

BUSKAP

Fagbladet for norske storfepønder

3 - 2020

TEMA: GRAS
ØKONOMI
HØSTEKAPASITET
BRUK AV ENSILERINGS-
MIDDEL



**STRANDSVINGEL VISER
LOVENDE TAKTER**

– side 34

**GENETISKE DEFEKTER –
FARLIG MEN UFARLIG**

– side 8

SIL-ALL 4x4+

Det trygge valget for deg og din gård



Sil-All 4x4+ er ikke etsende og sliter ikke på redskaper og maskiner. Dette gjør at Sil-All 4x4+ er det trygge valget innen ensilering.

Sil-All 4x4+ har soppdrepende egenskaper og er basert på det anerkjente Sil-All 4x4. Du får selvsagt de fordelene du forventer - som raskere fermentering, redusert tørrstofftap, bedre bevarte proteiner og høyere fordøyelighet. I tillegg gir Sil-All 4x4+ ekstra aerob stabilitet og forhindrer tørrstofftap under oppfôring.

Du finner mer informasjon og kontakt opplysninger her go.alltech.com/sil-all

Sil-All 4x4 + det trygge valget

INNHOOLD



LEDER

- 4 Nasjonal dugnad

AVL

- 8 Genetiske defekter – farlig men ufarlig
12 Har lynne som en delegenskap i avlsmålet endret seg?
16 GS-prøver sendes nå til genotyping hver uke
20 Embryo-oksekalf på toppen
24 Geno avlsplan i stadig utvikling

HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELVERD

- 22 Kusignaler
64 Jurfestesår – et økende problem hos mjølkeku?
92 Det lure med juret

INTERVJUER/REPORTASJER

- 26 Grovfôr dyrkingens ABC gir resultater
45 Bureising med Isak Sellanraa som forbilde
82 Høstekapasitet avgjørende for å utnytte tidsvinduene

ØKONOMI

- 18 Tine utreder nytt betalingsregelverk for melk
87 Knappe ressursar krev auka presisjon på planlegginga

TEMA: GRAS

- 32 Investering i godt grovfôr
34 Strandsvingel kan erstatte engsvingel
36 Engfrø skal sås jevnt og grunt
40 Slåttetider, kløverinnhold og bruk av ensileringsmidler
60 Grovfôrkostnader - hvilke tiltak monner for å senke dem?
66 Grovfôrkostnader – lagringslinjer og innendørsmekanisering
70 Effekt av surfôrets fordøyelighet og kraftfôrinntak på melkeytelse
74 Grovfôrkonferanse i Sverige
78 Nytt om grasdyrking frå konferanse i Sveits, del 2

KLIMA

- 72 Kartlegger signaldekning
90 På lag for klima
94 Fett og klima i fokus på IDF-dagen

ORGANISASJON

- 6 Bondens nærmeste
106 Geno medlemside

FORSKJELLIG

- 52 Bærekraft og forbrukermakt
56 Lesernes side
58 Dagbok fra Lindesnes
96 Buskap for 50 år siden
98 Jusspalten
100 Dagros
102 Q-bonden
102 Animalia
104 Tine

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKT I
NORGE
NORGES

REDAKSJON: Tlf. 95 02 06 00. Ansvarlig redaktør: Rasmus Lang-Ree. E-post: rasmus.lang.ree@geno.no. Journalist: Solveig Goplen. E-post: solveig.goplen@geno.no. Frilanser: Oddfrid Vange Bergfjord. E-post: oddfrid-van@online.no. **REDAKSJONSRÅD** Fagsjef i Tine Rådgiving John Fløttum, Avlsvet 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:** Drømmen om sommer... Bildet er tatt hos Inger-Lise Ingdahl. Foto Solveig Goplen
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

NASJONAL DUGNAD

Når dette skrives 13. februar har coronabekjempelsen gått inn i en ny og langt mer dramatisk fase. Vi opplever nå drastiske tiltak som begrenser folks frihet på en måte vi aldri før har opplevd i fredstid. Det første dødsfallet har kommet, og smittespredningen er inne i en eksponentiell fase. På globalt nivå har WHO erklært pandemi.

Skoler og barnehager er stengt, kulturarrangementer er forbudt, utenlandsturer gir karantene, all idrett avlyst, utesteder stengt og flytrafikken er allerede sterkt redusert. Alle som har muligheter til å jobbe fra hjemmekontor oppfordres til å gjøre det. Fysiske møter og innenlandsreiser begrenses til det som anses som kritisk nødvendig.

De økonomiske konsekvensene er helt umulig å forutsi, men uten massive støttetiltak fra myndighetene vil det bli et konkursras av dimensjoner. Flyselskapene og reiselivsbransjen permitterer over en lav sko, og børsen krakker.

Og alt dette på grunn av en mikroorganisme på bare 80 nanometer. I storfenæringa har vi god kjennskap til hvor smittsomme coronavirus kan være. Mens storfevarianten kan være skremmende nok når den står på har covid-19-viruset et helt annet potensial til skadeomfang. Uten omfattende tiltak som kan stoppe smittespredningen kan tapstallene bli svært store.

Oppe i alt dette går foreløpig matproduksjonen i Norge som normalt. For landbruket er ikke trusselen redusert etterspørsel, men at smitten skal spre seg og resultere i kliniske tilfeller i et slikt omfang at det blir problemer med å finne folk til å gå i fjøset. Det er ingen tegn på svikt i for eksempel kraftførtilgangen, så fokus må

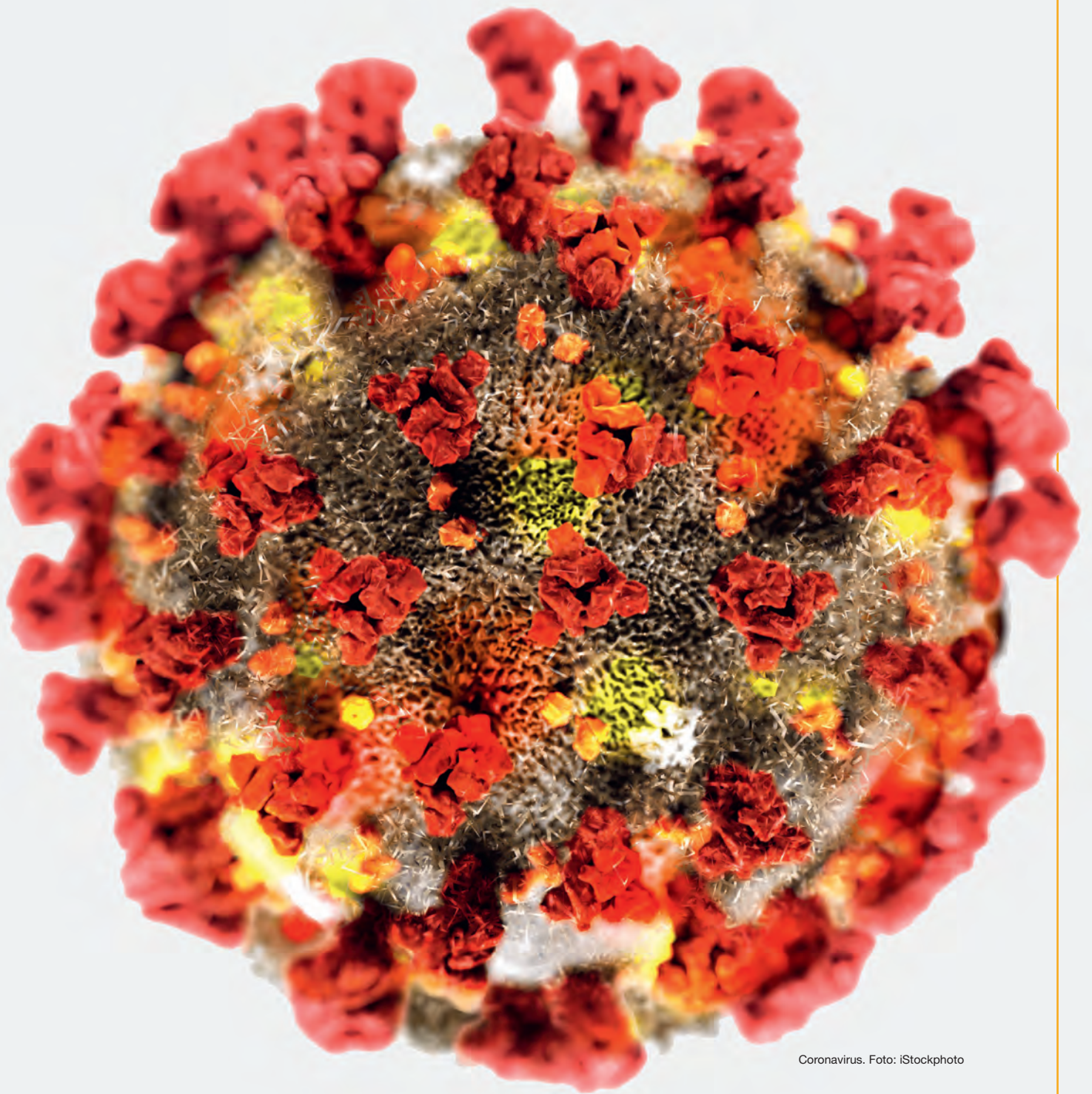
være å begrense smittespredning og holde bøndene friske så de kan føre og stelle dyra.

Vi er nå inne i en nasjonal dugnad uten side-stykke. En slik dugnad viser om vi evner å løfte i flokk når krisen truer. Den viser hvor avhengig vi er av hverandre også i et moderne og høyteknologisk samfunn. Vi må evne å tenke utover våre egne interesser, men sette fellesskapets interesser først.

« En slik dugnad viser om vi evner å løfte i flokk når krisen truer »

Vi har også fått demonstrert globaliseringens skyggesider. Med den enorme trafikken av mennesker på tvers av landegrenser og verdensdeler er vi utrolig sårbare for spredning av mikroorganismer. Tidligere har vi sett hvordan antibiotikaresistens kan spres over store områder på kort tid. Vi har lett for å glemme at mikroorganismene har vært på denne kloden noen milliarder år før oss og blitt mer tilpasningsdyktige enn vi er.

Når vi forhåpentligvis om ikke alt for lenge lykkes med å få kontroll over coronaviruset, må vi håpe at vi som nasjon kommer styrket ut av det. Erfaringene fra en slik altomfattende dugnad bør vi dra med oss videre og ikke glemme når forholdene atter normaliseres. Kanskje kan vi håpe på enda større forståelse for at nasjonal matproduksjon er en samfunnskritisk oppgave.



Coronavirus. Foto: iStockphoto

BONDENS NÆRMESTE

Geno har i 2019 jobbet med å bli mer kundeorientert, og har intervjuet både produsenter og inseminører.

Inger Husveg
Lassen
Markedskonsulent
i Geno
inger.husveg.lassen
@geno.no

Geno har arbeidet med å bli mer kundeorientert for å kunne se behovene til kunden. Vi startet året med å intervju produsenter, og her kom det ikke uventet fram at det var inseminøren som var bondens nærmeste.

Det som produsentene så som noe av de viktigste er at det må være samsvar med de oksene som står i avlsplanen og de som er i dunken til inseminøren.

Intervjuer med inseminører

Høsten 2019 var vi ute igjen, og nå var det bondens nærmeste vi skulle intervju. Det vil si inseminører, som er veterinærer og seminteknikere. Vi valgte også å ta med avlsrådgivere siden de også er ute hos produsentene.

Samsvar avlsplan og dunk

Resultatet fra intervjuene viste at de største ønskene både hos produsent, inseminør og avlsrådgiver var:

- Godt samsvar mellom avlsplan og innhold i dunken.
- God oversikt over hva inseminøren har i dunken
- Nok og riktig sæd



Både hos produsent, inseminør og avlsrådgiver er det ønsket om godt samsvar mellom avlsplan og innhold i dunken. Foto: Rasmus Lang-Ree

- Oversiktlig. Lett for inseminøren å se hva han har i dunken.

Går videre med flere prosjekt:

1. Gi meg det som står på avlsplanen
Her utarbeides prognoser som ut fra avlsplan teller opp antall førstevalg per okse og beholder fram til nytt eliteokseutvalg kommer. Voss, Verdal, Tynset

og Bremanger/Stadt er områdene som deltar i prøveprosjektet. Det vil aldri bli helt 100 prosent, men målet er at det skal bli betydelig bedre enn det er i dag.

2. Gi oversikt over innholdet i min /inseminørens beholder
Målet er at både kunde og inseminør på en enkel måte skal se hva som er i dunken. Dette har blitt enda viktigere med nye Geno avlsplan, som gir oversikt over hvilke okser som har produsert kjønnsseparert sæd og SpermVital-sæd. Du vil da kunne skreddersy avlsplan ved å ekskludere okser og/eller sædtyper som inseminøren ikke har i dunken.

**NESTE NUMMER AV BUSKAP KOMMER
I DIN POSTKASSE CA. 12. MAI.**

AuraCalf

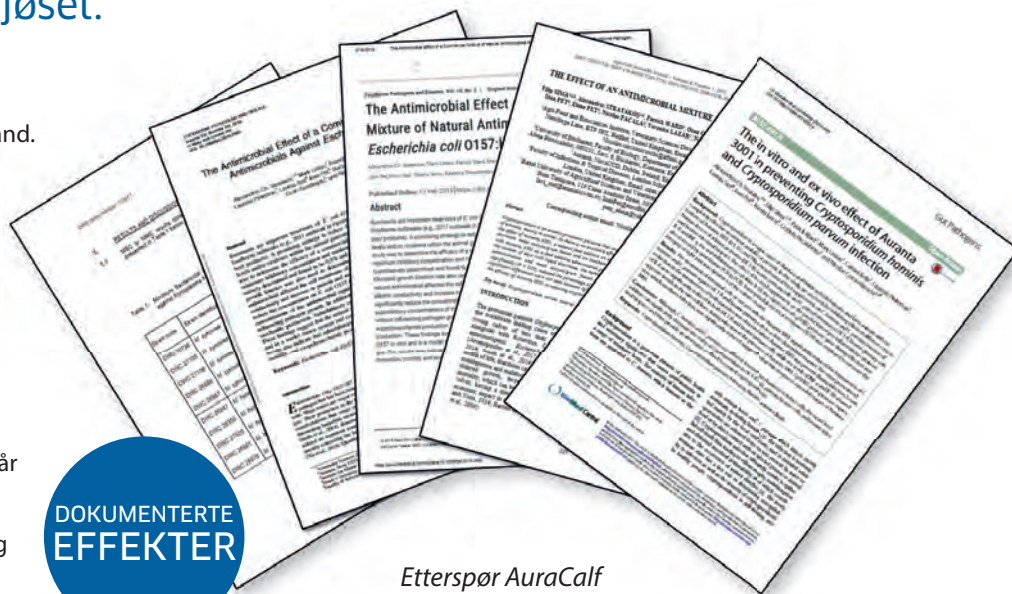
er tilgjengelig i Norge



Styrker dine kalver i den avgjørende startfasen

Å få kryptosporider i kalvebingen er en krevende situasjon. Kalvene får alvorlig diaré og betydelig redusert tilvekst. Parasittene overlever lenge som sporer i fjøset.

- AuraCalf er et førtilskudd, som er utviklet av et forskningsmiljø i Irland. AuraCalf er godt dokumentert og har vært en suksess siden det ble lansert i 2015.
- Se www.vilomix.no for å se referanser til vitenskapelige artikler.
- Forsøk viser at smittede kalver skiller ut betydelig færre kryptosporidesporer i avføringa når de får AuraCalf.
- AuraCalf har i forsøk gitt betydelig bedre tilvekst enn uten tilskudd.
- AuraCalf gis direkte til kalven fra dag 1 og daglig gjennom råmelksperioden. Deretter blandes AuraCalf i kalvemelka i minst fire uker.



DOKUMENTERTE
EFFEKTER

Etterspør AuraCalf
hos din forhandler av fôr og tilskudd.

Vilomix

T +47 32 14 01 00 | E firmapost@vilomix.no | W www.vilomix.no |
Hensmoveien 30 | 3516 | Hønefoss | Norge

GENETISKE DEFEKTER – FARLIG MEN UFARLIG

NRF-populasjonen testes for to genetiske defekter. Les om hvordan disse defektene håndteres i avlsarbeidet.

Hanna Storlien
hanna-storlien@geno.no

Cecilie Ødegård Svihus
og Marte Holtmark
Alle avlsforskere i Geno

AH1 og BTA12 (fruktbarhetsdelesjonen) er de to genetiske defektene vi tester for i NRF-populasjonen i dag. Alle som genotyper hundedyrene i besetningen sin får opplyst om bærerstatus for disse to defektene både i Kukontrollen og i Geno avlsplan. Slik kan defektene tas hensyn til så en unngår den uheldige effekten. Men hva er egentlig disse defektene? Hvordan kan vi ta hensyn til dem? Og hvorfor kjøper vi fremdeles inn okser som er bærere?

AH1 har negativ effekt på dødfødsler og kalvingsvansker

AH1 er en mutasjon (forandring i DNA) med negativ effekt på fruktbarhet og kalvehelse hos storfe. AH1 er en såkalt recessiv mutasjon, som betyr at genet må nedarves fra begge foreldre for at det skal gi negativ effekt. Mutasjonen ble oppdaget i ayrshirepopulasjonen i USA i 2014, og på dette tidspunktet var frekvensen av bærere 26 prosent i denne populasjonen. I NRF er bærerfrekvensen lav, for dyr født de siste 7 årene er bærerfrekvensen på 4–5 prosent. En studie gjort på NRF i 2018 viste at kalver som har far

og morfar som er bærere av AH1 i gjennomsnitt har 2 prosent høyere frekvens av dødfødsler og litt over 1 prosent høyere frekvens av kalvingsvansker sammenlignet med kalver som har far og morfar som ikke er bærere av AH1. En mulig årsak til økt grad av kalvingsvansker for avkom etter AH1-bærere kan være at AH1 forbindes med PIRM-syndromet som gir avkommet arvelige lidelser som kan forårsake en unormal fødselsprosess.

BTA12 har negativ effekt på fruktbarhet

BTA12-delesjonen er også en mutasjon som har negativ effekt på fruktbarhet hos storfe. Navnet BTA12 henviser til at mutasjonen finnes på storfekromosom 12, og delesjon betyr at forandringen i DNA skyldes at noe mangler. BTA12 er en recessiv dødelig mutasjon, og om delesjonen nedarves fra begge foreldre medfører det tidlig embryodød. Tidlig embryodød kan for bonden oppleves som et seint omløp.

BTA12-delesjonen ble oppdaget av en forskergruppe i Danmark i 2014, og i 2016 var 28 prosent av NRF-seminoksene bærere av

delesjonen. En studie gjort i 2016 viste at dyr som er bærere av BTA12-delesjonen i gjennomsnitt har dårligere avlsverdi for fruktbarhet, men høyere gjennomsnitt avlsverdi for mjølkeytelse enn okser som ikke er bærere av delesjonen. Den positive, uønskede genetiske sammenhengen med mjølkeytelse forklarer sannsynligvis hvorfor en skadelig mutasjon som BTA12-delesjonen hadde såpass høy frekvens i populasjonen.

AH1 og BTA12 – farlig men ufarlig

For det første vil alle dyr som er bærere av to kopier av defekten (ett fra far og ett fra mor) ikke være levedyktige/funksjonelle dyr. Dette betyr igjen at de individene i populasjonen som bærer genet alltid vil ha en «syk» og en «frisk» kopi av genet. Å være bærer av genet vil ikke påvirke dyret negativt.

Det vil si at selv om en okse er bærer, betyr ikke det at kalven nødvendigvis vil arve genet. Det er 50 prosent sjanse for at kalven arver det fra far. Hvis både mor og far bærer genet øker risikoen, men selv da er det kun 25 prosent



484 Lely er datter av 11851 Ranheim, morfar: 10795 Hoøen. Hun er GS-testet og er ikke bærer av BTA12 eller AH1. Geno avlsplan foreslo derfor 11996 Slettebo (RedX) som oksealternativ. 484 Lely venter kalv 28. juni. Foto: Hanna Storlien

sjanse for at kalven arver genet fra både mor og far, og at genets negative effekt dermed blir uttrykt. Okser som er bærere av disse genetiske defektene kan ha mange andre gode egenskaper å bidra med, og derfor være aktuelle for avlsarbeidet.

Hvorfor kjøper vi fortsatt okser som er bærere?

Det er ønskelig på sikt å fjerne genetiske defekter i NRF-populasjonen, og den enkleste måten å gjøre dette på er å utelukke alle bærere i avlsarbeidet. Det er likevel ikke optimalt å utelukke bærere som ellers har en god avlsverdi, når hovedmålet er avlsframgang for mange egenskaper. Det vil stadig oppdages nye genvarianter med negativ effekt på viktige egenskaper. For avlsframgangen i NRF-populasjonen vil det vil være svært uheldig å sette en nulltoleranse på alle bærere av en eller flere genetiske defekter, fordi man kan risikere å kun ha et fåtall med dyr igjen å bruke i avlen. Ved å vise forsiktighet, og gradvis redusere frekvensen av AH1 og BTA12, kan gode okser utnyttes samtidig som genetiske defekter forsvinner fra populasjonen. Gode avlsokser som er bærere av AH1 eller BTA12 kan brukes på kuer som er påvist ikke-bærere. Dette vil redusere frekvensen av de genetiske defektene og samtidig sikre at vi får avlsframgang for alle ønskelige egenskaper.

Brukt til tross for defekter

I høst ble oksene 11996 Slettebo, 11997 Trannmel og 12025 Vestby

DERFOR BLE DE ELITEOKSER

11996 Slettebo er sønn av 11655 Sitje, med 11456 Horpestad som morfar. Oksen er heterozygot kollet og har en samlet avlsverdi som var 7 poeng høyere enn nest beste sønn etter Sitje.

11997 Trannmel er eneste innkjøpte sønn etter 11335 Skjortorp, med en samlet avlsverdi på 40 forsvarer han sin bruk.

12025 Vestby er eneste innkjøpte sønn av 11824 Fyksen. Oksen har ikke en spesielt høy avlsverdi, men er homozygot kollet, har beta-kaseinstatus A2A2 samt kappakasein status BA. Det er veldig få okser i NRF populasjonen som er homozygot kollete, har beta-kaseinstatus A2A2 og kappakasein-status BB, og vi ønsker å ha noen slike okser å tilby, spesielt med tanke på eksport. Bruk av 12025 Vestby i NRF populasjonen vil kunne bidra til at vi når dette målet.

valgt ut som eliteokser på tross av at de er bærer av genetiske defekter (se ramme). De to første er bærere av BTA12 delesjonen, og den siste er bærer av AH1. Vi har bevisst valgt å kjøpe inn disse oksene da de er et viktig bidrag inn i avlsarbeidet som helhet. Dette kan være i form av at oksene har gode avlsverdier for egenskaper som er viktige i NRF eller at oksene vil bidra til å øke den genetiske variasjonen.

Innkjøpsstrategi

For å unngå at innavlsgraden i NRF populasjonen øker, er det viktig at alle eliteokser bidrar til nye seminokser. Vi vil så langt det lar seg gjøre kjøpe inn oksekulver som er fri for genetiske defekter. Har vi to like gode oksekulver etter samme far, hvor den ene er bærer og den andre ikke, vil den som ikke er bærer bli kjøpt inn. I tilfeller der fedrene ikke har andre aktuelle oksekulver etter seg, vil en oksekulv som

er bærer bli innkjøpt. Oksene nevnt her er eksempler på dette.

Hvordan unngår jeg å kombinere to bærere i min besetning?

Ved å genotype hunddyr i besetningen vil en få oversikt over hvilke dyr som er bærere av AH1 og/eller BTA12 og hvilke dyr som ikke er bærere. Denne informasjonen blir også benyttet i Geno avlsplan og vil forhindre at en bærer får opp oksealternativ som også er bærer av samme gen. Slik vil en forhindre at genes negative effekt kommer til uttrykk. Skulle det være en okse i eliteokseutvalget som er bærer av en slik defekt kan oksen trygt brukes på dyr som er påvist ikke-bærere da den negative effekten umulig kan komme til uttrykk om genet kun nedarves fra en av foreldrene.

Hvis ei ku i besetningen ikke er genotypet så vil Geno avlsplan se på bærerstatus på morfar. Er morfar bærer av en av defektene vil det ikke komme opp okseforslag som også er bærer av samme defekt. Geno avlsplan fungerer derfor som en hjelpende hånd for å unngå kombinasjon av to bærere.

« kan gode okser utnyttes samtidig som genetiske defekter forsvinner fra populasjonen »



Formel™

8 av 10
velger Formel
til høg avdrått

Høg ytelse krever engasjement og kompetanse i alle ledd

Å oppnå høg avdrått krever topp kompetanse og engasjement hos mjølkeprodusentene.

Felleskjøpet er stolte av at over 80 % av de mest høgtytende besetningene i 2019 valgte **Formel**-kraftfôr.

Felleskjøpet arbeider kontinuerlig for at vi også i årene som kommer skal kunne tilby de beste løsningene for norsk landbruk.

Visste du at:

- Felleskjøpet Fôrutvikling er landets ledende FoU-avdeling for kraftfôr
- Formel-kraftfôr inneholder produkter som reduserer metanutslipp
- Er du interessert i en fôringsprat? Ta kontakt med din salgskonsulent i Felleskjøpet

HAR LYNNE SOM EN DELEGENSKAP I AVLS-MÅLET ENDRET SEG?

Lynne registrert i AMS er ikke helt samme egenskap som lynne registrert i andre melkesystemer. Det ser ut til at noen andre genetiske aspekter ved lynne er favorisert i AMS.

Karoline Bakke Wethal
Avlsforsker i Geno
karoline.bakke.wethal
@geno.no

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

NRF kuas lynne har vært inkludert i avlsmålet siden 70-tallet, og er per dags dato vektlagt med 0.5 prosent i samla avlsindeks. Med denne vektleggingen er det forventet en positiv genetisk fremgang for NRF-kuas lynne. Den fenotypiske registrering av kuas lynne, det vil si vurderingen av kuas lynne har vært uendret siden 2000, og egenskapen har siden den gang blitt registrert av bøndene selv. Det har tradisjonelt vært melkingslynne som produsenten har scoret på en skala fra 1 til 3, der lavere karakter beskriver ei roligere og mer medgjørlig ku. Vurderingen gjøres i første laktasjon og er basert på en enkelt observasjon for hvert individ. Det er anbefalt å registrere kuas lynne 30 dager etter kalving for å gi alle kyr like forutsetninger for bedømmingen.

Lynne i AMS og for andre melkesystem

Tall fra Kukontrollen viser at 45 prosent av kyrne i 2018 ble melket i AMS, og tilsvarende 54 prosent ble melket av andre typer melkesystem. Investering i AMS er ofte forbundet med større kvote og flere kyr, og man har en om-disponering av tidsbruken til økt tidsforbruk forbundet med datahåndtering og tekniske utfordringer. Når man ikke lenger



12034 Falkmo er eliteoksen med høyest indeks for lynne i siste oksekatalog. Foto: Jan Arve Kristiansen

melker to ganger daglig, er det som en konsekvens av dette, naturlig at fysisk nærkontakt med hvert individ blir redusert. Vi ville derfor undersøke om andelen kyr vurdert av bonden for lynne er lavere i AMS-besetninger og om kyrne kategoriseres ulikt sammenlignet med besetninger med tradisjonelle melkesystem. En teori var at flere AMS-kyr blir scoret med alminnelig lynne (score 2), og at hele skalaen i større grad benyttes enn i tradisjonelle melkesystem. Vi undersøkte lynne vurdert av bonden selv for 260 731 førstegangskalvere med kalvingsår fra 2009 til 2019. Vi fant relativt små forskjeller mellom besetninger med ulike melkesystem. På Figur 1, ser

man at skalaen blir benyttet i mindre grad for AMS-kyr (færre scoret med 1 eller 3 i lynne), men forskjellene i de ulike melkesystemene var relativt små. I AMS ble henholdsvis 77 prosent av kyrne scoret som alminnelige, sammenlignet med 74 prosent og 70 prosent for besetninger med henholdsvis melkegrav og båsfjøs.

Genetisk sammenheng mellom lynne for kyr i ulike melkesystem

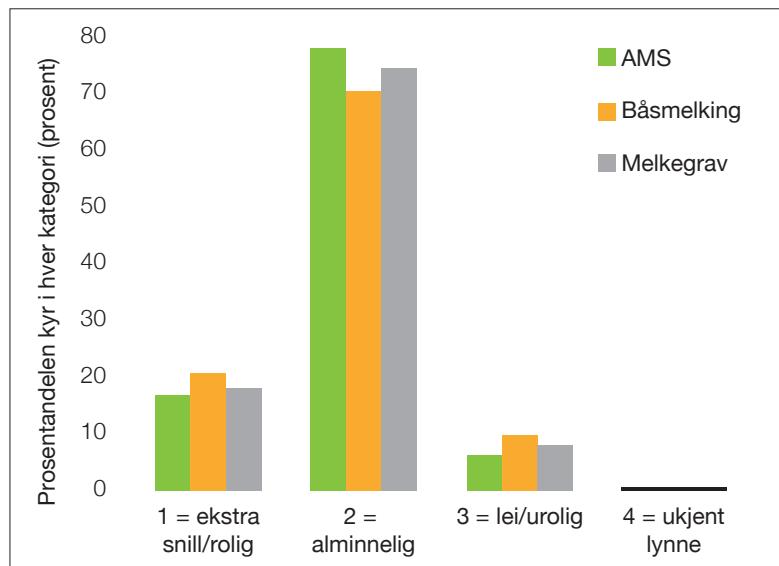
For å undersøke om lynne for kyr i besetninger med ulike typer melkesystem er genetisk samme egenskap, undersøkte vi den genetiske korrelasjonen mellom «miljøene». Dette kan gjøres for å

se om det faktisk er den samme egenskapen man måler genetisk sett. Dersom den genetiske korrelasjonen er lav og generelt mindre enn 0.80 indikerer dette at man måler to genetisk ulike egenskaper. Dette bør man derfor ta hensyn til i avlsvurderingen. Vi fant en genetisk korrelasjon på 0.86 mellom lynne i AMS og lynne vurdert på kyr i andre melkesystem, en korrelasjon sterk nok til å kalle det samme genetiske egenskap. Ettersom korrelasjonen ikke er 1, indikerer det at noen andre genetiske aspekter ved lynne er favorisert i AMS. Det kan være knyttet til at man ønsker en mer aktiv og motivert ku som oppsøker roboten uoppfordret, samtidig som hun er rolig under melking. I et båsfjøs er en rolig ku favorisert basert hovedsakelig på melkingsoppførsel. Vi fant også en høy korrelasjon mellom rangering av okser etter avlsverdi, på 0.91, der en korrelasjon på 1 ville indikert nøyaktig lik rangering for de to gruppene av melkesystem, når oksene rangeres fra laveste til høyeste avlsverdi. Det at korrelasjonen vi fant ikke var 1 (både den genetiske og korrelasjon mellom oksenes avlsverdi) indikerer at lynne for ei melkeku i AMS ikke er nøyaktig samme genetiske egenskap når en måler lynne på individer i et «tradisjonelt» melkesystem. Korrelasjonen var midlertidig høy nok til å fremdeles kunne oppnå genetisk fremgang uavhengig av hvilket melkesystem man selekterer i.

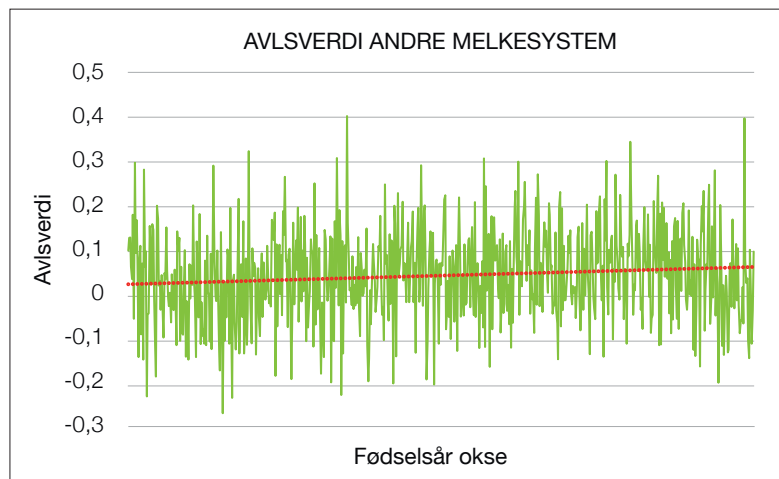
Genetisk trend for lynne

Den genetiske trenden for lynne ble også undersøkt, og utviklingen i avlsverdier for eliteokser født fra 2001 til 2014. Vi estimerte avlsverdier og genetisk trend for eliteokser som var fedre til de samme 260 731 kvigevurderte kyrne nevnt

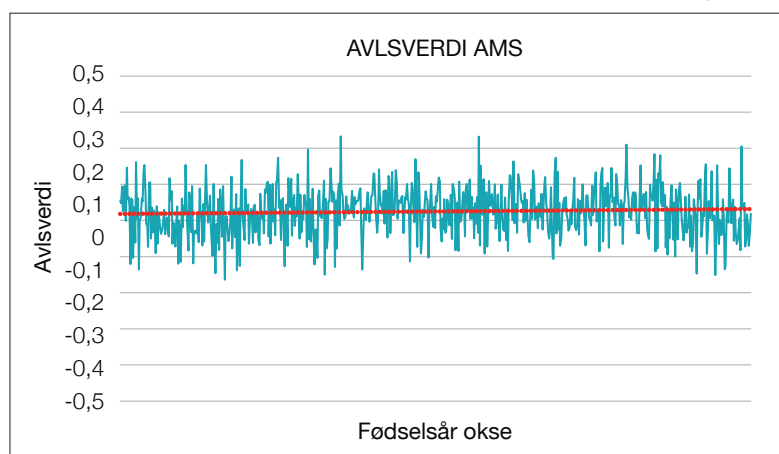
Figur 1. Prosentandel NRF kyr vurdert for lynne i besetninger med AMS, båsmelking, og melkegrav for første laktasjon med kalvingsår fra 2009 til 2019. Vurdert av produsenter som ekstra snill, alminnelig eller lei/urolig.



Figur 2. Gjennomsnittlig avlsverdi for lynne hos NRF seminokser født fra 2001 til 2014, med minst 20 døtre vurdert for lynne i besetninger med melkegrav eller båsfjøs.



Figur 3. Gjennomsnittlig avlsverdi for lynne hos NRF seminokser født fra 2001 til 2014, med minst 20 døtre vurdert for lynne, vurdert i AMS besetninger.



ovenfor. Genetisk trend for lynne viste seg å være relativt stabil, med en svak forbedring. Figur 2 viser avlsindekser for oksene når datterinformasjonen kommer fra kyr melket på bås eller i melkegrav, med større spredning på avlsverdier sammenliknet med AMS. Lynne på døtre melket i AMS ble definert som en egenskap for å kunne sammenligne med lynne i andre melkesystem. Dette muliggjorde en sammenligning av genetisk nivå for lynne i de ulike melkesystemene. Resultatene viste at okser vurdert for lynne i AMS-besetninger generelt hadde lavere avlsverdi og mindre variasjon (Figur 3). Lynne i AMS hadde også lavere arvbarhet sammenliknet med kyr melket i tradisjonelle melkesystem (0.05 og 0.10). En lavere arvbarhet for lynne i AMS betyr mindre genetisk variasjon, og en kan forvente lavere genetisk fremgang om man selekterer for denne egenskapen alene. Den høye genetiske korrelasjon betyr at en seleksjon for bedre lynne vil gi fremgang for egenskapen uansett om kua melkes i AMS eller andre typer system.

Den genetiske trenden til lynne fra 2001 til 2019 kan ses i Figur 4, hvor gjennomsnittlig genomisk avlsverdi (GS) per kalvingsår og måned for alle hunddyr i NRF-populasjonen er beregnet.

Figur 4. Genetisk trend beregnet som gjennomsnittlig GS-avlsverdi per kalvingsår og måned for hunddyr.



Fenotypisk utvikling

Lynne registreringene i Kukontrol-len viser en svak økning i kategorien «Alminnelig» mens andelen kyr scoret som «Lei, urolig» har holdt seg uendret. Den genetiske trenden for lynne viser en positiv utvikling, og det betyr at lynneregistreringene fungerer. En mulig årsak til økt andel kyr med «alminnelig» lynne kan være knyttet til besetningstørrelse og melkingsrutiner i AMS. Man mister den rutinemessige kontakten under melking, og det kan være mer utfordrende å sikre en god vurdering av individuelt melkingslynne. Melkeroboten tilbyr derimot alternative registreringer som vi kan benytte oss av i avlsarbeidet i fremtiden, som for eksempel avspark og ufullstendige melkinger.

Refleksjoner om veien videre

Geno jobber nå med å forbedre avlsverdiregneringsmodellene. Vi bør revurdere vektninga av lynne i avlsmålet når denne jobben er ferdig. Videre mener vi at det kan være et potensial i å dele opp lynne i flere egenskaper; 1) atferd i forhold til røkter, 2) atferd i forhold til melking, 3) atferd i forhold til andre dyr i besetningen og 4) atferd rundt kalving. Dette vil kreve tilrettelegging i Kukontrol-len. Videre vil det kreve at det er motivasjon hos produsenter for utvida lynneregistreringer. Dersom vi i framtida får tilgang på registreringer fra melkerboter vil dette kunne være nyttig tilleggsmåling.

GLEDE DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

- Dyrevelferdsindikator avdrått
- Erstatningsfôr til storfe
- Fruktbarhet ved inseminasjon med SV-sæd
- Ny oksekatalog som vedlegg

Gårdsreportasjer, pluss mye, mye mer



Det handler ikke om å
jobbe mer eller mindre.
Det handler om å jobbe
smartere.

Gjør en forskjell

Det krever tid og omsorg å produsere melk av høy kvalitet. Det krever sunne og glade kyr. Det krever at du gjør de rette valgene. Valg som passer deg og dine mål. Vårt automatiske melkesystem hjelper deg å nå målene.

Smarkere landbruk - ditt valg!

FJØSSYSTEMER

Bønden og dyrenes førstevalg

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

GS-PRØVER SENDES NÅ TIL GENOTYPING HVER UKE

Etter nyttår har det blitt sendt 1 000–2 000 GS-prøver hver andre uke fra Biobank til Neogen, laboratoriet vi bruker i Skottland. Fra februar startet Biobank å sende GS-prøver hver uke for å minske svartiden ytterligere.

Hanna Storlien
Avlsforsker i Geno
hanna.storlien@geno.no
Tekst og foto

Når prøvene ankommer laben blir de først ekstrahert. Deretter blir så mange SNP-chiper som mulig fylt opp før prøvene går videre til analyse. En SNP er et enkeltområde (et basepar) på DNA der det er variasjon mellom individer i populasjonen, og en SNP-chip brukes til å lese av et visst antall SNPer (genetiske markører) jevnt fordelt utover alle kromosomene. Det går 96 prøver på én SNP-chip. Dette medfører at det alltid vil være noen prøver til slutt som ikke er mange nok til å få fylt opp en hel 96-chip. Disse må vente til neste forsendelse. Til nå har de resterende prøvene måtte vente på ny forsendelse i 14 dager før de blir prioritert først inn i kommende analyse. Prøvene som må vente vil alltid være de som er mottatt sist hos Biobank. Laben vil prioritere prøvene som har ventet lengst hos Biobank først i analysen.

Forsendelse hver uke korter ned ventetiden

Fra og med midten av februar 2020 startet Biobank med å sende prøver hver uke istedenfor hver andre uke. På den måten må



491 Lazydays er genotypet og har 17 i GS avlsverdi. 11891 Nedal er far, men hvitfargen sin har hun nok etter 11078 Gopollen som er morfar.

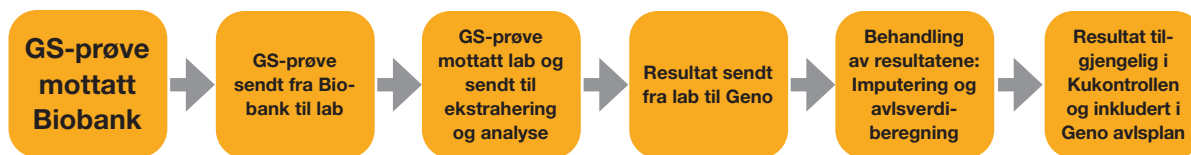
prøver som ikke fikk plass i analyse i første omgang kun vente sju dager på ny leveranse slik at de kan bli sendt videre i prosessen. Dette vil korte ned svartiden med ei uke på de prøvene som må vente.

Gode rutiner gjør kort svartid

Etter nyttår skiftet vi leverandør av SNP-chip og gikk over til å benytte en skreddersydd chip for

bruk på NRF (Buskap 2/2020 – se buskap.no). Vi har kommet godt i gang med den nye chipen og opplever at laben har gode rutiner. Svartiden har gått betydelig ned etter en del utfordringer vi opplevde i løpet av høsten. Det er beregnet at svartiden nå ligger mellom 4 til 8 uker. Svartid på 8 uker har tatt høyde for at prøven feiler i genotypingen og må geno-

Figur. Prosessen fra Biobank mottar prøven til resultatet er på plass i Kukontrollen



Kortest svartid:

1 uke hos Biobank → 2 uker i analyse → 1 uke med avlsverdi-beregning = 4 uker

Lengst svartid:

1 uke hos Biobank → 2 uker i analyse → feiler analyse, 2 uker i ny analyse → 1 uke med avlsverdi-beregning → uforutsette hendelser (avlsverdi-beregning feiler, feil i data, andre forsinkelser/utfordringer) 2 uker = 8 uker

types på nytt, samt 2 uker med uforutsette hendelser (for eksempel feil i data eller avlsverdi-beregning). Om det skulle forekomme uforutsette hendelser som forsinkelser, feil i data og så videre, så har svartid på 8 uker tatt høyde for 2 uker med feilretting og ny avlsverdi-beregning. Unntaket er om det ikke er mulig å få noe resultat fra DNA-prøven som er sendt og at det må sendes ut nytt prøveutstyr. I slike tilfeller må produsenten ta ut en ny prøve og sende inn til Biobank for et nytt forsøk. Ett ekstra sett med prøveutstyr er dekket i prisen produsenten betaler for genotypingen. Prosessen fra Biobank mottar prøven til resultatet er på plass i Kukontrollen er beskrevet i figuren.

PRØVEUTSTYR TIL AVLS-EMNER SENDES UT EN TIL TO GANGER PER UKE

Prøveutstyr til avlsemer (seminoksemer og embryodonoremer) har tidligere blitt sendt ut fra Biobank med det samme kalven er meldt inn i Kukontrollen. For å spare litt penger på porto er det bestemt at det heller blir brukt en løsning som baserer seg på at det må være minst 200 konvolutter før de kan sendes. Det medfører at det kan ta noen ekstra dager fra kalven er meldt inn til utstyret blir sendt. I perioder med mange kalver sendes det ut to ganger i uka, mens i roligere perioder sendes det ut én gang i uka.

Vi oppfordrer samtidig alle til å sende inn prøva så fort som mulig etter at prøveutstyret er mottatt. Spesielt gjelder dette de som har oksekalver som selges som livdyr.

Smått til nytte

SRB SNART ET VAREMERKE

SRB-foreningen i Sverige er på god vei til å varemerkebeskytte premiumkjøtt fra SRB-kyr. Hensikten er å ta vare på merverdien også i slakteleddet. Varemerket vil hete SRBpremium og før jul ble det sendt søknad til EU om beskyttet opprinnelsesmerking. Dette er en prosess som kan ta 1,5 år, men SRB-kjøtt er allerede på vei ut i markedet under eget merke. Leverandørene vil oppnå en høyere pris for slaktene de leverer og SRB-foreningen vil få lisensinntekter av ordningen.– SRB skal fortsatt være en melkerase, men dette handler om å videreforedle ei holdbar melkeku, sier Markus Lindström til Husdjur.

Husdjur 1/2020

TINE UTREDER NYTT BETALINGSREGELVERK FOR MELK

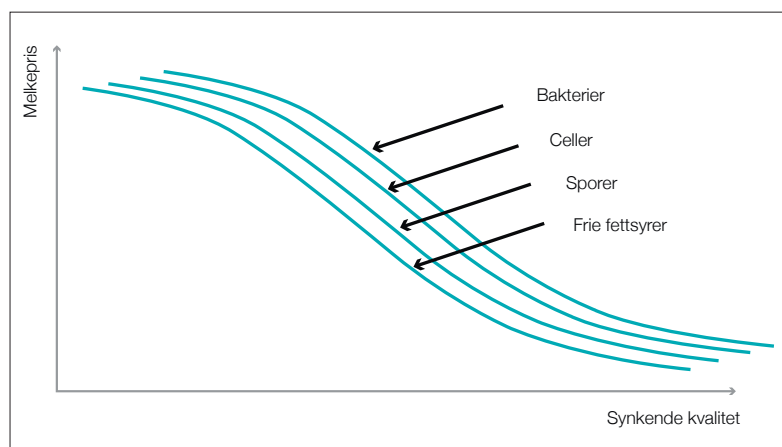
Tine arbeider med et alternativt betalingsregelverk. Dette er tenkt å i hovedsak basere avregning på månedens melkeleveranser og erstatte dagens avregningsklasser med kontinuerlige skalaer for tillegg og trekk i melkepris.

Eivind Kjuus

Direktør for
Tine råvare
eivind.kjuus@tine.no

Utkast til nye regler for betaling har vært ute på to høringer i Tines eierorganisasjon, og det har kommet mange gode og nyttige tilbakemeldinger. I disse dager forbereder man seg på økt analysefrekvens ved laboratoriet på Heimdal, som innebærer at melk fra de aller fleste leveransene vil analyseres. Økt analysefrekvens vil gi mer løpende tilbakemelding til produsent på levert kvalitet og et mer korrekt grunnlag for avregning. Dette vil trolig være på plass over påske. Vi planlegger så å foreta simuleringer på hvordan nye regler vil slå ut. Hver produsent vil i tillegg til

Figur. Tine utreder et alternativt betalingsregelverk for melk der hver kvalitetsparameter avregnes for seg og etter en glidende skala.



sin ordinære avregning få se hvordan literprisen ville blitt med et

nytt regelverk. Etter planen vil simulering være på plass til avregningen for april. Det er foreløpig ikke tatt stilling til hvor lenge simuleringen vil pågå.

Tanken med et alternativt regelverk er å erstatte relativt store hopp i literpris med dagens avregningsklasser med et system med glidende eller kontinuerlig tillegg- og trekksskalaer for hver kvalitetsparameter. Små bedringer i kvalitet skal gi en direkte effekt i form av en liten bedring i melkepris på månedens avregning. Dessuten vil hver kvalitetsparameter avregnes for seg, slik at man får betalt for den kvaliteten man leverer.

ØRMEN DEKKBARK A/S

Tlf: 909 64 233



dekkbark@online.no

Missingmyr 1641 Råde

www.dekkbark.no
www.redskapsfester.no

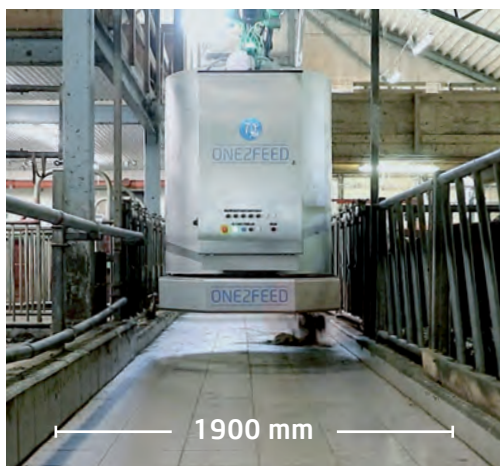




Christopher Magnus Weyde og familien hos Orkla Samdrift, Rennebu

Et bedre liv på gården

Skreddersydd for oss.



De to faktorene, som gjorde, at vi valgte One2Feed som vårt nye fôringsystem, var høy blandekvalitet og lave servicekostnader.

Vi var på jakt etter en løsning, som kunne gi oss nok tid med våre tre barn og samtidig legge grunnlaget for en god økonomi.

Fra dag 1 fungerte blanderen helt uten problemer, og vi er svært tilfreds med både fôr kvalitet og service.

Vil du ha en presentasjon av One2Feed?

Så kontakt Dennis Hansen på dh@one2feed.dk eller på telefon +45 8757 2777

ONE2FEED A/S

Vejlsøvej 51 8600 Silkeborg Denmark

Tel: +45 8757 2777 Mail: mail@one2feed.dk



one2feed.dk



80172 Bjørnhild P (til høyre) er første avkom etter embryoinnlegg innkjøpt av Geno. Foto: Eva Husaas

EMBRYO-OKSE- KALV PÅ TOPPEN

I tillegg til en embryo-oksekalv helt på toppen av lista over avlsverdier har den første kviga etter embryo kommet til Store Ree.

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

Det er til nå født om lag 80 kalver etter embryoinnlegg og av disse har 61 kalver rukket å få genotyperesultat. Det betyr mange spennende kalver å velge mellom, og resultatene så langt ser veldig lovende ut.

Ulikheter mellom helsøsken

Vi vet jo fra før hvor ulike helsøsken kan være. Etter oppstart av NRF-embryosatsingen er vi nå i en situasjon der vi får muligheten til å sammenligne flere helsøsken etter samme mor og far og på den måten kunne plukke ut den beste kandidaten til å føre den gode genetikken videre. Et eksempel er kombinasjonen mellom 11899

Smihaugen (produserte ikke nok sæddoser til at den var aktuell som eliteokse) og 80007 Aline. Embryoskyllingen resulterte i sju overførbare embryo hvorav alle sju ble lagt inn i surrogatmødre. Sju embryoinnlegg ga fire kalver hvorav tre av kalvene hittil har fått genotyperesultater. Disse resultatene understreker hvor stor variasjon det kan være mellom helsøsken. Alle tre hadde et foreldremiddel (gjennomsnitt av mor og far) på 22 som utgangspunkt. Den kalven som kom dårligst ut havnet opp med en GS-avlsverdi på 10. Den neste fikk en GS-avlsverdi på 19, mens den kalven som kom best ut var en kvigekalv som fikk

en GS-avlsverdi på 27. Sistnevnte har blitt innkjøpt av Geno, og står i dag på Store Ree klar for å bidra med embryoskylling. Hun heter 80172 Bjørnhild P (se bilde) og har mange gode egenskaper å bidra med i avlen, spesielt melkeegenskaper, fruktbarhet og jur. Dette viser hvor viktig det er å genotype for å finne rett kandidat å avle videre på. Selv om mor og far har høy avlsverdi, betyr ikke det nødvendigvis at kalven vil bli minst like god.

Embryo-oksekalv på toppen

I slutten av februar ble det kjørt en avlsverdiberegning med 1 663 nye genotyper. Den beste kalven fra

denne pulja ble en embryo-oksekalv med hele 42 i avlsverdi! Det er 23 poeng høyere enn faren sin og 12 poeng høyere enn den biologiske mora. Embryo-oksekalven har hornstatus KH (heterozygot kolla), kappakaseinvariant BB (osteprodusent-tilpasset), og har altså en avlsverdi som er 23 poeng høyere enn faren til kalven, 11983 Skreien, som ikke har gått som eliteokse. Profilen på egenskapene til embryooksken ellers er også veldig jevne.

Den biologiske mora til kalven kom opprinnelig fra Fannrem i Trøndelag. Hun hadde 30 i avlsverdi med delindeksene 119 på melk, 123 på jur og 127 på bein. 11284 Skretting var faren hennes og dermed morfar til embryo-oksekalven. Kalven ble født på Vest-

fossen i Øvre Eiker i Viken fylke, og er et godt eksempel på hva satsingen på embryoproduksjonen kan gi oss.

Hvorfor ønsker vi kappakaseinvariant BB?

Ved genotyping får man svar på hvilken genetisk variant dyret har av alfakasein, betakasein og kappakasein. Disse variantene gir forskjeller i melkas sammensetning ved at enkelte genetiske varianter kan gi høyere totalt proteininnhold, høyere kaseininnhold og høyere fettinnhold enn andre varianter. Hvilke varianter dyrene bærer er spesielt interessant for dem som produserer ost, da enkelte varianter er mer essensielle for osteproduksjon enn andre. Embryo-oksekalven har som nevnt over kappavariant BB.

Kombinasjonen BB fører til en økning av osteutbyttet på 3–7 prosent i forhold til AA-kombinasjonen, og er derfor ofte ettertraktet blant osteprodusenter.

En oksekalv og fire kvigekalver innkjøpt til nå

Det er en lovende embryo-oksekalv på plass på Øyer. Han ble født i april i fjor og har 11906 Dalsbygda som far og 80003 Agnes som mor. Han har 41 i avlsverdi og har en jevn og fin egenskapsprofil. Det er også kjøpt inn fire kvigekalver etter embryoinnlegg. 80172 Bjørnhild P er den eneste som har kommet til Store Ree enda av disse. I tillegg er det kjøpt inn én oksekalv og én kvigekalv etter embryokvigene som er solgt drektige ut igjen fra Store Ree.

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



REX NORDIC
rexnordic.com

Finndin nærmeste forhandler:
www.rexnordic.com
tel. 4000 66 16

Vi ser etter nye
FORHANDLERE !

3 ÅRS GARANTI SERVICE I HELE NORGE

KUSIGNALER



Blander som kobles til vannslange slik at du kan justere syretilsetning prosentvis. Foto: Harald Støyl.



Brakett for festing av dusjhode. Foto: Harald Støyl.



Med dusjhodet festet i en enkel brakett er det enkelt å hekte det på og ta det bort igjen før utføring. Foto: Harald Støyl.

UNNGÅ VARME MÅLTIDER

Varmgang i fullfôrmiksen forringer fôr kvaliteten og reduserer smakelighet. Dette kan og bør forebygges i sommerhalvåret.

Ola Stene
Fagleder storfe,
Felleskjøpet
Rogaland Agder
ola.stene@fkra.no

Dyra liker kalde måltider best, og ved varmgang i fôret vil dyra bruke lengre tid ved fôrbrettet og det totale fôropptaket reduseres. Det vil også være mer interessant å sortere fôr og kan føre til større holdvariasjoner.

Gjæring skaper varme

Når en blander fôr sammen til en fullfôrmiks eller grunnrasjon til mjølkekyr blandes det inn luft sammen med karbohydrater i form av kraftfôr eller restprodukter fra matindustrien. I sommerhalvåret, når utetemperaturen er godt oppe på pluss-sida, gir dette et godt grunnlag for gjæring i massen. Det skaper varme i fôret som ofte kjennes ved å ta fôret i

nevne. Ved for eksempel en temperaturøkning på fem grader i fire tonn masse har en naturligvis et enormt energitap i tillegg til redusert smakelighet.

Tiltak mot varmgang

Tilsetning av propionsyre i miksen hemmer varmgang. Produkter som GrasAAT TMR og Ensil Fullfôr inneholder mye propionsyre og er velegnet til dette formålet. Tilsett ca. 2,5 liter per tonn fôr. Hvis fôret er disponert for varmgang må doseringen økes. Bruk av effektive ensileringsmidler i innhøstinga reduserer risikoen for varmgang. Det er også en fordel at blanderen tømmes helt mellom hver blanding.

Ikke glem HMS

Ved tilsetning av syre i miksen er det viktig med tilstrekkelig med fuktighet i blandingen slik at syra fordeler seg i hele fôr massen. Bildene viser et forslag til hvordan syretilsetning kan gjøres enkelt, rimelig og uten å bore hull i mikseren. I tillegg er det viktig å tenke HMS ved syrehåndtering. Her er det brukt en medisinblander som kobles til vannslange eller rør, der du kan justere syretilsetning prosentvis. En enkel brakett gjør at du lett kan hekte på dusjhodet og ta det bort igjen før utføring.



ANGUSAVTALEN

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

Bonus:

Nå med kjønnsseparert sæd = **Økonomisk gevinst!**



BEEF_x = hunddyrceller



BEEF_y = hanndyrceller



Eliteokse 74061 Jens av Grani
Gode tall for fødselsforløp brukt på ku, under snittet på fødselsvekt. Meget gode produksjons- og moregenskaper.

**Kontakt
Nortura for mer
informasjon om
Angusavtalen:**

95 51 84 00

www.norskangus.no



Ungokse 74085 Nanook av Høystad
Okse med flott eksteriør og godt muskelsatt. Forventes lette kalvinger med god produksjon. Forventes å nedarve meget gode moregenskaper.



Ungokse 74086 Nero Weeton av Haukabo
Okse med høy tilvekst i testen på staur. Forventes middels kalvingsforløp med god produksjon. Potensiale for godt med moregenskaper.



Ungokse 74087 Napolion av Bognes
Godt eksteriør, bra grovføropptak. Forventes lette kalvinger med god produksjon. Potensiale for godt med moregenskaper

GENO AVLSPLAN I

Det jobbes kontinuerlig med å utvikle Geno avlsplan, og det legges stadig ny funksjonalitet og nye visninger til.

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

Her er noe av de viktigste tilleggene som har kommet den siste tiden:

Avlsverdi og indekser på avkom

Avlsverdi og indekser på de potensielle avkommene vises under valget 'Indekser på avkom'. Dersom kombinasjonen ikke oppfyller de kravene som er satt under 'Krav til avkom' eller på 'Individegenskap' markeres det under 'Avvik fra krav'. For hver av de fire kombinasjonene vises det hvilke egenskaper som ikke oppfyller krav og hvor langt kombinasjonene er fra å fylle kravet.

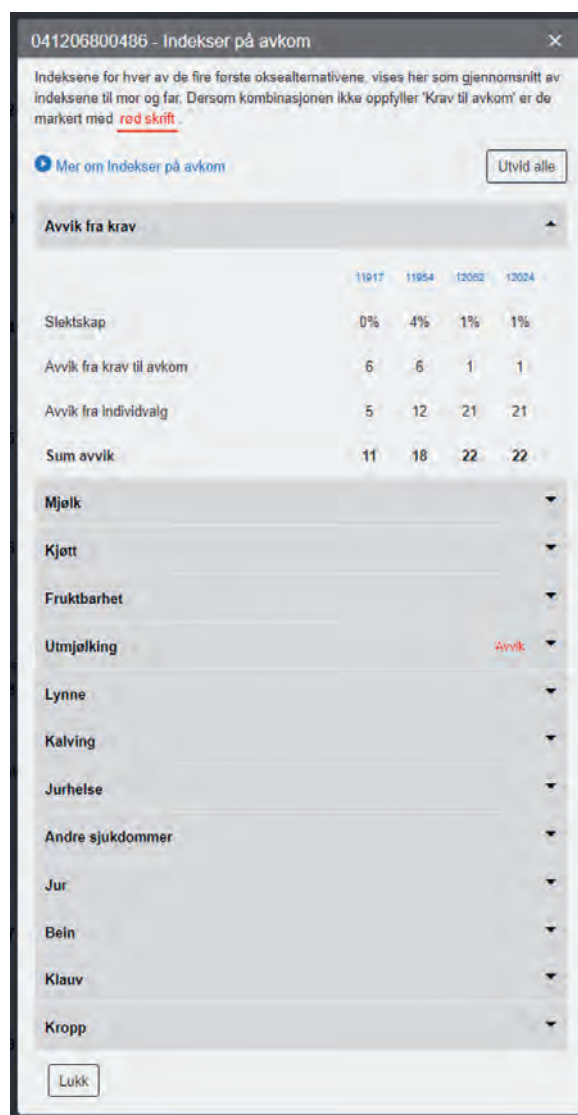
Eksempelet i figuren viser at i dette tilfellet er det ingen av kombinasjonene oppfyller alle kravene som er satt. Det er avvik på krav til avkom på utmjølkning. I tillegg er det lagt inn krav til individegenskaper som ikke har vært mulig å innfri.

Dette gir et inntrykk av hvor mange valg det er fornuftig å legge inn. Dersom man har lagt inn så mange krav at det ikke finnes kombinasjoner som oppfyller disse på mange av dyrene, og avvikene fra kravene er store, anbefales det å redusere på kravene. I denne oversikten vises også slektskapet mellom de ulike oksene og den aktuelle kua dersom kua er genotypa. For å unngå innavl, er det satt et strengt krav på øvre slektskap mellom ku og okse (8 prosent). I eksempelet vist i figuren, er slektskapet mellom denne kua og de fire oksene godt under dette kravet.

Skjule dyr fra planen

Geno avlsplan setter nå opp oksevalg på alle kviger og kyr i besetningen, uansett om de allerede er inseminert og drektighetsundersøkt og med all sannsynlighet ikke skal insemineres i den nærmeste tidsperiode. Dette er for å ta høyde for både seine og tidlige omløp. Mange har ønsket seg muligheten for å fjerne dyr fra planen. Det kan være ulike årsaker for det, for eksempel at kua skal utrangeres, brukes i bruksdyr-

Figur. Det har blitt gjort en del tilpasninger for at bruk av mobilen for å hente ut oksevalg skal fungere bedre.



krysning eller at de av andre årsaker ikke ønsker å ha den med på planen. Det er nå laget mulighet for 'å skjule' dyret. Det flyttes da fra planen, og legges inn i en egen link nederst på siden 'Skjulte dyr'. Dersom bruker vil ha det tilbake på planen, kan det gjøres ved å klikke på 'Inkluder dyret i planen'.

STADIG UTVIKLING

Utskrift

Det er mange synspunkter på hva utskriften skal inneholde. Med begrenset plass er det umulig å oppfylle alle ønsker. Mange meldte ønske om at mornummer må inkluderes på utskriften. Dette ønsket er nå blitt oppfylt. Navnet på dyret måtte da fjernes for å gi plass.

Mobiltilpasning

Det er mange som har begynt å bruke mobilen for å hente ut oksevalg. Vi har derfor gjort en del tilpasninger for at dette skal fungere bedre. Øverst på avlsplan-siden ligger det et søkefelt, der det er mulig å søke opp enkelt dyr, og med det få en lesbar oversikt (selv på mobil) over oksevalgene på aktuelle kyr/kviger som skal insemineres. Det er også mulig å legge inn valg på sædtype som skal benyttes, da dette ofte kan være en beslutning som tas i inseminasjonsøyeblikket.

Prognosearbeid

Det har også den siste tiden blitt jobbet mye med å utnytte Geno avlsplan som prognoseverktøy for distribusjon av sæd. Dette er et viktig tiltak for å redusere svinn av sæd ute i dunkene. Hensikten er at vi gjennom å lage prognoser over forventet bruk av de ulike eliteoksene i de ulike områdene, vil kunne distribuere sæd i riktig omfang. Ambisjonene er ikke å distribuere eksakt, men mer riktig enn det vi har hatt mulighet for hittil. Dette tiltaket kombinert med at avlsplan i framtida skal settes opp mot innholdet i dunk, vil gi en betydelig reduksjon i svinn og med det sparte kostnader for Geno. Prinsippet vil da være at kua alltid blir tildelt den tilgjengelige oxen som i størst grad oppfyller de krav som er lagt inn i Geno avlsplan, både hva egenskaper og sædtype angår.

Andre oppgaver

Det er utviklet et varslingsystem som kan gi brukeren melding på skjermen dersom det er tekniske problemer eller vedlikehold av systemet. Dette har ikke vært prioritert å utvikle tidligere, men vi ser at det er viktig å ha på plass for å gi gode brukeropplevelser.

Videre arbeid

Lista over ønsker er fremdeles relativt lang, og vi må prioritere ut fra tilgjengelige utviklingsressurser. Dette er oppgavene som ligger øverst på denne lista akkurat nå:

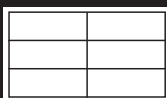
- Rapport som viser en oppsummering av alle avvik fra krav for hele besetningen.
- Handleliste for eierinseminører/brukere med egen dunk, slik at det blir enklere å bestille sæd ut fra oksevalg i planen.
- Integrasjon mot inseminerende personells innrapporteringsløsning. Dette arbeidet må samordnes mot Animalias arbeid med innrapporteringsløsning for inseminerende personell.
- Påloggingsløsningen må utvikles slik at brukerne kan veksle mellom Tine sin medlemside (<https://medlem.tine.no>) og avlsplan (<https://avlsplan.geno.no>) uten å måtte logge seg på flere ganger.
- Beregne slektskap mellom eliteoksene og ikke-genotypa kviger/kyr basert på gjennomsnittlig slektskap. Når dette er på plass, vil det bli satt strengere krav til slektskap på kombinasjoner etter ikke-genotypa dyr også.
- Det skal vises grafer med utvikling på flere indekser enn i dag. Det skal også komme inn en forlengelse av grafene som viser forventet utviklingen i besetningen i neste generasjon basert på de valgene som ligger inne i planen.
- I oversikten over tilgjengelige okser, skal det vises hvilke okser som selges som tilbudsokser.
- Det jobbes kontinuerlig med å «pusse» på visningen av sidene, slik at de stadig skal bli mer brukervennlige og intuitive.

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



GROVFÔRDYRK- INGENS ABC GIR RESULTATER

Det er ikke mangel på kunnskap om grovfôrproduksjon – utfordringen er å sette kunnskapen ut i livet.

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

Oppigarn Fellingsfors ligger langs Vefsna like nord for Trofors i Nordland. Melkeproduksjonen er organisert i Fellingsfors DA der Liv Rystad Sund og Lyder Sund sammen med sønnen Petter er eiere. Fjøsset eies av enkeltpersonforetaket Lyder Sund og leies ut til DA'et. Planen er at Petter, som har bakgrunn som elektriker men nå har tatt voksenagronomen, tar over som hovedeier og driver fra neste årsskifte. Lyder har på grunn av allergiproblemer ikke kunne arbeide i fjøsset på mange år, og har derfor konsentrert seg om

grovfôrproduksjonen ved siden av jobb i Innovasjon Norge.

Gunstig klima

Lyder mener de både har gunstig klima og sone i Trofors. Mye av jorda er lett sandjord og førsteslått er vanligvis unnagjort 4–5 dager før St. Hans. Et unntak var i fjor da de fikk høstet strålende fôr i 3–4 dager med varmvær fram til 16. juni. Men også her kan forholdene bli vanskelige. Skrekkens år var 2014 da 750 dekar måtte pløyes på grunn av isbrann, og det meste av det resterende måtte legges under plogen neste år.

Strategi for tjukk eng

Lyders hovedregel er å gjøre som en lærte på landbruksskolen – det vi si å følge grovfôrdyrkingens ABC. Enga kan bli 6–7 år hvis den ser bra ut, men ellers snus den etter 4–5 år. Han har tro på å bruke plogen og bruker ren frøblanding uten dekkvekst på vårgjenlegg, fordi han synes det gir bedre engkvalitet selv om avlingen første året kan bli litt mindre. Pløyingen skjer i mai slik at alt ligger klart. Såingen må skje tidlig – før 1. juni – og alle gjenlegg sprøytes mot ugras. Dette er et billig tiltak da det er tilstrekkelig med 30 prosent av full dose.



Oppigarn Fellingfors i Grane kommune i Nordland

- Liv Rystad Sund og Lyder Sund
- Sønnen Petter med samboer Martine Storvik
- Raymond Fagerli fast ansatt, hovedansvar fjøsdrift
- Far til Liv, Knut Rystad, aktivt med i utearbeidet
- Ca. 1 200 dekar (ca. 550 eid), 1 000 dekar slås–resten til beite og potet
- Ca. 65 årskyr
- Avdrått på 9 500 kg EKM
- Fettprosent på ca. 4,5, protein 3,41
- Kvote på 535 000 liter i 2020
- Potetproduksjon i samarbeid med to andre gårder, organisert i Grane potet & grønt.

Aktuelle for billig og godt grovfôr



Med sprederive og samlerive får en bra tørrstoffprosent med pressing samme dag som graset slås. Foto: Privat

Petter og Lyder Sund i Trofors produserer billig og godt grovfôr. 1,56kr per FEM levert ved fjøsveggen.

Jord som er utsatt for vårflokk eller jord som er sent klar om våren sås i august, men dette gir lavere avling neste år. Husdyrgjødsel brukes tidligst andre eller tredje engår. Lyder er opptatt av at ny eng får prioritet under slåtten. Hvis det er lengre godværsperiode i sikte kan den få vente litt, men er det værskifte på gang tas den med en gang. Ny eng høstes aldri i dårlig vær. – Det gjelder alltid å ha en plan B og hele tiden vurdere og revurdere når slåttene skal tas, sier Lyder. Dessuten gjelder det å slå mens

graset er i god vekst for da kommer etterveksten.

Både Grindstad og Lidar i blandinga

Erfaringen er at Grindstad timotei passer bra på Oppigarn Fellingfors sammen med vintersterke Lidar. Grindstad gir bra gjenvekst i 2. slåtten og en del strå. Lyder synes at uten Grindstad blir andreslåtten for bladrik og med

for lite fiber. Arealet som skal sås tromles (rulles) alltid for å få en plant såbed.

Eie eller leie presse?

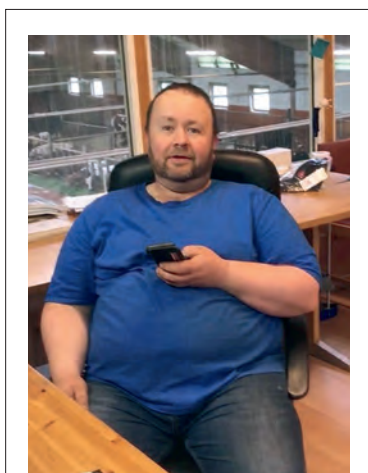
Da Fellingfors DA var med på Grovfôr 2020 i 2016 hadde de egen presse. Nå har de i to år leid presse av maskinlaget, men vurderer om de skal investere i egen presse igjen. Et klima som gjør at en må få mye gjort på kort tid teller til fordel

« alle gjenlegg sprøytes mot ugras »



Petter Sund sier at godt grovfôr er lett å se både på meierileveranse og tilveksten til oksene.

for eget utstyr. For å ha stor kapasitet må presse aldri bli en flaskehals. Ei presse er kostbar i innkjøp, men kan holde lenge. Lyders konklusjon er at det er bruken som avgjør kostnadene og at verdifallet avgjøres mer av antall baller som har blitt presset enn år i bruk. Utstyr til utleie vil også bli brukt under alle slags forhold, mens en kan ta mer hensyn med det en eier selv.

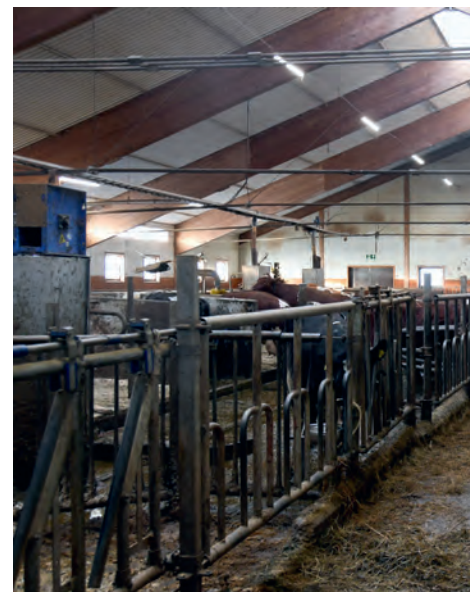


Raymond Fagerli er ansatt som daglig leder i Fellingfors DA og Petter sier at resultatene i fjøset bare har gått en vei etter Raymond overtok hovedansvaret for cirka 3 år siden med god avdrått og friske kyr. Foto:Privat

Hovedkonklusjonen er at det er gunstig å ha eget høsteutstyr, mens jordarbeidingsutstyr bør brukes på størst mulig areal, og derfor bør en samarbeide med flest mulig om dette.

God høstekapasitet

Lyder og Petter har egen bufferfly slåmaskin (Kverneland) og slår 60–70 dekar i timen. I godvær er strategien å begynne å slå tidlig om dagen og presse samme ettermiddag. Med sprederive og samlerive får en bra tørrstoffprosent med et slikt opplegg. Kapasiteten ligger på 160–180 dekar om dagen. Petter sier de



Fjøset er fra 2005, men har senere fått installert melkerobot. Petter Sund kunne tenke seg mer plass til oksene og en sinku- og velferdsavdeling.

aldri presser etter duggfallet kommer om kvelden.

Ballene kjøres av jorden med flak-tilhenger parallelt med slåttent. Med en som samler og lesser opp og en som kjører flaket blir dette et rasjonelt opplegg. 60–70 prosent kjøres til gards, mens resten legges i to depot som er inngjerdet for å holde elgen unna. – Ved å ha mye av ballene ved fjøset sparer vi et sett vinterhjul og kjettinger, kommenterer Petter. – Det er også et sikkerhetsspørsmål med transport på vinteren.

Noen nøkkeltall (tall fra Grovfôr 2020 og året 2016)

Avling på 654 FEm/dekar, fôrenhetskonsentrasjon 0.88

Kostnader dyrking 0,68 kr

Husdyrgjødsel 6 øre

Handelsgjødsel 42 øre

Høsting 0,88 kr

Ensileringsmiddel 10 øre

Slåing 9 øre

Press rundballer og fram til fjøs 45 øre

Nett, plast 15 øre

Sum grovfôr levert fjøsvegg 1,56 kr

(Snitt landet 2,71 kr)



Kapasitet er avgjørende i høstarbeidet. Foto: Privat

« For å ha stor kapasitet må presse aldri bli en flaskehals »»

For å ha kapasitet gjelder det å ha nok mannskap og både far til Liv og Raymond hjelper til.

På Oppigarn Fellingsfors kjøres det toslåttssystem. Lyder mener det blir for marginalt med en tredjeslått til at det lønner seg. Erfaringen er at det går bra selv om gjenveksten etter 2. slått blir kraftig. Målet er at de skal være ferdige med andreslått til 15. august.

Overrasket over lave gjødselkostnader

Det meste av arealet som disponeres ligger innenfor en omkrets på 5–6 km. Noe areal ligger lenger unna – opptil 8 km. Lyder sier han er mest redd for engas som ligger lengst unna. Den blir fort liggende lenger og kostnadene med å drifte den er høyere. Derfor behandles engas nærmere gården tøffere med tidligere slått og mer husdyrgjødsel. Lite gjødsel blir kjørt il arealene lenger unna, unntatt i gjenleggsår.

Husdyrgjødsel kjøres ut med 10 kubikketers tankvogn. Lyder

forteller at han ble overrasket over at de i Grovfôr 2020 kom ut med så lave gjødselkostnader som 18 kroner pr. tonn, mens landssnittet lå på 52 kroner. Med korte kjøreavstander og innleie av ekstra tankvogn noen dager blir kapasiteten høy med 4–5 lass i timen pr. vogn. Når utkjøringa starter er kjelleren opprørt og klar, og siden fjøsmester Raymond (ansatt på heltid) tar seg av fjøsstellet kan Lyder og Petter begynne tidlig og kjøre lange dager.

5 tonn husdyrgjødsel

På våren kjøres husdyrgjødsel så fort det er mulig for å unngå tørkestress. Da kjøres det på 3 tonn og så 2 tonn mellom første og andreslått. Deler av arealet som ikke får husdyrgjødsel gjødsles med 10–15 kg kalksalpeter. Det gjelder å få bra grasdekke før det blir for tørt, og Lyder mener husdyrgjødsel også har en buffervirkning mot tørke. Når det kommer regn etter en tørkeperiode gjelder det å få slått og så kjøre på med mer husdyrgjødsel.

Tips for grovfôrproduksjon

Ikke la engas ligge for lenge (størst avling 1. og 2. engår)

Legg arbeid i og stell pent med gjenlegget (jordarbeiding, såtidspunkt, ugrasbekjemping, gjødsling, slått under gunstige forhold)

Jordarbeidingsutstyr egner seg for samarbeid

Kan være riktig å eie høsteststyr

Viktig med stor høstekapasitet – presse må aldri bli flaskehals under gunstige forhold

«Kvigeponsjonat» drevet av kårkaller

I Danmark er det ikke uvanlig å sende bort kvigeikalvene og få dem drektige tilbake. På Oppigarn Fellingfors er det et eget fjøs med plass til 35 kviger som driftes av kårkallene Erik Paulsen og Tore Hoff og Eriks sønn Erling. Opplegget er at kvigene plasseres i kvigefjøset fra to måneders alder og oppover litt etter hvordan det passer. Så kommer kvigene drektige tilbake 1,5 til 2 måneder før kalving. Drifterne leies på timebasis og det er ifølge Lyder og Petter snakk om virkelig høykompetent arbeidskraft. På denne måten frigjøres plass i fjøset og kvigene får den oppmerksomhet de skal ha. Petter forteller at de prøver også å få sinkyr over i kvigefjøset når det er plass, fordi det er vanskelig å styre holdet i sinperioden når sinkyrne har tilgang til samme grovføret som kyrne.

Vil ikke investere for mye i starten

Bedre lagringskapasitet til gjødsel er på må-lista og da kan det også bli aktuelt å leie slangespredningsutstyr. Petter sier han har lyst til å bli varm i trøya som driver

før han vil vurdere flere investeringer. Fjøset fra 2005 fungerer fortsatt bra. Melkerobot ble installert i 2011 og ga plass til 14 ekstra kulliggebåser da melkestallen ble fjernet. Målet er å produsere grovfôr av høy kvalitet og bruke så mye som mulig i egen besetning. De har solgt opptil 1 000 rundballer i året, men målet er å ha mest mulig av grovføret gjennom egne dyr. Med rikelig arealgrunnlag kan de prioritere kvalitet framfor mengde og da førsteslåtten tidlig. – Det er lett å se på meierileveransen hva godt fôr betyr, slår Petter fast. Det brukes 29 kg krafftôr per 100 kg EKM. Petter sier strategien er å føre ut lite, men ofte. Med

teleskoplaster rulles rundballer ut to til tre ganger for dagen. Beste fôret kjøres ut på morgenen, for at lukta av godt fôr skal få liv i en litt morgensløv kugjeng ...

Marginene som teller

Fjøset kan forlenges i lengderetningen, og Petter kunne godt tenkt seg litt bedre plass til oksene pluss en sinku- og velferdsavdeling. Kanskje bygger han kjeller først og så et bygg oppå senere. Men det er marginene som vil stå i fokus framover, for de er avgjørende for friheten både til å investere og lønne flere folk.

KOMMENTAR

FRA ØKONOMIRÅDGJEVAR I TINE HELGE ØKSENDAL

Grovfôrproduksjonen på Fellingfors bygger på tradisjonelle kunnskaper innen jord og plantefag. Klare ambisjoner og god evne til å observere, har ført til en stadig bedre tilpassing av kapasiteten og til været. Kapasiteten handler like mye om tenkemåte som utstyr. Det gjelder å vite hva som er det retteste å gjøre til enhver tid, ut fra hvordan dette påvirker økonomien. Det er løpende fokus på å knappe marginer både når det gjelder tidsbruk og andre innsatsfaktorer.



Smått til nytte

Pressemelding

LANGTIDSEFFEKT AV SJKDOM TIDLIG I LAKTASJONEN

Et amerikansk forskningsprosjekt som omfattet 7 500 holsteinkyr konkluderer med at sjukdom tidlig i laktasjonen fører til nedsatt ytelse, dårligere fruktbarhet og større risiko for utsjalting. Kyrne ble undersøkt for borbetennelse, jurbetennelse, halthet, fordøyelses-/stoffskiftesjukdom og lungebetennelse. Kyr med minst ett tilfelle av sjukdom i starten av laktasjonen melket 410 kg mindre i laktasjonen enn kyr som ikke hadde vært sjuke. Sjansen for drektighet var bare 81 prosent sammenlignet med de som hadde vært uten sjukdomstilfeller. 36 prosent av de med registrert sjukdom tidlig etter kalving ble sjaltet ut mot 23 prosent av de som hadde vært friske.

Kvæg 11/2019 – Journal of Dairy Science, desember 2019



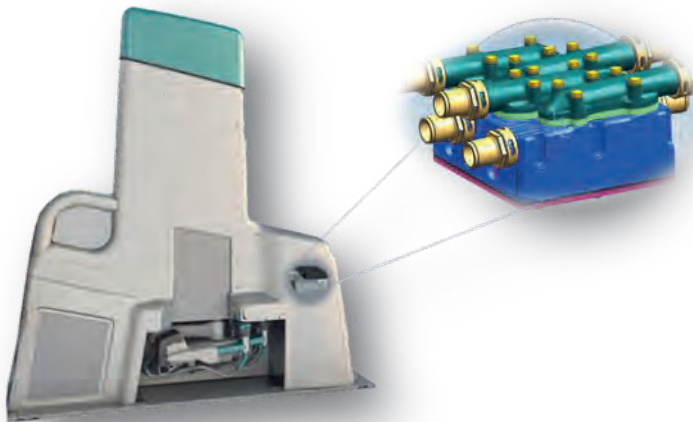
Monobox



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

Nyhet !

Nå med celletallsensor



- ◆ Full løpende kontroll på jurhelsa
- ◆ Måler på kjertelnivå
- ◆ Kontinuerlig overvåking
- ◆ Ingen ekstra servicekostnader
- ◆ Sanntidsanalyse av melken
- ◆ Pålitelig
- ◆ Forståelig informasjon
- ◆ Helt uten bruk av kjemikalier

CMIQ Sensortechnologi identifiserer tilfeller av mistanke om mastitt mens melking pågår.

Med CMIQ-overvåking presenterer GEA verdens første sanntids system for effektiv tidlig gjenkjenning av mastitt på spene nivå. CMIQ-sensoren registrerer melkesammensetningen av hver enkelt spene under melkingen.

Reime Landteknikk

Lidenskapelige og kompetente folk



Tlf. 51 56 10 80

www.reimelandteknikk.no

INVESTERING I GODT GROVFÔR

Det er mange fordeler knyttet til bruk av ensileringsmiddel, og disse veier opp kostnaden for selve midlet.

Juni S. Karlsen
Rådgiver i
NLR Østafjells
juni.karlsen@nlr.no

Norge har vi lang tradisjon i bruk av ensileringsmiddel, og med god grunn med varierende høsteforhold og høsteteknikker. Rundballer og plansilo er i dag dominerende lagringsmetoder. Dette betyr også at det aller meste av fôret fortørkes og har en høyere tørrstoffprosent enn direkte høstet gras.

Ulike utfordringer

Mange steder er det for vått gras som er utfordringen. Andre har hevdet at bare graset blir fortørket nok, er det helt greit å kutte ut ensileringsmiddel uten tanke på at mugg og gjærsopp kan lettere oppstå under tørre forhold. Det finnes det flere produkter på markedet tilpasset ulike utfordringer. Det skjer mer under ensileringsprosessen enn det som kan sees og luktes, og flere positive virkninger gjør fortsatt ensileringsmiddel til et lønnsomt trinn av høstetinja. Ser vi på resultatet av Grovfôr 2020 utgjør ensileringsmiddel en liten del av den totale kostnaden på grovfôr. Kostnad per ku er



Resultater fra en studie ved Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) viser at mer av proteinet ble bevart i sin opprinnelige form ved tilsetning av ensileringsmiddel sammenlignet med uten. Foto: Solveig Goplen

liten sammenlignet med kraftfôr-kostnaden i de fleste tilfeller.

Proteinkvalitet

I ferskt gras er 75–90 prosent av nitrogen (N) bundet i protein. Ved høsting vil det alltid skje en nedbryting av proteinet i graset, men ved å begrense gjæringen kan vi redusere nedbrytingen. Fortøring er et av tiltakene som reduserer nedbryting av protein. Ved Sveri-

ges Landbruksuniversitet (SLU) er det gjort et forsøk der de har vurdert betydningen av ensileringsmiddel for denne nedbrytingen og effekten av nedbrutt protein for drøvtyggeren. Resultater fra studiet viser at mer av proteinet ble bevart i sin opprinnelige form ved tilsetning av ensileringsmiddel sammenlignet med uten. I tillegg var mer protein tilgjengelig for vommikrobenes og som "bypass" til tarm.

Tørrstofftap

I gras, uavhengig om det blir rundball eller silo, vil det foregå flere prosesser etter høsting. Ved å prøve å styre disse prosessene, både ønskede og uønskede, kan vi bevare mer av næringen til

Tabell. Regneeksempel som viser snitt økning i flere forsøk med bruk av ensileringsmiddel og utslaget det har på fortjenesten.

Merverdi mjølk: + 0,4 liter x 4,60 kr/liter	1,84 kr
Merverdi fettprosent: + 1,4 x 0,08 kr. x 25 liter	2,80 kr.
Merverdi proteinprosent: 0,6 x 0,07 kr. x 25 liter	1,05 kr
Lavere fôrkostnad (høyere grovfôrandel)	0,52 kr
Kostnad ensileringsmiddel	- 2,62 kr
Netto fortjeneste	3,59 kr/dag

dyra. I 2015 ble det gjort et forsøk på å undersøke tørrstofftapet som følge av ensilering. Grovfôret hadde et tørrstoff på 32 prosent, og så mye som 35–40 prosent av tørrstoffet ble tapt i grovfôr uten tilsetning sammenlignet med fôr med ensileringsmiddel. Dette kan anslås å utgjøre 4–5 kg tørrstoff per rundball. Ved å bruke ensileringsmiddel vil det bety at du i de fleste tilfeller vil ha mer fôr å bruke, men tapet vil aldri være direkte synlig på gårdsnivå da næringsstoffene ender opp i CO₂, varme og vann. God pakking og tetting er også selvfølgelig viktig for at gjæringen skal gå som ønsket. Ved uttak gis det ny tilførsel av oksygen til massen som øker faren for mugg og gjærsopp og dermed varmgang, spesielt om utetemperaturen også er høy. Begrense flaten som er i kontakt med luft, og bruk av riktig ensileringsmiddel er viktige hjelpemidler for å redusere tap av fôr. Et rent maursyrebasert produkt vil i dette tilfellet ikke være nok, i slike tilfeller er det andre syre- eller saltmidler som har bedre effekt.

Økt fôropptak

Flere forsøk, både fra Norge og Finland, viser til resultater der ensileringsmiddel har positiv påvirkning på grovfôropptaket. Grovfôr med ensileringsmiddel har en god smakelighet da mye av sukkeret er bevart og det er en begrenset gjæring. Det er ønskelig med en god melkesyregjæring, men i moderat mengde. Dette er fordi store mengder gjæringsprodukter reduserer fôropptaket.

Kostnad og fortjeneste

I en sammenligning av flere studier ble det sett på gjennomsnittlig virkning av ensileringsmidler. Basert på flere studier kom det fram av ensileringsmiddel ga

positivt utslag ved produksjon av melk og tilvekst. Kostnaden ved ensileringsmiddel var inntjent med mer melk, samt høyere fett- og proteinprosent. Det ga mer på bunnlinjen totalt sett, slik at det ikke bare gikk null, men var en investering som ga lønnsomhet. I tillegg kommer de positive sidene som nevnt over, med en forsikring mot feilgjæring, mindre tørrstofftap, mer protein og sukker og økt fôropptak.

Positivt for protein og tørrstoff, smakelighet og tilvekst

Alle forsøk peker i samme retning, bruk av ensileringsmiddel har gitt

økt ytelse, økt tilvekst på dyr og redusert svinn av fôr. Ønsker man å forbedre resultatet i grovfôrproduksjonen er det ikke ensileringsmidlet man kutter ut for å spare noen kroner.

God planlegging og utførelse, lufttett pakking og tilsetning av ensileringsmiddel er viktig for å oppnå et best mulig grovfôr. En fôranalyse vil i tillegg gi et godt svar på om ensileringsprosessen har vært vellykket, og også bidra til å optimalisere fôringen. Et godt grovfôr skal kunne bidra til redusert bruk av kraftfôr.

Referanseliste kan fås hos forfatter.

« mer av proteinet ble bevart i sin opprinnelige form ved tilsetning av ensileringsmiddel »

FAKTA

INDELING ENSILERINGSMIDLER

Ensileringmiddel er ikke ensileringsmiddel!

Selv om flere produkter går under begrepet ensileringsmiddel betyr ikke det at de fungerer like optimalt under alle forhold. Vær bevisst på hvilket behov og utfordringer du har på ditt bruk og velg deretter produkt

- Syrebaserte midler – senker pH umiddelbart.
 - o Syremidler er hovedsakelig basert på maursyre. Maursyre gir alle bakterier en «kald dusj» og umiddelbar pH-senking
 - o Plus-midler – inneholder mindre maursyre, men har i tillegg andre syrer som er effektive for å hindre mugg og gjærsopp.
- Saltbaserte midler – Ødelegger miljøet for uønskede bakterier.
 - o Når pH-senkningen starter i massen aktiveres virkestoffene i de saltbaserte midlene og gjør miljøet ugunstig for de uønskede bakteriene, samt tar knekken på sporer.
 - o Spesielt egnet ved problemer med sporer i melk eller listeriose.
- Bakterie-/ biologiske preparat – tilfører mer av ønsket bakterie
 - o Tilfører mer av melkesyrebakterier, men bruker også av sukkeret i gras.
 - o Alle bakteriene konkurrerer om den samme næringen.
 - o Ikke egnet om utfôringstiden er lang.

STRANDSVINGEL KAN ERSTATTE ENGSVINGEL

Strandsvingel viser lovende takter i forsøk, også utenfor raigras-områdene i Norge. Det er også økende interesse for strandsvingel i Danmark, Sverige og Finland.

Oddbjørn Kval-Engstad
Rådgiver i NLR Innlandet
oke@nlr.no

Liv Østrem
Forsker ved Nibio
Fureneset
liv.ostrem@Nibio.no

Endra klima, krav til utslippskutt og ønsker om mer energi- og proteinrikt grovfôr setter nye og tøffe krav til engvekstene. De skal takle kraftig byggevær, langvarig regn og oversvømmelse, og de skal takle lengre tørkeperioder enn før. For å få mer energi og protein i fôret må engvekstene takle tidlige og flere slåtter enn før, samtidig som vi vil at de både skal være varige og gi stor avling.

Strandsvingel – egenskaper

Strandsvingel er foreløpig lite kjent, men tatt inn i enkelte frøblandinger i Norge. Flere har en referanse i raisvingelsorten Hykor,

som er sterkt prega av strandsvingel som foreldreart. Fra utlandet er strandsvingel kjent for å tåle både tørke og oversvømmelser med sitt kraftige og djupe rotsystem, og den er regna som en varig art. I vekstrytme er den en typisk treslåttsart, litt som hundegras, med tidlig skyting og en del strå i 1. slått, mens gjenvæksten er nesten bare blad. Blada er relativt stive, og det foredles mot «mjukblada» sorter. Som hundegras taper den seg tidlig i kvalitet i førsteslått, og blir gjerne oppfatta som grov og ikke blant de mest attraktive beiteplantene. Med nye sorter får vi kvalitet på linje med engsvingel.

Mest aktuell i blandinger med timotei

Strandsvingel etablerer seg noe seint, og er svak for konkurranse med arter som raigras og hundegras. På tross av tidlig skyting er den mest aktuell i blandinger med timotei, og som en erstatning for engsvingel. Forsøk har vist at frøblandinger bør ha en moderat andel timotei om vi ønsker eng skal være varig basert på andre kulturarter, og det vil også være gunstig for strandsvingel. Det er viktig å følge med på vårveksten, for med godt tilslag bør blandinger med strandsvingel høstes tidligere enn med engsvingel. Gjenvæksten er god, også på ettersommeren, så det kan bli tre slåtter også i dalbygdene.

Lovende resultater i norske forsøk

Strandsvingel er testa i sorts-forsøk. Tre sorter er godkjent for bruk i Norge, og den svenske sorten Swaj er mest brukt. Vi er tidlig i utviklinga av frøblandinger og hvor sortene passer best. I et forsøk i 2016–18 på Nibio Fureneset i Sogn og Fjordane, som ligger i område som er bra egna for flerårig raigras, ga Strand Unikorn si

Tabell: Avlingsresultat i kg tørrstoff pr. dekar for felt i Nibio-serien «Strandsvingel. Utprøving av nye grasarter», høsteår 2018 og 2019.

Sort/blanding	Kg tørrstoff/dekar 1.engår, 18 felt				Kg tørrstoff/dekar 2.engår, 11 felt			
	1.slått	2.slått	3.slått	Total	1.slått	2.slått	3.slått	Total
Kora strandsvingel	496	550	278	1139	626	464	339	1306
Swaj strandsvingel	501	528	209	1099	627	470	293	1257
Vestar engsvingel	436	503	238	1018	500	356	263	1012
Grindstad timotei	627	556	172	1239	573	431	162	1099
Liljeros timotei	619	578	173	1255	587	419	160	1107
Liljeros – Kora	582	608	176	1249	611	456	272	1216
Liljeros – Swaj	577	590	201	1234	593	447	221	1180
Liljeros – Vestar	603	618	212	1292	611	428	213	1175
Leif bladfaks	496	436	118	972	563	376	203	1068



Strandsvingel viser lovende resultater i utprøving og kan være verdt å prøve ut som erstatning for engsvingel i blandinger med timotei. Bilde fra forsøksfelt i Gausdal. Foto: Franz Anders Bakken, NLR Innlandet.



blanding med blant annet 30 prosent strandsvingel og 10 prosent raigras like stor avling som mer raigrasrike frøblandinger. I tre forsøk i 2013–14 i Innlandets dal- og fjellbygder der rein timotei ble sammenligna med blanding 50/50 av timotei og andre enkeltarter, kom blanding med strandsvingel ut med minst like stor avling som andre blandinger i gjennomsnitt for to engår. I et samtidig stor-skala beiteforsøk med sau fikk de samme avbeittingsgrad og lammetilvekst med strandsvingel som med engsvingel i blanding med timotei.

Pågående forsøk

Nibio i samarbeid med NLR har nå gående en landsdekkende serie med testing av to strandsvingelsorter og en ny «sørlig» engsvingel, i reinbestand og i blanding med den nye timotei-

sorten Liljeros, der de første feltene er høsta i to år. Gjennomsnittresultatene viser at svingelartene i reinbestand henger etter avlingsmessig i første engår, men i enkelte felt har strandsvingel-sortene gitt størst avling allerede første år. I andre engår (som er færre felt) er strandsvinglene på topp, og begge engår har strandsvingel gitt større tørrstoffavling enn Vestar engsvingel. Vi ser ellers at svinglene gir større avling i 3. slått enn timotei, at Liljeros er like god som Grindstad timotei, og at bladfaks så langt har skuffet (ofte på grunn av svak etablering). God gjenvekstevne er gunstig for å opprettholde god avling i en tredjelslått der timotei-gjenveksten er lav.

Verdt å prøve

Utslagene mellom arter og blandinger varierer mellom felt, så det

er for tidlig å dra en generell konklusjon om strandsvingelens plass i grovfôrdyrkinga. Overvintning og avlingskapasitet vurderes så langt som godkjent, og med fôr kvalitetsdata på plass vil vi kunne gi en fullverdig vurdering av strandsvingelens plass i grovfôrproduksjonen. Det synes som den er verdt en test – kontakt din lokale NLR-rådgiver for en diskusjon. I 2020 startes for øvrig en forsøksserie i Innlandets fjellbygder for å teste strandsvingelens potensial i disse områdene.

Omtale av feltet på Fureneset: <https://www.bondevennen.no/fagartiklar/to-og-tre-slattar-kva-arter-og-blandingar-gir-hogste-avlingsrespons/>

<https://www.bondevennen.no/fagartiklar/forkvalitet-i-ulike-froblandin-ger-ved-to-og-tre-slatter/>

Omtale av felt i Innlandet: <https://Nibio.brage.unit.no/Nibio-xmlui/handle/11250/2428969>

ENGRØ SKAL SÅS JEVNT OG GRUNT

Du taper ingenting for noen art om du sår maks 1 cm djupt, men endrer både totalt tilslag og sammensetning med djupe såing.

Oddbjørn
Kval-Engstad
Rådgiver i NLR
Innlandet
oke@nlr.no

Grunnlaget for gode engavlinger skaper du med et godt gjenlegg, der gras og belgvekster etablerer seg raskt og jevnt. For å få rask spiring kreves varme, fuktighet og luft, og sjølsagt til alt frø om det skal bli jevnt gjenlegg. Frøet skal legges på jevn, fast jordbotn. Særlig med labb- eller skålsåmaskin er det viktig å være nøye med jordarbeidinga slik at du får jevnt såbed og jevn spiring.

Unngå å tørke ut jorda

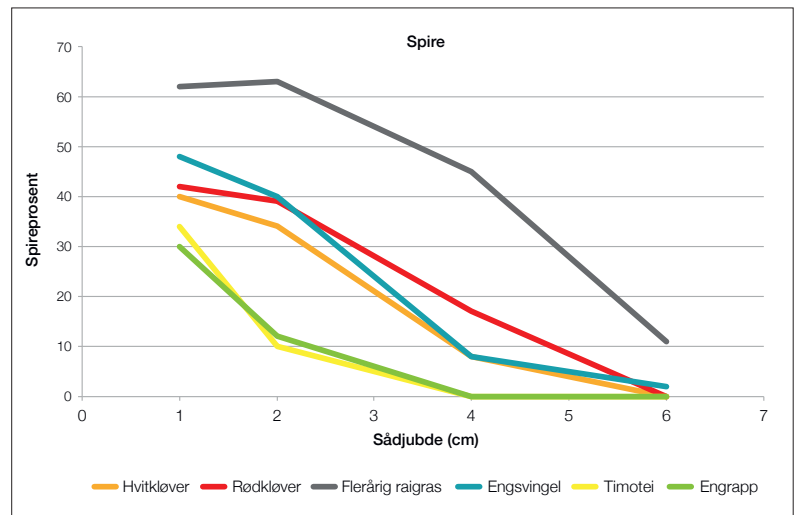
Samtidig må du unngå å tørke ut jorda, som ofte skjer når flere runder med slådd og harv skal jevne ut dårlig pløgsle. Harva skal i prinsippet ikke arbeide djupere enn sådjubde. For å få det faste bedet å legge frøet på, skal du pakke jorda med trommel før såing. Da skaper du samtidig bedre vannlednings- evne fra underliggende jordsjikt.

Legges grunt i jorda

Engfrø er smått og skal derfor legges grunt i jorda, slik at spiren når fram i lyset før kreftene er brukt opp. Figuren viser feltspiring (altså ute på jordet) i noen danske forsøk med radsåing, og vi ser tydelig hvor avgjørende det er at viktige arter som timotei og engrapp ikke havner for djupt.

Forsøkene omfatta flere arter som ikke er vist for oversiktens skyld. Alle arter spirer best med grunn såing, men konkurransefordelen for storfrøa arter som raigras og engsvingel øker jo djupere frøet

Figur. Sådjubde og spireprosent for engfrø



blir lagt. Du taper ingenting for noen art om du sår maks 1 cm djupt, men endrer både totalt tilslag og sammensetning med djupere såing.

Sikre kontakt med spireråme

Det viktigste poenget med radsåing er å sikre kontakt med spireråme. I noen tilfeller er det derfor aktuelt å så litt djupere enn 1 cm, først og fremst på lett, skarp sandjord som fort blir tørr i toppen og som har dårlig vannlednings- evne. Har du vært ivrig med harva, så sjekk hvor du finner spireråme før såing også med andre jordarter.

Breisåing

Mange har hatt god erfaring med breisåing av engfrø, altså å legge frø på overflata og «molde» med ei lett etterharv. Uansett skal det tromles etterpå, da det også gjør

jorda mindre utsatt for erosjon. Når vi får passe nedbør og dermed spireråme like etter såing, fungerer breisåing godt. Men enkelte har inniblant måtte vente veldig lenge på fukt og spiring av engfrø, og i mellomtida har ugrasfrø spirt. Et godt poeng med breisåing er at du får kulturvekster over større deler av jordoverflata enn med radsåing og dermed mindre plass til ugras. En annen måte å oppnå dette er å så i to omganger – da kan du også tette såglimper fra første såing. Oppskrifta fra en deltaker i Grovførkampen 2017 kan anbefales: tromle, så halv mengde, tromle, så halv mengde og avsluttende tromling. Han har alltid fine gjenlegg og starter begge såinger fra samme kant – «du skal jammen være god for å treffe samme sårad på andre såing», som han sier.

Vi gratulerer!

*10 av de 10 høyest ytende besetningene i Norge
melkes av en Lely melkerobot*



Stolt leverandør og samarbeidspartner

Fjøsssystemer er stolt leverandør og samarbeidspartner til mange melkeprodusenter i Norge. Av de høystytende besetninger over 40 årskyr (2019) melkes 10 av topp 10 av en melkerobot fra Lely. Kilde: Kukontrollen. Buskap 2 – 2020.

Les mer på www.fjosssystemer.no

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



FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

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



Kvalitetsgrasutstyr fra CLAAS får du kjøpt hos oss

DISCO slåmaskiner

- MAX CUT vedlikeholdsfri knivbjelke
- Hurtigskift av kniver som standard
- SAFETY LINK sikkerhetsmodul i hver skive
- ACTIVE FLOAT hydraulisk vektavlastning gir optimal terrenntilpasning uansett forhold
- Stort modellutvalg fra 2,60 til 10,70 meter arbeidsbredde



VOLTO sprederiver

- Konstruert for rask og effektiv fortørking
- MAX SPREAD på alle modeller – tindene arbeider 33 % lenger med materialet
- CKL ramma gjør at riva følger terrenget optimalt, uavhengig av traktor
- Vedlikeholdsfri PERMALINK drivlinje med patenterte fingerkoblinger
- Stort modellutvalg fra 4,50 til 13,00 meter arbeidsbredde



LINER samlerive

- Hermetisk lukket rotorhjerter i oljebad – helt vedlikeholdsfritt
- Kraftige riverarmer med patentert PROFIX sikring med angitt bøyepunkt på hver arm
- Kurvebane som går i oljebad sikrer lang levetid
- Terrenget følges tredimensjonalt – rent, hurtig og sikkert
- Stort utvalg av modeller med en, to eller fire rotorer og arbeidsbredde fra 3,20 til 15,00 meter





Klar til 2020-sesongen?

Norwegian Agro skal gi norske bønder hverdagsgevinster i form av smartere teknologi og rykende fersk kunnskap. Fra CLAAS tilbyr vi markedets bredeste utvalg av grasmaskiner, fra de minste til de største. Felles for alle typer og modeller er CLAAS sin velkjente gode kvalitet, høye effektivitet og meget høye komfort for brukeren. Besøk din nærmeste CLAAS forhandler i dag for å sikre deg at du har de riktige kortene på hånden. Vi har forhandlere fra Agder i sør til Finnmark i nord – se mer og finn din nærmeste CLAAS forhandler på claas.no

ROLLANT fastkammerpresser

- Ballediameter fra 1,25 til 1,35 meter
- Kraftig firestjerners rotor sikrer optimal kutting og jevn innmating i ballekammeret
- MPS (Maximum Pressure System) for tidlig kjernepakking gir mer fôr i hver ball
- Hydraulisk nedfellbar knivbru med kapasitetsindikator leveres standard
- Utvidet garanti inntil 3 år / 18 000 baller gir økt trygghet
- Mulighet for bredplast i tillegg til nettbinding på ROLLANT 455 UNWRAP



CARGOS kombinasjonsvogn

- Kraftig 860 mm innmater rotor med adskilte tindesegmenter
- Hydraulisk nedsenkbar knivholder med 40 tosidige kniver
- EFFICIENT FEEDING SYSTEM lasteautomatikk
- Tandem- eller tridemaksel med hjuldimensjon opptil 800/45R26,5
- Seks modeller fra 30 til 50 m³ (DIN volum)



JAGUAR sjølgående finsnitter

- Verdens mest solgte – mer enn 40 000 produsert siden 1973
- Førsteklasses snittekvalitet, enorm kapasitet og lavt drivstofforbruk
- Mulighet for lufttrykksregulering på alle fire hjul
- Avlingsregistrator og NIR-sensor gir svar på kvantitet og kvalitet
- Motoreffekt fra 408 til 925 hk (Stage V)



CLAAS

LØNNSOM ØKOLOGISK FÔRDYR KING

SLÅTTETIDER, KLØVER- INNHold OG BRUK AV ENSILERINGSMIDLER

Hyppig slått og høgt kløverinnhold i enga bidrog positivt til lønnsomheten på et modellert økologisk mjølkebruk i Trøndelags flatbygder.

Ola Flaten
Forsker i Nibio
ola.flaten@nibio.no

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

Anitra Lindås
Fagrådgiver i Tine
Rådgiving
anitra.lindas@tine.no

Håvard Steinshamn
Forsker i Nibio
havard.steinshamn@nibio.no

Resultater fra økonomiske analyser av hva som er optimalt driftsopplegg i økologisk mjølkeproduksjon viste også at først ved høy arealtilgang per ku var det lønnsomt å bruke syreholdig ensileringsmiddel som stimulerte til høgt grovfôropptak.

Fôroptimering

Tine Optifôr viste at for et gitt avdråttsnivå ble årlig opptak av surfôr 400–500 kg TS høyere ved restriktiv gjæring enn ved naturlig gjæring. Kyrne trengte da mindre kraftfôr, men med et høyere proteininnhold. Opptaket av surfôr med to slåtter var under 200 kg TS lågere enn med tre slåtter. Kløverandelen betydde lite for opptaket av surfôr, men med lite kløver måtte det brukes mer proteinrike kraftfôrtyper.

FORUT

Arbeidet er gjort som en del av prosjektet FORUT, finansiert av Forskningsmidler over jordbruksavtalen, Tine Rådgiving og Medlem, Norsk Landbruksrådgiving og Landbruks- og regionforvaltninga i Trøndelag.



Høg kløverandel i enga økte surfôravlingene med 22–34 tonn TS per år, en kunne fø 5–10 flere kyr og produsere 25 000 – 50 000 liter mer mjølk for salg enn ved låg kløverandel. Foto: Solveig Goplen

GARDSMODELLEN

Vi utvikla en gardsmodell for ett økologisk mjølkebruk. Bruk av ressurser til fôrdyrking ble vurdert samtidig med hvordan heimeavla og innkjøpt fôr kan nyttes best mulig til kyrne. For å forenkle modellarbeidet ble ikke påsett av kviger og slaktedyr tatt med.

Data fra dyrkingsforsøk ble brukt for å anslå avlingsmengde og avlingskvalitet i økologisk gras-rødkløvereng i Trøndelags flatbygder (Kvithamar). To og tre slåtter ble sammenlikna, der første-slåtten ble tatt ved begynnende skyting hos timotei i et treslåttsystem og ved full skyting i et toslåttsystem. Videre vurderte vi effekt av to kløvernivå: lite og mye (tabell 1 neste side).

Graset ble høsta i rundballer (25 prosent tørrstoff, TS). Med tilsetting av syrebasert ensileringsmiddel og restriktiv gjæring inneholdt surfôret mindre organiske syrer (ca. 75 gram/kg TS) og ammoniakk (ca. 25 gram/kg total-N), men mer sukker (>100 gram/kg TS) enn ved naturlig gjæring.

Enga ble etablert med bygg til modning som dekkvekst og varte i tre år. Bygg kunne også sås som eneste vekst. Mengden husdyrgjødsel til bygg kunne variere, mens det alltid ble brukt 2 tonn per dekar i engåra. Husdyrgjødsel kunne kjøpes inn, mens grovfôr verken kunne kjøpes eller selges. Alt kraftfôr ble kjøpt inn.

Vi lagde fôrplaner i Tine Optifôr for førstekalvskyr, andrekalvskyr og eldre kyr. Disse ble lagt inn i gardsmodellen. Årlig mål for avdrått-nivå (gjennomsnitt av de tre aldersgruppene) kunne variere fra 6 000 kg til bortimot 9 000 kg mjølk med intervall på 500 kg. I Optifôr antas et konstant mjølkeutbytte per enhet energi tilført i fôret, men reelt merutbytte av mjølk er avtakende ved økende energitilførsel. I gardsmodellen ble derfor faktisk avdrått justert noe ned, og mest ved høy energitilførsel.

Gardsmodellen tok hensyn til det økologiske regelverket, som begrensninger på mengder av kraftfôr og husdyrgjødsel, krav til helmjølk til kalv og dyras plassbehov. Beitekravet ble forenkla, gjennom beiting kun i tørperioden. Alle salgsinntekter, tilskott og variable kostnader (inkludert drivstoff og maskinvedlikehold) ble medrekna (2014-priser), i tillegg til arbeidskostnader ved eget tidsforbruk som avhenger av antall dekar, dyr og førmengder. Faste kostnader ble holdt utenfor.

Gardsmodellen fant fram til den løsinga som ga størst mulig dekningsbidrag inkludert tilskott gitt de ressurser garden rådde over. I utgangspunktet disponerte garden 400 dekar jord, 260 000 liter mjølkekvote og 45 fjøsplasser til kyrne.

Høg kløverandel betaler seg

Tabell 2 (neste side) oppsummerer driftsopplegg og dekningsbidrag for de åtte surfôrtypene. All jord ble brukt til grasdyrking eller korn som dekkvekst i attleggsåret. Begrensa fôrtilgang gjorde at verken mjølkekvoten eller fjøsplassen ble fullt utnytta.

Høg kløverandel i enga økte surfôravlingene med 22–34 tonn TS per år, en kunne fø 5–10 flere kyr og produsere 25 000 – 50 000 liter mer mjølk for salg enn ved låg kløverandel. Med lite kløver måtte det kjøpes inn husdyrgjødsel attåt, mens en stort sett var sjølforsynt med gjødsel ved mye kløver. Totalt hadde surfôrtyper med høg kløverandel ca. 70 000 kr mer i dekningsbidrag enn de tilsvarende med låg kløverandel. Fordelen av høgt kløverinnslag ble litt mindre ved større arealgrunnlag.

Mer lønnsomt med tre enn to slåtter

Tørrstoffavlingene var høgest med to slåtter, men bedre fôrqualität ved tre slåtter gjorde at kyrne mjølka mer og brukte mindre kraftfôr. Merfortjenesten lå ofte på ca. 25 000 kr ved tre i stedet for to slåtter.

Analyser av konvensjonelle driftssystemer i Trøndelag har vist mindre gevinster og også tap ved hyppige slåtter (Buskap nr. 3/2015 og nr. 7/2019). En grunn var at disse studiene viste relativt større avlingsnedgang enn her ved å slå flere ganger.

- Høg kløverandel i engaga bedre lønnsomhet enn lav kløverandel
- Tre slåtter alltid mer lønnsomt enn to
- Fordel med ensileringsmiddel utnyttet ikke ved lite areal

Ensileringsmiddel lønte seg ikke

Det var mer overraskende at bruk av ensileringsmiddel ikke lønte seg for noen av surførtypene. Syretilsetning økte grovfôropptaket, og forbruket av kraftfôr sank. Ulempen var at kutall og mjølkeproduksjon måtte reduseres. Lågere kraftfôrkostnader var ikke nok til å utlikne inntektstap fra lågere produksjon av mjølk og kostnadene ved å bruke ensileringsmiddel. Totalt ble tapet på 10 000–25 000 kr.

Vi antok samme mengde svinn fra alle surførtyper. Oversiktsstudier har antydnet ca. 1 prosent mindre tørrstofftap i gjennomsnitt ved bruk av konserveringsmidler. For at syretilsetning skulle lønne seg ved 400 dekar, måtte tørrstofftapet være fra 1,5 prosent til 4 prosent større ved naturlig gjæring.

Alt i alt kom den beste typen 3HN (tre slåtter, mye kløver, naturlig



Tørrstoffavlingene var høgest med to slåtter, men bedre fôr kvalitet ved tre slåtter gjorde at kyrne mjølka mer og brukte mindre kraftfôr. Foto: Solveig Goplen

gjæring) hele 110 000 kr bedre ut enn motsatsen 2LR (to slåtter, lite kløver, restriktiv gjæring).

Gardens arealgrunnlag

Analysene viste at økte arealer og mer fôr til disposisjon måtte til for å høste fordeler av de positive virkningene som syretilsetning og restriktiv gjæring har på fôropptaket. Det var likevel kun ved tre slåtter/mye kløver-sammenlikningen at syretilsetning lønte seg ved et areal over 520 dekar. Andre modellkjøringer viste bedre lønnsomhet av syretilsetning i tilfeller med svakere lønnsomhet i bygg-

Tabell 1. Årlige forsøksavlinger og fôr kvalitet i engåra. To eller tre slåtter, låg eller høg kløverandel.

	2 slåtter		3 slåtter	
	Låga	Høg	Låg	Høg
Avling, kg TS/daa	701	927	678	829
Kløverandel	0,09	0,38	0,07	0,41
Fordøyelighet organisk stoff, prosent av TS	72,0	69,9	74,9	74,1
Råprotein, prosent	9,1	11,5	12,3	14,3

Nettoavlinger i praksis ble redusert med 30 prosent.

Tabell 2. Optimal drift og årlig dekningsbidrag for de åtte surførtypene ved 400 daa jord, 260 000 l kvote og 45 bås plasser. Forkortinger: 2/3: 2 eller 3 slåtter; L/H: låg eller høg kløverandel; N/R: naturlig eller restriktiv gjæring.

	2LN	2LR	2HN	2HR	3LN	3LR	3HN	3HR
Surfôr produsert, tonn TS	125	125	156	158	120	122	142	144
Kjøp av husdyrgjødsel, tonn	135	145	0	0	128	182	0	54
Antall kyr	30,0	29,8	40,1	37,2	30,5	28,1	36,3	33,4
Mjølkeleveranse, 1000 l	176	172	228	211	176	166	210	193
Mjølke levert, liter per ku ¹	5854	5776	5684	5680	5770	5917	5776	5779
Innkjøpt kraftfôr, tonn TS	38,9	35,0	66,2	45,6	42,6	28,3	59,3	41,3
Ensileringsmiddel, 1000 kr	-	24,5	-	31,1	-	24,0	-	28,3
Dekningsbidrag, 1000 kr	783	758	859	832	807	782	867	858

¹ Svinn (2 prosent) og 520 liter kalvemjølke per ku, 1 liter = 1,031 kg.



En del økologiske bruk har for lite arealgrunnlag til at de kan dra nytte av økt fôropptak og høyere avdrått ved bruk av ensileringsmidler i rundballer. Foto: Solveig Goplen

dyrkinga. Nøkkelen til lønnsom bruk av ensileringsmidler er derfor en forholdsvis låg kostnad på det ekstra surfôret kyrne eter som en følge av syretilsettinga.

En må også ta hensyn til at fôr-høsting uten konserveringsmidler øker risikoen for feilgjæring og lågere fôrverdi ved vanskelige ensileringsforhold. Forsikringspremieelementet ble ikke verdsatt. Vi vil presisere at studien heller ikke

vurderte ulike ensileringsforløp i tårn- eller plansiloer, hvor det lettere kan oppstå feilgjæring og der feilgjæringa kan gi mer negative konsekvenser enn ved rundballepressing.

Fordel ensileringsmiddel utnyttes ikke ved lite areal

Areal er ofte den knappeste ressursen på økologiske mjølkebruk, og mange greier ikke å fylle mjølkekvoten. Analysene våre viste at

en høy kløverandel i enga ga atskillig bedre lønnsomhet enn lite kløver, fordi fôravlingene økte og mer mjølk kunne produseres. Tre slåtter kom bedre ut enn to. En del økologiske bruk har for lite arealgrunnlag til at de kan dra nytte av økt fôropptak og høyere avdrått ved bruk av ensileringsmidler i rundballer.

Referanser fås ved å kontakte ola.flaten@Nibio.no



Smått til nytte

FRITYRKOKER TIL TØRRSTOFFBESTEMMELSE

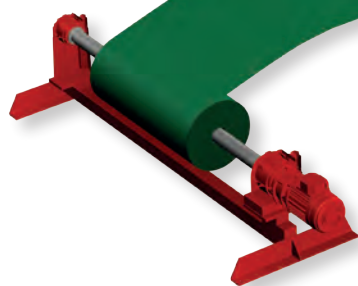
Johan Fredberg forteller til Husdjur at han tørker fôret i en frityrkoker. Han stiller inn på 120 grader for da er det så varmt at fôret tørker, men ikke brenner. Med brevvekt veier han opp 100 gram og kjører i frityrkokeren i 30 minutter, veier og kjører ytterligere 10 minutter. Da pleier vekten å være den samme. Johan bruker fullfôr og sier han måler tørrstoffinnhold nesten daglig, fordi han har erfart at å anslå tørrstoffprosent blir altfor upresist. En frityrkoker koster fra 3–600 kr.

Husdjur 12/2019

Automatisk utfôring også ved lave takhøyder



Spør oss om finansiering!



Lav takhøyde er ikke en begrensning for de som ønsker automatisk utfôring. Tyske Eder Feedstar er et unikt og fleksibelt system som kan monteres både på nye og eksisterende fôrbrett.

Som fylleklide til Eder Feedstar anbefaler vi BvL stasjonær fullfôrmikser og Serigstad Exact Feeder.

 feedstar **EDER**

SMART FÔRING
FJØSSYSTEMER

 www.fjossystemer.no

FS FINANS

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

BUREISING MED ISAK SELLANRAA SOM FORBILDE

For 35 år siden satset to ungdommer på ei framtid som mjølkeprodusenter på Norges kaldeste plass med ressursutnyttelse som rettesnor for drifta.



Foto: Privat



Åsli i Engerdal kommune i Innlandet

- Torhild Morgestad og Halvor Hansson
- 150 000 liter i kvote
- 300 dekar fulldyrket jord og 400 dekar skog og annet areal. Alt utvist i statsalmenningen.
- 50 prosent sommermjøl
- Bruker kraftfôr uten soya og tilstreber mest mulig lokalt fôr i rasjonen

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

Brukerparet Torhild og Halvor var to uredde ungdommer som for 35 år siden valgte å bruke eksamen artium som et springbrett til å bli jordbrukere med Femundsmarka som nærmeste nabo. Etter artium, landbruksskole og to år som «to av de første avløserne på Lesja» var de på leiting etter sin egen gard. Penger hadde de ikke, så noe gardkjøp i sentrale strøk var ikke mulig. De kjøpte bureisingsbruket Åsli med 75 dekar jord, ku på båsen og ubegrenset tilgang på arealer. Åsli ligger i statsallmenning, med tømmerhogging som avgjørende tilleggsinntekt i starten. De var en del av den grønne bølgen og opptrappingsvedtaket. Torhild hadde vært i Femundsmarka, hun hadde foreldre som tok med barna på fotturer alt på 60-tallet. Hun var hestejente og uredde som hun var tok hun budeiejobb alt som 13-åring. Begge foreldreparene hadde nok andre planer for de unge enn gardskjøp i Engerdal.

Gleden ved å bryte jord og bygge fjøs

Med Isak Sellanraa som forbilde gikk brukerpåret i gang med nydyrking og etterhvert bygging av et praktfjøs basert på lokale ressurser. Malmfuru er byggemateriale både i fjøs og innred-

ning. Fjøset er 25 år nå og framstår på mange måter som moderne. Åpen gode løsninger, godt tilrettelagt for daglig reinhold. Atferden er strengt regulert. Ingen får gå ut av fjøset gjennom den «sosiale delen» uten grundig spyling av støvler og skifte av skotøy. Slik blir det orden av. Fjøset har liggebåser langs yttervegg, skraper under spalt og ungdyrbinger med spalt på andre siden av fôrbrettet. Utenfor en gjødselkum som rommer 1 000 kubikkmeter og slangesprederutstyr som har 25 års jubileum i sommer. Alt areal på nær 300 dekar nås med 900 meter slange.

På lag med naturen

Hvordan oppnår en den beste arealutnyttelsen i et fjøs, best utnyttelse av lokale ressurser og den beste utnyttelsen av egen arbeidstid?

Torhild og Halvor har sin oppskrift som de følger. De har valgt konsentrert vårkalving, der kyr og kviger kalver i løpet av 6 uker fra 17. mai. Da er åringskvigene ute og alt areal på andre siden av fôrbrettet brukes til kalvingsbinger



og oppstalling av nyfødte kalver. Det legges på trespalt og fylles på med halm som underlag. Kyrne slippes tidlig på beite, og på Åsli forventer de fem måneder med aktiv beiting/uteliv på Norges kaldeste plass. I 3-4 måneder er dietten 100 prosent beite og maks 6-8 kg kraftfôr fordelt på to måltider. Kyrne er ute både dag og natt. Det er naturlig ly, kyrne beiter innmark og har samtidig tilgang på skog. Etter hvert har de tatt i bruk rundballer som tilleggsfôring utover høsten. Halvor angrer på at han ikke så den muligheten tidligere. Nå slår han et areal ekstra tidlig, da oppnår han to arbeidstinger i stedet for en etter slåttan,

« fem måneder med aktiv beiting/uteliv på Norges kaldeste plass. »



Fjøset på Åsli fra 1995.

samtidig som mjølka holder seg bedre utover høsten. Fôret legges forøvrig i plansiloer utendørs, tas ut med blokkuttaker og utfôring skjer med hjulgrabb.

Arbeidstopp i den lyse årstida opplever Halvor som positivt. Alt er mye enklere. For eksempel å få kalv i kyrne. Han deler gjerne tallene fra fruktbarhetsstatusen. Her er det topp resultater over tid. Hemmeligheten ligger i å observere adferd når dyra tas inn fra beite. De presses sammen i ei samlekve og det er knepet. Da er det enkelt å se ridning. Åringskvigene går sammen med kufflokken hele tida, slik at de enkelt tas inn for inseminering ved brunst. Halvor angrer og på at han ikke tok i bruk smukkbøtter før, alt for

lenge holdt de på å bruke bøtter og 2 liter per tildeling- nå er de over på mer moderne kalvefôring. Kalvene slippes for øvrig på beite midt i juli. De tas inn på natta, på den måten preges de og blir lette å håndtere. Riktignok er det en frykt for ulveangrep som ligger i bakhodet, men det gjelder å se det positive i situasjonen.

— Utover høsten vokser kalvene fælt, og det blir trangere i kalvebingene, og det blir en god del arbeid med å holde reint på trespaltene. En dag dukket det opp en idè: Hvorfor ikke vente med å ta inn kalvene til etter mjølkinga om kvelden, og slippe de ut før mjølking om morran. Da kunne de jo få hele kuavdelingen å boltre seg på når de er inne, og få flere timer mer utetid hver dag. Der

ligger de som dronninger bortover, alle sammen, i liggebåser dimensjonert for digre kyr. Og kunne vel nesten ikke ha det bedre om de var utendørs. Er det ikke merkelig hvordan de gode løsningene ligger rett foran nesa, men at de noen ganger likevel er så vanskelige å se?

— Må bare innrømme at det var Torhild som «knekte koden». Og hvilket framskritt, uten et øre i utgift, tvert imot, sier Halvor.

Torhild har sitt arbeidsfelt mest med dyr og mjølking, når tiden tillater. Og hun tar gjerne en kulokk så det høres over hele eiendommen. I tillegg er hun etterutdannet som lærer og i full jobb ved Engerdal Barne- og Ungdomsskole. Fôring, beitedrift

« sprøyter ikke og har rett og slett nulltoleranse for høymolesyre. »

og jordvei er mest Halvor sine oppgaver. Felles interesse for gardsdrifta med dyr og jord er nesten en forutsetning for å lykkes, mener ekteparet.

Sommermjølkanandel nær 50 prosent

Halvor er klar på at det er gode penger i sommerkjølk. Når kua i tillegg høster mesteparten av innsatsfaktorene sjøl så er Halvor svært fornøyd. Tine øker stimuleringa ytterligere og Trysil/Engerdal er faktisk et område som tidlig så muligheten til sommerkjølk. Det ble etablert flere store fellesbeiter. Flere av dem er fortsatt i drift, men fellesbeitene blir en utfordring når nye robotfjøs bygges.



Halvor Hansson, oppvokst som «industribarn» i Oslo, Mo i Rana, Notodden og Kongsberg valgte vekk høgere utdanning. Drømmen ble realisert, han og kona Torhild ble bønder og har aldri angret på valget de tok.

Fôrdyrkinga på Åsli

Stolt viser Halvor fram jordvegen som ligger i en radius på 900 meter fra fjøset. Jorda er østerdalskvabb med sin gode vannhusholdning, naturlig lav pH og litt kald, og er fattig på kalium. Får den god pleie gir den imidlertid gode og årssikre avlinger. Halvor kjører på 4 tonn gylle på alt arealet og tilleggsgjødsler med 50 kg fullgjødsel. Området er relativt nedbørsfattig med 500 mm i året. Enga fornyes hvert 5. år med pløying og gjenlegg i grønnfôr. Engfrøblandingene er nå standardblandinger, men må inneholde både kvit og rødkløver. Det viser seg at Grindstad timotei klarer seg godt.

Halvor sprøyter ikke og har rett og slett nulltoleranse for høymolesyre. Erfaringer gjennom 40 år er at syra under ingen omstendigheter må få bli brun. Som halvt jærbu lærte han det som unge at beiten måtte lukes før dyra slippes dit, eventuelt slå ned syrestengelen med stutturv. Syra må ikke få frø seg.

— Det er bare å ta en titt på alle hestesentrene som ble etablert på 70 - 80 tallet. Beitedyr vraker syra, som da blir brun og frør seg. Nå skjer det samme i bygdene, ved overgang til kun beitebruk på

endel innmark. Høymolesyra brer om seg og mye av diskusjonen går på om grønn syre er et problem. Min oppfordring er, fullt fokus på at syra ikke må bli brun. Grønn syre er ikke spiredyktig. Storsyra er en ondskapsfull plante. Hver plante gir 9 000 frø som er spiredyktig i 80 år. Min mening er at storsyra burde vært handtert på samme måte som floghavre. NLR bruker for mye tid på å diskutere om grønn syre er farlig, sier Halvor.

Dyrehelse og avl

Friske, fruktbare kyr gjør at på Åsli har de siden de kjøpte gården ikke kjøpt ett eneste dyr. Fokus er tett oppfølging av enkelt dyr og avl på flere egenskaper enn mjølk. Et bredt avlsmål har vært en suksess. For få år siden passerte gromkua Dronning etter 5156 Galde 100 000 liter.

— Ei slik ku er jeg ydmyk for å fått hatt i fjøset. Hun ble 16 år. Ei utrolig ku med en slik livsappetitt. Frisk, fruktbar og stadig på leting etter mat, sier Halvor.

Det å tenke seg om en ekstra gang, ha fokus på å holde smitte unna og tenke langsiktig i stedet for kortsiktig. Produksjon på mest mulig lokale ressurser er mål nummer en. Nå har forøvrig Geno kjøpt en okse, 19178 Isteren.

Tydlig stemme

Halvor har en tydelig stemme, etter 25 år dyrking av mer jord og

FAKTA

FS-TALL OG SOMMERMJØLKANDEL

	Sommermjølkanandel	FS tall
2019	46,9	74
2018	48,3	74
2017	48,9	61



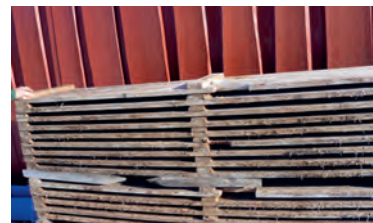
Daglige rutiner forebygger. Legg merke til montering av skinnbane som gjør at Halvor klarer å få lettet opp spalteplankene dersom det er nødvendig. Stablen med trespalter flyttes inn når kvigene tas ut og arealet brukes til nyfødte kalver.



stort sett fokus på videreutvikling av Åsli er han nå en aktiv og tydelig stemme i lokalsamfunnet, der han er leder i Produsentlaget, leder i Bondelaget, sitter i kommunestyre og i fjellstyret. Han brenner for mange viktige saker. Fornyng på mindre gårder, Halvor er svært positiv til at Innovasjon Norge nå skal prioritere slike gårder i en del kommuner.

— Likevel husk at skal du lykkes som bonde må du ha pågangsmot og vilje til å stå i hverdagen, sier Halvor.

Halvor er opptatt av at det ikke er bærekraftig å importere soya. Selv om en kan regne på at for den enkelte kan det lønne seg på kort sikt å øke prestasjonene basert på soya. — Jeg tok diskusjonen med meg sjøl for noen år siden. Nå bruker



jeg kraftfôret Linnea som i hvert fall har nordiske råvarer. Hvis vi ender opp med et landbruk forbrukeren ikke vil ha er regnestykket fortsatt riktig, jeg bare spør, sier Halvor.

BUREISING I ENGERDAL

115 bruk ble reist fra 20-30 årene og fram til etter krigen. Ett av disse brukene er Åsli som ble reist i 1945 som Torhild og Halvor kjøpte i 79. Det er mange etterkommere etter bureisere i Trysil og Engerdal. Bureising er å rydde og bygge et nytt og selvstendig gårdsbruk. På Åsli står det en bureiserbolig som nå settes i stand. Halvor hadde satt opp i sin Miljøplan for snart 20 år siden at i 2020 skulle Bureiserboligen være satt i stand. Nå har han fått med seg flere på laget. Den er verneverdig. I 15 år tjente huset som bolig for bureiserfamilien, med sine 40 kvadratmeter, der nær halvparten var storstua som bare ble brukt til jul. Storstua hadde stor status og en kan knapt skjønne prioriteringen. Boligen var gjenbruk av materialer fra en revefarm. Bureiserboligen er ei Kaffekvernstue og når flagget går til topps til sommeren er Åsli 75 år og av disse årene er



Bureiserboligen restaureres. Foto: Privat

det Torhild og Halvor som har vært der lengst. Opprinnelig hadde bureiserne en festekontrakt med Staten. Senere utvisning av arealer etter behov, i kraft av allmenningsrett. Som bureiser i statsallmenning har du fulle bruksretter fra dag én. Det omfatter alle naturressurser som jord,



ved, tømmer, beiterett og seterrett. Fordi bureisingsbrukene i Engerdal lå i statsallmenning har bruksrettene vært avgjørende for utvikling av jordbruket i Engerdal. 85 prosent av arealet i kommunen er Statsallmenning. — Bureisertida som ble

utløst etter 1.verdenskrig, der det var knapphet på mat, samt at bygdene ble overbefolket etter at USA stengte sine grenser for immigrasjon. 19 000 bureisingsbruk er trolig det mest vellykkede distriktpolitiske tiltaket i all tid, sier Halvor.

Smått til nytte

AKTIVITETSMÅLET LØNNSOMT FOR NESTEN ALLE

Danske og tyske forskere har sett på lønnsomheten ved investering i aktivitetsmåler. De fant at nettoavkastningen pr. ku og år lå på mellom 7 og 46 euro. Sjansen for positiv avkastning av in slik investering ble vurdert til 74 til 99 prosent. Det viste seg også at det var lønnsomt i de fleste tilfellene å ha aktivitetsmåler til kvigene også, fremfor alt fordi innkalvingsalder gikk ned. De eneste besetningene som investering i aktivitetsmåler ikke vil være lønnsomt for var de som allerede hadde veldig god brunstkontroll og/eller brukte veldig lite tid på å se etter brunst.

Husdjur 2/2020



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 fôrprøvene 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 ammoniakk. Dette hadde dobbel negativ effekt. Mer ammoniakk lukter sterkt og ubehagelig, noe som førte til redusert smakelighet og inntak. Redusert proteinkvalitet er også skadelig på dyreprerasjonene. 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

BÆREKRAFT OG FORBRUKERMAKT

I 2019 ble Tine kåret til Norges mest bærekraftige selskap av forbrukeren i undersøkelsen som bærer navnet Sustainable Brand Index.

Sindre Anonsen
Kommunikasjonssjef
i Tine
sindre.anonsen@tine.no

Det er hyggelig at forbrukeren har tillit til den jobben vi gjør. Samtidig forteller det offentlige ordskiftet rundt både klima og dyrevelferd, at vi neppe kan hvile på laurbærene.

I fjor sommer kom «Brennpunkt» med en kontroversiell dokumentar om svinehold – og for bare få uker siden satte det svenske søsterprogrammet «Uppdrag granskning» søkelyset på gapet mellom bildene meieriprodusenten Arla presenterer i reklamene sine og virkeligheten i fjøset (slik programmet framstiller den). Begge dokumentarene utløste sterke reaksjoner fra både forbrukere og politikere. Legger vi til klimadebatten, skjønner vi at meieri- og kjøttindustrien, i alle land, har noen utfordringer som vi må håndtere på en klok måte.

Hvem bestemmer hva som er god dyrevelferd?

Alle som følger norsk matproduksjon fra innsiden, vet at mye bra har skjedd med dyrevelferden i Norge i takt med at erfaringer danner grunnlag for kunnskap og kompetanseutvikling. For det er slik med all utvikling at vi er bedre i dag enn i går – men ikke fullt så gode som vi kommer til å bli i morgen. Og det er nettopp morgendagen vi må rette oppmerksomheten mot. For det er strengt



Det er forbrukerne som bestemmer om dyrevelferden er god nok. Er forbrukerne opptatt av ku og kalv, så må også vi være det. Foto: iStockphoto

tatt verken myndighetene eller oss som produserer maten som bestemmer om dyrevelferden er god nok. Det er det forbrukeren som gjør. Det kalles forbrukermakt. Leverer ikke vi i henhold til «kontrakten» med forbruker, så vil de etter hvert vende oss ryggen.

Må være villige til å kikke på egen praksis

Mange er opptatt av avstanden mellom oss som produserer maten – og forbrukerne, og de har åpenbart et poeng. Landbruket

må fortsette, og kanskje trappe opp, arbeidet med å invitere barnehager, skoler og politikere inn i fjøset og ut på beite. Her må vi «tegne og forklare».

Samtidig må vi også være villig til å kikke på egen praksis. Hver dag. Hele tiden. Er forbrukerne opptatt av ku og kalv, så må også vi være det. Har forbrukerne krav og forventninger til hvordan det skal se ut inni fjøset – og hvor lenge dyra har vært ute om sommeren, ja, så kan vi ikke ignorere det. Tine

trapper opp arbeidet med dyrevelferd – og en ny dyrevelferdsindikator, legges til i verktøykassen for at vi i fellesskap skal løfte dyrevelferden ytterligere framover. Indikator høres litt skummelt ut, men er i bunn og grunn bare en mer systematisk bruk og sammenstilling av både data og visuelle observasjoner (fjøsrunder). Å dokumentere det vi gjør for å styrke dyrevelferden, er bra for bonden og bygger tillit hos forbrukeren.

Kombikua er ingen klimaversting

Klimadebatten rundt landbruket representerer også en utfordring for sektoren – ja, kanskje i større grad enn diskusjonen rundt dyrevelferd. Men er melkekua er klimaversting? Nei – og i hvert fall ikke i Norge der kua produserer både kjøtt og melk. Dette gir et utslipp på omkring 1 kg CO₂-ekvivalenter per kilo produsert melk, mot et internasjonalt snitt på omkring 2,5.

Samtidig vet vi at karbonbinding i beitemark ikke er medregnet i dagens klimaregnskap. Statistisk Sentralbyrå (SSB) jobber nå med

en rapport, der foreløpige funn indikerer at bruk av norske beiteressurser er et undervurdert klimatiltak. Vi vet også at en anerkjent klimaekspert som professor Myles Allen ved Oxford University, som også sitter i forfatterpanelet til FNs klimapanelts bærekraftsrapporter, mener tiden er inne for å bruke andre beregningsmodeller på klimaeffekten av metan (i dag nærmer den seg 30-gangen av CO₂). Begrunnelsen er at metan er en stabil og kortlevd klimagass (brytes ned i løpet av 12 år), som gitt at man ikke øker antall dyr, gir et stabilt utslipp med en flat kurve – mens fossilt CO₂ hopper seg opp i atmosfæren.

Vi vet også at en bedre utnyttelse av husdyrgjødsel til energiformål – og mer klimaeffektivt fôr kan representere en «game changer» for meieri- og kjøttproduksjon.

Import fra fattige land er ikke bærekraftig

Samtidig kan det knapt kalles bærekraftig å ikke skulle utnytte våre egne begrensede dyrkbare områder til matproduksjon. Å importere kjøtt og plantebaserte

produkter fra fattige land som trenger matjord selv, er verken solidarisk eller bærekraftig. Samtidig skal vi matprodusenter drive så klimaeffektivt som mulig – og ta ned utslippene der vi kan. I Tine er nå over 80 prosent av meieriene våre over på fornybar energi – og innen 2025 skal både industri, emballasje og transport være 100 prosent fornybar. Det skal vi sørge for at forbrukerne får med seg.

Smått til nytte

ØKOSALGET NED I SVERIGE

De store kjedene som ICA og Axfood rapporterer om tilbakegang for salg av økomatvarer. For ICA sank salget med tre prosent i 2019. Det er først og fremst på kjøtt og meieriprodukter tilbakegangen kommer. Dette forklares med at forbrukerne er opptatt av merverdi koblet til klima, og det gir økt interesse for soya- eller mandeldrikker og lokalproduserte grønnsaker som er de raskest voksende segmentene nå. Salget av økomelk gikk ned med 8,3 prosent i 2019 og 5,3 prosent i 2018. Arla forsøker å møte utfordringen med å lansere klimasmart melk.

Husdjur 2/2020



Kystavfall
Avfall med et grønt fotavtrykk

Flisballeer til fyring i halmovn

- Ring oss: 400 02 887
- Kontakt oss: stig@kystavfall.no
- Besøk oss: Hitterveien 24, 7246 Sandstad

Stølane er ekstra fine med levande dyr på beite. Her er det kastratar som nyt frodig fjellbeite på stølen Hodnane 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

Nyter solen

0686 Elvis og 0661 nyter solen og er foreviget av Mads Ravdal, Valle gård i Nesna i Nordland.



Avlsdiplom i Nordhorland

Avlsdiplom for oxen 11998 Steindal ble overakt til Svanhild og Reidar Steindal under produsentlagsmøte i Nordhordland produsentlag. Foto Inger Husveg Lassen.



Avlsdiplomer på Særheim

Inger Husveg Lassen forteller at under et åpent avlsmøte på Genoloftet Særheim 19. februar overrakte styremedlem i Geno Ole Magnar Undheim avlsdiplom til oppdretterne av 12028 Kjosavik og 12037 Eiane.

På bildet til venstre Steinar Kjosavik og Leidulv Harboe fra Kjosavik samdrift DA som er oppdrettere til 12029 Kjosavik. På bildet til høyre Carl Peder Eiane. 12037 Eiane er oppdrettet av Jorunn og Carl Peder Eiane. Begge bildene er tatt av Liv Kristin Sola.



Avlsdiplom for 12024 Trondbu

Ole Petter Sjøholt og sønnen Eirik Sjøholt fra Nye Øksendal Samdrift tok imot avlsdiplom og blomster avlsdiplom for NRF-oksen 12024 Trondstu. Harald Kleiva i Geno som har tatt bildet forteller at overrekkelsen skjedde på møte på Tingvoll tirsdag 11. februar i forbindelse med Markedsuke Vest. 12024 Trondstu er en okse med en meget spennende avlsprofil, og har mange egenskaper den scorer høyt på. Etter overrekkelsen holdt Ole Petter en redegjørelse om hvordan Nye Øksendal Samdrift drives, og var glad for den effektive samvirkeavlen som besetninger fra hele Norge bidrar med. Dette var deres første eliteokse, og de var veldig glad og stolt for denne utmerkelsen.



Avlsdiplom for 11999 Silde

Eli Aga og Dag Silde fra Etne i Rogaland fikk avlsdiplom for 11999 Silde overrakt av styremedlem i Geno Ole Magnar Undheim (til venstre).

Foto: Kristin Mengshoel.



Smartere framtid
for folk og dyr

OS ID
geno

SenseHub aktivitetsmåler

- Fanger opp:
 - ✓ Brunst
 - ✓ Tegn på sykdom
 - ✓ Problemer i besetninga
- Gir økt seminbruk
- Rapportene leser du av på mobilen – når og hvor som helst

● osid.no — geno.no

DAGBOK FRA LINDESNES

VÅREN NÆRMER SEG, OG VI MÅ TENKE FREMOVER

Da nærmer våren seg med stormskritt, og det kribler i kroppen når sola skinner og temperaturen stiger. Hva er vel bedre enn en skikkelig vårdag?

Jannike Lea Nystøl

Melkeprodusent og
butikkmedarbeider i FK
jannike.nystol@hotmail.com
Tekst og foto

Vinteren føles ikke lenger som den en gang var, med stabile og kjølige temperaturer. Nå er vi mer vant til variasjoner av flere slag. Denne vinteren, kan vi nok si med sikkerhet si her på Sørlandet, at har vært jevnt blaut. Vi er eksperter på å snakke om været, naturlig nok kanskje for oss bønder som det har så stor betydning for.

Det må være lov, også i voksenalder å drømme. Drømme om fint vær akkurat passe med regn, varme og sol. Gode avlinger, friske dyr og masse arbeidslyst. Det tror jeg vi får dette året, jeg velger å tro det!

Omstillingstider

Landbruk er et mye omtalt tema om dagen. Både i mediene, med "kjøttskam", veganere og i miljødebatten. Vi for vår del må i år redusere melkeleveransen fra 400 000 liter til rett under 300 000 liter. En leieavtale på kvote gikk ut, og gården vi leide av ble solgt. Kjøper måtte ha mest mulig for kvota, noe vi må respektere. Men vi ønsker ikke i egen næring å være med på dette vanvittige pris-jaget. Derfor er det ikke aktuelt å betale altfor mye for kvoter. Vi må nå tenke annerledes. Tenke på hvor-



Kalven som stakk av er veldig glad for litt kos fra eldstemann



Vi ser frem mot vår og beitetid. Gjeldku på beite sommeren 2019.

dan vi kan få inn pengene, og samtidig legge om litt i drifta. Vårt valg har til nå falt på å utrangere de kuene vi har “spart på” for å få fylt kvota. I tillegg har vi over en god tid nå inseminert noen kuer med Angus, for å få litt bedre betalt for kjøttet. Noe av dette har vi også valgt å selge privat og via Reko-ringene lokalt. En ny salgskanal for oss, som vi tror og håper vi bidra til økt bevissthet hos forbrukeren. Økt bevissthet om det å kjøpe norske råvarer. Jeg tror personlig ikke dette vil utkonkurrere store norske aktører som Nortura og Prior med flere. Jeg tror det vil øke interesse og kunnskap om hvor produktene kommer fra.

Ellers så er vi hele tiden på jakt etter det å tenke nytt, kanskje litt ekstra nå med tanke på kvoten vi mistet i år. Så for oss er det en spennende fremtid. Vi ser på det som en positiv utfordring!

Bevisstgjøring

Vi har alle et ansvar som bønder. Et ansvar for å hjelpe forbrukere til å være bevisste og skjønne hvor



Oksesteik fra gården, med norske poteter og grønnsaker.

maten kommer fra. Vi må fortelle, åpne opp og forklare. Det tror jeg er viktig. Og ikke minst må vi selv ha respekt for næringa. Vi må bruke litt tid på å sette oss inn i hverandres sluttprodukter. Prøve så godt vi kan å velge bort kjedestyrte merker, og heller velge produkter produsert og pakket i Norge. Se på pakningen, sjekk at det ikke har vært innom en snarvisitt til Kina for pakking for eksempel. Vi blir stadig lurt, og det gjør jeg selv også. Man kan fort bli fristet til å velge en “billigere” variant på grunn av lommeboka, men da må vi spørre oss selv: bidrar jeg nå til norske arbeidsplasser, god dyrevelferd og fremmer jeg miljøet? Tror det også er en viktig bit oppi det økonomiske dilemmaet.

Vårønn

Tilbake til våren. Vi gleder oss alltid stort til det. Det er deilig med grønne plener, krokuser som spretter og fuglekvitte. Og når det kommer, vet vi at mye vårjobbing står for tur. Det skal gjødsles, pløyes, gjerdes, slippes dyr og vaskes fjøs. Blant annet.



Kurumper i soloppgang. Maten er servert.

Vi føler nok at etter vi flyttet inn i nytt fjøs i midten av 2017, så har vi litt å ta igjen. Det er ganske altoppslukende å bygge fjøs. Og det må en del tid til å komme seg helt til rette i det nye bygget. Derfor håper vi denne våren at energien til bonden selv kommer helt på plass, og at vi får gjort det vi har lyst til å fullføre i år.

Jeg kan faktisk ikke si hvor mye jeg gleder meg til å ta frem høytrykksvaskeren og gå bananas! Det er sånn en deilig følelse når alt er nyvasket, selv om det ikke varer så lenge.

Og jeg har en mann som gleder seg stort til å få ryddet litt rundt jordekanter og ikke minst få pløyd litt jord. For her føler vi at etter slepet er litt større enn hva vi liker.

Lykke til med vårønn, nyt hvert ledige minutt! Og måtte dette bli et heidundrandes godt forår.



GROVFÔRKOSTNADER – HVILKE TILTAK MONNER FOR Å SENKE DEM?

Valg av engtype og antall slåtter betyr mer for grovfôrkostnadene enn valg av høstestyr. Fortørking av graset gir høyere tørrstoffinnhold og reduserer transportkostnadene, spesielt ved lange kjøreavstander.

Håvard Steinshamn
havard.steinshamn@nibio.no
Finn Walland
Eystein Ystad
og **Anne Kjersti Bakken**
Alle forskere ved Nibio

Jan Karstein Henriksen
Rådgiver, NLR

Geir Næss
Førsteamanuensis
Nord universitet

I Buskap nr. 7 i 2019 (se buskap. no – søk på: Engdyrking), skreiv vi om hvordan engtype, antall slåtter per år, gjødsling og engalder kan påvirke totalkostnaden av fôret for et mjølkebruk i Midt-Norge. En av hovedkonklusjonene var at to slåtter per år ga lavere totale fôrkostnader enn tre slåtter. Vi har også sett på andre deler av produksjonslinja av grovfôr og skal her presentere effekt av ulike valg for utkjøring og spredning av husdyrgjødsel, samt kapasitet og måte for høsting og konservering

av graset. Vi bruker det samme eksempelbruket som i forrige artikkel, et mjølkebruk i Midt-Norge med en mjølkekvote på 400 000 liter. Standard driftsopplegg, som vi sammenligner resultatene med, er beskrevet i tekstboksen. Vi forutsetter at vi dyrker så mye grovfôr at mjølkekyrne utnytter opptakspotensialet sitt. Dersom det blir for lite grovfôr med de valga vi har gjort, tilpasser vi det ved å øke arealet på eksempelbruket og dermed også kjørelengdene.

Husdyrgjødselspredning

Som alternativ til utkjøring og spredning av husdyrgjødsel med ei 10 kubikkmeter tankvogn med fanespreder, har vi regnet på bruk av samme type vogn med nedlegger eller stripespreder i stedet for fanespreder. Nedlegger eller stripespreder krever at gjødsla må være mer utvannet enn når en bruker fanespreder. Vi har også regnet på leie av lastebil til transport av om lag halvparten av husdyrgjødsla til et satellitt-lager om vinteren, og spredning



Kjøreavstand betyr mye både for dyrkings- og høstekostnadene, og den positive effekten av fortøking på kostnad øker med kjøreavstanden.
Foto: Rasmus Lang-Ree

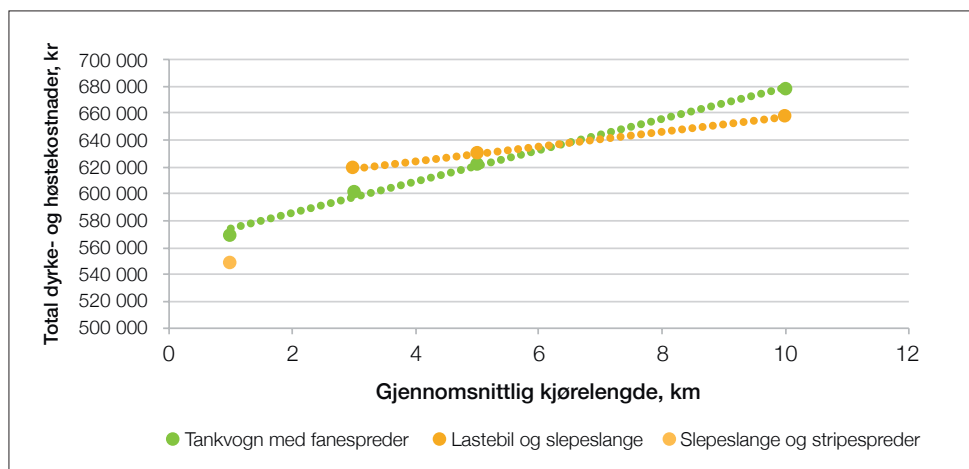
ved hjelp av slepeslange og stripespreder.

Vogn på 10 kubikkmeter i 100 prosent eie med nedlegger eller stripespreder gir om lag 10 000 kroner høyere årlige kostnader enn standard tankvogn med fanespreder, og det til tross for at vi har regnet med høyere N-verdi av gjødsel og miljøtilskudd med bruk av nedlegger og stripespreder. Ekstra kostnad skyldes økt investeringskostnad og ekstra kjørekostnader på grunn av

Standard driftsopplegg

Eksempelbruket har en kvote på 400 000 liter og en årsavdrått på 8 000 kg energikorrigert mjølk per ku. Bruket har 55 årskyr, 27 kviger og ingen oppføring av okser. Vi har definert standarder for maskiner og redskap, husdyrgjødselspredning, gjødslingsstyrke, dyrking, høsting, konservering, lagring og utføring. Husdyrgjødsel blir spredd med 10 kubikkmeter fanevogn og 7 prosent tørrstoff i gjødsel. Enga blir høsta med slåmaskin med slåtteaggregat fram og bak (5,8 meter) med stengelbehandler. Graset blir samla med 2-rotors rive (7,5 meter) og pressa og pakka med rundballepresse (kombipresse), og det blir brukt et maur-syrepreparat i ensileringa. Rundballene blir lagra på jordekanten. Grovføret blir blanda med stasjonær fullfôrmikser og føra ut med takhengt båndføranslegg. Timetallet er beregnet ut fra arbeidsoperasjoner og maskinkapasitet og kjøreavstand. Det er brukt 3 km gjennomsnittlig kjøreavstand. Vi har forutsatt at jorda er i god hevd og at det ellers blir drevet agronomisk godt. Avlingstallene er basert på statistisk analyse av forsøksdata fra forskningsstasjonen Kvithamar i Stjørdal, med data fra 13 forsøksserier over 16 kalenderår. For fôrqualität av surfôr har vi brukt standardtall fra Norfor-databasen. I denne artikkelen har vi valgt å bruke ei frøblanding der rødkløver, timotei og engsvingel inngår som standard og som blir høsta to ganger per år og som varer i 5 engår før fornying. Normal gjødselmengde av nitrogen (N) er satt til 19 kg N/dekar for 2 slåtter per år og 24 kg N/dekar for 3 slåtter per år. Da er det tatt hensyn til N-effekt av husdyrgjødsel. Vi har satt timeprisen til 200 kroner både for eget og innleid arbeid, ut fra normene som brukes i driftsgranskingene for jordbruket. Pris på innsatsfaktorer og maskiner er henta fra prislister fra norske forhandlere. Rentekostnaden er satt til 4 prosent, og i kalkulasjonene regner vi rentekravet ut fra 65 prosent og 50 prosent av anskaffelsesverdien for henholdsvis maskiner og bygninger. Det er benyttet historisk kost og lineær avskrivning som gir en fast årlig kostnad ut fra forventet levetid. Transportkostnadene er et resultat av kjøreavstand, maskinkostnad og timepris på arbeidskrafta. Fastsetting av timeprisen på arbeid påvirker maskinkostnadens andel av transportkostnadene. Hvilke maskiner som gir lavest transportkostnad avhenger både av antall arbeidstimer som frigjøres og timeprisen på arbeidskrafta, i tillegg til kostnaden på utstyret. Timeprisen på arbeid bør reflektere alternativverdien av å benytte den frigjorte tida til andre inntektsbringende gjøremål. Den valgte timeprisen på 200 kroner er antakelig for lav hvis alternativet er lønnsarbeid eller leiekjøring, men mer riktig hvis alternativet er andre oppgaver på gården. Resultatene av analysene sier noe om hvordan endringer i driftsopplegget påvirker de totale kostnadene i grovfôrproduksjonen. Hensikten er å finne ut hvordan ulike driftsvalg påvirker kostnadene i en bestemt setting som er definert av forutsetningene og skrankene i eksempelbruket.

Figur 1. Effekt av metode for husdyrgjødselspredning og kjøreavstand på totale dyrkings- og høstekostnader. Tankvogn (10 kubikkmeter) og fanespreder sammenlignet med lastebil og slepeslange der lastebil er brukt til transport av gjødsel til satellittlager om vinteren og spredning med slepeslange og stripespreder. Direkte spredning av gjødsel med slepeslange og stripespreder fra gjødsellager er bare aktuelt ved kort avstand til dyrkajorda.



lavere tørrstoff i gjødsla ved bruk av nedlegger og stripespreder. Men tankvogn med stripespreder og nedlegger har et større tidsvindu for optimal spredning, og det er derfor mulig å ha ei slik vogn i sameie med nabo. Ved 50 prosent sameie vil nedleggervogn og stripespredervogn bli 14 000 kroner billigere enn fanespredervogn. Når kjøreavstanden blir lenger enn 6 km, blir det billigere å leie lastebil og spre den med slepeslange og stripespreder (figur 1). Ved kort kjøreavstand, ca. 1 km, gir direkte spredning med slepeslange og stripespreder fra gjødsellageret lavest kostnad.

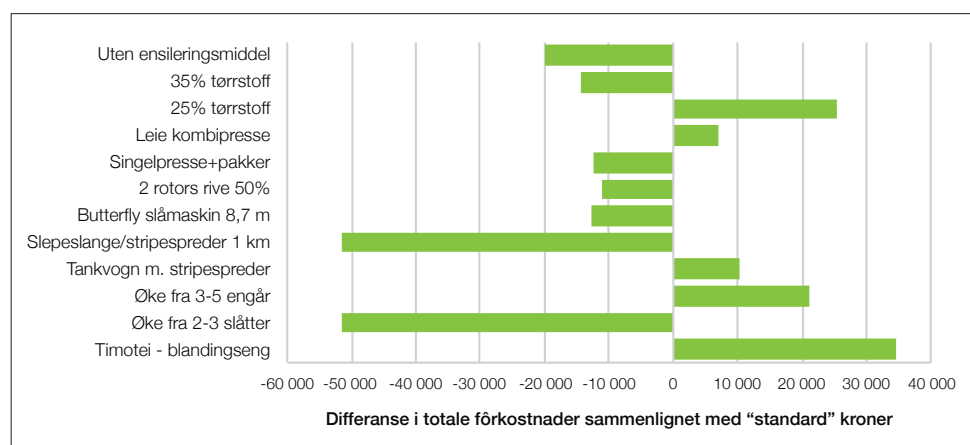
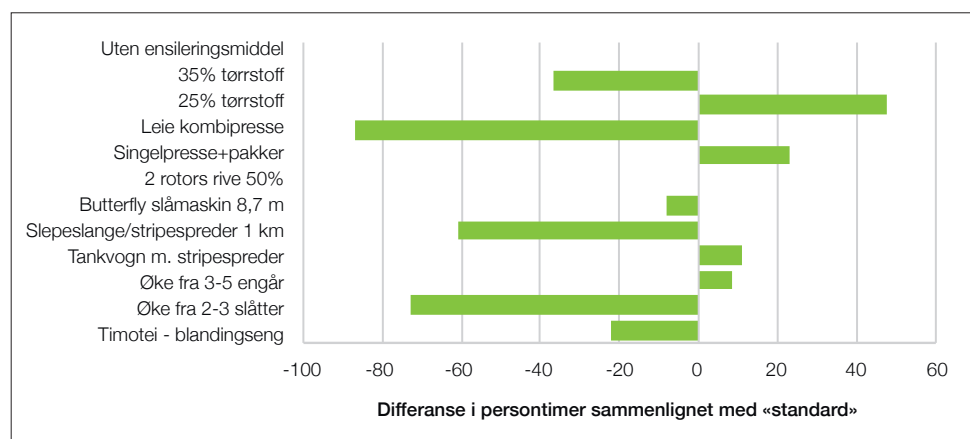
Høsting og pressing

Slåmaskiner med lavere kapasitet (3 meter slåttebredde) enn den vi har satt som standard (5,8 meter slåttebredde), gir noe lavere årlig kostnad (ca. 1 600 kroner), men større arbeidsforbruk (ca. 20 timer). Slåmaskin uten stengelbehandler har mindre energibehov og da kan traktoren klare en bredere slåmaskin. Såkalt 'butterfly', med 8,7 meter arbeidsbredde uten stengelbehandler har større kapasitet, gir en raskere og totalt billigere slått (ca. 12 700 kroner per år), men det forutsetter at fortørkinga er like effektiv som standard med stengelbehandler. Men hvis en slåmaskin uten

stengelbehandler tørker graset vesentlig dårlig, så blir totalkostnaden av slåttan dyrere. I stedet for å eie ei 2-rotors rive, så sparer en om lag 11 100 kroner årlig ved å eie den i lag med en annen part.

I vårt eksempelbruk med kombipresse tar det om lag 90 timer å presse og pakke. Singelpresse og pakker reduserer kostnadene med om lag 12 300 kroner, men det tar 20 timer lengre tid å få gjort arbeidet. Det forutsettes da at den som pakker samtidig kjører ballene ut til åkerkant og lagringsplass. Leie av kombipresse koster litt mer (ca. 7 000 kroner) enn å gjøre arbeidet sjøl.

Figur 2. Differanse i årlige totale kostnader (nederst) og persontimer (øverst) mellom standard og alternativer for mekanisering i dyrking og høsting av grovfôr som beskrevet i artikkelen. Se tekstboks for hva som er brukt som standard mekanisering for dyrking og høsting. Gjennomsnittlig kjøreavstand er 3 km bortsett fra eksemplet med husdyrgjødselspredning med slepeslange og stripespreder.



Fortørking

Fortørking av graset før oppsamling og konservering reduserer de totale førkostnadene betydelig. I gjennomsnitt reduseres totalkostnadene med om lag 5 100 kroner for hvert prosentpoeng økning av tørrstoffet mellom 25 prosent og 35 prosent. Bedre fortørking gir mer fôr inn i hver balle, det blir færre baller å presse, pakke, lesse og kjøre hjem, og arbeidskravet reduseres med om lag 40 timer. Kraftfôrkostnaden reduseres også, fordi økende tørrstoffinnhold i surfôret gir økt grovfôropptak. Ved 35 prosent tørrstoff må en i vårt eksempel derfor kjøpe inn noe grovfôr eller utvide grasarealet for å utnytte grovfôropptakspotensialet til kyrne, mens en ved 25 prosent tørrstoff vil ha lavere grovfôropptak og overskudd av grovfôr sammenlignet med standard. Kostnadsreduksjon med fortørking er større dess lenger kjøreavstanden er. I gjennomsnitt øker kostnadene med 16 390 kroner for hver km kjøreavstand ved 25 prosent tørrstoff i graset og med kr 15 500 kroner ved 30 prosent tørrstoff.



Leie av kombipresse gir høyere kostnader enn eie, men gir langt færre arbeidstimer. Foto: Jan Karstein Henriksen

Ensileringsmiddel

Ved å kutte ut maursyrepreparatet, reduseres de årlige totalkostnadene netto med om lag 20 000 kroner. Dette gjelder rundballeensilering og ikke ensilering i silo. Det forutsettes at det ikke blir feilgjæring når ensileringsmiddel kuttes ut, men vi vil presisere at risikoen for tap på grunn av feilgjæring er høyere med slik praksis, særlig ved lave fortørkingsgrader og at risikovurderinger ikke er tatt med i våre analyser. Videre forutsetter vi heller ikke at proteinverdien av surføret blir påvirket av bruk eller utelatelse av ensileringsmiddel. Sterk surførgjæring, som et resultat av ikke å bruke maursyre, gjør at surføropptaket reduseres. Redusert grovføropptak må kompenseres med mer kraftfôr for å nå samme produksjonsmål.

Tiltak som monner og tiltak som betyr mindre

I figur 2 har vi stilt sammen noen av de ulike dyrkings- og høstingsalternativene vi har beskrevet over for å illustrere hvilke tiltak som virkelig monner og tiltak

som er av mindre betydning. Vi har også tatt med kostnadsdifferansen mellom engtyper, antall slåtter per år og antall engår før fornying.

- Valg av engtype, antall slåtter per år og antall engår før fornying har mer å si for de totale fôrkostnadene enn valg av høstestyr og rundballepressestyr.
- Fortørking for å øke tørrstoffinnholdet i gras før pressing har

sterk effekt på kostnadene ved at det reduserer arbeidsbehov og traktorbruk.

- Kostnadsreduksjon ved å kutte ut ensileringsmiddel er større enn gevinsten med sparte kraftfôrkostnader når slikt middel brukes.
- Leie og leiekjøring av kombipresse gir høyere kostnader enn eie, men gir langt færre arbeidstimer. Fordelene med leie av kombipresse vil øke med høyere timepris på arbeidskrafta.
- Husdyrgjødselhandling har betydning for økonomien. Når det ligger til rette for det, er slangespredning billigst og med lavt arbeidsforbruk. Det kan være gunstig økonomisk å vurdere sameie av slangesprederutstyr og/eller vogner med nedlegger eller stripespreder som kan brukes med større «tidsvindu».
- Kjøreavstand betyr mye både for dyrkings- og høstekostnadene. Kjøreavstand bestemmer hvilke husdyrgjødsellinjer som er kostnadmessig optimale, og den positive effekten av fortørking på kostnad øker med kjøreavstanden.

FAKTA

FOREFF – KOSTNADSEFFEKTIV GROVFÔRPRODUKSJON

Dette er den andre artikkelen om økonomiske analyse av grovfôrproduksjonen fra prosjektet 'ForEff-Kostnadseffektiv grovfôrproduksjon'. Vi vil senere komme med analyser av lagring og utfôring. Det vil si vi sammenligner kostnadene ved å lagre surføret i rundballer, plansilo eller tårnsilo og ulike alternativer for utfôring av surføret.

Prosjektet er finansiert av Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri, Yara Norge, 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 administrert gjennom Norges forskningsråd.

JURFESTESÅR – ET ØKENDE PROBLEM HOS MJØLKEKU?

Forekomsten av jurfestesår blant norske mjølkekyr er ikke undersøkt, men blir hyppig observert ute i fjøsene.

Håvard Nørstebø
Spesialrådgiver i Tine
havard.norstebo@tine.no

Åse Margrethe Sogstad
Spesialveterinær
Helsetjenesten
for storfe

Hanne Paulsen
Privatpraktiserende
veterinær,
Vang og Vestre Slidre

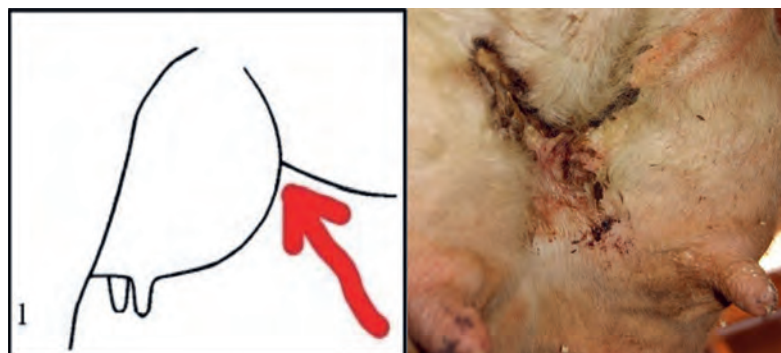
Janne Eikeland
Privatpraktiserende
veterinær

Jurfestesår observeres stadig vekk hos norske mjølkekyr. Tilstanden kan være til plage for kyrne og et hygienisk problem, men en vet lite om årsaker til jurfestesår og hvordan det best kan behandles. For å øke oppmerksomheten på problemet er det innført egen helsekortkode for jurfestesår, og den er nå inkludert i kodelista på nye gule helsekort som kode 312. Registrering og rapportering av diagnosen er viktig for å skaffe mer kunnskap om omfang, risikofaktorer og årsaker til jurfestesår.

Hva er jurfestesår?

Jurfestesår er en betegnelse på en hudbetennelse i framkant av og på fremre del av juret. Sårene kan oppstå i kløfta mellom venstre og høyre jurhalvdel og/eller i overgangen mellom fremre jurhalvdeler og bukvegg. Alvorlighetsgraden kan variere fra å bare være små overfladiske sår dekket med skorper, til større åpne, væskende og pussfylte sår. Sårene karakteriseres ofte av vond lukt. For kyrne kan jurfestesår være smertefulle. Jurfestesår vil være negativt for å holde god hygiene på jur og spener, og representerer et mulig reservoar for bakterier som kan forårsake andre sjukdommer.

Figur 1: Til venstre: Pila indikerer typisk plassering av jurfestesår i jurkløft ved fremre jurfeste. Til høyre: Bilde av jurfestesår plassert i kløfta mellom høyre og venstre jurhalvdel.



Figur 2: Fremre jurfeste hos storfe. Fra venstre: dårlig jurfeste, middels godt jurfeste, svært godt jurfeste.



Den nye koden er definert som 312 Jurfestesår – Dermatitt med væskende sår og/eller nekroser i området rundt fremre jurfeste og/eller kløfta mellom de fremre jurkjetlene.

Utbredelse

Utbredelsen av jurfestesår blant norske mjølkekyr er ikke undersøkt, men basert på erfaringer fra produsenter og veterinærer blir tilstanden observert hyppig i norske besetninger. I en svensk undersøkelse ble jurfestesår fun-

net hos 28 prosent av kyrne. Det ble funnet kyr med jurfestesår i nær alle undersøkte besetninger, men andel kyr med tilstanden varierte mellom besetninger fra 0–60 prosent.

Årsaker til jurfestesår

Årsakene til jurfestesår er foreløpig ikke fullstendig kartlagt, selv om mange faktorer (blant annet jureksterior, ytelse, alder, bakterier og parasitter) er undersøkt i tidligere studier. Styrken på jurfestet er satt i sammenheng med jurfestesår,

der et sterkt jurfeste er forbundet med en lavere risiko for jurfestesår, og et svakt jurfeste med økt risiko for utvikling av jurfestesår.

Videre vet en fra tidligere undersøkelser at kyr som er i 3. laktasjon og eldre har en større risiko, mens yngre kyr med godt jurfeste hadde lavere risiko for å utvikle jurfestesår. Høy mjølkeytelse er også forbundet med økende forekomst, og en antar at dette er fordi kyr med høyere ytelse ofte har større jur.

Enkelte undersøkelser har vist en sammenheng mellom jurfestesår og den smittsomme klauvsjukdommen digital dermatitt. Samme bakterietype som forårsaker digital dermatitt har blitt funnet i enkelte jurfestesår, men ikke i alle. Sårene er derfor mulige reservoar

for bakterier som forårsaker digital dermatitt, og må behandles i en helhetlig tiltaksplan mot digital dermatitt.

Andre undersøkelser har funnet viruspartikler i huden rundt sårene og pekt på dette som en mulig årsak.

Fjøsmiljøet kan være en medvirkende årsak til at det utvikler seg jurfestesår i en besetning. Ulike faktorer som varierer fra besetning til besetning som båslemlengde og underlag er vist å kunne ha en innvirkning på utviklingen. Å holde liggebåsene reine og tørre er generelt et godt råd for å unngå sår hud.

Behandling

Behandling av jurfestesår kan være utfordrende. Flere ulike pro-

dukter har blitt prøvd, men med varierende resultater. Felles for mange behandlingsmetoder er at såret vaskes før påføring av ett eller flere produkter som skal støtte sårhelinga. For eksempel undersøkte en fordypningsoppgave ved NMBU Veterinærhøgskolen om behandling over 14 dager med sink- og kobberspray hadde effekt på jurfestesår. I motsetning til tidligere rapporter om god effekt observerte en i denne undersøkelsen ingen tilbakegang i eksisterende jurfestesår i løpet av behandlingsperioden. Jurfestesår kan være smertefulle, og vask og påføring av ulike produkter kan svi. I tillegg gjør plasseringen av sårene det vanskelig å komme til. Vær derfor forsiktig ved undersøkelse og behandling! Diskuter behandlingsstrategien i din besetning med lokal veterinær.

Smått til nytte

SUBKLINISK MELKEFEBER ET OVERSETT PROBLEM

For hvert tilfelle av melkefeber i en besetning er det sannsynligvis 10 kyr med subklinisk melkefeber, står det i en artikkel i Hoard's Dairyman. Det oppgis tre viktige tiltak for å forebygge melkefeber:

- 1) Lavt innhold av kalium i rasjonen (under 1,3 prosent)
- 2) Forsuring av rasjonen med lav CAB-verdi (Cation Anion Balance)
- 3) Lav kalsiumforsyning ved å bruke kalsiumbindere (Zeolit vil binde kalsium i tarmsystemet slik at kalsiumnivå i blodet faller og kua må mobilisere fra skjelettet)

Selv om kyr med subklinisk melkefeber ikke er klinisk sjuke eter de mindre og har større risiko for stoffskiftesjukdommer og infeksjoner.

Kvæg 1/2020 – Hoard's Dairyman oktober 2019

LYS GIR MELK

Flere forsøk har vist at den rette mengden lys og rytmen av lys i fjøset kan øke melkeproduksjonen med opp til fem prosent. Enkelte forsøk har konkludert med helt opp til ti prosent økt melkeproduksjon. Årsaken er at lys stimulerer kuas hormonnivå. Anbefalt lysstyrke er minimum 200 lux målt i kuas øyehøyde ca. 1 meter over gulvet. Så mye lys skal det være 16 timer i døgnet, mens det i de resterende åtte timer er nok med 15 til 25 lux nattlys.

Kvæg 2/2020



Håvard Steinshamn
havard.steinshamn
@nibio.no,

Finn Walland
Eystein Ystad
Alle forskere ved Nibio

Jan Karstein
Henriksen
Rådgiver, NLR

Geir Næss
Førsteamanuensis,
Nord universitet

GROVFÔRKOSTNADER – LAGRINGSLINJER OG INNENDØRS- MEKANISERING

Konservering i tårnsilo er tidseffektivt, men rundballeensilering gir lavest kostnad.

I denne tredje artikkelen fra prosjektet 'ForEff-Kostnadseffektiv grovfôrproduksjon', tar vi for oss effekten av ulike konserveringslinjer og innendørsmekanisering. Det er en økende interesse

for å konservere surfôret i silo. Av våre tidligere analyser, ser vi også at innendørsmekanisering og utfôring står for om lag 1/4 av de totale grovfôrkostnadene og 1/5 av de totale fôrkostnadene.

Eksempelbruket

Vi bruker det samme eksempelbruket som i forrige artikkel, et mjølkebruk i Midt-Norge med en mjølkekvote på 400 000 liter. Standard driftsopplegg, som vi sammenligner resultatene med, er beskrevet i tekstboksen på side 61. Vi forutsetter at vi dyrker så mye grovfôr at mjølkekyrne utnytter opptakspotensialet sitt. Dersom det blir for lite grovfôr med de valga vi har gjort, tilpasser vi det

Se artikkel side 60 om kostnadseffekten av ulike valg for utkjøring og spredning av husdyrgjødsel og valg av høstestyr. I Buskap 7/2019 (buskap.no – søk etter Engdyrking – hva gir lavest fôrkostnader?) skreiv vi om hvordan engtype, antall slåtter per år, gjødsling og engalder kan påvirke totalkostnaden av fôret for et mjølkebruk i Midt-Norge.



Leie av selvgående snitter og konservering av surfôret i ny plansilo er tidseffektiv men dyrere enn rundballelinje. Foto: Rose Bergslid

ved å øke arealet på eksempelbruket, men med samme kjørelengde på ekstra areal. Kostnader til siloer og lagringsplasser er basert på beregninger av nødvendig lagringsvolum og enhetspriser som benyttes ved planlegging av slike anlegg. Mekaniseringslinjene er satt sammen etter innspill fra rådgivere i landbruksnæringa. Kostnader til utstyr er hentet fra gjennomsnittspriser fra leverandører, og tidsforbruk av fôringa, fra uttak fra lager til tildeling på fôrbrettet, er henta fra en tidligere spørreundersøkelse blant bønder (Kubygg-prosjektet).

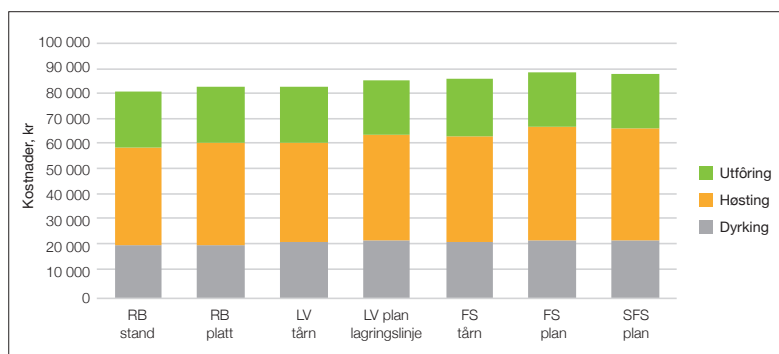
Lagringslinjer

Oppsamling av fôret med finsnitter eller selvlessende snittevogn og konservering i ny plansilo eller ny tårnsilo gir høyere kostnad av grovfôret levert og ferdigkonservert på lager sammenlignet med standard rundballelinje (figur 1). Leie av selvgående finsnitter kommer

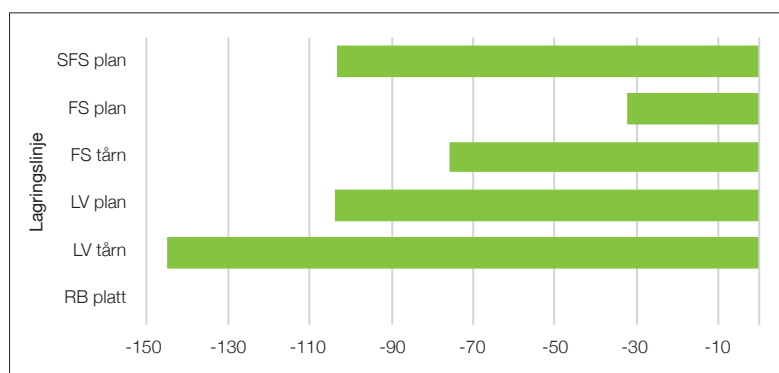
FORKLARING TIL FORKORTELSER I FIGURENE 1-3:

'RB stand' = standard rundballe med lagring på jordekant
 'RB platt' = rundballe med lagerplattting
 'LV' = lessesnittevogn
 'FS' = finsnitter
 'SFS' = leid selvgående finsnitter
 'tårn' = tårnsilo
 'plan' = plansilo

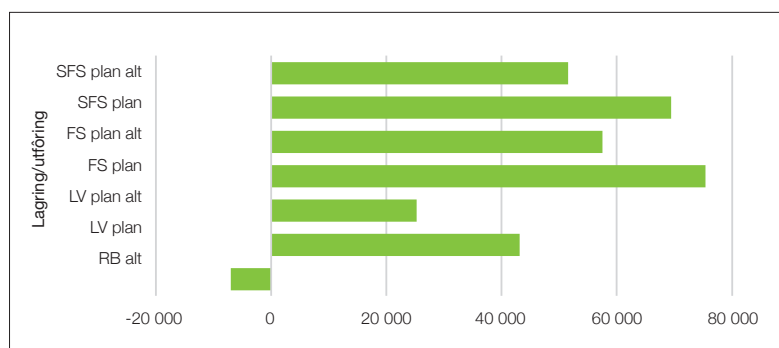
Figur 1. Effekt av lagringslinjer av surfôr på kostnad (kr) for dyrking, høsting, og utfôring. Se figur 2.



Figur 2. Differanse i total arbeidstid for ulike høste- og lagringslinjer (timer).



Figur 3. Differanse i årlige totale kostnader mellom standard og alternativer for surfôrlagring og innendørs mekanisering av grovfôr som beskrevet i artikkelen. Se figur 2.



ut om lag som traktormontert finsnitter. Her har vi regnet en leiepris på 2 900 kroner per time av den selvgående snitteren, og en

kapasitet på 30 dekar/per time. Totalkostnaden, inkludert utfôring, er 2–4 prosent høyere med plansilo og 4–6 prosent høyere med



Rundballer er billigst, men snitteslessevogn er tidseffektiv. Foto: Jan Karstein Henriksen

tårnsilo enn standard rundballer. En årsak til at rundballer kommer bedre ut er mindre forsvinn. Totalt svinn for høsting og konservering er beregnet til 22 prosent for standard rundballelinje og 28 og 31 prosent for henholdsvis tårnsilo og plansilo. Det gjør at vi i vårt eksempel må ha henholdsvis 26 og 43 dekar mer areal ved ensilering i tårn- og plansilo sammenlignet med rundballeensilering for å kompensere for fôrtapet.

Lessevogn tidseffektiv med korte kjøreavstander

Snitteslessevogn gir langt mindre totalt arbeidsforbruk enn standard rundballelinje (figur 2). Lessevogn er svært tidseffektiv når kjøreavstanden ikke er for lang. I vår analyse rommer lessevogna litt over 2 000 FEm, tilsvarende 10 rundballer per lass. Arbeidet utføres i en operasjon av en person, med transport helt fram til fôrlageret. I tårnsilo-alternativet bru-

kes det matebord og fylltømmer med lite personarbeid. Årlige kostnader til fylltømmeren er fordelt med 50 prosent på innlagringa og 50 prosent på uttaket. Finsnittelinja kommer dyrere ut enn lessevogn fordi den krever flere persontimer, altså flere folk med mer krevende transportlogistikk og flere vogner.

Plansilo gir større fôrtap enn rundballer

Plansilo er tidseffektiv, men det må gjøres en stor jobb med riktig og god pakking ved innlagring for å hindre fôrtap. Plansilo gir generelt noe større fôrtap enn standarden med rundballer, noe som gjør at det må legges inn større areal og mer fôr for å få samme mengde surfôr til utfôring. Vi har brukt det svenske rådgiververktøyet «Skörde- og lagringsfôrluster» (<http://www.grovfoderverktyget.se/?p=31115>) til å estimere fôrtap under høsting og konservering. Rundballer på sin side er effektiv ved selve berginga/pressinga, men etter det kommer mange

Kostnader ved høsting, lagring og utfôring

- Konservering av surfôret i rundballer er mer kostnadseffektivt enn konservering i nye plan- og tårnsiloer
- Oppsamling av graset med snitteslessevogn og konservering i tårnsilo er mer tidseffektivt ved kort kjøreavstand enn rundballer
- Leie av selvgående finsnitter gir om lag samme totale grovfôrkostnad som eie av traktormontert finsnitter, men er langt mer tidseffektiv. Det kreves da bra transportlogistikk.
- Utfôringskostnadene utgjør ¼ av de totale grovfôrkostnadene
- For plansilo gir traktormontert fullfôrvogn for blanding og utkjøring av fôret betydelige lavere kostnad enn stasjonær fôrmikser for blanding og takhengt båndfôringsanlegg for utfôring

operasjoner og kostnadselementer før føret er framme på førbrettet. Ved lang transport, er rundballer mest effektivt fordi en ikke bruker verdifull førberegningstid til transport. Andre kostnadsanalyser, gjort av Jan Karstein Henriksen i Norsk Landbruksrådgiving, har vist at grensa for lønnsomhet mellom lessevogn og rundballer er på ca. 7 km transportavstand. Med kjøreavstander over dette er rundballer billigst. Andre kostnadsberegninger gjort av Henriksen viser at brukte tårn- og plansiloanlegg med lavere kapitalkostnader enn nye siloer, og ved korte transportavstander kan komme like rimelig ut som med rundballemetoden.

Lagring på platting

Ekstrakostnader med å lagre rundballene på en platting for oppsamling av pressaft er ca. 20 000 kroner per år (figur 1). Rundballer bør ikke flyttes senere enn maksimalt ett døgn etter pakking, ellers må en vente til de er ferdig konservert. Ved direkte transport etter pressing til platting, må en ha ekstra

transportkapasitet i selve høstinga. Det medfører ekstra kostnader til henger som er med rundt på jorden for å lesse baller effektivt. Med platting, må en også legge inn ekstra arbeid for å stable rundballene fint på lageret. Dersom tørrstoffinnhold er lavere enn ca. 27 prosent er det fare for dannelse av pressaft, og da er det et krav om platting for at rundballene skal være lovlig lagret.

Innendørsmekanisering

Utføringskostnadene utgjør i gjennomsnitt 26 prosent av de totale grovførkostnadene (figur 1). I det som vi har satt som standard innendørsmekanisering, blir rundballer hentet fra lager med spyd på frontlasteren, strippet, lagt i en stasjonær fullførblander og fordelt utover førbrettet ved hjelp av et takhengt båndførringsanlegg. Alternativet er at rundballene etter stripping blir lagt i ei traktormontert fullførvogn for blanding og utkjøring.

For tårnsilo er standard mekaniseringslinje fylltømmer, stasjonær fullførmikser og takhengt bånd-

føringsanlegg. For plansilo er standard linje blokkuttaker for frontlaster, stasjonær fullførmikser og takhengt båndførringsanlegg. Her er det i tillegg ei alternativ linje basert på traktormontert fullførvogn for blanding og utkjøring. For linjene der utføringa skjer med traktor, er det tatt med kostnader for førdytter-robot. For de øvrige linjene er dette arbeidet forutsatt gjort manuelt.

Alternativ innendørsmekanisering (i-mek) i rundballelinja gir om lag 7 000 kr lavere kostnader, mens alternativ i-mek for utføring ved plansilolinja er om lag 18 000 kr lavere enn det som er satt som standard (Figur 3). De alternative utføringslinjene gir ingen effekt på arbeidstid. Kostnadene til de alternative linjene øker på grunn av breiere førbrett, men kommer i sum billigere ut på grunn av enklere opplegg med at samme vogn brukes til flere operasjoner. Traktorbasert føring blir imidlertid mer tidkrevende hvis en ønsker hyppig føring, og det er noe som må tas med i totalvurderingen.

Smått til nytte

SLIK OPPNÅR DE OVER 16 000 KG EKM

Familien Haahr driver besetningen med den høyeste ytelsen i Danmark (16 215 kg EKM i snitt for 535 kyr). De konsentrerer stell og oppmerksomhet i sinperioden, ved kalving og de første ukene etter kalving, og dette er etter familiens oppfatning avgjørende for å oppnå en så høy ytelse. Fjøset er ikke nytt, men sand i liggebåsene og utendørs førbrett er med på å gi komfort og ekstra plass for kyrne.

Siden 2017 har sinkyr, kyr som skal kalve og nykalvede kyr vært i et eget fjøs med djupstrø. Fjøset kalles for hotellet og Niels Erik Haahr forklarer til Kvæg at en ikke kan gjøre for mye for sinkyr og nykalvede kyr. Filosofien er at om en legger alt til rette for at kua kommer gjennom ca. seks uker sinperiode og de første tre uker av laktasjonen går ofte resten av seg selv.

Det gjennomføres faste prosedyrer etter kalving. Drøvtygging, føropptak og gjødselkonsistens overvåkes. Temperaturen på kyrne måles hyppig. Like etter kalving får kyrne en kalsiumbolus og store mengder temperert vann tilsatt et after-calvingprodukt pluss høy av god kvalitet.

Kvæg 2/2020

EFFEKT AV SURFÔRETS FORDØYELIGHET OG KRAFTFÔRINNTAK PÅ MELKEYTELSE

Kraftfôrnivået kan senkes med 20 prosent uten at ytelsen går ned hvis grovfôret er av god kvalitet.

Clementina Alvarez
NæringsPhD
NorFor/Tine
clementina.alvarez@tine.no

M.R. Weisbjerg
Forsker Århus Universitet

N.I. Nielsen
Forsker Seges

**Egil Prestløkken
og Harald Volden**
Begge professorer
ved NMBU,
oversatt til norsk ved
Jon Kristian Sommerseth,
spesialrådgiver fôring, Tine

Norsk melke- og storfekjøttproduksjon er bærekraftig forutsatt at produksjonene i hovedsak er basert på norske arealressurser. Det pågår forskning i regi av NorFôr og Tine som evaluerer hvilken effekt surfôrets fordøyelighet og kraftfôrinntak har på responsen i melkeytelse. I den forbindelse er det gjort en meta-analyse, det vil si en analyse av tidligere publisert forskning, som tar for seg sammenhengen mellom surfôrets fordøyelighet, kraftfôrnivå, og melkeytelse.

Omsette gras til kjøtt og melk

Drøvtyggere som storfe, sau og geit har det fortrinnet at de kan omsette gras som ikke kan brukes til menneskemat til høyverdige matvarer i form av melk og kjøtt. I tillegg til gras spiser dyra kraftfôr. Forholdet mellom grovfôr og kraftfôr varierer mellom artene og mellom besetninger. Melkekuas kraftfôr har en norskandel fra ca. 50 prosent til over 90 prosent, avhengig av kraftfôrtype. I gjennomsnitt spiser den norske kua ca. 82 prosent norsk fôr. På grunn av lange vintre i Nord-Europa er vi avhengige av konserverte gras til vinterfôr.



Økt fordøyelighet på surfôret muliggjør en høyere norskandel i rasjonen.
Foto: Rasmus Lang-Ree

Gras gir høyere karbonbinding

Å prioritere bruk av grovfôr framfor kraftfôr i fôrrasjonen er viktig av flere årsaker. Grasmark gir

høyere karbonbinding, tørrstoff- og proteinavling per dekar sammenlignet med de fleste ettårige vekster. I tillegg er det ofte billigere å produsere. Kvaliteten på

surfôret varierer betydelig, hovedsakelig pga. ulike driftsstrategier. Endringer i cellevegginnhold og grad av lignifisering som følge av grasets utviklingstrinn ved slått er en av de viktigste faktorene som påvirker fordøyeligheten. Det antas at dersom surfôret har høy fordøyelighet kan man senke kraftfôrnivået uten at det går utover melkeytelsen. Målet med meta-analysen var derfor å evaluere forholdet mellom surfôrets fordøyelighet, kraftfôrnivå, og melkeytelse basert på tidligere studier.

Kraftfôrnivået kan senkes 20 prosent

Totalt 80 ulike behandlinger fra 9 publiserte studier utført etter 1990 inngikk i analysen. Utvalgskriteri-

ene var at surfôr skulle være det dominerende grovfôret, og at det minst var to ulike kvaliteter av surfôr samt minst to ulike kraftfôrnivå innen surfôr-kvalitet. Gjennomsnittlig daglig melkeytelse angitt som energikorrigert melk (EKM), var det som skulle undersøkes og forklaringsvariabler var fordøyelighet av organisk stoff i surfôr (OMD), kraftfôrintak i kg tørrstoff (TS)/dag og totalt TS-inntak.

Maksimal melkeytelse (32,2 kg EKM) ble oppnådd med 10 kg TS kraftfôr og 12,4 kg TS surfôr som tilsvarer en kraftfôrandel i rasjonen på 0,45. En økning i kraftfôrnivå utover 10 kg TS reduserte melkeytelsen. For surfôret med lavest fordøyelighet var maksimal

melkeytelse 29,8 kg EKM, som ble oppnådd med 12 kg TS kraftfôr og 9,2 kg TS surfôr tilsvarende en kraftfôrandel på 0,57. Resultatene viser at man oppnår høyere melkeytelse med lavere kraftfôrmengder når surfôrets fordøyelighet øker. Økt fordøyelighet på surfôret muliggjør en høyere norskandel i rasjonen og dermed øker bærekraften til norsk melkeproduksjon.

Referanser kan fås på forespørsel til clementina.alvarez@tine.no

ARBEIDSBORD PÅ HJUL
Solid og gjennomført arbeidsbord. Total lengde er 213 cm og leveres med en 38 mm tykk bordplate i tre.
Art. nr 90 50 173
Førpris 9.995,- (7.996,-)



8.995⁰⁰
7.196⁰⁰ eks.mva

10% RABATT

SE SPESIFIKASJONER PÅ www.p-lindberg.no

BEST-SELGER

KLAUSKJÆRINGSBOKS
Mobil klauskjæringsboks i robust design.
Vekt: 114 kg. Mål: L190 x B130 x H193 cm
Art. nr 90 61 207



19.995⁰⁰
15.996⁰⁰ eks.mva

SE SPESIFIKASJONER PÅ www.p-lindberg.no

SE VÅRT STORE UTVALG på p-lindberg.no

PTO VANNPUMPE
Traktorpumpe egnet for vanntransport, med eller uten spredder. Pumpen er lagd av støpejern med selvpumpende rullepumpe. Leveres med sikkerhetskjetting, 3 meter Ø 30 mm sugeslange, 7 meter Ø 19 trykkslange, samt filter og messingpistol.
Art. nr 90 58 694
Førpris 2.995,- (2.396,-)



2.695⁰⁰
2.156⁰⁰ eks.mva

10% RABATT

SE SPESIFIKASJONER PÅ www.p-lindberg.no

BEST-SELGER

P-Lindberg
NETTBUTIKKEN TIL LANDBRUKET

PLANSILO TILDEKKING

Sort/hvite toppfilmer
Lengder fra 25-400 m
Formingsfilm/
vakuumbilm
Sideveggsfolier
Polydress Silo Pro

Nyhet!





Folie til plansilo av fornybart råstoff

- 100% resirkulerbar • Mange miljøfordeler!
- Produsert i Norge
- Finnes i størrelsene 4x25 m og 6x25 m

Nyhet! 

Kontakt våre forhandlere over hele Norge

Tommen Gram
Changing packaging by innovation

(N)+47 69 81 55 10
ordre.tgf@bewitg.com
tommen.no

KARTLEGGER SIGNAL-DEKNING



For å sikre at norske bønder skal kunne ta i bruk ny og klimavennlig teknologi, så skal Norsk Landbruksrådgiving kartlegge hvor det faktisk er signaldekning i Norge.

Ragnhild Borchsenius

Fagkoordinator
grovfôr, Norsk
Landbruksrådgiving
ragnhild.borchsenius
@nlr.no

Fjell og daler gjør at det ikke alle steder er signaler som trengs for at utstyr til presisjonslandbruk skal kunne fungere.

– Hvis norske bønder skal ha tilgang til teknologien som kommer, så må vi finne ut hvor det er god nok dekning. Vi må også finne ut hvor bøndene bør vente med å kjøpe inn utstyr til signalene er på plass og hvor vi må sette inn ekstra tiltak for å kunne utnytte teknologien som er på vei, forklarer Jogeir Magnar Agjeld i Norsk Landbruksrådgiving.

Presisjonslandbruk er presist landbruk

Presisjonslandbruk er å sørge for at hver enkel plante blir behandlet

så individuelt og optimalt som mulig. For eksempel å gjødsle akkurat på centimeteren der det trengs. Og like viktig, å ikke gjødsle der det ikke trengs. Det betyr at de negative miljø- og klimaeffektene fra landbruket blir mindre, samtidig som bonden reduserer kostnader og sparer verdifull tid.

– Med presisjonslandbruk vil bøndene kunne redusere kjørebekningen, bedre økonomien, redusere miljøutslippet, og sørge for at vi kan drive med et mer optimalt agronomisk landbruk, forklarer Agjeld.

Dekningsbil

Norsk Landbruksrådgiving har bygget en bil nå skal kjøre rundt

for å drive dekningskartlegging over hele landet. Et viktig poeng med Norgesturneen er at bøndene skal lære om og bli kjent med presisjonsutstyr. Mange opplever dette som skremmende teknologi.

– Vi har mange bønder som er flinke og som er i gang, men vi må senke terskelen og bøndene må få muligheten til å bli kjent med utstyret, tror Agjeld.



Sector E1 El-drifts UTV



Sector E1

kr. 104.900,-



Hisun - 25 års erfaring gir deg kundetrygghet

Sector E1 gir solid kjørelengde - har massiv lastekapasitet - og er stillestående og miljøvennlig! UTV'en er bygget for stabilitet og ytelse. Kjøretid

etter en enkel ladning - over 72 km (kjørelengden er beregnet ut i fra et fulladet batteri). Inkludert i prisen er: Vedlikeholdsfritt Discover™ batteri - Vindskjerm - Tak - Aluminiumsfelger - Vinsj - justerbare gasstøtdempere.



PRODUKT OG FORHANDLERINFO

erling sande

erling-sande.no

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

GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for sklising av spalteplank og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS

2648 Sør-Fron. 970 75 405 post@lauvaasen.net

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

• 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

GROVFÔRKONFERANSE I SVERIGE: – NOKO Å HENTE OGSÅ FOR NORSKE TILHØVE

Her kjem nokre faglege drypp frå grovfôrkonferansen i Uppsala.

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

I februar arrangerte Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) og andre organisasjonar innan landbruket ein konferanse om produksjon og utnytting av grovfôr i Uppsala. Dette var tredje konferansen i rekkja. Av 250 deltakarar var det 14 rådgivarar og forskarar i frå Norge.

Mjølkeproduksjon med mykje ensilert grovfôr

Johanna Karlsson og kollegaer ved SLU gjennomførte eit fôringsforsøk med 37 mjølkekyr. Dyra fekk anten maksimalt 6 eller 12 kg kraftfôr, med fri tilgang på ensilasje av gras/kløverblanding. Kraftfôret var basert på biprodukt (betefiber, kli, drank og liknande) og grovfôret hadde høg meltegrad. I middel for heile laktasjonen hadde kyr som fekk 6 kg kraftfôr lågare totalt fôropptak, men eit større grovfôropptak en dei som fekk 12 kg kraftfôr. Det var ingen sikre skilnader i mjølkemengd og mjølkesamansetning. Heller ikkje i hold og energibalanse samt i mjølkeinntekter minus fôrkostnader var det skilnader. Resultata syner at det er mogleg å få høg mjølkeavkastning på myke grovfôr med høg meltegrad og høgt energi innhald.

Grovfôrtypar til drektige ammekyr om vinteren

Mikaela Jardstedt og kollegaer har samanlikna fire ulike fôrassjonar til ammekyr. Rasjonane var: 1) Ensilert timotei/engsvingel. 2) Ensilert hykor raisvingel + urea. 3) Ensilert strandrøyr 4) Bygghalm +urea og rapsmjøl. Forsøket omfatta 36 ammekyr i ein periode på 16 veker. Rasjon 1 og 2 førte til overføring med vekt- og holdauke samt høgare fôrkostnader i høve til strandrøyr. Dette skjedde trass i seint haustetidspunkt. Fôring med strandrøyr førte til tap i vekt og i hold om vinteren, men dyra tok seg att i beiteperioden sommaren etter. Fôring med strandrøyr med kvalitet som i dette forsøket, eller tilsvarende grovfôr, kan vere ein strategi for unngå holdauke, minke fôrforbruket og såleis redusere fôrkostnadene i innefôringsperioden.

Isåing eller pløying – nye hjelpemiddel for rett avgjerd

Isåing kan vere eit alternativ til full fornying. Men mange forsøk og erfaringar har vist at det kan vere vanskeleg å lukkast med slik isåing. På Nibio Særheim arbeider Mats Höglind og Victor Rueda-Ayala med å finne enkle måtar å vurdere bestanden på. Kor tynt og glissent må bestanden vere for at dei isådde vekstane skal greie å etablere seg og konkurrere med dei opphavlege plantene? Det vert nytta bildeanalyse for å fastsetje dekkingsgraden. Målet med arbeidet er å utvikle ein app på mobiltelefonen, som kan nyttast til å ta bilde av bestanden og som kan gi ei tilråding om isåing kan lukkast eller ikkje.

Konferanserapporten finner du her: file:///C:/Users/Bruker/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/IUBND4DG/nils-dotter_linde_n_bernes_g_200210.pdf



Arrangørane av Vallkonferensen 2020. Frå venstre Gun Bernes, SLU, Ola Hallin, Hushållningssällskapet, Nilla Nilsson-Linde, SLU, Cecilia Müller, SLU, Rolf Spörndly, SLU, Pernilla Kvarmo, Jordbruksverket og Hans Lindberg, Växa Sverige.

Beite til mjølkekyr – korleis få best mogleg utnytting

Ein av Europas leiande forskarar innan beiting med mjølkekyr, Agnes van den Pol-van Dasselaar frå Nederland, heldt foredrag om nye beitesystem. Beitedrift gir mange fordelar både for gardbrukarane og for storsamfunnet. Men sjølv om økosystemtenestene i samband med beiting vert høgt verdsett av samfunnet, vert dei vanlegvis for dårleg betalt. Foredragshaldaren presenterte nye forretningsmodellar der gardbrukarane vert betalt for meirverdien dei bidreg til. Dei seinare år har bruken av beite til mjølkekyr minka i heile Europa, overgang til ensilert mais er ei årsak. I Nederland har 80 organisasjonar innan verdikjeda 'mjølkeproduksjon' gått saman om 'Treaty on grazing' med føremål om å snu denne utviklinga. Det er kome opp fleire initiativ som kan stimulere til auka beitebruk. Mellom anna har meieribransjen vedtatt å betale ein bonus til gardbrukarar som har mjølkekyr på beite minst 6 timar per dag i minst 120 dagar per år. Liknande ordningar har også kome i stand i land som Belgia, Frankrike, Spania og Tyskland.

Beiteopplegg må sjølvstilt tilpassast tilhøva i det enkelte land og på den enkelte gard. I Nederland har dei utvikla 'New Dutch Grazing'. Det går ut på å få til infrastruktur som gangveggar, vasstilgang og faste gjerde så billig og effektivt som mogleg. Beitearealet vert delt inn eit tal skifte, som er om lag like store. Skifte som er avsett til slått vert hausta kvar 4.-6. veke. Dyra vert flytta kvar dag, og kjem tilbake til same skifte etter 6-7 dagar. Beitehøgda vert alltid halde mellom 8-12 cm.

Finn dei grovfôreffektive kyrne og auk lønsemda

I følge Kjell Holtenius ved SLU finst det ingen klar definisjon på grovfôreffektive kyr. I eit forsøk følgde dei 27 mjølkekyr i ein heil laktasjon. Grovfôreffektive kyr hadde eit lågt totalt fôrinntak i høve til berekna fôropptak, såkalla 'residual feed intake' (RFI), men eit høgt opptak i høve sin metaboliske kroppsvekt. Grovfôreffektive kyr vov mindre enn middelet og gav høgere mjølkeinntekter i høve til fôrkostnadene.

'Inno4Grass' – innovasjon i eng og beite

Sveriges Lantbruksuniversitet og Svenska Vallföreningen har vore med i eit EU-prosjekt i saman med ulike institusjonar og organisasjonar i åtte land. Intervju med i alt 170 gardbrukarar, av desse 20 i Sverige, har vore ein av aktivitetane. Utarbeiding av informasjonsmateriell om eng og beite har også vore viktig. Mykje av dette er samla på nettsidene Encyclopedia Pragensis (www.encyclopediapragensis.eu)

SUKSESS MED MJØLKEROBOT

Ei masteroppgåve ved Norges Handelshøgskole har sett på kva som skal til for å lukkast med mjølkerobot.

Bjørn Gunnar Hansen
Spesialrettleiar i Tine
bjorn.gunnar.hansen
@tine.no

Suksess med mjølkerobot var tittelen på ei masteroppgåve om mjølkerobot på Norges Handelshøgskole i haust, skriven av Caroline Tandberg Bugge og Pernille Kristine Skibrek, med rettleiing frå Tine. Dei nytta data Ruralis samla inn i Robotprosjektet på NMBU til å undersøkje kva som skal til for å lukkast med mjølkerobot. Til saman 739 bønder frå heile landet, 105 kvinner og 634 menn, svarta på ei undersøking om korleis dei opplever arbeidskvardagen med robot. Middel buskapsstorleik i undersøkinga var 47,2 årskyr, og dei fleste hadde mellom 28 og 62 kyr. Suksess vart målt på fleire ulike måtar, ikkje berre som inntekt, men òg som opplevd jobbtrivsel, psykisk helse og balanse mellom familie og arbeid.

Kvinnelege bønder har lågare inntekt

Funna syner at kvinnelege bønder har lågare inntekt enn menn. Lågare inntekt blant kvinner forklarte studentane med at kvinner prioriterer å ha ein god balanse mellom jobb og fritid, og legg litt mindre vekt på inntekt enn menn. Høgare landbruksutdanning, kollegaer å diskutere drifta med, tal år erfaring med robot, og trening i bruk av roboten aukar inn-



Bruk av roboten til langsiktig planlegging bidreg positivt med tanke på jobbtrivsel og opplevd balanse mellom jobb og fritid, men store mengder ubehandla rådata kan vere ein stressfaktor. Foto: Rasmus Lang-Ree

tekta. Motsett heng mangel på nokon til å overta, og manglande bruk av roboten til langsiktig planlegging, saman med lågare inntekt. Funna knytte til trening i bruk av roboten syner kor viktig god opplæring og tilgang til rettleiing i bruken er for å lukkast.

Jobbtrivsel, psykisk helse og balanse mellom jobb og familie

Jobbtrivsel vart målt ved at bøndene svarta på påstandar om kor tilfredse dei er med arbeids-

kvardagen, tryggleiken på arbeidsplassen, arbeidsmiljøet, fleksibiliteten i kvardagen og kor optimistiske dei er. Tilsvarande vart den psykisk helsa målt med påstandar om opplevd stressnivå, graden av einsemd, om dei opplevde økonomiske vanskar eller uro knytt til eiga helse, og kor ofte dei kjende seg slitne. Balansen mellom jobb og familie vart målt med påstandar om tid brukt på matlaging og husarbeid, samt tid til disposisjon for familien på kveldstid og i helgane.

Aukande arbeidspress ein stressfaktor

Funna syner at aukande buskapsstorleik har ein negativ effekt på trivsel, psykisk helse og opplevd balanse mellom jobb og fritid. Såleis tyder funna på at aukande arbeidspress er ein stressfaktor i kvardagen. Dei som ikkje har nokon til å overta bruket rapporterer lågare trivsel og dårlegare psykisk helse, jamført med dei som har. Dermed kan det sjå ut til at behovet for å føre slektsgarden vidare framleis er viktig for mange. Tilsvarande som for inntekt, bidreg kollegaer å diskutere med, samt tilgang til rettleiing og trening i bruk av roboten positivt, både for jobbtrivsel og psykisk helse.

Kvinner rapporterer litt dårlegare psykisk helse enn menn, noko

som kan tyde på at dei er meir stressa enn mannlege bønder. Ei anna forklaring kan vere at dei er flinkare enn menn til å rapportere helseplager. Samstundes opplever kvinner ein vesentleg betre balanse mellom jobb og fritid, noko som kan tyde på at dei prioriterer litt annleis i kvardagen. Tal år erfaring med roboten, tilgang til rettleiing og det å ha kollegaer bidreg positivt til balansen mellom jobb og fritid for både kjønn. Funna stadfestar dermed kor viktig det er å ha tilgang til hjelp, samt eit godt fagleg og sosialt nettverk.

Bruk av roboten i avgjerdsprosessen

Funna knytte til å bruke roboten i langsiktig planlegging i drifta sprikte. Såleis har bruk av roboten til langsiktig planlegging ein posi-

tiv samanheng med jobbtrivsel og opplevd balanse mellom jobb og fritid, medan samanhengen med psykisk helse er negativ. Data frå roboten er i hovudsak mynta på dagleg drift, og flauomen av data er stor. Slike «rådata» er ikkje det same som informasjon, og for å vere til nytte i avgjerdsprosessen må data gjerne omarbeidast. Utan at data vert framstilte på ein fagleg god måte og tilpassa avgjerdsprosessen, kan bønder oppleve store datamengder som ein stressfaktor i kvardagen. Funna tyder såleis på at det er behov for å gjere styringsprogramma i roboten meir informative, slik at bøndene kan bruke dei til å ta betre avgjerder både på kort og lang sikt.

Smått til nytte

BESETNINGER MED LANG HOLDBARHET

Seges i Danmark har sammenlignet økologiske besetninger med kort produksjonstid på kyrne (2,4 år), middels (3 år) og lang (3,9 år). Andel kyr slaktet innen 60 dager i laktasjonen og kalvedødligheten var lavest i lang-gruppen. Selv slakterianmerkninger for trykkskader var lavere for eldre kyr. Dødlighet og celletall stiger vanligvis med økende alder, men det kan se ut til at forholdene i besetningene kan ha kompensert for dette. Selv om det ikke ble gjort økonomiske analyser i dette prosjektet regner en generelt med at i velfungerende besetninger med bra helse vil være lønnsomt å oppdrette færre kviger og senke utsjaltingsfrekvensen.

Husdjur 12/2019

UGRASFRØ I GJØDSEL

Ugrasplanter formerer seg voldsomt og kan ha flere tusen frø pr. plante. Om bare en prosent av frøene overlever i husdyrgjødsel kan det skape utfordringer. Forsøk i storfejødsel viser at alle ugrasfrø av tunrapp, knereverumpe og høymole dør etter tre måneders lagring i bløtgjødsel. Allerede etter en måneds lagring er de fleste frø spireudyktige, men her er forskjell på type av ugras. Tunrapp er mest levedyktig av de tre nevnte. En del frø kan overleve i topplaget selv etter lang lagring, men omrøring dreper også dem. Direktespredd ikke-lagret gjødsel kan derimot ha mye ugras.

Norsk Landbruksrådgiving Vest



NYTT OM GRASDYR KING FRÅ KONFERANSE I SVEITS, DEL 2

AKTUELT OM GRASDYR KING

Bildeanalyse av mengde kløver i enga, verknader av raigras, planteval og trakkaskader og jordløy sning var tema som var oppe på konferansen.

Lars Nesheim
Tidlegare grovfør-
forskar i Nibio
lar-ne@online.no
Tekst og foto

Del 1 frå konferansen i Sveit finn du på side 80 i Buskap nr. 2 (se buskap.no)

N-gjødsling til eng - tilpassing til kløverinnhald

Det er fleire fordelar med å så kløver saman med gras ved etablering av eng og beite. Førkvaliteten og fôrøpptaket kan verte betre. Og ikkje minst kan ein redusere nitrogengjødslinga fordi kløverplantene kan binde nitrogen i frå jordlufta. Men utfordringa er å

finne eit rett tal for kor mykje kløver det er i grasmarka. Å vurdere kløverinnhaldet på skjøen er ikkje lett, særleg ikkje på store areal, fordi innhaldet kan variere mykje. I eit dansk foredrag vart det gjort greie for samanheng mellom kløverinnhald, gjødsling og avling, og korleis ein kan nytte bildeanalyse til å finne betre estimat for kløverinnhald. Ved å kople data frå bildeanalysen til gjødselspreiar kan ein tilpasse N-gjødslinga til kløverinnhaldet. Det kan redu-

sere gjødselkostnadene, og også minke risiko for avrenning av nitrogen og tap av N ved lystgassutslepp.

Fleirartsblandingar samanlikna med reinbestand

Nibio-forskarane Marit Jørgensen, Ellen Elverland og Anne Kjersti Bakken, samt ein irsk kollega, presenterte førebelse resultat frå forsøk med fleirartsblandingar. På tre forsøksstader (Tromsø, Stjørdal og Klepp) vart blandingar med opp til sju artar (fem grasartar og to kløverartar) samanlikna med dei same artane i reinbestand. Avlingsresultata i første engår viste tydeleg kor viktige kløverartane er, men òg at fleirartsblandingane stort sett gav høgare avling enn reinbestanda.

Verknad av å inkludere fleirårig raigras i frøblandingar

På dei same forsøksstadene som i opplegget omtala ovanfor gjennomfører Marit Jørgensen og kollegaer forsøk med fleirartsblandingar med og utan fleirårig raigras. Det kan vere ønskjeleg å ta med fleirårig raigras i frøbland-



Testing av populasjonar i planteforedlinga.



Verknad av tørke – plasttelt som held nedbøren borte.

inga ut i frå avlingspotensial og fôr kvalitet, men utfordringa er overvintringsevna. Å ta med raigras førte til større avling, høgare meltegrad og mindre ugras på alle tre forsøksstadene i første engår. Blandingar med artar som etablerer seg raskt gav mindre dominans av raigras enn blandingar med meir seintveksande artar.

Frøblandingar til eng om vekstsesongen vert lengre

Ved ein lengre vekstsesong vert det sett større krav til gjenvekst enn det som noverande sortar av timotei har, og truleg vil det vere fornuftig å bruke artar som har eigenskapar som til saman kan dekke ulike veksevilkår. I forsøk på Fureneset, Løken og Tjøtta har Nibio-forskaren Liv Østrem og kollegaer undersøkt avling og kvalitet på eng etablert med seks ulike frøblandingar. Det var skilna-

« Avlingsresultata i første engår viste tydeleg kor viktige kløverartane er »

der både mellom stader og blandingar, men to berre to haustear er for lite til å dra endelege konklusjonar.

Kva betyr plantevalet for trakkaskader i beite?

Beiting kan gi store trakkaskader. I eit fireårig svensk forsøk undersøkte Nilsdotter-Linde med fleire om val av beiteplanter kan redusere skadane i grasmark som vert skiftebeita. Det vart sett saman fire frøblandingar av kvitkløver, strandsvingel, engrapp, raudsvingel og fleirårig raigras. Av dei tre siste artane var det med både ein fôrtype og ein plentype. Det var ingen sikre avlingssskilnader mellom frøblandingane. Delen av kvit-

kløver og engrapp auka frå første til fjerde beiteår. Særleg om hausten vart det betydelege trakkaskader uansett kva frøblanding som var brukt, men alle blandingane hadde stor evne til å ta seg igjen. Beite etablert med sortar av plentype hadde best dekkingsgrad.

Jordløyning i eng

I Nederland vart det prøvd ein jordløyser på ei pakka sandjord. Utstyret hadde fem tindar med avstand 60 cm, og arbeidsdjupet var 25 cm. Jordløyninga vart utført anten om våren (etter 1. slått) eller om hausten. Verknadene av behandlinga vart registrert i fem slåttar i to år (vårbehandling) eller i eitt år (haustbehandling). Jordløy-



singa gav betre jordstruktur og rotutvikling, men ingen sikre avlingssskilnader i middel av to år. Behandlinga førte til avlingsreduksjon i første hausting etter jordløyninga, men det vart kompensert allereie i andre hausting. I det norske prosjektet Agropro vart det også prøvd ein liknande jordløyarsom i Nederland. På to grovfôrgardar i Orkdal og på Jæren vart det registrert avlingstap i første slåtten etter behandling, men seinare var det ingen sikre avlingsutslag.

Korleis sikre overføring av kunnskap

I EU-prosjektet Inno4Grass vart det etablert 55 diskusjonsgrupper

i åtte land kalla Practice and Science Meetings. Gruppene var sett saman av gardbrukarar, rådgivarar og forskarar. Føremålet med gruppene var å diskutere korleis kunnskap kan overførast frå forskning til praksis, «how to bridge the gap». I evalueringa vart det lagt vekt på samansetjing av gruppene, og på metodikk for gjennomføring av slike diskusjonsmøte.

Kva er viktig for gardbrukarar i ein avgjerdsprosess

I det same EU-prosjektet som er nemnt ovanfor vart det gjennomført ei spørjegransking mellom 1 000 gardbrukarar i åtte land. Føremålet var å finne ut kva fakto-

rar som er viktige for gardbrukarar når dei skal ta ymse avgjerder om gardsdrifta. Resultata viser at gardbrukarane sine eigne verdiar og normer var aller viktigast, så følgde oppfatning («image») av garden, rådgivarar, konsumentar og familie.

Overføring av kunnskap om tørke til praksis

Tørken sommaren 2018 ramma mange europeiske land. Sveitsiske forskarar har gått i gjennom resultat i frå ymse forsøk og granskingar med vassforsyning til eng, for å sjå på verknader på vegetasjonen og for å omsetje resultat til praktiske tilrådingar. Dei fann at kunnskap om tørke og vatning av eng berre i liten grad er formidla til det praktiske jordbruket. Konklusjonen deira var at det er nødvendig at rådgivings-tenesta gjer ein innsats for at slik kunnskap skal verte tilgjengeleg for gardbrukarane.

« kunnskap om tørke og vatning av eng berre i liten grad er formidla til det praktiske jordbruket »

Smått til nytte

10 STØRSTE MELKEBRUKENE I VERDEN

IFCN (International Farm Comparison network) har offentliggjort en liste over de 10 største melkebrukene i verden. Melkebruk er nok litt misvisende i denne sammenhengen for dette er selskaper med melkeproduksjon på mange enheter. Det største – Almarai i Saudi-Arabia – produserer nesten like mye melk som vi gjør i Norge. Fem av selskapene på listen er fra Kina, mens resten er fra Russland, USA og Saufi-Arabia. Modern Dairy fra Kina har flest melkekyr med 134 315.

Vi har blitt informert om at nr. 7 på listen – kinesiske Hushan Dairy – har gått konkurs. Mengniu har kjøpt aksjemajoriteten i både Moderne Dairy (nummer 2 på listen) og Shengmu (nummer 8 på listen). Mengniu er dermed med 400 000 kyr og årlig produksjon på 2 millioner tonn melk antakelig verdens største melkeprodusent.

IFCN





pluss

Tilskuddsfôr for god dyrehelse og gode resultater - nå i ny drakt

Mineraler og vitaminer bidrar til god dyrehelse og gode produksjonsresultater. Pluss tilskuddsfôr til storfe kommer i nytt design med produkter som har enten rød eller lysegrønn farge på emballasjen. Det gjør det enklere å finne riktig produkt.

Storfe

Flere dyr

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



MEIR ENN **40** ÅR
SYSTEMBLOKK

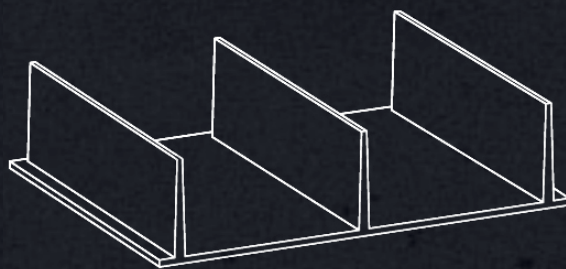
En plansilo er en fornuftig løsning med lave vedlikeholdskostnader og krav til fortørkning

i vårt sortiment inngår:
 Betongfundamenter og betongsåle, betongvegger, gjødselhåndtering, traktorlodd, plansilo, låvebro og gjødselkum

Vi skreddesyr etter dine behov
www.systemblokk.no

foto: Anne T. Haugen

PLANSILO



Plansilo fra Systemblokk er ideell for rask og effektiv bygging. Systemet er svært fleksibelt og kan enkelt utvides.

En plansilo hjelper deg med rask innhøsting og næringsinnholdet til fôret forbedres.

Systemblokk As
 Rallevegen 164 3804 Bø i Telemark
mail@systemblokk.no

Kontaktperson Landbruk
 Åge Mathisen
 92 44 18 74



Bjørnsethgården i Namsos kommune i Trøndelag

- Heidi og Håvard Bjørnseth Sævik
- Eskil (8) og Emma (11)
- 510 dekar som slås (146 dekar eid, 40–50 dekar beiter)
- Kvote på 263 000 liter (163 000 eid)
- 28–29 årskyr
- Avdrått på ca. 10 000 kg EKM
- Full framføring pluss innkjøp av 15 oksekalver pr. år

Aktuell for billig og godt grovfôr

HØSTEKAPASITET AVGJØRENDE FOR Å UTNYTTE TIDSVINDUENE

På Bjørnsethgården i Namsos ser de at tidsvinduet for slåttene skrumper og da er stor høstekapasitet kritisk for å berge god kvalitet.

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

Fjøsset på Bjørnsethgården i Namsos ble bygd i 1981, omgjort til løsdrift i 2004. I 2011 ble silo og førsentral bygd om til avdeling for okser og sinkyr. Et kyllingshus bygd i 2008 er nå utleid til lager. Sylvi Listhaugs doubling av konsesjonsgrensene skviset ut Namdalsprodusentene, og de ble kjøpt ut av Nortura i 2015. Heidi og Håvard Bjørnseth Sævik leker med tanken om å bygge om deler av kyllingfjøsset på 1 000 kvadratmeter til føringssdyr siden de har rikelig grovfôrgrunnlag.

Fokus på tidlig slått og god kvalitet

Håvard sier han er svært opptatt av å utnytte arealene best mulig til

grovfôrproduksjon og mener dette vil være viktig for hele næringa. Siden arealet er rikelig kan han prioritere tidlig slått og høy energikon-sentrasjon. De kan produsere mye melk på godt grovfôr, og avdråtten ligger på 10 000 kg og det brukes 29 kg kraftfôr per 100 kg EKM. Avlingsnivået ligger på 700–750 FEm/dekar og totale grovfôrkostnader er beregnet til kr 2,24 pr. FEm (32 øre pr. MJ). Dermed er det god økonomi i så høy grovfôrandel som mulig.

Samarbeid gir fleksibilitet og kapasitet

Helt siden 1982 har det vært tett samarbeid med nabogården både

om maskiner og høstearbeid. – Vi samarbeider godt, men var enige om at det ikke ville være noen god idé å bygge fjøs i lag fordi vi har ulike måter å drifte fjøsset på. Samarbeidet er ubyråkratisk med deling av alle kostnader på to siden gårdene er ganske like. Vi har relativt nye maskiner for ingen av brukerne er gode til å skru selv, innrømmer Håvard.

Det er litt kystklima der gården ligger, og Heidi og Håvard opplever at været blir mer ustabil og tidsvinduet mindre.

– Selv om værmeldinga er god er det alltid farlig å vente med slått. Plutselig slår det om og vi kan få

to-tre uker med dritvær, sier Håvard. Med nabosamarbeidet kan de slå til når forholdene er brukbare. I slåttene kjører de på det meste med fire traktorer samtidig. Hver gård stiller med to mann hver. Etter at grasene er slått (med front- og sidemontert slåmaskin) begynner en å breispre, en seks timers tid etterpå kommer en med samlerive og pressingen kan begynne. Er forholdene bra presses grasene samme dagen som de slås og målet er en tørrstoffprosent på 30. Hvis det slår til med virkelig godvær og vind kan tørrstoffprosen-

« kan produseres mye melk og storfekjøtt på godt grovfôr »

ten fort fyke opp i 50 som den ble på andreslåtten i fjor. Høstkapasiteten ligger på 250 dekar om dagen. Hvis værmeldinga er fin stopper de ved titida om kvelden, men er værutsiktene dårlige blir det døgndrift.

Snur enga hver 4. – 5. år

Høymole og delvis kveke er ugrasutfordringene. Enga snus hvert 4.–5. år. Da brakklegges med Roundup før det pløyes om høsten. Gjenlegg kalkes alltid med 500 kg kortreist kalk fra en nabo, og etterpå kjøres det på 4–5 tonn husdyrgjødsel. Målet er å få sådd gjenlegg i midten av mai, men i fjor ble det ikke før i begynnelsen på juli og da ble det ikke avling på alt.

Vil øke nitrogengjødslinga

I dag gjødsles det med 25–26 kg nitrogen fordelt på tre slåtter. 3 tonn husdyrgjødsel kjøres ut tidlig i mai og 33 kg 25-2-6 rundt



– Vi melkeprodusenter har ikke noe valg–vi må bare satse på grasene, sier Håvard Bjørnseth Sævik.



Gitterveggen har hindret mye forsøl i liggebåsene. Melkeroboten skimtes nede i hjørnet. Utføringen skjer med minilaster.



Avdrått på 8 044 kg EKM på kvigene vitner om bra kalveoppdrett. De minste kalvene går på halmstalle i en bingje med melkeføringsautomat.

17. mai. Andre runde med 3 tonn husdyrgjødsel tas etter at rundballene er samlet og enga overgjødsles med 24 kg Opti NS etter andreslåttan. Etter tredjeslåttan has det på opptil 18 kg Opti NS. Ut fra fôranalysene ser det ut til at nitrogengjødslinga bør økes til 27–29 kg nitrogen gjennom sesongen.

Husdyrgjødsla kjøres ut med tankvogn, og siden jorda ligger innenfor 3 km fungerer det greit. Håvard og naboen har diskuter slangespreder, men det som taler mot er at riks- eller fylkesvei må krysses for det meste av arealet og at det er skifter på i snitt bare 12 dekar. Håvard tror det kan blir aktuelt å bruke enda mer husdyrgjødsel på arealene nærmest fjøset og mer mineralgjødsel på det som ligger 3 km unna.

analyse av grovfôrproduksjonen. Med totale grovfôrkostnader på kr 2,24/FEm (32 øre/MJ) er det svært gunstig å bruke grovfôr framfor kraftfôr. Håvard mener også at det kan produseres mye melk og storfekjøtt på godt grovfôr. En avdrått på 10 000 kg EKM og kg kraftfôr per 100 kg EKM 29 forteller sitt om god fôr kvalitet.



Med nabo samarbeid om alt høsteststyr kan selv korte tidsvinduer utnyttas.

Mye å spare på lite bruk av kraftfôr

Tine-rådgiver Erik Gran ble i høst engasjert til sette opp en drifts-

Vil bort fra rundballer

Nabogården hadde plansilo og på Bjørnsethgården var det tårnsilo, og høstingen skjedde i starten av samarbeidet med finsnitter og avlesservogn. I 2005 bestemte de seg for å gå over til rundballer, og

Noen nøkkeltall fra Bjørnseth (tall for 2018)

Bruttokostnad grovfôr: kr 2,24/FEm (32 øre/MJ)
 Avling: 700–750 FEm/da
 Fôrenhetskonsentrasjon: 0,90 FEm/kg TS
 Jordleie i snitt 100 kr/dekar
 Kg kraftfôr pr. 100 kg EKM: 29
 Grovfôropptak melkeku: 10,6 FEm/årsku (75,2 MJ)
 Melk minus fôr: 4,03 kr/liter

« Høstekapasiteten ligger på 250 dekar om dagen »

kjøpte rundballepresse. Økt produksjon og økte grovfôrmengder hadde ført til at bare halve avlinga fikk plass i siloene mens resten måtte presses. To høstelinjer er kostbart, og derfor ble det rundballer på alt. Men totalkostnaden pr. rundball på 500 kroner har overrasket Håvard litt. Han selger 200 rundballer i året, og som han sier blir det da dårlig butikk å selge rundballer til 3–400 kroner ballen. Da er det bedre å bruke eget fôr på egne dyr. Når Håvard er sikker på at de på et tidspunkt kommer til å gå tilbake til silolagring er det på grunn av plastpriser og klima-/miljøhensyn. Han forteller at plastprisen pr. ball økte med 60 kroner i fjor, og det store forbruket av plastikk er lite forenlig med den miljøprofilen landbruket bør ha. Med siloer blir det mest aktuelt med selvlessende vogn eller snitter, tror Håvard. En slik omlegging krever store investeringer, og derfor kjører de foreløpig videre med dagens opplegg for å holde kostnadene ned.

Treslåttsystem

Med en vår som kommer 14 dager tidligere og en høst som varer 14 dager lenger, er Håvard overbevist om at det blir mer og mer treslåttsystem. Selv om totalavlinga kan gå litt ned, vil det være fordelaktig med tanke på høsting av fôr med topp kvalitet. På Bjørnsethgården og hos naboen blir førsteslåtten tatt 10 – 15. juni, andreslåtten i månedsskiftet juli/august og tredjeslåtten først i september (helst ikke etter 10. september for da blir det fort blautere forhold). Målet er å ta førsteslåtten enda litt tidligere enn i dag.

– Jeg er interessert i å få opp energinivået for å få ned kraftfôr-

forbruket. Andre arter kan også være aktuelt å dyrke, men der er jeg fortsatt litt usikker.

Raigras har blitt prøvd men tåler overvintringen dårlig og går ut, slik at det blir som rent beitegras. Håvard sier det også er krevende at raigraset kommer så fort når det først kommer. Blir en for sen med beitingen og må slå og legge i rundball blir det dårlig fôr.

Kombinasjonen raigras/rug har blitt prøvd av andre i området med gode resultater både til beite og til ensilering. Håvard forteller han ser fram til et møte Tine og Felleskjøpet skal ha om frøblandinger.

Fått kontroll på holdet

Å få egen sinkuavdeling var et stort framskritt for tidligere var det stort problem med kyr som var for feite ved kalving og mye melkefeber. Før jul ble det installert skinnegående kraftförautomat til ungdyr- og sinku-/okseavdelingen, og Håvard mener han allerede ser bedre tilvekst. Tidligere ble kraftfôret båret ut i bøtter, og den jobben er greit å slippe. Fôret kjøres ut med minilaster, og i kufjøsset er det aldri tomt på fôrbretter og alt fôret skiftes ut morgen og kveld. Vanligvis skiftes det på baller fra første og andreslåtten, men i år er andreslåtballer

skiftet ut med baller fra tredjeslåtten fordi andreslåtten ble for tørr.

Holdkamera er montert ved melkeroboten. Kraftfôrtildelingen skjer mye på basis av hold, og det har gitt veldig stabilt hold i besetningen. Håvard tilskriver stabilt hold mye av æren for at FS-tallet nå er på vei oppover. Kyrne får kalsiumbolus før kalving og vitamin-/mineralbolus rett etter kalving.

Heidi og Håvard ønsker å ha et familiebruk og vil ikke blir så store at de må ha en ansatt. Selv om fjøsset begynner å bli noen år er det rasjonelt, og fjøsstellet tar bare halvannen time. Men de er opptatt av å jakte marginer hele tiden. Håvards vurdering er at det er lite å hente på høstesiden med et forbehold om utviklingen i plastprisene. Fordelen med rundballer er at det er lett og fleksibelt. På dyrkingssiden tror Håvard det er mer å hente og sier han er i startgropa for å finne nye arter og frøblandinger som kan bidra til økt energinivå i grovfôret. Han er opptatt av å ha med kløver, men opplever at den er vanskelig å opprettholde med sterk gjødsling. I dag brukes Spire surfôr normal, men Håvard er klar til å prøve noe nytt. Kravene til ny blanding er stor avling, høgt energinivå og at enga tåler sterk gjødsling og hyppig høsting.

KOMMENTAR

FRA TINE-RÅDGIVER ERIK GRAN

Slik jeg kjenner Heidi og Håvard har jeg inntrykk av at de klarer å kombinere innsikt i biologi og økonomi med de praktiske ferdighetene som skal til. Gode avlinger og maskinsamarbeid forklarer mye av lave grovfôrkostnader, mens evnen til å nytte ut tidsvinduene og god agronomisk kunnskap forklarer at de får til bra kvalitet.



Med melkeråstoff levert av TINE er Sprayfo norsk melkeerstatning

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



KALVEGODT

VIKTIG:

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

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

Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no

TopBull MAX

Soyafritt kraftfôr med maxammonbygg

MAXAMMONKORN GIR FLERE FORDELER OG NYE MULIGHETER:

- Mulighet for å føre hardere og oppnå økt tilvekst
- Slakt tidligere og fôr frem flere slakt per fjøs per år
- Høyere slakteklasse
- Bedre forutnyttelse
- Vitamin og mineral i pelleten
- Soyamel er unødvendig og brukes derfor ikke. Det gir økt norsk selvforsyning.
- Passer til okser og kviger fra 3-5 mnd alder
- Alkalisk fôr og grovere partikler gir bedre vommiljø
- Tørre binger, renere dyr



JAKTEN PÅ MARGINENE

KNAPPARE RESSURSAR KREV AUKA PREISISJON PÅ PLANLEGGINGA

Melkeinntektene i 2020 vil for dei fleste gå merkbart ned. Det er nødvendig å orientere seg godt om framtida, sjå korleis dette slår ut og ta styring.

Helge Øksendal

Økonomirådgjevar i Tine
helge.oksendal@tine.no

Viggo Mikalsen

Spesialrådgiver, Forskning og
Fagstøtte i Tine
viggo.mikalsen@tine.no

Denne artikkelen handlar om grundig prognosering av mjølk- og kjøtleveransen, forbruket av kraftfôr og grovfôr samt nokre viktige rekneskaps-postar. Berekingar er gjort i Tine produksjonsprognose, som er nytt av året. Verktøyet gjer alle berekingar månad for månad frå planleggingstidspunktet og til utgangen av neste år.

Mjølkk, kjøt og fôr

Mjølkeprognosen i Kukontrollen (KK) gjev god oversikt over alle hodyr. Denne, saman med ein del andre opplysningar frå KK, blir førte over i prognoseverktøyet. Ved å legge til hanndyr, samt kjøp og sal av livdyr, får ein ei fullstendig dyreprognose. Fôrbehovet (energibehovet) blir rekna ut for kvart dyr etter same prinsipp som Norfor og vekstfunksjonar i Mjølkonomi.



Når ressursane blir knappare, blir slingringsmonnet mindre. Presisjonsnivået på planane må aukast.

Grovfôr

Ein tildeler kraftfôr per dyrekategori i ulike aldersgrupper og sesong. Grovfôr-forbruket blir differansen mellom energibehovet og tildelt kraftfôr. Ein kan sjå forbruket månad for månad, om det held fram til sommaren og kor mykje fôr ein treng neste vinter.

Ein kan sette mål om redusert kraftfôrforbruk og finne kor mykje rundballar som må produserast for å dekkje behovet.

Her har mange stort økonomisk potensial. I tillegg kan ein gje sitt bidrag til å auke norsk sjølvforsyningsgrad!

Økonomi

Legg ein også til melkeprisløypa, kjøtprisar per dyrekategori og kraftfôrpris, finn ein tilhøyrande inntekter og utgifter månad for månad. Dyretal og arettal gjev grunnlag for å rekne tilskot. Tenkjer ein å få utarbeidd eitt likviditetsbudsjett, har ein då kontroll på fire av dei viktigaste postane.

Styringsverktøy

Forutan auka medvit under planlegginga, gjev prognosen oversikt ein kan halde resultata opp mot.

DØME

Reknedømet omhandlar ei gard med 406 000 liter disponibel mjølkekvote. Leveransen siste åra er ein del under dette. I fjor var det 52 årskyr og snittavdråtten var om lag 7 740 kg mjølk. Fruktbarheita og kvigeoppdrettet er tilfredsstillande. Det er plass til berre nokre få oksar. Bruket har godt om grovfôreal, men har potensial for auka avling. I fjor var snittavlinga 490 føreiningar (FEm) pr. dekar. Kraftfôrbruken er litt høg, om lag 34 kg/100 kg EKM. Grovfôropptak i KK har lege omkring 64 MJ/ku/dag.

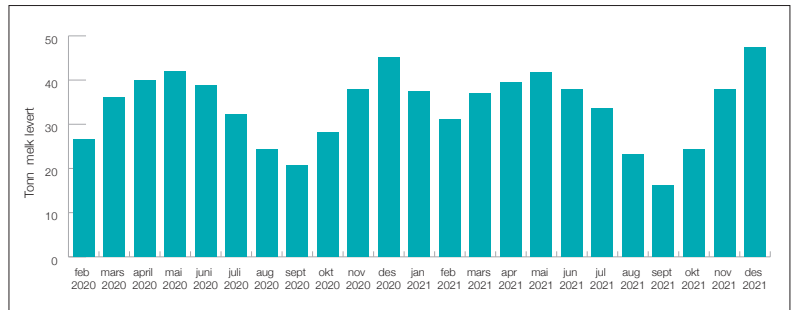
Målsetting og prognose

Brukaren i dømet, har ønskje om å finne avbøtande tiltak tilsvarende nedgangen i mjølkeinntekter. Om han driv som i 2019, blir nedgangen om lag kr 100 000. Brukaren ønskjer å sjå på følgjande:

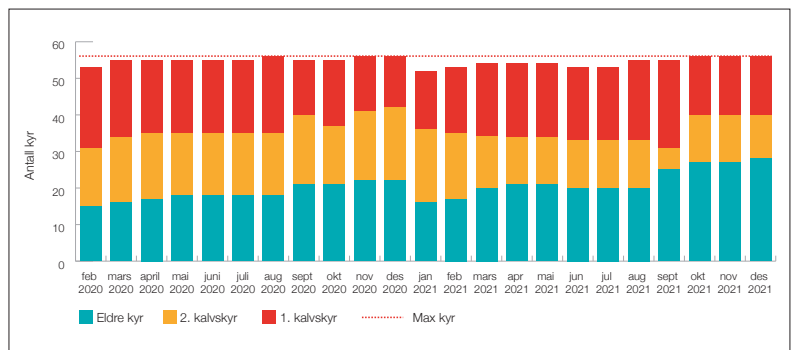
- Kvotefylling
- Auke avlinga
- Redusert kraftfôr- og auka grovfôrandel

Under gjennomgangen av føresetnadene i prognosen aukar ein

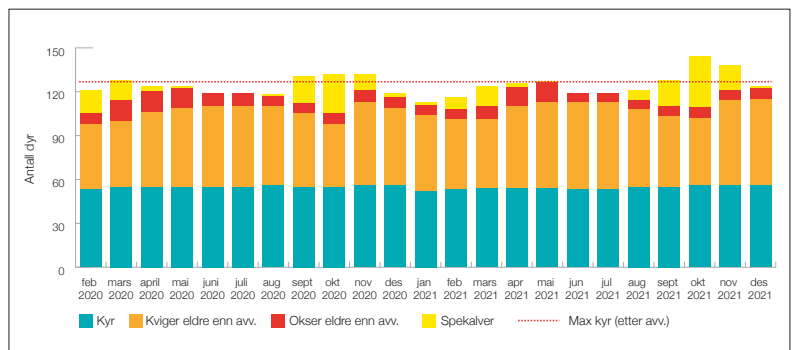
Figur 1: Prognosert meierileveranse. Dette er same tala som i mjølkeprognosa kjend frå tidlegare, medan den i Tine Produksjonsprognose er vist fram grafisk.



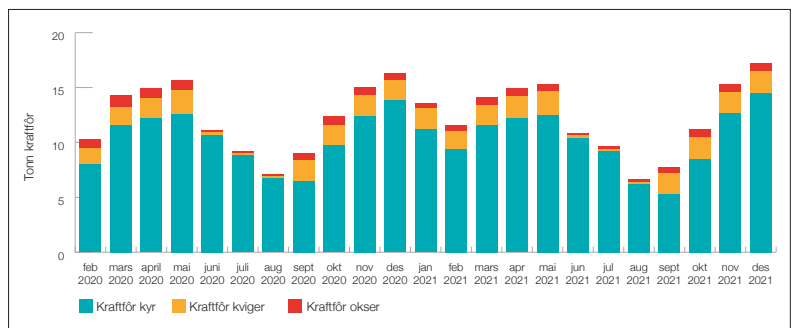
Figur 2: Dyreflyt mjølkekyr, syner fordeling av kyr i perioden, samt utnytting av fjøs plass.



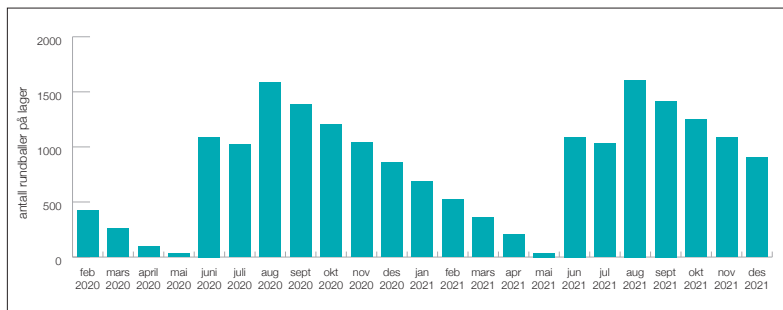
Figur 3. Figuren tar med heile besetninga. Det kan vere nyttig å sjå kor mange plassar som er i bruk månad for månad.



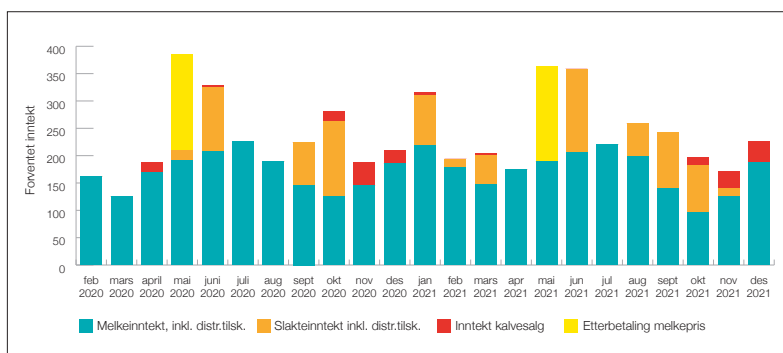
Figur 4. Tonn kraftfôrforbruk månad for månad.



Figur 5. Restbeholdning av grovfôr, målt som rundballer (rundballe-ekvivalent = gj.sn. rundball). Prognosen reknar kor mykje grovfôr som går med i perioden, og dermed kor mykje fôr som trengst på lager.



Figur 6. Mjølke-, slakteinntekt, distriktstilskot, sal av kalvar og estimert etterbetaling for mjølk.



Tabell 1: Tabellen syner økonomisk effekt av auka melkeleveranse og redusert kraftfôrforbruk

2020	Utan tiltak	Med tiltak	Gevinst
Melkeinntekter, tusen kr	1 927	2 050	122
Forbruk kraftfôr, tusen kr	593	522	71
Forbruk eige grovfôr, tusen kr	231	242	-11
Kjøp grovfôr, tusen kr	12	40*	-28
Inntekter — kostnader, tusen kr	2 327	2 503	155

*For å ha nok fôr fram til 1. slått, må det kjøpast meir grovfôr inneverande år.

til 54,5 årskyr og avdråtten til 8 080 kg. Avlingsnivået kommande sesong aukast med 50 FEm pr. dekar. Kraftfôr per 100 kg EKM blir redusert til 27,5, samt noko reduksjon til oksane. Følgeleg aukar grovfôropptaket.

I tabell 1 ser vi korleis inntekter og kostnader blir påverka. Gevinsten i 2020 forventar ein blir kr 155 000. Mesteparten av dette er ein årleg effekt!

Figurar med planlagt utvikling

For å ha noko å styre etter, gjev prognosen i tillegg til nøkkeltal ei rekkje figurar med planlagt utvikling for viktige storleikar. Ein del av figurane frå dømet er presentert i figurane 1 til 6. Ein kan følgje med, månad for månad, om resultatane følgjes åt med prognosen. Gjer den det har ein kontroll på at ein når måla. Avvik vil kunne avdekkjast tidleg og tiltak kan settast inn. Prognosen er ei god rettesnor. Over tid kan uføresetnadene endre seg. Då må prognosa reviderast!





Nyhett!

BW SOLO — gassmåler med Bluetooth

Ny serie singel-gassmåler for enten H₂S eller NH₃. Ikke nødvendig å demontere for skift av sensor, batteri eller sensorfilter. Dette betyr lang levetid og rimelig investering i egen helse! Kun én knapp for å betjene. Mulig å koble til Bluetooth. Mål: 7,0 x 6,7 x 3,6cm og veier 110 gr. 12 mnd batteritid. IP 66/68. Varsler med lyd (95 dB), lys og vibrasjon

J.L. Bruvik - Tlf.: + 47 55 53 51 50 – www.bruvik.no – jlb@bruvik.no

PÅ LAG FOR KLIMA

Et 25-talls bønder deltar i disse dager på testkjøring av klimakurset «På lag for klima». Etter testkjøringa skal kurset finpusses og etter hvert tilbys i andre deler av landet. Et lagarbeid i regi NLR og Tine Rådgiving

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

Kurset tar utgangspunkt i tverrfagligheten som mjølk og kjøttprodusentene står i. Hver dag utfordres bonden av sosiale medier og avisene gir stor plass til klimastoff. Mange bønder opplever det som blodig urettferdig at matproduksjon gjennom mediene kan oppfattes om en klimaversting. I tillegg har faglagene forpliktet seg til å kutte 5 000 tonn CO₂ ekvivalenter innen 2030.

Hva kan landbruket gjøre noe med?

Det at 8,6 prosent av Norges klimautslipp kommer fra jordbruket betyr slett ikke at Norge skal slutte å produsere mat. Tvert imot, gjennom god agronomi, enda bedre grovførkvalitet vil klimaavtrykket av hver produsert enhet av mjølk og kjøtt kunne senkes. Jakten på alle typer svinn som fôrrester som råtner, lange kalvingsintervall, dyr som ikke blir drektige, ja svinn er det mulig å avdekke. Kurset tar for seg viktige og kanskje ubehagelige problemstillinger ... Kraftfôr eller grovførbasert mjølk- og kjøttproduksjon? Bærekraft og/eller klima? Lange avstander fôr og møkk? Det norske landbruket har nye utfordringer.

Møkk på rett plass til rett tid

Tall fra Grovfôr 2020 viser helt klart at der det ligger til rette for slangespredning er det både



Supperåd = klimaråd når to dagens kurs testkjøres i regi NLR Innlandet og Tine Rådgiving

økonomisk og klimasmart. Diskusjon om mulige løsninger med bufferlager som møkka kan transporteres til i store tankbiler kan være tiltak som vil bedre utnyttelsen av egen gjødsel. Uansett så er stort nok gjødsellager og bruk av all husdyrgjødsel i vekstsesongen et tiltak som det stimuleres til.

Den viktige jobben er å hindre temperaturstigning

Styrken på de ulike klimagassene som CO₂, metan og lystgass er

viktig kunnskap å ha i botn når klima diskuteres. Samtidig blir det nødvendig for den enkelte bonde å skjære det ned til: Hva kan jeg gjøre noe med? Har jeg et riktig fokus i min drift?

Klimakalkulatoren diskuteres livlig

Det er knyttet store forventninger til Klimakalkulatoren som en forventer at kan bli en god dokumentasjon på klimaavtrykket per produsert enhet på den enkelte



Kurset «På lag for klima» har to praksisøkter, ei i fjøset og ei økt der innlegg i mediene siste uka diskuteres

FAKTA

PÅ LAG FOR KLIMA

- Utnytte avlingspotensialet på gården
- Smart vekstskifte
- Forbedre jordstruktur
- Grøfing
- Optimal gjødsling og kalking
- Rett tid, timing og god driftsledelse
- Avl for ei bærekraftig og klimasmart ku
- Friske, fruktbare kyr som tåler flere laktasjoner
- Bedre grovfôr

gård. Om få dager vil mange mjølkeprodusenter få en e-post fra Klimasmart Landbruk om å samtykke til beregning på egen gård. Dette vil være en unik mulighet til å stifte bekjentskap med Klimakalkulatoren. Kalkulatoren

har benchmarking med middelet for dem som har kjørt beregning. Tallene plukkes fra faktisk gjødsling i Skifteplan, fra jordsmonnskartlegging og fra førregnskapet i Mjølkonomi. Hva som er produsert på gården hentes fra avreg-

ningsdata for mjølk og kjøtt i tillegg til data om dyretall fra ku-kontrollen. Og på sida der du finner kalkulatoren vil du finne et elæringskurs.

SISU
HEST & HUSDYR

Vi leverer skreddersydd storfeinnredning til både nytt og eksisterende fjøs fra 



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



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.

NYHET!

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



DET LURE MED JURET

PRØVER TIL TINE MASTITTLABORATORIET I MOLDE?

Liv Sølverød
Veterinær Tine
Leder Melkelaboratoriene TRM
liv.solverod@tine.no

Enten det er speneprøver eller blodprøver så send dem med tankbilen.

Da posten sluttet med A-post i 2018 ble det laget et system for å sende prøver til Tine Mastittlaboratoriet med tankbilen. Ordningen har nå vært i drift i over to år, og erfaringene er svært gode. Nå bli flesteparten av prøvene sendt med tankbilen. Transporten tar ca. ett til tre døgn og har kjøling. Ved innsending i helg kan det ta litt lengre tid. Mastittlaboratoriet ser at prøvekvaliteten er merkbart bedre ved denne ordningen.

Viktige ting å huske på:

- Melkeprøver kan med fordel fryses før sending. Obs: blodprøver må ikke fryses.
- Prøvene settes ved tappesusten på melketanken, på samme



Prøver til Tine Mastittlaboratoriet i Molde? Send dem med tankbilen (gjelder både speneprøver og blodprøver). Foto: Rasmus Lang-Ree

sted som prøvene til Kukontrollen. Emballasjen må være tydelig merket «Mastittlaboratoriet i Molde».

Ta speneprøver

For å holde god oversikt over mastittbakterier som gir celletall

og sørge for riktig bruk av antibiotika anbefales at speneprøver sendes med tankbilen:

- Ved all antibiotikabehandling
- Ved synlige symptomer
- Før avsingning av celletallsstyr (over 100 000)



Smått til nytte

SPYTTPRODUKSJON VIKTIG FOR VOMFUNKSJON

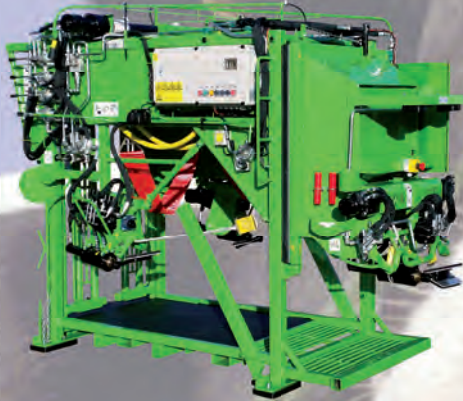
Spyttet kua produserer spiller en viktig rolle for vomfunksjon ved å heve pH i vomma. Ei ku produserer nærmere 240 liter med spytt i døgnet og halvparten under drøvtygging. Siden drøvtygging er viktig for spyttsekresjon, og kua foretrekker å drøvtygge når hun ligger, er komfortable liggebåser viktig.

Hoard's Dairyman 25. januar 2020

KVK HYDRA KLOV

- en del af GRANLY GRUPPEN

KVK klauvbokser - kun det beste er godt nok !

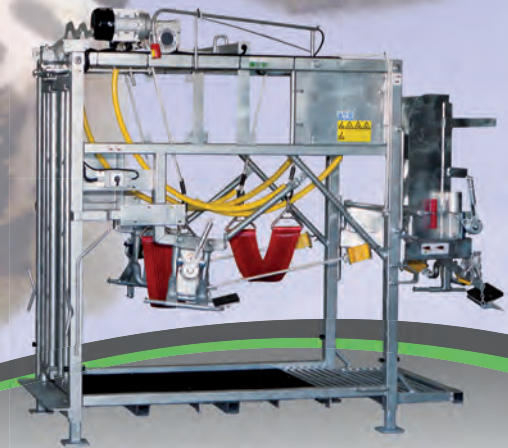


Markedsleder i Norge !

Robust og solid konstruksjon
Enkel betjening
God arbeidsstilling for klauvskjærer
og skånsomt for dyrene



Godt klauvstell gir god dyrevelferd og god økonomi
Ta kontakt med oss for priser og info !



buskap.no

FAGSTOFF FOR STORFEBØNDER

BUSKAP geno NYHETSARKIV SISTE UTGAVE UTGAVER ANNONSØRER OM OSS SØK

Sert landbruksregnskap
enklere blir det ikke
Med Duett's MinSide får du full oversikt over ditt regnskap!

BUSKAP
Fagstiftet for norske storfebondar

Karbonbinding i jord
Karbonbinding i jord vil være viktig for klimagassregnskapet i landbruket, men det trengs

Les siste nummer av Buskap

Les tidligere nummer av Buskap

Søk etter artikler i Buskap

FETT OG KLIMA I FOKUS PÅ IDF-DAGEN

Ekspertene mener mye om melk og storfekjøtt, og oppfatningene spriker både i synet på melkefett og helse og melkeproduksjon og klima.

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

Det årlige IDF-seminaret i regi av melk.no satte søkelys på noen hyperaktuelle spørsmål for hele melkebransjen. IDF er den internasjonale meieriorganisasjonen der Tine er medlem (International Dairy Federation).

Metan på kort og lang sikt

Terje Berntsen fra Institutt for geofag ved Universitetet i Oslo sa i sitt innlegg at det ikke er noen enkel oppgave å omregne metan til CO₂ i klimaregnskapet. Metan har større potensial for temperaturstigning enn CO₂, men har mye kortere levetid (ca. 10 år mot flere hundre år for CO₂). Dermed får metan stor effekt for global oppvarming på kort sikt, mens effekten flater ut på lengre sikt. «Vekslingskursen» på 28 (kg metan multipliseres med 28 for å komme fram til kg CO₂ ekvivalenter) er basert på gwp100 som beregner effekt over 100 år (global warming potensial over 100 år). Han presenterte kurver som viste at metaninnholdet i atmosfæren flatet ut rundt 2007, men at det igjen har økt de siste 10 årene uten at forskerne helt kan forklare hvorfor (figur 1). For landbruket er det utfordrende at selv om metan ikke betyr så mye på lang sikt, vil reduksjon i metanutslipp på kort sikt være et effektivt tiltak mot temperaturøkning.

Mest grasarealer i Norge

Odd Magne Harstad, professor ved NMBU, var opptatt av at de



Time satte med dette oppslaget fart på fett dietten. Professor Siv Skeie ved NMBU var klar i sin tale: Spis fete meieriprodukter, men begrens totalt kaloriinntak.

var begrenset med arealer som egner seg til matvekster i Norge. De meste av arealet er bare egnet til førkorn og grasproduksjon og i et bærekraftsperspektiv mente han det blir helt feil å ta slike arealer ut av bruk slik konsekvensen av Klimakur 2030 blir.

Ikke bare klima

Odd Magne Harstad var opptatt av at landbrukets miljøpåvirkning ikke bare handler om klima slik en kan få inntrykk av. Han kritiserte EAT-rapporten for i sine anbefalinger å ikke skille mellom normalsituasjon og krisesituasjon. I en normalsituasjon mente han det var begrenset hvor mye av redusert kjøttforbruk som kan erstattes med bygg og havre. I praksis

vil derfor redusert arealbruk i Norge føre til at vi beslaglegger mer areal i utlandet. Når grasarealer går ut av produksjon blir følgen redusert biologisk mangfold og redusert albedo (tilbakestråling av varme) fordi beitemarker gror igjen. Kanskje er drøvtyggeren det mest bærekraftige husdyret vi har med tanke på at drøvtyggerne foredler gras som ikke har alternativ verdi og betydningen slått og beite har for biologisk mangfold?

Konkurransen fra kunstig melk og kjøtt

Produksjon av syntetisk protein kan bli en konkurrent til protein fra melk og kjøtt. Forsker Rob Burton fra Rurals listet opp en rekke faktorer som kan gjøre syntetisk protein til en suksess i framtida:

- Framstillingskostnadene synker raskt
- Bioteknologi blir billigere
- Utviklingen drives av farmasøytisk sektor – ikke landbruket
- Møter miljøinnvendningene til kjøttproduksjonen
- Stadig mer prosessert mat gjør at fordelen av å være «naturlig» blir mindre
- Ingen dyr må lide eller avlives
- Store investorer står klare til å investere
- Forbrukeren generelt positive

Selv om de første produktene allerede har blitt testet, er de foreløpig innholdsmessig mangelfulle i forhold til naturlige produkter. For

eksempel vil produksjon av melkefett, som består av over to hundre ulike fettsyrer, være krevende å framstille kunstig. Energiforbruket er foreløpig også en flaskehals. Men Rob Burton var overbevist om at syntetisk mat kommer og for han var spørsmålet hvordan matindustrien vil respondere på utfordringen.

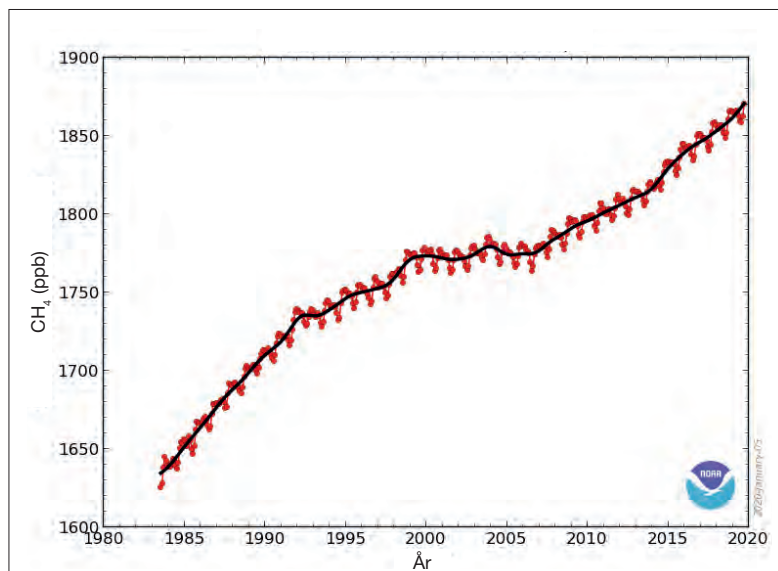
Ernæringsrådene på stedet hvil

Til tross for mye nyere forskning som nyanserer bildet av melkefettets innvirkning på helsen, forsvarte Erik Arnesen fra Universitetet i Oslo og medlem av Nasjonalt råd for ernæring de gjeldende kostholdsreglene om å redusere forbruket av mettet fett og velge magre meieriprodukter. Inntaket av mettet fett skal maksimalt vært på 10 prosent av totalt energiinntak. Han viste til en metaanalyse (gjennomgang av mange undersøkelser som har blitt gjort) som konkluderte med at det ikke er noen statistisk sikker sammenheng mellom mettet fett og hjerte-/karsjukdommer. Videre refererte han til åtte vitenskapelige artikler publisert 2011 – 2016 som viste både gunstige, ugunstige og nøytrale sammenhenger. Fire metaanalyser konkluderte med at meieriprodukter generelt var forbundet med lavere risiko for hjerte- og karsjukdommer. Til tross for at ernæringsforskning generelt er beheftet med stor usikkerhet, at mettet fett kan ha svært ulik sammensetning av fettsyrer og at for eksempel fermentering av meieriprodukter kan påvirke helseeffekter var Erik Arnesen klar på fortsatt å anbefale at mettet melkefett byttes ut med flerumettet fett.

Ikke ett fett!

Professor ved NMBU Siv Skeie hadde en litt annen tilnærming til

Figur 1. Globalt månedlig gjennomsnitt av metan.



melkefettet. Bare det faktum at melkefettet består av 250 ulike fettsyrer som gir 15 millioner kombinasjonsmuligheter tilsier at en ikke lenger kan snakke om ett fett! Hun var spesielt opptatt av fettkulemembranen i melk. Både fosforlipidene i fettkulemembrane, som er veldig lik i melk fra ku og mennesker mens soya mangler flere, og proteinene kan ha helseeffekter. Fettet i melka befinner

seg i en matvare, minnet hun om. Nyere forskning viser at sammensetningen av næringsstoffer kan være avgjørende for virkningen på helse. For eksempel kan mettet fett i drikkemelk ha en annen effekt enn mettet fett i ost eller yoghurt. Rådet var å spise fete meieriprodukter, men begrense inntaket. Vi trenger melkefettet, men må begrense kaloriinntaket.



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 utegarde

MultiMax

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

Her vist med utegarde og fôringsgrind (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

BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

PRØVEORDNING MED HELSEKORT

Høsten 1970 ble det planlagt prøveordning med helsekort for alle kyr i fjøskontrollen i Møre og Romsdal og Østfold. Det er overveterinær Oddbjørn Filseth som i en artikkel i Buskap og avdrått nr. 2 i 1970 omtaler oppstarten av helsekortordningen for 50 år siden. Filseth skriver at NRF høsten 1969 hadde satt ned et utvalg i samarbeid med Den norske veterinærforening som skulle forberede registrering av viktige sykdommer og brunstforhold for alle kyr i fjøskontrollen. Tanken bak var både løpende statistikk for å overvåke helsesituasjonen og data til bruk i avlsarbeidet. Helseregistreringene skulle brukes til beregning av arverbarhet for sykdommene og gi grunnlag for å avkomsgranske oksene for de registrerte sykdommene. Som

Kort nr.: 1 Helsekort for ku
Eier: Ole Olsen Produksjonsnummer: 002 01 12 476

Ar	Opplysninger om sykdom					Opplysninger om reproduksjon					Krysning	Kjøtt	Kjøtt	Kjøtt	
	Brucella	Tuberkulose	Salmonella	Bluetongue	Andres	Brucella	Andres	Brucella	Andres	Brucella					
1907															
1908															
1909															
1970 9/1															
"															
1971															
"															
1972															
"															
"															

Merke nr. om behandling m. v.

19/12 Marispano G.
Norm. fødsel ♂
Sultet, streptococci, i.m.
Kl. corp. lut.
Dr. us. 2 1/2 t
Norm. ♀
Født av ruboku, spasio h.b. det intittet. Forb. streptococci
H.b. Hov.ann. eksud. T. 39. e. Sulfad. i.v. Terramycin lok. P. 1000
Foster inns. V. 1000. (muggt for ♀)
Valmet stor. 2000. Sprøy. 5000. IE Plus Kontr. 2000 normal
Dr. us. 2 1/2 t

Fødselsår og dato: 19/9 1967 Far: Gm 814
Kus nr. og navn: 25 Dagros

Helsekortet slik det så ut da ordningen skulle prøves ut i Møre og Romsdal og Østfold.

det ble formulert i et brev fra utvalget som Filseth refererer vil resultatet av helsekortregistreringene «i høy grad være avhengig

av positiv interesse og forståelse for saken hos oppdrettere, praktiserende veterinærer, inseminører og fjøskontollens folk».

Den viktige kalken for bedret balanse i jorda

Agri Dol med magnesium gir bedre:

- næringsopptak • fôr kvalitet
- jordstruktur • plantehelse

Bestill hos din lokale spredeentreprenør!

FRANZFOSS MINERALS
CREATING BALANCE



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

Kampanjerabatt på GS

Før: 250,-
Nå: 200,-

16. mars til 30. april
Rabatten gjelder genotyping
av NRF-hunddyr.

**Test kvigene før beitesesongen,
så er du sikker på å ha resultatene
før inseminering på høsten.**

Les mer på www.geno.no/GS-test

geno



JUSSPALTEN

INNØSNING AV FESTETOMT

For bolig- og fritidshus gjelder egne regler i tomtefesteforhold. En av disse reglene er tomtefestelovens § 37 om innløsning av festetomten og hva slags pris fester skal betale ved innløsningen.



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

Bestemmelsen i tomtefesteloven gir uttrykk for to ulike måter for å beregne innløsningssummen. Dels framgår at for festekontrakter som er evigvarende kan bortfester ikke kreve høyere innløsningssum enn 25 ganger festeavgiften. Dels framgår at for festekontrakter som er tidsbegrenset kan bortfester velge å kreve en innløsningssum fastsettes til 40 prosent av råtomtverdien.

Beregning av tomteverdi

De over nevnte reglene medfører at det ved innløsning av festetomt i festeforhold der festekontrakten er tidsbegrenset regelmessig må beregnes en tomteverdi. Spørsmålet blir hvordan tomteverdien skal beregnes. Følgende framgår om i tomtefesteloven § 37 om denne beregningen:

For det første skal tomteverdien beregnes på grunnlag av råtomtverdien. Det vil si tomten slik den var på det tidspunkt festekontrakten ble inngått. Verdi-

økning som har oppstått ved at festeren selv eller tidligere festere har utført arbeid på tomten skal ikke inngå i beregningen av innløsningssummen. Typisk har festeren eller tidligere festere stått for opparbeidelse av bygninger, vei, vann og kloakk på tomten, samt rydding med mere, som ved fastsettelse av innløsningssummen ikke skal begunstige bortfesteren.

Se bort fra utbyggingspotensial

For det andre skal tomteverdien beregnes på grunnlag av at tomten ikke kan bebygges ytterligere. Det vil si at man ved beregning av innløsningsvederlaget skal se bort fra tomtens eventuelle utbyggingspotensial. Det forhold at tomten eventuelt kan bebygges ytterligere er en verdi som etter regelverket tilfaller festeren. Imidlertid er det også slik at tomteverdien beregnes uavhengig av i hvilken standard det er på det som er bygd på tomta. Dersom

bygningen(e) er i dårlig stand må tomteverdien beregnes ut fra at det kan føres opp moderne bygg av samme type og størrelse som eksisterende bebyggelse.

Innløsningsvederlag

Ut fra det over nevnte fastsettes det et innløsningsvederlag. Fastsettelsen bygger på et bredt skjønn der blant annet størrelse, beliggenhet og andre forhold ved tomten er relevante momenter i beregningen. Regelmessig framlegges det i saker om innløsning bevis for priser på sammenlignbare tomter og priser i samme eller lignende strøk for å belyse hva som argumenteres for å være rett innløsningssum for den aktuelle tomta.

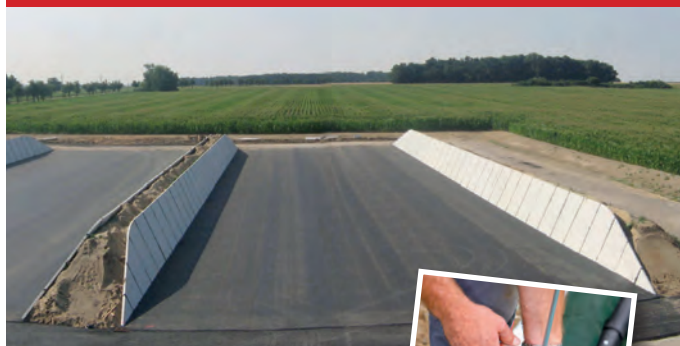
Rettslig skjønn

Dersom fester og bortfester ikke kommer fram til en enighet om hva som er riktig innløsningssum må dette fastsettes i et rettslig skjønn.

Tomteverdien beregnes uavhengig av i hvilken standard det er på det som er bygd på tomta.
Foto: Jumpstory



Böck plansilo



Gir kvalitetsfôr Sikker innlegging

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



BB agro
Kunnskap og kvalitet
HUSDYRTEKNIKK

Telefon: 69 12 68 00

www.bbagro.no



HARU SYSTEMER AS



Tlf: 930 56 315/930 56 316, 2651 Østre Gausdal E-post: post@harusystemer.no

PROCESSOR 3000



Fornøyde dyr!

www.harusystemer.no

- Alle problemer med langt fôr blir borte
- Økt fôropptak og raskere etetid
- Ingen sortering og kasting av fôr
- Lengre tid til hvile og yrting
- Lav-rangerte dyr får også nok fôr

Stasjonærblenderen som ofte passer inn der gammelkutteren stod.

ADDCON

Fra jordet til fôret!

Sikrer verdien i ditt grovfôr!



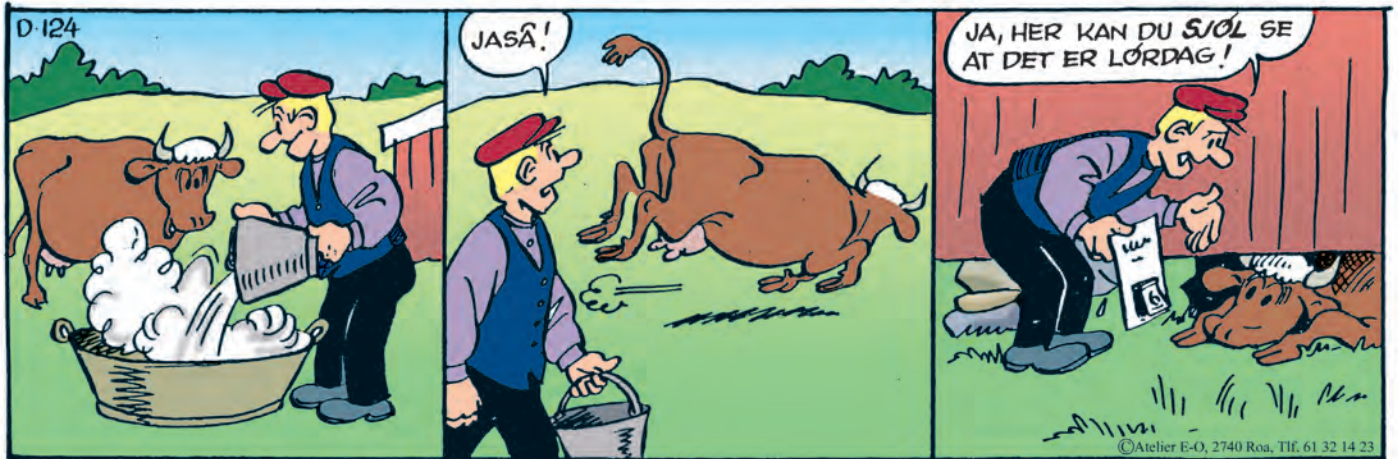
GrasAAT KOFASIL

Det lille ekstra for det beste resultatet!

Green Chemistry

grasaat@addcon.com * 35 56 41 00

DAGROS





AM-Stripespreder for optimal grasproduksjon!



AM
Røredyse
Kum



AM-Stripespreder

- Norsk patent og produksjon
- Rustfritt fordelerhus
- Våtsåing for fornying av eng
- Digital mengdemåler



www.agromiljo.no - 51 71 20 20



-spesialisten på håndtering av flytende husdyrgjødsel!

VI HAR LANG ERFARING INNEN LANDBRUKSBYGG

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



Vi leverer veggelementer i betong,
spalter og komplette plasstøpte fjøs





ØKT FOKUS PÅ KLIMA I Q-MEIERIENE

Det er umulig å produsere mat uten å slippe ut klimagasser underveis. Derfor er det viktig å kartlegge hele verdikjeden fra bonde til bord. Klimaet redde ikke av å kjøpe klimakompenserte flybilletter og kutte ut i rødt kjøtt. Gjennom vårt eget *klimasmart-prosjekt* skal vi finne svarene som sikrer at Q-meieriene og våre bønder kan drive på en bærekraftig og klimaeffektiv måte. Vårt eget klimapanel har regnet ut at råvareproduksjonen i Q står for 85 prosent av vårt totalt estimerte klimaavtrykk, mens matsvinn står for 20 prosent. Det resterende utslippet stammer fra produksjon, transport og emballasje. Målet er å redusere det totale utslippet av CO₂ med 35 prosent ved å kartlegge, måle og finne løsninger som kan kompensere for de utslippene som vi på nåværende tidspunkt ikke kan eliminere.

Qs klimapanel har utviklet en klimakalkulator som sørger for at vi kan følge opp klimaavtrykket som hver enkelt Q-gård har. Tidlig i april 2020 skal Q i gang med to pilotprosjekter for å se hvordan to ulike gårders klimaavtrykk i realiteten er. Når hver enkelt gård har fått kartlagt sitt klimaavtrykk, vil man kunne finne ut hvordan vi kan gjøre forbedringer. Mye av arbeidet i *klimasmart-prosjektet* handler om å forstå sammenhenger - nettopp for å få en bedre og mer effektiv utnyttelse av ressursene, som ikke fører til økte kostnader for bonden. Blant annet jobbes det med bedre utnyttelse av husdyrgjødsel i planteproduksjon og som energi (biogass). Ulike metoder for forbedring av husdyrgjødsel vil på lang sikt kunne gjøre bonden mindre avhengig av for eksempel mineralgjødsel. Bedre utnyttelse av gjødsla vil også kunne gi en økonomisk gevinst i form av økte grovfôravløsing og mindre behov for kjøp av kraftfôr. Det skal også nevnes at bønder allerede bidrar til å redusere utslipp av klimagasser ved å opprettholde god drenering og jordstruktur i jorda, samt drive aktivt skogbruk og beiting i utmark og innmark.



Foto: Solveig Flåten

TIPS OG TRIKS FRA BRUKERSTØTTE

REGISTRERE KALVING PÅ UTMELDT KU

Ved registrering av kalving får man normalt velge mordyr blant besetningens innmeldte kyr. Noen ganger har man behov for å registrere kalving på en ku som er utmeldt fra besetningen, dette kan for eksempel være aktuelt hvis en ku blir nødslaktet i forbindelse med kalving. Disse tilfellene registrerer man slik: Start med å gå inn på individkortet til kua. Dette gjør du ved å trykke bokstaven "i" på tastaturet ditt og søke opp nummeret hennes. Eventuelt kan du gå til Besetning og søke opp kua der, husk da å krysse av for "utmeldt" i søkealternativene. Trykk deretter på Detaljer for å komme til individkortet hennes. Når du er inne på individkortet til kua, gå til fanen som heter "kalvinger", trykk deretter på "ny kalving". Du kommer da inn på det vanlige registreringsbildet, med den utmeldte kua som mor.



LEGG INN NAVN

Dersom du ønsker å navngi dyra dine kan dette legges inn når du registrerer kalvingen, eller du kan gå inn på individkortet senere og legge det inn der. Tyr anbefaler at fornavnet følger året vi er i og alfabetet. Årets bokstav er P. Stambokførte dyr kan kun navngis av oppdretter, og dette gjøres da ved henvendelse til brukerstøtte.

Dersom du ønsker at siste del av navnet skal være ferdig utfyllt med gårdsnavn, for eksempel "av Høygård", så kan du legge inn dette under Egne valg på oppslagstavla.

HENTE UT HELSEATTEST

Helseattesten er en oppsummering av all data som er registrert på dyret i Storfekjøttkontrollen, samt en helsedel som fylles ut av eier eller veterinær. Denne er anbefalt brukt ved livdyrsalg. Sammen med den individuelle helseattesten bør det også følge en buskapsattest og en egnerklæring fra deg som selger. Du finner alle disse dokumentene under Rapporten > Helseattest.

Individkort



Husk smittevernutstyr i fjøset



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



Serigstad Agri AS - fra eng til fôrbrett

GP-serien
MP-serien



OneTouch Feeder
Automatisert fôringsløsning

Vi har frontstativ og syrestyr du trenger til slotten!

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

 Smått til nytte

HOLDBARHET LØNNER SEG

Tall fra Danmark (DMS og regnskapstall) viser tendens til at besetninger med god holdbarhet på kyrne har lavere produksjonskostnader og høyere avregningspris. De ti prosent beste konvensjonelle besetningen på holdbarhet har en produksjonskostnad pr. kg EKM som er 17 øre (DKK) lavere enn besetningene med dårligst holdbarhet. De får også 5 øre pr. betalt pr. kg EKM. Det er ikke enkeltfaktorer som forklarer forskjellen, men marginale forskjeller på stort sett alle regnskapsposter og managementparametere som til sammen gir et markant bedre resultat.

Kvæg 2/2020

LYST PÅ UNG ARBEIDSKRAFT I SOMMER?

Har du som mjølkeprodusent ønske om ekstra arbeidskraft fra en ungdom ti dager i sommer? Da er kanskje Grønt Spatak noe for deg.

I snart 30 år har Natur og Ungdom i samarbeid med Norsk Bonde og Småbrukarlag tilbudt ungdom fra 16 til 30 år et tidagers opphold på en gård, ei seter eller på tilsyn av dyr på beite. Hver sommer drar om lag 80 ungdommer ut for å jobbe som frivillig, enten det handler om melking, graving, ysting, lusing, hesjing, høsting eller for å se til sauene.

Lære om bærekraftig matproduksjon

Hensikten med opplegget er at ungdommen skal få kunnskap om norsk landbruk gjennom praktisk arbeid. Deltakerne tar del i bondens hverdag, kombinert med en herlig sommerferie. I tillegg får ungdommen lære masse om landbruk og bærekraftig matproduksjon i praksis, på ulike steder rundt om i hele landet.



Kyr på beite. Foto: Tine



Ungdom i arbeid på jordet. Foto: Tine

Trenger vertsgårder

Har du en gård, ei seter eller et beiteområde der det kunne vært fint med noen ekstra arbeidshender. Gjennom Grønt Spatak utplasseres ungdom over 16 år i ti dager, for å lære mer om både det praktiske og det politiske i jordbruket.

Grønt Spatak trenger bønder som kan tilby kost og losji og er interessert i å formidle kunnskap og erfaring om drifta. Utplasseringa er basert på et gjensidig utbytte mellom bonde og deltaker, hvor bonden får arbeidskraft og deltakeren får kost og losji.

Du kan melde deg som vertskap på spatak.no TINE er en av flere organisasjoner som sponser prosjektet.

KAN BLI BEHOV FOR MER MELK SEINERE I ÅR

En eventuell forsinket oppstart av meieriet i Irland kombinert med normalt lite melk i tredje kvartal, kan føre til at TINE trenger mer melk enn dagens prognoser sier.

– En utsettelse av produksjonen i Irland til etter 1. juli, når eksportstøtten fjernes, vil gi et midlertidig behov for mer norsk melk. Hvor mye mer melk vi eventuelt trenger, er for tidlig å si nå. Det vet vi mer om etter styremøtet i mars, sier konsernsjef Gunnar Hovland.



Foto: Tine

ALLTID BEHOV FOR MELK I TREDJE KVARTAL

Grunnen til usikkerheten rundt melkebehovet er at TINE fortsatt ikke har fått utslippstillatelse fra irske myndigheter, og derfor ikke kan si når ordinær produksjon kommer i gang.

I tillegg har vi den velkjente «sommerdumpa» i norsk melkeproduksjon. Derfor vil det være behov for mer melk, særlig på ettersommeren og tidlig høst (tredje kvartal).

– Allerede nå signaliserer vi at det kan bli behov for mer melk. Det er viktig å holde oppe produksjonen. Usikkerheten rundt oppstarten i Irland er hovedårsaken, men det vil alltid være behov for melk i tredje kvartal, poengterer Johnny Ødegård, direktør i TINE Rådgiving og Medlemservice.

TINE SOM MARKEDSREGULATOR HAR ET SÆRSKILT INFORMASJONSANSVAR

Dersom styret i mars konkluderer med at vi trenger mer melk, vil TINE anbefale å øke forholdstallet. Etter vanlige prosedyrer er det Landbruks- og matdepartementet som fastsetter forholdstallet etter først å ha drøftet saken med faglagene. Tidspunkt for når dette kan skje er ikke klart.

GJØDSELPUMPER
FOR ENHVER
DRITTJOPP!

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

Müthing

SPESIALIST I LANDSKAPSPLEIE!

**PROFESJONELLE BEITEPUSSERE
OG KANTKLIPPERE**

KAMPANJE

Avrundet og praktisk design gir
høy kapasitet og driftsikkerhet.

Patentert motstål samt spiralrotor
som gir konstant oppkutting.

Markedets største sortiment av
beitepussere & kantklippere.

REFERANSER OVER HELE LANDET



IMPORTØR
Førsentralen
Spesialist i landskapspleie

Tlf: 74 14 76 00
Mob: 917 27 606
epost: info@forsentralen.no

SE VÅRE NYE NETTSIDER WWW.FORSENTRALEN.NO

**STORT LAGER
– RASK LEVERING**



UNIA Tørrgjødselevogn



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

NY ADMINISTRERENDE DIREKTØR I GENO SA

Kristin Malonæs startet som ny administrerende direktør i Geno SA 1. mars. – Jeg gleder meg stort til å ta fatt på oppgavene i Geno, og ser fram til å videreutvikle selskapet i tett samarbeid med de ansatte og styret. Geno har gjennom et langsiktig målrettet arbeid en helt unik posisjon i markedet. Det blir viktig for meg å legge rammene til rette for at Geno skal kunne fortsette sin gode utvikling og styrke sin posisjon internasjonalt, sier Kristin Malonæs, ny administrerende direktør i Geno.



Foto: Rasmus Lang-Ree

Kristin Malonæs (49) kommer fra stillingen som nestleder i divisjon for Marked og Regioner i Innovasjon Norge. Hun er utdannet siviløkonom og har masterstudier i Kunnskapsledelse og eMarketing fra Handelshøyskolen BI.

Styreleder i Geno, Jan Ole Mellby, forteller at det har vært viktig for styret at den nye administrerende direktøren har bred ledererfaring og evner å utnytte og videreutvikle kompetansen blant ansatte og for å styrke internasjonaliseringen av selskapet.

– Vi ønsker Kristin Malonæs velkommen som ny administrerende direktør og gleder oss til å samarbeide for å finne løsninger på noen av verdens utfordringer gjennom å utvikle både Geno og den mest bærekraftige og lønnsomme storferasen NRF videre, avslutter Mellby.

Du kan lese hele intervjuet med Kristin Malonæs i Buskap 2–2020 side 8. (Se buskap.no)

INTERNASJONAL PUBLISERING AV BEREGNINGSMETODE

Geno har rigget et automatisert beregningssystem for å kunne oppdatere avlsverdiene på NRF kontinuerlig. Dette er nå vitenskapelig dokumentert og anerkjent gjennom en artikkel i det internasjonale forskningstidsskriftet GSE (Genetic Selection Evolution).

Veien fram dit vi er nå har gitt Geno erfaringer og kunnskap som det er viktig å dokumentere, slik at andre avlsorganisasjoner og forskere slipper å gjøre den samme feilen. Geno genotyper om lag 30 000 dyr i året, og benytter dataen til å avle fram de friskeste, mest holdbare og effektive dyra for norsk melkeproduksjon.

Verktøyene som er utviklet, med bidrag fra Norges forskningsråd (NFR), har krevd nyutvikling på IT-siden. Dette gjør at vi nå systematisk kan oppdatere avlsverdiene på alle kyr i Norge jevnlig. Dette har gitt økt lønnsomhet og konkurranseevne for NRF-avlenn.

Det gjør at bonden alltid har oppdaterte avlsverdier på NRF-kyrne sine. Når bonden kombinerer dette med den nye versjonen av Geno avlsplan kan det drives et mer effektivt avlsarbeid i egen besetning. Verktøyet for beregning kalles BullIT.

Du kan lese mer om dette på Genos nettsider under menypunktet «okser og avl»/«avlsmål»/«ny teknologi i avlsarbeidet for NRF».

SMITTEBESKYTTELSE OG SMITTSOMME SYKDOMMER

Det er nå en del smittsomme sykdommer på storfe som florerer ulike steder i landet. Det er en del enkle tiltak man kan gjøre for å unngå å få disse inn i egen besetning.

Det er viktig at alle som kommer på besøk i fjøset går inn via en smittesluse, som består av tydelig definert ren og uren sone. Helst ved et fast skille/en tett terskel som er minimum 20 cm høy. Det viktigste er å bytte fottøy og ta på overtrekksklær. Dette kan være engangsutstyr eller klær og sko som tilhører besetningen. God håndhygiene er også viktig.

Det er også anbefalt at alle på gården selv bruker smitteslusen. Da unngår man å ta med seg smitte fra gårdsplassen inn i fjøset. Du bør også passe på at servicefolk, dyrebilsjåfører og andre kun går inn i fjøset via smitteslusa.

Det er også lurt å ha en kurv eller lignende i smitteslusa som veterinær kan legge over eventuelt utstyr fra veterinærkofferten i for å ta med inn i fjøset. Da unngår man smitte via veterinærkofferten.

Du kan lese mer om dette på www.geno.no/smittevern.

GRATULASJONS-PLAKATER TIL NYE FJØS

Kjenner du noen som nettopp har bygget nytt fjøs eller gjort store ombygginger i eksisterende fjøs? Da vil Geno gjerne høre fra deg slik at vi kan sende vedkommende en gratulasjonsplakat. Opplysningene vi trenger for å lage plakaten er:

- Navn på gården
- Navn på eier(e)
- Telefonnummer
- Byggeår/år for ferdigstilling av store ombygginger

Plakaten kan sendes direkte til eier, eller til rådgiver, inseminør eller produsentlaget for overrekkeelse. En del produsentlag overrekker eksempelvis ut disse på produsentlagsmøter for å gjøre ekstra stas på dem som har bygget nytt fjøs.

Gratulasjonsplakater bestilles via skjema på Genos nettsider på www.geno.no/gratulasjonsplakat

Buskap

SERVICE-SIDER

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

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebondene

Fjøsinnredning/utstyr

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Brunsbys Østre – 1735 Varteig
T: 69 12 68 00 ■ F: 69 12 68 01
www.bbagro.no

DeLaval

Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

Husdyr Systemer

T: 38 11 81 00/F: 38 11 91 30
www.husdyrsystemer.no

GEA

RL teknikk A/S

Tlf. 51 56 10 80 www.rlteknikk.no
Innendørs mekanisering til
landbruket, GEA, Skiold og Reime

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

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

Se www.fjossystemer.no

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

NY OG BRUKT
I-MEK
MELKERROBOT
SILO
OG MER...
Vi har leveret til Norge de seneste 12 år

STALD MÆGLERNE A/S
+45 76 60 00 03
www.staldmaeglerne.dk

Kontaktperson i Norge:
Finn Hognestad, mobil: 91 54 67 65

KlukeAgri

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

Alltech

Naturlig ernæring for landbruket

Tlf: 578 27 100
norge@alltech.com
www.alltech.com/norge

eurofins | Agro

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



NORGESFÔR

Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no

OfofLab

Analyse av grovfôr, jord, planter og korn.
NorFor-analyser.

www.ofotlab.no
post@ofotlab.no



SILOMAX
BIOLOGISK ENSILERING

www.silomax.no

Husdyrrekvisita

AST Husdyrrekvisita

Kjellevieien 30, 3125 Tønsberg
T: 33 31 70 00

www.astlandbruk.no



Forbruksvare

22 20 80 80
www.forbruksvare.no

Rådgivning

Norsk Landbruksrådgiving

Helhetlig rådgivning 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

Gjelder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske
gjelder og utstyr!

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



Organisasjon/forening/bistand

Tyr

www.tyr.no

Storhamargata 44 • 2317 Hamar
T: 952 90 855

Mjølkeanlegg

STRANGKO

Grendaservice AS
Telefon 56 51 09 15

Strangko Tønsberg
Telefon 33 31 76 54

Jørn Paalgård
Telefon 901 98 253

Fjøs-systemer Midt Norge
Telefon 72 89 41 00

DeLaval

Postboks 3250, 1402 Ski

T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com

www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

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

Se www.fjossystemer.no

Fjøs-systemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no



SAC Norge
Filial af A/S

S.A. Christiansen & Co.
Hattelandsvegen 98 NO-4350
Kleppe Norge
Telefon: +47 41 28 22 56
E-mail: no@sacmilk.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 Rolfs melkesystem drektighetskontroll 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 drektighetskontroll 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.



The DeLaval logo, featuring a stylized blue triangle with a white dot inside, followed by the word 'DeLaval' in a bold, blue, sans-serif font.