoksrud avslutningsvis.

www.stortinget.no

BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

ER DET NØDVENDIG MED MYE KRAFTFØR?

Gårdbruker Reidar Klungseth spør i en artikkel i Buskap og avdrått nummer 1 i 1969 om det er nødvendig å bruke mye kraftfôr i melkeproduksjonen overalt. Bakgrunnen er etter Klungseths mening for stort forbruk av utenlandsk kraftfôr. Han peker på at grunnen til den økte importen – som i prinsippet er i strid med målsettingen om at mjølkeproduksjonen skal baseres på norsk jord – er sterk kostnadsøkning for den innenlandske fôrproduksjonen. I artikkelen viser Klungseth til at rotvekster er et prisgunstig alternativ som gir stort utbytte i føreheter. Spesielt i områder med liten nedbør mener han rotvekster vil gi langt større avkastning enn gras. Økonomien underbygges med tall fra praktisk dyrking av 30 dekar kålrot i Mjøstraktene. Prisen pr. førehet kom på 0,46 kroner, og det etter en vekstsesong med lite regn og redusert avling. Han viser til en fôrplan til en avdrått på



Rotvekster (eller poteter) vil alene eller sammen med surfôr være et meget godt fôr for å få ned kraftfôrforbruket. Ikke minst verdifulle vil disse vekster være i de trakter av landet som til vanlig ikke har nok nedbør for å oppnå en skikkelig grasvekst. De senere års tekniske og biologiske framskritt har på ny gjort rotvekstens aktuelle, og i den situasjon som nå er inntruffet i overproduksjon av mjølk og dermed reduksjon av mjølkeprisen, vil nok mange søke å dekke en størst mulig del av sitt fôr gjennom egen avl.

6 547 kg melk med 13 prosent tørt stråfôr, 10 prosent lutet halm, 19 prosent kålrot, 25 prosent beite og 33 prosent kraftfôr. Med

50 prosent norsk korn i kraftfôret utgjør hjemmeavlet fôr 83,5 prosent av fôrrasjonen.

Smått til nytte

UNNGÅ HOLDTAP I SINTIDA

En amerikansk undersøkelse på holsteinkyr konkluderer som andre undersøkelser har gjort med at for stort tap av hold i sintida er negativt. I undersøkelsen ble over 9 000 kyr holdvurdert ved avsining og kalving. Tap av hold i sintida ga større risiko for børsjukdommer og fordøyelsessjukdommer, og størst for de kyrne som hadde tap i hold på 0,75 holdpoeng eller mer. Kyr som tapte seg i hold hadde også større risiko for sjuksdomsbehandlinger generelt og mindre sjanse for drektighet ved første og andre inseminasjon. Forskerne anbefaler (for holsteinkyr) 3,25 i holdpoeng ved avsining for å hindre for stort holdtap.

Journal of Dairy Science, mai 2018'

BIOKULL I FÔRET

GIR REDUSERT ME

Laboratorieforsøk utført ved Agriculture and Agrifood Canada (AAFC) i et samarbeid med NMBU, Tine og Oplandske Bioenergi viser at man kan få opptil 10 prosent redusert metangassproduksjon hos drøvtyggere dersom de gis norsk biokull i fôret.

Kim Viggo Weiby
Spesialrådgiver i Tine
kim.viggo.weiby@tine.no
Tekst og foto

B iokull lages ved å brenne trevirke ved høy temperatur og lav tilgang på oksygen. Dette skjer i en pyrolyseovn for eksempel ved bioenergiproduksjon, og kan således være ett av flere tiltak for å redusere landbrukets samlede klimagassutslipp samtidig som man produserer fornybar energi. I Buskap nummer 5 i 2018 fortalte jeg om mine erfaringer etter et forskningsopphold hos AAFC i Canada. I denne artikkelen skal jeg gå nærmere inn på resultatene fra forsøkene.

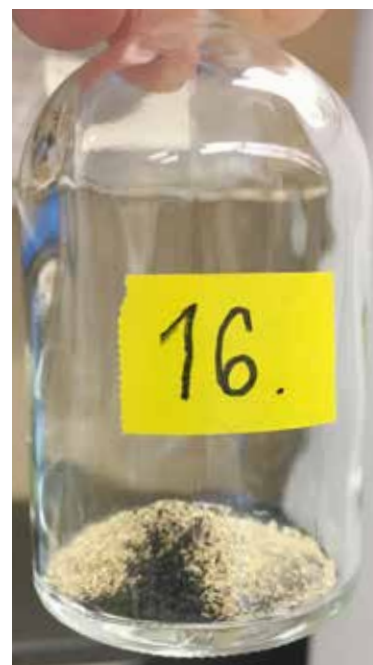
Biokull fra Hamar

I forsøket hentet vi sagflis fra gran og furu på Hamar og laget biokull i pyrolyseovnen hos SINTEF i

Oslo. Biokull har en del egenskaper som gjør den interessant med tanke på å binde gasser i vomma på kua, da den har en overflate på mellom 20–200 kvadratmeter per gram produkt. Ved å etterbehandle biokullet med fosforsyre eller lut øker poredannelsen, og vi ønsket å undersøke om dette ga en økt binding av metan i vomvæska.

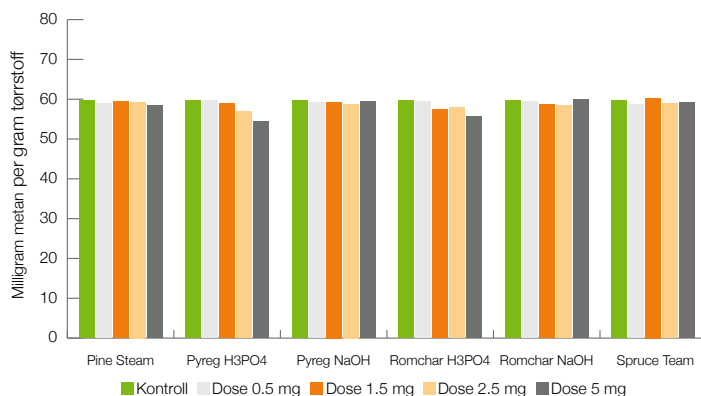
In vitro-forsøk

En velkjent metode for å undersøke både fordøyelighet av fôr og gassproduksjon av ulike fôringredienser er den såkalte in vitro-metoden. In vitro betyr «på glass» og fungerer på den måten at man fyller på både substrat (fôr), buf-



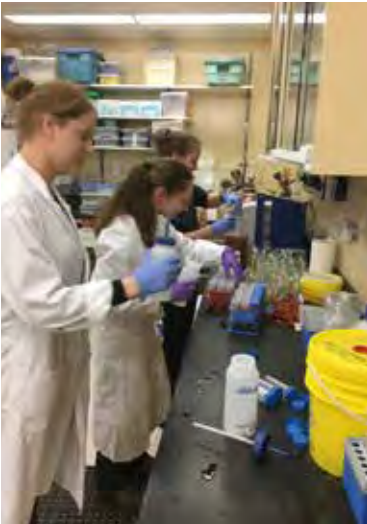
Bildet viser en flaske med fôr og biokull før oppfylling med vomvæske. Disse flaskene forsegles og settes inn i et varmeskap under omrøring for å etterligne forholdene i vomma på kua.

Figur 1. Metangassutslipp med ulike nivåer biokull. Et biokullprodukt (Pyreg H3PO4) som var etterbehandlet med fosforsyre og gitt i en dose på 5 mg/kg tørrstoff ga 8,8 % lavere metangassproduksjon per kg tørrstoff sammenlignet med en kontroll uten etterbehandling (P=0,003).



ferstoffer og vomvæske på glassflasker som deretter forsegles og plasseres i varmeskap slik at man i størst mulig grad etterligner forholdene i vomma på kua. Det er en kostnadseffektiv metode som er gunstig å bruke i en «screeningprosess» av ulike typer biokull slik vi gjorde i dette forsøket. Man skal imidlertid være varsom med å trekke bastante konklusjoner ettersom det er en del forhold

TANGASSUTSLIPP

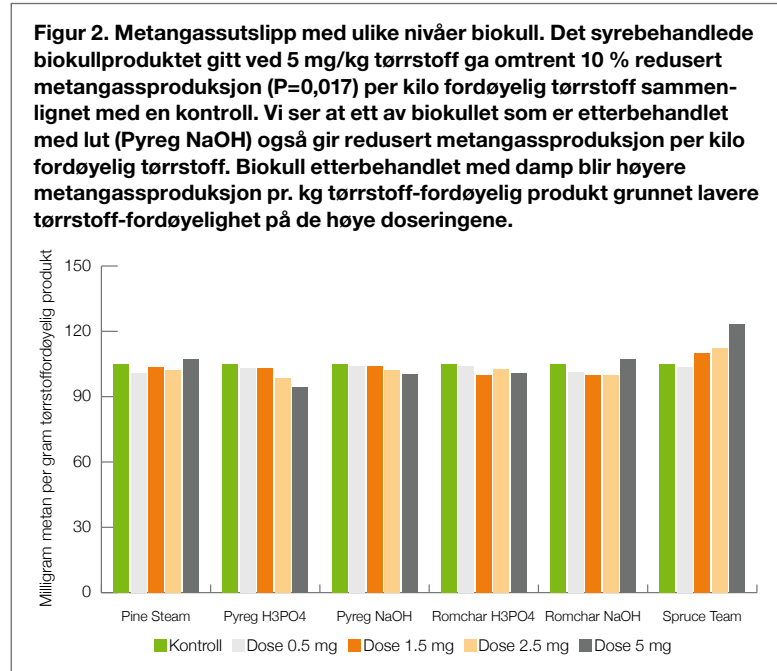


Et internasjonalt team av forskere og doktorgradsstudenter fra Brasil, Australia, Norge og Canada i arbeid med undersøkelse av biokullet fra Hamar.

som er annerledes i et levende dyr sammenlignet med denne laboratoriemetoden. Det anbefales alltid at man følger opp med studier på levende dyr i etterkant dersom man skal få statistisk sikre resultater.

10 prosent reduksjon

Dette in vitro-forsøket var lagt opp som et dose/respons-forsøk. Foreløpige resultater viser at den første forsøksserien vi gjennomførte med rent ubehandlet biokull ikke ga noen effekt på redusert metanproduksjon i vomma. Den viste også at det ikke var noe utslag på ulike temperaturer i forhold til poredannelse og evnen til å binde metan (500 og 650 °C). Den neste forsøksserien som vises i figur 1 og 2 ga imidlertid positive resultater. Her ser vi en



10 prosent redusert produksjon av metangass i de flaskene som inneholdt den største dosen med biokull og som i tillegg var etterbehandlet med fosforsyre. Dette er statistisk sikre resultater og tyder på at syre har en effekt på biokullet slik at man øker evnen til å binde metangass når biokullet blandes med bufferstoffer og vomvæske. Vi så også redusert metangassproduksjon i de flaskene med biokull som var etterbehandlet med lut selv om effekten var noe mindre her.

Biokull gir karbonnegativ effekt

Det er publisert en god del resultater der man har undersøkt effekten av biokull på forholdene i jorda. Biokull kan ha en effekt på både pH og vannledningsevne i

tillegg til at karbon fra skogen tas ut av kretsløpet og bindes i jorda i hundrevis av år (svært stabile strukturer). På denne måten kan bonden bli mer karbonnegativ på gården. Dersom vi får bekreftet i dyreforsøk at biokull faktisk binder metan i vomma på levende dyr slik vi ser i dette laboratorieforsøket så er det interessant med tanke på at man da kanskje også har en effekt på metan i gjødselkjelleren i tillegg til effekten i vomma på kua. Her er imidlertid mye usikkerhetsmomenter da vi ikke vet om effekten er additiv, eller om vi får tilsvarende effekt i gjødselkjelleren som det vi har sett i vomvæske. Som en kuriositet kan man nevne at erfaringer fra tidligere uttestinger viser at gjødsla blir mer eller mindre luktfri dersom man tilsetter biokull i fôret.

STÅLKONTROLL ME

Tine og Mimirolanserer en helt ny Fôrkontroll for melkende kyr i Tine Mobil assistent. Med den nye fôrkontrollen beregner vi nøkkeltall som gir deg beslutningsstøtte for din fôring. Med den nye løsningen er det enkelt å søke opp og legge til fôrmidler og opprette fôrrasjoner på mobilen. Med få trykk legger du inn fôrmengde og tørrstoffinnhold per fôrmiddel.

Malin Dahl
Konseptutvikler
i Mimirolanserer
malin.dahl@infuture.no

Erik Brodshaug
Product Owner
TeamFeed
Tine Rådgiving/Mimiro
erik.brodshaug@tine.no

Vi har alle opplysninger om dyra dine, og melkeveiinga registrerer hvor mye energikorrigeret melk hver og en av dem produserer. Med fôrassjon og melkeveiing på plass, kan vi beregne fôreffektivitet og andre nyttige nøkkeltall som vil gi deg stålkontroll på fôringa i 2019. Den nye fôrkontrollen er nå lagt til som en helt ny funksjon i Tine Mobil assistent.

Nøkkeltall for beslutningsstøtte

For at du som produsent skal få full kontroll på fôringa og utbyttet av den, beregner vi nøkkeltall som gir deg viktig beslutningsstøtte basert på dine registrerte fôrassjoner. For å sikre best mulig beslutningsstøtte, bør fôrassjonen justeres hver gang det skjer endringer av betydning i fôrsammensetningen. Tanken er at det skal være så enkelt å registrere fôringa at du kan gjøre det i fjøset eller på lastetraktoren, mens du fører dyra.

Vår erfaring fra samtaler, idéverksteder og brukertester med produsenter er at verktøyene vi bygger må være enkle å ta i bruk og gi nytte umiddelbart. Med den nye fôrkontrollen får du beslutningsstøtte fra første melkevei-

ing. Vi mener at løpende registreringer gjennom året vil gi deg langt bedre innsikt i fôrforbruk og ikke minst effekten fôrmidlene og fôrassjonen har på produksjonen. Dette vil i neste omgang danne et godt grunnlag for aktiv fôrplanlegging.

Mer detaljert rapportering av kraftfôr

Kraftfôrmengder rapporteres i dag gjennom den månedlige ytelseskontrollen, men kun som mengde i kilo. Det skiller ikke på hva slags kraftfôr som blir brukt. Den nye fôrkontrollen gir deg mulighet til å søke opp og velge akkurat den eller de kraftfôrtypene du bruker. Du kan også legge inn både det kraftfôret som gis individuelt i kraftfôrstasjoner, melkerobot eller på annen måte, og det som eventuelt gis sammen med grovfôret i grunnblandingen. Dette gir mulighet for langt mer presise nøkkeltall enn tidligere.

Registrere fôrmidlene

Den nye løsningen åpner for at du med enkelt tekstsøk kan søke opp fôrmidlene du bruker direkte i fôrtabellen i NorFor. Når du har valgt fôrmidlene som passer inn i fôrassjonen kan du legge inn mengden du fôrer ut av hver av dem.

Det er også egne felt for å korrigere tørrstoffinnholdet dersom du ikke er enig i det forhåndsdefinerte tallet. Det er særlig for grovfôret at tørrstoffmengden kan variere mye fra dag til dag.

I den nye fôrkontrollen er det mulig å legge inn om fôret gis individuelt eller felles for alle kyrne på fôrbrettet. For noen fôrtyper kan det være aktuelt å velge begge deler; én mengde blandes med grovfôret og gis på fôrbrettet, mens noe tildeles ved individuell tildeling. Dette er opplysninger som gir oss nyttig informasjon om fôringspraksis i besetningen, og bidrar til at din beslutningsstøtte for fôring blir best som mulig.

Veie grovfôret

Den største bøygen for å ta i bruk den nye fôrkontrollen er nok for mange å veie grovfôret. Samtidig har mange etter hvert fått tilgang til fôringsutstyr som registrerer mengde. På de aller fleste fôrblandere, enten de er stasjonære eller mobile, er selve beholderen plassert på veieceller som registrerer alt som lastes og fôres ut. Mange distribusjonsvogner og band, kan styres med vekt og har som oftest muligheter for gruppevis tildeling.

D NY FÔRKONTROLL

Det finnes også enkle vekter for plassering på silotalje, eventuelt på frontlaster, som kan brukes for å veie fôrmidler hvis du ikke har vekt på fôringsutstyret. Det er dermed flere mulige fremgangsmåter for å veie grovfôret når du skal legge mengden inn i den nye løsningen.

Fôrmengdene kan variere nok så mye fra dag til dag. Det anbefales ofte å veie fôret over en tredagers periode for å få et så riktig bilde som mulig.

Tørrestoffinnholdet har stor betydning

Bestemmelse av tørrestoffinnhold er ekstremt viktig for fôringa, produksjonen og ikke minst kua. Et bevisst forhold til tørrestoffinnholdet i grovfôret vil øke presisjonen i fôrplanlegginga.

Et tenkt eksempel som kan belyse dette er: 2 tonn grovfôr utgjør henholdsvis 500 eller 600 kilo tørrestoff om tørrestoffinnholdet er 25 eller 30 prosent. Hvis vi tenker oss at det er 50 kyr i gruppen melkende kyr som eter denne fôrmengden, vil tørrestoffopptaket av dette grovfôret variere fra 10 til 12 kg. Dette vil selvsagt få store konsekvenser både for rasjonens sammensetning, grovfôrandelen i rasjonen og energikonsentrasjonen. Det vil dermed også påvirke beregningen av nøkkeltallene for fôreffektivitet og energiutnyttelse.

Bestemme tørrestoffinnhold

Det finnes flere varianter av utstyr på markedet som kan hjelpe til med å bestemme riktig tørrestof-

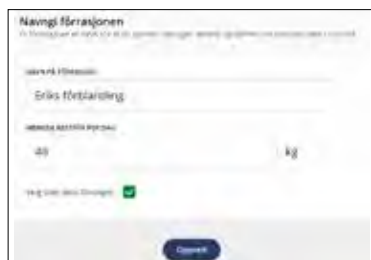
Slik gjør du det:



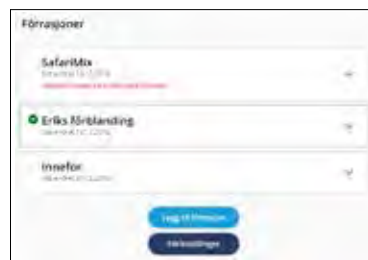
1) Søk opp og legg til fôrmidler



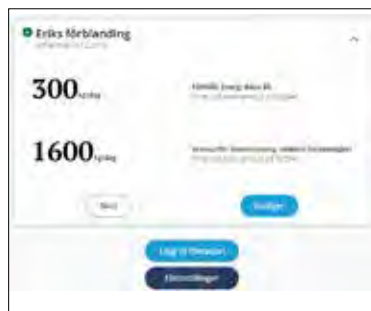
2) Angi fôrmengde, tildelingsmåte og tørrestoffinnhold



3) Gi fôrplanen navn og angi restmengde



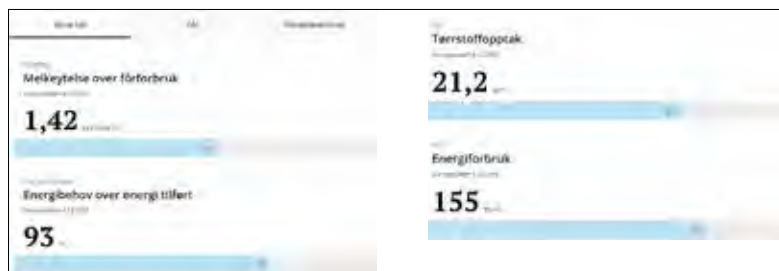
3) Du kan lagre flere fôrplaner og hente dem opp igjen



3) Klikk for kjøpp oversikt over fôrplaner



4) Definere fôrgruppen melkende kyr



5) Se egne nøkkeltall for fôreffektivitet

innhold i grovfôret. Tradisjonelle fôranalyser er mye brukt i dag. Fôranalysene er viktige for å si noe om kvaliteten på grovfôret vi

har. For å bestemme tørrestoffinnholdet derimot, har vanlige grovfôranalyser en klar begrensning fordi det er en kostbar metode og tar for

lang tid i daglig oppfølgingen. Ny sensorteknologi, som NIR, er enkel å bruke og gir deg svar med en gang, men dette er kostbart utstyr. Mikrobølgeovner og annet tørkeutstyr er langt rimeligere, men krever mer av brukeren. Fôrprøvene må veies både før og etter tørking og prosessen krever at en har tid til å følge med. Spesielt gjelder dette ved bruk av mikrobølgeovn. Når vannet i prøven har dampet vekk og prøven er tørr, kan det lett ta fyr. Det kan derfor være lurt å sette inn et glass med vann i mikrobølgeovnen som buffer.

Du må ikke tro at den eneste måten å bestemme tørrstoffinnhold er ved bruk av kostbart utstyr. Det er mye bedre å vurdere tørrstoffinnholdet når man kan se og bedømme fôret, enn å stole blindt på fôrprøver tatt for mange måneder siden. Kunnskap og erfaring kommer med øvelse. Det kan være lurt å sjekke egen vurderingsevne innimellom. Spør gjerne en rådgiver eller lån måleutstyr for å «kalibrere» egne kunster.

Fôrgruppe melkende kyr

Den nye fôrkontrollen gjelder foreløpig kun for fôrgruppen «melkende kyr». Vi har påtatt oss oppgaven med å bestemme hvor mange dyr som inngår i fôrgruppen melkende kyr. Det hadde vært enkelt hvis det bare var kyrne som faktisk melker i denne fôrgruppen. Utfordringen er i mange tilfeller at det kan være både drektige kviger og sinkyr sammen med melkekyrne som eter av det samme fôret. Dette må



Med den nye fôrkontrollen får du beslutningsstøtte fra første melkeveeing.
Foto: Rasmus Lang-Ree

vi korrigere for slik at beregningene av fôreffektivitet blir riktig. Det er en egen side i applikasjonen hvor du kan legge inn om og i tilfelle hvor mange dager før forventet kalving drektige kviger og sinkyr vil befinne seg sammen med melkekyrne.

Utfordrende planløsninger

Vi vet at ikke alle har like gode forutsetninger for å registrere fôropptak for melkende kyr. I enkelte fjøs er fôrbrettet så smalt at fôret som deles ut spises fra begge sider av ulike dyregrupper. Da kan det være vanskelig å bestemme hvor mye kyrne har fått i seg, ettersom ungdyra på mot-

satt side av fôrbrettet også har spist av den samme fôrmengden. Det finnes eksempler på enkle grep som kan gjøre det mulig i noen tilfeller, men i enkelte fjøs er det kort og godt umulig. Da må vi ty til andre metoder som for eksempel baklengsberegning for å estimere grovfôropptaket.

Gir deg kontroll med fôreffektiviteten i besetningen

Fôrkontroller brukes for å finne ut om fôringa står i stil med produksjonen. Det er ikke noe vi i Tine og Mimiro har funnet opp, men en internasjonalt anerkjent og standardisert metode for å beregne hvor mye produkt man får ut av innsatsfaktorene. I vårt tilfelle, hvor mye energikorrigeret melk får vi ut av hvert kilo med tørrstoff med fôr vi bruker? Vi vet av brukertester gjennomført i arbeidet med denne løsningen at mange

«**Hvor mye energikorrigeret melk får vi ut av hvert kilo med tørrstoff med fôr vi bruker?**»



av dere kjenner til begrepet «fôrefektivitet», og ønsker dere flere gode nøkkeltall for å kunne følge bedre med på fôringa.

NorFor beregner energiutnyttelsen

Vårt felles nordiske fôrvurderings-system NorFor, som Tine er en del av, har en egen modul for beregning av fôreffektivitet. Det er denne vi har valgt å bygge den nye fôrkontrollen vår på. Når du registrerer fôrmidlene du bruker ved hjelp av NorFor sine fôrtabeller, beregnes energiinnholdet i fôrrasjonen av NorFor-systemet.

Samtidig benytter vi all kjent informasjon om melkekyrne som rase, alder, paritet, anslått vekt, hold, drektighet og ikke minst melkeproduksjon. Ut fra disse opplysningene beregner NorFor energibehovet til hver av kyrne.

Forholdet mellom energibehovet og energiinnholdet i fôrrasjonen

kaller vi «energiutnyttelse». Det uttrykker hvor godt energien fra fôret utnyttes av dyra til produksjon i prosent. Oppnår vi 100 prosent energiutnyttelse betyr det at all energien fra fôret utnyttes av dyra. Er verdien under 100, betyr det at vi tilfører mer energi enn det vi får ut i form av produksjon. Ligger energiutnyttelsen over 100, kan det tyde på at kyrne mobiliserer av egne kroppsreserver for å opprettholde produksjonsvolumet.

God dokumentasjon

Det har lenge vært kjent at fôrforbruket til norske mjølkekyr og storfe generelt har vært lite dokumentert. Håpet er at mange vil se nytteverdien av å registrere fôrrasjoner og fôrkontroller gjennom året. Når vi i tillegg har opplysninger om geografisk beliggenhet, fjøstype, melkesystem, robottype og lignende i tillegg til alle produksjonsdata, har vi et godt grunnlag for å lære mer om fôrmidlene som brukes og hvordan de virker inn på produksjonen.

Hent fram gamle suksessoppskrifter

Etter hvert som du har fått lagt inn noen fôrrasjoner i løsningen, vil de være mulig å hente disse fram igjen for å slippe å registrere alt på nytt. Du gjør da bare nødvendige justeringer for å tilpasse fôrrasjonen til gjeldende fôrsituasjon. Nøkkeltallene i løsningen om fôreffektiviteten vil vise deg veien til de fôrrasjonen som har fungert best i besetningen din. Du kan enkelt hente fram igjen dine gamle suksessoppskrifter og på den måten lære av produksjonsresponsen.

Ny funksjonalitet under planlegging

Den nye fôrkontroll-løsningen markere starten på et løp hvor vi

ønsker å koble registreringene du gjør på fjøsgulvet med nye muligheter for å drive fôrplanlegging. Det handler om optimering av nye fôrrasjoner og ikke minst prognose for framtidig fôrbehov i forhold til hvor mye fôr du har på lager.

Første fôrgruppe er melkende kyr, men vi ønsker å gjøre det mulig å registrere fôrkontroller også for andre dyregrupper. Både for oppdrett og kjøttproduksjon kan fôrkontroller være egnet styringsverktøy. Da med daglig tilvekst som produksjonsrespons.

De ovennevnte funksjonalitetene er i tidlig planleggingsfase. Brukerinvolvering vil være en sentral del av den videre utviklingen slik at vi sikrer at vi lager funksjonalitet dere trenger i hverdagen.

Følg utviklingen gjennom året

Jevnlige fôrkontroller vil gi et godt grunnlag for å vurdere fôrforbruk samt om du har nok fôr på lager. Det kan oppleves krevende første gangen. Etter hvert som man kommer mer inn i det og får gode rutiner, vil det falle naturlig å endre fôrrasjoner og utføre fôrkontroller hver gang det skjer større fôringsmessige endringer. Noen vil kanskje kombinere fôrkontroller med den månedlige registreringen til Kukontrollen?

Hvis du synes det er vanskelig å komme i gang er Tines rådgiverkorps klare til å tre støttende til om det skulle være ønskelig. Det kan ofte være greit i alle fall i starten å få noen andres øyne til å vurdere både fôrmidler, fôrrasjon og tørrstoffinnhold. Gå inn i det nye året med åpent sinn og start nå, så får du et helt år med fôrkontroller.



LANGHUS FOR BÅDE FOLK OG FE

Knut Olaf Reiersen på Lista fikk ideen om å lage ett hus for både tobeinte og firbeinte. Et langhus utgjør nå både hus for ungkyr i beitesesongen og feriested for tobeinte.

Tekst:
Kristin Støle Kalgraff
kskalgraff@gmail.com

Foto:
Lise Bjelland
lise.bjelland@gmail.com

For fuglekikkere er Lista kjent som et eldorado der fuglelivet virkelig kan tas nærmere i øyensyn. Men sjelden kommer man så tett på som i langhuset, der taket er høyt, vinduene store og kikkerten bare en armlengde unna. Her, i disse maritime omgivelsene, nærmere bestemt på Østhasselstrand på Lista, har bonde Knut Olaf Reiersen bygd et kombinert fjøs for kvigene, og leiligheter for turister som er på jakt etter fred og ro, eller trekkfugler.

Ideen om et moderne langhus

Ideen med å kombinere hushold for folk og dyr er tradisjonell og kjent fra blant annet gamle boskikker så langt tilbake som i jernaldertid. Typiske langhus som ble bygget i stein. Det var en tid da dette var den mest naturlige, praktiske og selvsagte måten å bo på. Folk fikk mat og varme fra husdyra som de i tillegg kunne ha oppsyn med. I moderne tid har vi fjernet oss fra dyrene ved at de

har egne innhegninger og låver. Men denne sørlandsbonden ville det altså annerledes.

Knut Olaf har 230 dekar som han eier selv, og leier 150. Han har tidligere drevet med korn i tillegg til melkekyr og kjøttproduksjon, men har gitt seg med det på grunn av dårlige avlinger. Utleie av leilighetene ble et kompromiss-prosjekt. – Jeg fikk ideen i 2012 da jeg hadde et gammelt sommerfjøs som måtte renoveres. Jeg hadde



← Et typisk langhus kombinerer husdyrhold og boenhet for folk. I dette langhuset er det etablert to leiligheter som til sammen kan huse et tjuetalls personer. Det er furukledning både innvendig og utvendig i bygget – kortreiste produkter som vi har en lang tradisjon med i Norge.



– Friheten det gir å jobbe med dyrene er det jeg liker best med å være bonde, sier Knut Olaf Reiersen. – Det å ha friske dyr og at kyrne blir med kalver. Men det er hardt arbeid dalle ledd i virksomheten stadig må være i forbedring.

tenkt lenge på muligheten å bygge det om til langhus med leiligheter. I forbindelse med at kommunen skulle tilrettelegge offentlig sti og parkeringsplass, nevnte jeg det for prosjektlederen Trond Rafoss, og han syntes det høstes ut som en god idé, forteller Knut Olaf Reiersen.

Reiersen driver med melkeproduksjon, ca. 180 tonn melk per år, kombinert med ca. 20 storfeslakt som i snitt er på 330 kg i året.

Her på Østhasselstrand har familien holdt til siden 1850 tallet, da Knut Olavs tippoldefar drev gården.

I samme hus som kyrne

Arkitektene i firmaet Stiv Kuling påtok seg jobben med utforming av langhuset og ble begeistret for ideen til bonden. De utarbeidet et forslag med flere bruksområder som ikke bare kom kyrne og turistene til gode – men også kommunens innbyggere som kan komme til et observasjonsrom i enden av



Observasjonsrommet (storstua) skal være offentlig tilgjengelig i helger og i skoleferien, lørdag og søndag fra soloppgang til solnedgang. Ellers disponerer bonde Knut Olav Reiersen det og leier det ut til vennegjenger eller konferanser.

langhuset og observere fuglelivet herfra.

– Foreløpig har det vært mest utgifter knyttet til dette prosjektet, men på sikt regner jeg med at det vil ta seg opp. Mye av utgiftene utover de rundt fem millionene det kostet å bygge det, har blitt brukt på konsulentarbeid for å få alt tilrettelagt for utleie, forteller Reiersen. Selv bidro han med egeninnsats til en verdi på 800 000 kroner.

Foreløpig står inntektene for utleievirksomheten for ca. 10 prosent av omsetningen i 2018.

– Årets sommer var fantastisk og de to leilighetene var stort sett utleid hele tiden. Med god hjelp fra samboeren håndteres både gårdsdrift, utleievirksomhet og markedsføring av denne effektivt og godt. – Nå i høst- og vintersesong er det flest helgebookinger og dermed litt roligere, sier Reiersen.

– Om sommeren er ungkyrne på sommerbeite helt nede i fjæra, blant tang, tare og et usedvanlig rikt fugleliv. Her har de flere mål å beite på og de holder seg sjelden innomhus, men muligheten til å gå inn har de alltid hatt, sier han.



Attraktiviteten

Til langhuset på Lista kommer det turister i et vidt spekter. Surfer, naturinteresserte og barnefamilie fra Australia i sør, via Sveits, Nederland, Sverige, Danmark, Tyskland og nordmenn fra hele Norge. – Jeg har fått gode tilbakemeldinger fra turistene som særlig liker hvordan arkitekturen er utformet, naturen rundt, utsikten og det å våkne opp midt i et naturreservat, sier Knut Olaf som ønsker at besøkende skal finne ro og oppleve nærheten av dyrene og naturen. For sikre at rautende kyr ikke holder gjestene



Fra den tykke madrassen i det store vinduet har man panorama til hav og himmel.

Pressemelding

STØRRELSE BETYR IKKE NOE FOR VELFERDEN

Et tysk prosjekt som omfattet velferdsmålinger på 80 konvensjonelle melkebruk konkluderte med at forskjeller i stell og fjøsinnredning påvirker velferden langt mer enn besetningens størrelse. Melkebrukene hadde fra under 100 til over 500 kyr, og velferden ble vurdert med Welfare Quality-systemet. Forskjellen var stor mellom besetningene, men andelen kyr med mastitt eller diaré var like i store og små besetninger, og det samme ble funnet for en rekke andre sykdommer. Også andelen kyr med møkkete jur eller bein var lik. Det var imidlertid tendens til lavere kudødelighet i besetninger med mindre enn 100 kyr, mens andelen halte var litt lavere i besetninger med over 500 kyr.

Kvæg 11/2018

våkne er huset er isolert med trefiber, som er godt støydempende. Det er lagt dobbelt lag med gips med skjøtefuger for å hindre lukt og lyd fra å sive gjennom bjelkelaget i den store andreetasjen over fjøset.

Om en blir liggende å lytte konsentrert kan man nok merke kyrnes tilstedeværelse under seg, men dette er ikke plagsomme lyder, men noe av sjarmen med stedet. Det er heller små påminnelser om at en deler sted å sove for natten.

NYTT FRA AGROMEK

Til tross for et dårlig fôrår og krisepriser i svinesektoren hadde Nord-Europas største landbruksmesse samlet 530 utstillere som er litt flere enn for to år siden.

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

Den danske statsministeren Lars Løkke Rasmussen kalte messen for Agromekka da han foretok den offisielle åpningen. Og den investeringsvillige bonden kan finne utstyr til det aller meste i hallene i Herning. Som alltid er det en del som skårer mer på å være stort og flott enn praktisk anvendbart under norske forhold. Møkkvogner med tankkapasitet på 40 kubikkmeter og åkersprøyter som kan rekke over 3 000 dekar mellom hver fylling er ikke for bondehvermannen.

Bedre enn vi trodde

Ekstremvarme og tørke ga elendige avlinger for mange danske bønder, men en bra slått sent på høsten rettet opp en del.

- Det ble ikke så galt som vi trodde, sa sekretariatsleder i Landsforeningen af Danske Mælkeproducenter (LDM), Christen Sivertsen, til Buskap.

Da er en fallende melkepris en større utfordring for melkebøndene etter hans oppfatning. Arla har bestemt at prisen settes ned med 7,5 danske øre fra desember. Da mange sliter med å dekke produksjonskostnadene. Som en



Christen Sivertsen i Landsforeningen af Danske Mælkeproducenter (LDM) er bekymret for at danske melkeprodusenter blir pålagt klimakrav som vil gi store kostnadsøkninger.

håndsrekning i et kriseår har imidlertid Arla bestemt at hele årets overskudd skal utbetales til andelseierne, og det vil bety en etterbetaling på ca. 17 danske øre. I Danmark kom ikke myndighetene med en krisepakke i form av friske penger som kompensasjon for ekstremværet. Bidraget var avgiftslettelse, men til skuffelse for næringen ble ikke jordskatten avskaffet.

LDM er en interesseorganisasjon for danske melkeprodusenter som har mer enn halvparten av produsentene som medlemmer. Miljø og klima er områder der organisasjonen prøver å påvirke politikerne. Frykten er at det vil komme kostbare klimakrav. EU har pålagt Danmark en reduksjon på 39 prosent i klimagassutslipp innen 2030, og mange er urolige for at landbruket blir pålagt tøffe krav.

STJERNENYHETER

Også på Agrimek utdeles fra en til tre stjerner til de mest innovative nyhetene som presenteres, og her omtaler vi kort de viktigste nyhetene på storfeområdet.

Måler celletall i hver kjertel

GEA har lansert en celletallsmåler for sine melkeroboter som måler celletall på hver enkelt kjertel gjennom hele melkingen. Systemet opererer helt uten kjemikalier. Via en skjerm kan bonden velge å frasortere melk fra enkeltkjertler. Celletallsmåleren kan ettermonteres på Mono-box-modellen. Det har ikke lyktes Buskap å få opplysninger fra RL Teknikk, som markedsfører GEA på det norske markedet, om pris på celletallsmåleren.



GEA er først i verden med celletallsmåler som måler celletall på kjertelnivå.

Kalvekuvøse*

Orla Hansen har utviklet en kalvekuvøse. Kuvøsen er en enkeltboks med tak og termostatstyrt oppvarming som er tenkt brukt fra kalven tas fra mora rett etter kalving og de første 12 timene. Mer tempererte forhold enn det er i mange fjøs skal gi kalver som fortsatt er fuktige etter fødselen en mjukere start før de flyttes over til tradisjonelle enkeltbokser. Pris ca. 2 000 euro.



Kalvekuvøse som skal gi kalven et optimalt miljø de første timene i livet.

Vannmadrass med kjøling***

Staldmæglerne har også i Norge solgt madrasser for liggebåser med vannfylte kanaler. Madrassen er lagd av lateks med en toppduk med vannlomme. Nå er systemet videreutviklet slik at vannet som sirkulerer i de tverrgående kanalene i toppduken føres til en varmeveksler som kan fjerne overskuddsvarme slik at vannet kan brukes til nedkjøling av kyrne på varme dager. Overskuddsvarmen kan for eksempel brukes til oppvarming av drikkevannet. Intensjonen er at nedkjøling av kyrne kombinert med bedre blodsirkulasjon på grunn av høy liggekomfort skal gi høyere melkeytelse. Staldmæglerne presenterte undersø-

kelser som viser en effekt på 3,7 kg mere melk ved optimal blod-sirkulasjon og avkjøling. De gir 10

års garanti på madrassene med aktiv kjøling og 15 på den andre modellen.



Lateksmadrass med toppduk av gummi med innvevde tekstiler. Toppduken inneholder vannlommer med kanaler der vannet sirkulerer. Varmeveksler sørger for nedkjøling av vannet på varme dager.

Drikkekar som er enklere å rengjøre*

Dan Egtvedt presenterte drikkekar som skal være lettere å holde rene. Alle utstikkende deler er fjernet og ventilen er plassert i bunnen på karet.

Firmaet presentere også et system med kalvehytter der enkelt-bokser enkelt kan omgjøres til fellesbinge. Representant i Norge er Siso Hest og Husdyr.



Kalvebokser som enkelt gjøres om til kalvebinge og med front som kan delvis stenges.

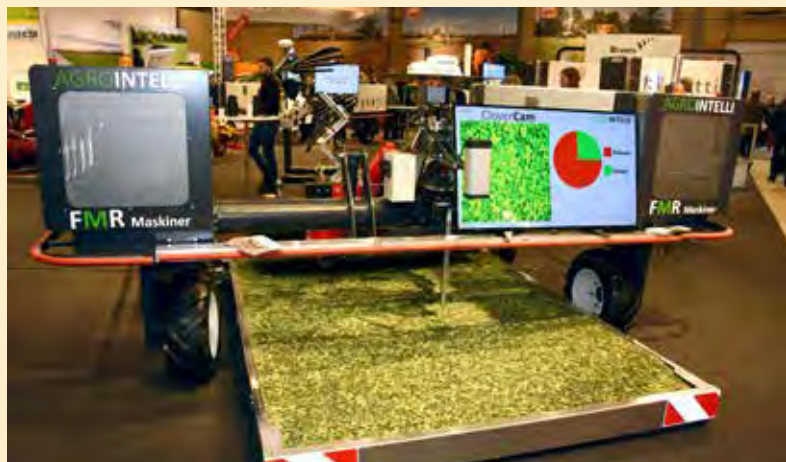


Drikkekar som skal være lettere å holde rent.

Måler kløverandel i enga***

Agri Intellis bidrag til presisjonslandbruk er et kamerasystem for registrering av kløverandelen i enga. Registreringene kobles til kartdata og kan overføres til gårdens styringssystemer og for

eksempel til gjødslingsutstyr. Målingene anvendes for å styre gjødsling mot ønsker kløverandel, bestemme anvendelse av det som høstes etter kløverandel og høyere avling ved riktigere bruk av gjødsel.



Kamerasystem som registrerer kløverandel i enga.

Automatisk sikring av rundballer***

Sikring av traktorlast for eksempel med rundballer tar tid hvis det skal gjøres ordentlig. Western DK har utviklet et automatisk system for sikring av last. Det består av hevbare bommer med lastestropper. Når lasset er klart senkes bommene og stroppene strammes og i løpet av sekunder er lasten sikret. Men det koster ca. DKK 65 000 å ettermontere på en henger.



Automatisk sikring av lasten med stropper.

VAL AV SLAKTETIDSPU

Tørken over store delar av Noreg har skapt utfordrande førsituasjonar for mange denne sesongen. Rune Lostuen, produksjef drøvtyggar i Felleskjøpet, har reist rundt til tørkeramma område og delteke på mange møte for å gi råd om korleis dette kan løysast på best mogeleg vis.

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

Når det er grovførmangel, kan det vera freistande å senda dyr til slakt på eit tidlegare tidspunkt enn planlagt for å spara på føret. I denne artikkelen vil me sjå på eit konkret tilfelle i ein besetning med 14 oksar fødte i oktober 2017, der alternativa er å slakta dei no (1/12-18) samanlikna med å venta til februar eller mars 2019.

Viktig å oppretthalda så normal produksjon som råd

Det er viktig å vita kor mykje grovfôr ein har, finna ut om ein treng å kjøpa fôr, og vidare ha ein plan for

Tabell 1: Levandevakta etter brystmål varierer frå 222 kg til 289 kg. Dette tilsvarar gjennomsnittleg slaktevekt på 249 kg. Tre av oksane er kanskje slaktemodne, men Rune rår til å venta 2 – 3 månader med å slakta for å få betre vekt og klasse.

Fødselsdato	Truleg slaktevekt 1.12 utifrå brystmålbereknningar kg
18.10.17	241
18.10.17	256
15.10.17	222
18.10.17	229
30.09.17	253
18.10.17	245
14.10.17	256
8.10.17	285
17.10.17	245
9.10.17	268
23.10.17	241
18.10.17	229
4.10.17	289
17.10.17	222
	Snitt 249 kg

å fordela føret utover heile inneføringssesongen. — I utgangspunktet vil eg råda alle til å oppretthalda ein så normal produksjon som mogeleg, presiserer Rune. Han seier vidare at ein samstundes kan ta ut dyr som ikkje produserer som forventa, og at ein kan levera oksane litt lettare enn vanleg, men dei skal vera slaktemodne. For NRF betyr dette at ein bør oppnå ei slaktevekt frå 270 kg og oppover, og på denne måten ta ut mykje av potensialet i dyret på vekt/klasse.

Intensiv framføring med høge kraftfôrrasjonar

Når ein skal spara på grøvføret, så bør ein auka kraftfôrandelen. Det er kjent for dei fleste at når kraftfôrandelen aukar, så et dyra mindre grovfôr (substitusjons-



Rune Lotstuen, som er produksjef drøvtyggar i Felleskjøpet, har jobba mykje med rådgiving til tørkeråka bønder, og han oppmodar alle om å oppretthalda ein så normal produksjon som mogeleg. NRF-oksar bør nå ei slaktevekt frå 270 kg og oppover og på denne måten ta ut mykje av potensialet til dyret på vekt og klasse. Foto: Privat

Tabell 2: Intensiv slutføring ved grovførmangel kan innebera høge kraftfôrrasjonar og om lag 70 prosent appetittføring med grovfôr. Ved denne fôrplanen reknar ein med ein dagleg tilvekst på 1200 gram per dag.

Føring	Desember	Januar	Februar
Formel Biff Intensiv kg	7,7	8,1	8,5
Grovfôr, middels kg tørrstoff	2,6	2,8	2,9

Tabell 3: Reknestykket viser at det er økonomisk gunstig å utsetja slaktetidspunktet.

Forventa gjennomsnittleg slaktevekt 1.februar	Forventa gjennomsnittleg slaktevekt 1.mars
286 kg	305 kg
Forventa auka netto slakteutbyte	Forventa auka netto slakteutbyte
+ 9 800 kr	+ 18 600 kr
+ 700 per okse	+ 1 328 kr per okse

NKT PÅ NRF – OKSAR

effekten). Ved å velja ein intensiv fôringsstrategi med relativt høge kraftfôrresjonar, vil også framfôringsstida bli kortare og det totale fôrbehovet som dyra treng for å bli slaktemodne verta mindre.

— I dette tilfellet ville eg ha gitt oksane relativt høge kraftfôrresjonar, og då må dei få kraftfôr med mykje fiber (til dømes Formel biff intensiv), seier den rutinerte sjefen for drøvtyggarar i Felleskjøpet.

Økonomiske vurderingar

Rune har rekna på eit konkret eksempel med 14 NRF-oksar fødd i oktober 2017 med gjennomsnittslaktevekt på 249 kg etter brystmål 1/12-18. Eigar vurderer sterkt å senda oksane så raskt som mogeleg til slakt på grunn av lite grovfôr. Alternativa er å ha oksane til 1. februar eller 1.mars der fôringa er basert på store kraftfôrresjonar på om lag 8 kg Formel biff intensiv per dag og om lag 70 prosent appetittfôring med

grovfôr. Med ein slik fôrplan reknar ein med at oksane veks 1 200 gram per dag. Det er lagt inn grovfôrpris på 2,60 kroner per FEm og 3,31 kroner per kg for kraftfôret. Kalkylane viser ei forventta gjennomsnittleg slaktevekt på 286 kg 1. februar eller 305 kg 1.mars. Når fôrkostnadene er trekt ifrå vert forventta auka slakteutbyte 9 800 kroner totalt eller 700 kroner per okse ved å venta med slaktinga til 1. februar. Tilsvarende tal er 18 600 kroner eller 1 328 kroner per okse ved å venta til 1. mars.

— Her er det også lagt inn i reknestykket at feittklassen aukar noko ved å utsetja slaktetidspunktet, og det er lagt inn sone-tilskot 2, seier Rune.

Positivt for økonomien å utsetja slaktetidspunktet

Sjølv om ein har lite grovfôr, så viser dette reknestykket at det lønner seg å utsetja slaktetidspunktet og heller fôra intensivt



Intensiv framfôring av NRF-oksar er ein god strategi når ein har lite grovfôr. Dei kan gjerne få opp i 8 – 8,5 kg Formel biff intensiv for dagen i sluttfôringa saman med 70 prosent appetittfôring med grovfôr. Med denne fôringa kan ein forventta tilvekst på 1 200 gram per dag.

med høge kraftfôrresjonar og noko redusert grovfôrtildeling.

— Det er sjølvsagt viktig at ein har plass til oksane i fjøsen, og at ein har nok grovfôr til å halda dei i to eller tre månader ekstra på 70 prosent av normal grovfôrmengde, seier den stødige rådgivaren til slutt.

Tabell 4: Sjølv om fôringa med høge kraftfôrresjonar er kostbar, så er det pengar å henta på å utsetja slaktetidspunktet og få gode vektor og god klasse på slakta.

				Pris kr/kg	I dag Sum	01.mar	01.feb
Oksekjøtt	Klasse			kr. 46,73	kr. 11635,77	kr. 14710,15	kr. 13564,98
	Kvalitetstilskot (kvalitet O)	40 %	2,5		kr. 249	kr. 381,25	kr. 357,50
	Kvalitetstilskot (kvalitet O+)	0%	7,5		kr. -	kr. 915	kr. 429
Sum Produksjonsinntekter					kr. 11884,77	kr. 16006,40	kr. 14351,48
	Sone 2	4,95	Sonetilskot 2		1232,55	1509,75	1415,7
			Tal dyr	14	kr. 183642,48	kr. 245226,10	kr. 220740,52
Differanse						kr. 61583,62	kr. 37098,04
Meirkostnad fôring med lengre oppfôringsstid							
Kroner grovfôr						570	450
Kroner kraftfôr						2500	1500
						42980	27300
						kr. 18603,62	kr. 9798,04

JUSSPALTEN

ALLEMANNSRETTE

I Norge har allmennheten fra gammelt av kunnet utøve en viss bruk over annen manns grunn. Dette blir gjerne betegnet som allemannsrett.



Mauritz Aarskog
Advokat og partner
i Østby Aarskog
Advokatfirm AS
mauritz@ostbyaarskog.no

Nærmere bestemt er allemannsretten en samlebetegnelse på den rett alle og enhver har til å være og oppholde seg i naturen uavhengig av hvem som eier grunnen man ferdes på: Grovt sett kan rettighetene grupperes i rett til ferdsel, rett til opphold og rett til høsting.

Lange tradisjoner

Allemannsretten eksisterte lenge som hevdvunne rettigheter uten noen formell rettslig regulering. Utøvelse av allemannsrett har lange tradisjoner i Norge, men det er ikke et særnorsk fenomen: Allemannsretten er kjent også i øvrige skandinaviske land. Også enkelte andre land som for eksempel Østerrike, Sveits, Tyskland og England har elementer av slike rettigheter i sitt rettssystem. I Norge ble disse hevdvunne reglene tatt inn i lovverket ved frilftsloven av 1957. Det framgår av frilftsloven at lovens formål blant annet er å verne frilftslivets naturgrunnlag og sikre allmennheten rett til ferdsel og opphold i naturen.

Retten til å ferdes over annen manns grunn

Retten til å ferdes over annen manns grunn står sentralt i allemannsretten. Ferdelsretten er viktig i seg selv, i tillegg til også å være en forutsetning for utøvelse av andre elementer i allemannsretten. Omfanget av ferdelsretten beror på hva slags eiendom det er tale om å ferdes på. Naturlig nok



Det inngår i allemannsretten er å slå opp telt i utmark. Teltet må ikke settes opp nærmere enn 150 meter fra bebodd hytte eller hus og kan ikke bli stående samme sted i mer enn to døgn uten samtykke fra grunneier.

Foto: Scandinavian StockPhoto

har hager og områder rundt privat bebodde boliger krav på større vern enn fjerntliggende fjellstrøk. I frilftsloven skiller det mellom innmark og utmark: Innmark omfatter typisk hustomt, dyrket mark og lignende områder hvor allmennhetens ferdsel vil være til

ulempe eller sjenanse for grunneier. Utmark omfatter derimot som utgangspunkt all annen udyrket mark. I utmark kan enhver ferdes fritt til fots og på ski når forholdene tillater det. Det forutsettes imidlertid at ferdelsen skjer på en hensynsfull måte. Som utgangs-

punkt gjelder det samme for annen ikke- motorisert ferdsel, som for eksempel med sykkel eller hest, men da som hovedregel begrenset til veier og stier. I innmarken er ferdselsretten snevrere: Om sommeren har allmennheten ingen ferdselsrett, mens man om vinteren kan ferdes til fots eller på ski når innmarken er dekket av snø og frost.

Rett til å slå opp telt

Andre rettigheter som inngår i allemannsretten er for eksempel rett til å slå opp telt og annet opphold. Slik rett har allmennheten bare i utmark. Teltet må ikke settes opp nærmere enn 150 meter fra bebodd hytte eller hus. Heller ikke er det lov til å ha telt stående samme sted i mer enn to

døgn uten samtykke fra grunneier. Allmennheten har videre rett til å plukke bær og sopp i utmarken forutsatt at det skjer på hensynsfull måte. Denne høstingsretten er imidlertid begrenset i fylkene Nordland, Troms og Finnmark: Der kan grunneier nedlegge forbud mot å plukke og medta multer, men multer kan uansett plukkes og spises på stedet. Allmennheten har dessuten i utmark også rett til bading i rimelig avstand fra bebyggelse.

Jakt, fangst og fiske er som utgangspunkt en grunneierrettighet. Det inngår ikke i allemannsretten. Allmennheten må derfor utvise betydelig varsomhet med å utøve jakt, fangst og fiske uten først å ha satt seg nærmere inn i

reglene og avklart forholdet med grunneier.

Opptre med sunn fornuft

Allmennheten må fare varsomt fram og opptre med sunn fornuft ved utøvelse av allemannsretten. Blant annet skal man i alminnelighet plukke opp søppel etter seg og være varsom med bruk av ild. Blant annet er det forbud mot å tenne bål i eller i nærheten av skog fra 15. april til 15. september. Ved urettmessig bruk kan grunneier bortvise allmennheten. I visse tilfeller kan allmennheten også pådra seg erstatningsansvar. I tillegg åpner friluftsløven for å gi særlige atferdsregler for utøvelse av allemannsretten i områder med stor belastning.

Duett Økonomi

- enklere blir det ikke



Tor Gunnar Melbye på Heggenes i Valdres driver kjøttproduksjon med satsing på ammeku og oppføring av kalv.

- Unngå papirbilag
- Betal enklere
- Finn digitale bilag
- Se oppdatert regnskap
- Få bedre kontroll

- Nyttverdien av regnskapet er mykje større enn før. Eg ser endringane mykje før, og det er lettare å få fasit på om det går rette vegen.

- Klart ein får god oversikt, og det er ein befrielse å kunne gå inn og sjekke bilag, fakturere, rett og slett hente ut tall.

- Eg har fått meir og bedre fokus på håndtering av bilag, og betalingsfunksjonen på inngående fakturaer er veldig ålreit.

02331 eller 62 48 26 00 | www.duett.no | duett@duett.no

DUETT
- smarte løsninger



UTDELING AV PRISER FOR GOD MELKEKVALITET

Som tidligere ble det også i år delt ut priser for beste bacto- og celletall i våre tre lokallag i Q-Gausdal, vurdert etter tall fra Kukontrollen. Vi vil blant annet trekke fram vår ny oppstartede produsent Anders Nerjordet med topp resultat etter første driftsår. Årets vinnere i lokallag Norddalen og Gausdal vant også prisen for beste resultat på celletall i fjor.

Fordeling etter lokallag: Norddalen:

Beste bacto: Angardsvollen ANS
v/ Sissel U. / Hans B. Tallerås, Dovre.
Resultat: 5 000.

Beste celletall: Angardsvollen ANS
v/ Sissel U. / Hans B. Tallerås, Dovre.
Resultat: 58 000



Sissel og Hans Bjørner Tallerås driver Angardsvollen ANS, de mottok begge prisene i lokallag Norddalen.

Gausdal & omegn:

Beste bacto: Anders Nerjordet,
Østre Gausdal. Resultat: 3 000.

Beste celletall: Olav Reistadbakken,
Fåberg. Resultat: 46 000.



Olav Reistadbakken vinner av beste resultat på celletall sammen med rådgiver Thor Lindsø.

Valdres:

Beste bacto: Lage Ranheim,
Skrautvål. Resultat: 7 000.

Beste celletall: Mona og Ole Bjørn,
Røn. Resultat: 103 000.

ÅRETS ANSATTGAVE 2018

Kavlifondet deler ut penger til gode formål, og i den forbindelse har ansatte vært med å nominere og stemme frem organisasjoner som fortjener å få støtte til utvikling og videre arbeid. Årets organisasjoner var Ønsketransporten som ble nominert av Linda Scheie (Jæren), Erlik Kaffe av Lars Kjærgård (Jæren) og ME-foreningen av Olav Grønsløth (Gausdal). Marit J. Kanney (Bergen) hadde nominert de tre



siste prisvinnerne. Representanter fra de ulike organisasjonene fikk utdelt gave-sjekkene på fabrikkene. Organisasjoner som fikk støtte:

- Mental Helse Ungdom
- Barn av rusmisbrukere (BAR)
- Unge LEVE
- Ønsketransporten
- Erlik Kaffe
- ME-foreningen, Hedmark og Oppland fylkeslag.

ÅRSRAPPORTER

Årsrapportene er nyttige for å sammenligne resultater i egen besetning mot landssnittet, og for å lete etter forbedringspunkter. Storfekjøttkontrollen har to årsrapporter, en for slaktedyr og en for ammeku. Årsrapport slakt viser slakte-resultater gruppert i innkjøpte dyr, egenfødte dyr, rase og opprinnelsesbesetning (produsentnummer). På tallene som gjelder per rase har en også mulighet til å sammenligne seg mot landet. Årsrapport ammeku gir deg tall på fruktbarhet, produksjon, inn- og utmeldinger inkludert kobling til når i året de skjer, sjukdom, vektor og tilvekst. De som har flere raser vil få ut tallene både for hver rase, men også for besetningen totalt.

ÅRSOPPGJØR

Når regnskapet for året skal gjøres opp, trenger regnskapsfø-
deren en del tall om dyrestatusen i besetningen gjennom året. Storfekjøttkontrollen har en rapport som heter Årsoppgjør. Den henter frem aktuelle tall om ulike dyregrupper ved årets start, endringer gjennom året og status ved årets slutt. Du finner den under Rapporten.

HUSK Å SØKE PRODUKSJONS- TILSKUDD - TELLEDATO 1.MARS

Fristen for søknad om produksjonstilskudd er 15.mars. Søknaden sendes inn via Altinn. Trenger du mer informasjon om hva du skal søke på, hvordan du gjør det eller lignende så finner du det på landbruksdirektoratet.no. Landbruksveilederen i kommunen skal også kunne hjelpe deg. Oversikt over antall storfe av ulike kategorier til søknaden finner du i Storfekjøttkontrollen under Rapporten > Produksjonstilskudd. Ønsker du å se hvilke individer som ligger bak de ulike tallene så får du opp liste ved å trykke på antallet i rapporten. Husk at Storfekjøttkontrollen må være ajourført for at tallene skal bli riktige!

VEI KALVENE

Vi vil gjenta tidligere oppfordring om å veie kalvene, spesielt fødselsvekt og 200-dagers vekt er viktig. Dette gir deg mulighet til å vurdere produksjonen til de enkelte dyra i flokken din, men er også viktig for avlsarbeidet til TYR. Husk at dersom dyret ikke har fødselsvekt, vil du heller ikke få beregnet 200-dagers vekt og tilvekst fra 0-200 dager selv om du veier 200-dagers vekt. Fødselsvekt må veies i intervallet 0-4 dager.

FJØSKORT

Fristen for å bestille fjøskort til 2019 var 20.januar. Fjøskortene sendes ut via Geno i løpet av februar.

KJØTTETS TILSTAND 2018

Kjøttets tilstand er Animalias årlige statusrapport for norsk kjøtt- og eggproduksjon, og gir et godt grunnlag for debatt gjennom et nøkternt og faktabasert bilde av produksjonen. Rapporten inneholder oppdatert statistikk når det gjelder husdyrproduksjon, dyrehelse, dyrevelferd, mattrygghet, slaktkvalitet, kjøttforbruk, bærekraft og forbrukerholdninger. Kjøttets tilstand 2018 finner du på animalia.no. Ønsker du å få Kjøttets tilstand 2018 tilsendt, send en epost til animalia@animalia.no

DAGROS



DYREVELFERD

TINE setter dyrevelferd høyt på dagsorden gjennom ulike aktiviteter, blant annet fagmøter og lokale grendetreff. Målet er å oppdatere kunnskap og legge til rette for å dele erfaringer medlemmer i mellom.

Hvorfor er dyrevelferd viktig?

Det er mange meninger om hva som er god dyrevelferd, og dette må vi forholde oss til. Mye er veldig bra i dagens melkeproduksjon, men hvis vi lener oss tilbake og slår oss til ro med det, er det en fare for at posisjonen svekkes. Det ligger ulike forventninger om dyrevelferd fra forbrukere og i samfunnet for øvrig. Dyrevelferd handler i hovedsak om dyras ve og vel, men også bondens trivsel og økonomi.

TINEs medlemmer har god kunnskap om husdyrhold og er opptatt av at dyra skal ha det bra. Dyrevelferd betyr også stadig mer for de som handler produktene våre. Forbrukerundersøkelser viser at god dyrevelferd har mye å si for å bli oppfattet som et bærekraftig valg i framtida.

Forebyggende tiltak

Ønsker du hjelp av en dyktig veterinær eller helserådgiver til å utrede eventuelle utfordringer eller overvåke dyrehelse og dyrevelferd i din besetning? TINE-rådgiver eller veterinær kan komme med forslag til forbedringer og hjelpe til med etablering av gode rutiner, og ikke minst



Når dyra trives får bonden en bedre arbeidshverdag og bedre produksjonsresultater

være din sparringspartner over en lengre tidsperiode.

TINE Rådgiving kjører også ulike kurs som Friskere kyr, Go'kalven og Kusignaler hvor dyrehelse og dyrevelferd er sentrale temaer.

Følg med på medlem.tine.no og/eller ta kontakt med din TINE-rådgiver for å få mer informasjon og melde din interesse for kurs.



Bonde Eli Sjøstad og rådgiver Torunn Rogdo i god prat om dyrehelse og dyrevelferd.

GRATIS PRØVE-ANALYSER UT MARS 2019

Vi minner om utvidet frist for BRsV- og BCoV-prøver. Det er gratis prøveanalyser ut mars 2019!

TINE Mastittlaboratoriet har fått inn flere tusen prøver. Fra Kontrollprogrammets side er dette en stor suksess, men for Mastittlaboratoriet gir det utfordringer når alle prøver kommer inn på en gang.

Ved å ta ut prøve får du dokumentert smittestatus på egen gård, og du blir en viktig bidragsyter til mer smittesikker livdyrhandel og slaktedyrtransport.

PODKAST OM NYTT KVALITETS- OG BETALINGS-REGELVERK

Hvorfor setter TINE i gang en slik utredning? Hvordan kan et nytt regelverk ha å si for melkeprisen og blir det nye regelverket mer rettferdig? Dette er noe av det Eivind Kjuus, direktør i TINE Råvare, Eirik Selmer-Olsen, leder for fagavdelinga på Ås og Eli Reistad, organisasjonssjef i TINE, svarer på i denne episoden.

Du kan lytte når og hvordan det passer best for deg; - via lenke i artikkel på medlem.tine.no, direkte på soundcloud.no eller du kan laste ned appen «Podcaster» til din mobiltelefon via AppStore eller Google Play og søke opp TINE SA.



VitaMineral Ekstra

- Tilskudd tilpasset føring med ammoniakkbehandlet halm

Gir god dekning av alle viktige vitaminer og mineraler med ekstra vekt på:

- Selen og vitamin E
- Tilsatt svovel for at mikrobenene kan utnytte nitrogen fra ammoniakk, og bygge protein
- Mikromineraler (Cu, Zn, Mn) med optimal tilgjengelighet

Kontakt din forhandler eller ring oss på tlf. 32 14 01 00.
For mer informasjon se vår hjemmeside: www.vilomix.no

Cultivating Value



WORKSHOP:

Samvær mellom ku og kalv i melkeproduksjon

Torsdag 28. februar inviterer Økomek fra Østfold og Dyrevernalliansen til workshop om driftsformer med ku-kalv samvær. Målgruppen er bønder, veterinærer og rådgivere som ønsker å øke sin praktiske kunnskap om temaet. Julie Føske Johnsen, Hans Arild Grøndahl og Einar Kiserud holder innlegg, før det åpnes for spørsmål og diskusjon. Sted: Aremark, Østfold. Tid: 10.30-14.30. Workshopen er gratis, lunsj inkludert ved påmelding innen 22/2.

Kontakt stine@dyrevern.no for mer informasjon eller påmelding.

LES BUSKAP PÅ NETT

OG FINN TIDLIGERE UTGAVER



Skann koden eller se www.geno.no

Link til Buskap finner du i menyen midt på siden



LIMOUSIN

Fra gras til biff



Foto: Jan Arve Kristiansen

- Økt slakteklasse
- Lite fett
- Greie kalvinger

	Slakteklasse	Fettgruppe	Slaktetilvekst gram/dag	Dødfødsler
Limousin X NRF	7,3 (R-)	6,8 (3-)	646	2,7 %
NRF okse X NRF ku	5,3 (0)	6,6 (3-)	561	2,1 %



NORSK LIMOUSIN

VELG EN VINNER

Tall fra husdyrkontrollen ved krysning med melkekurase. Tallene på «dødfødsler» gjelder voksen melkeku. Slakteklasser på 7,3 poeng gir en sterk klasse R- og opp mot R. De fleste ung okse slakt vil gi fullt «Kvalitetstillegg kr 7,50» ved bruk av Limousin på melkekurase.

Les mer om limousin på: limousin.tyr.no

HALETRIMMER TIL STORFE

Denne haletrimmeren, modell TailWell2, løser hurtig og effektivt problemet med skitne kuhaler. Klippehodet monteres enkelt på en standard drill (min. 14 V batteri og 1.250 rpm). Art. nr 90 54 237

Førpris 4.685,- (3.748,-)

4.216⁰⁰
3.373⁰⁰ eks mva

10%
RABATT



BYGGTØRKER ZF-50

Diesel byggørker på 51kW med direkte oppvarming. 50 liters tank gir inntil 10 timer på en tank. Vekt 27,2 kg. Mål: L102 x B59 x H63,5 cm Art. nr 90 58 634

4.685⁰⁰
3.748⁰⁰ eks mva



NYHET

KUBØRSTER

Med nylonbørster som både rengjør og pleier pelsen. Leveres inkl. kraftig fjæroppheng. Art. nr 90 20 759

1.120⁰⁰
896⁰⁰ eks mva

NORGES
STØRSTE
NETTBUTIKK
TIL LAND-
BRUKET



P.Lindberg
Vi tar forbehold for trykkel og utsoilge varer

ALTERNATIVE KANDIDATER – ÅRSMØTEUTSENDINGER

10. februar er siste frist for å fremme alternative kandidater til årsmøteutsendingene som er presentert i innstillingen fra sentral valgkomité i Geno. Innspill sendes inn via skjema på www.geno.no/valgkomite.

PRISENDRINGER FRA 1. JANUAR

På styremøte 11. desember ble følgende prisendringer vedtatt:

- Inseminasjonshonoraret øker med kr 10,-
 - o Ny pris Inseminering utført av semintekniker kr 335,- fra 1. januar 2019
 - o Ny pris Inseminering utført av veterinær kr 365,- fra 1. januar 2019
- Tillegg for SpermVital-sæd øker med kr 20,- til kr 120,-
- Ekspedisjonsgebyr ved spesialbestilling via Genos oksekatalog endres fra kr 300,- til kr 450,-

Vi minner om at REDX™ har hatt redusert pris (kr 250,-) som endres tilbake til ordinær pris (kr 300,-) fra 1. januar 2019.

MARKEDSUKER I GENO

Geno gjennomfører markedsuker i de ulike områdene. Det er sterkt ønskelig at produsentlagene planlegger Geno-aktiviteter innenfor disse ukene. Dette er effektivt med tanke på å nå flest mulig og det er kostnadsbesparende. Samarbeid gjerne med naboprodusentlaget når dere planlegger aktiviteter.

Markedsuker 2019:

- Uke 3: 14.- 18. januar: Aust-Agder, Vest-Agder, Rogaland
- Uke 6: 4.- 8. februar: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal
- Uke 17: 23.- 26. april: Nordland, Troms, Finnmark (ikke mandag, da det er 2. påskedag)
- Uke 43: 21.- 25. oktober: Trøndelag
- Uke 46: 11.- 15. november: Telemark, Østfold, Vestfold, Buskerud, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland

Les mer om produsentlagsaktiviteter på Geno.no under menypunktet «medlem»/«Aktiviteter i produsentlaget».

RABATT VED KJØP AV FLERE NRF-EMBRYO

Geno lanserte fra og med 1. desember en pakkepris ved kjøp av flere embryo på samme innlegg. Inkludert i prisen er kjøring, innlegg og selve embryoet. Synkronisering i forkant og etterfakturering basert på kalvens kjønn kommer i tillegg. I tabellen vises et priseksempel med pakkepris sammenlignet med pris på kjøp av enkeltembryo.

Tabell. Pakkepris ved kjøp av flere embryo

Antall embryo	1	4 (pakkepris)	6 (pakkepris)	8 (pakkepris)	10 (pakkepris)
Pris embryo	500	2 000	3 000	4 000	5 000
Pris innlegg	1000	2 500	3 500	4 500	5 500
Pris kjøring	Varierer med avstand	1 600 (fastpris)	1 600 (fastpris)	1 600 (fastpris)	1 600 (fastpris)
Pris eksemplar sum uten rabatt	1 500 + kjøring	6 100	8 100	10 100	12 100
Pakkepris med rabatt		5 500	7 500	9 000	10 500
Pris per embryo (inkl. innlegg og kjøring)	1 500 + kjøring	1 375	1 250	1 125	1 050

For å oppnå rabatten skal Geno ved behov kunne bestemme identiteten på opptil halvparten av embryoene i pakken. Dette for å kunne plassere ut embryo med høy avlsmessig betydning.

Les mer om kjøp av embryo på www.geno.no/NRFembryo

STORFESKOLEN – CAND. KU™

Storfeskolen er et utdanningstilbud innen fruktbarhet og avl, som primært er rettet mot melkeprodusenter. Det deles inn i fem moduler med ulike temaer.

Hver modul er et selvstendig kurs, og deltakerne vil få kursbevis etter å ha tatt én enkelt modul. En deltaker som har tatt fire av fem moduler vil få diplom og oppnå tittelen Cand. KU™.

Det er valgfritt hvor mange moduler man vil ta og når, hvor, og i hvilken rekkefølge man vil ta modulene.

Geno ønsker å legge én Storfeskole-modul til hver markedsuke, slik at alle fem modulene blir avholdt én gang per år på ulike steder i Norge. I løpet av en fem års periode har da samtlige moduler blitt avholdt i hver region.

Her er Storfeskolemodulene i 2019:

- Modul 1: 16.-17. januar
- Modul 2: 6.-7. februar
- Modul 3: Uke 17
- Modul 4: Uke 43
- Modul 5: Uke 46

Mer detaljer kan du lese på www.geno.no/storfeskolen



Foto: Jan Arve Kristiansen

SALG AV OKSEKALV OG ETTERBETALING PER SOLGTE DOSE

Styret har vedtatt at pris på oksekalf kjøpt til Geno skal heves til 15 000 kr (det samme som for kviger) fra 1. januar 2019.

Oppdretter av okser som blir tatt i bruk som eliteokser har mottatt kr 1,- per dose for sæd brukt i Norge. Dette er nå vedtatt fjernet og siste utbetaling blir derfor i februar 2019 (for 2018).

Buskap

SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebondene

Er dette ditt marked?

Buskap nr 2 kommer ut 5.03.19. Bestillingsfrist er 12.feb.19.

Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlsen

> Tlf: 41 34 55 60 > E-post: aksel@adapt-da.no

Fjosinnredning/utstyr

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Brunsbys 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

GEA

RL teknikk A/S

Tlf. 51 56 10 80 www.rlteknikk.no
Innendørs mekanisering til
landbruket, GEA, Skiold og Reime

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

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

Se www.fjossystemer.no

Fjøs systemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no

STALD MÆGLERNE A/S
+45 76 60 00 03
www.staldmaeglerne.dk

Kontaktperson i Norge:
Finn Hognestad, mobil: 91 54 67 65

Gjødselutstyr

Duun Industrier

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



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



www.jaerbu.no

Fôr/fôrbehandling

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



ONE2FEED

Fullautomatisk
Fôringssystem

45 87 57 27 77 www.one2feed.dk

NORGESFÔR

Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no

OfotLab

Analyse av grovfôr m.m.
Tilknyttet OptiFôr.

www.ofotlab.no
post@ofotlab.no



Gjerder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske
gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no
Tlf: 67 15 42 42



Husdyrrekvisita

AST
Husdyrrekvisita

Kjelleveien 30, 3125 Tønsberg
T: 33 31 70 00
www.astlandbruk.no



Organisasjon/forening/bistand

Norsk Landbruksrådgiving

Helhetlig rådgiving i hele landet
nlr.no - nlr@nlr.no
T: 90 20 33 17

SELAND ORWALL

Postboks 1938 Vika, 0125 Oslo
Besøksadresse: Klengenbergt. 7 A
T: 24 13 43 40 ■ F: 24 13 43 41

www.selandorwall.no

ADVOKATER FOR LANDBRUKET

TYR

www.tyr.no
Storhamargata 44 • 2317 Hamar
T: 952 90 855

Maskiner/redskap

HEKTNER MASKIN A/S
T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01
www.hektner.no

Bygg

Future Rundbuehaller

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

Jørn Paalgård
Telefon 901 98 253

Fjøs systemer Midt Norge
Telefon 72 89 41 00

DeLaval

Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

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

Se www.fjossystemer.no

Fjøs systemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no



SAC Norge
Filial af A/S
S.A. Christiansen & Co.
Hattelandsvegen 98 NO-4350
Kleppe Norge
Telefon: +47 41 28 22 56
E-mail: no@sacmilking.com

G.K. Røe AS
6680 Halsanaustan
Tlf: 957 81 234
e-mail: post@gkroe.no
www.gkroe.no

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

Enger Agri Service AS
1866 Båstad
Tlf: 95481368
e-mail: post@eas.as
www.eas.as

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

Det er Anne Kristin og Arnsteins melkesystem



Anne Kristin og Arnstein Røyneberg fra Sola har melket med VMS™ Classic i 10 år. Da de tok i bruk den nye DeLaval VMS™ V300 opplevde de raskere påsett som gir større kapasitet, samtidig som DeLaval Insight™ gjør at de ikke trenger innlæring av nye kyr.

Besøk DeLaval.com eller felleskjopet.no/i-mek for mer informasjon om nye DeLaval VMS™ V300.

NY DeLaval
VMS™ V300



DeLaval