

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

4 - 2020



UTFORDRINGER MED SOMMERMELK

– side 24

**SLIK BRUKER
DU REDX**

– side 32

**SALGSSUKSESS
FOR ØKO-MEIERI**

– side 62

Her er stolpen som løser problemet med rust

*Stor
nyhet!*

Sammen med Wopas i Hallingdal, har vi utviklet en stolpe som løser problematikken med korrosjonsskader i fjøset. Stolpen er testet i fjøs over lengre tid og innfrir våre forventninger. Stolpen har en kjerne av tørket tre som er støpt inn i to lag med PE-plast. Når stolpen brukes i innredningen blir den «på annen måte isolert vekk» fra bygget. Problemet med at innredningen rustet er da løst. Stolpen leveres i flere lengder og er like solid som en stålstolpe.



 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 Nærbø
Tlf. 51 43 39 60
vest@fjossystemer.no

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

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

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

INNHold



LEDER

- 4 Det åpner seg muligheter

AVL

- 6 Genotyping av dyr med usikker seminfar
12 Innavlskontroll med Geno avlsplan
14 Genotyping og aktivitetsmåling av kviger – en smart kombinasjon
16 Hva jobber avlsavdelinga med for tida?
20 Normal ventetid på genotyperesultater
92 Genetiske analyser av nye egenskaper hos NRF

HELSE/FRUKTBARHET/DYREVELVERD

- 8 Bruk av kjønnsseparert sæd
22 Frukthet ved inseminering med SpermVital-sæd
32 Bruk REDX for mer sommermjølk
71 Kussignaler
72 Det lure med juret
93 Dyrevelferdsindikator avdrått
96 Mer kunnskap, men ingen fasit om ku-kalv
98 Ta vare på kjøttfalkalven

INTERVJUER/REPORTASJER

- 24 Lite kalving etterjulsvinter/vår kostar Tine og Nortura dyrt
28 Tre om sommermelk
34 Konsentrert kalving gir dårligere slakteoppgjør
62 Salgssuksess for økomeieri
64 Legger om for å levere til Rørøsmøieriet

TEMA: BEITE

- 38 Ulike beitemetoder
44 Ta kontroll på innvollssnylterne

FØR/FØRING

- 48 Kan grasavlingene dobles i løpet av 6–7 år?
74 Mer norskprodusert fôr til Dagros
77 Potensial for økt grovfôropptak i mjølkeproduksjon
80 Gjør en forskjell
87 Gjør hjullaster en bedre jobb i plansiloen enn traktor?
100 Erstatningsfôr til storfe ved mangel på grovfôr

ØKONOMI

- 68 Et regneeksempel på omlegging til økologisk drift

KJØTT

- 84 Charolais på mjølkebruket øker dekningsbidraget

ORGANISASJON

- 10 Geno Inspira
50 Digitalt Geno-årsmøte
106 Geno medlemsside

FORSKJELLIG

- 36 Fremtiden jager oss – på tide med nye verktøy
56 Lesernes side
58 Dagbok fra Vangen gård
86 Buskap for 50 år siden
102 Q-bonden
102 Animalia
103 Dagros
104 Tine

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKT I
NORGE
NOR-430

REDAKSJON: Tlf. 95 02 06 00. Ansvarlig redaktør: Rasmus Lang-Ree. E-post: rasmus.lang.ree@geno.no. Journalist: Solveig Gøplen.

E-post: solveig.gøplen@geno.no. Frilanser: Oddfrid Vange Bergfjord. E-post: oddf-van@online.no. **REDAKSJONSRAÐ** Fagsjef i Tine Rådgiving John Fløttum, Avlsforsker i Geno, Hanna Storlien, Husdyrkonulent i Geno, Ingunn Nævdal. **ANNONSER:** Salgsfabrikken as, Jernbanevegen 13, 2260 Kirkenær. Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no. Mob. 901 19 121. **UTGIVER:** Geno SA, Storhamargata 44 – 2317 Hamar. Tlf. 95 02 06 00.

E-post: post@geno.no. Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare kr 350,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 700,- pr. år direkte til Geno. Utkommer 8 ganger i året. Buskaps 72. årgang.

FORSIDEFOTO: Fra en mjølkeprodusent sin «koronahverdag». Anne Hagen og Jon Erik Borgen sammen med barna Magnus på 4 og Ida på 6.

Foto: Privat **GRAFISK PRODUKSJON:** Layout og trykk: Merkur Grafisk. No issn 0807-5069. No issn 1894-5309 (Buskap online)



Rasmus Lang-Ree
veterinær,
Ansvarlig redaktør
rlr@geno.no

DET ÅPNER SEG MULIGHETER

Koronaviruset har brakt det meste av næringslivet i knestående. Bedriftene opplever dramatisk inntektssvikt og mange går en usikker framtid i møte. I dette bildet er matproduksjonen et unntak. Ikke bare holder etterspørselen seg oppe, men pandemien ser også ut til å gjøre noe med folks bevissthet om bondens og matproduksjonens betydning.

Mange spår at globaliseringen vil få et banesår det vil ta lang tid å komme over. Den frie flyten av varer og mennesker over landegrensene innebærer for stor risiko for spredning av smittestoffer. Ønske om å la lønnsomhet alene avgjøre hvor produksjon skal lokaliseres kommer i konflikt med nasjonenes behov for å sikre befolkningen mat i en krisesituasjon. Internasjonale kornpriser har nå vært høyere enn de norske, og store eksportland har innført eksportbegrensninger.

Nå er det alltid vanskelig å spå om hvor langsiktige effektene etter en krise blir. Den kollektive hukommelsen kan ha kort holdbarhetstid. Uansett åpner det seg muligheter for norsk matproduksjon som det er viktig blir ivaretatt. Mange snakker om at det har kommet en ny optimisme inn i næringa, og at 50 trakk sin søknad om kvotesalg må tas til inntekt for det.

I en situasjon med optimisme og framtidstro er det viktig at vi ikke glemmer at mange opplever en helt annen virkelighet. Arbeidsløsheten er rekordhøy, og enormt mange permitterte lever i stor usikkerhet for om de i det hele tatt har en jobb å komme tilbake til. Dette sammen med behovene for gedigne offentlige støttetiltak for å hindre at for mange bedrifter går utfor stupet, er et viktig bakteppe som vi må ha med inn mot årets forenklede jordbruksforhandlinger.

Det viktigste vi kan gjøre er å fortsette å produsere mat og ikke fire en millimeter på kvaliteten.

Lavt antibiotikaforbruk og lite problem med resistens har kommet i søkelyset under koronapandemien. Svært mange som rammes av en koronainfeksjon får bakterielle sekundærinfeksjoner. I land med høy forekomst av antibiotikaresistens blir slike infeksjoner vanskelige å behandle. Dette kan være med å forklare de høye dødstallene i land som Italia.



◀◀ pandemien ser også ut til å gjøre noe med folks bevissthet om bondens og matproduksjonens betydning. ▶▶

Holdningsendringer i kjølvannet av koronakrisen kan gjøre det lettere å få forståelse økt norsk matproduksjon. Det som så langt har vært et tomt politisk mål kan bli realitet. Da må vi unngå at feilaktige klimastrategier spenner beina under norsk matproduksjon slik Klimakur 2030 legger opp til. Tekniske beregningsmåter spiller en viktig rolle, og hvis Landbruks- og matdepartementets får gjennomslag i konflikten med Klima- og miljødepartementet blir

det langt enklere både å nå klimamålene og øke matproduksjonen.

Vi håper optimismen i næringa og de positive holdningene til norsk mat vi opplever nå kan brukes til økt konkurransekraft som varer også etter pandemien er over. Målet må være vekst for både bulk og nisje og at kvalitet skaper varige preferanser. Det som er sikkert er at det åpner seg muligheter, og da gjelder det å kjenne sin besøkelsestid.



Foto: Elisabeth Theodorsson

GENOTYPING AV DYR MED USIKKER SEMINFAR

I slutten av mars ble det åpnet for å kunne genotype NRF-kviger/kyr med usikker seminfar. Denne muligheten har lenge vært etterspurt. Gevinsten i dette ligger i at man i tillegg til å få en mye sikrere avlsverdi på dyret gjennom genotypingen, også får fastsatt riktig farskap.

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

Farskap på en kalv blir fastsatt når kalven er født og kalvinga blir rapportert til Kukontrollen. Basert på innrapporterte inseminasjoner tildeles farskapet den oksen som det er mest sannsynlig at er far.

I de fleste tilfeller er det en grei vurdering og farskap tildeles samtidig som den også får farkoden «Sikker inseminering». I noen tilfeller kan det være flere insemineringer med ulike okser som har like stor sannsynlighet for å være far til kalven. Da blir kalven tildelt farkode «Usikker far, men far er en seminokse».

Genotyping kan fastsette farskap

Med genotyping kan farskap fastsettes med høy sikkerhet, gitt at faren er genotypet. Dette er tilfellet for alle NRF- og Viking Rød-seminokser som Geno tilbyr. Tidligere har det kun vært mulig å bestille genotyping på NRF-kviger og -kyr som har «Sikker inseminering» som farkode. Nå er dette mulig også for dem som har farkode «Usikker far, men far er en seminokse».

Merk følgende:

- Dersom det likevel ikke skulle vise seg å være en NRF- eller Viking Rød-seminokse som er



Avstamning

Farnr	Sikker farkode	Gardsokse	Mors opprinnelsesmerke	Mors farnr.	Mormors farnr.	Rapporter	Sist oppdatert
11919	Usikker far, men far er en seminokse		15571368 1007	10909	10689	Produsent	31.05.2019

På bildet ser dere 1046 Mathea. Hun er datter av enten 11919 Ofstad eller 11869 Skogmo. Mora ble dobbeltinseminert med disse to og Mathea har dermed fått tildelt farkode «usikker far, men far er en seminokse». Foto: Ingunn Torvik

faren til kalven, er det ikke mulig å fastsette farskap. Da får dyret farkoden «ukjent far» og dyret vil stå uten stamboknummer på far i stamtavla.

- Det aller sikreste er om både mor og far til dyret er genotypet. Da kan det garanteres for både riktig farskap, samt at ombytting av kalver eller prøver kan avsløres. Det anbefales derfor å

genotype mor til dyret samtidig, dersom denne fremdeles lever.

- Geno sørger for at slektskapet blir rettet opp i Kukontrollen, og det vises da etter hvert både i dyrelista og stamboka i Kukontrollen, samt i Geno avlsplan.
- Det forventes at avlsverdi og indekser til dyret endrer seg som følge av slike rettinger, og med det blir mer riktig.



FormelTM

Nyhet!
Formel Linnea
Ekstra

Mjølkeproduksjon uten bruk av soya!

Formel Linnea-serien er kraftfôret for deg som ønsker kraftfôr produsert på norske og nordiske råvarer. Kraftfôrserien er ikke tilsatt soyamel og palmefett.

Felleskjøpet utvider nå produktserien for å gjøre det enklere å velge et soya- og palmefritt kraftfôr.

Formel Linnea – for moderat avdrått
Formel Linnea Ekstra – for høy avdrått

Visste du at:

- Godt grovfôr øker norskandelen i rasjonen
- Høgt grovfôropptak sikrer godt vommiljø og god fettprosent
- Nok grovfôr av god kvalitet reduserer behovet for innkjøpt kraftfôr



BRUK AV KJØNNSS-SEPARERT SÆD

REDX™ er prosessert på en annen måte enn konvensjonell sæd, og derfor er det en del råd om bruk av slik sæd som det er viktig blir fulgt hvis resultatet skal bli bra.

Halldor Felde Berg
Veterinær i Geno
halldor.felde.berg@geno.no

Som eneste aktør i semin-markedet, produserer Geno kjønnsseparert sæd, REDX™, fra NRF-rasen. Produksjonen foregår hovedsakelig på Genos oksestasjon på Store Ree. Kjønnssorteringen innebærer at sædceller som gir kulkalv sorteres for seg, fortynnes

og fylles på strå til inseminering. Det er vist at sorteringsprosessen innebærer en belastning på sædcellene og kan resultere i en nedsatt drektighetsprosent for kjønnsseparert sæd sammenlignet med konvensjonell sæd. Av den grunn, benyttes kun sæd fra NRF-okser med høy sædkvalitet

til produksjon av REDX™. Geno tilbyr derfor kjønnsseparert sæd fra et begrenset utvalg av genomisk selekterte okser som er gode på fruktbarhet. I Genos oksekatalog finnes det en oversikt over hvilke okser som er valgt til produksjon av kjønnsseparert sæd.



REDX™ bør bare brukes på dyr som viser god brunst og har god fruktbarhet. Her ser vi Geno-veterinær Vilde Kvale som inseminerer. Foto: Jens Haugen

velge ut riktige dyr for å oppnå best mulig resultat.

Vi anbefaler å bruke kjønnsseparert sæd på

- dyr som viser god brunst og har god fruktbarhet
- dyr med høy avlsverdi basert på genomisk seleksjon
- antatt gode kviger som viser tydelig brunst ettersom de ofte gir bedre resultat enn kyr

Det er hensiktsmessig å bruke REDX™ i forbindelse med kvotekjøp og oppbygging av besetningen. Bruk av kjønnsseparert sæd øker muligheten for god tilgang på kviger av høy kvalitet. Det kan også åpne for å bruke mer kjøttfæsæd eller sæd fra NRF kjøttpluss-okser på dyr med lav avlsverdi.

Hvilke dyr bør jeg ikke bruke kjønnsseparert sæd på?

Vi anbefaler ikke å bruke kjønnsseparert sæd:

- på høytytende kyr med nedsatt fruktbarhet
- ved inseminering tidlig etter kalving
- på dyr som ikke viser god brunst eller har dårlig fruktbarhet
- på synkroniserte (hormonbehandlede) dyr

Insemineringstidspunkt

Tidspunktet for inseminering vil ha betydning for drektighetsresultatet ved bruk av REDX™, fordi levetiden til spermien er kortere enn vanlig. Det er viktig at man ikke inseminerer for tidlig i brunsten og at dyr som insemineres med kjønnsseparert sæd viser god brunst og har god fruktbarhet.

God tilrettelegging for rask inseminering

Det er viktig å inseminere REDX™ raskt etter tining for å unngå en

redusering av antall levedyktige sædceller som følge av nedkjøling av sæden. Et temperaturfall i sæden kan unngås ved hensiktsmessig tilrettelegging for den som skal inseminere.

Dette innebærer

- praktisk tilrettelegging for å ivareta godt smittevern og effektiv logistikk gjennom smittesluser
- kortest mulig tid fra montering av sædstrået til insemineringsstart
- sikker fiksering av dyr ved bruk av fanghekk for å begrense dyrenes mulighet for bevegelse under inseminering

Kjønnsseparert sæd fra andre raser

Vi tilbyr også kjønnsseparert sæd fra andre raser enn NRF. Denne sæden må spesialbestilles via Genos oksekatalog.



Smått til nytte

PRODUSERER GRASMELK

Den danske melkebonden Jørgen Skøtt produserer grasmelk for Thise Mejeri. Det betyr at kyrne får utelukkende grovfôr i form av gras og kløver og at de har det mer romslig enn kravene til økologisk drift i Danmark. Mens forbrukeren betaler to til tre kroner mer for grasmelk, får Jørgen Skøtt 75 øre mer pr. liter i oppstartsp perioden. Dette kommer i tillegg til økomelktillegget og det må dekke et fall i ytelsen på 20–30 prosent. Den danske bonden sikter mot en avdrått på ca. 7 000 kg. Grasmelken får et høyere innhold av omega-3 fettsyrer og antioksidanter sammenlignet med annen melk.

Bovilogisk februar 2020

Tilgjengelighet i beholder

Inseminører med stor etterspørsel etter REDX™ får dette utdelt i beholder. I de områdene som ikke får utlevert slik sæd, kan de som ønsker det etterspørre dette hos inseminøren og få utdelt noen doser fra sædruta. Ved ønske om spesifikke okser som ikke er tilgjengelig i inseminørens beholder, må disse spesialbestilles. Det gjøres på vanlig måte via oksekatalogen på web og man må betale et ekspedisjonsgebyr.

Hvilke dyr bør jeg bruke kjønnsseparert sæd på?

Gode rutiner for brunstkontroll er en forutsetning for å lykkes med bruk av kjønnsseparert sæd. Ved bruk av slik sæd, er det viktig å



KORONAUTBRUDDET HAR ENDRET FOKUS

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

Våren symboliserer nytt liv og en svært travel periode for store deler av verdikjeden innenfor matproduksjon.

Denne våren ble imidlertid noe helt annet enn vi kunne forutsett før koronautbruddet. En stor innsats legges ned i alle ledd for at norske forbrukere skal få levert sunn og god norskprodusert mat.

Fokus i samfunnet på påvirkes

Midt oppe i den krevende tiden er det interessant å observere hvordan fokus i samfunnet i Norge og globalt påvirkes. I ulike mediekanaler har vegansk mat og helse-riktig mat tidligere dominert debatten, men begrepet kjøtt-skam er nå nærmest over natten erstattet av mer fokus på lokalprodusert mat og behovet for en

økt selvforsyningsgrad. For verdiskapingen i Norge er dette en viktig dreining.

Mer globalt samarbeid

Globalt ser vi en utvikling både i retning av mer proteksjonisme og ivaretagelse av egne behov og interesser. Samtidig ser vi, også positive krefter i form av at vi hjelper hverandre landene imellom med ledige hender og kompetanse, og et globalt samarbeid for å utvikle medisiner og vaksiner. Globale utfordringer skal finne sine løsninger, og norske bedrifter har mye å bringe til bordet internasjonalt i form av bærekraftige løsninger og teknologi.

Høye salgsmål for REDX

Geno har de senere årene investert i teknologi for å kunne tilby

kjønnsseparert sæd; REDX. Vi ser nå at det globale markedet har en sterk dreining mot kjønnsseparert sæd og at interessen er voksende også i Norge. Vi har satt oss høye mål for veksten internasjonalt i 2020, og foreløpige resultater viser at vi er på rett vei.

Enda mer klimavennlig ku

I Geno avler vi for bedre liv, og ei ku med god helse og fruktbarhet er bra både for bondens økonomi, forbrukerens helse og for klimaet. Vi står nå overfor et viktig og krevende arbeid hvor vi skal bidra med å avle fram en enda mer klimavennlig ku. Gjennom landbrukets klimaplan skal Geno i et partnerskap med hele landbruksnæringen bidra med vår del av det totale kuttet på 5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter innen 2030. Skal vi lykkes med dette løftet er det viktig at vi får til en god samarbeids- og finansieringsmodell mellom det offentlige, akademia og næringen.

Brennende engasjement

Etter en måned i jobben for Geno er det en ting som kommer tydelig fram i møtet med kolleger, og det er et brennende engasjement for vårt oppdrag om å levere den mest bærekraftige kua til det beste for norske bønder og melkeprodusenter verden over. For meg som leder er det menneskene i organisasjon som er selve bedriften, og sammen med resten av næringen skal vi bidra med det vi kan både nå og inn i en ny fremtid.



I Geno skal vi bidra med vår del til det totale kuttet på 5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter innen 2030 i Landbrukets klimaplan. Foto: Lars Martin Bøe



REIME & CO

STOLT NORSK PRODUSENT
MED SUNT BONDEVETT



Med BR Industrier som nye eiere, satser nå Reime & Co for fullt igjen. Gleden er stor over at så mange norske bønder fortsatt foretrekker norske produkter fra Reime.

Reime & Co produserer gjødselutstyr og innredning tilpasset Norske forhold. Vi er stolte av å tilby den eneste norskproduserte innredningen i landet. Innredning som ikke ruster og er kvalitet i hver minste detalj. For tilbud, kontakt våre forhandlere:

Innredning, kontakt:

Reime Landteknikk AS
www.reimelandteknikk.no

Gjødselutstyr, kontakt:

AK Maskiner AS
www.akmaskiner.no



www.reime.no • post@reime.no • Tlf: 51 79 19 00

Reime

A PART OF **BR INDUSTRIER**

REIME & CO AS

INNAVLSKONTROLL

Innavlskontrollen i Geno avlsplan blir enda strengere, og ved å inkludere stamtavlebasert slektskap reduseres risikoen for innavl hos dyr som ikke er genotypet.

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

Cecilie Ødegaard Svihus
Forsker
Cecilie.Odegard@geno.no

Håvard M. Tajet
Avdelingsleder
havard.melbo.tajet@geno.no
Alle i Geno

Innavl er definert som sannsynligheten for at to gener i et genpar hos et dyr har identisk opphav. Det vil si at gener stammer fra det samme foreldredyret i stamtavla. I en populasjon hvor det er seleksjon av avlsdyr, vil det alltid være en viss innavlsøkning.

Viktig med stålkontroll

Det er flere grunner til at det er viktig å ha stålkontroll på innavlsutviklingen i NRF. Dersom innavlsgraden øker betydelig, reduseres den avlsmessige variasjonen, og den framtidige muligheten for å drive avlsarbeid avtar. Dette vil skje dersom antall eliteokser og oksemødre (embryomødre) blir for lavt, eller at det rekrutteres for mange nye avlsdyr med samme mor eller far. Med genomisk seleksjon, og med sterkere seleksjon av oksemødre er det satt inn ekstra ressurser på å overvåke og kontrollere dette svært godt.

Innavl på individnivå

Innavla dyr har i de aller fleste tilfellene lavere prestasjoner enn dyr som ikke er innavla. Det gjelder både i forhold til produksjon, fruktbarhet og helse. NRF-dyr med kjent mor og far som er genotypet får beregnet innavlsgraden sin.

Dermed er det mulig å se hvordan innavl påvirker ulike egenskaper.

Det er beregnet at avkom av halv-søskenparing (12,5 prosent innavl)



For genotypa dyr velger Geno avlsplan aldri en okse som har et genomisk slektskapet som er over et gitt nivå. Fram til nå har nivået vært 8 prosent og fra mai strammes dette nivået ytterligere til 5 prosent. Foto: Rasmus Lang-Ree

produserer omkring 200 kg mindre mjølk innenfor en 305 dagers laktasjon. Tilsvarende vil dyr som er 6,25 prosent innavla produsere 100 kg mindre mjølk. Det betyr at

det også er viktig å holde innavlsgraden nede på enkelt dyr. Vi må anta at prestasjonene på de fleste egenskaper reduseres på denne måten.

MED GENO AVLSPLAN

Slik kontrollerer Geno avlsplan innavl

Genotypa dyr

Den nye versjonen av Geno avlsplan har hatt presis kontroll på slektskapet mellom okse og kua dersom kviga/kua er genotypet. For genotypa dyr blir det aldri valgt inn en okse som har et genomisk slektskapet som er over et gitt nivå (8 prosent fram til nå). Dette er en forsikring som er en svært verdifull tilleggsgevinst ved det å genotype dyra sine. Fra mai vil vi stramme dette nivået ytterligere (til 5 prosent). Et slikt krav vil også i stor grad påvirke hvor mye de ulike eliteoksene vil bli brukt, og med det redusere bruksomfanget på dem som har størst likheter i stamtavle med de kvigene/kyrne som nå er aktive i den norske NRF-populasjonen.

Ikke-genotypa dyr

Fremdeles er det slik at hovedandelen av kvigene/kyrne ikke er genotypa. For slike har det inntil nå kun vært en test på at kua og oxen ikke skal ha samme far (halvsøsken). Dersom det finnes flere felles forfedre i stamtavla til kua og oxen, kan dyr være nært beslektet uten at kua og oxen har samme far. Dette har det da ikke blitt tatt hensyn til. Dette vil nå bli endret ved å inkludere stamtavlebasert slektskap mellom kviga/kua og oksene som er i bruk. Dette beregnes ved å inkludere stamtavleinformasjon så langt tilbake som det finnes slektskapsinformasjon på dyret. For der fleste dyr i NRF-populasjonen vil dette si helt tilbake til før 1970. Maksimumsnivået på det stamtavlebaserte slektskapet vil være det samme som for det genomiske slektskapet (5 prosent).

Dette er en betydelig forbedring av kravet når det gjelder de ikke-genotypa dyrene, samtidig som det gir en bedre kontroll på innavlsøkningen i populasjonen. Likevel vil det ikke være en like nøyaktig test som det man får tilgang på når man genotyper dyrene sine, og med det får beregnet det sanne slektskapet mellom dyr. Dette er et godt argument for også å genotype voksne dyr og ikke bare kviger.

Feil i stamtavle oppdages med genotyping

Dersom det forekommer feil i stamtavla, vil det kun bli oppdaget dersom kua er genotypet. For ikke-genotypa dyr vil dette være en risiko for innavl på enkelt dyr.

Denne nye testen vil bli tatt i bruk med det nye eliteokseutvalget som blir tilgjengelig i mai/juni.

SISU

HEST & HUSDYR

Vi leverer skreddersydd storfeinnredning til både nytt og eksisterende fjøs fra



Flottørkar til beite, 200, 400, 600, 1000 og 1500l



NYHET!

Nærmest evigvarende gjerdestolper av resirkulert plast. Stolpene blir ikke påvirket av sol, vann eller jord. Runde og firkantede stolper eller stolper med kryssprofil, eller beitegjerde med langsgående plank.

WWW.SHH.NO - TLF 63 94 39 00 - SHH@SISU.NO

GENOTYPING OG AKTIVITETSMÅLING AV KVIGER – EN SMART KOMBINASJON

Med genotyping finner du de genetisk beste kvigene og med aktivitetsmåler sørger du for at de blir drektige.

Kristin Mengshoel
SenseHubansvarlig
i Geno
kristin.mengshoel@geno.no

Vegard Urset
Nordisk sjef for
aktivitetsmåling OS ID
vegard.urset@osid.no

Genotyping av hunndyr gir avlsverdier med bedre kvalitet og høyere sikkerhet. Kvigene er i gjennomsnitt de avlsmessig beste dyrene i besetningen, og dermed de viktigste å få testet. Neste steg er å få kalv i de gode kvigene med semin fra de riktige oksene. Da er aktivitetsmåling et godt verktøy.

Genotyping gir godt grunnlag for avlsplanlegging

Dyr som er genotypet (GS-merket) får sikrere avlsverdier, og GS-merking er derfor et godt grunnlag for avlsplanlegging i egen besetning. Dessuten får man avdekket om slektskapet til far og eventuelt mor stemmer med det som er oppført i Kukontrollen. Genotyping har i tillegg stor betydning for avlsarbeidet, både for å sikre utlusting av de beste avlsemmene, og for å ha godt grunnlag for å planlegge framtidens avlsdyr.

Det er mulig å få avlsverdier også på dyr som ikke er genotypet. Disse verdiene er imidlertid basert på gjennomsnittet av mor og far, og de er derfor mer usikre.

Ønsker du å genotype bare en andel av besetningen, anbefales det å velge kvigekalvene. Dette er potensielt de aller beste dyrene, og de bør derfor kombineres med de riktige eliteoksene for best resultat.



Dyr som er genotypet får avlsverdier med bedre kvalitet og høyere sikkerhet. Genotyping gir derfor et solid grunnlag for avlsplanlegging i egen besetning. Med aktivitetsmåler har man i tillegg et pålitelig hjelpemiddel som varsler brunst og angir det mest gunstige tidspunktet for inseminering. Foto: Eva Husaas

Mer usikkert med visuell brunstkontroll og gårdsokse

Mange produsenter bruker separate kvigebinger eller kvigefjøs som ikke besøkes ofte nok til at brunstkontrollen blir god nok. Slik risikerer man å bomme på riktig inseminasjonstidspunkt på lovende kviger, noe som kan gå ut over økonomien.

Får man ikke til inseminering, velger noen å bruke gårdsokse eller synkronisering. Imidlertid er en gårdsokse i gjennomsnitt 15 avlsverdipoeng dårligere enn en eliteokse i samlet avlsverdi. I tillegg vet man lite om hvilke egen-skaper den enkelte gårdsokse nedarver. Dette vil mest sannsynlig gå utover kvaliteten på avkommene, og man går glipp av

avlsdrahjelpen som veldokumenterte eliteokser gir. Ved bruk av gårdsokse mister man også verdien av den avlsmessige fremgangen.

Finn riktig inseminasjonstidspunkt med aktivitetsmåler

En aktivitetsmåler er et brukervennlig og sikkert hjelpemiddel som varsler brunst og angir det mest gunstige tidspunktet for inseminering. Ved normalt oppdrett bør kvigene være de dyrene i besetningen som er enklest å få drektige ved hjelp av aktivitetsmåling.

Bestilling av GS-testing

Alle som er medlem i Kukontrollen kan bestille genotyping av NRF-hunndyr i besetningen på medlem.tine.no.

Brukte Lely melkeroboter med garanti!

Spør oss om finansiering!

Lely Budsjett ★

- Lely Astronaut A3 melkerobot
- Rengjort, desinfisert og skifte av slidedeler
- Montert og igangkjørt
- 1 mnd garanti
- Lely Select serviceavtale

Lely Basis ★★

- Lely Astronaut A3 melkerobot
- Rengjort, desinfisert og overhald
- Montert og igangkjørt
- 1 års garanti forutsatt Lely Master serviceavtale

Lely Premium ★★★

- Lely Astronaut A4 melkerobot
- Rengjort, desinfisert og overhald
- Montert og igangkjørt
- 1 års garanti forutsatt Lely Master serviceavtale

Lely melkerobot – et trygt valg

Mange kan tenke seg en bedre hverdag med en melkerobot fra Lely. Vi tilbyr nå brukte Lely Astronaut A3 eller A4, ferdig montert med garanti. Vi har Norges beste serviceapparat, derfor kan du trygt velge en brukt Lely melkerobot fra oss. Vi har tre alternativer i forskjellige prisklasser.

Les mer på www.fjossystemer.no

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

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

FS FINANS



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

HVA JOBBER AVLS- AVDELINGA MED FOR TIDA?

Artikkelen presenterer noen av de viktigste oppgavene avlsavdelinga jobber med for tida.

Håvard Tajet
Avdelingsleder
Forskning, utvikling og
implementering i Geno
havard.melbo.tajet@geno.no

A vlsavdelinga, eller avdelinga for forskning, utvikling og implementering, FUI, har ansvar for drift av det operative avlsarbeidet samt forskning, utvikling og implementering, som skal sørge for at avlsarbeidet blir mer effektivt. Forskningsoppgaver vi prioriterer skal sette den norske mjølkproduzenten i sentrum. I tillegg server vi Geno Global med faglig støtte innen avlsspørsmål.

Geno avlsplan

Programmet har nå vært ute nær 1,5 år og det begynner å få en

funksjonalitet slik vi ønsket oss. Det er imidlertid viktig å fortsette dialogen med brukerne og fortsette å videreutvikle og finjustere programmet. En de viktigste oppgavene er å få gode prognoser for oksevalg slik at tilbudet på sæddosene stemmer best mulig overens med det avlsplanene kommer til å foreslå som førstevalg. På den faglige sida ønsker vi å forbedre innavlsstyringa til også å gjelde ikke-genotypa dyr slik at vi benytter avstammingsinformasjon til å sikre at ingen oksevalg gir innavlsnivå over en akseptabel grense (se egen artikkel på side

12). I tillegg til at dette vil øke prestasjonene til avkommene vil det gjøre at okser som er sterkt beslekta med mange dyr i populasjonen blir noe mindre brukt og dermed redusere innavlsøkninga i populasjonen generelt. Vi håper vi rekker å få på plass innavlsstyring på ikke-genotypa dyr innen det nye okseutvalget i mai.

Modellforbedringer

Med overgang fra avkomsgransking med høye sikkerheter på indeksene, til seleksjon av unge okser der sikkerheten er noe lavere, betyr det mye om vi klarer



å utnytte all tilgjengelig informasjon enda bedre enn før. Vi ønsker nå å lage modeller hvor vi i større grad benytter informasjon fra flere laktasjoner. Spesielt gjelder dette eksteriørdatabene. Vi ønsker også å utvide modellene til å ta hensyn til flere korrelerte egenskaper. Vi har som mål at nye og bedre eksteriørmodeller kommer i høst. Vi vet at krysningsfrodighet og innavl spiller en rolle på flere egenskaper. Krysningsfrodighet og innavl er i prinsippet samme fenomenet men med motsatt fortegn. Vi vet også at dette ikke er arvelig. Det vil si at et individ ikke

tar med seg effekten av moras innavlsdepresjon eller farens krysningsfrodighet. Hvis vi kan korrigere for dette i indeksberegningene vil vi derfor kunne få større avlsframgang. Målet er å ha dette på plass i januar 2021

Genotypingsløypa

Vi har i høst opplevd at det har tatt altfor lang tid fra prøve for genotype har litt tatt til resultat har foreligget. Vi har også hatt utfordringer med logistikken på prøvene. I forbindelse med at vi introduserte en ny og bedre genotypings-chip i januar skifta vi analyselaborato-

Geno ønsker nå å lage modeller der det i større grad benyttes informasjon fra flere laktasjoner for å øke sikkerheten på avlsverdiene. Spesielt gjelder dette eksteriørdatabene. Målet er at nye og bedre eksteriørmodeller kommer i høst. Foto: Rasmus Lang-Ree

rium. Basert på erfaringa fra i høst har vi sammen med laboratoriet forbedra prosessen og overvåkingsa slik ventetida nå er betydelig redusert (se side 20).

Nytt referansegenom

Når vi gjør DNA-analyser er det viktig at vi vet hvor hver av SNP-ene er plassert på genomet. Storfe-verdenen har i stor grad anvendt det samme referansegenomet («kartet») fram til nå. Det er et gammelt kart basert på Hereford. Det er nå lansert et nytt Hereford referansegenom. Sjøl om mesteparten av «kartet» stemmer viser det nye kartet at noen SNP-er ligger andre steder på genomet enn først antatt. Vi jobber nå med å validere avlsverdier basert på det nye referansegenomet for å se hvor stor forbedringen av sikkerheten på GS-avlsverdiene blir. Hvis alt går etter planen, kan vi ta dette i bruk i begynnelsen av mai. Vi kan også nevne at vi er i gang med forstudier på å utvikle et eget NRF-referansegenom. Dette er basert på ny sekvenseringsteknologi og man vet ikke per i dag hvor stort potensialet for en egen NRF-referanse er.

Metangass

Vi har finansiering via Landbruksdirektoratet på kjøp og installering av utstyr for å registrere daglig metangassutslipp fra NRF-kuer. Utstyret vi har valgt heter «Greenfeed» og installeres i kraftfôrautomaten i besetninger vi har inngått avtale med. Vi har nå installert ca. halvparten av de 15 «Greenfeed»-maskinene vi har bestilt. På grunn av korona-situasjonene har installeringa stoppet noe opp.

Fôreffektivitetsindeks?

Vi har et internt mål om å utvikle en fôreffektivitetsindeks basert på en kombinasjon av faktiske fôrregistreringer og predikerte fôrregistreringer fra andre datakilder. Utstyr for faktiske fôrdata er kostbart, og vi jobber nå med ulike finansieringsalternativ for denne satsinga. Styret i Geno må involveres før endelig beslutninger tas. Det jobbes også med simuleringer som kan vise hvordan sikkerheten på en slik indeks vil øke etter hvert som antall fôrregistreringer øker. Dette for å kunne velge riktig investeringsnivå.

Retting av slektskap

Vi har brukt mye ressurser på å følge opp de feil i slektskap som genotyping avslører. En del opprettinger er relativt åpenbare, mens andre krever mer detektivjobb for å kunne konkludere. Verdien på å rette feil i slektskap har økt sikkerheten på indeksene med 1–2 prosentpoeng. I forbindelse med genotyping for å sjekke usikkert slektskap, anbefaler vi å genotype oppført mor i tillegg. Det gjør det mye lettere å trekke sikre konklusjoner. Les mer på side 6.

Beregningstid på avlsverdi-beregningene.

Når den nye plattformen for avlsverdi-beregninger ble lagd etter overgangen til GS, var bereg-



Så langt er ca. halvparten av de 15 bestilte «Greenfeed»-maskinene som skal måle metanutslipp fra kyr installert. Her fra forsøksfjøset ved NMBU. Foto: Aurora Hannisdal.

ningstida mellom 12 og 13 timer. Nå har vi passert ei uke, der den tyngste enkeltprosessen tar over 8 400 minutter. Vi vet at beregningstida kommer til å vokse eksponentielt videre og bli uoverkommelig hvis vi ikke gjør endringer. Vi jobber derfor med vi flere tiltak. Vi regner med at vi kan redusere tidsbruken på de tyngste analysene ned til 10 prosent i løpet av våren

Sekvensering

Sekvensering vil si at vi genotyper dyr med en langt større presisjon enn ordinær genotyping. Vanligvis leser vi ca. 50 000 punkter eller SNP-er på genomet til hvert indi-

vid. Ved full sekvensering leser vi 13–14 millioner SNP-er på genomet til hvert dyr. Denne økte informasjonsmengden vil ikke øke sikkerheten på indeksene noe vesentlig ved direkte anvendelse inn i GS-avlsverdi-beregninger. Derimot gir den en mulighet til å kartlegge mer presist hvor det er viktige enkeltgen for ulike egenskaper, også kalt Genome Wide Association Studies, GWAS. Resultater fra GWAS-analyser kan anvendes i GS-modellene og gi økt sikkerhet på avlsverdiene. Vi har derfor nå sekvensert ca. 500 okser og vil fortsette å sekvensere alle eliteokser rutinemessig framover.

GLED DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

I neste nr. kan du lese om:

- Digital dermatitt – smittsom klauvsjukdom som må tas på alvor
- TG-målebåndet og hvor godt det er til å anslå vekt
- Direktesalg av melk
- Planløsninger ku-kalv

Gårdsreportasjer, pluss mye, mye mer.



Shelterall® plasthaller



Plasthall på Voss med grå duk.



Plasthaller til husdyr.



Plasthaller til redskap og maskiner



Plasthall med tett endegavl



Sprayfo Delta

**Energirik melkeerstatning
for best og sikrest tilvekst på kalver**

Tidlig tilvekst og godt stell har langsiktige effekter på utviklingen, helse og melkeytelse i besetningen.

**Med 52%
skummetmelk**

**Energi optimalisert
Mer energi
Osmose balansert**

VIKTIG:

- Fordøyelsesgraden forbedres med skummetmelk.
- Derfor er det viktig med skummetmelk (kasein) i melkeerstatningen.
- SprayfoDelta inneholder hele 52% skummetmelk.



KALVEGODT

En unik produksjonsprosess.
Mikro fettkuler kapslet i protein, som forbedrer utblanding og gir stabilitet i oppløsningen.
Forbedrer absorberingen og øker inntaket.

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



MS Melketransport



Alma Pro kalvedrikkeautomat



CalfoTel Hybrid kalvehytte.

NORMAL VENTETID PÅ

Statistikken viser at ventetiden på genotyperesultater nå er tilbake til det normale og der den skal være på mellom 4 og 8 uker. Svarfristen på 4 til 8 uker er beregnet fra Biobank har mottatt og registrert inn ørevevsprøven og til resultatene er tilgjengelig i Kukontrollen.

Cecilie Svihus
Cecilie.Odegard@geno.no
Hanna Storlien
hanna.storlien@geno.no
Begge avlsforskere
i Geno

Figur 1 viser antall dager det har tatt fra Biobank har sendt ørevevsprøven til analyse og til resultatene er publisert i Kukontrollen, fordelt på måned og år. Figuren viser data fra oktober i fjor til mars i år. Fra januar 2020 begynner man å se at trenden med antall dager er forkortet, og de fleste GS-prøvene får i dag resultat innen 0–20 dager, og det er der vi skal forvente at de aller fleste prøvene vil ligge. Antall dager økte betraktelig fra oktober til desember, hvor figuren viser at

veldig mange prøver brukte mellom 31 og 50 dager før de fikk svar. I januar begynte trenden å endre seg. Antall prøver som fikk svar innen 20 eller 30 dager økte, og i de to neste månedene fikk nesten alle prøver svar innen 20 dager. I januar var det også mange prøver med lang ventetid som endelig fikk resultater.

Biobank sender nå prøver hver uke

Rutinen for hvor ofte det blir sendt prøver til laboratoriet ble

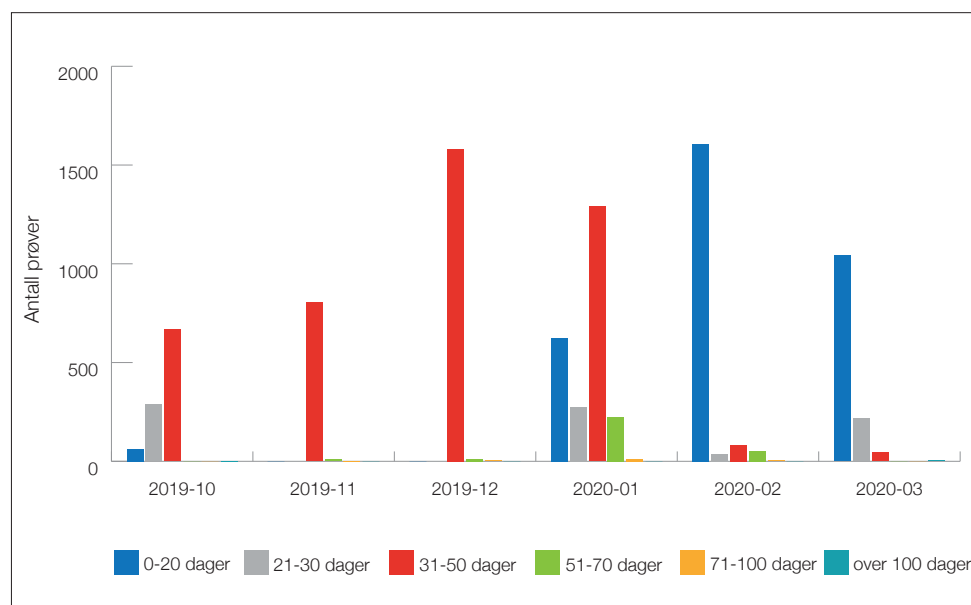
endret i midten av februar, slik at Biobank nå sender prøver hver uke i stedet for hver andre uke, som har vært praktisert tidligere. Dette vil også være med på å bidra til at det går kortere tid før resultater foreligger.

Et annet tiltak som er tatt for å redusere tiden er at laboratoriet sender oss resultater fortløpende når disse er klare. Det betyr i praksis hver uke, sammenlignet med tidligere hvor resultater har blitt sendt annen hver uke. Dette gjør at flere av de «ferskeste» genotyperesultatene kan inngå i avlsverdberegningene raskere. Dette tiltaket gjelder også for genotyper som feiler første gang i analysen. Disse vil, hvis de får resultater ved andre analyseforsøk, få resultater raskere enn tidligere. For genotyper som feiler for andre gang, gjelder det fortsatt at en ny ørevevsprøve må tas. I slike tilfeller vil det bli sendt ut nytt prøveutstyr automatisk.

Avlsverdberegningene

Med en økende andel genotyper som er inkludert i avlsverdberegningene øker tiden det tar å beregne avlsverdier. Dette er det fokus på i et annet prosjekt,

Figur 1. Antall dager fra Biobank sender ørevevsprøven til analyse og resultater foreligger i Kukontrollen (antall prøver innen ulike tidsintervall per måned og år).



GENOTYPERESULTATER

slik at en eventuell reduisering av beregningstid også vil bidra til redusert svartid på genotypere-sultatet.

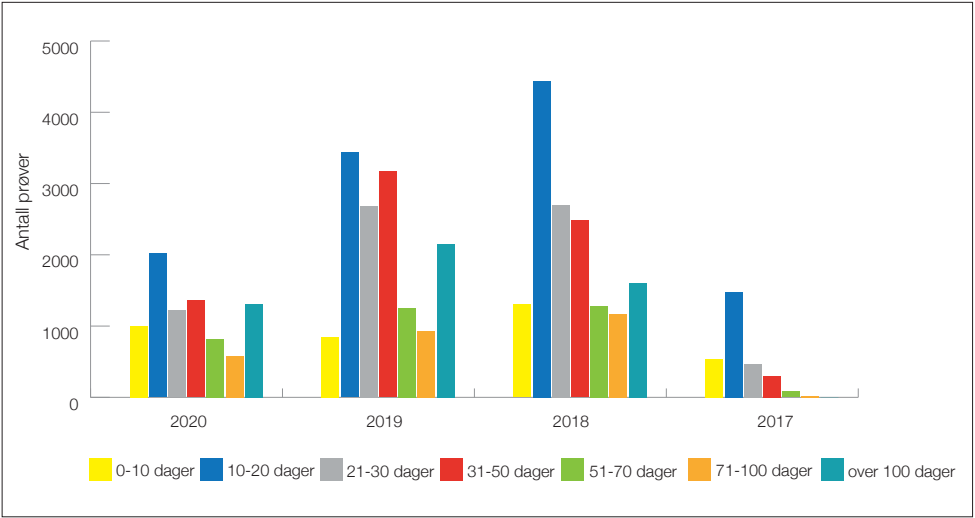
Redusere tida for prøve-takingen?

Den tiden produsenter bruker på å få ta prøvene og sende tilbake til Biobank vil komme i tillegg til de 4 til 8 ukene det tar å få resultater. Det er et potensial for å sende inn prøvene raskere og dermed få resultater raskere. Det er en god del prøver hvor det har tatt opp mot 50 dager fra Bio-bank har sendt ut prøvemateriell og til Biobank har mottatt øre-vevsprøvene (figur 2). Figur 2 viser fordelingen av antall dager det har tatt å sende inn prøvene per år fra Geno startet med å tilby genotyping i 2017. Det er ikke store forskjeller fra år til år, men generelt er det flest øre-vevsprøver som er ute hos pro-dusenter mellom 10 og 50 dager før de blir registrert hos Biobank. For kundeinitierte prøver er det ikke kritisk for Geno at disse prøvene blir liggende lenge, men for seleksjonskandidater som Geno er interessert i å genotype er det ønskelig at det blir sendt inn så raskt som mulig etter at prøvemateriell er mottatt.

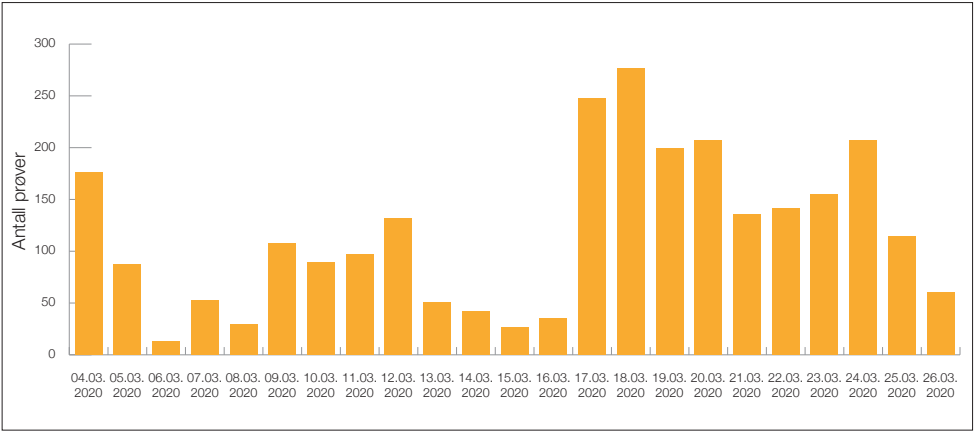
Kampanje på genotyping

Antall bestillinger økte betrakte-lig etter at GS-kampanjen med redusert pris på genotyping startet 16. mars (figur 1). Geno-typing koster vanligvis 250 kro-ner per prøve, mens i kampanjen som varte fram til 30. april var

Figur 2. Antall dager fra Biobank har sendt ut prøvemateriell til produsent og ørevevsprøven er mottatt og registrert hos Biobank (antall prøver innen ulike tidsintervall fordelt per år).



Figur 3. Antall bestilte GS-prøver per dag fra 4. mars til 26. mars 2020. Geno hadde en GS-kampanje som startet 16. mars.



prisen på 200 kroner. Figur 3 viser en sammenligning av uka før kampanjen og den første uka i kampanjen.

Det er nå omtrent 14 prosent av de aktive kyrne i Kukontrollen som er genotypet. Med GS-kampanjen vil denne kanskje øke ytterligere.

Overvåke svartiden

Vi vil framover overvåke tidsfor-løpet i hele løypa fra ørevevs-prøver er mottatt til resultater er publisert, slik at vi kan sette inn tiltak tidlig hvis vi ser at antall dager øker. Flere av tiltakene gjør det også enklere å fange opp enkeltprøver som ikke får resul-tater innen forventet tid.

FRUKTBARHET VED INSEMINERING MED SPERMVITAL-SÆD

Et doktorgradsprosjekt med støtte fra Norges forskningsråd gjennomført av Halldor Felde Berg i regi av SpermVital, Høgskolen i Innlandet og NMBU har undersøkt fruktbarhet, sædkvalitet og oppløsningstid ved bruk av SpermVital-prosessert sæd til inseminering av storfe.

Halldor Felde Berg
Veterinær i Geno
halldor.felde.berg@geno.no

Utfallet av inseminering avhenger av flere faktorer, blant annet sædkvalitet, metoden for sædprosessering og miljøet i kjønnsorganet hos dyret som insemineres. Vellykket inseminering hos storfe krever også riktig brunstobservasjon for å kunne anslå riktig tidspunkt for inseminering i forhold til brunst og eggøsning. Økt kunnskap angående fruktbarhet som kan føre til en mer effektiv styring av reproduksjonen hos storfe er av interesse for avlsorganisasjoner og storfebønder verden rundt.

Gjøre tidspunktet for inseminering mer fleksibelt

SpermVital AS er et datterselskap av Geno, som har utviklet en prosesseringsteknologi for sæd der spermien er immobilisert i en alginat-gel før kryokonservering (dypfrysing). Det er vist at SpermVital-teknologien bidrar til beskyttelse av sædcellene mot skader som kan oppstå ved nedfrysing, noe som er vist å medføre en bedring i sædcellekvalitet og lengre levetid etter tining sammenlignet med konvensjonelt prosessert sæd. Immobiliseringen av sædcellene i alginat-gel muliggjør en

gradvis frigivelse av sædceller i børen over lengre tid etter inseminering. Ved å forlenge tiden der levedyktige sædceller er til stede i børen, kan SpermVital-teknologien gjøre tidspunktet for inseminering mer fleksibelt i forhold til tiden for eggøsning og øke sannsynligheten for befruktning. Følgelig kan bruk av SpermVital-sæd bidra til økt fleksibilitet i forbindelse med inseminering og økt kostnadseffektivitet gjennom forbedret fruktbarhet.

Skaffe mer kunnskap om SpermVital-sæd

Hovedhensikten med doktorgradsarbeidet var å skaffe mer kunnskap om SpermVital-sæd, især med tanke på oppløsning av alginatgelen, spermiekvalitet etter immobilisering og frysing, og fruktbarhet etter kunstig inseminering utført til standard tid i forhold til brunst og eggøsning. Forskingen har hatt til hensikt å undersøke spermiekvaliteten i immobilisert sæd ved måling av spermienes svømmeegenskaper, energiomsetning, levedyktighet og DNA-kvalitet etter tining og en stresstest. Forskning har vist at enkeltinseminering med SpermVital med fordel kan utføres tidlig og gi like god fruktbarhet som ved dob-

beltinseminering med konvensjonell sæd. I doktorgradsprosjektet ønsket vi å sammenligne fruktbarheten ved bruk av SpermVital-sæd med to ulike sædcelle-konsentrasjoner og standard-sæd etter inseminering til standard tid, og å undersøke om det var en sammenheng mellom fruktbarhet og sædkvalitet. Et annet delmål med forskningen var å få bedre innsikt i NRF-kuas eggstokkfysiologi; hvordan den responderer på brunstsykronisering når det gjelder tid til eggøsning, brunstaktivitet og progesteronkonsentrasjon i melk.

Bedre sædkvalitet for SpermVital-sæd

I doktorgradsarbeidet ble det påvist lik fruktbarhet mellom SpermVital-sæd og standard prosessert sæd, selv ved redusert antall sædceller per insemineringsdose. Laboratorieundersøkelser av sæden viste bedre sædkvalitet målt ved bevegelighet, levedyktighet og energiinnhold i SpermVital-sæd sammenlignet med standard sæd, noe som kan forklare hvorfor inseminering med SpermVital-sæd med redusert antall sædceller kunne gi like god fruktbarhet som kontrollsæden.

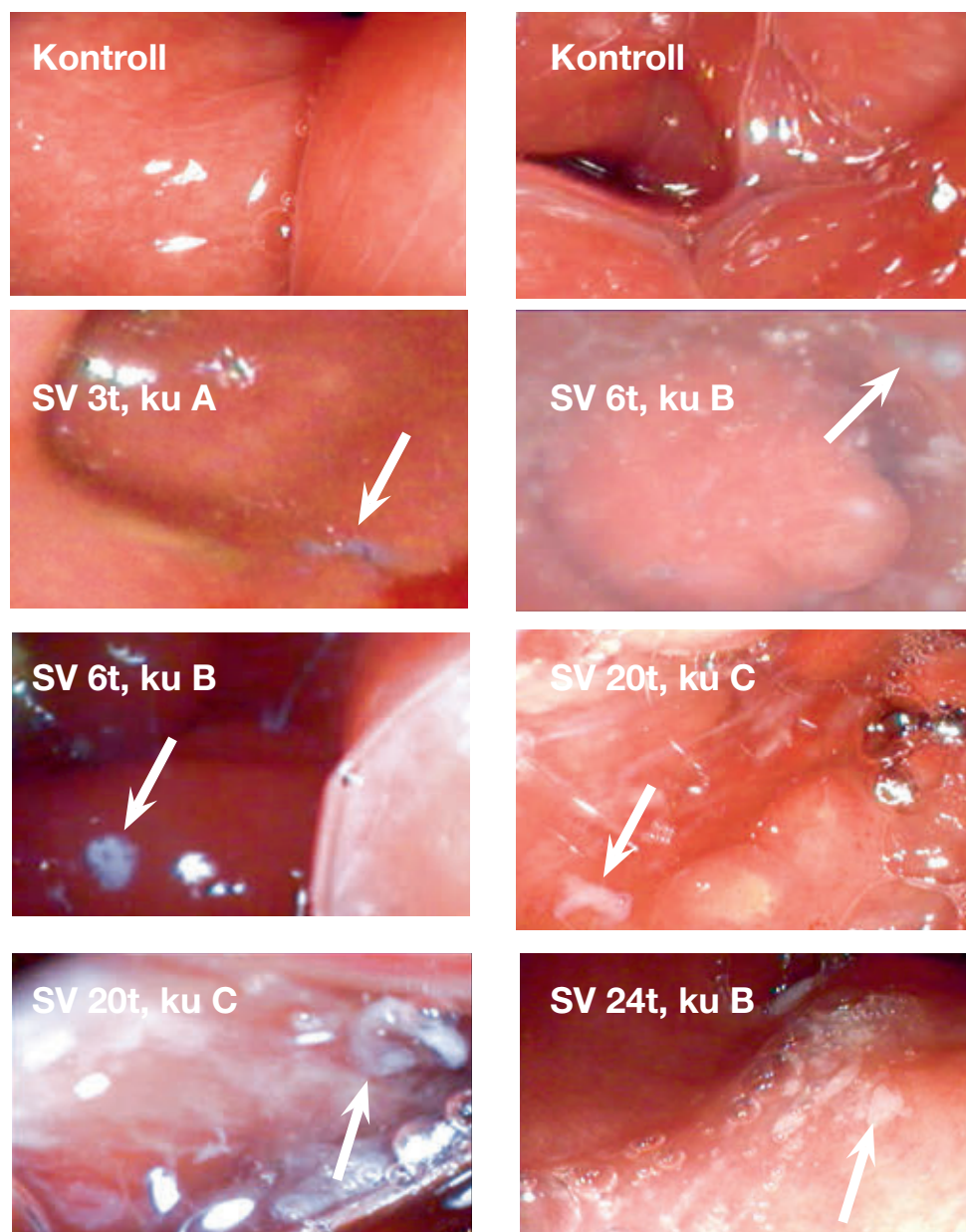
SpermVital-teknologien eksporteres til flere land og brukes til inseminering i forskjellige storferaser. Våre undersøkelser av kvaliteten av sæd fra forskjellige storferaser viste høyere kvalitet i SpermVital-sæd sammenlignet med standard-sæd etter plassering i varmeskap på 38 °C. Funnene tyder på at SpermVital-teknologien er egnet til bruk kombinert med frysing av sæd fra forskjellige raser.

Inseminasjonstidspunkt etter synkronisering

I Norge og globalt sees det en økning i besetningsstørrelse, noe som kan være utfordrende i forbindelse med styring av fruktbarhet. Som følge av denne økningen, har det blitt mer vanlig å synkronisere dyrenes brunst for å oppnå god fruktbarhet. Foreliggende litteratur om responsen på slik behandling hos dyr av NRF-rasen er imidlertid begrenset. Vi synkroniserte brunst og egglosning hos en gruppe NRF-kviger og -kyr uten å finne indikasjoner på at dyr av NRF-rasen reagerer annerledes på slik synkronisering enn storfe fra andre raser, til tross for funn som viser raseforskjeller i brunstuttrykk. Resultatene gir informasjon om det optimale tidspunktet for inseminering etter synkronisering. Denne informasjonen er også av stor verdi for fremtidig forskning, for eksempel i utformingen av inseminerings-studier som undersøker ulike varianter av prosessert sæd og variasjoner i antall sædceller per dose.

SpermVital-gelen kan påvises i kua 24 timer etter inseminering

SpermVital-teknologien antas å gi økt fleksibilitet når det gjelder tidspunktet for inseminering i forhold til egglosning. Ved endoskopi av



Figur. Endoskopi av børen som viser at SpermVital-gelen (SV-gel) kan påvises i kua 24 timer etter inseminering. Bildene viser slimhinne fra ku i brunst og uten farget SpermVital-gel (kontroll, bilde uten SV-gel); SV-gel farget med blått fargestoff (piler) 3 timer (ku A), 6 timer (ku B), 20 timer (ku C), 24 timer (ku B) etter inseminering. Foto: Halldor Felde Berg og Heidi Cecilie Larsen Spång.

børen til kua, viste vi at SpermVital-gelen kan påvises i kua 24 timer etter inseminering (se figur). God bevegelighet og levedyktighet hos sædcellene ble påvist etter inkubering av SpermVital-gel i bør over natt (slakteri-organer). Resultatene indikerer en langvarig frigjøring fra SpermVital-gelen av sædceller av god kvalitet, noe som kan muliggjøre vellykket inseminering over et utvidet tidsvindu hos storfe.

Funnene som ble gjort i doktorgradsarbeidet har en direkte praktisk og økonomisk innvirkning på produksjon og bruk av SpermVital-sæd. Den har vist at sædceller som er prosessert med SpermVital-teknologien har høy kvalitet, og at inseminering med SpermVital-sæd som inneholder reduserte spermiekonsentrasjoner resulterer i konkurransedyktig fruktbarhetsresultater.

LITE KALVING ETTERJULSVINTER/ VÅR KOSTAR TINE OG NORTURA DYRT

Det er stor etterspurnad etter livdyr med kalvingstid frå januar til april, medan tilbod av livdyr er for dårleg i same periode.

Per Sigve Lien
Medlemssjef i Tine
per-sigve.lien@tine.no

Det er ei stor utfordring for både Tine og Nortura at alt for få kyr kalvar på etterjulsvinter og vår. Denne situasjonen medfører i praksis dårlegare mjølke- og kjøtpris til bonden gjennom året. Samanlikna med jamnare kalving t, kan det også medføre meir import enn naudsynt, seier Jo-Helge

Sunde, prosjektleiar for eit sommarmjølkeprosjekt i Tine.

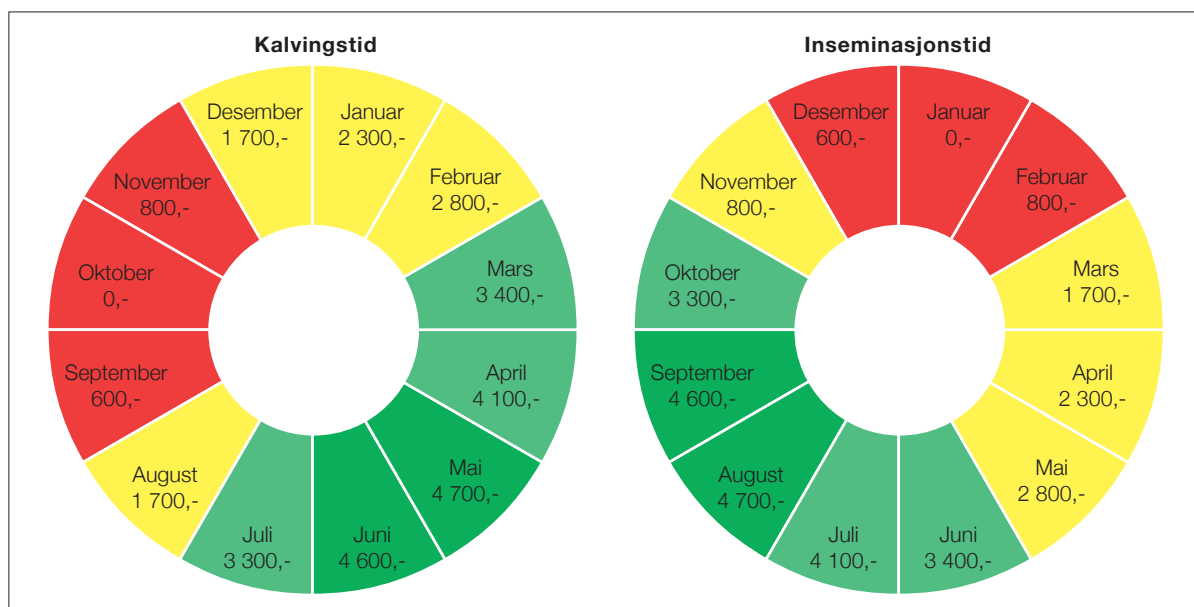
Ta vare på vårfødde kvigekalvar

Kva kan gjerast?

—Reint konkret må vi ta vare på dei kvigekalvane som vert fødde no på våren, og syte for at dei ikkje vert slakta, men selde som

livdyr, dersom ein sjølv ikkje har bruk for dei i eigen buskap, seier Jo Helge. —Bruk av kjønnsseparert sæd ut over vår og sommar, vil og betre marknaden på sikt. At Geno no tilbyr kjønnsseparert sæd i denne perioden til redusert pris, er eit godt tiltak. I tillegg må fleire endre på kalvingstidspunktet generelt i eigen buskap.

Figur 1. Effekten i kroner inseminasjonsmåned og kalvingsmåned har på mjølkeinntektene. Sone Fjor og Fjell og levert 7 500 liter pr. årsku, normalt laktasjonskurve og 60 dagar sintid. Kalving antatt den 1. i hver måned.





Gjennomsnittsprisen på både mjølk og storfekjøtt vil gå opp med jamnare kalving gjennom året. Kalving i mai gjev 4 700 kr meir i mjølkeinntekt enn kalving i oktober for ei besetning med leveranse på 7 500 liter i snitt. Foto: Rasmus Lang-Ree

Skjeiv mjølkekurve i heile landet

Mjølkekurva er skeivast i deler av Vestlandet og Austlandet, men den er også skeiv i resten av landet. Hovudårsaka til lite mjølk i prissona Fjord og Fjell er natur-gjevne forhold, som at beiteareala i desse områda ofte ligg oppe i fjellområda langt frå driftssenteret. Desse beita let seg difor best utnytte som beite for sinkyr, kviger og andre ungdyr, seier Jo-Helge.

Fleire faktorar dreg i rett retning

I tillegg til mjølkeprisen er det fleire faktorar som bidreg til at det kan gje lønsemd å endre frå

konsentrert haustkalving til ein jamnare produksjon. Betre utnyttning av fjøskapasiteten gjennom året er viktigaste økonomiske argument for ei tilnærma flat mjølkekurve. Arbeidstrykket i fjøset vert også utjamna med jamnare mjølkekurve. Kalving på våren vil også gje slaktemodne oksar og kalveferdige kviger på eit tidspunkt med høgare pris.

Auka prisdifferensiering

— Den skeive mjølkekurva utfordrar både utnyttning av kapasitet i meieri og logistikk, og er også utfordrande i høve til marknad og kvalitet, understrekar Jo-Helge.

— Mjølkeprodusentane i heile



Prosjektleder for sommarmjølkeprosjektet i Tine Jo-Helge Sunde. Foto: Privat

landet må bidra her, og difor har Tine differensiert basisprisen ytterlegare frå 1. januar 2020. Frå 1. januar er prisen i dei best betalte månadene 45 øre høgare enn månader med størst trekk i

« meir sommarmjølk vere løysninga for fleire i jakta på marginane »

basispris. Sonetillegga kjem i tillegg slik, at differansen vert 176 øre i sone Fjord og fjell, og 128 øre i sone Landet.

—Dei som held fram med å levere lite mjølk på sommaren, vil tape på den auka differensieringa av basis-

« Mjølkekurva er ei felles utfordring for alle mjølkeprodusentar »

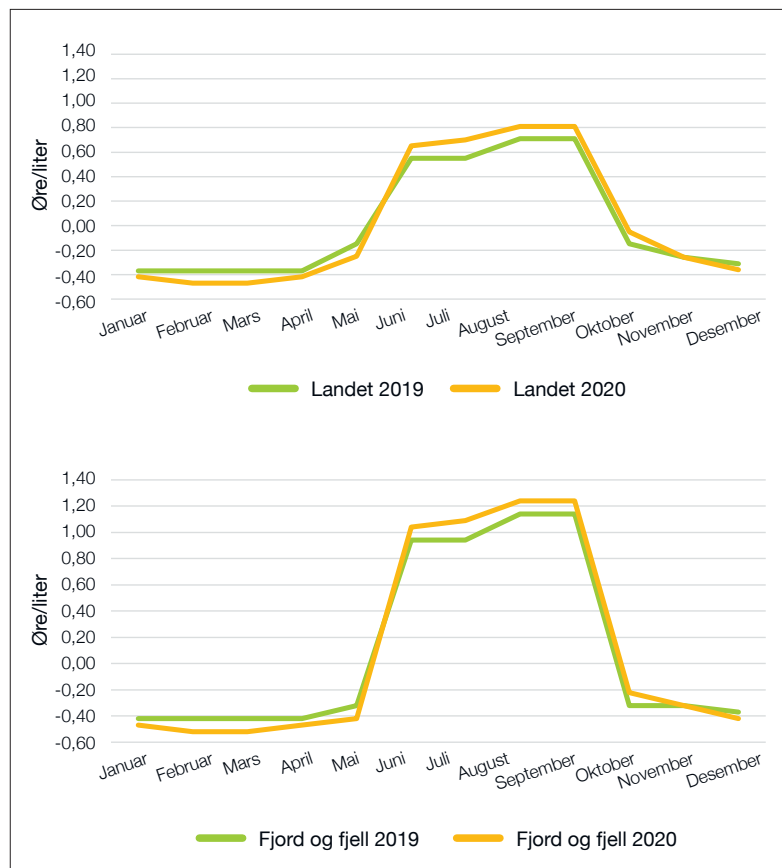
pris, medan dei som alt produserer mykje sommarmjølkk vil vinne. Uansett situasjon vil meir kalving i 1. halvår auke den gjennomsnittlege utbetalingsprisen til bonden. Vi er inne i ein utfordrande periode, og då kan meir sommarmjølkk vere løysninga for fleire i jakta på marginane, meiner Jo-Helge.

Han syner til «mjølkepris-kalenderen» som synleggjer endringa i mjølkeinntekt ved ulike kalvingstidspunkt (sjå figur 1).

Utfordrar produsentlaga

—Produsentlaga i området for sommarmjølkkprosjektet har sett sommarmjølkk på agendaen ved at det er gjennomført informasjonsmøte og fagmøte, og arbeidsutvala er utfordra på å setje opp tiltak for å få ein jamnare mjølke-

Figur 2. Priskurve for sone Landet og Fjord og Fjell. Differansen fra høgaste til lågaste måned er 128 øre/liter i sone Landet og 176 øre/liter i sone Fjord og fjell.



kurve. Å endre mjølkekurva er eit langsiktig arbeid, men vi er svært glade for at produsentlaga har teke tak i utfordringa.

Felles utfordring

Mjølkekurva er ei felles utfordring for alle mjølkeprodusentar. I sone Landet er det område med gode

føresetnader for å produsere sommarmjølkk, og difor ventar vi at desse områda reagerer positivt på den auka prisdifferensieringa. Vi utfordrar produsentlaga også i desse områda til å setje fokus på auka sommarmjølkkproduksjon, avsluttar prosjektleiar Jo-Helge Sunde.



Smått til nytte

STOFF X KAN FÅ STOR EFFEKT PÅ METANUTSLIPP

På Kvæggkongressen i Danmark i februar ble de første resultater fra utprøving av det såkalte stoff X presentert. Stoffet skal ha potensial til å redusere metanutslipp fra storfe med 35 til 40 prosent, og de første forsøkene er under gjennomføring på Danmarks Kvægforskningscenter. Forsøkene så langt viser at det fungerer, men en begrensende faktor kan være hvor høyt en kan dosere stoffet uten at det ha negative konsekvenser for melken. Stoffet skal allerede være EU-godkjent til bruk i matproduksjon, men på grunn av patentsøknader er stoffet foreløpig ikke offentliggjort.

Kvægnytt 5/2020



SILOMAX – 6 år med perfekt grovfôr!

På Lye på Jæren driver Garpestad Ku med melk- og kjøttproduksjon. Garpestad har de siste 6 årene tilsatt SILOMAX ensileringsmidler i surfôret. De har analysert all silo, også før de gjorde de første forsøkene med SILOMAX i 2014.

Når de bruker SILOMAX viser forprøvene konsekvent lavere og riktig pH i forhold til tørrstoffprosenten. Ammoniaktallet er lavere, i tillegg er det mer sukker og mer melkesyre ved tilsetning av SILOMAX. Det viktigste er likevel at siloen lukter fantastisk søtt og aromatisk, dyrene spiser og melker mer enn før de begynte å bruke SILOMAX. Selv om de fôrer med mye miljøfôr som brød, mask og restprodukter, ligger ytelsene på over 9,500 liter, med en fettprosent på over 4,5. Daglig gjennomsnittlig vektøkning på oksene er over 600 gram.

Til og med når de gir silofôr som på papiret ikke ser spesielt bra ut, melker de utrolig godt. Silofôret er betydelig mer stabilt etter åpning og lukter friskt og delikat på forbrettet. Stabilt silofôr reduserer også åndetapet betydelig.

Før de begynte med SILOMAX opplevde de at den lange og svake gjæringsprosessen brøt ned proteinet (bundne aminosyrer) i gresset til frie aminosyrer og til slutt ammoniak. Dette hadde dobbel negativ effekt. Mer ammoniak lukter sterkt og ubehagelig, noe som førte til redusert smakelighet og inntak. Redusert proteinkvalitet er også skadelig på dyreprestasjonene. Mens nå når de bruker SILOMAX opplever Halvar den lynraske, kontrollerte gjæringen som sørger for at silofôret er mest mulig likt friskt gress.

SILOMAX fermenterer fôret raskt og kontrollert, som gir permanent og pålitelig senking av pH slik at gjæringsfeil unngås – hver gang. Dette gir mer melk og kjøtt fra grovfôret, og reduserer behovet for innkjøpte proteinkilder som kraftfôr.

Halvar forteller om det krevende året 2017 da det var så ekstremt bløtt på vestlandet.

De fant en godværsломme på kun en dag. Og leide inn en ekstra hjullaster og la 2 siloer samtidig på 1 og samme dag! "På det meste hadde vi 7 traktorer i sving! Vi er heldige som har mye flinke folk rundt oss. God silo er bærebjelken i vår produksjon. Slik som situasjonen er nå, er vi konstant på jakt etter å kutte unødvendige kostnader," sier Halvar. Men Garpestad Ku har erfart at SILOMAX ikke er en kostnadskilde. SILOMAX er en investering i god fôr kvalitet. Som moderne, profesjonell melkeprodusent vet han at kvaliteten på basisfôret er en avgjørende faktor for utbyttet av melke- og kjøttproduksjonen.

SILOMAX
BIOLOGISK ENSILERING



www.silomax.no

3 om sommermelk

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Buskap har intervjuet tre bønder fra områder med lite sommermelk om hvordan melkekurva kan flates ut og hva de gjør på eget bruk.



Omlægging til mer produksjon av sommermelk må la seg kombinere med beitekrav både for kyr og kviger. Foto: Rasmus Lang-Ree

INSEMINERE KVIENE I TO GRUPPER

Runar Haugland fra Hjalma samdrift i Nordfjordeid er både melkeprodusent og rådgiver i Tine. Samdrifta har ei kvote på 580 000 liter og relativt jamn melkekurve.

– Vi har de siste to tre årene følt at vi ubevisst blir dratt litt mot høstkalving, og vi blir nødt til å være litt mer bevisste på å få flere kviger som kalver i mars til juni, sier Runar.

Få kontroll på drektighet før beiteslepp

Utnytting av utmarksbeiter er forklaringen på at det lett drar seg mot høstkal-

ving. Runar forteller at de inseminerer fram til sankthans. Så snart kvigene er inseminert blir de sendt til fjells. Dermed er det litt for mange som kommer tomme hjem i september. Da blir det sensommerkalving i best fall, men erfaringen er også at kvigene trenger en måneds tid på fjøset før brunstene blir bra og da blir det enda senere kalving.

Hva ser dere som løsning på dette?

– Jeg tror vi må avslutte insemineringa slik at vi får større sikkerhet rundt drektighetsstatus før beiteslepp. Hvis vi inseminerer fram til først i juni kan vi



Runar Haugland anbefaler å lage en insemineringsplan der kvigene deles i to grupper. Foto: Privat

BEDRE UTNYTTING AV FJØSET

Ove Neteland driver melkeproduksjon i Gjerald Gard og Maskin sammen med kona Marianne Gjerald og sønnen Ole Einar Gjerald. De har ei kvote på 305 000 liter. Voss er et område med svært skjev melkekurve, men Ove sier de selv prøver å jevne ut produksjonen så mye som mulig.

– Vi må rette oss etter markedet. Det verste som kan skje er at vi får ei førsteside i VG en sommer om at Tine ikke klarer å dekke etterspørselen etter melk, slår Ove fast.

Holde igjen noen kviger

Ove er opptatt av at med å spre kalvingene utnytter en fjøset bedre. Med konsentrert kalving blir det fullt i kalveavdelingen, og dette forskyver seg bare videre fra binge til binge. Dessuten gir jevnere melkekurve ei jevnere inntekt gjennom året.

For å få kviger med gunstig kalvingstidspunkt forteller Ove at de holder igjen

noen kviger før de sendes på utmarksbeite. Ove forteller at de inseminerer fram til juli, og de sender ikke kviger på fjellet før de er drektighetsundersøkt.

Selv om de ikke har prøvd ennå synes Ove bruk av kjønnsseparert sæd kan være interessant og at det kan bidra til flere kviger som melker på sommeren.

Sterkere prisdifferensiering

Som produsentlagsleder har Ove god føling med stemningen i produsentmiljøet på Voss. Selv om det er flere som ønsker å vri om til mer sommermelk er det for få. Argumentene mot er kort sagt grovfôr, utmarksbeite og fritid. Derfor tror Ove det må til enda sterkere prisdifferensiering. Det kan få flere som siner av tidlig på våren til å produsere melk lenger ut på sommeren eller begynne å produsere igjen tidligere på høsten.

– Er du bonde må du jobbe, sier Ove.



Ove Neteland mener melkebøndene ikke har noe annet valg enn å rette inn produksjonen etter behovet i markedet. Foto: Privat

Med melkerobot synes han at ikke det er noen stor byrde å opprettholde en viss produksjon. Marianne og Ove selger alle oksekalfene og merker at det er stort behov for kalv nå utover våren. Derfor kan jevnere fordelt kalving gjennom året ikke bare være fordel for produksjonen av melk men også tilbudet av kalv i markedet.

holde inseminerte kviger igjen til et eventuelt omløp er passert før de sendes til fjells. Vi kan også tillate oss å inseminere kviger ned mot 13 måneder om de veier 380-400 kg på denne alderen.

To kvigegrupper

En løsning kan også være å dele kvigene i to grupper. Ei gruppe som holdes inne for inseminering frem til sankthans, og den andre pulja som sendes til fjells rundt 10. mai og tas inn igjen 1. august for inseminering.

Som rådgiver opplever Runar at det er mange som ikke inseminerer kviger fra mai til oktober. Han forteller at han har

positive erfaringer med å sette opp en konkret plan der kvigene fordeles i to insemineringsgrupper. Det vi være en fordel hvis det er noe egnet beite ikke for langt fra gården der kvigene kan gå fram til 1. august. Beitekravet må tilfredsstilles, men med et slikt opplegg kan kvigene vennes til tilleggsfôring ute på beite og være enkle å få inn når insemineringen skal starte.

Alle må prøve å bidra

Runar tror trenden med liten melkeproduksjon om sommeren kan snus hvis alle er bevisste på hva som må til. Knapphet på grovfôr, dyretilskudd til utmarksbeite og sommerfri er årsaken til at det er som det er. Han mener at

det er mulig for mange bruk med mindre kvoter å strekke seg litt inn i sommeren fra den ene eller andre leia. Sommerferien kan opprettholdes selv om den blir litt kortere. Førgrunnlaget bør ikke være knapt siden fôrkjøp ofte kan spise av nettoen det er å produsere sommermelk. Han ser at det er robotbesetninger som siner av alle kyrne mellom 17.mai og sankthans og mener det er unødvendig. Det er ikke mye arbeid med å la noen kyr melkes fram mot sommeren og fôres med rundball eller beiting.

PULJEDRIFT

Kjartan Åsnes driver Straumsnes Mjølke og Kjøtt DA sammen med to andre. Samdrifta på Straumsnes i Fjaler har ei kvote på 420 000 liter og kjører puljedrift. Det betyr at de har ei pulje med kalvinger fra 1. februar og ei pulje med kalving fra 1. august. Dermed blir det mest melk i april – juni og september – november. Kjartan forteller at de ønsker å justere litt slik at februar-pulja kalver litt senere og august-pulja litt tidligere. Dette vil gi mer sommermelk.

Puljedrift som managementmodell

Kjartan slår et slag for puljedrift som managementmodell. Han ser store fordeler med to perioder med fullt fokus på kalving, kalvestell og inseminering og så mer jamn og enklere drift resten av året. Han synes et slik topplegg fungerer veldig bra også når det er flere i lag om fjøsstellet.

Må være økonomi i det

Kjartan tror det må sterkere økonomiske stimuli til for å få jamnere melkeinntang i vestlandsregionen. Hvis det ikke er god nok økonomi i det, kan en bare

glemme det, mener han og minner om at det tidligere har vært sterkere prisdifferensiering enn nå.

Han tror at de fleste ser at den skjeve melkeproduksjonen har en kostnad for meieriet og dermed fellesskapet. Grovfôr og utmarksbeiter er for mange bøygen, men han tror ikke dette gjelder like sterkt for alle. Men han skjønner at mange synes det å ha fri om sommeren er et gode.

Dele besetningen i to

Kjartan tror at tradisjonen med mye høstkalving har blitt en vane en har grodd fast i. Han mener en måte å løse det på er å dele besetningen i to og la ene halvdel melke om sommeren og andre halvparten være på utmarksbeite. Halvdelen som melker kan også inngå i sommersamdrift med annen besetning. Han mener det uansett ikke blir så mye å gjøre om sommeren når det mest hektiske av kalvesteller er gjort unna.

REDX kan hjelpe til

I Straumsnes har de erfaring med kjønnsseparert sæd gjennom flere



Kjartan Åsnes ser mange fordeler med puljedrift. Da kan kalvingstidspunktet for den ene pulja tilpasses ønsket om sommermelk. Foto: Håvard Simonsen

år og har hatt brukbare resultater. Rådet er å bruke slik sæd bare på kviger og eldre kyr som god brunst. Er det en tvilsom brunst spares dosen med kjønnsseparert til en annen gang. Kjønnsseparert kan være et virkemiddel for å få flere kviger med kalvingstidspunkt som passer med sommermelk, tror Kjartan. Han mener også at underskuddet på drektige kviger med kalving fra mars og utover kan være et interressant marked å satse på for dem som kan produsere flere kviger enn de har brukt for.

Løsninger for mer sommermelk

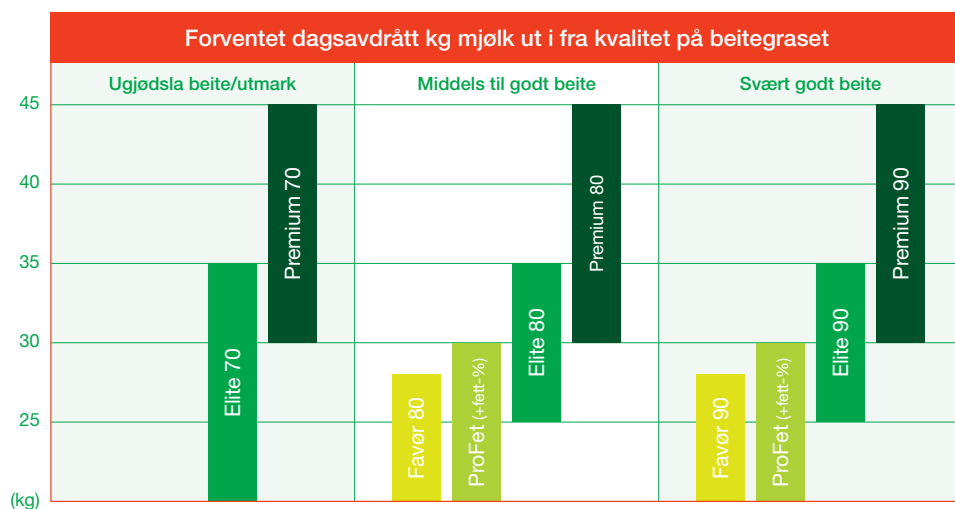
- Puljedrift (to kalvingspuljer der den ene er på våren)
- Ei kvigegruppe som insemineres før beiteslipp og ei gruppe som tas hjem tidligere for inseminering)
- Dele melkekubebesetningen i to og enten ha sommersamdrift med annen besetning eller ha halve besetningen som melker på sommeren
- Kutte litt av melkefriperioden – melke noen kyr litt lenger mot sommeren eller starte opp igjen litt tidligere på høsten
- Bruke kjønnsseparert sæd for å sikre kviger av god kvalitet med «riktig» kalvingstidspunkt
- Mer grovfôr (økt areal og/eller økte avlinger)



Formel™

Planlegg
tidlig!

Utnytt beitesesongen - velg riktig kraftfôr



Formel har:

- Protein- og fiberinnhold tilpasset beitekvalitet og ytelse
- God mineral- og vitamindekning

BRUK REDX FOR MER SOMMERMJØLK

Fra 1. mai til 15. august har Geno kampanje på kjønnsseparert sæd (REDX). Prisen settes ned med 100 kr. I den samme perioden er prisen på embryo redusert med kr 500.

Hans Storlien
Avdelingsleder
Marked Norge
hans.storlien@geno.no

Fra 1. mai ble det iverksatt en kampanje på kjønnsseparert sæd (REDX) og embryo. Denne varer fram til 15. august. Målet med kampanjen er tredelt.

1. Stimulere til at det fødes kalver og helst kvigekalver av god kvalitet som i neste omgang kan være bidragsyttere til økt andel somtermjolk
2. Bedre lønnsomhet med bruk av kjønnsseparert sæd på de beste dyra i kombinasjon med embryo på de dårligste dyra
3. Redusere lager og dermed svinn på kjønnsseparerte doser og embryo

Bidrag til mer somtermjolk

Ideen til kampanjen kom fra Geno-tillitsvalgte i

høstmøtene om å koble Geno-produkt opp mot arbeidet for økt mjølkeproduksjon i sommermånedene. Det vil i framtida være en stor fordel å ha flere kviger til å kalve inn i måneder som vil gi stor andel somtermjolk. Målgruppa er derfor ikke de som har høstkalving (de er allerede ferdig med insemineringen), men besetninger med vårkalving i dag og kvigeoppdrettere. Med dagens avlsplan kan vi planlegge gode kombinasjoner med alle okser det er produsert kjønnsseparert sæd på.

God økonomi i bruk av kjønnsseparert sæd

Flere beregninger viser at det er en stor økonomisk fordel å benytte kjønnsseparert sæd på de gode dyrene å kombinere dette med embryo, kjøttfe eller NRF kjøttpluss på de dårligste dyrene. Dekningsbidraget per årsku kan øke opp mot 2 500 kroner.

Planlegg gode kombinasjoner

Med dagens avlsplan kan vi planlegge gode kombinasjoner med alle okser



Kampanjen har som mål å produsere gode avlsdyr med topplaktasjon i sommermånedene. Foto: Elisabeth Theodorsson.

det er produsert kjønnsseparert sæd på. Derfor kan vi utnytte tidligere eliteokser som ligger på sentralt lager i Geno eller i inseminørens beholdere på en god måte. Målet er å tømme dunkene for denne lagervaren. Prisen settes ned med kr. 100,- per dose. Alle dosene er produsert etter nytt regime som sikrer god kvalitet på alle dosene som tilbys.

Alle embryoene er planlagt slik at de skal være optimale på egenskapsnivå med stor spennvidde i okser og genetikk. Det er høye avlsverdier på mange av disse kombinasjonene. Det anbefa-

les å gå inn i Geno sin produktkatalog under fanen embryo. Der vil dere finne oversikt over aktuelle embryo per embryoveterinær.

Få tatt GS-test

Avlsrådgiverne vil være behjelpelig med å planlegge hvilke dyr man bør benytte dette tilbudet på. Ta også gjerne kontakt enten med inseminør eller embryoveterinær for å få oversikt over hva som er tilgjengelig av kjønnsseparerte doser og embryo. Det er veldig smart å bestille GS-test på aktuelle dyr så fort som mulig for å sikre enda bedre utnyttelse av kjønnsseparert sæd og embryo.

Prisreduksjon embryo

Parallelt med kampanjen på REDX. I den samme perioden er prisen på embryo redusert med kr 500. Ved å legge inn gode embryokombinasjoner på dårlige kyr kan du få kvigekalv med gode forutsetninger til å bli ei god melkeku.

**«Klauvene er mye
renere enn før.»**

*Etienne Simon,
Saint-Germain-en-Coglès, Frankrike*



Et renere gulv gir friskere kyr

Alle vet at rene fjøsgulv gir renere klauver, mindre gjødsel i båsene og renere haler og jur. Det er også kjent at rene gulv forebygger hygienerelaterte infeksjoner i klauver og jur, samtidig som det fremmer kyrnes naturlige adferd. Det blir også lettere å oppdage kyr som er i brunst. Tradisjonelle gjødselskraper har mange ulemper. Kjedene og hjørnetrinsene er hindringer i gangarealene, venteområder blir ikke rengjort, og hver gang gjødselskraperen passerer står kyrne i gjødsel opp til biklauvene. Derfor har Lely utviklet Discovery-serien og Discovery Collector-serien.

Sats på en velfungerende melkeproduksjon. Kontakt ditt nærmeste Lely Center.

Smartere landbruk – ditt valg.

www.lely.com

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



KONSENTRERT KALVING GIR DÅRLIGERE SLAKTE-OPPGJØR

Skjev fordeling av kalvingene gjennom året gir ujevn tilførsel av slakt og økte kostnader for Nortura. Til syvende og sist er det bonden som får regninga.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

– Sett fra bondens sin side gir det dårlig økonomi når skjev tilgang på slakt fører til at Nortura må fryse inn varer på lager i stedet for ferskvareproduksjon.

Det sier Byrkjelobonden Jan Erik Fløtre som sitter i konsernstyret i Nortura på tredje året. Han driver melkeproduksjon i Fløtre samdrift som har ei melkekvote på 300 000 liter. I tillegg har de ammeku og stor-fekjøttproduksjon på innkjøpt kalv.

Med jevnere slaktetilførsel hadde andelen ferskvareproduksjon gått opp og det gir bedre økonomi enn å fryse for lagring. Både en jevnere fordeling av kalvingene gjennom året og bortfall av telledatoene vil bidra til å gi bonden et bedre slakteoppgjør. Derfor er ikke sommermelkproblematikken noe som bare berører melkemarkedet og Tine.

Priskurven på kjøtt

Jan Erik forklarer at topp-prisen på slakt er fra slutten av april og i tre måneder framover. Topp-prisen er ut juni, litt lavere pris i juli, august og september og så går den ned igjen til telledato 1. oktober. Generelt trenger Nortura større tilførsler av slakt første halvår. Fram mot telledatoen 1. mars er det liten tilgang, og prisen kan ikke settes opp rett etter telle-



Alle kostnadsposter Nortura drar på seg havner til slutt hos bonden. Jevnere tilførsel av slakt gjennom året vil gi netto for leverandørene, slår Jan Erik Fløtre fast.

dato for å unngå for store volum som meldes inn på en gang. Priskurven er derfor lagt høyest i mai og juni. Det betyr at flere kalvinger fra desember til april vil være gunstig hvis vi forutsetter framføringstid på 15–16 måneder. Kalvinger i månedene desember til august er alle måneder som kommer ut i pluss for sommermelk (se figur side 24).

– Det er fire kroner i forskjell på topp og bunn av priskurva. Det er 1200 kroner ekstra det for et slakt på 300 kg, sier Jan Erik.

Han synes mange kunne være flinkere til å legge en fôrplan for å styre mot et gunstig leveringstidspunkt i forhold til prisløya Konsentrert høstkalving gir også mangel på kalv om våren/sommer. Det gjør det vanskelig for dem som kjøper kalv for framføring å utnytte priskurva på kjøtt.

Fjern telledatoene

Styremedlemmet i Nortura er krystallklar på at telledatoene må vekk, og dette er spilt inn fra Nortura til jordbruksoppgjøret. Telledatoene skaper ujevn tilførsel, og Jan Erik kan ikke skjønne annet enn at vi for storfe vil klare oss fint uten.

– Vi kan bruke Husdyregistret og la støtten løpe fra den dagen kalvingen er registrert, er hans enkle oppskrift.

Vi er avhengig av markedet

Jan Erik mener utnytting av utmarksressursene er svært viktige for landbruket, og at det er en utfordring med hensyn til jevnere melkekurve. Men han mener alle kan strekke seg noe. Selv synes han jevn produksjon er en fordel både for utnytting av melkeroboten og hele logistikken i drifta.

– Vi er avhengig av markedet, og må bare innrette produksjonen etter etterspørselen i markedet, avslutter Jan Erik.



VANN TIL BEITENE I SOMMER?

Vi tilbyr nå solcelledrevne pumpestasjoner!

Våre SPS-pumpestasjoner er frittstående og krever kun dagslys for å lades. Batteriet sørger for sikker drift gjennom hele natten. Pumper opp til 7 000 liter pr. døgn, i opp til 1,5 km. lengde, og i opp til 50 meters løftehøyde. 12V gjerdeapparat kan kobles til.

Dekker opp til 8 drikkestasjoner.



Se mer på <https://aramaskin.no/produkt/sp-solcelledrevet-pumpe/>

Kontakt oss for mer informasjon: 69 19 90 99



DUETT
– smarte løsninger

Spar tid

– med digitalisert landbruksregnskap

Full oversikt med Duett MinSide

- Godkjenn og betal regninger
- Unngå papirbilag
- Følg med på lønnsomheten
- Se avregninger og bilag

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

Fremtiden jager oss – PÅ TIDE MED NYE VERKTØY

Framover blir de digitale løsningene våre viktigste kommunikasjonsplattformer i rådgivingen, og nå er det viktig at Tine-rådgiverne og bøndene blir gode sammen.

Jørgen Langaunet
Salgssjef Tine Rådgiving
Jorgen.Langaunet@tine.no

Endring og endringsledelse er blitt en del av hverdagen for mange av oss, og nødvendigheten med å ta kjappe og nødvendige endringsvalg er viktig. For tiden driver rådgiverne med utstrakt bruk av digitale rådgiving. Vi gjennomfører årssamlinger, produsentlagsmøter, fjøsmøter og fagdager via verktøyet Teams. Dette fungerer godt som en erstatning for fysiske fjøsmøter og andre møteformer. Her kan vi bruke webkamera, dele skjermer, sku av/på mikrofoner, egne chat-felt til diskusjon/spørsmål og så videre.

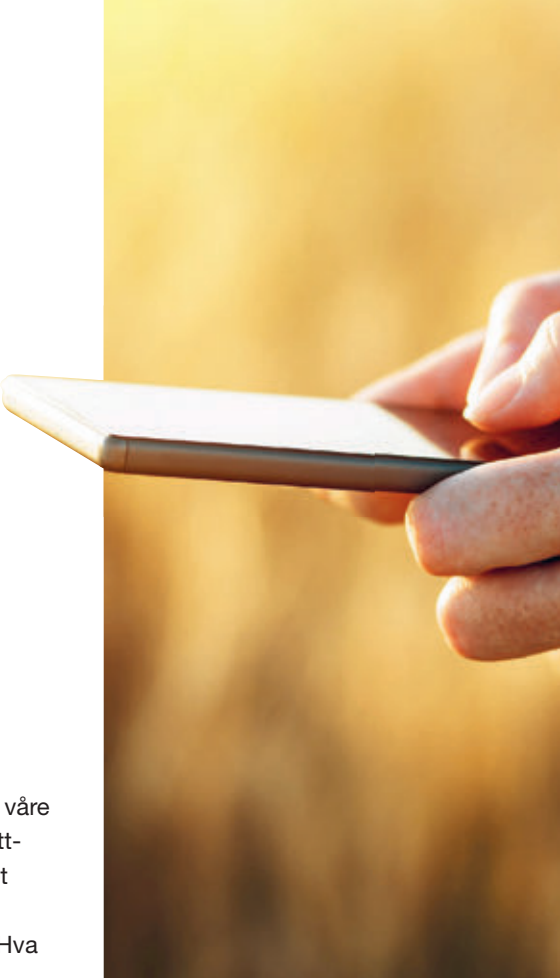
Vi blir satt på prøve

I en utfordrende tid for landet, blir bøndene nå «endelig» sett som en kritisk samfunnsaktør for at landet skal gå rundt. Tine Rådgiving er en viktig sparringpartner for mange bønder. Vi blir nå satt på prøve når vi ikke får møte bonden og dyra fysisk og må avlyse møter og fjøsrunder på gården. Dette for å unngå smitte og spredning av korona.

De digitale løsningene blir da våre viktigste kommunikasjonsplattformer fremover, og her er det viktig at Tine-rådgiverne og bøndene blir gode sammen. Hva kan vi gjøre? Hvordan kan vi kommunisere, og hvordan kan vi samarbeide for å fortsette med å optimalisere melkeproduksjonen i Norge? Dette er store spørsmål.

Viktig med god struktur i nettmøtene

Rådgiverne begynner allerede å få erfaring med slike nettmøter, som gjør at vi kan komme med en del anbefalinger. Det er ingen hemmelighet at det er vanskeligere å holde konsentrasjonen på slike møter, så vær bevisst på å unngå det som kan betraktes som støy og forstyrrelser rundt deg. Erfaringene viser også at forberedelser fra begge parter blir viktig for at slike møter skal bli så effektive som mulig. Det anbefales også å avtale timebruken på møtet, samt alltid avslutte alltid med en «åpen post» for å diskutere andre temaer



Teams og andre digitale verktøy kan også være en sosial arena for bønder. Her kan de møtes, diskutere, prate om fjøs, dyr og stell. Foto: iStockphoto

enn hva som sto på agendaen. Desto bedre agenda, mindre støy, bedre internettlinje og gode kamera/mikrofon-muligheter, desto bedre blir møtene er vår erfaring.

Mange verktøy og muligheter

Bonden kan bruke telefonen som kamera, og «ta med» rådgiveren som sitter på kontoret inn i fjøset via PC-skjermen. Dette gir rådgivingen en ny og spennende dimensjon.

Det som også er viktig å huske på er at Teams og andre digitale



verktøy, kan være en sosial arena for bønder. Her kan de møtes, diskutere, prate om fjøs, dyr og stell. Her finnes det mange muligheter, som for eksempel Skype, Messenger, FaceTime, Lync også videre. Mulighetene er mange hvis

man tør å prøve. Det er viktig at bonden tar vare på det sosiale livet rundt seg i hverdagen også.

Slik får du hjelp til å starte

Trenger du hjelp til opplæring av digitale kommunikasjonsplatt-

Momenter for et godt digitalt møte:

- Gode forberedelser fra begge parter
- Tydelig og klar agenda
- God struktur
- God internettilgjengelighet
- Kamera
- Mikrofon

PS:

Det anbefales å ta pauser i lengre møter.

former – søk hjelp til din nærmeste rådgiver. Det står også mye informasjon om dette på medlem.tine.no

Norge har kanskje verdens mest digitale bønder, og står sammen men landbrukssamvirket godt rustet til å utnytte de nye digitale kommunikasjonsplattformene.

Selv om dette kan virke utfordrende nå, så se positivt på det. Vi får alle en bratt læringskurve, vi kutter kjøringen, reduserer utslipp og sparer kostnader. Men det er jo ingen hemmelighet at vi mister mye av det sosiale aspektet og den gode fjøsrunden, så vi kommer til å fortsette med rådgivermøter på gården også fremover.



Smått til nytte

TUNGE KALVER KLARER SEG BEDRE I NY BESETNING

Undersøkelser i regi Aarhus Universitet og Seges i Danmark viser at kalvene som veier mest klarer seg best i ny besetning. Kanskje ikke så unaturlig at kalver som har vært friske og fått mye melk klarer seg best. Kalver som ble flyttet før de var 20 dager gamle hadde generelt flere anmerkninger ved slakting enn kalver som var eldre ved flytting. Tunge kalver som ble flyttet ved lav alder hadde større sjanse til å bli godkjent som Dansk Kalv ved slakting.

Kvæg 2/2020

ULIKE BEITE- METODER

**Vellykket beiting krever god planlegging og gjennomføring.
Det aller viktigste er kanskje å starte beitesesongen tidlig nok.**

Line Bergersen
Fagrådgiver fôring
Jon Kristian Sommerseth
Spesialrådgiver fôring
Anitra Lindås
Fagrådgiver fôring
anitra.lindas@tine.no
Alle i Tine

Denne artikkelen omhandler det vi kaller produksjonsbeite, det vil si et beiteareal som er såpass stort at graset derfra bidrar med over halvparten av grovfôropptaket til melkekyrne

i sommersesongen. Er det snakk om fulldyrka areal vil det kreves 1,5-2 dekar pr. melkeku tidlig i sesongen og 3-4 dekar pr. melkeku på seinsommeren. Et kulturbeite vil ha mye lavere avlings-

potensial, og dermed må det tilbys et større areal av denne typen beite pr. ku for at det skal kunne bli et produksjonsbeite. Definisjon på kulturbeite er at det er anlagt i skog eller annen utmark ved at



Det aller viktigste for å lykkes er er nok å komme i gang med beitesesongen tidlig. Foto: Rasmus Lang-Ree

kratt og småtrær fjernes, og gras/ugras slås før arealet gjødsles og stelles videre.

Plan for beitingen

Før man setter i gang med beiting må man gjøre seg opp en mening om hvordan man vil styre kyrnes bruk av det. Man har i utgangspunktet tre hovedvarianter av beitesystemer: kontinuerlig beiting, skiftebeiting og stripebeiting.

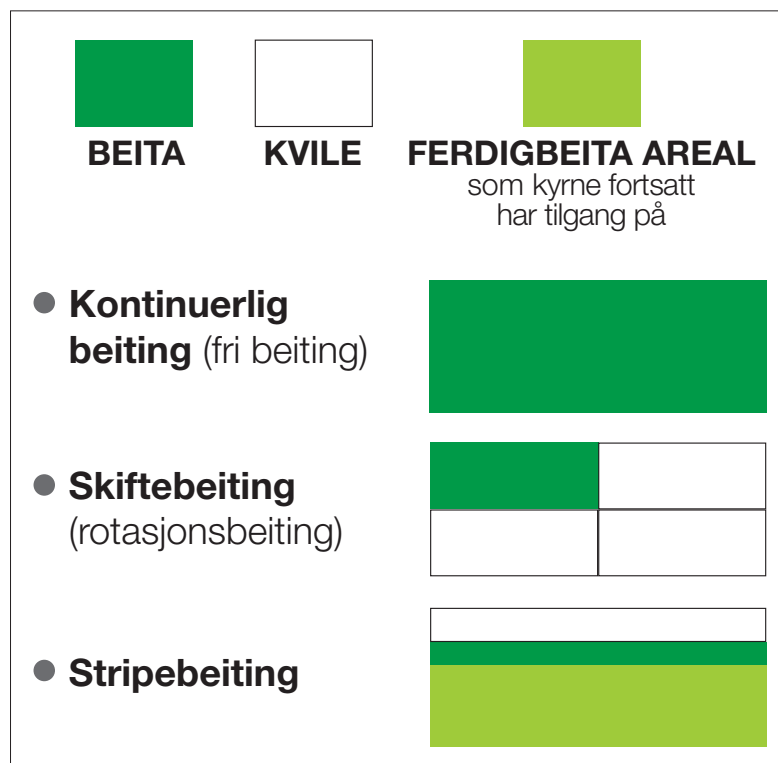
Kontinuerlig beiting

Dette er en beitemetode der dyra går på det samme arealet hele beitesesongen. Graset får dermed ikke hvile. Kontinuerlig beiting blir oftest praktisert på naturlige beiter (utmarksbeiter), men blir også brukt på dyrka, mer ekstensivt nytta innmarksbeiter/kulturbeliter. Utnyttelsen av graset er for melkekyr typisk 20–40 prosent lavere enn det man kan oppnå ved skiftebeiting. Derfor krever metoden større areal enn andre beitemetoder. Det er avgjørende å starte beitingen tidlig om våren for å holde grashøyden nede. Jo større areal pr. dyr, jo tidligere bør dyra slippes på beitet. Andelen gammelt gras og strå vil ofte øke utover beitesesongen, og selv om metoden gir godt beite på forsommeren bør man etter 1–2 måneder begynne å tenke på tilleggsfôring. Metoden egner seg best til sinkyr og kviger som har lavere energibehov enn det melkekyr i produksjon har.

Regulert kontinuerlig beiting

Spesielt for melkende kyr vil det være hensiktsmessig å endre arealet og/eller dyretallet i løpet av beitesesongen for å kompensere for redusert grasvekst og -kvalitet utover sommeren. Dette kalles regulert kontinuerlig beiting. Målet er å hele tiden holde beitegraset

Figur 2. Prinsippskisse over beitemetoder. Torstein Garmo, 2010



kort slik at man unngår overvokst gras. Regulering av areal kan praktisk sett gjøres ved å ta en slått på deler av arealet, før det innlemmes i beitet lenger ut på sommeren. Dersom regulert kontinuerlig beiting brukes til melkekyr er det viktig å følge nøye med på grashøyden og melkeytelsen, og eventuelt benytte tilleggsfôring ved behov.

Skiftebeiting

Skiftebeiting betyr at man deler opp det totale arealet man har til beiting opp i flere deler (som kalles skifter), atskilt med gjerder. Kyrne går da x antall dager på det ene skiftet og spiser graset der, før dette skiftet stenges slik at graset kan hvile og vokse opp igjen mens kyrne går på de andre skiftene. Det finnes ingen regel om hvor mange skifter arealet skal deles opp i. De praktiske forholda på den enkelte gård er det som legger føringer for hva som er praktisk og hensiktsmessig.

Skiftebeiting innebærer i teorien at kyrne får tilgang til bare det arealet hvor graset er vokst opp til optimal beitelengde. Resten av arealet får fred fra kyrne, med ro til å vokse opp på nytt.

For å få full uttelling for fordelene, bør et skifte som er ferdigbeita umiddelbart kjøres over med beitepusser for å fjerne vrakgras for deretter å gjødsles og få ro til å vokse opp igjen. Beitepusning vil også hindre at ugras som kyrne ikke liker får sette frø og spre seg ukontrollert over beitet. Dersom det er vanskelig å dele beitet opp i mer enn 3 skifter vil en ha ulempen med at opptaket av beitegras varierer mye fra dag til dag gjennom hele beitesesongen fordi kyrne må gå mer enn 4 dager på samme skifte før de kan slippes inn på neste. Graset trenger minimum 2–3 uker for å vokse opp til rett høyde for ny beiterunde. Den store variasjonen i beiteopptak på dag 1 og dag 4–5 på samme

skifte vil som oftest være svært uheldig for høytytende kyr, og er kanskje hovedårsaken til at mange synes det er vanskelig å få kyrne til å holde en stabil høy ytelse i beiteperioden.

Fordeler med skiftebeiting

- Gir bedre utnyttelsesgrad av graset og mindre kvalitetsnedgang på det utover sommer/høst enn kontinuerlig beite.
- Lettere å unngå fall i ytelsen

Ulemper med skiftebeiting

- Mer arbeidskrevende og kostbart enn et kontinuerlig beite, i og med at det må gjerdes rundt hvert enkelt skifte og ikke bare rundt hele arealet
- Krever flere punkter for vannforsyning

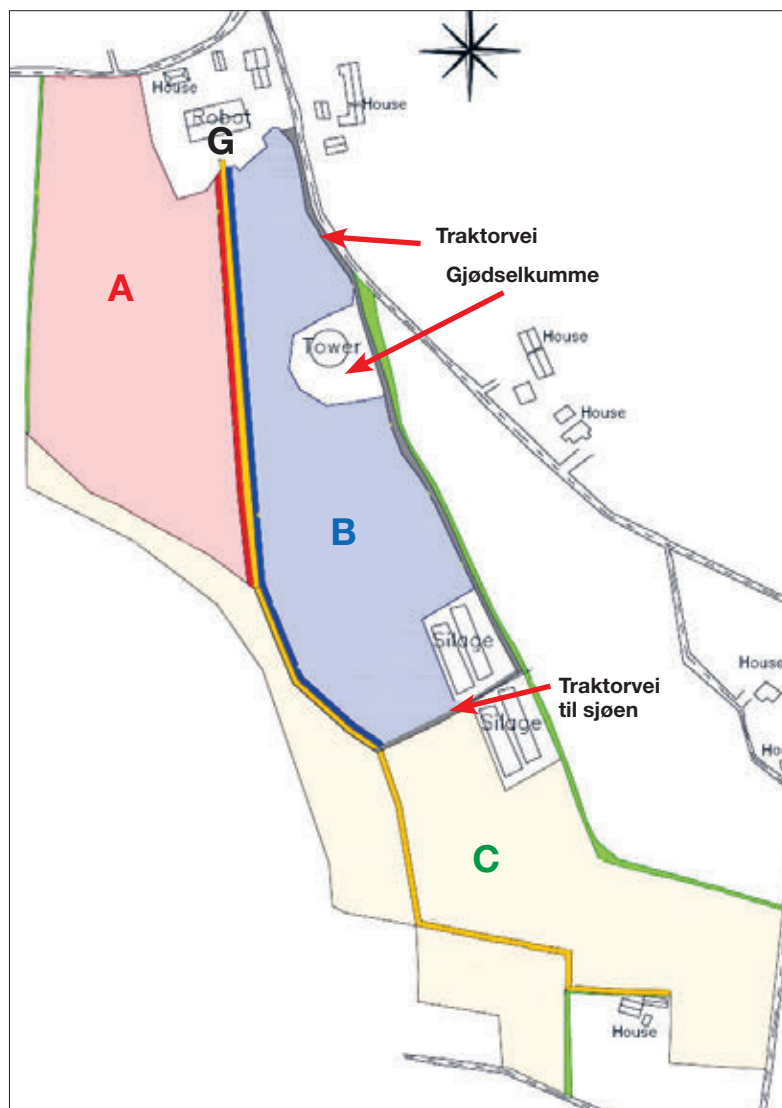
Forutsetninger for skiftebeiting:

- Praktisk mulig å dele gårdens beiteareal opp i passende skiftestørrelser.
- God håndtering gjennom sommeren, kyrne slippes på et skifte når graset er 14–17 cm langt, tas av igjen når graset er beita ned til 5–6 cm høyde. Varierende vær og grasvekst på tidlig sommer sammenligna med seint i sesongen gjør det ikke så lett å få til i praksis bestandig.
- Veldig viktig å være tidlig nok ute med avbeiting på våren, mens kyrne vil ha behov for økende mengde tilleggsfôr utover seinsommer/høst dersom ikke beitearealet kan økes for å kompensere for nedgangen i grasvekst utover sesongen.

ABC beiting

ABC-beiting er en variant av skiftebeiting, og kan være en måte å få til å kombinere høy andel beitegras i rasjonen til kyrne med robotmelking. Det går ut på at beitet deles i

Figur 1. Oversiktsbilde fra gården til Andreas Joa på Sola som praktiserer ABC-beiting.



Figurforklaring:

Beiteport – merket med G

Omriss rundt hele beitet- litt over 900 m til det som er lengst vekke
De ulike seksjonene A – rosa, B – blå og C – gul. Vei til A- rød, vei til B-blå, vei til C- gul

Gjerdet rundt hele beitet og langs veiene er permanent. De ulike seksjonene deles opp i mange små skifter med flyttbare gjerder. Størrelsen på de små skiftene vil variere med grasveksten gjennom sesongen, men er i utgangspunktet tilpasset å gi fôr nok til 8 timers beiting

Kartet er lånt av Andreas Joa, Sola. Han har fått dette laget i planleggingen av ABC beiting hos seg.

tre seksjoner, der hver seksjon igjen deles inn i flere små skifter. Det er montert beiteport i et sentralt veikryss som er programmert

til at dyra får tilgang til et nytt skifte tre ganger per døgn, og eventuelt må gå via roboten og bli melket dersom de har melketillatelse.



Gode veier til beitet er viktig og de bør være brede nok til at to kyr kan passere hverandre, og ha en overflate som er behagelig å gå på og som ikke blir et gjørmehull om regnet høljer ned. Foto: Andreas Joa

Kyrnes motivasjon for å komme inn på et nytt og bedre beite er altså motoren som sikrer at roboten får tilstrekkelig med besøk.

Variasjon i vær og grasvekst gjør at man heller ikke med et slikt system kan overlate alt til automatikken, en må hele tiden følge med og regulere enten skifte-størrelser eller tider kyrne slippes over til neste skifte. De som praktiserer ABC-beiting i Norge følger irske normer med 12–14 cm graslengde ved start avbeiting og ca. 4 cm ved slutt avbeiting.

AB-beiting er mye likt som ABC-beiting, men med to beiteskift i døgnet. Brukes i besetninger uten robot, har i Norge også blitt praktisert i enkelte robotbesetninger.

Stripebeiting

Stripebeiting betyr at kyrne går på et beite der de får et lite tilskudd av nytt beite for hver gang de slipper ut på stykket. Det skjer vanligvis ved at en gjerdestreng flyttes og tilgjengeliggjør litt mer gras for hver avbeiting, og det kombineres

« Kyrnes motivasjon for å komme inn på et nytt og bedre beite er altså motoren som sikrer at roboten får tilstrekkelig med besøk. »

enten med et kontinuerlig beite eller et skiftebeite-system. Kyrne trenger jo et større areal å bevege seg på enn akkurat 'stripa' med nytt gras de får tilbudt ved hver avbeiting.

Fordeler med stripebeiting:

- Det at kyrne forventer å finne nytt gras vil som oftest øke interessen for å gå ut på beite, sammenligna med om de forventer å finne det samme gamle utplukka beiteområdet de var ute på sist.
- Gir jevnere beiteopptak, og dermed lettere å regulere forrasjon/ungå ytelsesdropp enn et reint skiftebeitesystem hvor kyrne møter stor forskjell på gras-kvalitet og -mengde på første og siste dag de skal ut på det samme skiftet.
- Høyere utnyttelse av beitegraset

ved at kyrne får det porsjonert ut og derved reduserer andelen gras som bare blir tråkka og skiti ned i stedet for å bli spist.

Ulemper ved stripebeiting:

- Arbeidet med å flytte gjerdestrengen
- Stor tråkkbelastning på arealet som stripebeites. På forsommere går grasutviklinga veldig fort – hvis en er for 'gjerrig' med tildeling av nye beitestriper for hver dag blir graset alt for gammelt og utvokst før kyrne får sjansen til å ete det.

Forutsetninger for stripebeiting:

- God grastorv/tråkksterk mark/ett-årig grønnfôrvekst på stripebeitet er fordelaktig
- Brei nok gras-stripe til at alle

kyrne kan stå og ete der samtidig. Dersom stripa er lang og smal blir det bedre utnyttelse av det nye beitegraset enn dersom det er en kort stripe og flere meters 'dybde' der mer gras ikke blir utnyttet på grunn av tråkk og skit.

- Egner seg ikke så godt for kulturbeite, hvor det er mye lavere grasavling per dekar

Viktige faktorer for å lykkes med beiteopplegget

Vær forberedt på at alt ikke kommer til å gå akkurat slik du har planlagt. Hva gjør du da? God planlegging av hvor stort areal som trengs og hyppig estimering av tilgjengelig grasmengde er viktig. Må noe slås, må det føres med mer tilleggsfôr? Det aller viktigste er nok å komme i gang med beitesesongen tidlig. I Irland tar de sikte på å slippe på dyra 3–4 uker før beitesesongen starter, slik at alle skiftene er beitet av en gang før beitesesongen er i gang. Dette er en av de viktigste faktorene for å lykkes med ABC-beiting; når hovedsesongen for beiting starter vil noen av skiftene være klar for ny avbeiting, mens andre er nylig nedbeita. Det føres da surfôr i til-



Beiting krever god planlegging av hvor stort areal som trengs og hyppig vurdering av tilgjengelig grasmengde. Må noe slås, må det føres med mer tilleggsfôr?

Foto: Rasmus Lang-Ree

legg i denne perioden, noe som også er en fordel med tanke på å gi kyrne en myk overgang fra surfôr til ferskt gras.

Gode veier med drikkekar

Bruk tid på å lage gode veier! De bør være brede nok til at to kyr kan passere hverandre, og ha en overflate som er behagelig å gå på og som ikke blir et gjørnehull om regnet høljer ned. Drikkekar kan med fordel plasseres langs disse veiene da det er lite praktisk med drikkekar på hver lille

teig. Spesielt robotbesetninger lar ofte være å sette opp drikkeposter på/ved beitene for å få kyrne inn til fjøs og gjennom robot for å drikke. Erfaringa kan godt være at antall melkinger i døgnet holder seg noe høyere enn dersom kyrne hadde fått drikke ute, men det kan lett komme en usynlig kostnad i form av at total melkeproduksjon blir lavere når det blir for tungvint for kua å få drikke. Dagsproduksjonen er bestemt av liter per melking x antall melkinger, ikke bare antall melkinger.

« Drikkekar kan med fordel plasseres langs disse veiene »

Med ønske om en god beitesesong!



Smått til nytte

MARKANT EFFEKT AV KLAUVSKJÆRING OMKRING SINING

En ny dansk undersøkelse viser 20 prosent lavere risiko for at kua får sålesår hvis hun klauvskjæres rundt avsining. Hornrelaterte klauvlidelser som sålesår og hul vegg betyr smerte for kua, lavere ytelse og dårligere fruktbarhet som igjen betyr økonomisk tap. I undersøkelsen inngikk data fra 621 000 kyr som ble klauvskjært 1–3 måneder før kalving. Konklusjonen er at alle kyr bør klauvskjæres omkring sining. Siden beskæring senere enn 8 uker før kalving gir økt abortrisiko på grunn av håndteringen i en klauvboks, bør beskæringen skje 3–4 uker før sining.

Kvægnyt 5/2020



Sikre deg mer sommermelk fra kvalitetsdyr

Bli med på dugnad for mer sommermelk!

RED^x MbryO

Ved å benytte REDX™ – kjønnsseparert NRF-sæd på de beste dyrene dine, og NRF-embryo på de du ikke ønsker å rekruttere etter kan du høyne kvaliteten på besetningen din.

Fra 1. mai til 15. august får du 100 kr rabatt på REDX™, og 500 kr rabatt på NRF-embryo (per embryo).

Les mer på www.geno.no

geno

TA KONTROLL PÅ INNVOLLSSNYLTERNE

Status for innvollssnyltere i egen besetning er forutsetning for riktig valg av tiltak.



Det samme beitet bør ikke brukes til førstegangsbeitende dyr hvert år, da beite som ble brukt til ungdyr sist år vil være det mest nedsmittede området. Derfor bør ikke det samme beitet brukes til førstegangsbeitende dyr hvert år. Foto: Solveig Goplen

Like sikkert som at gresset spirer når våren kommer, er vissheten om at mange av beiteene her i landet inneholder parasitter som har overvintret siden forrige beitesesong. Alle storfe har innvollsparasitter (snyltere), men graden av infeksjon avgjør hvor påvirket dyret blir av dem. Før man slipper ut dyrene sine på beitet, er det nyttig å vurdere om det er grep man kan ta for å prøve å håndtere eventuelle

innvollssnyltere i egen besetning. Kanskje dette er året for å skaffe seg oversikt?

Redusert tilvekst og fôrutnyttelse

Beiteparasittene hos storfe opptreer noe ulikt, men fellestrekkene er relativt like med redusert tilvekst og fôrutnyttelse. Kalvene og ungdyra kan bli uttrivelige, og noen ganger forekommer diaré av varierende alvorlighetsgrad hos førstegangsbeitende dyr. Eldre dyr har utviklet immunitet mot parasittene, men utenlandske studier viser at melkekyr kan ha redusert fruktbarhet og ytelse med et estimert tap på 0,35-1 liter melk per dag.

Beiteparasitter i fokus

Det pågår nå et forskningsprosjekt på beiteparasitter ved NMBU – Veterinærhøgskolen som skal se på utbredelsen og konsekvensene av beiteparasitter i Norge, spesielt løpeormen *Ostertagia* og den store leverikten *Fasciola hepatica*. Mulighetene for utvikling av forbedrede diagnostiske tester skal også undersøkes. Prosjektet er finansiert med midler fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA), med bidrag fra Tine, Animalia og Nabas (Norwegian Antibodies).

40 prosent opplever problemer

I januar ble det sendt ut en spørreundersøkelse til en del av medlemmene i Kukontrollen. Dette ga oss nyttig informasjon om beitebruk i Norge, samt opplysninger om hvordan parasitter håndteres i besetningene. Omtrent 40 prosent av mjølkeprodusentene svarte at de hadde problemer med beiteparasitter i varierende grad. Innsamlet informasjon om beitebruk vit-

net om mange produsenter som benytter beiter på en måte som kan legge grunnlag for høyt smittepress, for eksempel benyttes ofte de samme områdene til førstegangsbeitende dyr hvert år. Funnene tyder på at flere norske besetninger kan ha skjulte produksjonstap knyttet til parasitter.

Besetningstester

Det tas sjelden avføringsprøver for å kontrollere forekomst av beiteparasitter i den enkelte besetning. Dette er ofte begrunnet med kostnaden og arbeidet forbundet med å få dette utført. Prosjektet ved NMBU skal blant annet undersøke om det er mulig å bruke besetningstester for at bønder kan få et relevant mål på status i besetningen. Sensommer og høst 2020 vil vi utføre prøvetaking på storfe i Norge, og det er da interessant for oss å komme i kontakt med besetninger som opplever problemer med beiteparasitter.

Sats på forebygging i beitesesongen

Spesielt når det gjelder løpeormen *Ostertagia*, er det de yngste dyra som skal ut i sin første beitesesong som er mest utsatt. De eldre dyra har utviklet en viss motstandsevne etter tidligere eksponering. Det samme beitet bør ikke brukes til førstegangsbeitende dyr hvert år, da beite som ble brukt til ungdyr sist år vil være det mest nedsmittede området.

Brakking eller utsatt beiteslipp

Å la beitet ligge brakk en sesong (kan høstes eller brukes til andre dyr) kan ha en gunstig effekt. Parasittlarvene som infiserer dyra klatrer opp på grasen i slutten av juni før flesteparten dør ut i løpet av den neste måneden. Å utsette beiteslippet til juli, kan derfor bidra til å redusere parasittbelastningen.

Tonje Opsal
Stipendiat
tonje.opsal@nmbu.no

Lisbeth Hektoen
Førsteamanuensis
lisbeth.hektoen@nmbu.no

Begge Institutt
for produksjonsdyr-
medisin, NMBU –
Veterinærhøgskolen



Skifte beite i sesongen

Dyr som er smittet vil etter en periode skille ut egg slik at smittebelastningen i beitet bygger seg opp utover sommeren. Ved å skifte beiter gjennom sesongen eller flytte dyra på utmarksbeite fra midten av juli kan man også redusere smittepresset.

Sambeiting eldre og yngre dyr

Siden de eldre dyra er mer motstandsdyktige mot snyltere, vil de skille ut færre egg. Sambeiting mellom yngre og eldre dyr er derfor gunstig med tanke på nedsmittning av beitet. Dette er derimot ikke gunstig dersom man plages med lungeorm (noe som relativt sjelden gir sykdomsproblemer i Norge), da det i dette tilfellet er de eldre dyrene som smitter ned beitet.

Vekselbeite med andre dyrearter

Dersom forholdene tillater det er vekselbeite med andre dyrearter en god strategi gjennom sesongen.

Beiteparasittene, med unntak av leverikter, smitter i liten grad mellom ulike dyreslag. Alt etter hva som passer driftsopplegget, kan man vurdere å bruke beitet til storfe et år og til småfe eller hest et annet år, eller man kan veksle beite gjennom beitesesongen. Ved sambeiting blir smittepresset fra parasitter redusert gjennom å ha flere dyrearter på det samme beitet.

Tiltak mot våte beiter

På sørvestlandet og enkelte andre områder i lavlandet, der det er relativt lange og milde somre, er forholdene gode for at den store leverikten skal fullføre sin livssyklus. En spesiell, men ganske vanlig snegle er mellomvert for denne parasitten og storfe blir ikke smittet så lenge den ikke er til stede. På dårlig drenerte beiter kan derimot leverikter bli et stort problem i besetningen, og her er forebyggende tiltak viktige. Der som ikke grøfting og drenering av beiter med høyt smittepress er

mulig, kan områdene bli gjerdet inn eller unngås ved andre tiltak.

Kan man ikke bare bruke bolus?

Salgstall fra Legemiddelverket anslår et relativt høyt forbruk av bolus (vomkapsler) som inneholder parasittmiddel. Disse gis for å forebygge problemer med løpeorm og lignende parasitter (behandlingen har ikke effekt mot koksidier og leverikter) og gis ved utslipp på beite, i all hovedsak til første-gangsbeitende kviger. I vår undersøkelse kom det fram at mange bruker bolus eller andre parasittmidler, ofte uten at man vet noe om smittebelastningen på beitet. En slik forebyggende behandling kan være et effektivt tiltak i mange besetninger som sliter med parasitter og har begrenset med beiteareal. Samtidig er det viktig å ha fokus på målrettet bruk av parasittmidler fordi overforbruk, og rutinemessig bruk over lang tid, er en risikofaktor for utvikling av resistens hos parasittene. Ved resistens vil parasittene tåle behandlingen og midlene ha liten eller ingen effekt. Det oppfordres derfor til en gjennomtenkt plan for beitebruk framfor rutinemessig bruk av medikamenter for en langsiktig håndtering av innvollssnyltere.

Prøvetaking

For å få en oversikt over hvilke innvollssnyltere som finnes i din besetning er den beste metoden per i dag å ta avføringsprøver av et utvalg på minst 5–10 dyr. Sammen med besetningsveterinæren kan man legge opp til en systematisk prøvetaking tilpasset egen besetning. Prøvetaking på riktig tidspunkt og av riktige dyr kan gi informasjon om parasittbelastningen på beitet og om det er nødvendig med målrettede tiltak for å ivareta helse og produksjon hos dyra.

FAKTA

DE VANLIGSTE BEITEPARASITTENE PÅ STORFE**Løpeorm (*Ostertagia ostertagi*)**

- Opptre ofte sammen med tynntarmsorm (*Cooperia oncophora*)
- Parasittene overvintrer i beitet
- Forårsaker skader i løpen, som fører til redusert appetitt og forstyrret fordøyelse
- Symptomer fra 3–4 uker etter beiteslipp, men kan også forekomme på sensommer/høsten
- Utrivelige kalver og ungdyr med redusert tilvekst er det vanligste funnet
- Diaré, som kan være kraftig og vandig eventuelt med uttørring, forekommer ved høyt smittepress

Koksidier (*Eimeria*, encellet parasitt)

- Parasittene overvintrer i beitet
- Forårsaker skader på tarmslimhinnen
- Symptomer 1–2 uker etter beiteslipp med diaré, som kan være blodig
- Rask behandling nødvendig

Den store leverikten (*Fasciola hepatica*)

- Finnes særlig i områder med fuktig og mildt klima (vanligst på sørvestlandet)
- Snegle som mellomvert, opptre på beiter med gode vilkår for snegler
- Symptomer hos storfe er ofte kroniske og milde og opptre gjerne vinterstid, med dårlig matlyst, vekttap og redusert ytelse

VI HAR LANG ERFARING INNEN LANDBRUKSBYGG

**TRØNDELAG
FORSKALING AS**
Tlf 951 60 879 • post@trondelagforskaling.no



TOPLAC®

- FOR MAKSIMALT SURFØROPPTAK



Har du stor grovfôravlning og ønsker både å maksimere surfôropptaket og minimere kraftfôrkostnaden, bruk Norges mest konsentrerte kraftfôr!

Då vil du lettare lykkast om du utfordrar kyrne ved å gradvis seinke kraftfôrtildelinga samtidig som du sikrar fri tilgang av godt surfôr på fôrbrettet. Det vil seie at kyrne må ha tilgang på velberga surfôr minimum 20 timar i døgnet, helst med minst 2 tildelingar per dag.

Forsøk og erfaringar viser at mjølkekyr får det høgaste grovfôropptaket når konsentrasjonen og kvaliteten av kraftfôret er høgast. Årsaken er mellom anna færre kilo kraftfôr per dag og redusert substitusjonseffekt*.

PS: TopLac® finnst i 3 PBV-variantar, Høg, Låg og Nøytral.

*) Fortrengningseffekten som kraftfôret har på det frivillige grovfôropptaket.

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

KAN GRASAVLINGENE DOBLES I LØPET AV 6–7 ÅR?

Ja, det er mulig! Vi i Norsk Landbruksrådgiving har kikket over til de beste finske bøndene. De har deltatt i erfaringsgrupper med et mål om å bli enda bedre grovfôrdyrkere. I løpet av en 7-årsperiode har deltakerne doblet sine avlinger, og vi har spurt oss om hvordan dette kunne være mulig.

Ragnhild Borchsenius

Fagkoordinator
grovfôr, NLR
ragnhild.borchsenius
@nlr.no
Tekst og foto

Først av alt handler det om økt fokus på grovfôrdyrkingen. Da vi startet, hadde vi ikke helt oversikt over verken avling eller kvalitet, sier en av våre finske yrkeskollegaer Paivi Kasvala. Videre forteller hun at gjennom erfaringsgrupper besøkte de hverandre og sammenlignet både grassvor, valg av frøblandinger og måter å gjøre ting på – alt fra maskiner og maskinvalg til praktisk utførelse. – Våre dyktige rådgiver har også guidet oss på en spennende reise der vi har fått økt kunnskap og bevissthet knyttet til både etablering av et gjenlegg, valg av frøblandinger og økt fokus på kvalitet både på jord og surfôr, sier Paivi.

Paivi forteller videre at erfaringsutveksling bønder imellom har vært nyttig. Ikke alt de har testet ut har vært vellykket, men det ligger mye læring i det også.

– Både gode og dårlige erfaringer har vi delt, og med det har vi klart å oppnå mye bedre resultater på egen gård. Det viktigste er at vi deler praktiske erfaringer, og har



Anu Ellä er rådgiver i Finland og var med i den finske gruppa som besøkte grasdyrkere på Hedemarken.

Eksempel fra en erfaringsgruppe som doblet sine grasavlinger i løpet av 5–6 år. Hva var de endret av egen praksis for å oppnå dette resultatet?

2010: 548 kg tørrstoff /dekar/ år	2017: 1043 kg tørrstoff/dekar/år
• 5- 7 års engomløp, 2–3 slåtter pr. år • Ikke reparasjonssåing • For det meste tradisjonell frøblanding med timotei og engsvingel • Tilfeldig valgt sort av timotei, vanlig var en nordlig sort med litt liten gjenvekstevne • I gjennomsnitt 2,5 arter per gård • Etablering av gras med radsåingsutstyr • Gjødsling av husdyrgjødsl kun nitrogengjødsl • Mangelfull jordanalysedata • Visste egentlig ikke hvilken avling de hadde på de ulike skiftene, og var heller ikke tilstrekkelig «på» når det gjaldt surfôr kvalitet • Ingen diskusjonsgruppe	• 3 – 4 års engomløp, 3 slåtter pr. år • 40 prosent av alt arealet blir «reparasjonssådd» hver vår • Timotei, flerårig raigras, hvitkløver, engsvingel, strandsvingel, luserne med i frøblandingene. Økt bevissthet rundt jord og rotutvikling til de ulike artene. • Timotei: Bevisst valg av sort • 6,5 grasarter per går • Breisåing av gras mer populært • Økt fokus på gjødsling; for å dekke plantenes behov må man ha økt fokus på hva plantene faktisk får tatt opp av P, K, Mn, Zn, S og Mg. Balansert gjødsling. • Antall fôranalyser og jordprøver økt med 51 prosent i løpet av disse årene • Veldig aktive diskusjonsgrupper

besøkt hverandre for å se hvordan ting har fungert i praksis. Vi har også reist for å besøke finske bønder utenfor vår egen region, og utenlands for å se og lære hva andre grovfôrprodusenter legger vekt på for å optimalisere sin grovfôrproduksjon, avslutter Paivi Kasvala.

Samarbeid med Norge

En av disse finske gruppene har nå etablert et samarbeid med dyktige grovfôrdyrkere på Hedemarken. Etter å ha besøkt både Canada, USA og flere europeiske land fant de ut at norske grovfôrprodusenter ligger svært tett opp til deres egen produksjon, og at vi har mye å lære av hverandre.

Sju finske bønder på besøk

Sist august besøkte sju av disse bøndene sju yrkeskollegaer på Hedemarken. Det ble det mange spennende diskusjoner av, og noen av hedmarkingene har allerede startet å teste ut nye grasarter i sine grasblandinger. Planen



Det ble det mange spennende diskusjoner da sju av de finske bøndene besøkte sju yrkeskollegaer på Hedemarken. Noen av hedmarkingene har allerede startet å teste ut nye grasarter i sine grasblandinger.

er at den norske delegasjonen skal besøke sine finske yrkeskollegaer i løpet av vekstsesongen 2020, men med den nye koronasituasjonen følger de opp hverandre

gjennom jevnlige oppdateringer på What's up-app. Det er spennende og lærerikt å dele erfaringer med skandinaviske kollegaer.

DIGITALT GENO-ÅRSMØTE

De færreste hadde vel sett for seg et årsmøte i Geno på Teams, men det lot seg gjøre og det på en svært god måte.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Med 46 stemmeberettigede og vel 60 personer påkoblet Teams fra land og strand, var det med en viss spenning årsmøtets møteleder Nina Engelbrektson kunne ønske velkommen. Vel to timer senere kunne årsmøtet heves. Da hadde Geno gjenvalgt styreleder, fått ny nestleder og nytt styremedlem fra midt. Det var bra aktivitet både med innlegg og spørsmål på chat

under årsmøtedebatten. Behandlingen av nye vedtekter var det eneste som ble skjøvet på til neste årsmøte forhåpentligvis kan arrangeres på tradisjonelt vis om et års tid.

Orientering styreleder

Styreleder Jan Ole Mellby valgte å holde en orientering i stedet for den tradisjonelle talen til årsmøtet. Han innledet med at både Norge

og verden er inne i en unntakstilstand. Matprodusentene er en viktig ressurs for landet i en slik situasjon, og styrelederen understrekte betydningen av god smitteforebyggende atferd i hverdagen. Geno har også en viktig oppgave da kalv i kua er forutsetningen for å opprettholde produksjonen av melk og storfekjøtt. Han merket at økende forbruk av norsk mat og redusert grense-



Administrerende direktør Kristin Malonæs og styreleder Jan Ole Mellby satt sammen med årsmøtets varasmøteleder Jens Thori Kogstad på Geno hovedkontor på Hamar (med god avstand til hverandre), men resten av årsmøtedeltakerne satt oppkoblet vi Teams på sine pc-er. Foto: Mari Bjørke



Anne Margrethe Solheim Stormo fra område nord ble valgt som ny nestleder. Foto: Eva Husaas

handel har gitt en gryende optimisme i næringa.

– Bonden blir nå mer verdsatt, og ikke glem verdien av at vårt avlsarbeid på NRF, med friske og fruktbare dyr med god produksjonsevne. Der vi ligger på verdenstoppen med lavt antibiotikaforbruk, sa Jan Ole Mellby.

Gode okser ga overskudd

Økonomisjef Lars Skramstad presenterte et regnskap med 8,7 millioner i pluss. Gode okser med høye avlsverdier har til tross for flere reguleringer av sædprisen gitt mer inntekter fra sædsalget enn budsjettet. Med en egenkapitalprosent på 48 for Geno SA og 38 for Geno konsern er den økonomiske grunnmuren svært solid.

Totalt sædsalg kom på 873 000 doser, og halvparten gikk til hjemmemarkedet. Lars Skramstad kunne fortelle om en kraftig dreining i retning kjønnsseparert sæd på de internasjonale markedene. Hittil i år har Geno Global solgt dobbelt så mange doser med REDX som i fjor, og det forventes at vi etter hvert vil se samme utvikling i det norske markedet. Salg av SpermVital-sæd har gått noe ned i Norge, og 70 prosent av

salget er nå til internasjonale markeder.

Lønnsom og bærekraftig

Administrerende direktør Kristin Malonæs innledet sin første tale til et Geno-årsmøte med å vise til strategiplanen fra 2018 og målet om å utvikle den mest lønnsomme og mest bærekraftige storferasen i verden. Hun sa at for å nå dette målet må Geno få til sterk internasjonal satsing, være god på markedsarbeidet i Norge, kommunisere merkevaren på en god måte, være effektive i driften og holde kostnadene nede og bruke



Vegard Nils Smenes er nytt styremedlem fra område midt. Foto: Gunnar Sandvik

ny teknologi både til å gi bedre kundeopplevelser og økt konkurransekraft.

Kristin Malonæs mente det er et åpent vindu for gode tekniske kundeløsninger der Geno må ta en posisjon og skaffe seg konkurransefortrinn. Kunden må stå i sentrum, og hun sa hun var imponert over arbeidet som så langt er lagt ned i kundeorienteringsprosjektet.

Målet for Geno Global er 34 prosent økte inntekter i år. Da må det leveres kvalitet og vi må bygge

synlighet og attraktivitet i markedene, sa Kristin Malonæs. Et av tiltakene inneværende år er å utvikle avlsplaner for internasjonale kunder.

Avlsframgangen akselererer

Avlssjef Håvard Melbo Tajet kunne fortelle om en genetisk framgang i NRF-populasjonen som akselererer. Mens framgangen i 10-årsperioden 2000 til 2010 var på 15 poeng, har den vært på 17 poeng på halve tiden fra 2015 til 2020. Gjennomsnittlig avlsverdi på oksekalkene ved siste inntak til Øyer var på 37. Avlssjefen fortalte at vi har passert 96 000 genotyper og nå genotyper 8 000 oksekalkver hvert år, noe som gir svært godt grunnlag for seleksjon.

GS-sikkerheten for egenskapen melk er nå på 0,73 og for fettprosent på 0,83. Bedre kvalitet i beregningene øker sikkerheten slik at den nærmer seg sikkerheten ved avkomsgransking.

Håvard Melbo Tajet kunne også fortelle om endringer i beregning av avlsverdier for eksteriør der alle laktasjoner fra 1 til 5 vil telle med. Når det gjelder metanprosjektet mente han Geno i 2021/2022 kanskje ville ha et datagrunnlag lage en



Jan Ole Mellby ble gjenvalgt som styreleder i Geno. Foto: Mari Bjørke

indeks som kan brukes i seleksjonen, og hvis alt går bra at vi i 2025/26 har NRF-kyr i produksjon som er selektert for metanutslipp. Metanutslippene fra ei ku står for 5–8 prosent av bruttoenergien i føret. Og bare 1 prosentenhet forbedring i metanutslipp vil gi årlig reduksjon i førkostnader på 30 millioner kroner for norsk melkeproduksjon.

Avlsdiskusjon

Diskusjonen på årsberetning og regnskap dreide seg mye om avl. Det kom spørsmål om endringen i kjøttindeksen, og Jan Ole Mellby svarte at den ble endret litt mer enn det som er økonomisk optimalt for at NRF skal skille seg ut fra de andre melkerasene. Flere årsmøteutsendinger tok opp at embryoinnlegg oppfattes som dyrt av produsentene og at NRF burde se både på prising og opplegg som kan redusere kjørekostnadene. Andre tok opp at lav prising REDX og GS er viktig for å få med mange. Geno har spilt inn til årets jordbruksforhandlinger at embryoeriser inkluderes i reiserefusjonsordningen for inseminasjon,

Tabell. Regnskapstall 2019 og 2018

Resultat etter skatt, millioner kr	2019	2018
Geno SA	8,7	6,0
Resultat Geno konsern	6,2	0,8
Datterselskaper		
Geno Global AS	0,1	1,9
Spermvital AS	-2,8	-0,9
Cryogenetics AS (50 % eierandel)	0,2	-1,2

men på bakgrunn av koronasituasjonen er det usikkert på om en kan nå fram med et slikt forslag i år.

Holdbarhet er en ønsket egenskap og det ble etterspurt hvilke planer Geno har på dette området. Håvard Melbo Tajet svarte at Geno har en holdbarhetsindeks som ikke publiseres, fordi den gir for dårlig prediksjon av framtidige døtre. Geno mener et bredt avlsmål er det viktigste for holdbarheten. Jureksterior er kanskje viktigste enkeltegenskap, men også melk er viktig fordi dette kommer høyt av utrangeringsårsakene. Videre ble det formidlet litt frustrasjon over at GS-tester tar så lang tid. Der er det inngått avtale med et nytt laboratorium og det ser ut til at tiden fra prøvetaking til svar

vil gå vesentlig ned (se Buskap nr. 3 på side 16 – www.buskap.no og dette nummeret på side 20).

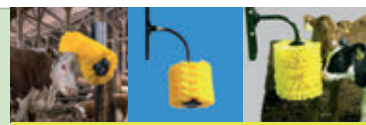
Bruken av oxen 11789 Maele med svært lav indeks for dødfødsler ble kritisert. Det ble vist til arbeidet med Tines dyrevelferdsindikator og at dette vil gi økt fokus på klauvhelse, dødfødsler og dødelighet. Avlssjefen bekreftet at akkurat denne oxen var katastrofalt dårlig på den egenskapen som far til ku, og at den ikke burde vært benyttet med den kunnskapen vi har per i dag. For klauv sa han det er viktig at vi avlsmessig ikke får ugunstig genetisk utvikling, men at miljøeffektene her er svært sterke.

Ny nestleder og styremedlem fra midt

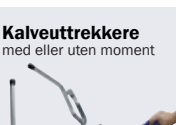
Gjennomføringen av digitale valg på årsmøtet gikk tilnærmet knirkefritt. Det var heller ingen motkandidater til noen verv. Jan Ole Mellby ble gjenvalgt som styreleder, mens Anne Margrethe Solheim Stormo ble ny nestleder. Som nytt styremedlem fra region midt ble valgt Vegard Nils Smenes fra Averøy. Vegard er 33 år og driver melkeproduksjon med kvote på 160 000 liter i båsfløs, og selger oksekalkene. Han har erfaring fra styreverv lokalt i Bondelag og fylkesbondelag, har vært produsentlagsleder siden 2015 og rådsmedlem i Tine SA fra 2019. For fullstendig oversikt over alle valg se Geno medlem side 106.



GODKALVEN
godkalven.no - 908 26 618



EasySwing storfebørster - maxi, midi og mini.



Kalveuttrekkere
med eller uten moment

CALF-TEL PRO II

- 1–2 kalver
- 10 års garanti
- komplett med utgarde



MultiMax

- Inntill 7 kalver, 0–3 måneder
- 10 års garanti

Her vist med utgarde og føringsgrind (tillegg)



Melketanker

- 100–300 liter melketank
- Fleksible løsninger
- Større tanker kan leveres
- Hurtig og stabil kjøling
- Røring med autostop
- Elektronisk kontrollpanel
- Rustfritt stål
- Enkelt renhold
- Energieffektiv



Melketaxi 3.0

- 115, 160 og 260 liter
- Pasteurisering og kjøling
- Trådløs doseringsarm
- Vippebrett foran
- Drift på hjul
- Punkteringsfrie dekk
- LED-lys
- Varmekappe



Hytter, innhegninger, utstyr og løsninger for stell av kalver



Nyhet
Saltstein
Naturell

pluss

Mineral- og vitamintilskudd på beite for god dyrehelse og gode resultater

Pluss-produkter med Total-stempel inneholder alle viktige makro- og mikromineraler og vitaminer som dyra trenger. Produkter med Total-stempel anbefales for optimal tilførsel. Mineralboluser er i hovedsak en kilde til mikromineraler og anbefales spesielt på utmarksbeite.

Storfe

Flere dyr

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



Gresstrimmer

Disse gresstrimmerne har stor kapasitet og takler både gresstrimming og klippejobber med enkelthet. DR gresstrimmere veier fra 26 kilo og den har store 14-tommers hjul. Dette gjør manøvrering enkelt på ujevnt underlag. Med en klippebredde fra 59 cm, og mulighet for høydejusteres i fem trinn, fra 3,8 til 8,9 cm.

TR4 6.75 Premier

6.75 FPT motor
leveres med
eller uten
el. start



TR4 7.25 PRO

7.25 FPT motor
leveres med
eller uten
el. start



TR4 8.75 PRO

8.75 FPT motor
leveres med
eller uten
el. start



Pris fra kr
6.990,-

PRODUKT OG
FORHANDLERINFO

erling sande
erling-sande.no

Alle priser er veil. utsalgspris for 2020. Lokal frakt og leveringsomkostninger kan tilkomme.

**Avslapping på sandstrondi på Vårstølen
i Veitastond i Luster kommune.**

Foto: Oddfrid Vange Bergfjord





LESERNES SIDE

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

Buskapartikkel også på islandsk

Buskap har sine faste lesere på Island, og Ragnhild Borchsenius i NLR har gjort oss oppmerksom på at en Buskap-artikkel har blitt oversatt og presentert i det islandske bladet Bændablaðið.



NRF-ku med fint mønster

Jon Martin Olsen har sendt oss dette bildet av ei NRF-ku med fine avtegninger. Og kua er 100 prosent NRF!



Smått til nytte

YTELSE ER ØKONOMI

Kvægrådgiver Jytte Kurtzmann Olesen skriver i det danske fagbladet Kvæg at dekningsbidraget pr. årsku stiger med DKK 1 800 hver gang levert melk pr. årsku stiger med 1 000 kg EKM. Hennes råd for høyere avdrått er for det første å kontrollere at den planlagte fôrrasjonen er den som føres ut og at kyrne ikke kan sortere fôret. Derne er det viktig å kjenne kyrnes fysiologiske status ved hjelp av prøver fra urin samt sjekke at forsuringen av sinkurasjonen er på plass. Til slutt anbefaler hun aktiv bruk av analyser av de novo-fettsyrer (fettsyrer produsert i juret) og måling av ketonstoffer.

Kvæg 12/19

Snøku

Denne flotte snøkua lagd i Tromsø av Tuva Johansen og Maja Kanck 27.mars 2020 har blitt forevige av Jon-Arne Johansen, Og som han skriver: Kua Oddraut er ei av få kyr som er ute her i nord for tiden.



GLOBUS kan stein



Modell S steinplukker

- ♦ Konstruert for stor kapasitet og grove steiner
- ♦ Velegnet for både nybrott jord og for å plukke stein etter kjøring med steinrive
- ♦ Kobles på traktorens trepunkt og drives av traktorens kraftuttak.
- ♦ For traktorer med min. 60 hk

Globus Tempi

- ♦ Kompakt og lettbetjent steinplukker for småstein.

Globus steinplukker SB

- ♦ Utviklet med tanke på effektiv småsteinplukking og driftsikkerhet

Globus steinutstyr føres av

- ♦ Akershus Traktor
- ♦ Gules Landbruksverkstad
- ♦ Maskinsenteret
- ♦ Trama Harstad
- ♦ Rønning Maskinsalg
- ♦ Nemo Brønnboring



Postboks 10, Strandvegen 10a, 2380 Brumunddal.
Tlf: 62 35 66 00. E-post: post@globus.no, www.globus.no

GLOBUS AS - EN DEL AV BR INDUSTRIER



GS-testing, aktivitetsmåling og inseminering lønner seg!

Kvigene er de avlsmessig beste dyra i besetninga di og de viktigste å GS-teste. Når resultatene er klare, er neste steg å få kalv i de gode kvigene, med semin fra de riktige oksene. Med **SenseHub aktivitetsmåler** er det lett å avdekke brunst hos kvigene, slik at du får inseminert til riktig tid.

Spar tid og penger med SenseHub aktivitetsmåler

Mindre visuell observasjon

La SenseHub overvåke brunsten.

Spar ei ukes arbeid i året

Fra gårdsokse til inseminør

Gi gårdsoksen fri og la SenseHub og inseminøren gjøre jobben.

Tjen kr 16.700 allerede på første årgang

Kalv i kviga til rett tid

Reduser innkalvingsalderen og antall insemineringer per drektighet.

Spar kr 5200 i året

Ingen synkronisering

Spar over kr 1000 per kvige i året ved å kutte ut synkronisering og dobbeltinseminering. I stedet avdekker SenseHub riktig tidspunkt for inseminering.

Spar over kr 17.000 i året

● geno.no/aktivitetsmaler ●

Grunnlag for beregning: 15 kviger. Kontakt Genos SenseHub-salgsteam for mer info om beregningene.

DAGBOK FRA VANGEN GÅRD

NORGE OG VERDEN SATT PÅ VENT

Uansett så kan det komme noe godt ut av unntakstilstanden vi står i. Vi trengte kanskje en krise, for at folk skal forstå hva som er viktig og hvilke verdier vi ønsker å leve etter.

Nina Ranøien
Mjølkeprodusent
nina.ranoien@gmail.com
Tekst og foto

Hvor skal jeg starte? Hva kan jeg si? Norge og verden er satt på vent, den innholdsrike, hektiske og pulse-rende hverdagen vi kjenner, er i pausemodus. Det er uvirkelig!

Ei tid som er vanskelig å forstå, jeg vet ikke om jeg ennå har tatt

innover meg situasjonen vi står i. Unntakstilstand, sterke tiltak i Norge i fredstid – vi har møtt på ei kraft sterkere enn vår higen etter vekst og velstand, med stadig økende fokus på egoet. Vi er satt sjakk matt. Det var på sin plass at tiltak ble igangsatt, og vi ser at de fleste av oss tilpasser oss det. Vi



På ustø bein, for aller første gang ... Året har starta med mange kalvinger, mye stas og mye jobb.



Det er godt å se fram til en ny beitesesongen i disse dager.

har vel egentlig ikke noe valg. Av respekt for hverandre, for oss sjøl, for framtida.

Kua gjør meg trygg

Jeg kjenner på takknemlighet over å kunne utføre jobben min, bortimot akkurat som før – med minimal fare for å smitte noen, og for å bli smittet. Enda mer enn før, setter jeg pris på å kunne gå i fjøset, lukke døra og kjenne at noe er likt seg. Dyra aner ingen ting om covid-19, har fortsatt konstant matlyst og styrer på med sitt. Fortsatt hviler de rolig, tygger drøv, og ser på meg med sine beroligende blikk. Det er akkurat som de sier at det ordner seg.

På samme måten som de før har sagt det, når jeg har fortvilet over tøffe rammevilkår, kjøttskam, kua som klimaversting eller andre tunge ting. Kua mi gjør meg trygg.



På at det skal bli bra igjen, og ikke minst, på at vi må fortsette å holde jula i gang. Vi gjør det for en grunn, vi produserer rein, trygg og god mat, og vi gjør det her. I Norge.

Flokken samla

En anna positiv ting med å ha jobben hjemme, er at jeg når som helst kan stikke ut, om det virkelig er for å jobbe, eller rett og slett for å få litt alenetid ... Rart med det, når en er vant til å jobbe mye alene, og styre hverdagen sjøl. Nå er det sannelig folk her, hele tida! Men jeg setter stor pris på å ha flokken samla nå, om de har to eller fire bein.

Ungene tilpasser seg

Hos oss er ungene blitt ungdommer, og er dermed forholdsvis sjølstendige i skolearbeidet. Ja, jeg må innrømme at jeg er glad dette ikke kom for ti år siden. De imponerer meg, med å tilpasse seg en ny skolehverdag, og totalt fravær av venner og treninger.

« Aldri i min tid har jeg opplevd at de viktige tingene i livet kommer i fokus i en sånn grad. »»

Men dagene kan bli lange, og ikke minst vinteren. Vi skulle helst danse mot vår etter hvert Det er jammen bra vi har gården, og dyra. Øvelseskjøring med traktor for jenta på 15, og vedarbeid med håndsag for 13 åringen. Hesten, kattene og kaninene nyter godt av flere til stede. Det ble heller ikke feil at den nye fliskutteren kom til gards, når vi har tilgang på mange hender til å fylle på med kvist. Det gjør godt for alle med fysisk arbeid, og frisk luft til hodet og tankene. Ikke minst, jobbe og ikke tenke. Området som skal bli beite for mjølkekua, er under stadig utvikling. Vi rydder skog, i forkant av ytterligere beiting av ungdyra i sommer. Nå må søknaden om dyrking gjøres ferdig, også det kan jeg finne tid til nå. Forresten

så har jeg ikke kjent på så god tid, utover at tillitsvalgt-bonden er mere hjemme, når møtene er digitale.

De viktige tingene kommer i fokus

Mediene har absolutt ikke pause, vi pepres full av nyheter og oppdateringer, med mer eller mindre dramatisk vinkling. Det er viktig, det er alvor nå. Aldri i min tid har jeg opplevd at de viktige tingene i livet kommer i fokus i en sånn grad. Det handler om helse, om sikkerhet og det handler om mat. Det handler om oss som produserer maten, som gjør det hver dag, hele året, hvert år. Våre forfedre har gjort det siden tidenes morgen. Alle dyrka maten sin, for å overleve. Nå dyrker noen av oss

maten til alle. Vi blir tatt som en selvfølge, ja, det føles som vi er en klamp om foten iblant. Med sugerør i statskassa, og med ryggen på sofaen, for det meste ...

Verden begynner kanskje å våkne? Sjølforsyning, egen matproduksjon og beredskapslager er ord som til stadighet dukker opp, fra kanaler der vi minst hadde venta det. Nå er det vi som får heiaropene på sosiale medier! Generelt er det å produsere saker og ting her i landet, blitt løfta. Og vi som produserer råvarer, hører også inn under de samfunnskritiske yrkene.

Privilegert å bo landlig

Det er ikke alltid man føler seg privilegert som bor så landlig, langt utenom allfarvei og alle mulige kjøpesenter og tilbud. Nå er vi blitt styrka i troa på at det er fornuftig å bo som vi gjør, fordi smittepresset naturlig nok er mindre. Apropos bærekraft ...

Påska står for døra, og med den er vi offisielt over til vår. Vår, en ny start, en ny vekst- og beitesesong



Litago – en av favorittene. Ho skal få en smak av sommer før innkalving.

« At produksjonen på gården går sin gang er viktigere enn noen gang »

ligger foran oss. Rart med det, men verden går videre, midt oppi at vi er i et vakuum. Det gjør godt å se fremover, legge planer og kjenne forventning til en ny sesong. Så langt har vi tilgang på alle innsatsfaktorer, og har fått mye til gards. Rart å tenke på at det kanskje er andre faktorer enn været, som fører med seg størst usikkerhet denne sommeren.

Eneste vi vet at vi ikke vet hvordan det går

2020 – året som vil skrive seg inn i historiebøkene, og i skrivende stund er det eneste vi vet, at vi ikke vet hvordan dette går. Jeg krysser fingre for at tiltakene som er satt i gang i landet, virker.

Menneskene er tilpasningsdyktige, og det er ganske fascinerende å se hvordan alt stoppet opp over natta. Det hender at frykten tar meg, redselen for at noen av mine kjære skal bli sjuke er der. Jeg og mannen min kan også bli sjuke. Vi vil ikke helt ta det innover oss, og tenker at dette skal vi uansett tåle. Sjansen er stor for at det går fint med oss, men vi er tvunget til å sette beredskap og planer på dagsorden. Det er aldri feil å øke bevisstheten rundt dette. Vi har gått fra tenkte situasjoner til ramme alvor. At produksjonen på gården går sin gang er viktigere enn noen gang, og da må instruksjer til avløsere og oversikt over buskapen være på stell. Det er godt å ha solide organisasjoner bak seg om dagen, både Bondelaget og List (vårt lag av Norske Landbrukstjenester). Og samvirkeorganisasjonene våre som imponerer med sin handlekraft. Akkurat nå er det viktigste å

vise at norsk landbruk kan levere. Så stolt jeg er over ny og treffende reklame!

Komme noe godt ut av det

Uansett så kan det komme noe godt ut av det vi står i. Vi er mange som har sagt at vi trenger en krise, for at folk skal forstå. Jeg har trua på at vi tar innover oss hva som er viktig, hvilke verdier vi ønsker å leve etter. Vi får øve oss på være mer sammen, vi som hører sammen. Vi må tenke over hva vi skal handle, hva trenger vi, hvilke varer velger vi. Kan det gå så langt at det ikke lar seg gjøre å få varer inn i landet? Noen frykter stengte grenser.

Nå får mange mennesker, i nabolaget, rundt om i landet, og i hele verden, et nærere forhold til all verdiskaping som foregår rundt seg. Til lokale arbeidsplasser, og forhåpentligvis til lokal og nasjonal matproduksjon. Vi i landbruket er en del av det. Det gjør så utrolig godt, med den honnøren vi i næringa får om dagen, det er så sårt tiltrengt. Likevel blir jeg litt betenkt over det jeg leser – vi må vokte oss vel, for å ikke bli navlebeskuende. Ja, vi er viktige – men det er det også mange andre som er! Fremhev at matproduksjon er grunnleggende for liv, men ikke bare det.

Nok en gang tar jeg på kjeledressen og støvlene, og gjør unna ei fjøsøkt. Det er med blanda følelser; ei økt med stolthet over alt det vi står for, ei uvisshet om hva som venter utover året og ikke minst takknemlighet over at jeg lever akkurat i Norge.

BOLIGPROSJEKT OVERHALLA AS

BETONGSAGING

KJERNEBORING - MALING - MUR - FLIS - BELEGG



Omgjøring av fjøs? Vi tar ut golv, retter
av på dragere og legger inn spalteplank

HURTIG OG RIMELIG!

Mob **942 55 225** | erlend@boligprosjekt.net

ER DU LEI AV DIN ILLELUKTENDE OG HØYLYTTE DIESELVARMER?

AIRREX

NÅ FINNES DET ET ALTERNATIV!

AIRREX AH-200/300/800

Nesten luktfri og stillegående dieseldrevet
infrarød varmer med 100 % effektivitet

- Ikke behov for eksosrør
- Biodiesel eller diesel
- Ingen vifte
- Flyttbar, ingen montering
- Termostatstyrt (0-40°C)
- Stillegående, bare 48dB
- Ingen glovarme flater
- Modeller på 13, 15 og 22 kW

EKSEMPEL PÅ FORBRUK

Isolert industrihall, kubikk: 500 m³
Utetemperatur: -0 °C, inne: +15 °C,
Forbruk pr. dag: ca. 2,5 L



REXNORDIC
rexnordic.com

Finn din nærmeste forhandler:

www.rexnordic.com

tel. 4000 66 16

3 ÅRS GARANTI  SERVICE I HELE NORGE

Vi ser etter nye
FORHANDLERE !

SALGSSUKSESS FOR ØKOMEIERI

Rørøsmøieriet opplever 20 prosent salgsvekst og ønsker mer lokal økomelk.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no
Tekst

Da Buskap snakker med meieribestyrer Trond Vilhelm Lund 20. mars har korona-epidemien strupt storholdningsmarkedet. Men ser vi bort fra usikkerheten skapt av korona kan meieribestyreren fortelle om anslått økning i foredlingsvolumet fra 14 til 16 millioner liter melk fra i fjor til i år, og prognosen er ytterligere økning til 18 millioner liter i 2021. Mens salget av drikkemelk i det norske marke-

det går ned hvert år, kan Rørøsmøieriet vise til salgsvekst på 10 prosent og Ånglamark (Coops økomelk fra Rørøsmøieriet) til 30 prosent. Også salget av yoghurt, rømme og smør øker.

Kvalitet pluss øko

På spørsmål om hva som forklarer salgssuksessen svarer Trond at det dels er på grunn av kvalitet som alltid må være på plass og så kommer øko som en bonus i tillegg.

– For Ånglamark er det øko som er salgsmotoren, mens det for våre egne merkevarer er kvaliteten.

Han legger til at lokal tilknytning og identitet er selve signaturen for meieriet. Bøndene som leverer til Rørøsmøieriet er opptatt av å få til lokal verdiskaping som er basert på gras. Pristillegget for lavere forbruk av kraftfôr har gjort at de fleste produsentene har lyktes med å redusere på kraftfôrandel i fôret.

Mer lokal melk

Totalt melkevolum i regionen er på 60 millioner liter, og Trond har mål om at 25 prosent av dette burde vært økologisk. I 2013 ble all lokalmelka brukt opp, og nå er ca. 4 av 16 millioner liter produsert lokalt. Målet er minst 50 prosent lokalprodusert, fordi dette er viktig for egne produkter. To av de egne produktene – Gårdsmjølk og Økologisk Tjukkmjølk fra Rørøsmøieriet – skal være kun med basis i lokalprodusert melk, mens Ånglamark kan produseres på tilført melk bare den er økologisk. Med de gårdene i Rørøstraktene som er under omlegging vil volumet av lokalprodusert fra neste årsskifte ha økt til 4,7 millioner liter.

Økonomiske stimulanser

For å stimulere til omlegging til økologisk drift avsetter



Trond Lund (til venstre), Anne Mari Langeng og Arnt Langen i Rørøsmøieriet trenger stadig mer melk for å holde tritt med etterspørselen etter økomelkprodukter. Foto: Rørøsmøieriet

RØROSMEIERIET

Etablert 2001 av fire Tine-ansatte og lokale økobønder

Foredler ca. 16 millioner liter øko-melk i 2020

Ca. 4 millioner liter kommer fra Røros-traktene

39 ansatte

Tillegg på 3 øre for alle leverandører

8 øre tillegg hvis mindre enn 20 kg kraftfôr/100 kg EKM

25 øre tillegg i karenstiden

300 kr/dekar i tilskudd til nydyrking for øko-produksjon



Trond Vilhelm Lund i Rørosmeieriet innrømmer at tjukkmjølk og skjørøst er lokale produkter som det tar tid å få opp salget på. Men en tjukkmjølksnacotta som på bildet ser da uenkelig både frisk og fristende ut. Foto: Rørosmeieriet

Rørosmeieriet 40 prosent av overskuddet til det de kaller Rørosmeieriets Økofond. Midlene fra fondet går til pristillegg for melka og tilskudd til nydyrking. Trond forteller at alle økoleverandørene nå får et pristillegg på 3 øre. De som klarte å redusere kraftfôrandelen fra 2018 til 2019 fikk et tillegg på 5 øre.

– Og så har vi eliten som har et kraftfôrforbruk på under 20 kg pr. 100 kg EKM som får et tillegg på 8 øre, forklarer Trond og legger til at det er mange som strekker seg etter det tillegget. – Videre har vi et tillegg i karenstiden på 25 øre, for å kompensere for lavere produksjon og dyrere råvarer i omleggingsperioden. Tine har blitt med på denne ordningen, slik at leverandører utenfor vår region som leverer til oss også får denne bonusen hvis Tine Råvare inngår avtale om økomelk. Videre gis det 300 kr pr. dekar fra fondet til nydyrking av areal til økologisk produksjon.

Øko skal være spydspissen

Trond er opptatt av at økologisk drift skal være en spydspiss i utviklingen av jordbruket. Han hilser derfor velkommen forslaget om maksgrense på 30 kg kraftfôr pr. 100 kg EKM i økologisk melkeproduksjon. Meieriprodukter basert på norske fôrressurser er han sikker på er en vintersak hos forbrukerne. Han tror samvær ku og kalv er et område der vi vil få se en rask utvikling. Her tror han også konvensjonell produksjon blir nødt til å følge opp slik at økobøndene kommer til å miste det

forspranget de har. Dyr på beite er en annen sak der Trond mener næringa må utvikle seg i takt med forbrukernes ønsker.

– Norsk fôr, lite kraftfôr og god dyrevelferd er det som må kjennetegne økomelkproduksjonen, sier Trond.

Han er opptatt av at det bildet vi viser av næringa er i samsvar med virkeligheten og advarer mot å falle for fristelsen til å «pynte brura» for mye.

– Vi har alle muligheter med et lavt antibiotikaforbruk og med NRF-kyr med lave klimagassutslipp.

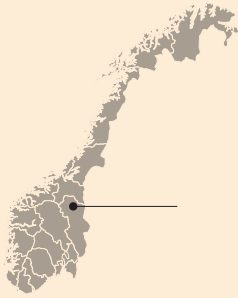


Smått til nytte

SJUKEBINGEN LØNNER SEG

Aarhus Universitet i Danmark har slått fart at halte kyr kommer seg raskere i en sjukebinge enn når de går sammen med de andre kyrne. 60 prosent ble enten mindre halte eller haltet ikke etter tre uker i en sjukebinge, mens bare 27 prosent ble mindre halte etter tre uker sammen med resten av flokken.

Kvægnyt 5/2020



Bekken Vestre i Os kommune i Innlandet

- Wenche Hoem og Stian Nylend
- Seks barn i alderen 6 måneder til 10 år
- Eier 207 dekar fulldyrket-leier 177 dekar
- 175 000 liter i kvote (alt eid)
- Ca. 27 årskyr
- Ca. 8 000 kg EKM i avdrått
- Ca. 4,5 prosent fett og 3,5 prosent protein
- 1/3 av oksekalfene selges
- Litt vedproduksjon som attåtnæring.

Aktuell for omlegging til økologisk melkeproduksjon

LEgger OM FOR Å LEVERE TIL RØROS-MEIERIET

Os-bøndene Wenche Hoem og Stian Nylend har startet omlegging og vil bidra til mer lokal øko-melk til Røros-meieriet.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Overproduksjon av konvensjonell melk, men mangel på lokalprodusert øko-melk til Rørosmeieriet er en viktig grunn til at Wenche Hoem og Stian Nylend, som er melkeprodusenter i Os i Nord-Østerdal, valgte å begynne omlegging til økologisk drift. En annen grunn er at økologisk førsteråd i 2017 viste økning i dekningsbidraget på 250 000 kroner. Selv om Stian mener forutsetningene som ble lagt inn kanskje var litt for positive, er han rimelig sikker på at de skal komme ut i pluss. For det tredje er faglige utfordringer knyttet til økologisk drift også viktig for en med agromutdannning både fra Storsteigen og Blæstad.



Wenche Hoem og Stian Nylend legger om til økologisk melkeproduksjon for å være med å dekke behovet for lokalprodusert økomelk. Andre grunner er økonomi og spennende agronomiske utfordringer. Foto: Privat.



Gårdstunet. Fra høyre: Fjøs, verksted/garasje, kårbolig og helt til venstre bolig til brukerfamilien. Foto: Privat

– Siden jeg ikke har brukt plantevernmidler etter jeg tok over i 2004, og utnyttet utmarksbeitene, mener jeg at jeg har drevet halv-økologisk i 17 år. Det er hovedsakelig de 30 sekkene med mineralgjødning som har skilt driften fra å være økologisk, sier Stian.

Spent på grovfôravlingene

En hovedutfordring med øko-drift blir å opprettholde grovfôravlingene. Stian tror at han på sikt skal klare 80 prosent av avlingsnivået på 450 fôrenheter pr. dekar på det meste av arealet uten bruk av mineralgjødning. Med jorda som blir leid skal arealgrunnlaget være tilstrekkelig til å opprettholde dagens produksjon. Bedre disponering av husdyrgjødsel bør gi positivt utslag på avlingene. Med bufferkum som er satt opp slipper han å pløye ned gjødning om høsten, men kan bruke alt i vekstsesongen. Men han er spent på om omleggingen vil gå litt på bekostning av fett – og proteinprosenten og om dette vil spise opp noe av øko-melktillegget.



Hesjing der både små og store er med. Foto: Privat

Luke høymole

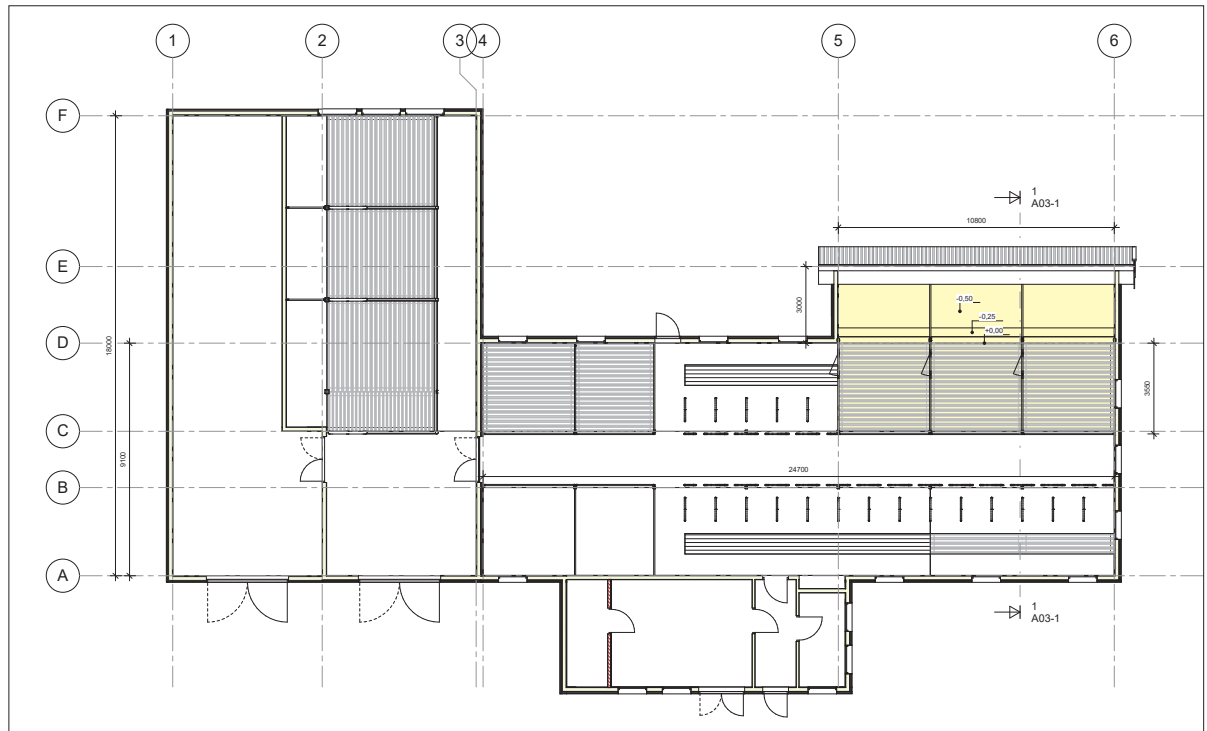
Uten bruk av ugrasmidler blir høymole (storsyre) en utfordring. Stian forteller at da er luking nødvendig. Pløying er også et tiltak mot ugras, og sammen med nabo har det blitt investert i fireskjærs vendeplø. Enga snus hvert 5. til 6. år.

Under omlegging

1. juli 2019 begynte omleggingen av fôr dyrkingen, og 1. juli i år er

det dyreholdet sin tur. Intensjonsavtale er inngått med Tine Råvare. Går alt etter planen skal de først økoliterne leveres til Rørosmeieriet 1. januar i 2021, mens det første øko-slaktet kan leveres 1. juli 2021. I karenperioden gir Rørosmeieriet et tillegg på 25 øre utover det generelle økotillegget på 75 øre. Stian ser på det som en utfordring å klare å komme under 20 kg kraftfôr pr. 100 kg

Figur. Plantegning utbygging av fjøs. Det er tegnet 3 binger med tilgang til forbrettet via fullspalter (markert med gult). Det blir kun de to innerste bingene i enden av fjøset som får tilgang til forbrettet (fangfront). Den første bingen blir kun en ren dypstrø binge med forhekk innenfor skillegrind/vegg mot gangareal bak kyrne (kalvegjømme for småkalv til amme-mor?) I tverrenden av tilbygget blir det en dør som er stor nok for å kjøre inn strø og kjøre ut talle med en Avant 520. Planlegger også å ha en luftegård på ca. 50 kvadratmeter (lettgrinder) utenfor denne døra med tykke plaststrimler i tillegg.



EKM og få et ekstra tillegg fra Rørosmeieriet på 8 øre. Han har ligget på 25 kg, men akkurat nå sliter han med kraftforandelen fordi kraftforautomaten på appetittføringsvogna fra Orkel er ute av drift. Det viser seg at med manuell tildeling av kraftfor er det lett for å bli gitt litt mye.

Utvikler bruket i etapper

Stian forteller at strategien hele tiden har vært å utvikle bruket i etapper og unngå for stor gjeldsbelastning. Wenche og Stian er heltidsbeskjeftiget på gården og må leve av det gården 700 meter over havet gir i avkastning. Ved overtakelsen i 2004 var kvota på

75 000 liter og arealet på 140 dekar. De har nydyrket 67 dekar, men det er fortsatt samme bås-fjøset som brukes. I 2006 ble det bygd på smittesluse, kontor og tankrom. I 2007 ble plansiloen bygd om til ungdyravdeling og til sommeren skal det bygges på kalvings-/sjukebinge. Dette gjøres ved å utvide fjøset med tre meter i bredden og trekke ut takutstikket. Gulvet i utbygget vil være halv meter lavere enn i fjøset og skal ha dypstrø. Luftearealet må også utvides for å tilfredsstille kravene til lufting vinterstid for øko-båsfjøs. Denne utbyggingen er kalkulert til 580 000 kroner og Innovasjon Norge har gitt tilskudd på 125 000 kroner. I løpet av maks 10 år er planen å rive plansiloen og bygge ut trerekkers kufjøs i lengderetningen. Båsfjøs-delen skal bygges om til sinku og ungdyr samt at smittesluse,



Ekstern mukk-kumme fra Vangstad (2018). Kummen har bunn-uttak på motsatt side for stasjonærpumpe og slepeslanger. Foto: Privat.

kontor og tankrom fortsatt skal brukes. I nydelen må det inn enten melkegrav eller melkerobot, fokusavdeling og areal med tanke på kravene til samvær ku og kalv. Denne utbyggingen er ikke kostnadsberegnet ennå.

Utesilo

Etter at plansiloen ble revet ble graset lagt i utesilo i 6–7 år. Siloen ble anlagt ved å grave en u-dal i en egg med høyde på tre meter og vegger i 45 grader vinkel. Stian syntes dette egentlig fungerte relativt bra, men de siste årene har entreprenørnabo med kombipresse blitt leid og alt lagt i rundballer. Selv har Wenche og Stian hatt slåmaskin, mens en annen gårdbruker i bygda har rive. Førsteslåttan tas rundt 5–10. juli og andreslåttan månedsskiftet august/september. Største ulempe med utesilo var at når silolegging måtte skje parallelt med fjøstell dro den seg ut over 8–9 dager.

Men etter en kuldeperiode en vinter med 35–40 kuldegrader i ei uke var det Stian som måtte kjøre fôr til naboer med gjennomfrosne rundballer. Han ser ikke bort fra at han en dag går tilbake til utesilo. Hesjing av 5–6 dekar er mest av sosiale årsaker. Med hjulbrakke ute på jordet lages det ei sosial ramme rundt jobben. En revisorvenn som ber om å få være med hvert år har fått Stian til å tenke på om han skulle begynne å tilby hesjing som kommersielt tilbud!

Gjødselinvesteringer med tanke på øko

En bufferkum (Vangstadkum) med kapasitet på 720 kubikkmeter er bygd 2,5 kilometer fra gården. Kummen er bygd med fall og bunnuttak som har plass til ytterligere 30 kubikkmeter. Med nyinn-



Utmarksbeite. Ungene er med som gjeterne. Foto: Privat.

kjøpt slangesprederutstyr fra Moi og 600 meter slanger kan 70 dekar av jorda nås fra denne kummen i tillegg til 130 dekar rundt gården. Stian forteller at tanken bak er å få økt lagerkapasiteten som før bare var på sju måneder og utnytte gjødsel bedre gjennom sesongen. Han har valgt en kombiløsning der gjødselfogna fra 2013 med to pumper både kan brukes til å pumpe gjødsel ut fra lager, men også enkelt påmonteres stripespreder til bruk på areal lenger fra gjødselfogner. Utmarksbeite får han ikke lov å spre husdyrmøkk på, men innmarksbeiter kan brukes. Stian synes det regionale miljøprogrammet (RMP) i større grad burde stimulere til bruk av stripespreder. I Innlandet gis det bare 15 kroner mer ved bruk av stripespreder på vogn. I kombinasjon med slepeslanger gis det i tillegg 45 kr pr. dekar (2019).

Lang beitesesong

Melkekua er på utmarksbeite på dagtid fra sankthans og til midten av august. Kyrne tilleggsføres når de er inne om natta. Stian mener kyrne har et betydelig fôropptak ute på disse utmarksbeitene. Fra midten av august og til første uka

på oktober beiter kyrne 2. slått på eldre eng rundt gården. Sinku og kviger går på inngjerdet kulturbeite, og de er ute en måneds tid lenger enn melkekua.

Stian innrømmer at avl er et forbedringsområde i driften. Nå bruker han avlsrådgiver men ser ikke for seg at overgangen til øko-melk vil endre på øksevalget. Avdrått har aldri vært særlig vektlagt. Det som betyr noe er robuste kyr som er gode til å utnytte grovfôr og klarer seg godt på utmarksbeite. Men med tanke på utbygging av fjøset har Stian begynt å tenke litt på robotegenskaper selv om valg av melkesystem ikke er tatt.

Skrutt for skritt

Selv om båsfjøset er modernisert med blant annet skinnelane for melkeutstyret er målet å få bygd om til løsdrift. Men det skal skje uten at dagens produksjonsvolum økes. Stian synes det er lite fristende både å leie og kjøpe kvote med dagens priser. Han tror norsk matproduksjon får et løft etter korona-krisen og har fundert litt på om noen av dem som har meldt inn kvote for salg vil ombestemme seg før fristen er ute.

ET REGNEEKSEMPEL PÅ OMLEGGING TIL ØKOLOGISK DRIFT

Artikkelforfatteren har beregnet økonomisk effekt av omlegging til økologisk melkeproduksjon med leveranse til Rørosmeieriet for et melkebruk på Tynset.

Knut Brathagen
Fagrådgiver
økonomi i Tine
knut.brathagen@tine.no

Merprisen på økologisk mjølk er 75 øre pr. liter. Rørosmeieriet betaler en merpris på 3 øre til alle sine leverandører. Hvis det kan dokumenteres en nedgang i kraftfôr pr. 100 kg EKM betales det en merpris på 5 øre pr. liter og hvis kg kraftfôr pr. 100 kg EKM kommer under 20 betaler Rørosmeieriet 8 øre i merpris. Total merpris både fra Tine og Rørosmeieriet kan da maksimalt komme opp i 83 øre. I tillegg til dette betaler Rørosmeieriet 25 øre ekstra pr. liter i karenstiden. Perioden for denne merprisen er på 1,5 år.

Datagrunnlag og verktøy brukt i analysen

Einar Kverneggen og Kjersti Utgård driver gården Søndre Fåsetbrua i Tynset kommune. De vurderer overgang til økologisk produksjon. Det er ennå ikke tatt noen avgjørelse på det. For å kunne hjelpe til med denne beslutningen er det kjørt en Ørt-analyse på bruket. Dette programmet kan brukes til å beregne dekningsbidrag og dermed teste ut lønnsomheten på forskjellige driftsformer. Det som danner grunnlaget er data fra Kukontrol-

len og regnskapsopplysninger. Denne gården har vært med på Mjølkonomi i mange år og dermed er det svært gode data for en slik

analyse. I mjølkonomien blir det blant annet beregnet avling pr. dekar, og ved å bruke et gjennomsnitt over flere år har en dannet



seg et godt grunnlag for avlingsnivået på den enkelte gård.

Om gården

Det er ei grunnkvote på 213 963 liter på gården. Disponibelt jordareal inkludert leid areal er på 589 dekar fulldyrket og 27 dekar innmarksbeite. Da det er et grovfôr-overskudd på gården blir 40 dekar leid ut til potetdyrking. Det er investert en god del i jorda siste årene med grøfing og profilering. Det er også bygd et eksternt gjødsellager i tilknytning til jord som ligger et stykke unna samt investert i slangespredeutstyr for spredning av husdyrgjødsel.

Driftsbygningen er et båsfjøs. For noen år tilbake ble det bygd på med en ungdyravdeling slik at alle

okser kan føres fram. Det er 26 båsplasser. For å kunne ha nok årskyr til å fylle kvota er det en bingefor sinkyr.

Vil starte setring

Samtidig er det også satt i gang et prosjekt med å starte opp med setring på gården. Det er ikke drevet med setring på gården siden 1950-tallet. Det må da settes opp både ny seterstue og seterfjøs. Driftsplan for dette og søknad er sendt til Innovasjon Norge. Det er også søkt på SMIL-midler.

I tilknytning til denne setra er det en del innmarksbeite, samt god tilgang til utmarksbeite.

Samme produksjon

Når det skal lages dekningsbidragskalkyler kan det være mange forhold som spiller inn som blant annet forholdstall på melkekvote og melkepris. I dette tilfelle var det viktig å få fram en differanse-kalkyle. Derfor er både kvotestørrelse og melkepris lik i begge alternativene. Merpris på økologisk melk kommer da i tillegg. Merpris i karenperioden er det ikke tatt hensyn til her. Dette er uansett forbigående og det som var viktig var å få fram forskjellen.

For både det konvensjonelle og det økologiske alternativet er det forutsatt at setringa realiseres. Endringer i forhold til dagens drift er at både setertilskudd og utmarksbeitetilskudd vil komme inn.

Beregninger viser at for et konkret bruk på Tynset vil en omlegging til økologisk melkeproduksjon med levering til Rørosmeieriet gi en pluss i dekningsbidraget på 82 074 kr. Foto: Rasmus Lang-Ree

Det konvensjonelle alternativet

Det er regnet med et forholdstall på 0,93 slik at disponibel kvote er på 198 986 liter. I det konvensjonelle alternativet er det forutsatt at denne leveransen oppnås med 26 årskyr og en avdrått på 8 478 kg. Alle egne okser føres fram, og det oppnås en slaktevekt på 340 kg med 17 måneders framføringstid. Grovfôropptaket pr. ku pr. dag er 11,5 FEm og FEm kraftfôr pr. 100 kg EKM er på 26. Dette er et høyt grovfôropptak, men dette er beregnet i mjølkøkonomien over flere år.

Avlingsnivået er på 440 FEm pr. da. Dette er basert på et gjennomsnitt for de siste seks år i mjølkøkonomien. Dette gir et beregnet grovfôroverskudd på 427 rundballer. I normalår er det bra med grovfôr i Nord-Østerdalen og en kan ikke regne med å få noe særlig for rundballene. I dette tilfellet er det regnet med en pris på 350 kr pr. rundball ved salg. Dette gir et dekningsbidrag på 1 949 048 kr.

Det økologiske alternativet

I det økologiske alternativet er det regnet med noe nedgang i avdrått. Leveransen på 198 986 liter oppnås på 28 årskyr og en avdrått på 7 864 kg, altså to flere årskyr i forhold til det økologiske alternativet. Grovfôropptaket pr. ku pr. dag er på 11,6 FEm (82,4 MJ). FEm kraftfôr pr. 100 kg EKM er på 24 og kraftfôrprosenten er på 31. Med dagens regelverk er det krav om at kraftfôrprosenten skal være under 40, så dette er klart innfor dette kravet. Både for å sikre at det er nok grovfôr og for å frigjøre plass til omsorgsbinge (tidligere kalt kalve- og sjukebinge) er oksene kuttet ut. De selges som føringsskalver.



Det er regnet med noe nedgang i tørrstoffinnhold. Det bygger på erfaringstall fra økobruk i Nord-Østerdalen. Istedenfor en mulig merpris på 78 øre (75 øre i generelt tillegg og 3 øre i tillegg fra Rørosmeieriet) er det regnet med en merpris på 65 øre.

Hvor stor avlingsnedgang?

Det som alltid er spennende er hvor stor nedgangen i avlinga vil bli ved overgang til økologisk drift. Erfaringsmessig vil det være en nedgang på 15–25 prosent. I dette eksemplet er det tatt godt i med en nedgang på 27 prosent i avling. Det tilsvarer ei avling på 320 FEm pr. dekar. For å være på

den sikre siden er de 40 dekanene med utleid jord tatt tilbake. Til tross for denne avlingsnedgangen blir det et grovfôroverskudd på 207 rundballer. Disse kan omsettes til andre økologiske bruk og avsetningen kan regnes som ganske sikker.

Dette gir et dekningsbidrag på 2 032 022 kr. Det er altså en økning på 82 074 kr. Med disse forutsetningene vil dette være lønnsomt.

Svært godt grovfôrgrunnlag

Det ble også gjort en beregning med hvor mye økologisk mjølk det kan være mulig å produsere på gården med gårdens grovfôrgrunnlag. Med et avlingsnivå på 350 FEm pr. dekar kan det være mulig å oppnå en leveranse 260 000 liter. På et eller annet tidspunkt vil det bli krav om en ombygging og påbygging til løsdriфт. Økologisk drift kan være svært aktuelt ved en slik utbygging.

Det at det legges opp til seterdrift er med på å forsterke det økologiske alternativet. For å opprettholde økonomien i det konvensjonelle drifta må en fortsette med å føre fram okser. Da vil det bli dyr på to plasser om sommeren noe som vil gi et merarbeid. Det vil også redusere mulighetene for familien å være mere sammen. Bingene som i dag brukes til å føre fram okser vil bli frigjort ved omlegging. Krav om egen omsorgsbinge i båsfjøs vil uansett komme fra 2024. Einar mener at med noe tilrettelegging kan disse bingene omgjøres. En egen binge for kalv med kalvegjemme er også noe som kan ordnes. Kontakt mellom ku og kalv er noe det er satt fokus på i de senere årene.

Det som uten tvil er styrken her er at det er et svært godt grovfôrgrunnlag. Det er ofte det som kan være minimumsfaktoren på en del gårder for å kunne ta skrittet og gå over til økologisk drift.



JYFA galvaniserte dyrehengere. Mange modeller.



Tuff-Mac 10 tonn maskin/rundballehenger.



Tuff-Mac 8 tonn dumperhenger.

MYHRES
maskinomsetning as

Høyjordveien 686, 3158 Andebu
957 24 006 • post@myhresmaskin.no
myhresmaskin.no



Smått til nytte

SLIK UNNGÅR DU FLUEPLAGEN

I det danske fagbladet Bovi kan vi lese disse rådene for å unngå flueplage:

- Start bekjempelsen i starten av flusesesongen
- Ha ekstra fokus på kalveavdelinger
- Sett inn tiltak både overfor flueyngel og voksne fluer
- Bruk rovfluer i gjødselkanaler
- Bruk snylteveps i gjødsellager og djupstrøbinger
- Bruk0

den–vask, fei og fjern fôrrester. Rengjør melkefôringsutstyr så det ikke sitter igjen melkerester som tiltrekker seg fluer

Bovilogisk februar 2020

KUSIGNALER

ER ETEPLASSEN GOD NOK?

**Kyr med naturlig eteatferd eter i en halvsirkel rundt seg.
Både fôropptak og ytelse øker hvis eteplassen er optimal.**

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

Hvis en studerer kyr på beite ser en naturlig eteatferd. Kyrne beiter i en halvsirkel i rundt seg og sorterer ut de mest næringsrike og smakelige vekstene. Så tar de et par skritt framover og gjentar prosessen.

Etefront og fôrbrett påvirker eteatferd

Inne i fjøset gjelder stort sett de samme prinsippene. Men utformingen av etefront og lengden på fôrbrettet varierer mye fra fjøs til fjøs. Bildet viser et fôrbrett som kan utbedres relativt enkelt. Den svarte kua står helt inntil nakkebommen, men har frambeina 20 cm bak murkanten. Hvis nakke-

bommen flyttes 20 cm lenger fram kan kua gå fram til murkanten, og eteradiusen blir 20 cm større. Altså en betydelig større halvsirkel å ete på. Dette vil øke grovfôropptaket og sørge for en høyere ytelse på en lågere andel kraftfôr. I tillegg vil det føre til at mindre fôr blir dratt inn på gangarealet. Murkanten på bildet er også overdimensjonert, og unødig bred. Den hadde gjort samme nytten om den var 10 cm smalere, og kyrne ville fått lettere tilgang til mer grovfôr.

Størrelse på eteplassen

Forskriften tillater tre dyr per eteplass, men i praksis viser det

seg at fôropptaket øker hvis alle har mulighet til å ete samtidig. Grovfôropptaket er økende opp til 75 cm eteplass per ku i besetningen. Det er viktig å tenke på ved bygging eller ombygging. Kortere eteplass vil gi nedsatt ytelse og kortere livstidsproduksjon per ku. Det vil også gi dårligere fruktbarhet. Optimal eteplass vil i mange tilfeller gi økte bygningskostnader, men dette må vurderes opp mot produksjonsgevinsten og dyrehelsen. Konsekvensen av å ikke ha optimal eteplass er at en må være ekstra nøye med grovfôr-kvaliteten. Tidlig slått og god gjæringskvalitet vil gi kortere etetid per ku. Kutta fôr og fullfôr vil også redusere etetiden. Det vil også være enda viktigere å skyve inntil fôret flere ganger om dagen hvis en har begrenset eteplass.

God eteplass gir høyere livstidsproduksjon

God plass ved fôrbrettet vil først og fremst gi bedre forhold for lågtrangerte kyr og kyr med dårlige bein og klauver. Og dette er først og fremst årsaken til at en ser høyere livstidsproduksjon i fjøs med god eteplass. Godt grovfôropptak vil også som regel gi høyere fettinnhold i mjølka. Ta en tur med meterstokken i eget fjøs. Del lengden på fôrbrettet med antall kyr. Får du 50, 60 eller 70 cm? Kan du utnytte plassen bedre?



Her kan enkle tiltak forbedre eteplassen: Nakkebommen kan flyttes 20 cm lenger fram slik at kua kan gå fram til murkanten, og eteradiusen blir 20 cm større.



DET LURE MED JURET

ARTSIDENTIFISERING AV KNS

KNS-bakterier som kan ha betydning for jurhelse blir nå rapportert på artsnivå på prøvesvar.

Liv Sølverød
Veterinær Tine
Leder Melke-
laboratoriene TRM
liv.solverod@tine.no

Marit Smistad
Stipendiat Tine
Mastittlaboratoriet/
Veterinærinstituttet
marit.smistad@tine.no

Våren 2019 begynte Tine Mastittlaboratoriet rutinemessig å rapportere KNS (koagulase negative stafylokokker) på artsnivå. Samlebetegnelsen KNS omfatter en stor gruppe bakterier med mange arter og underarter. I løpet av det siste året har mange sett en del nye bakterie-navn i svarene fra laboratoriet.

Relevante KNS-arter

KNS-artene som antas å kunne ha relevans for jurinfeksjoner under norske forhold:

- S.epidermidis
- S.chromogenes
- S.simulans
- S.haemolyticus
- S.warneri

KNS-arter som er lite relevante rapporteres som KNS

Bakterier i gruppen KNS finnes «overalt»: I miljø, i spenekanale, på spenehud og på prøvetakerens hud. KNS er derfor et ganske vanlig funn i speneprøver, også som forurensing, men er sjeldent

hovedårsak til kvalitetsproblemer. For å anta at KNS-bakteriene faktisk kommer fra juret, er det viktig at prøvekvaliteten er god. KNS gir sjeldent klinisk mastitt, og i de fleste tilfellene gir de bare moderat stigning i celletallet. Som oftest går KNS infeksjoner over av seg selv i sinperioden.

Besetninger med mange kyr med KNS-funn

Noen besetninger har mange kyr med KNS-funn i speneprøver, og totalt sett kan mange kyr med moderat forhøyet celletall gi tankcelletall som ligger høyere enn man ønsker. I disse tilfellene kan differensiering av KNS-artene gi bedre mulighet til å finne årsaken. Ofte finner man et variert bilde av forskjellige KNS-arter, og gjentatte prøver av samme ku viser ulike KNS-arter. Her er det som oftest snakk om stadige nye infeksjoner fra miljøet. Tilnærming i slike besetninger må ha to fokus:

1. Miljøtiltak
2. Øke motstandskraften til kyrne

Miljøtiltak

Hvilke hygienetiltak som vil ha best effekt vil avhenge av hvordan fjøset er utformet og hva som er gjennomførbart av tiltak i den besetningen. Reint og tørt nærmiljø for spenene er målet.



Finner en samme KNS-art i mange kyr, og gjentatte funn i samme kyr, kan det dreie seg om vedvarende KNS-infeksjoner. Da vil hindring av nyinfeksjoner være det aller viktigste tiltaket. Foto: Tine

Kan man øke skrapefrekvensen? Legge på nytt strø en ekstra gang om dagen? Klippe haler, jur og bakparter oftere?

Kyrnes motstandskraft

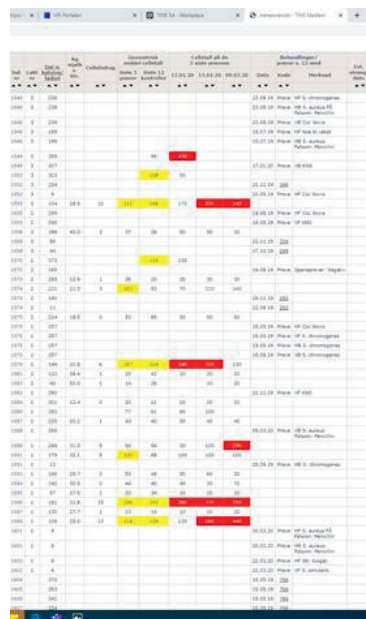
Dersom fjøset og dyra er normalt rene, settes fokus på kyrnes motstandskraft: Hva er det som gjør at KNS-bakteriene klarer å skape celletall hos så mange kyr i denne besetningen? Strever kyrne med mye annet enn det de skal? Dersom kua bruker krefter på å kjempe seg fram til førbrettet, vonde klauver eller stadig opplever andre stressende situasjoner vil dette også påvirke celletallet. Spesielt i høytytende besetninger vil optimalisert føring inkludert god dekning på vitaminer og mineraler ha betydning for hvordan de toppidrettsutøverne kyrne er vil respondere på helt vanlige bakterier fra miljøet.

Vedvarende KNS-infeksjoner

I de besetningene man finner samme KNS-art i mange kyr, og gjentatte funn i samme kyr, kan det dreie seg om vedvarende KNS-infeksjoner. Da kan det være infiserte jur, og ikke bare miljøet, som bidrar vesentlig til det totale smittepresset. Har man et slikt bilde i en besetning vil fokus på forhindring av nyinfeksjoner være det aller viktigste tiltaket. Identifisering og håndtering av kronisk infiserte dyr vil få ned det totale smittepresset. Det kan også være aktuelt å se nærmere på tiltak for å hindre smitteoverføring fra ku til ku under melking, på samme måte som vi tradisjonelt har jobbet med mer smittsomme mastittbakterier.

Fra 2019 startet Tine Mastittlaboratoriet å rapportere de vanligst forekommende KNS-

Figur. Helseoversikt med navn på KNS-arter



artene på artsnivå. Du kan lese mer om de ulike KNS-artene på medlem.tine.no under analyseresultat eller på helseoversikt.

ELEKTRISK FELÅS

**...er kome for å bli!
Statens Vegvesen, kommunar og private har berre gode tilbake-meldingar.**



Legg det direkte på vegen, kopla til elektrisk gjerdeapparat og dyra får straum i beina om dei vil over! Ta det bort når det ikkje trengst! Ingen skade på dyr! Ingen brøytevanskar!

PRISEN: Så liten at du knapt vil tru det!

Produsent: Uglum Maskin Elektro
6856 Sogndal
Mobil 970 88 583
www.uglummaskin.no

Renovere gammelt løsdriiftsfjøs? KONTAKT OSS!



**Lang erfaring – Solid utstyr
Vi forhandler også klauvbokser**

BB agro
Kunnskap og kvalitet
HUSDYRTEKNIKK

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



MER NORSKPRODUSERT FÔR TIL DAGROS

Hvis vi skal lykkes med å øke norskandelen i fôret til melkekyrne er økt avlinger og bedre grovfôrqualität en viktig forutsetning.
Foto: Rasmus Lang-Ree

Tine skal i årene framover jobbe hardt for at stadig mer av fôret norske melkekyr spiser, er produsert i Norge. Dette krever et godt samspill mellom melkeprodusentene, rådgiverne og kraftfôrprodusentene.

Øystein Syrstad
Spesialrådgiver
innholdsproduksjon
i Tine
oystein.syrstad@tine.no

Styret i Tine har gitt en klar marsjordre om at det settes i gang et arbeid med et langsiktig mål om at fôret til norske melkekyr er produsert i Norge.

I dag ligger andelen norsk fôr til melkekyr på noe over 80 prosent.

– Melk er fantastisk produkt, men det selger seg ikke selv. Vi vet at forbrukerne i økende grad setter krav til bærekraft i hele verdikjeden. Norsk melk er kanskje den mest bærekraftige måten å forvandle norske grasressurser til

sunn, god og næringsrik menneske-mat. Dette fortrinnet må vi spille videre på for å sikre melkesalget også i framtida, sier styreleder i Tine, Marit Haugen.

Kritikk mot bruk av importert fôr

Styret mener legitimiteten til norsk melkeproduksjon styrkes gjennom å legge enda større vekt på bruken av norske fôrressurser.

I debatten rundt klima, miljø og bærekraft blir melk og meieriprodukter stadig kraftigere utfordret

både av forbrukere og miljøbevegelser. Vi kritiseres for økt bruk av importerte fôrressurser. I dag går utviklingen i retning økende bruk av importerte fôrressurser, og dermed svekket legitimitet til norsk melkeproduksjon. En dreining til mer bruk av norsk fôr i melkeproduksjonen vil både være lønnsomt og mer bærekraftig.

Mulighet til å øke norskandel

Tine har gjort en vurdering av hvilke muligheter som finnes for å øke andelen norsk fôr. Det kan være mulig å øke andelen betyde-

lig uten dramatiske konsekvenser for verken ytelse eller produksjonsfordeling. Forutsetningene for en slik endring er økt grovfôrvolum gjennom bedret grovfôr-kvalitet, økte avlinger, økt dyrking av olje og proteinrike fôrvekster og prioritering av melkeproduksjon ved disponering av det norske fôrkornet.

– Bedre grovfôr er vinn/vinn. Det gir lavere kostnader, større tillit til norsk melk og økt bærekraft. Prosjektet Grovfôr 2020 viser at de aller fleste har noe å vinne på grovfôrsiden, sier konserndirektør for Tine Rådgiving og Medlems-service, Johnny Ødegård

Vi må bruke tid

En brå endring i importandelene er krevende både i forhold til kostnader, effektivitet og andre mål som for eksempel fettinnhold i melka. Derfor må vi gjøre endringene gradvis i takt med at vi skaffer oss ny kunnskap. Men vi må begynne nå!

Hva må gjøres helt konkret?

For å øke andelen av norske fôrressurser et det et vidt spenn av virkemidler som kan brukes. Bedre grovfôrdyrking er et nøkkelord, der vi i dag ser svært stor variasjon i kostnader, avlinger og kvalitet. Det blir viktig å få til løsninger som fungerer i hele landet, fra i Finnmark til Agder.

– Videre vil et tett samspill med kraftfôrindustrien om å endre sammensetningen av enkeltråvarer bli viktig. Sist men ikke minst, vil rammevilkårene i melkeproduksjonen ha innvirkning. Prioritering av norske råvarer må derfor følges opp ved gradvis endring av virkemiddelbruken i tett samarbeid med faglag og Landbruks- og matdepartementet, avrunder Ødegård.



Smått til nytte

FORDELER MED PARVIS OPPSTALLING AV KALVER

For å tilfredsstille kravene i Fødevareministeriets dyrevelferdsmerkeordning (hjertemerket) må kalvene fra 31/12-20 være oppstallet to og to fra sju dagers alder. Undersøkelser viser at kalver som går to og to sammen vokser opp mot 130 gram mer pr. dag og har mindre nedgang i vekt ved avvenning enn kalver som er oppstallet enkeltvis. Kalver som går sammen med andre er også flinkere til å tilpasse seg nye omgivelser. Det er altså noen klare fordeler med å tilfredsstille kalvenes atferdsbehov på dette området. For å hindre smittespredning anbefales det å lage smittebarrierer mellom kalvepar. Tilstrekkelig med melk og helst gitt med spenebøtte anbefales for å forebygge at kalvene suger på hverandre.

Kvægnyt 3/2020

DELTIDSBEITE ET ALTERNATIV TIL LUFTEGÅRD

Beite er positivt for dyrevelferden, men med AMS kan det være vanskelig å forene med tilstrekkelig fôropptak. Ved Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) er det gjort forsøk med såkalt deltidssbeite, det vil si tilgang til fullverdig beite deler av døgnet, kan være et alternativ til luftegård. Det vil være positivt for dyrevelferden og fôropptaket kan sikres med tilskuddsfôr. Kyrne som fikk tilgang til beite morgen pluss kveld hadde lengre tid på beite enn kyr som fikk tilgang til beite enten på dagtid eller på natt. Dette tyder på at kyrnes naturlige rytme der de beiter mest aktivt morgen og kveld også har betydning i et moderne fjøs med melkerobot.

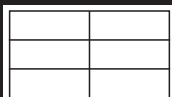
www.slu.se

FJØSVINDUER • DØRER • PORTER

**Arbeides etter mål uten pristillegg
Også i gammel stil**

Ring vår vakttelefon 751 70 466
og oppgi ønskede mål

1.200 stk på lager - fraktfritt e. avtale



Heimstad Bygg 8650 Mosjøen
www.heimstadbygg.no

STORT LAGER – RASK LEVERING



UNIA såmaskin



Dumperhengere fra NC



Maskinhengere fra NC



UNIA landbruksmaskiner



Tajfun vedutstyr

Frontlasterkasser

Se mer på www.krokkasser.no

KROKKASSER.NO

post@krokkasser.no +47 911 90 404



Hanndyrceller av kolla limousin

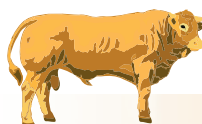
- Solid tilvekst
- Fine fødselsforløp
- Flott eksteriør
- Godt lynne
- God slakteklasse
- Lite fett

Norsk limousin har gleden av å presentere limousinoksen 72256 Nestor P av Utgårdstrøen.

Limousin skal gi både trivsel og god økonomi. Derfor har norsk limousin gjort et systematisk arbeid for å produsere dyr med godt lynne og gode produksjonsegenskaper.

Velg god økonomi. Velg trivsel. Velg en vinner!

Oksen bestilles i Genos oksekatalog på geno.no



NORSK LIMOUSIN
VELG EN VINNER

Les mer om limousin på: limousin.tyr.no

• ORKLA-SØRBØEN VEGG- OG HIMLINGSPLATER • KOMPakte PLASTPLATER

Fuktbestandige og næringsmiddelgodkjente plater som egner seg godt til bruk i driftsbygninger, melkerom, slakteri, meieri, garasjer, lager o.l.

- Leveres i flere ulike farger
- Norskprodusert, med norske råvarer
- Lagervare, rask levering over hele landet
- Slett overflate, enkelt renhold



SØRBØEN
LANDBRUKSPRODUKTER

sorboen.com

975 62 268 / 412 38 340

POTENSIAL FOR ØKT GROVFÔROPPTAK I MJØLKEPRODUKSJON

Økt fokus på mest mulig norskprodusert fôr bør motivere til store grovfôravlinger og høgt grovfôropptak.

Gjennom prosjektet Grovfôr 2020 viste det seg at Lisjordet hadde rett fokus på jordet. Det ga et kvalitetfôr med potensiale for høgt grovfôropptak.



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

Et utplukk fra årsoppgjøret i Kukontrollen for 2019 avslører et stort spenn i grovfôropptak. Distriktene Østlandet Sør og Østlandet Nord spiller både flatbygder og dal/fjellbygder. Selv om 2019 fortsatt har en sen-virkning av tørkeåret 2018, med avlingssvikt i dette området, så er det likevel interessant å dykke litt i tallene. Grovfôropptaket mellom besetninger varierer fra i underkant av 50 MJ (7 FEm) og opp mot 115 MJ (16 FEm). Her vil det nok ligge feil i innrapportering av kraftfôr i begge ytterkantene. Kraftfôr som er med i «fullfôrмикsen» (PRM) er ikke alltid trukket ut og lagt på enkeltkyrne, og derfor kan enkeltbesetninger komme opp i 16–17 FEm i grovfôropptak. Likevel er det verdt å merke seg at det reelle spennet kanskje er mellom 6–7 og 12–13 FEm/ku/dag. Altså dobbelt så høyt grovfôropptak i de beste besetningene.

Styringspanel

Mjølkeprodusenter har mulighet for å sette mål for grovfôropptaket i styringspanelet. Fra måned til måned kan du følge med på utviklingen. Grovfôropptak er et måltall som kan ha stor økonomisk betydning da forskjellen mellom grovfôrpris og kraftfôrpris (tall fra Mjølkeøkonomi og Grovfôr

2020) kan være 1,50 – 2,00 kroner i favør av grovfôret.

Hvordan oppnå høyere grovfôropptak

Ufordøelig fiber og lavt råproteininnhold vil være faktorer som begrenser grovfôropptaket. Målet for mange bør være at den fordøelige delen av grovfôret øker og er høyere enn 70 prosent. Fokus på tidlig høstet grovfôr, som er velberget med god gjæringskvalitet slik at en stor del av sukkeret i graset er tatt vare på, vil være fôr som kyrne har en preferanse for. For å få tilstrekkelig med råprotein i graset (130 – 150 gram pr. kg tørrstoff) må en legge opp til reell forventet avling når gjødselplanen settes opp. Drives grovfôrproduksjon økologisk blir tilslaget av kløver viktig. Ei kløverrikt eng kan fiksere 12–13 kg nitrogen pr. dekar. Ofte vil 1. slått være utfordrende fordi jordtemperaturen er lav og fiksering av nitrogen er temperaturavhengig. Derfor er et knep å gi 1. slått sammen med proteinrikt grovfôr.

Friskt, appetittlig grovfôr gjennom hele døgnet

Vi sier gjerne at med skikkelig appetittfôring så skal det ligge igjen 10–15 prosent fôr. Her er det nok mer avhengig av utførings-

regime. Får kyrne nytt fôr mer enn to ganger i døgnet kan nok andelen restfôr være lavere. Vann er og viktig for å oppnå høgt fôropptak. God tilgang på drikkekar, gjerne kar der kyr kan drikke sammen med flere motiverer flokkdyr.

Samspill kraftfôr/grovfôr

Det å sette seg et realistisk mål for produksjon ut fra grovfôr kvaliteten er nødvendig. I starten av laktasjonen er det alltid nødvendig å gi kanskje mer enn 50 prosent av tørrstoffet som kraftfôr. Etter 100 – 130 dager er det viktig å utfordre kyrne med å starte nedtrapping av kraftfôr for å gi mer plass til grovfôr. Med dagens moderne tildelings-systemer skjer dette veldig skånsomt med en nedtrappingsstrategi på 50–70 gram per dag. DLM er et styringssystem som noen Lelyroboter har som tester kyrne på marginalrespons (hva er mjølka verdt opp mot pris på kraftfôr og grovfôr).

Måltrettet bruk av protein

På samme måte er det klokt å bruke ekstra protein måltrettet. Etter 100 dager vil det være tilstrekkelig med 15–16 prosent protein i rasjonen. Dermed vil bruk av to ulike kraftfôrslag være en riktig strategi for å bruke kraftfôr med norske råvarer som et basisfôr og toppe det med et mer eksklusivt kraftfôr.

Tabell 1: Kukontrolldata som viser spennet i grovfôropptak målt i Kukontrollen for Distrikt 110 og 120 (Østlandet sør og Østlandet nord)

Kraftfôr/ 100 kg EKM	Variable	Antall	Gjennomsnitt	Minimum	Maximum
25 % høyeste besetningene	Årskyr	485	30,2	4,3	117,8
	Avdrått kg EKM	485	7879	2305,7	11953,4
	Kraftfôr/100 kg EKM	485	34,9	32	57
	Fôropptak utenom kraftfôr	485	61,5	25	82
50 % mellomste besetningene	Årskyr	741	26,6	3,2	109,6
	Avdrått kg EKM	741	8268,2	4151,2	13168,9
	Kraftfôr/100 kg EKM	741	29	27	31
	Fôropptak utenom kraftfôr	741	71,1	35	93
25 % lågeste besetningene	Årskyr	455	25,2	4,1	126,2
	Avdrått kg EKM	455	7991,3	2851,6	13237,9
	Kraftfôr/100 kg EKM	455	22,8	0	26
	Fôropptak utenom kraftfôr	455	78,7	48	140

Nok grovfôr en ekstremSPORT?

Øker grovfôrøpptaket med 3 FEM (for eksempel fra 8,5-11,5 FEM som tilsvarer økning fra 60-80 mj) per dag vil grovfôrbehovet for en besetning på 50 kyr øke med 55 000 FEM. Har du 600 FEM i avling per dekar blir det behov for 100 dekar ekstra med areal eller en avlingsøkning på 100 FEM per dekar dersom du har 550 dekar grovfôrareal. Øker grovfôrøpptaket med bare 1 FEM så tilsvarer det i underkant av 20 000 FEM. Det store spørsmålet mange vil stille er om en vil opprettholde ytelsen dersom en bytter ut kraftfôr med grovfôr. Mer grovfôr i rasjonen gir gjerne høyere tørrstoffinnhold i mjølka og dermed bedre mjølkepris. I mange besetninger vil det være fornuftig å utfordre kyrne på større grovfôrøpptak utover i laktasjonen. Ei ku som mjølker 40 kg på dag 60 skal ikke ha samme kraftfôrmengde på dag 150 hvis den fortsatt mjølker 40 kg og det er nok grovfôr tilgjengelig.

Figur 1: Styringspanelet i en besetning. Selv om besetningen har et relativt høyt grovfôrøpptak og moderat kraftfôrnivå kan det fortsatt være et potensial for å produsere enda mer mjølk på grovfôr. Noe som også er satt opp som måltall.



Tabell 1. Evaluering av tidligere sesong. Dette er grovfôrprøvene til ekstempelbesetningen i figur1. Her er det brukt Tine sin rangering av grovfôret. Blått er bra og rødt viser at det kan være potensiale. Sett opp tiltak i henhold til forrige sesong. Denne besetningen har et grovfôr ved høy fordøyelighet og høgt råproteininnhold, og potensialet for grovfôrøpptak er stort.

Navn:	3.slått Fremst (sist)	Bakerst 3.slått (først)	B.B SD 1. sl- 2. gjenlegg	B.B. SD. 1. SL.-1	2. SLÅTT
	Grassurfôr, blandingseng. Middels fordøyelighet	Grassurfôr, blandingseng. Middels fordøyelighet	Grassurfôr, blandingseng. Høy fordøyelighet	Grassurfôr, blandingseng. Høy fordøyelighet	Grassurfôr, blandingseng. Lav fordøyelighet
Slått nr:	3	3	0	1	2
Tørrstoff-%:	20,9	25,1	61,3	63,8	80,3
NEI20 (energiverdi)	6,49	6,20	5,99	6,55	6,40
Fordøyelighet, % av tørrstoff	79,6	76,0	69,6	75,8	76,7
NDF (fiber)	375	400	545	533	473
iNDF (uford fiber)	120	171	193	131	138
Mjølkesyre	51	40	3	6	6
Eddiksyre	13	15	4	1	2
Ammoniakk	12,2	12,6	6,0	4,3	1,9
pH	4,4	4,7	5,6	5,7	5,7
Sukker	66	81	73	90	100
Råprotein	190	168	189	181	157
PBVp20	71	49	49	34	12
Fyllverdi	0,43	0,46	0,54	0,50	0,47
Ensileringsmiddel	Kofasil Ultra	Kofasil Ultra	Nei	Nei	Nei

GJØR EN FORSKJELL

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

Benytt arealer lengst unna gården til å dyrke sinkufôr.



Tydelig merking av hva som er sinkufôr.

Når slåttan kommer er det lett å legge igjen «handlelista fra fjøset». Den opprinnelige planen blir raskt glemt i en heller travel hverdag. Været er alltid det største usikkerhetsmomentet. Det gjelder å benytte godværet når det kommer. Da er det lett og slå alt arealet forløpende og glemme at i fjøset er det to grupper med dyr som trenger en helt annen kvalitet.

Trenger senere høstet for

Sinky og drektige kviger trenger for som er høstet etter 640 døgngrader i stedet for 500 – det vil si om lag 14 dager senere. Slikt for skal ha en energikonsentrasjon på 5.30-5.70 MJ (0,75- 0,80). Graset må høstes minst ei uke etter skyting. Det er et helt annet for enn det som det gjerne jakes på til mjølkeproduksjon, der mange vil ha en energikonsentrasjon på 6.50 MJ (0,92). Det er når en aksene ligger klare og vi kan se et og annet strå som skyter.

Sinkufôr er ofte mangelvare, og det gjelder å løfte problemstillinga i forkant av sesongen. En annen problemstilling er at en ønsker et for som er gjødslet med lite kalium. Der er husdyrgjødsel fy, fy! I denne sammenhengen er det heller ikke gunstig med stort innslag av kløver. Derfor kan det være klokt å velge et areal som det ikke er så fristende å kjøre husdyrgjødsel på.

Gi sinkyrne tumleplass og grovt grovfôr etter appetitt

Sinkyne skal ut av mjølkekuavdelinga. I 6 uker skal de på ferie. De fleste moderne fjøs er planlagt med fleksibel størrelse på sin-kuavdelinga og kan lett tilpasses antallet. Båsfjøsene er utfordrende, men jobb med å finne alternativer, eventuelt i annen

Fôrbudsjett									
Mjølkekvote	300000	liter	7000	l pr årsku	43	Antall årskyr			
Fôrbehov mjølkeku:									
Vedlikehold/fostertilvekst							1900	FEm	
Produksjon	8000	kg EKM	a	0,47	FEm/kg		3760	FEm	
Kuas energikrav							5660	FEm	
0,88-0,92	FEm/ kg TS	24	FEm kr.fôr	pr 100 kg EKM					
0,84-0,87	FEm/ kg TS	28	FEm kr.fôr	pr 100 kg EKM					
0,80-0,83	FEm/ kg TS	33	FEm kr.fôr	pr 100 kg EKM					
Kraftfôr		26	FEm kr.fôr	80	Antall 100 kg		2080	FEm	
Grovfôrbehov pr årsku							3580	FEm	
Grovfôrbehov mjølkekyr	3580	FEm	40	Antall årskyr			143200	FEm	
Fôrbehov ungdyr:									
Kviger: 560 kg innkalving 24 mnd									
Behov totalt: :3400 FEm grovfôr + 650 FEm kraftfôr							Grovfôrpr år: 1700 FEm		
Kviger 560 kg		1700	FEm	45	Antall kviger		76500	FEm	
Okser: Slaktevekt 350 kg 20 mnd									
Behov totalt: 2600 FEm grovfôr + 1060 FEm kraftfôr							Grovfôr pr år: 1560 FEm		
Okse 350 kg			FEm		Antall okser		0	FEm	
Okser: Slaktevekt 300 kg 15 mnd									
Behov totalt: 1530 FEm grovfôr + 1050 FEm kraftfôr							Grovfôr pr år: 1225 FEm		
Okse 300 kg			FEm		Antall okser		0	FEm	
Okser: Slaktevekt 325 kg 18 mnd									
Behov totalt: :2080 FEm grovfôr + 1075 FEm kraftfôr							Grovfôr pr år: 1385 FEm		
Okser 325 kg		1385	FEm	25	Antall okser		34625	FEm	
Kalv: Oksekalver til liv 120 kg 125 dager									
Behov: Gj. snitt grovfôropptak pr dag 1,2 FEm							Grovfôr pr år: 150 FEm		
Kalver 120 kg		150	FEm	5	Antall kalver		750	FEm	
Kjøttfe		1800	FEm	8	Antall kjøttfe		14400	FEm	
Sau			FEm		Antall sauer		0	FEm	
Samlet grovfôrbehov							269475	FEm	
Beite dyrket									
	120	Antall dager	6	FEm	40	Antall dyr	28800	FEm	
Beite innmark									
	90	Antall dager	5	FEm	12	Antall dyr	5400	FEm	
Beite utmark									
	50	Antall dager	4	FEm	8	Antall	1600	FEm	
NH3 halm									
	200	Antall dager	120	FEm			24000	FEm	
Annet									
	180	Antall dager	250	FEm			45000	FEm	
Grovfôr behov utenom beite							164675	FEm	
Totalt grovfôr behov inkl. svinn på 13%							164675	FEm	1,13
							186083	FEm	
Arealbehov:							186083	FEm	600 FEm/da
							310	da	
Sinkufôr									
	30	Antall sinkyr		315	FEm		9450	FEm	
Fôr til drektige kviger									
	16	Antall dr kviger		1650	FEm		26400	FEm	
Sum antall grovfôr FEm til sinku og drektige kviger							35850	FEm	
Grovfôrbestilling til fjøset:									
Surfôr:	Kvalitet	Vekt RB	TS %	FEm/kg TS	FEm/RB	Antall RB			
	0,88 - 0,92	750	33 %	0,89	220	500	110138	FEm	
	0,84 - 0,87	830	28 %	0,85	198	180	35557	FEm	
	0,80 - 0,83	700	37 %	0,81	210	54	11329	FEm	
	0,75 - 0,79	650	38 %	0,75	185	160	29640	FEm	
Totalt grovfôrbehov inkl. svinn på 13%							186663	FEm	
SW 30.03.20									

Fôringsrådgiver Sverre Wedum har utarbeidet et enkelt regneark Fôrbudsjett m/bestillingsliste fra fjøset. Nå utvikles Tine Produksjonsprognose som inneholder en del som går Fôrbestilling. Den tar utgangspunkt i din egen mjølkeprognose og dyreflyt på kort og lengre sikt. Den inneholder også en budsjett del. Etterspør Tine Produksjonsprognose.

husmasse på gården. De fleste vil ha stor effekt av å gi disse kyrne 6 uker med mosjon og annen fôring. Følgesjukdommene av manglende sinkumangement

er uhyggelig mange. Mjølkefeber, tilbakeholdt etterbyrd, løpedreining og redusert fôropptak i starten av ny laktasjon.



De moderne driftsbygningene har som oftest egen sinkuavdeling i tillegg til mjølkekuavdelinga

Avsining er starten på neste laktasjon

Den moderne mjølkekua som står på godt produksjonsfôr kan være vanskelig å avsine. Kvæg skriver i nr. 5 i 2019 at mange nå opplever at kyr som skal avsines fortsatt mjølker 30 kg. Når tryk-

ket i juret øker vil kua oppleve smerte, og en kan legge merke til at slike kyr står fordi smerten blir verre når de prøver å legge seg. Spenekanalene blir også en åpen port for bakterier. Det er nødvendig å ta kua ut av avdelingen og sette den på et annet

fôr og øke intervallet mellom mjølkingene for å få en skånsom avsining. Mjølkemengden må rett og slett reduseres før en kan slutte å mjølke kua.

I samme sak skriver Kvæg at når kua er avsint skal den flyttes til et annet miljø, og hver sinku trenger minst 10 kvadratmeter per ku.



Båsfjøsene – finnes det andre muligheter for oppstalling av sinkyr? Ellers må løsningen være å plassere dem i enden av fôrbrettet ...

Hvor mye sinkufôr trengs?

Hver sinku trenger å fylle opp vomma daglig i seks uker, gjerne med 14–15 kg tørrstoff (ts). Hver sinku trenger om lag 600 kg ts per år med sinkufôr, altså om lag 2–3 rundballer med «tørt rundballefôr»). I tillegg trenger drektige kviger samme fôr-kvalitet. Hvis en regner denne kvaliteten i 5.5–6 måneder, så trenger hver drektig kvige nær 1 400 FEm med slikt fôr eller ca. 7 rundballer. Sinku og kviger som ikke får kraftfôr må få rett mengde med mineralnæring. I tillegg må proteinforsyninga følges opp.

BUFFERAREAL LANGT UNNA GÅRDEN

Johan Grindflek i Rendalen i Innlandet leier at areal på 80 dekar som ligger 25 km unna gården. Arealet er et areal som fungerer som ei lita forsikring hvis fôrdyrkinga hjemme blir redusert på grunn av flom eller tørke. Noe av fôret som dyrkes på arealet brukes fortrinnsvis som sinkufôr/fôr til drektige kviger og resten selges. Johan tilstreber å la førsteslåtten stå til minst ei uke etter skyting. Arealet ligger i et område der det passer med 2,5 slåtter. Ved å utsette førsteslåtten på arealet så blir ikke det en problemstilling. Enga ligger gjerne 5–6 år før den pløyes om, og Johan sier at han kunne nok fått ut mer avling på arealet hvis han hadde drevet det mer intensivt. Nå blir arealet betraktet som en buffer. Det kjøres ikke husdyrgjødsel til arealet. Han venter på godvær, vil gjerne ha tørt fôr og pakker gjerne med 10 lag plast. Det er og brukt ensileringsmiddel, tidligere Gra-saat pluss, men i fjor brukte han Kofasil Ultra.

Nytt fjøs med sinkuavdeling

For tre år siden bygde Johan nyfjøs, og dermed ble det både mjølkerobot, fokusavdeling, fullfôrblender og sinkuavdeling. Det gir en helt annen mulighet til å få til dyreflyten og føre de ulike gruppene riktigere.

Da passer det godt å satse på intensiv drift av jorda nærmest gården med to slåtter og beiting til slutt. Johan forteller at han har prøvd seg med tre slåtter, men det blir for tøft for enga. Johan veksler på å bruke Spire surfôr vintersterk

og Spire surfôr beite. Frekvensen av mjølkefeber i besetningen er lav. Det mer moderne driftsopplegget med riktigere bruk av kraftfôr og ikke minst sinkuavdelinga og en egen miks ser ut til å fungere bra. Det som er mer utfordrende er jur. For mange gode kyr har sluppet midtbåndet og havnet på slakteriet. Johan syns det er ergerlig med slike uhell, spesielt når ikke kvota fylles helt.

Fokusavdeling sparer arbeid

Johan er svært fornøyd med at han kan ha nykalva kviger i fokusavdelingen. Det er så viktig å gi dem en god start. Fokusavdelingen gjør det enkelt å følge opp førstegangskalverne slik at de går ofte nok til mjølking. Det er en stor kalvingsbinge ved siden av. Derfor får alle, både både kyr og kviger, gå i fokusavdelinga før kalving.

Oppdaget et nytt sinkufôr i vinter

Sammen med fôringsrådgiveren oppdaget Johan at et fôrmiddel



Johan Grindflek er fornøyd med et mer moderne driftsopplegg med egen sinkuavdeling. Foto privat



**Fonnaas i Rendalen
kommune i Innlandet**

Johan Grindflek
330 000 liter i kvote
9400 kg EKM

Aktuell for fokus på sinkufôr

som de forventet skulle fungere godt sammen med tidlig slått gras ikke ga respons. Det var gjenlegg med dekkvekst av havre som Johan mente han hadde høstet ved deigmodning. Det ble tatt en kjemisk analyse av fôret, og det viste seg at energinivået lå på 0,70 og stivelsesinnholdet nede på 12 prosent. Dermed ble fôret nedklasset til sinkumiksen. Fôringsrådgiveren har førøvrig beregnet at i denne besetningen er det behov for 230 bunter sinkufôr. Altså ikke et ubetydelig volum.



CHAROLAIS PÅ MJØLKEBRUKET ØKER DEKNINGSBIDRAGET

Resultater fra et mjølkebruk som har krysset med Charolais i flere år viser svært positivt utslag på dekningsbidraget.

Øystein Finsrud
Avlsutvalget i
Norsk Charolais
ofinsrud@bbnett.no

Kjøttproduksjon på mjølkebruket har i den senere tid fått mer fokus. Utviklingen i mjølkeproduksjonen tatt i betraktning, er det lite som tyder på at kjøttproduksjon blir mindre vektlagt i tiden framover.

Gode argumenter for å bruke Charolais

Norsk Charolais har i lang tid argumentert for bruk av charolais-semin på mjølkeku, nettopp for å bedre økonomien i kjøttproduksjonen. Den beste måten å dokumentere dette på er resul-



70121 Harry av Grøtholm er anbefalt av Norsk Charolais til bruk på NRF-kyr i 2020. Foto: Jan Arve Kristiansen



70195 Milo av Langmo som det produseres kjønnsseparert handyrsceller (Y-semin) av er også anbefalt bruk til NRF-kyr i 2020. Foto: Jan Arve Kristiansen

tater fra besetninger som har benyttet seg av Charolais over tid.

Brukt charolais-semin siden 2016

Knut Åge Gjersdal på Vigrestad i Rogaland driver mjølkeproduksjon med en kvote på 400 000 liter. Han legger stor vekt på økonomien i kjøttproduksjonen, og benytter norske seminokser av Charolais på de kyrne han ikke vil avle nye mjølkekyr etter. Han velger charolais-okser som er sterke på produksjon. Knut Åge har brukt charolais-semin siden 2016 og har ikke hatt kalvingsproblemer i sin besetning.

Samme føring – bedre resultat

Knut Åge har de fire siste årene føret fram 80 okser til slakt (en del okser selges som livdyr). 60 av dem er NRF-okser mens 20 er kryssning av Charolais og NRF. Førasjonen er grovfôr etter appetitt og 3 kg Formel Biff per dag. Kryssningene er 1,2 måneder eldre ved slakting enn NRF-oksene, noe vi korrigerer for i beregningen. Forskjellen i resultat kan vi da tilskrive genetikken, siden føring og miljø er likt. Resultatene (se tabell) viser en økning i dekningsbidraget på kryssningsoksene på 5 358 kroner.

Tabell. Gjennomsnittresultater for kryssningsokser (Charolais/NRF) og NRF-okser. (gjennomsnitt)

Slakteresultater	NRF	Charolais/NRF
Slaktetilvekst, gram/dag	554	659
Slaktevekt, kg	311	390
Slakteklasse	O+	R
Slaktealder, måned	16,9	18,1
Slakteverdi		
Slaktepris, kr/kg*	53,15	58,13
Slaktepris, kr/dyr	16 529	22 670
Førkostnad, kryssningsokser **		783
Sum slakteverdi	16 529	21 887
Differanse i dekningsbidrag		5 358

*NRF i klasse O (gjennomsnitt på NRF-okser) vil gi 5 kr lavere pris per kg for NRF-oksene enn hos Knut Åge Gjersdal

**4,5 FEm grovfôr à kr 2,40 (tall fra Nortura) og 3 kg Formel Biff à kr 3,60 per dag i 1,2 måned (lengre framføringstid)

God jurhelse med Optima pH4



pH 4 er viktig for sunn og god bakterieflora, og er sårhelende ved overflatesår.

Optima pH 4 Spenespray og pH 4 Spenevask kan brukast i mjølkerobot.

Les meir på www.optima-ph.no



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

GJØDSELPUMPER FOR ENHVER DRITTJOBB!



JÆRBU

Ekstra utstyr! Trådløs fjernstyring!

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

Hatleveien 4, postboks 14,
4368 Varhaug
Telefon 51 79 35 50
www.jaerbu.no

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

GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for skliskring av spalteplass og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS
2648 Sør-Fron. **970 75 405** post@lauvaasen.net

BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

TESTE AVDRÅTTSEVNEN ALLEREDE HOS OKSE-KALVEN

Buskap og avdrått nr. 2 i 1970 var det tanker om å slippe å vente til resultater av avkomsgranskingen for å fastslå oksene avlsverdi for melk. – Kommer vi så langt, kan vi teste avdråttsevnen allerede hos oksekalfene, skriver Svein Over-skott. Og han fortsetter: – Kanskje kan vi gjøre det like sikkert som med et kontrollår på døtrene. I dag må vi vente 3–4 år før vi kan registreremjølkeavdrått til døtrene etter oksene. Kunne vi spare inn den tiden, ville det bety vesentlig raskere avlsmessig framgang.

Nå var dette flere tiår før noen hadde hørt om begreper som GS og genomisk testing. Professor Harald Skjervold, som er intervjuet i artikkelen, sier det handler om å ta i bruk biokjemien i avlsopplegget, for å trenge inn i mekanismene som bestemmer at individer skal opp-



Foto: Buskap og avdrått

føre seg forskjellig. – Dette er fram-tiden avls-lære, slår Skjervold fast. Det framgår at det var forsknings-prosjekter i gang både nasjonalt og i Norden, og det virker som en sær-lig var opptatt av hormonenes rolle

for melkeproduksjonsevnen. Det refereres til prosjekt med analyse av hormonet tyroksin og da spesielt sammenhenger mellom nedbryttingen av hormonet og døtrenes melkeproduksjonsevne.



Smått til nytte

OVER 100 000 NRF-DYR ER GENOTYPET

23. april nådde Geno en milepæl: GS-test nummer 100 000 på et NRF-dyr er gjennomført! Dette er en merkedag for avlsarbeidet for NRF-dyra. Å ha slik genomisk informasjon om hvert enkelt dyr er basisen for moderne avlsarbeid sammen med all informasjon som er samlet om kuas helse og produksjon i Kukontrollen. Det var kvige nr. 628 hos Jostein Olaus Holta i Ryfylke i Rogaland som ble nr. 100 000 til å få sin genotype bekreftet.

LETTGRINDER
Kraftige, flyttbare lettgrinder som kan brukes til ulike formål.
Vekt pr panel: 40 kg. Bredde: 3 meter.
Høyde, totalt: 1,7 meter. Høyde på øvre rør: 1,6 meter. Avstand mellom rør: 20 cm
Art. nr 90 61 424

1.810⁰⁰
1.448⁰⁰ eks mva

NYHET

BEITEPUSSE PÅ ARM
Kraftig beitepusse med slagjern som kan brukes bak eller på siden av traktoren. Kan vippes opp 90 grader og ned 60 grader. Ideell for grøfter, jordekanter m.m. PTO-aksel inkl.
Art. nr 90 43 011

37.495⁰⁰
29.996⁰⁰ eks mva

BEST-SELGER

GJERDEAPPARAT S40 M/SOLCELLE
Gallagher S40 gjerdeapparat komplett med batteri og solcelle. S40 er det ultimate gjerdeapparatet for strømgjerder opptil 5 km, da det er raskt å installere og enkelt å transportere.
Art. nr 90 59 575

3.620⁰⁰
2.896⁰⁰ eks mva

ALT I 1 APPARAT

P-Lindberg
NETTbutikk til LANDBRUKET

Gjelder til 31/05 2020

Doneheia 62 - 4516 Mandal - Tel 21 98 47 47 - www.p-lindberg.no

GJØR HJULLASTER EN BEDRE JOBB I PLAN- SILOEN ENN TRAKTOR?

Pakking i plansilo med hjullaster på 14,6 tonn er sammenlignet med traktor på 8,3 tonn samtidig som det ble presset rundballer fra det samme graset.



Det er nødvendig med stor manuell innsats med å plastpakke plansiloer. Foto: Åshild Randby

Åshild T. Randby
Forsker NMBU
ashild.randby@nmbu.no

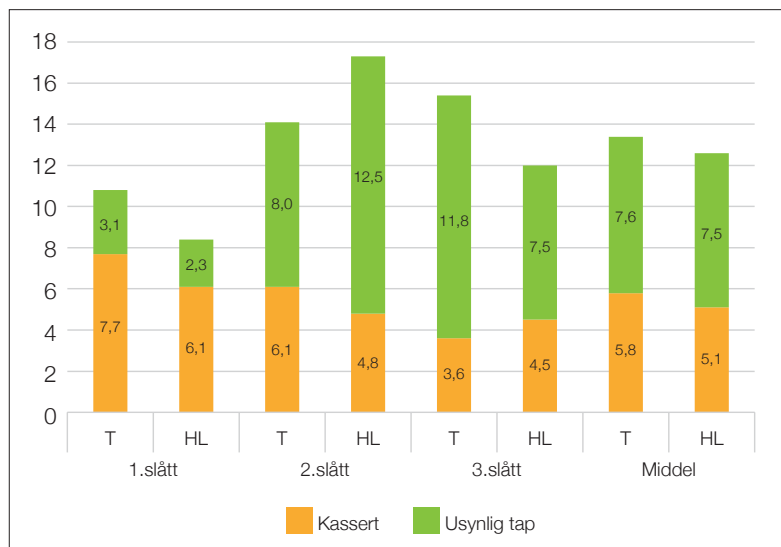
Haakon N. Halvorsen
Fagrådgiver Fôring
TINE Rådgiving
haakon.n.halvorsen@tine.no

Anne Kjersti Bakken
Forsker Nibio
anne.kjersti.bakken@nibio.no

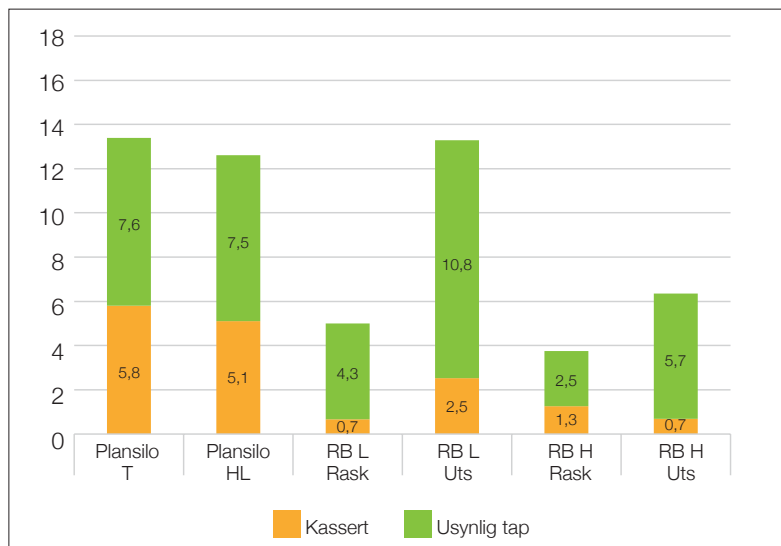
På Senter for Husdyrforsk (SHF) ved NMBU, ble det i 2016 gjennomført et forsøk der en hjullaster på 14,6 tonn ble sammenlikna med en traktor på 8,3 tonn som pakkemaskin i plansilo. Både i 1., 2. og 3. slått ble gras høsta med finsnitter og tilsatt GrasAAT Plus. I hver slått ble hvert annet lass fylt i hver av to identiske plansiloer, hvor hjullaster ble brukt som pakkemaskin i den ene siloen

og traktor i den andre. Samtidig ble det også presset rundballer fra det samme graset, både på gode og dårlige måter: Ballene ble enten presset hardt eller løst, og de ble pakket inn umiddelbart, eller etter lagring fram til plansiloene ble tettet, i gjennomsnitt etter 20 timer. I Buskap nr. 5, 2018 (https://www.buskap.no/journal/2018/5/m-1600/Hvordan_lykkes_med_plansilo?), har vi presentert foreløpige resulta-

Figur 1. Tørrstofftap i % i plansiloer pakket med traktor (T) eller hjullaster (HL)



Figur 2. Tørrstofftap i % i plansiloer pakket med traktor (T) eller hjullaster (HL), og i rundballer (RB), i middel for 3 slåtter. Rundballene var presset med lavt (L) eller høyt (H) kammertrykk, og ble plastpakket raskt eller utsatt til plansiloene ble tettet.



Gras ble høsta til plansiloer og rundballer samtidig. Foto: Åshild Randby

ter fra 1. og 2. slått, og beskrevet utstyr og metoder brukt i forsøket.

Tørrstoffinnhold

Fortørka gras fylt i siloene holdt i gjennomsnitt 28,4, 26,6 og 33,3 prosent tørrstoff i 1., 2. og 3. slått. Dette er nivåer vi pleier å anbefale, fordi man oppnår fortørkings-gevinsten, som innebærer betydelig mindre vekt å transportere, samtidig som graset har fuktighet nok til å forebygge store problemer med innsig av luft.

Komprimering i siloer og baller

Hjullasteren komprimerte graset i plansiloen bedre enn traktoren i alle tre slåtter, i middel 222 mot 204 kg grastørrstoff per kubikkmeter (m^3) oppfylt silovolum straks etter innlegging, en økning på 9 prosent for hjullaster i forhold til traktor. Til sammenlikning fikk vi 123 og 162 kg grastørrstoff per m^3 i løst og hardt pressa rundballer.



Tipping inne i siloen sparer pakkemaskinen for arbeid, men øker risikoen for å smitte graset med jord fra skitne hjul. Foto: Åshild Randby

Tap av tørrstoff

Totale tørrstofftap (TS-tap) fra plansiloene er vist i figur 1. I 2. slåtten var det usynlige tapet ved pakking med hjullaster mye større (4,5 prosentenheter) enn ved pakking med traktor. Dette tror vi skyldes at det sterke trykket hjullasteren har utøvd på graset har presset ut mer pressaft. Dessverre var det ikke mulig å måle mengden pressaft i dette forsøket, og fra siloer uten tak vil det uansett ikke være mulig, fordi nedbør delvis samles opp i surføret og

delvis renner raskt ut sammen med safta fra graset. I 2. slåtten var graset både fuktigere og mykere enn i 1. slåtten, og litteraturen viser klart at økt trykk øker mengden saft. I 3. slåtten, da graset var vesentlig tørrere, var de usynlige tapene større (4,3 prosentenheter) ved bruk av traktor enn ved bruk av hjullaster. Det surføret ble liggende i siloene over en ny sommer, før SHF hadde behov for det i fôringa. Lagring av porøst, godt fortørka surfør ved høy temperatur over lang tid har

antakelig økt lufttilgangen og derved det mikrobielle respirasjonstapet under lagring og uttak. I middel for tre slåtter var tørrstofftapet omtrent likt, ca. 13 prosent, for begge pakkemaskiner.

Tap i plansiloer i forhold til i rundballer

Figur 2 viser tapene i plansiloer i forhold til i rundballer, alt som middel over tre slåtter. Rundballer som ble håndtert på normal måte,

Tabell 1. Effekt av silotype, komprimering og plastpakking på surførkvalitet i plansiloer og rundballer.

Silo-type	Kompri-mering	Plast-pakking	Antall	Tørr-stoff-prosent	pH	NH ₃ -N, g/kg N	g/kg TS					Opptaks-indeks	Aerob stabilitet timer
							Vannløselige karbohydrater	Melkes.	Eddiks.	Smørs.	Etanol		
Plansilo	Traktor		18	26,2 ^a	4,08 ^a	81	24 ^a	69 ^c	12 ^b	0,5 ^c	2,6 ^a	95 ^a	272
Plansilo	Hjullast		18	26,7 ^a	4,03 ^a	99	19 ^a	67 ^c	13 ^b	0,6 ^{cd}	2,5 ^a	95 ^a	307
Baller	Svak	Straks	9	29,6 ^{bc}	4,42 ^c	101	53 ^c	34 ^a	8 ^a	<0,01 ^a	7,6 ^b	100 ^c	307
Baller	Svak	Utsatt	9	28,3 ^{ab}	4,59 ^d	106	43 ^{bc}	34 ^a	11 ^{ab}	0,3 ^{bc}	7,7 ^b	99 ^{bc}	264
Baller	Hard	Straks	9	29,3 ^{bc}	4,42 ^c	103	54 ^c	27 ^a	8 ^a	0,03 ^{ab}	6,4 ^b	101 ^c	317
Baller	Hard	Utsatt	9	29,5 ^{bc}	4,45 ^c	85	49 ^{bc}	35 ^a	8 ^a	0,2 ^{ab}	6,6 ^b	99 ^{bc}	254
P ¹				<0,001	<0,001	0,32	<0,001	<0,001	0,01	0,001	<0,001	<0,001	0,91

¹ Når $P < 0,05$ er verdiene statistisk sikkert forskjellige. Verdier uten felles bokstav er statistisk sikkert forskjellige.

² Middel for 6 surførprøver fra hver av 3 plansiloer komprimert med hver pakkemaskin. For rundballer, middel for 9 baller, derav 3 fra hver slått.

³ Vannløselige karbohydrater (sukker pluss fruktaner)

altså hardt presset og umiddelbart pakket inn, hadde snaut 4 prosent totale TS-tap, det vil si 9-prosentenheter lavere tap enn middelet for plansiloene. Rundballer som var løst presset, og i tillegg forsinket pakket inn, hadde om lag samme TS-tap som plansiloene. Figuren viser også at forsinket innpakking økte tapene mye mer i rundballer som var løst enn hardt presset.

Surfôrkvalitet og beregna opptak

Surfôrkvaliteten både i plansiloene og rundballene var i hovedsak god (Tabell 1), og holdt seg innenfor Eurofins sine krav til god gjæringskvalitet. Det var ingen sikre forskjeller mellom plansiloer pakket med hjullaster eller traktor. Sammenlikna med plansilosurfôr var rundballesurfôr mer restriktivt gjæra med høyere sukkerinnhold og lavere innhold av melkesyre og eddiksyre. Årsaken til mer restriktiv gjæring, og derved høyere opptaksindeks i rundballesurfôr enn i plansilosurfôr var:



Arbeidet med plastpakking er tungt og tidkrevende. Foto: Åshild Randby

- (1) Rundballesurfôret var grovere kuttet enn plansilosurfôret, som fører til at mindre av den sukkerrike safta presses ut av bladmassen og blir tilgjengelig for mikroorganismene
- (2) Rundballesurfôret hadde litt høyere tørrstoffinnhold
- (3) Oppnådd syredosering var litt høyere i rundballer enn i plansiloer (4,1 og 3,5 liter/tonn).

Forskjellen i tetthet (kg tørrstoff/m³) som følge av kraftigere komprimering påvirket ikke gjæringsintensiteten verken i plansilo eller i rundballer.

Kuttelengde

Surfôrets kuttelengde inngår ikke i beregning av opptaksindeksen, men det er liten tvil om at den kortere kuttelengden i surfôr høsta med finsnitter øker fôropptaket sammenlikna med grovkutta gras i rundballer. Derved er det trolig ubetydelig forskjell i opptakspotensial mellom surfôrtypene i dette forsøket. Effekten av kort kuttelengde, hvor 2 cm er optimalt, kan imidlertid oppnås også i rundballesurfôr ved å nytte fullfôrblander. Det var ingen sikre forskjeller mellom surfôrtypene i beregna energi- og proteinverdi.

Hygienisk kvalitet i punkt-prøver

Surfôrprøver ble boret ut fra fire punkt i de åpne skjæreflatene i plansiloer under utføring: sider, «skulder» (overgangen mellom side og topp), topp, og det store midtpartiet som representerer



Traktor som pakkemaskin i plansilo. Foto: Åshild Randby

« Vi anbefaler ikke å bruke en tung hjullaster til pakking av ungt gras under 30 prosent tørrstoff »»

mesteparten av surfôret. Tilsvarende prøver ble boret ut fra overflaten (de ytterste ca. 15 cm) og midtpartiet (15–45 cm fra overflaten) i rundballer. Prøvene viste svært lave verdier av *Clostridium tyrobutyricum* (smørsyresporer) i midtpartiet fra plansilo og fra begge prøvetyper i rundballer, klart forhøyede verdier i side- og toppprøver fra plansiloer, og svært høye verdier i skulderprøver. I skulderprøvene var det også forhøyede verdier av gjær og mugg, som indikerer noe tilgang til luft.

Tetting med plast er jokeren

Åtte lag med 0,025 mm plastfilm gir et snaut 0,2 mm tykt plastlag på rundballene, mens i plansiloen gir ett lag med 0,04 mm tykk plast pluss to lag med 0,15 mm tykk plast et totalt 0,34 mm tykt plastlag. Likevel tetter plasten på rundballene stort sett bedre enn på plansiloen, noe som sannsynligvis skyldes at plasten sitter strammere og at plastfolien inneholder lim. Mengden muggent surfôr som ble kassert fra rundballer var 0,02, 0,7 og 3,0 prosent av tørrstoffet i gras i 1., 2. og 3. slått. Dette tyder på at plasttettingen ikke var fullgod i 3. slått, til gras fortørka til 35,9 prosent tørrstoff som ble lagret over en ny sommer. Derimot var plasmengden tilstrekkelig til fuktigere gras (25,7 og 29,4 prosent TS i 1. og 2. slått) som ble åpnet i samme sesong.

Viktig med plastpakking etter plansiloen er fylt

Det er helt nødvendig å legge ned stor manuell innsats med plast-

pakking når plansiloen er ferdig fylt. Det er en stor utfordring å få plasten til å tette godt, og spesielt er det skulderpartiet som er utfordringen. Vi tror det er viktig å henge plast over silokanten og ned langs veggene for å brettes over grasmassen når siloen er ferdig fylt. I forsøket ble plasten hengt opp omtrent halvveis i høstinga, men nyere erfaringer antyder at plasten helst bør henges opp før innlegging i siloen starter. Å henge opp plasten er tungt og krevende arbeid som vanskelig gjøres i vind. Jo tørrere graset er, jo mer krevende er det å stoppe lufta, og jo viktigere er det med svært god komprimering av massen på toppen av siloen. I dette forsøket fikk vi ikke plasttettinga godt nok til, men med nok mannskap og iherdig innsats er det mulig. Vi anbefaler å legge et lag med fuktig gras på toppen av plansiloen, da det er mye lettere å hindre lekkasje av luft gjennom fuktig gras. Inspiser gjerne siloen noen dager etter legging og videre utover høsten, slik at fuglehakk eller andre skader på plasten kan repareres før skaden blir stor.

Er hjullaster best i plansiloen?

Det er ikke mulig å regne statistikk på tap målt i en enkelt slått med kun én silo pakket med hver maskin. Med basis i kunnskap fra litteraturen mener vi likevel at det store usynlige tørrstofftapet målt i plansiloen pakket med hjullaster i 2. slått skyldes at mye saft ble presset ut av graset på grunn av det store trykket hjullasteren utøver. På tilsvarende måte tror vi at

Kostnadseffektiv grovfôrproduksjon

Prosjektet: «Kostnadseffektiv grovfôrproduksjon» er ledet av Anne Kjersti Bakken, Nibio, og finansiert av Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri, Addcon Nordic AS, Agromiljø AS, Animalia, Fiskå Mølle, FK Agri, FK Rogaland Agder, Felleskjøpet fôrutvikling, Norske FK, Nortura, Rogaland fylkeskommune, Strand Unikorn AS, Tine Rådgiving og medlem, og Yara Norge, og administrert gjennom Norges forskningsråd.

det større usynlige tapet i siloen pakket med traktor enn med hjullaster i 3. slått skyldes at det tørre graset var vanskelig å komprimere, og derfor ble mer porøst og derved mer utsatt for luft under lagring og uttak. Kanskje ble forskjellen ekstra stor fordi 3. slåtturfôret ble lagret over en ny sommer.

Vi anbefaler ikke å bruke en tung hjullaster til pakking av ungt gras under 30 prosent tørrstoff, men tror hjullaster og intens pakking kan være en fordel til gras over 30–35 prosent tørrstoff, spesielt hvis graset er grovt eller dårlig snittet.

Plansilo eller rundballer?

Spørsmålet om hvilken silotype som er best er en stor diskusjon. Her vil vi nøye oss med å nevne at vi tror det er vanskelig å oppnå like små tap i plansiloer som i rundballer, og at ved et gitt tørrstoffnivå blir rundballesurfôr vanligvis mer restriktivt gjæra enn plansilosurfôr. Vi viser ellers til artikkelen om grovfôrkostnader skrevet av Håvard Steinshamn og medarbeidere i Buskap nr. 3 i 2020, som er fra samme forskningsprosjekt.

GENETISKE ANALYSER AV NYE EGENSKAPER HOS NRF

Avlsforsker i Geno, Karoline Bakke Wethal forsvarte 1. april sin doktorgrad med tittelen «Genetiske analyser av nye utmelkings, lynne og jurhelse-egenskaper hos Norsk Rødt Fe (NRF) med data fra automatiske melkesystemer».

Geno

Doktorgraden er et NMBU-prosjekt, men med stor relevans for avlsarbeidet på NRF. Bjørg Heringstad, professor og avlsforsker i Geno, har vært hovedveileder og avlsforsker Morten Svendsen har vært biveileder.

Karoline har jobbet med utvikling av nye egenskaper fra AMS-data. Dette arbeidet er svært verdifullt for Geno. Spesielt med tanke på utvikling av nye egenskaper som kan benyttes i avlsarbeidet når data fra AMS blir tilgjengelig.

Dette var den første digitale disputasen NMBU har gjennomført. Dette fungerte veldig bra, når situasjonen er slik den er i dag med restriksjonene rundt Covid-



Avlsforsker i Geno, Karoline Bakke Wethal forsvarte 1. april sin doktorgrad. F.v: Karoline Bakke Wethal og Elise Norberg, instituttleder ved IHA. Foto: Bjørg Heringstad

19. Omtrent 50 personer deltok på disputasen via den digitale løsningen, inkludert de eksterne opponentene.

Karoline overbeviste med sin strålende innsats og forståelse av faget. Geno gratulerer med godkjent doktorgrad!



Smått til nytte

BEITER OM NATTA

De økologiske melkebøndene Søren og Helle Svennesen i Danmark forteller til det danske fagbladet Bovi at de har snudd om på melkingstidspunktene slik at kyrne får være på beite om kvelden og tidlig om morgenen. Helle forteller at de så at kyrne virkelig begynte å beite i skumringstiden når de før tok dem inn for melking. De ser også at kyrne liker å beite tidlig om morgenen. Dørene til fjøset åpnes ved midnatt så de kyrne som vil kan komme inn. Klokka 0330 på natta er det melking (kyrne som er ute hentes inn) og kyrne slippes ut på beite igjen fortløpende. Fra kl. 12 på dagen åpnes fjøset igjen for de kyrne som vil inn.

Bovilogisk februar 2020

DYREVELFERDS- IN DIKATOR AVDRÅTT

Har avdrått noe med dyrevelferd å gjøre?



Avdrått i seg selv er ikke tatt med som en indikator for dyrevelferd i Tine. Men det er tatt med variabler som sier noe om forskjellen på avdrått i første, andre og eldre laktasjoner. Foto: Rasmus Lang-Ree

Olav Østerås
Spesialrådgiver for
dyrehelse og
dyrevelferd i Tine
olav.osteras@tine.no

Kyr som har det godt og trives vil ofte yte mer. Men, det er også slik at et driftsopplegg med forsiktig fôring og et avlsopplegg med mindre vekt på avdrått gjør sammenhengen mellom avdrått og dyrevelferd mindre. Noen argumenter også med at ekstremt høy avdrått er dårlig dyrevelferd. Avdrått kan derfor være et vanskelig og kontroversielt tema i forhold til å benytte det som indikator for dyrevelferd. På tross av dette er avdrått eller melkeytelse nevnt som en variabel som kan vurderes som indikator for dyrevelferd i verdens dyrehelseorganisasjon (OIE) sin beskrivelse. For å unngå denne kontroversielle problemstilling har vi ikke tatt med avdrått i seg selv som en indikator for dyrevelferd i Tine. Men, vi har allikevel valgt å ta med variabler som sier noe om forskjellen på avdrått i første, andre og eldre laktasjoner.

Ytelse i forskjellige laktasjoner

For 2019 var ytelse i kg energi-korrigert melk (EKM) for 305 dager 7 104 i første laktasjon, 8 144 i andre laktasjon og 8 648 i senere laktasjoner. I 2015 da vi lagde basisåret for dyrevelferds-indikator var tilsvarende tall 6 729, 7 717 og 8 219. Differansen mellom første laktasjon og andre laktasjon i 2015 var 987 kg melk, mellom senere laktasjoner og første 1 503 kg og mellom senere laktasjoner og andre laktasjonen 518 kg melk (Tabell1).

Årsaker til variasjon mellom besetninger

Det er store variasjoner mellom differansen på forskjellige laktasjoner innen samme gård (figur

Tabell 1. Gjennomsnittlig avvik mellom forskjellige laktasjoner i forskjellige år.

Differanse mellom	2015	2016	2017	2018	2019
2. og 1.laktasjon	987	920	1009	969	1040
>2. og 2.laktasjon	518	558	452	501	504
>2. og 1. laktasjon	1503	1478	1461	1469	1544

Tabell 2. Noen eksempler på beregninger av indikator for avdrått.

Besetning	1	2	3	4	5
Ytelse 1. laktasjon (Y1)	8331	7052	7279	6889	7773
Ytelse 2. laktasjon (Y2)	5374	9215	8749	7798	8740
Ytelse senere laktasjoner (Y3)	7737	10474	9711	8651	9260
Y2 minus Y1	-2957	2163	1470	909	967
Y3 minus Y1	-594	3422	2432	1762	1487
Y3 minus Y2	2363	1259	962	853	520
Standardavvik Y2 – Y1	990	990	990	990	990
Standardavvik Y3 – Y1	1059	1059	1059	1059	1059
Standardavvik Y3 – Y2	1015	1015	1015	1015	1015
Indikatorbidrag (IB) Y2-Y1	-3,0	-1,2	-0,5	-0,1	-0,0
IB Y3-Y1	-2,0	-1,8	-0,9	-0,3	0,0
IB Y3-Y2	-1,8	-0,7	-0,4	-0,3	0,0
Sum IB	-6,8	-3,7	-1,8	-0,7	0,0
Justeringsfaktor	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Delindikator avdrått	-4,7	-1,6	0,3	1,4	2,1

1. For eksempel ser vi at nesten 15 prosent av buskapene har lavere ytelse i andre laktasjon i forhold til førstelaktasjon. Dette kan tyde på at andre laktasjonskyrner faller igjennom i ytelse etter et hardt første år.

Første laktasjon sammenlignet med andre

Tilsvarende andel, ca. 15 prosent, har dobbelt så høy ytelse i andre laktasjonen som første laktasjon. Dette kan tyde på første laktasjon ikke presterer så godt som de kunne ha gjort ut fra det potensialet som er på den aktuelle gården. Dette kan ha noe med oppdrettet av kvigene å gjøre, for eksempel at de er for skrinne når de kommer inn fra sommerbeite, har for dårlige forhold i bingene eller har vært utsatt for parasittproblemer på beite. Det kan også være at førstelaktasjonskyrner som er nederst på

rangstigen i et løsdriftsfjøs taper i tilgangen til ressurser (vann, fôr, gode liggebåser, robot). Her er det mange muligheter. Så dersom det er unormalt store forskjeller mellom laktasjonen er det god grunn til å tenke igjennom hva årsaken kan være til det.

Andre laktasjon sammenlignet med senere laktasjoner

Ser vi på forholdet mellom laktasjoner etter andre laktasjon og sammenligner med andre laktasjon ser også her at ca. 25 prosent har lavere ytelse hos eldre laktasjoner enn andre laktasjon. Ca. 30 prosent har over 1 000 kg høyere ytelse i senere laktasjoner enn i andre laktasjonen. Her er det også mange mulige forklaringer til så store forskjeller. Poenget er at dette kan være en indikasjon på noe som påvirker

dyrevelferden i besetningen som det er verdt å tenke gjennom og finne en løsning på.

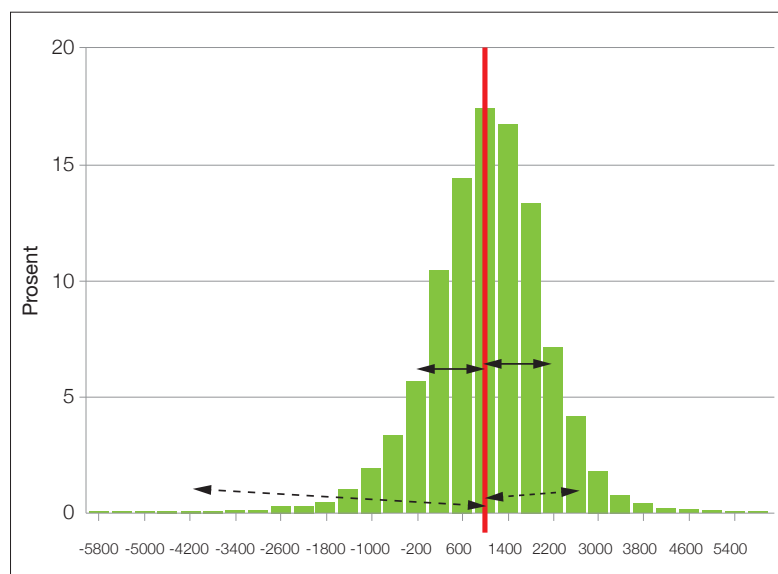
Eksempel på beregning av indikatorbidrag

Indikatoren beregnes ut fra avdråttforskjellen mellom de forskjellige laktasjoner og gjennomsnittlig avvik (såkalt standardavvik) for alle besetningene i landet.

Eksemplet for besetning 1 (tabell 2) viser at kyr i andre laktasjonen melker 2 957 kg EKM mindre enn første laktasjon. Det gjennomsnittlige differansen på første og andre laktasjon i hele landet er 980 kg EKM, derfor blir det reelle avviket for denne besetningen $2\,957 + 980 = 3\,937$ i forhold til forventet differanse. Gjennomsnittlig avvik (standardavviket) er 990 kg. Deler vi $3\,937$ på 990 får vi $3,98$ som blir avrundet til $3,0$ som indikatorbidrag.

Figur 1 viser et eksempel på fordeling mellom differansen på andre laktasjon og første laktasjon i ytelse. Den vertikale røde streken illustrerer gjennomsnittlig

Figur 1. Fordeling av forskjellen mellom ytelse kg EKM fra første til andre laktasjon i 2019.



differanse som er 980 kg EKM. Gjennomsnittlig standardavvik fra denne midtverdien er illustrert med heltrukken pil på begge sider av midtverdien. Nederst til venstre på figuren er en stiplet pil som illustrerer avstand i besetning 1 i Tabell 1. Den er altså $3,98$ standardavvik borte fra gjennomsnittet på 980 kg. Dette gir derfor indikatorbidrag -3 . Nederst til høyre for midtlinjen er illustrert avviket for besetning 2 som var på $2\,163$.

Dette avviket tilsvarer et avvik på $1,2$ standardavvik. Når det gjelder avdrått regnes alle avvik fra gjennomsnittet som minus, derfor blir indikatorbidragene gjort om til minus.

For å justere slik at landsnittet for denne delindikatoren skal bli $0,0$ i 2015 blir det lagt til en justeringsfaktor som er $2,1$. Delindikator for besetning 1 blir således $-6,8 + 2,1 = -4,7$.

Smått til nytte

LAVERE METANUTSLIPP I DAG ENN I 1939

Utslipp av metan fra norsk landbruk fra 1907 til i dag følger utviklingen i antall storfe. Antall storfe var på topp i 1939 med 1,46 millioner mot 0,87 millioner. Metanutslippene toppe seg da også i 1939. I 1907 var antall storfe 1,09 millioner. At metanutslippene er noe høyere i dag enn 1907 skyldes i hovedsak at dyrene er større og har høyere fôropptak. På den andre siden har produksjonen både av melk og kjøtt pr. dyr har økt kraftig, slik at ser vi på metanutslipp pr. produsert enhet har utslippene gått ned. Mens klimagassutslipp fra andre sektorer har økt har metanutslippene fra landbruk gått ned fra 108 430 tonn metan i 1990 til beregnet 104 541 tonn i 2020.

AgriAnalyse, Metan–ny metodikk for en kortlevd klimagass, 13–2020

MER KUNNSKAP, MEN INGEN FASIT OM KU-KALV

Det er stor interesse både i og utenfor næringa for løsninger som kan la ku og kalv være sammen etter kalving. Utfordringen er å finne løsninger som forener dyras behov med hensynet til drift og økonomi.

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

Med støtte fra Dyrevernalliansen arrangerte Felleskjøpet, NMBU Senter for husdyrforsk, Tine og Veterinærinstituttet en workshop om ku og kalv sammen. Som kjent foregår det uttesting av SmartCalfCare-bingen i forsøksfjøsset på Ås (se *buskap.no* – Buskap nr. 1 i 2020 «Lovende testing av ku-kalv-binge»).

Praktiske erfaringer

Hanne Amundsen og Ole Erik Dufseth driver melkeproduksjon på Søndre Vivelstadsvea ved Rena. De har en melkekvote på 110 000 liter og bygde nytt fjøs i 2018. Da var de fast bestemt på at ku og kalv skulle være sammen. Fjøsset har tett gulv unntatt i arealet foran melkeroboten. Dumpegropa der skrape-roboten kvitter seg med gjødsla var ei potensiell kalvefelle, men med å henge opp strips av liggebåsmatter ble dette mulige problemet løst.

Mer areal

Samvær ku-kalv krever mer areal i fjøsset. Fjøsset på Søndre Vivelstadsvea ble bygd med romslige fødebinger, velferdsavdeling og



Ole Erik Dufseth i ivrig diskusjon med Sigrid Agenäs fra SLU.

ekstra plass i forkant av liggebåsen både i dobbeltrekka og i liggebåsrekka mot yttervegg for å gi ekstra plass til kalvegjømme. Hanne og Ole Erik fortalte at de har tilpasset mannhullene slik at kalvene ikke kommer ut på førbrettet.

Noen holder igjen på melka

Et problem Hanne og Ole Erik har erfart er at mange nykalvede kyr kan holde igjen melka og at det blir mange mislykkede melkinger i roboten fordi en kjertel er tom. Kalvene skilles fra mødrene ved

seks til sju ukers alder, og da må de ha lært seg å drikke av flaske. Dette kan være en kamp å få til når kalvene er såpass store, men når kalvene har lært seg å drikke melk fra flaske er de rolige etter atskillelsen. Det er også lagt opp til at kalvene har fysisk kontakt med kua gjennom bingeskille etter at de er separert.

Hanne og Ole Erik sa en ku-kalv-løsning krever mer tilsyn når kalven slippes inn i løsdrita, men de er sikre på at dette mer enn oppveies av friske kalver med

Fordeler og ulemper med SmartCalfCare så langt

Fordeler	Utfordringer
Enkelt kalvestell	Mer jobb med tilvenning til kalveautomat
Mindre vask av melkefôringsutstyr	Mer skraping, mye urin i kalvegjømmet
God tilvekst (opp til 1,4 kg/dag opp til 3–4 uker)	Ufullstendige melkinger i AMS-mågå over jurene hver dag
Friske, fine kalver	Tekniske utfordringer med port inn/ut til fellesareal
God dyrevelferd	Kalvene kan bli litt «villere»
	Lettere å «glemme» kalven

ekstremt god tilvekst. De har hatt kalver som har nådd 100 kg ved 35 dagers alder.

Svensk prosjekt

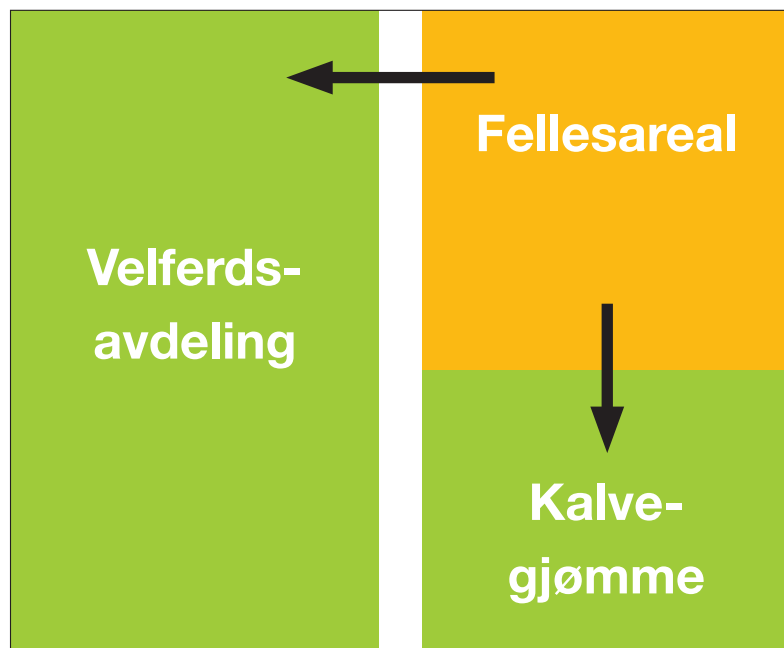
Det pågår mange forskningsprosjekter på ku-kalv internasjonalt. Sigrid Agenäs fra SLU (Sveriges Lantbruksuniversitet) fortalte om erfaringene fra det svenske forskningsprosjektet Hållbar mjölkproduktions med ko och kalv tillsammans. Målet er å finne ut hvilke langtidseffekter samvær ku-kalv kan ha på kvigekalvene.

Med andre ord om kvigekalver som har fått gå sammen med mora vil gjøre det bedre som melkekyr enn andre kalver.

Drikker mye melk

Kyrne kalver utendørs og oppholder seg med kalven i en kalvingsbinge i 2–3 dager. Etterpå har de et fellesareal der de kan være sammen, og kalvene har tilgang til kalvegjømme. Ku og kalv er sammen hele døgnet i 24 timer inntil dag 42–69, og separasjonen skjer på dag 100–127.

Lars Erik Ruuds skisse til ku-kalvavdeling. Prinsippet er at kua og kalv treffes i et fellesareal. Dette skal være et «kjedelig» areal uten ressurser, mens velferdsavdeling og kalvegjømme skal være «beriket» slik at ku og kalv ønsker å gå tilbake til disse arealene. Smartporter (inn/ut) regulerer kyrnes tilgang til fellesarealet.



Ku og kalv sammen i fellesarealet i SmartCalfCare-bingen. Kalvegjømmet i bakkant.

Foreløpig er det samlet data fra 11 ku-kalvpar som sammenlignes med 11 ku-kalvpar som har blitt separert kort tid etter kalving. Sigrid fortalte at kalvene drikker mye melk (opptil 16 liter i døgnet), og dette «tapet» må oppveies av fordeler når kalven kommer i produksjon. Tilveksten i uke 2–16 er imidlertid klart høyere for kalvene som dier.

Vi har ikke fasiten

Både innleggene og gruppearbeidet på workshop'en viste at vi ennå langt fra har noen fasit for hvordan vi skal tilrettelegge for at ku og kalv kan være sammen. Prosjektet på Ås vil gi oss noen svar, og internasjonale forsøk som det svenske prosjektet vil bidra med mer kunnskap. Vi vet fortsatt ikke om løsningen blir at kua oppsøker kalven som i SmartCalfCare-bingen eller om kalven skal oppsøke kua i løsdrifta. Vi trenger også kunnskap om kalvens økte melkeinntak vil oppveies av økt avdrått når kvigekalvene begynner å melke. Det er også mange spørsmål rundt nødvendig areal, type porter, hvor lenge kalven skal få die og hvordan samvær ku-kalv vil påvirke kalvehelsen.

TA VARE PÅ KJØTTFEKALVEN

Kjøttfebonden Øyvind Nordrum kommer med sine råd om hvordan kalven skal tas vare på den første tiden.

Øyvind Nordrum
styremedlem i
Tyr Innlandet
ynordrum@gmail.com
Tekst og foto

Det er kalving og vår i lufta. Det er nå du skal bruke tid på å ta vare på kjøttfekalvene dine, døgnet rundt i 2–3 måneder. Her kommer noen tips fra en bonde som har drevet med kjøttfe i over 10 år. Noe har jeg lært av andre og noe har jeg lært gjennom erfaring.

Råmjølk i fryseren

Du må sørge for å ha råmjølk i fryseren din. Når du trenger råmjølk tar du råmjølksflaskene (jeg bruker 1,5 liters brusflasker) i et spann med varmt vann med lokk på. Etter en stund er kanskje halvparten av mjølka tint, da kan du ha det over i to halvlitersflasker som du nå har over i varmt vann, i en bøtte med lokk på. Det tar lang tid å tine ei 1,5 liters flaske, men halvparten tiner relativt fort og kan helles over i to nye flasker og varmes til den temperaturen melka skal ha. Jeg synes det er viktigere å få gitt 1 liter med temperert melk enn å gi to liter med kald melk.

Spraye navlestrengen

Når kalven har kommet ut, ser du om kua slikker kalven. Gjør hun det, og kalven ser varm ut, la henne være i fred en halvtimes tid. Se om kalven viser antydning til å reise seg. Hvis den gjør det bør du sette mor fast i fanghekkene. Se om du kan hjelpe kalven til å lære å suge. Nå bør du også spraye navlestrengen med jod (det skal



Det du trenger når kua skal kalve: Ei kalvehytte om kalven blir kald eller har et helseproblem. Sondeflaske, jod, plastflasker og kalvepasta. To bøtter med lokk på til å fylle med varmt vann. Råmjølka ligger i fryseren.

du fortsette med to ganger om dagen til den er tørr). Pass på å tørke kalven så den blir varm.

Sondefôring

De fleste kalver er litt utålmodige og trege til å lære å suge. Du bør der-

for få veterinæren til å lære deg å sonde-fôre. Det beste og enkleste er å kjøpe en flaske med sonde på, som også kan brukes med smukk.

Nå som mor står fast i fanghekkene og kalven prøver å finne juret



Den kan være lurt å bruke kalvedekken de første dagene. Det er fint med noen lekekamerater. La den være alene med mor i 4 dager eller mer. Det er best at kalvene har et eget sted å være, der mor ikke kommer til.

og en spene, er det smart å sette sondeflaska i varmt vann sammen med sondeslangen. Fyll så sondeflaska med varmt vann en gang til og tøm det ut gjennom sondeslangen. Nå kan du ha oppi råmjølka og tømme ut en testdråpe gjennom åpningen. Var den passe varm? Den bør være svakt varm når du går bort til kalven prøver å få til med smokk. Min erfaring er at det kan være vanskelig å få i kalven nok melk med smokk, så derfor gir jeg ofte 1,5 liter med sonde for å være på den sikre siden. 1–2 liter en nok i første måltidet. Når kalven har fått råmjølk i magen, får den energi til å forsøke å suge råmjølk fra kua. Dytt den bort til spenen, men la den forsøke selv. Nå kan du gå å ta deg en kaffe eller ringe til andre bønder for å fortelle om den fine kalven du har fått. Kanskje var den etter en spesiell okse?

Kalvehytte

Det beste er å ha en kalvehytte rett ved kalvings-bingen. Her fyller du på med tørr halm eller tørr flis. Tre tette vegger og dør. Ha et tak på som du kan ta av. Dersom kalven ser kald ut, la den være i kalvehytta noen timer. For nå har du kontroll på alt; kalven har det varmt og lunt og har fått råmjølk og jod på navlestrengen.

Etter noen få timer har kanskje kalven blitt varm og vil til mor. Da setter du mor fast i fanghekk og henter kalven. Se om den klarer å suge nå. Noen ganger er det best å la kua stå i fanghekk en halvtime mens kalven lærer å suge. Andre ganger blir hun så stressa av det at du heller bør slippe henne løs. Husk at du kan gi mer råmjølk fra flaske i 24 timer. Dersom du tror at kalven ikke suger noe særlig, kan du gi fem liter til med råmjølk første døgnet.

Unngå at kalven blir kald

Min erfaring er at det er best å gi den to liter om gangen og så ha den litt i kalvehytta. Det er lett å undervurdere hvor lett en liten kalv blir kald. Det er derfor viktig at råmjølka er varm nok når kalven får den. I et kaldfjøs blir mjølka fort kald før du når fram til kalven. Det er derfor lurt å ha råmjølksflaska i en bølge med varmt vann og løkk til du når fram til kalven.

Neste dag

I store deler av Norge er det veldig lite selen i jorda. Det betyr at alle dyr, som får lite kraftfôr, har lite selen i kroppen. Selv om kua får bolus med selen skjer det ofte at særlig store oksekalver er litt slappe dagen etter fødselen. De orker ikke å suge eller klarer ikke



Når kua slikker på etterbyrdener det bra å dytte kalven bortått slik at den kan få suge. Kua står som regel rolig når hun er opptatt av å slikke og ete på etterbyrden.

å få vridd spenen slik at den får suge. Dyrlegen kan da gi en sprøyte med selen. Mine dyrleger gir også smertestillende til kalver som har hatt en hard fødsel.

Ikke alle har nok mjølk

Dersom navlestrengen ikke er tørket inn, fortsett å spraye den to ganger daglig. Sjekk om det kommer mjølk ut av alle spenene og om mjølka er ok. Se om det er mye mjølk i juret. Noen kyr har rett og slett for lite mjølk til å begynne med. Da må du tilleggsføre kalven noen dager. Du kan da bruke kalvegodd. Jeg liker best en blanding av Biola og kalvegodd. Biola motvirker diaré.

Se om kalven kan ha antydning til navlebrokk. Det kan opereres om det ikke er for ille. Om kalven får diaré, gi den Biola. Det kan være lurt å gi den Pluss kalvepasta de tre første dagene. Særlig dersom den er litt slapp. Fortsett å stelle med kalven, da blir den tam og grei.

ERSTATNINGSFÔR TIL STORFE

Ein svensk rapport har vurdert aktuelle erstatningsfôr i år der tørke gjer at det vert for lite vanleg grovfôr.

Lars Nesheim
Tidlegare grovfôr-
forskar i Nibio
lar-ne@online.no

Våren og sommaren 2018 var særst tørr i Sverige, som i store delar av Norge, og eng- og åkeravlingane vart kraftig reduserte. Forskarar ved Sveriges Lantbruksuniversitet utarbeidde ein rapport om ulike moglegheiter for å finne erstatningsfôr for manglande engavlingar (<https://www.slu.se/centrum-bildningar-och-projekt/futurefood/publikationer/framtidens-lantbruk/ersattningsfoder/>).

Berre 60 prosent av avlinga året før

I dei distrikta i Sverige som har mange mjølkekyr, og der eng-avlingane normalt er høge, vart det i 2018 hausta berre om lag 60 prosent av avlinga i 2017. Korn-avlingane var berre 45 prosent i middel for heile landet, jamført med 2017. Rapporten tek opp mange problemstillingar, som korleis ein handterar eng i ein tørkeperiode, kor mykje fôr ein kan forvente å utnytte på utmarks- og skogsbeite, haustetid for heilgrødeensilasje, kva mellomgrøder ein kan nytte og ammoniakkbehandling av halm. I rapporten er alle aktuelle tiltak sett opp i eit skjema, som viser kva ein kan gjere i veke for veke gjennom sesongen. I denne artikkelen er det gitt eit samandrag av dei mest aktuelle tiltaka.

Ensilasje av heilgrøde

Når det vert klart at det ikkje vert nok vanleg grovfôr, kan ein sjå på moglegheitene for å hauste korn som var meint til mogning, og heller lage ensilasje av heilgrøde.

Vanlegvis er omfanget av heilgrøde i Sverige om lag 450 000 dekar, medan i tørkeåret 2018 var omfanget dobbelt så stort. Det er gjort fleire granskingar i Sverige om korleis kvaliteten til ulike grøder utviklar seg frå mjølkemogning til deigmogning, og ein kan trekkje følgjande konklusjonar:

- ✓ Av omsyn til næringsinnhald, meltegrad og ensilerbarheit eignar bygg og rugkveite seg betre som heilgrøde enn kveite og havre
- ✓ Hausting ved mjølkemogning gir ei sukkerrikk avling med høveleg tørrstoffinnhald, og som er lettare å pakke og å ensilere enn ei avling etter hausting ved deigmodning.

I nemnde granskingar vart det ikkje tatt omsyn til avlingsnivå. Danske forsøk syner at utsett hausting, frå aksskyting til 5–8 veker etter, gir stor auke både i tørrstoff- og energiavling. Dersom ein planlegg å så ei mellomgrøde etter hausting av heilgrøda, vil det vere fornuftig med ei tidleg hausting, slik at mellomgrøda får lengst mogleg veksetid. Men om ein ikkje skal så mellomgrøde, vil det løne seg å hauste så seint som råd, ut i frå omsyn til at ensileringskvaliteten vert god. Fôret må ikkje verte for turt.

Såing av mellomgrøder

Raskt veksande grøder kan gi ei avling på 2–300 kg tørrstoff per dekar i tidleg oktober om dei vert sådde seinast 1. august, under føresetnad av at det kjem regn i samband med såinga. Vekstane

kan vere havre, rug eller engvekstar som westerwoldsk raigras. Det kan også vera belgvekstar som ert, fôrvikker eller blålupin. Fleire kålvekstar veks også raskt i starten, og om ein sår oljereddik, fôrraps eller formarkkål kan dei eigna seg godt til stripebeiting i september/oktober.

Tiltak i enga ved tørke

Det er vanskeleg å følgje vanlege retningslinjer for val av haustetid i ein tørkeperiode. Ei tilråding er å hausta første slåttan så snart at tørken verkar negativt på tilveksten. Gjenveksten bør haustast eller pussast av straks før det kjem regn, sjølv om avlinga



VED MANGEL PÅ GROVFÔR

vert liten. Det kan gjere at avlingsnivået i neste gjenvekst vert betydeleg. Det kan også vere vanskeleg å avgjere kor tid ein skal gjødsle etter første slått, når det er tørt. Det klare rådet er å vente til det er utsikt til regn for gjødsling under tørre tilhøve kan føre til sviding og til uheldig høgt innhald av nitrat i plantene. Der- som vårgjenlegget vert mislukka på grunn av tørke, er det råd å så opp att om hausten. Kor seint ein kan så varierer mellom landsdelane, men ein bør helst så før 1. september. Ved såing om hausten er det risiko for at raudkløveren etablerer seg dårleg.

Utnytting av utmarks- og skogsbeite

Om eng og innmarksbeite tørkar bort, kan det vere råd å utnytte

ressursar på utmarks- og skogsbeite. Svenske granskingar på det dei kallar naturbetesmark gav tørrstoffavlingar mellom 140 og 440 kg per dekar. Det kan bety at slike beite kan gi nok fôr gjennom ein beitesesong til 0,2 ungdyr og 0,1 ammekyr per dekar. På skogsbeite trengst det langt større areal per dyr. Lønsemda med bruk av slike beite vil avhenge av kostnader til gjerde, beitevegar og liknande.

Fôring med halm

Ubehandla halm har låg kvalitet, men kan likevel gis til ungdyr, sinkyr og ammekyr. Men då må ein sikre tilstrekkeleg mengd protein gjennom å gi kraftfôr. Ammoniakkbehandling av halm vil auke kvaliteten. Energiinnhaldet kan auke med 30—50 prosent. Og nitrogenet i ammoniakken vil binde seg til

fiberen, og det betyr at drøvtyggjarane kan utnytte dette nitrogenet til å lage protein i vomma, på same måte som tilsetjing av urea kan gi produksjon av protein.

Alternativ til halm — som fôr eller strø

I Sverige veks det mykje takrøyr i ferskvatn eller i brakkvatn. Dette har tidlegare vore ein del nytta som fôr. Hausting i juli/august kan gi eit tørrstoffinnhald på om lag 35 prosent, og det inneber at avlinga kan ensilerast utan ytterlegare for- tørking. Det finst lite fôranalysar av takrøyr. Lauv, greiner og bark har også vore nytta som drøvtyg- gjarfôr, men er truleg lite aktuelt no, sjølv i år med stor fôrmangel.

Korleis førebu enga på kommande tørkeår

Det er stor skilnad mellom artane med omsyn til kor godt dei toler tørke. Grasartane bladfaks, hundegras, strandsvingel og raudsvingel og belgvekstane blålusern og tiriltunge er mindre påverka av tørke enn timotei, engsvingel, fleirårig raigras og raudkløver. I verdi- prøvinga av raudkløver og blålu- sern i Sverige i 2018, var avlinga av raudkløver i første engår berre 60—67 prosent av middelavlinga i perioden 2009—2018. I tredje engåret var avlingsreduksjonen litt mindre. Medan blålusern gav 90—95 prosent av middelavlinga i tørkeåret 2018.

Rapporten: Rolf Spörndly, Göran Bergkvist, Nilla Nilsdotter-Linde og Torsten Eriksson. 2019. Ersättningsfoder til nötkreatur vid grovfoderbrist. Future Food Reports 6: 1—44.

Eksempel på utnytting av utmarksbeite. Foto: Lars Nesheim





MELKEKVALITET I 2020

Q-meieriene avd. Gausdal feirer to måneder med topp melke-kvalitet. Det betyr at alle produsenter ble avregnet med elitemelk i februar og mars og 98.9 prosent i januar. Godt management er viktig for å oppnå gode resultater.

ENDRINGER I ANVENDT MELK FRA 2000- 2020

Vi har sett litt på endringer i anvendt melk i PU-ordningen de siste 20 år. Det er konsummelk til dagligvare som har den største nedgangen på ca. 20 prosent eller 115 millioner liter i denne perioden. På tross av at det drikkes mindre melk har det vært økning i de andre kategorier som ost, smaksatt melk og yoghurt som gjør at totalmengde melk produsert i Norge bare er 6 millioner liter lavere i 2020 enn 2000.

UTMERKELSER FOR ELITEMELK

Q- Meieriene sine produsenter på Jæren ble i år igjen invitert til årsfest i samfunnshuset på Nærbø i februar. En populær sosial kveld med god mat, taler og dans. Vi gratulerer! Følgende har gjort seg fortjent til utmerkelser:

5 år:	10 år:	15 år:
Halvard Hegrestad	Rasmus Reime	Solveig og Martin Skadsem
Lakesvela Oddbjørn	John Olav og Åse Lothe	Berit & Arnt Mikal Time Bø
Håland Erlend	Auglend Gard DA v/ Ingve Auglend	Elizabeth og John Erga
Brattholen samdrift	Jan Magnus Hillesland	Marita og Geir Øvstebø
Per Erik Skretting		
Høyland Gard DA		
Lars Bore		
Kjetil Ask		
Gjesdal Unn		
Idsøe Arnfinn		



Fra venstre: Karin Aamodt (Q), John & Elizabeth Erga, Marita (& Geir som ikke er tilstede) Øvstebø, Berit & Arnt Mikal Time Bø og Solveig & Martin Skadsem. Foto: Solveig Flåten

ÅRSMELDINGEN FOR 2019 ER KLAR

Fristen for å bestille den trykte utgaven av Storfe-kjøttkontrollens årsmelding var 1.februar. Rakk du ikke å bestille den i tide? Send en epost til brukerstotte@animalia.no, vi sender ut så lenge vi har igjen på lager. Årsmeldinga kan også leses i sin helhet på Storfe-kjøttkontrollens nettsider via animalia.no

KLAUVSKJÆRING

Storfe-kjøttkontrollen tar nå imot data fra den nye Klauv-skjærer-appen. Dersom du har klauvskjærer som registrerer i denne appen slipper du nå å registrere klauvdata i Storfe-kjøttkontrollen, de blir automatisk overført til Storfe-kjøttkontrollen.

Som en følge av dette er også registreringsbildet i Storfe-kjøttkontrollen nytt. Du finner det på samme sted som før, under registrering -> klauvskjæring.

Ved registrering velger du først dato, individnummer og klauvskjærer. Du legger så inn eventuell diagnose og alvorlighetsgrad, samt behandling. Den største endringen er at du nå også kan angi hvilket bein registreringene gjelder, og du finner en liste med klauvskjærere slik at du kan angi "din" klauvskjærer. Dersom du skjærer selv skal du velge eier som klauvskjærer.

Foreløpig er det litt mangelfulle rapporter for klauvskjæring, men du finner klauvdata for hvert enkelt individ på individ-kortet, under fanen «klauvskjæring».

Registrer klauvskjæring

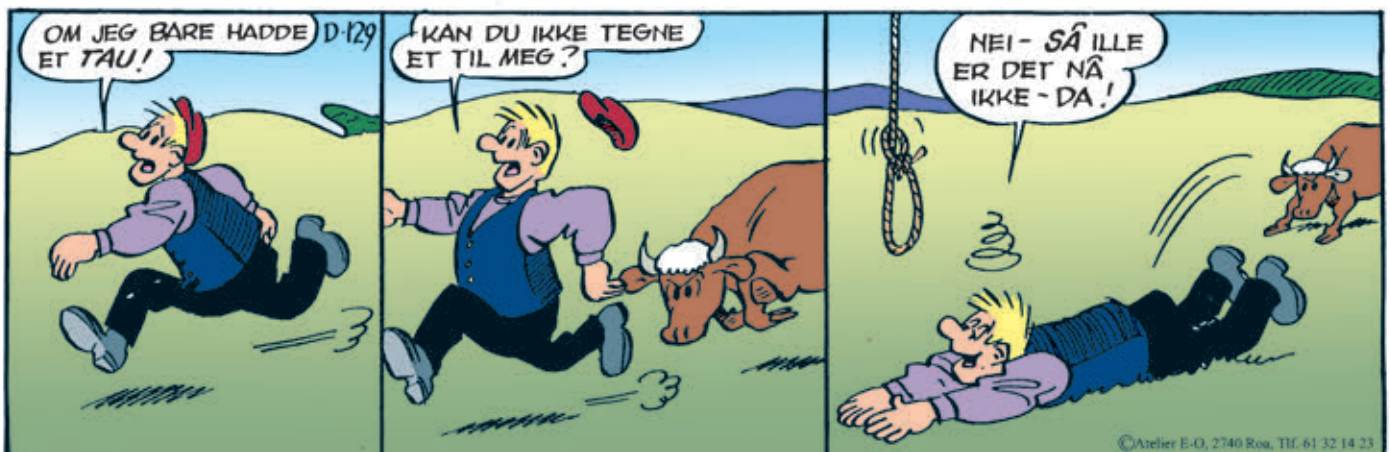
TIPS: BESETNINGSBILDET

Under "Besetning" i Storfe-kjøttkontrollen finner du en oversikt over dine dyr. Du kan selv velge hva slags informasjon denne oversikten skal vise. Øverst i bildet finner du "Velg rapport", her du kan angi hva slags type informasjon du ønsker å se, for eksempel kalving eller helse. Alternativt kan du trykke på knappen "Velg kolonner til rapport" for å tilpasse etter egne ønsker. Til venstre for rapporten finner du også en søkefunksjon hvor du kan angi hvilke dyr som skal vises, du kan for eksempel velge å kun vise okser eller dyr født i 2018.

AVLSVERDIBEREGNING

Neste avlsverdiregning i 2020 gjennomføres i juni. Frist for registrering av data som skal være med er innen utgangen av mai. Husk å legge inn alle vekter og kalvinger.

DAGROS



FEM KJAPPE TIPS FOR EN MER BÆREKRAFTIG MELKEPRODUKSJON

Det skrives mye om klima og bærekraft for tiden. Men hva handler det egentlig om? Hva kan du som bonde gjøre helt konkret? Her er fem enkle bærekraftstips til deg fra TINE.

1. Så blomstereng i sommer (for eksempel Spire Insektvenn fra FK eller Strand nr 70,71,72 fra Strand Unikorn) i jordekanter og rundt vannveier. Øker biologisk mangfold og utløser RMP tilskudd i mange områder.
2. Send drektige kviger, sinkyr og kastrater på ugjødsla ekstensive beiter i sommer dersom du har det (naturbeitemark, utmark, ravinebeiter, seterområder etc.). Øker karbonbinding og biologisk mangfold.
3. Unngå å spre blautgjødning i varmt og drivende vær og bruk slangespredning/nedfelling hvis du kan. Reduserer utslippene av ammoniakk og lystgass.
4. Bli grønn besetning og reduser smittepresset i besetningen din. Redusert utslipp av metangass per kg produsert EKM og per kg levert slakt.
5. Lag et tidlig høsta kvalitetsfôr til mjølkekua, ungviger og okser. Redusert kraftfôrforbruk og redusert bruk av importerte råvarer. Redusert metangassutslipp per kg EKM og per kg levert slakt.

Det er viktig at du som mjølkeprodusent gjør det du kan for å øke biologisk mangfold, bryte opp i monokulturer, øke karbonlagring i jorda og redusere utslippene på gården. Alle de fem tipsene over gir også forbedret økonomi i drifta. La året 2020 bli det året du prøver noe nytt!

Nå leverer både Felleskjøpene og Strand Unikorn spesialutviklede blomsterblandinger som virker positivt for pollinerende insekter. Dette er enkelt å ha i såmaskinen og du kan kjøre en ekstra runde langs kanter og vannveier etc. Husk at dette ikke



Foto: Rasmus Lang-Ree

skal slås, men stå til blomstring. I tillegg kan du søke RMP tilskudd for dette i mange fylker nå.

Beiting i ekstensive, ugjødsla beiter øker karbonbindinga i jorda. Dette bidrar reelt sett til å utligne mye av utslippene fra drøvtyggerne våre. Som en bonus er mange sårbare og utryddingstruede dyre og plantearter avhengige av beiting for å trives. Drektige kviger og sinkyr skal ha svak føring og disse beitemene egner seg ypperlig. Husk mineraler!

Spredning av blautgjødning bør skje så tidlig om våren som det er mulig å komme utpå uten at du får pakkeskader. Det absolutt beste er bruk av slangespredning eller nedfelling. Vi ønsker å unngå fordampning av ammoniakk og økte lystgassutslipp.

Dersom du blir grønn besetning så reduserer du faren for spredning og utbrudd av flere smittsomme sykdommer. Kanskje denne sommeren er tiden for å bygge ny smitteluse eller utlastningsrampe og få tatt prøver for BRSV/BCoV? Utbrudd av for eksempel BRSV eller coronavirus hos storfe gir tapt produksjon og dermed et stort økonomisk tap. Men i tillegg vil utslippene av for eksempel metangass per kg EKM eller per kg levert slakt øke, fordi det er færre liter melk å fordele utslippene på. En effektiv produksjon reduserer også klimagassutslippene.

Sist men ikke minst har nok mange noe å hente på å slå gras litt tidligere og skaffe seg et enda bedre surfôr. Eller kanskje det er fornying av enga eller gjæringskvalitet du bør fokusere på? Uansett gir bedre surfôrskvalitet antakeligvis et lavere kraftfôrforbruk, forbedret økonomi og lavere klimagassutslipp!

FUTURE FARM – DIGITALE LØSNINGER FOR BEDRE ØKONOMI OG MILJØ

Med støtte fra Forskningsrådet har TINE, sammen med en rekke landbruksaktører samlet krefter for å forske på teknologi som skal motivere bonden til bedre drift og reduserte utslipp. Prosjektet heter Future Farm og tar for seg datainnsamling på veien fra graset blir sådd til melka er på tanken. Future Farm samarbeider med utvalgte melkebonder som bidrar med data inn i prosjektet. På seks pilotgårder er det plassert ut spesielle sensorer som automatisk samler inn data fra forskjellige arbeidsoperasjoner på gården. Erfaringer fra pilotgårdene gjør også at prosjektet bedre kan forstå hvilke praktiske behov melkebonden har og hvordan vi kan møte disse behovene. Kombinasjonen av praktiske og klimavennlige løsninger er det som gjør Future Farm til et unikt prosjekt. Les hele artikkelen på medlem.tine.no



Serigstad Agri AS - fra eng til fôrbrett



GP-serien



MP-serien



FeedBack
Utvendig vipbart fôrbrett

Vi har syreustyr du trenger til slotten!

www.serigstad.no
ordre@serigstad.no | 46854665

Smått til nytte

MER MILJØVENNLIG MELKEPRODUKSJON

En studie ved University of California, Davis, viser at både produksjonen av drivhusgasser og vannforbruk pr. liter melk har gått kraftig ned i 2014 sammenlignet med 1964. De fant en 50 prosent reduksjon i utslipp av drivhusgasser. Forskerne gjennomførte livssyklusanalyser av melkekyr fra de ble født til de ble døde eller ble solgt/slaktet. Det ble funnet større reduksjon i metanutslipp fra kyrne sammenlignet med utslipp fra gjødsel. Forskerne forklarer nedgangen med genetikk og fôring. Vannforbruket var redusert med 88 prosent på de 50 årene på grunn av mer effektiv bruk av vann i fôrdyrkingen og bruk av biprodukter i fôret. I fjøset og melking var reduksjon i vannforbruket 55 prosent. Også arealbruken kan vise til sterk reduksjon på grunn av høyere avlinger.

– Vi har spart areal tilsvarende størrelsen på Connecticut, uttaler professor Kebreab.

TheCattleSite News Desk

Husk

smittevernutstyr

i fjøset



Pakkepris:
 Kr 1485,-
 ekskl. mva. porto og
 ekspedisjonsgebyr
 Les mer: www.geno.no

VALGRESULTATER FRA GENOS FØRSTE DIGITALE ÅRSMØTE

Du kan lese mer om årsmøtet på side 50. Her er resultatet fra valg under årsmøtet 2020:

Styreleder: Jan Ole Mellby, 1747 Skjeberg (gjenvalg)

Nestleder til styret: Anne Margrethe Solheim Stormo, 8146 Reipå (ny som nestleder)

STYREMEDLEMMER:

Elisabeth Gjems, 2450 Rena (gjenvalg, valgt for 1. år)

Ole Magnar Undheim, 4363 Brusand (gjenvalg, valgt for 1. år)

Anne Margrethe Solheim Stormo, 8146 Reipå (gjenvalg, valgt for 2 år)

Vegard Nils Smenes, 6532 Averøy (ny, valgt for 2 år)

Vararepresentanter til styret:

1. vara: Carl Einar Isachsen, 8197 Storselsøy (gjenvalg)

2. vara: Kari-Lise Breivik, 3159 Melsomvik (ny)

3. vara: Torgeir Kinn, 4020 Stavanger (ny)

ÅRSMØTETS MØTELEDER:

Nina Engelbrektson, 6823 Sandane (gjenvalg)

Årsmøtets varamøteleder:

Knut Harald Bergum, 2917 Skrautvål (ny)

KONTROLLKOMITÈ:

Leder: Jofrid Torland Mjåtveit, 4365 Nærbø (ny som leder)

Medlem: Anders Røflo, 7670 Inderøy (ny)

Vararepresentanter kontrollkomitè:

1. vara: Margunn Nummedal, 2822 Bybrua (gjenvalg)

2. vara: Ole Henrik Rindli, 6364 Vistdal (ny)

VALGKOMITÈ:

Leder: Bjørg Irene Alseth, 7100 Rissa (gjenvalg som leder)

Nestleder: Sigrun Bakken Lerhol, 2975 Vang i Valdres (ny som nestleder)

Medlem: Morten Mortensen, 8980 Vega (ny)

Vararepresentanter til valgkomitè:

1. vara: Kari Lauvdal, 4534 Marnardal (gjenvalg)

2. vara: Inge Martin Karlsvik, 6490 Eide (ny)

3. vara: Guri Skrindsrud, 2940 Heggenes (ny)



(Fra venstre) Styreleder Jan Ole Mellby, nestleder til styret Anne Margrethe Solheim Stormo og nytt styremedlem fra område midt, Vegard Nils Smenes.

RETNING AV AVSTAMNING ETTER GENOTYPING AV NRF-DYR

Ved genotyping av dyr blir det automatisk testet for om far og mor som er oppgitt i Kukontrollen er riktige (avstammingskontroll). I tillegg beregnes genetisk slektskap til blant annet morfar. Dersom mor til kalven ikke er genotypet så vil det genetiske slektskapet til morfar ofte gi en indikasjon på om det kan være problemer på morssiden av stamtavla til dyret.

Det er mange årsaker til at slektskapet kan bli feil; feil-insemineringer, skrivefeil ved innrapportering av insemineringen, forveksling av kalv ved innmelding i Kukontrollen, uttak av øreprøve fra feil dyr eller forveksling av øreprøver.

I de tilfellene hvor vi mener at årsaken til feilen kun er feil-inseminering/registrering av feil okse ved innrapportering av inseminasjon, retter Geno farskapet fortløpende i Kukontrollen. Selv om avstamningen er rettet i Kukontrollen, forsvinner ikke meldingen om «Feil Farskap» fra Geno avlsplan før etter neste avlsverdiberegning. Det kan derfor ta noe tid (avlsverdiberegningen kjøres i gjennomsnitt hver andre uke).

For hjelp til retting av avstammingsfeil som involverer både far og mor/morfar må produsenten sende in GS-nummeret (nummeret på det grønne øremerket) sammen med opprinnelsesnummeret på dyret til e-post: marte.holtmark@geno.no.

Buskap

SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebondene

Er dette ditt marked?

Buskap nr 7 kommer ut 14.10.19. Bestillingsfrist er 24.09.19

Kontakt Salgsfabrikken AS

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

Fjøsinnredning/utstyr



Brunsbys Østre – 1735 Varteig
T: 69 12 68 00 ■ F: 69 12 68 01
www.bbagro.no



Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



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



www.reime.no • post@reime.no



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

Se www.fjossystemer.no

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



Kontaktperson i Norge:
Finn Hognestad, mobil: 91 54 67 65



Byggteknisk rådgivning

Komplett utvalg av storfeinnredning

www.klukeagri.no

post@klukeagri.no

Tlf: 41671138/90838577

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



Naturlig ernæring for landbruket

Tlf: 578 27 100
norge@alltech.com
www.alltech.com/norge



Alle analyser på ett sted; grovfôr, jord, planter og husdyrgjødsel.
www.eurofins.no
agro@eurofins.no
tlf. 92 23 99 99

NÅR KVALITET TELLER

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



Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no

OfoLab

Analyse av grovfôr, jord, planter og korn.
NorFor-analyser.

www.ofotlab.no
post@ofotlab.no



www.silomax.no

Husdyrrekvisita



Kjelleveien 30, 3125 Tønsberg
T: 33 31 70 00
www.astlandbruk.no



Forbruksvarer

22 20 80 80
www.forbruksvarer.no

Rådgivning



Helhetlig rådgiving i hele landet
nlr.no • nlr@nlr.no
T: 90 20 33 17

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

Gjerder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



Organisasjon/forening/bistand



www.tyr.no

Storhamargata 44 • 2317 Hamar
T: 952 90 855

Mjølkeanlegg



Grendaservice AS

Telefon 56 51 09 15

Strangko Tønsberg

Telefon 33 31 76 54

Jørn Paalgård

Telefon 901 98 253

FjøsSystemer Midt Norge

Telefon 72 89 41 00



Postboks 3250, 1402 Ski

T: +47 64 85 85 00

norge.info@delaval.com

www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



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

Se www.fjossystemer.no

FjøsSystemer. 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

Nå utfører Dominiques melkesystem drekthets- kontroll og oppdager brunst

Hvordan gjør du den beste melkeroboten vi noen gang har produsert enda bedre? Du legger til muligheten for å oppdage brunst og utføre drekthetskontroll automatisk under melking. Den heter DeLaval VMS™ V310 – og tar robotmelking til det neste nivået. Snakk med din lokale i-mek-selger om hvordan den kan bli ditt melkesystem.



NYE

DeLaval
VMS™ V310

Besøk delaval.com eller felleskjopet.no/i-mek for mer informasjon om nye DeLaval VMS™ V310.

