

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

2 - 2019

TEMA: **GJØDSEL**

Det lønner seg å analysere gjødsla

– side 18

Store variasjoner i husdyrgjødselkostnader

– side 24

Spredning via mobile containere

– side 26



**DE MEST HØYTYTENDE
BESETNINGENE** – side 46

JUSTERING AV AVLSMÅLET
– side 8



Formel™

Bærekraftfôr
– redusert metanutslipp

Lønnsom kunnskap

Formel ligger på topp når det gjelder avdrått og tilvekst. Dette er et resultat av at Formel utvikles av landets fremste fagmiljø, Felleskjøpet Fôrutvikling. Med spisskompetanse, fokus på bærekraft og god dyrevelferd bidrar Formel til lønnsomme produksjonsresultater.

Visste du at Formel:

- Brukes av 84 % av de mest høgtytende besetningene
- Har topp tilvekstresultater på okser
- Er tilpasset alle typer grovfôrkvaliteter

INNHold



LEDER

- 04 Bærekraftig matproduksjon viktigere enn metan

AVL

- 8 Justering av avlsmålet
12 Avlsplanlegging i embryoproduksjonen
14 Utsolgt i 2019
16 Genotyping av hunndyr i besetningen – what's in it for me?
93 Avlsstatuetten 2012

FØR/FØRING

- 62 Grovfôr fra åkerareal?
64 Billig fôr ble det ikke – men klokere ble vi
66 Ta vare på grasprotein og sukker med rett ensilering
72 Alkalisk korn og effekt på vommiljø og fordøyelighet

KLIMA OG BÆREKRAFT

- 6 Måling av metangassutslipp fra NRF i gang



TEMA: GJØDSEL

- 18 Møkk er ikke bare møkk
20 Ny utgave av N-kalkulator for husdyrgjødsel
22 Tiltak mot gjødselgassulykker
24 Store variasjoner i husdyrgjødselkostnader
26 Sprer husdyrgjødsel via mobil containere

HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELFERD

- 44 Ringorm krever økt oppmerksomhet
75 Statusrapport fra Kontrollprogrammet for BRSV og BCoV
80 Sikker drektighetskontroll på 32 dager
88 Kroppsholdningen avslører problemet

INTERVJUER/REPORTASJER

- 32 Lytt til erfarne fagfolk
38 Fokus på drift gir resultater
68 Lave kostnader gir frihet
76 Oppstartsrådgiving ved kjøp av mjølkerobot
83 Utnytter ressursene til økologisk mjølk og kjøtt
89 Møte for de unge med de unge



ØKONOMI

- 36 Kostnader og CO₂-utslipp ved handtering av husdyrgjødsel
79 Små flekker – store verdier

ORGANISASJON

- 56 Årsberetning og regnskap for Geno 2018
98 Geno medlem

FORSKJELLIG

- 30 120 år med Ku-kontroll i Norge
46 Besetningene med høyest ytelse i 2018
52 Lesernes side
54 Dagbok fra Nordvollen
90 Buskap for 50 år siden
91 Geno-forsker i Tekna-magasinet
92 Eiendom i sameie
94 Q-bonden
94 Animalia
95 Dagros
96 Tine

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKT I
NORGE
NO 449

REDAKSJON: Tlf. 95 02 06 00. Ansvarlig redaktør: Rasmus Lang-Ree. E-post: rasmus.lang.ree@geno.no. Journalist: Solveig Goplen. E-post: solveig.goplen@geno.no. Frilanser: Oddfrid Vange Bergfjord. E-post: oddf-van@online.no. **REDAKSJONSRAÐ** Avlsforsker i Geno, Cecilie Ødegård. Husdyrkonsulent i Geno, Ingunn Nævdal. **ANNONSER:** Adapt DA v/Aksel H. Belsvik-Karlsen. Kleppeskeveien 11, 7256 Hemnskjel. Tlf. 41 34 55 60. Mobil 911 99 886. e-post: aksel@adapt-da.no. **UTGIVER:** Geno SA, Storhamargata 44 – 2317 Hamar. Tlf. 95 02 06 00. E-post: post@geno.no. Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare kr 350,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 700,- pr. år direkte til Geno. Utkommer 8 ganger i året. Buskaps 71. årgang. **FORSIDEFOTO:** Hans Jacob Sandvig med trillingkalvene etter 11871. Les hele gladsaken på side 56. Foto: Jacob Sandvig **GRAFISK PRODUKSJON:** Layout: GRØSET™. Trykk: 07 Media. No issn 0807-5069. No issn 1894-5309 (Buskap online)

BÆREKRAFTIG MATPRODUKSJON VIKTIGERE ENN METAN



Rasmus Lang-Ree
Ansvarlig redaktør
rlr@geno.no

Debatten om klodens framtid har vært preget av ensidig fokus på klimaendringer og da særlig metanutslipp. Fjerner vi skylappene ser vi at framtidens utfordringer må inkludere bærekraftig miljø- og ressursforvaltning hvis vi skal klare å fø en befolkning på ni milliarder.

En FAO-rapport fra 2017 (Livestock: On our plates or eating at our table?) bringer litt andre perspektiver inn i debatten. Den slår fast at hele 86 prosent av føret som blir brukt til husdyr i verden ikke er råvarer som anvendes til menneskeføde. Dyrket areal i verden er på 2,5 milliarder hektar, men vi har i tillegg hele 3,5 milliarder hektar permanente grasarealer. Den delen av disse grasarealene som kunne blitt brukt til produksjon av menneskeføde utgjør ikke mer enn 14 prosent av det dyrkede arealet.

Husdyra konkurrerer mindre i matfatet med oss mennesker enn det framstilles som. De er ikke årsaken til sult, men en tvert imot en viktig del av løsningen. Det er en illusjon å tro at matproduksjonen i verden kan øke i takt med befolkningsveksten uten at vi bruker de store grasarealene til å omdanne ufordøelige grasressurser til høyverdig animalsk protein.

Drøvtyggerne angripes for å være svært lite effektive matprodusenter. En drøvtygger trenger i følge FAO-rapporten bare 2,8 kg råvarer som kunne vært anvendt som mat til mennesker for å produsere én kg kjøtt, mens enmagede husdyr trenger 3,2 kg. Type driftssystem slår selvsagt sterkt ut på disse tallene, og det er en enorm forskjell mellom intensiv slutføring av okser i feedlots i USA sammenlignet med storfekjøtt produsert med overveiende grasressurser. Men på en grasbasert førseddel er drøvtyggerne svært effektive matprodusenter.

I et bredere miljøperspektiv er søkelyset på metan en avsporing, mens importen av soya og raps til kraftfôr er en mye større utfordring for næringa. For klimaet er og blir det å strupe bruken av olje, gass og kull som står for 70 prosent av klimagassutslippene

den løsningen som virkelig monner. Å framstille landbruket som hovedproblemet slik Eat Lancet-rapporten gjør er å snu ting fullstendig på hodet.

I veldig mange av klimaregnestykkene som presenteres hopper en bukk over at mye avfalls- og biprodukter omdannes til mat i husdyrmagene og at husdyra bidrar med enorme mengder gjødsel som må erstattes med mineralgjødsel hvis husdyrproduksjonen skal reduseres. En amerikansk rapport (Nutritional and green house gas impacts of removing animals from US agriculture) konkludert med at disse effektene

Kombikuas evne til å lage kjøtt og melk av gras er kort og godt bærekraftig matproduksjon. Foto: Solveig Goplen



◀◀ Husdyra konkurrerer mindre i matfatet med oss mennesker enn det framstilles som ▶▶

gjør at klimaeffekten av overgang til vegetabilsk kosthold i USA ville bli langt mindre enn det mange tror.

Laila Aass, forsker ved NMBU, har tatt EAT Lancet-rapporten på ordet og beregnet effekten den anbefalte dietten med bare 14 gram rødt kjøtt om dagen vil medføre i Norge. På IDF-dagen presenterte hun foreløpige resultater som viste at melkektallet ville blitt redusert til 74 000 og ammekuttallet til null. Videre ville kornarealet bli redusert med ca. 450 000 dekar og over 3 millioner dekar grasareal gått ut av produksjon. At noen i fullt alvor

framstiller dette som bærekraftig utvikling er et mysterium.

Ja, storfenæringa må kutte i klimagassutslippene, men det må gjøres uten kutt i produksjonen. Ja, vi må også klare å fase ut mest mulig av importen av råvarer til kraftfôret selv om det er vanskelig å se for seg 100 prosent selvforsyning med de klimautfordringene vi har. Men det er det ingen grunn til at storfenæringa skal stå med lua i hånda i klimadebatten. Kuas evne til å lage kjøtt og melk av gras er kort og godt bærekraftig matproduksjon.



MÅLING AV METANGASS-UTSLIPP FRA NRF I GANG

Et forskningsprosjekt for mindre metanutslipp fra NRF-kua er nå i gang både på Mære Landbruksskole i Trøndelag og NMBU på Ås.

Det er installert Greenfeed metangassmålere på Mære og NMBU som skal måle klimagassutslipp fra kyrne. Håpet er å kunne redusere metangassutslipp fra NRF med inntil 20 prosent, forteller prosjektleder Sverre Lang-Ree i Geno.

Klimakua Norsk Rødt Fe videreutvikles

Metangassmåleren Greenfeed skal benyttes i et forskningsprosjekt i regi av Geno. Målet er å kunne drive avl for mindre metanutslipp fra NRF-kyrne samtidig som det avles for produktive, friske, fruktbare og grovførespisende dyr. Utstyret skal testes på Mære og NMBU før flere besetninger eventuelt utstyres med teknologien.



Ei ku på vei inn i metangassmåleren på Mære landbruksskole. Foto: Sverre Lang-Ree



Fra innvielsen av metangassmåleren på Mære landbruksskole. Fra venstre Scott Zimmerman fra leverandøren, Frode Haugland, Felleskjøpet, Arnulf Vestman, Møre, Odin Veie Ringstad, Felleskjøpet og Sverre Lang-Ree, Geno. Foto Tove Hatling

Avl for mindre metan

Ved å skaffe større og bedre data om metanproduksjonen fra hver enkelt NRF-ku, er målet å bruke denne informasjonen i avlsarbeidet. På sikt kan vi kanskje redusere metanutslippet med så mye som 20 prosent. Slike storskalamålinger av metanproduksjon hos kyr som vi ser for oss her, skjer nå for første gang i historien. Det at disse dataene blir koblet sammen med andre variabler hos dyra slik at vi kan få til avlsmessig framgang for egenskapene er unikt i verden. Dette blir et viktig grunnlag for å vurdere hvordan vi kan inkludere klimaavtrykk i avlsarbeidet på NRF videre. Der-

som utprøvingen er vellykket, er planen å investere i flere maskiner og plassere disse i 12-15 "vanlige" robotfjøs for å få mer data.

DNA-informasjon

Stadig flere NRF-dyr blir genotypet. Verktøyet for å avle fram ei ku med de egenskapene som framtida trenger, ligger i det å kombinere detaljert DNA-informasjon med registrering fra sensorer og ny teknologi. Det er det Geno nå skal gjøre i dette prosjektet. Det er bevilget 15,5 millioner over Jordbruksavtalen til dette prosjektet og i tillegg bidrar Geno og næringa selv med tilsvarende.

Tidsbesparelsen på grunn av automatisk fôring er stor, men innsparingene på drivstoff og kraftfôr, på grunn av bedre anvendelse av grovfôr, var den avgjørende faktoren for å velge automatisk fôring.

*Claas Tiedemann,
melkeprodusent, Tyskland*

Smart fôring fungerer med Lely Vector

Hyppigere fôring og fôrskyving lønner seg virkelig. Det stimulerer til at kyrne tar opp fôr oftere i løpet av dagen og natten, noe som fører til høyere fôropptak i besetningen. Dette har en positiv effekt på dyrehelse, fertilitet, produksjon og ikke minst på økonomien.

Smartere Lantbruk - ditt valg!

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

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



Lely Center Eid
Tlf. 57 86 25 05

Lely Center Fåvang
Tlf. 61 28 35 00

Lely Center Heimdal
Tlf. 72 89 41 00

Lely Center Nærbø
Tlf. 51 43 39 60

Lely Center Revetal
Tlf. 33 30 69 61

JUSTERING AV AVLSMÅLET

Det må være et mål at avlsmålet på NRF reflekterer et tverrsnitt av de ulike behov og ønsker som finnes hos norske mjølkeprodusenter. Økonomien må stå i fokus, både egenskaper som påvirker inntekter og kostnader. Videre må avlsmålet gjenspeile bærekraftsegenskaper slik at vi ivaretar en helhetlig biologi, dyrevelferd og miljø/klima.

Håvard Melbø Tajet
Avdelingsleder
Forskning, utvikling og
implementering i Geno
Havard.Melbo.Tajet
@geno.no

Avlsmålet ble sist revidert i juni 2017. Hovedpunktene i endringene da var økt trykk på jureksteriør og ellers i størst mulig grad fokusere på økonomien i mjølkeproduksjon. Hovedlinjene i fastsettinga av avlsmålet ligger fortsatt til grunn, men det er tre momenter som ligger bak at styret i januar vedtok noen endringer.

Både økonomi og bærekraft

I Geno sin strategiplan «Grønn horisont», vedtatt våren 2018, er det et sterkt fokus på både økonomi og bærekraft i avlsarbeidet. NRF som kombiku står sentralt i strategiplanen. Det er to hovedgrunner til dette. Klimaavtrykket fra en kombinert mjølk og kjøttproduksjon er langt lavere enn fra spesialiserte produksjoner. Videre er inntektsmulighetene ofte noe begrenset ut fra mjølkekvota. Da vil en merverdi på slakt gi økt inntekt. Avlsutviklingen for del-egenskapene som inngår i kjøttindeksen viser at vi har moderat framgang på tilvekst og fett (slaktene blir mindre feite) mens vi ser en svak tilbakegang for kjøttfylde. Det er bakgrunnen for at vi ønsker å styrke kjøtt og spesielt kjøttfylde, målt som Europ-klasse.



Styrking av kombikua, mer vekt på tørrstoffinnholdet i mjølka og kollethet er tre viktige grunner for justeringen av avlsmålet som nå er vedtatt av styret i Geno. Foto:Rasmus Lang-Ree

Tabell. Prosentvis vekt og respons for nåværende og nytt avlsmål. Responsen er definert som hvor stor forbedring det blir på en delegenskap, gitt at totalindeksen forbedres med 1 poeng.

	Nåværende		Nytt forslag	
	Prosent vekt	Respons	Prosent vekt	Respons
Mjølk	28.2	0.50	27.0	0.51
Kjøtt	8.1	0.13	9.4	0.14
Fruktbarhet	12.9	0.17	11.4	0.15
Jurhelse	14.9	0.36	13.4	0.34
Jureksterior	19.7	0.52	20.5	0.55
Bein	2.0	0.10	2.5	0.12
Klauvhelse	3.8	0.05	3.8	0.05
Andre sykdommer	0.4	0.04	0.3	0.03
Lekkasje	0.2	0.00	0.5	-0.02
Utmjølkingshastighet	1.8	0.02	2.0	0.03
Lynne	0.4	0.23	0.5	0.24
Kalving mat.	0.9	-0.05	0.9	-0.05
Kalving dir.	0.7	0.16	0.6	0.15
Dødfødsler dir	0.3	0.07	0.3	0.06
Dødfødsler mat	0.3	0.05	0.3	0.04
Kryssvinkel	1.5	-0.06	1.4	-0.07
Kollethet	3.8	0.02	5.3	0.04

Fettet betyr mer

Prisen for fettprosent i mjølk har økt fra 5 til 8 øre per tidels prosentpoeng. Dette medfører at vi har vektet fettprosent for lavt. Nå svinger betalinga for tørrstoffkomponenter i mjølka i takt med markedssituasjonen og reaksjonstida i avlsarbeidet vil aldri klare og følge disse svingningene. Nå er i imidlertid signalene både fra norsk meierivirksomhet og i det globale markedet at tørrstoff vil ha økende verdi i framtida.

Ønsker større framgang for kollethet

Frekvensen av genet for kollethet ligger i dag på 17–18 prosent i NRF-populasjonen. Det vil si at litt over 30 prosent av dyra er kolla. Frekvensen av genet for kollethet blant eliteoksene har de seinere åra stort sett vært mellom 20 og 50 prosent, noe som gir en viss framgang. Det har også vært litt hjelp i seleksjonen at vi inkluderte genetisk hornstatus med en moderat vektning i avlsværdien høsten 2017. Likevel ser vi at

framgangen er langsom og vi ønsker derfor å styrke vektlegginga slik at vi får større framgang.

Finjustering av delegensker

I tillegg til disse tre hovedpunktene, ser vi, basert på gjennomsnittsverdier for delegensker hver gang vi selektere en gruppe dyr samt prognoser for videre framgang, at det er behov for å finjustere litt for å oppnå ønsket framgang på viktige egenskaper som markedet etterspør. Noen viktige elementer her er:

- Styrke jurbalanse – ikke så framtungt jur
- Øke utmjølkingshastighet uten at det går utover lekkasje og jurhelse
- Forbedre speneplasseringa
- Styrke bein
- Styrke klauvhelse

Justeringa av avlsmålet

En oppsummering av effekten på egenskapskategoriene er vist i tabell 1. For noen egenskaper kan responsen øke sjøl om vekta tas

ned og motsatt. Responsen er definert som hvor stor forbedring det blir på en delegenskap, gitt at totalindeksen forbedres med 1 poeng. Dette kommer av at det er genetiske sammenhenger mellom egenskapene gjør at endret vekt på en egenskap påvirker responsen på en annen. Endringa i respons må dermed sees på som et resultat av den totale endringa i vektlegging.

1) Vektlegginga av kjøttfylde, Europ-klassifisering, økes med 30 prosent og slaktevekt økes med 20 prosent. Forventa respons endrer seg fra å være ubetydelig til svak framgang. Merk at reell respons har vært negativ det siste året. Med dette håper vi å snu den negative trenden.

2) Fettprosent styrkes med 60 prosent vektøkning og den moderate responsen på fett og proteinprosent dobles. Endringa medfører svak reduksjon i respons på mjølkemengde.

3) Genfrekvensen for kollethet øker svært langsomt. Vekta på kollethet økes derfor med 50 prosent og responsen blir mellom to og tre ganger så sterk som tidligere.

4) De siste åra har selekterte grupper av seminokser og embryokviger hatt relativt høye fruktbarhetsindekser. Vridningen av mjølkeindeksen til økt fokus på tørrstoff gir positiv respons på fruktbarhet, og vi benytter anledningen til å redusere vekta på fruktbarhetsegenskapene med 5 prosent, og vi opprettholder tilnærmet 90 prosent av den tidligere framgangen.

5) Vi opplever at i seleksjonsarbeidet blir dyr med høy totalindeks

noen ganger vraket på grunn av lav indeks for utmjølkning. Dette er ikke optimalt. Samtidig etterspørres egenskapen i stor grad i markedet. Har derfor prøvd å øke vekta med 20 prosent og får en responsøkning på over 30 prosent. Samtidig ser vi en dramatisk forverring av lekkasje på grunn av ugunstig korrelasjon til utmjølkingshastighet på 0,72. Dette dempes noe ved å doble den relativt lave vekta på lekkasje. Likevel er utviklinga her uheldig og egenskapen må overvåkes og vekting eventuelt revurderes hvis nødvendig.

6) Vi har økt antall fenotyper med klauvhelseregistreringer, og mener nå at det er rom for å øke vektlegginga av klauvhelse ytterligere. En økning av vekta på 10 prosent sammen med korrelert respons som følge av øvrige endringer styrker responsen på korketrekkerklauv, som vi vurderer som viktigst, med ca. 10 prosent, mens responsen på infeksøs og forfangenhetsrelatert klauvlidelse reduseres med henholdsvis 10 og 20 prosent. Totalt vurderer vi dette som greit, men vi bør følge med i

utviklinga og vurdere om vi skal øke vekta ytterligere ved neste justering.

7) Jurbalansen har en utvikling i retning framtung, og en dominerende Skjelvan-genetikk preger dette spesielt nå. Vi ønsker derfor å snu dette og en økning av vekta på 20 prosent gir en dobling av responsen. Det blir viktig å følge med på fenotypenivået slik at vi demper vekta ned når vi nærmer oss optimal balanse.

8) Vi har forsøkt å forbedre speneplassering framme. Dette er krevende på grunn av ugunstig sammenheng mellom speneplassering framme og bak. Ved å justere på vekta på de to speneplasseringsegenskapene sammen med midtbandet har vi klart å stanse den negative utviklinga på bakre plassering, samtidig som vi opprettholder framgangen på plassering framme. Dette er antakelig det beste vi kan klare per i dag. Responsen på midtbandet forbedrer seg med 60 prosent. Jureksterior styrkes generelt med 10 prosent på øvrige juregenskaper.

9) Vektlegginga av beineksterior styrkes med 30 prosent, og dette gir en ønsket økning i respons.

10) Selekterte dyr har hatt et høyt nivå på jurhelse de siste åra. Vridninga av mjølkeindeksen til økt fokus på tørrstoff gjør at responsen på mastitt øker. For å balansere dette tar vi ned vekta på mastittegenskapene med 20 prosent og øker celletall med 5 prosent. Dette medfører at jurhelseegenskapene oppnår 90 prosent av nåværende respons.

Hvordan slår endringene ut?

Korrelasjonene mellom totalindeksen før og etter endringa er på 0,95. Dette viser at dette er snakk om finjustering av avlsmålet og at vi ikke endrer den underliggende filosofien om hvor vi skal. De mest ekstreme endringene for enkelt dyr blir på +/- 5 til 6 poeng, mens de fleste dyra holder seg innenfor en endring på +/- 1 til 2 poeng. Testseleksjon av kalver inn til Øyer viste at vi økte frekvensen kolla kalver og at profilen på delegenskapene endret seg i positiv retning etter intensjonen. Det nye avlsmålet er planlagt implementert i april 2019.

Smått til nytte

MANGE DREKTIGHETER GÅR TAPT

Ca. 90 prosent av inseminasjonene resulterer i at eggcellen befruktes, men utover i drektigheten er det store tap. En svensk undersøkelse som omfattet 359 SRB-kyr og 212 holsteinkyr og data fra 2 130 inseminasjoner beregnet et tap på 29 prosent fram til dag 25, ytterligere 14 prosent fram til dag 60 og 13 prosent mellom dag 60 og forventet kalving. Til sammen betyr det et totalt tap av drektigheter på 65 prosent. Det ble foretatt progesteronmålinger og registrert intensitet i brunsttegn. Kyr med tap av drektighet hadde høyere nivå av progesteron («drektighetshormonet») på inseminasjonsdagen og lavere nivåer på dag 10, 21 og 30. Det var 6,7 prosentpoeng lavere embryotap hos kyr som hadde hatt sterke brunstsymptomer sammenlignet med dem som hadde hatt svake brunsttegn. Inseminasjon på første og andre eggløsning etter kalving hadde høyere tap av drektigheter enn de som ble inseminert på femte eggløsning eller senere. Det viste seg også at SRB-kyr hadde statistisk sikkert lavere tap av drektigheter (62 prosent) sammenlignet med Holstein (68).

Acta Veterinaria Scandinavica 2028 60:68, Extent and pattern of pregnancy losses and progesterone levels during gestation in Swedish Red and Swedish Holstein dairy cows.



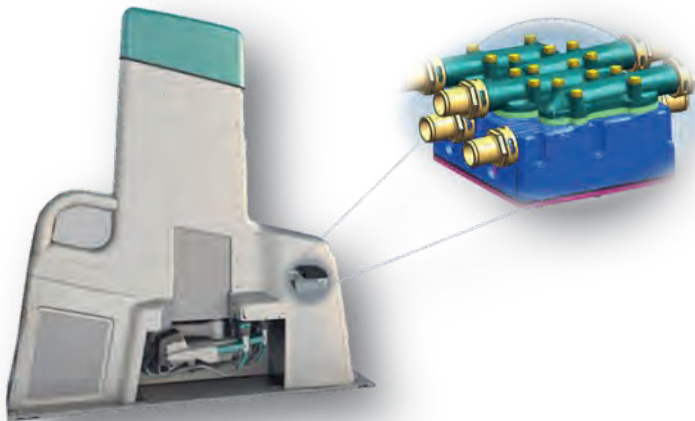
Monobox



- ◆ 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 Sensorteknologi 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

AVLSPLANLEGGING I EMBRYO-PRODUKSJONEN

Avlsplanlegging handler om å lage gode avkom fra tilgjengelige kyr og okser. Utgangspunktet for dette er det aller beste i embryo-produksjonen på Store Ree.

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

Hovedformålet med embryo-produksjonen er å lage neste generasjons elite-okser gjennom å ha full kontroll både på mødre og fedre til disse. Med en besetningen som består av de aller beste NRF-kvigene som finnes, og med tilgang til de aller beste eliteokse-rekruttene, er

det ikke mulig å ha et bedre grunnlag. Som biprodukt vil embryo-produksjonen gi omtrent like mange kvigekalver. Dette vil være høykvalitetsdyr som vil kunne bidra som gode avls- og produksjonskyr ute i besetninger.

Kvigene

Det ble i 2018 genotypet omkring 7 000 kvigekalver som var aktuelle for embryo-produksjon. Totalt ble 65 av disse kjøpt inn basert på høy avlsverdi og med god fordeling på fedre og morfedre. Dette antallet er stigende og forventes å bli doblet det neste året. Omkring 40 kviger ble satt i embryo-produksjon i 2018, og disse var i snitt 395 dager gamle ved 1. inseminering. Planen er at hver kvige skal insemineres og skylles omkring tre ganger med ca. 35 dagers mellomrom.

Oksene

For at embryoene skal få så høy kvalitet som mulig, er det viktig å bruke de aller beste av de tilgjengelige oksene. Med avlsmessig framgang, vil dette generelt være de yngste oksene. Målet er å bruke de aller første godkjente dosene av de beste oksene i embryo-produksjonen. Det betyr at oksene brukes til dette før de blir eliteokser. Med det vil avkommene etter embryo-pro-

duksjonen alltid ligge et nivå over kalvene i vanlige besetninger født til samme tid. Siste året ble det også hentet inn noen få eldre okser som aldri har vært brukt som eliteokser. Noen av disse fikk styrket avlsverdien sin etter omleggingen av avlsberegningen våren 2018, slik at de kunne gi et gunstig bidrag som fedre til embryo. Totalt sett har det så langt blitt brukt 42 ulike okser i produksjonen.

Krav til kombinasjoner

For å sikre avlsmessig spredning, er det viktig å få brukt mange okser, og hver okse i begrenset omfang. Hver okse bør bukes maksimalt i 4-5 insemineringer og skyllinger. Det er stor variasjon på hvor mange embryo hver skylling gir, slik at det vil nødvendigvis likevel bli ulikt antall embryo per okse. Alle kvigene er genotypet, og med det er sikkerheten til avlsverdiene og indeksene høy. I tillegg er status på genetiske defekter og det sanne slektskapet mellom oksene og kyrne kjent. Dette gir de beste muligheter for god planlegging. Det er i stor grad de samme hensyn som må tas i avlsplanleggingen i embryo-produksjonen som i avlsplanlegging i vanlige besetninger, men med noen mindre unntak.

Tabell 1. Indekskrav til embryoavkom

	Minimum	Maksimum
Avlsverdi	23	
Mjølkk	90	
Kjøtt	80	
Fruktbarhet	85	
Utmjølking		
Hastighet	95	
Lekkasje	90	
Lynne	95	
Kalving		
Kalvingsvansker, kalv	95	
Kalvingsvansker, ku	90	
Dødfødsler, kalv	95	
Dødfødsler, ku	90	
Kalvestørrelse, kalv	90	
Kalvestørrelse, ku	90	
Jurhelse	80	
Andre sykdommer	80	
Jur		
Spene plassering framme	95	130
Spene plassering bak	85	115
Jurbalanse	95	130
Jurfeste framme	95	
Jurfeste bak - bredde	95	
Jurfeste bak - høyde	95	
Midtband	95	
Spenelengde	90	120
Ekstraspenner	85	
Bein		
Hasevinkel	80	110
Beinstilling bak	90	
Klauv	80	
Korketrekkerklauv	90	

Faktorer som det tas hensyn til i avlsplanleggingen

1. Slektskapet mellom kvige og okse må være lavt. Her settes det strengere krav enn det blir gjort i Geno avlsplan.
2. Mesteparten av embryoene blir lagt inn på kviger. Det er derfor viktig at det ikke planlegges kombinasjoner som gir for store kalver. Dette gjøres ved å sette minimumskrav til indeks for kalvingsvansker, dødfødsler og kalvestørrelse som direkteeffekt (egenskap ved kalv).
3. Ku og okse kan ikke begge være bærere av genetisk defekter (fruktbarhetsdelesjon, AH1-genet).
4. Utover dette settes det minimumskrav til avlsverdi og en rekke indekser på avkommet. Dette følger i stor grad samme tildelingsregler som i den nye løsningen av Geno avlsplan. Tabell 1 viser hvilke egenskaper det settes krav til.

Tabell 2 viser eksempel på kombinasjoner som ble planlagt i januar. Kun et begrenset antall indekser blir vist her. Når embryoene er ferdig produsert, vil de bli presentert på www.geno.no, med oppdatert informasjon og flere indekser. Videofilm av mor er også tilgjengelig der.



80002 Afrodite som er datter av 11209 Korsen, og har hatt to skyllinger (inseminert med 11872 Kolbu og 11929 Ingul). Til sammen har hun produsert 12 embryo, og disse er tilgjengelig i Gudbrandsdalen, Romsdal med Omland og Haugalandet og Jæren. Foto: Hanna Storlien



80014 Ariel er datter av 22036 VR Fonseca. Hun har produsert 10 embryo med 11896 Rian. Av disse er seks lagt inn (i Trøndelag og Akershus/Oslo/Buskerud). Foto: Hanna Storlien

Tabell 2. Eksempel på kombinasjoner som ble planlagt i januar

Stamboknummer		Avlsverdi	Mjølke	Kjøtt	Fruktbarhet	Jurhelse	Jur	Bein	Klauer	Lekkasje	Hastighet	Lynne
Kvige	Ok se											
80023	11993	25	118	106	114	110	114	107	102	102	97	117
80032	12006	28	127	115	113	96	117	109	96	99	105	119
80033	12011	25	118	103	113	111	114	111	108	98	100	110
80035	12012	27	125	99	104	114	112	109	96	104	104	110
80036	12005	25	110	115	112	120	115	103	101	108	98	105
80037	12001	25	116	94	113	113	116	111	102	102	103	107
80041	11844	31	128	99	108	115	118	108	95	108	96	100
80042	12002	32	126	109	116	114	112	102	107	109	95	105
80043	11999	28	123	91	110	113	115	103	104	99	96	118
80044	12009	25	117	97	115	95	124	117	99	93	99	122
80047	11996	34	129	102	104	114	122	116	94	99	101	110
80048	11978	29	122	101	117	105	119	103	114	110	97	99

UTSOLGT I 2019

Det er store endringer i seminmarkedet internasjonalt, og etterspørselen etter kjønnsseparert sæd øker voldsomt.

Lars Kristian
Bredahl
COO International
i Geno
Lars.Kristian.Bredahl
@geno.no

Geno har med et stort Internasjonalt nedslagsfelt fordelen av å se nye trender i store mjølkemarkeder tidlig. Vi eksporterer sæd til mer enn 30 land, men har et hovedfokus på de store markedene som USA, Storbritannia, Italia, Nederland, Tyrkia og Kina. Med et volum som nå er vel 35 prosent høyere enn solgte NRF-doser i Norge er vi optimistiske for framtiden.

Bruker bare kjønnsseparert sæd og kjøttfesæd

En utvikling som er både spennende, men også ganske radikal, er skiftet til kjønnsseparert sæd (KJS) i enkelte markeder. For snart to år siden ble det lansert en ny teknologi for kjønnsseparering, og en så at det i markedet ble mer kunnskap om og fokus på de mulighetene bruk av KJS gir. At ny teknologi kan gi forbedringer er en sak, men hovedfokus er på genetisk framgang og økonomi.

Økningen i bruk av KJS har for Genos internasjonale salg vært så overveldende at vi i hele 2018 har hatt restordre, og det ser ut til at 2019 blir ett nytt år der ordene på alles lepper er utsolgt for REDX™....

Litt luksus, men også et tegn på at balansen i bruken av semin endrer seg voldsomt i enkelte markeder. USA er der vi i dag ser det endre seg mest, og nye og store kunder vil kun ha REDX™ og det av gode okser. De benytter KJS for rekruttering og ikke annet, og på de resterende dyrene brukes det i stor utstrekning kjøttfe som Angus.

Kan bli 50 – 70 prosent KJS

Med GS-testing og et klart mål om rask genetisk framgang er selvsagt KJS og gode okser en rask og effektiv vei framover. Da er heller ikke en høyere stråpris ikke noe hinder, da en raskt får mange kviger med høy GS-verdi. Med den utstrakte testingen og genetisk verddivurdering i besetningene er dette klart en rask vei til økt lønnsomhet og bedre kuer. Flere og flere markeder henger seg på denne trenden, og utsagn om at 50-70 prosent av salget kan bli REDX™ på mellomlang sikt er kanskje ikke helt feil.



Tidligere direktør i NHO, Kristin Skogen Lund, under et besøk på kjønns sorteringslaboratoriet på Store Ree. Foto: Jan Arve Kristiansen

Kjøttfesæd på kyrne det ikke skal rekrutteres fra

De samme gårdbrukerne som bruker KJS har også startet med å bruke kjøttfe på alle dyr som en ikke ønsker å rekruttere fra. Dette gjøres ut fra økonomiske vurderinger der ekstraverdi i slakteklasse og eventuelt også tillegg i pris basert på hvilke kjøttfe en bruker i kryssingen. Tilbakemeldingene er klare på at dette er lønnsomt, og at da kalvings- og mordyregenskaper på mjølkekua blir viktige.

Den totale effektiviteten og ikke minst fokus på forutnyttning i et slikt oppsett er også noe som kundene understreker. Kanskje ser vi her en trend for framtidens kombinerte produksjon?

Glad skal vi være for at Geno har fremoverrettede eiere som har investert i den nyeste teknologien for KJS, og at det er et kjempegodt team som står på i produksjonen. Heldige er vi vel også med at samarbeidet vi har internasjonalt med ABS har gitt oss mulighet til å være de første til å bruke teknologien. Vi har en sterk partner i ABS når REDX™ lanseres Internasjonalt. Ja, for en full lansering har vi ikke hatt enda, og for Geno Global tilsier prognosen utsolgt for KJS i hele 2019.



Lely Astronaut A5

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

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

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


Les mer på www.fjossystemer.no

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



www.lely.com



 www.fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

GENOTYPING AV HUNNDYR I BESETNINGEN

– WHAT'S IN IT FOR ME?

Hvorfor skal jeg genotype hunddyrene mine? En vevsprøve koster 250 kroner per stk., hva får jeg ut av det? Informasjon om dyrets egen genotype gir sikrere og bedre kvalitet på avlsverdier og med det kan en lettere vite at det er de beste kvigene i fjøset som selekteres.

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

Ved å genotype hunddyrene legger du grunnlaget for å planlegge framtidens avlsdyr. Det er lettere å drive avlsplanlegging når du har oversikt over dyrets styrker og svakheter og kan velge en okse deretter. Avlsplanleggingen gir langt høyere presisjon i å «designe» rett profil på neste generasjon. Det er veldig verdifullt at mange bønder genotyper eldre dyr i besetningen også. Dette gir høyere sikkerhet på GS-verdiene til kvige- og oksekalver.

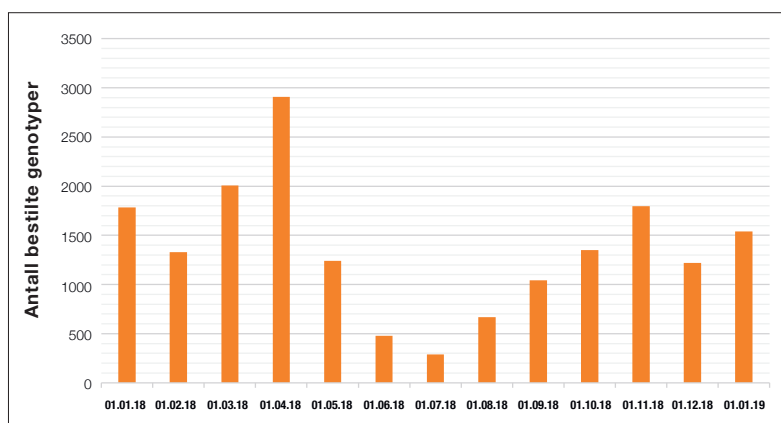
Avslører status for genetiske defekter

I tillegg til å gi sikrere og bedre kvalitet på avlsverdier, vil dyr som genotypes kartlegges for genetiske defekter. Det vil si at om du har hunddyr som er bærer av en genetisk defekt oppdaget i NRF-avlen vil bærerstatus bli opplyst i Kukontrollen sammen med de andre prøveresultatene. Geno utvikler nå en ny versjon av Geno avlsplan og informasjon fra genotypedede hunddyr vil bli tatt med inn her. Siden alle seminoksene i Geno også har kjent bærerstatus for genetiske defekter vil en seminokse umulig kunne kombi-



Genotyping av hunddyrene legger grunnlaget for å planlegge framtidens avlsdyr. GS-testet kalv etter 11891 Nedal fra artikkelforfatterens egen besetning.

Figur 1. Antall bestilte genotyper i 2018 fordelt på måned. Antall bestillinger har tatt seg noe opp etter sommeren, og vi oppfordrer alle til å fortsette å genotype hunddyrene i besetningen. Bestill genotyping når kviga er kalv slik at resultatene er på plass i god tid før rekruttering og seleksjon av nye dyr inn i besetningen.



neres med et hunddyr som også er bærer i den nye versjonen av Geno avlsplan. Både mor og far til avkommet må være bærer for at de genetiske defektene negative effekt skal kunne uttrykkes. Dette vil dermed lettere unngås når vi har kjent bærerstatus på begge foreldre.

Hjelper deg å gjøre gode valg

Genotyping av hunddyr gir deg mulighet til å gjøre gode valg om du ønsker å benytte kjønnsseparert sæd (REDX™) på dyr med høy

avlsverdi i besetningen. REDX™ benyttes til å videreføre genene fra de beste dyra i en ny kvigekalv, og har du genotypet hunndyrene dine er det enklere å plukke ut de mest relevante. Det ideelle er likevel å genotype alle NRF-dyr i besetningen. På den måten kan du også se hvilke dyr som har lavest avlsverdi og kanskje kan være et perfekt mottakerdyr for NRF-embryo. Hvis kviga har en lav avlsverdi, men gode fruktbarhetssegenskaper, kan hun i dag bære fram en kalv med de potensielt beste foreldrene i landet. Du kan dermed få topp genetik fra ei relativt «dårlig» kvige/ku. På den måten vil du effektivt heve avlsverdien på besetningen.

Raskere svar på genotyping

Vi har nå bikket 60 000 genotypede NRF-dyr i landet, hvorav ca. 27 000 av disse er genotyping bestilt av bonden selv. Etter ny

avtale med laboratorium er vi svært fornøyd med svartiden på analysene og kvaliteten på genotypene. I tillegg har de stor kapasitet på antall prøver de kan analysere, så etter nyttår startet vi med å sende DNA hver andre uke. Bonden vil derfor nå få raskere svar på bestilte genotyper. Tiden det tar fra Biobank på Hamar har mottatt prøven til svar foreligger i Kukontrollen vil nå være ca. 4-6 uker. Det er viktig å merke seg at dersom en mangler resultater på enkelte dyr etter veldig lang ventetid, så har dyret mest sannsynlig feilet i genotypingen. Dermed må dyret bli sendt fra Biobank til laben på nytt, og det vil derfor ta litt ekstra tid. I enkelte tilfeller vil ikke Biobank ha nok DNA tilgjengelig til en ny sending, og det vil dermed bli sendt ut nytt prøvemateriell for dette dyret. Ekstra prøvemateriell som blir sendt ut om dyret feiler i genoty-

pingen inngår i prisen og vil ikke koste noe ekstra (les mer om dette i Buskap 8 i 2018).

Ny forbedra test for genetisk hornstatus og fruktbarhetsdelesjon

Ved genotyping får du som nevnt tidligere vite bærerstatus av genetiske defekter som fruktbarhetsdelesjonen. I tillegg får du også vite genetisk hornstatus. Noen produsenter har opplevd å få falskt positivt svar på status på fruktbarhetsdelesjon. Testen for fruktbarhetsdelesjonen som har blitt brukt frem til i dag har hatt klare svakheter, men nå er endelig en ny forbedret test på plass. Den forbedra testen vil trolig ikke føre til store endringer hva gjelder hornstatus, men for fruktbarhetsdelesjonen vil det være en del dyr som får endra status. Enkelte dyr med status «bærer» vil endres til «fri».

Hvordan bestiller jeg genotyping?

Prøveutstyr for genotyping bestilles på medlem.tine.no under fanen «Styring og planlegging/Avlsplanlegging/Bestille genotyping NRF». Det kan bestilles for akkurat de NRF hunndyrene en måtte ønske, men de må ha sikker seminfar. Det er ikke mulig å bestille genotyping av kryssingsdyr eller andre raser enn NRF.

Kvigekalver vises i bestillingslisten så snart de er meldt inn i Kukontrollen. Det må imidlertid ha gått minimum 10 dager siden kalvinga ble registrert, før det er mulig å huke av for bestilling. Dette er for å unngå at det bestilles, sendes ut prøvemateriell og faktureres for genotyping av kvigekalver som er listet ut som avlsemne. Aktuelle kvigekalver for embryoproduksjon vil genotypes på Geno sin regning, og prøveutstyr blir automatisk utsendt til de dette gjelder.

Geno har sendt ut én gratis tang til samtlige medlemmer i Kukontrollen med NRF-dyr i besetningen. Prøven tas i øret ved påsetting av merke. Merket viser at dyret er genotypet. Nålen med vevsprøven skal ned i et rør med væske og legges i lynlåspose med påklistret etikett med produsentnummer og individnummer. Deretter sendes prøven til Biobank i vedlagt svarkonvolutt. Etter det er det bare å vente på at resultatet dukker opp i Kukontrollen!

Du må aktivt gå inn å søke opp resultatet.

SÅ LANG TID TAR DET:

- 3 – 14 dager: Fra Biobank har mottatt prøven til den blir sendt DNA til lab



- 14 dager: Fra lab har mottatt DNA til analyse er ferdig



- 5 dager: Behandlingstid i Geno inkludert avlverdeberegninger



- Til sammen 4 – 6 uker fra prøven er mottatt i Biobank til svar foreligger i Kukontrollen



MØKK ER IKKE BARE MØKK

Vet vi egentlig hvilket næringsinnhold husdyrgjødsla vi disponerer inneholder? Gjødseleanalyse er viktig for balansert gjødsling og gode avlinger.

Regnhild Borchsenius
Fagkoordinator
grovfôr i Norsk
Landbruksrådgiving
ragnhild.borchsenius@nlr.no
Tekst og foto

Flere har gått over fra båsfjøs til løsdrift, og noen har robot med mye større vanntilsetning i møkklagret enn tidligere. Fôrrasjonene har endret seg med større kraftfôrandel hos noen. Vil alle disse forskjellene påvirke næringsinnholdet i husdyrgjødsla? Feilvurdering av gjødsla kan føre til at en enten tilfører enga for mye gjødsel, men det kan også være at en taper avling fordi en tilfører

for lite gjødsel. En balansert gjødsling er også viktig for god dyrehelse.

Det er mye å hente på å ta prøver av husdyrgjødsla.

Norsk Landbruksrådgiving SørØst hadde i regi av Einar Kiserud et prosjekt i 2010/2011 der de hadde som mål å finne oppdaterte verdier for næringsinnholdet i husdyrgjødsel. Det ble tatt ut 23

prøver fra 12 melke- og storfe-kjøttbruk. I samme prosjekt ble det også tatt ut prøver fra gris, kylling, verpehøns og kalkun.

Store forskjeller

Ut fra prosjektet ble det funnet at det er store forskjeller i innholdet i møkka på de fleste næringsstoffene. Tørrestoffprosenten varierte fra 2,7 til 9,9. De tørreste prøvene er tatt ut fra fjøset i forbindelse

med omrøring og pumping over i kum, og vil i praksis bli noe tynnere ved utkjøring, på grunn av regnvann/tilsetning av vann.

Ammoniuminnholdet per tonn møkk varierte også mye, fra 0,9 til 3,4 kg pr tonn. Dette betyr at en lett kan gjødsle med 5-6 kg nitrogen for mye eller for lite i forhold til det som er planlagt i oppsatt gjødslingsplan.

Innholdet av fosfor og kalium har også tilsvarende variasjoner. Generelt viste denne testen av der er noe mindre fosfor og mer kalium pr. tonn møkk enn normen.

Den analyserte gjødsel er også tynnere enn norm. Dette skyldes nok en endring i driftsformen de siste 10-30 åra. En overgang til mer løsdriiftsfjøs, mindre bruk av strø, og mer lagring av møkk i kum ute uten tak.

Store variasjoner i kaliuminnhold

Husdyrgjødsel blir som regel angitt i tonn/dekar i gjødslingsplanleggingsprogrammet. Rådgiv-

erne korrigerer for tørrstoffprosent og vanntilsetning. Mange gårdsbruk er likevel ikke bevisste hva tørrstoffprosenten i egen husdyrgjødsel egentlig er. Som rådgiver er det enkelt å bare forholde seg til normverdier. For å kontrollere reell verdi i næringsinnhold mellom gårdsbruk ble analyseresultatene i prosjektet Norsk Landbruksrådgiving SørØst gjennomførte omregnet til lik tørrstoffprosent i prøvene (tabell 2).

Fortsatt ser vi at det er stor forskjell i næringsinnhold i gjødsel på de ulike gårdene, pluss/minus 1 kg nitrogen sammenlignet med gjennomsnittet. Fosforinnholdet varierte mindre, fra 0,4 til 0,6 kg ved 6,2 prosent tørrstoff. Kaliuminnholdet viser store variasjoner fra gårdsbruk til gårdsbruk. I rapporten til SørØst blir det ikke gitt noen årsak hva forskjellene i kalium kan skyldes, men erfaringer fra andre deler av landet viser at både jordsmonn og kraftfôrstyrke kan påvirke disse tallene. Gjødsler man med for mye kalium, vil det bli mye kalium i grovføret, som fører til for sterk kaliumandel

i fôrrasjonen, og igjen vil det bli høyere verdi av kalium i husdyrgjødsel. Økt bevissthet, og mineralanalyser både av grovfôr og husdyrgjødsel vil være gode indikatorer for status på enkeltbruk.

Både tørrstoff- og næringsinnhold varierer

Møkk er ikke bare møkk! Ut fra de analysene vi har tatt ut ser vi at både tørrstoffinnhold og næringsinnhold varierer. De største variasjonene viser seg å være for kalium, og det er store avvik i forhold til normverdiene vi bruker. Analysetall fra husdyrgjødsel, jordprøver og mineralanalyser av grovføret vil være med å sikre optimal bruk av kunstgjødsel på det enkelte bruk. Både for å sikre gode avlinger, riktig gjødsling og friske dyr vil det være viktige å kartlegge hva en egentlig tilfører i form av næring til plantene.

Din lokal rådgiver har nå flasker som er spesialberegnet for å sende husdyrgjødselprøver i. Vi anbefaler at prøven fryses før den sendes til analyselaboratoriet. Det tar ca. 10 dager før prøvesvaret foreligger.

Tabell 1. Analyseresultater fra bløtgjødsel storfe per bruk. Oppgitt i kg/tonn. Kilde: NLR SørØst (se fotnote)

	Tørrstoff %	Total-nitrogen (N) kg/tonn	Fosfor (P) kg/tonn	Kalium (K) kg/tonn	Ammoniakk-N kg/tonn	Kalsium (Ca) kg/tonn	Magnesium (Mg) kg/tonn	Svovel (S) kg/tonn
Minimum	2,7	1,5	0,2	2,2	0,9	0,4	0,2	0,1
Maksimum	9,9	5,0	0,8	6,1	3,4	1,3	0,9	0,6
Gjennomsnitt	6,2	3,1	0,5	4,0	1,9	0,9	0,5	0,3
Norm	8,0	3,9	0,7	3,3	2,3			

Tabell 2 Analyseresultater fra storfe, omregnet til lik tørrstoffprosent (TS-%). Kilde: NLR SørØst (se fotnote)

	Tørrstoff %	Total-nitrogen (N) kg/tonn	Fosfor (P) kg/tonn	Kalium (K) kg/tonn	Ammoniakk-N kg/tonn	Kalsium (Ca) kg/tonn	Magnesium (Mg) kg/tonn	Svovel (S) kg/tonn
Minimum	6,2	2,2	0,4	2,4	1,2	0,49	0,37	0,3
Maksimum	6,2	4,7	0,6	5,6	3,1	1,3	0,6	0,4
Gjennomsnitt	6,2	3,2	0,5	4,3	2,0	0,9	0,5	0,4
Norm		3,0	0,5	2,6	1,8			

Kilde: Rapport fra prosjektet «Næringsinnhold i husdyrgjødsel», Norsk Landbruksrådgiving SørØst 2010-2011



N- kalkulatoren beregner nitrogenopptak i plantevekst og nitrogentap gjennom ammoniakktap og utvasking for ulike kulturvekster ved ulike spredemetoder og spredningsforhold. Foto: Rasmus Lang-Ree

NY UTGAVE AV N-KALKULATOR FOR HUSDYRGJØDSEL

Den nye N-kalkulatoren er utviklet med tanke på høy brukervennlighet.

Lars Nesheim
Forskar i Nibio
lars.nesheim@nibio.no

Nibio har forbedret sin kalkulator for utnyttning av nitrogen i husdyrgjødsel.

Kalkulatoren kan finnes på denne linken, sammen med to andre kalkulatorer for nitrogen: <https://www.nibio.no/tema/jord/nitrogen-kalkulatorer?locationfilter=true>.

Mer kunnskap om N i husdyrgjødsel

Selve utviklingen av N-kalkulatoren ble finansiert av Klima- og miljøprogrammet til Landbruksdirektoratet. I 2018 er testing og videre utvikling finansiert av Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri. Rådgivere i Norsk landbruksrådgiving har deltatt i testing av

kalkulatoren. I testingen er det lagt stor vekt på brukervennlighet. Målgruppen for kalkulatoren er veiledere som vil bruke den som et verktøy i sin rådgiving, og gårdbrukere som ønsker å få mer kunnskap om virkningen av nitrogenet i husdyrgjødsel.

Nitrogenopptak og -tap

Kalkulatoren beregner nitrogenopptak i plantevekst og nitrogentap gjennom tap av ammoniakk og utvasking for ulike kulturvekster ved ulike spredemetoder og spredningsforhold. Kalkulatoren ser bare på nitrogen og ikke på gjødseleffekt av andre næringsstoffer som kalium, fosfor eller

svovel. Beregningene gjøres på grunnlag av innhold av plantenæring og tørrstoff i gjødsla, spredemåte (for eksempel breispredning og stripespredning), værforhold etter spredning og risiko for utvasking. Utvasking av total N beregnes etter gasstap.

Slik bruker du kalkulatoren:

- Register gjødselslag, mengde og tørrstoff i gjødsla
- Register kultur, jordtype, årsnedbør og spredetidspunkt
- Register faktorer som har betydning for ammoniakktap
- Se diagrammet Fordeling av tilført N, og tallene under Resultat

SISU

HEST OG HUSDYR

SISU hest og husdyr fører storfeinnredning fra Dan Egtved

KALV Fanghekk

Kalvefanghekk m/oppheng til melkebøtter. Kalvefanghekk kan leveres i ønsket lengde og antall spiseplasser. Høyde på fanghekk er 78 cm. Dette er en smart og tidsbesparende løsning. Det er også mulig å bestille kun den vippbare opphengsrammen til eksisterende fronter.



DAN EGTVED A/S
www.dan-egtved.dk



KALVEBOKSER

SISU hest og husdyr fører kalvebokser fra Dan Egtved. Boksene er satt sammen av en front, sidestykker og ett bakstykke. De kan monteres rett på gulv, eller med trebund og føtter. Boksene kommer i forskjellige lengder og bredder. De leveres med rustfrie drikkeskåler, og kan leveres med løftebeslag og høyhekk som tilvalg.

Kontaktinfo: SISU Hest og Husdyr – www.shh.no – tlf 63 94 39 00 – shh@sisu.no

Fyll mjølkekvota med TopLac® Fiber

NYHEIT

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

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

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

GODT GJORT ER BETRE ENN GODT SAGT

FISKÅ MØLLE
ROGALAND
Tlf. 51 74 33 00

FISKÅ MØLLE
ETNE
Tlf. 53 77 13 77

FISKÅ MØLLE
TRØNDELAG
Tlf. 73 85 90 60

FISKÅ MØLLE
FLISA
Tlf. 62 95 54 44

Fiskå Mølle
www.fiska.no

TILTAK MOT GJØDSELGASS

Norsk Landbruksrådgiving har på oppfordring fra Arbeidstilsynet laget en prosedyremal for å kartlegge risiko og finne tiltak for å få gjennomføre arbeidet på en trygg måte.

Ola Fiskvik
Rådgiver i Norsk
Landbruksrådgiving
ola.fiskvik@nlr.no

Vi ser det fortsatt er ulykker i forbindelse med omrøring i husdyrgjødsel, og det er bonden som er ansvarlig for at arbeidet foregår på en trygg måte.

Ulike typer gjødselgass

De fire viktigste gassene fra husdyrgjødsel er hydrogensulfid, metan, ammoniakk og karbondioksid.

I høye konsentrasjoner, kan hver av disse gassene utgjøre en helse- og sikkerhetsrisiko for mennesker og husdyr.

Primære farer er:

- Giftige for mennesker og dyr
- Oksygenmangel som resulterer i kvalning
- Eksplosjoner kan oppstå når oksygen blandes med gasser som metan

Hydrogensulfid (H₂S) regnes som den farligste av gjødselgassene. I høye konsentrasjoner gir H₂S pustestans i løpet av 1-2

åndedrag. H₂S lukter råttent egg og er tyngre enn luft. Etter å ha pustet inn denne gassen i en kort periode, eller ved høye konsentrasjoner, lammes luktesansen og du kan ikke lukte at gassen er tilstede. Høye gasskonsentrasjoner av hydrogensulfid kan gi umiddelbart bevissthetstap og død og krever øyeblikkelig og aggressiv respirasjonsbehandling.

Risikovurdering

Før arbeidet med omrøring starter skal det lages en prosedyre med en Sikker JobbAnalyse (SJA). I SJA skal en beskrive mulige farer og de tiltakene en finner nødvendig, for å redusere faren ned til et akseptabelt nivå. Tiltakene som blir foreslått i SJA skal gjennomføres før start av arbeidet.

Arbeidstilsynet uttaler at de kommer til å kontrollere dette ved tilsyn på gårdsbruk.



Før arbeidet med omrøring i gjødselkjeller starter skal det lages en prosedyre med en Sikker JobbAnalyse (SJA). Foto: Rasmus Lang-Ree

Rådgiving og bistand

Ta kontakt med din nærmeste HMS-rådgiver i Norsk Landbruksrådgiving for å få tilgang til prosedyren og rådgiving angående gjødselgass.

Tiltak for å unngå ulykker

- Rør aldri i stille eller tungt vær, da blir det for lite gjennomtrekk i fjøset.
- Sørg for skikkelig utlufting i husdyrrom.
 - ✓ La alle vifter gå for fullt.
 - ✓ Alle dører og vinduer må åpnes.
 - ✓ Gassene er tunge, så det må ventileres helt ned til golvet.
 - ✓ Pass på at ventilasjonsvifter ikke trekker luft fra gjødselkjeller og inn i husdyrrommet.
 - ✓ Pass på at det ikke blir manglende utlufting i deler av husdyrrommet.

FØRSTEHJELP VED GJØDSELGASS-FORGIFTNING

- Ring 113 ved alvorlige symptomer
- Fjern personen fra gasskilden, uten å sette deg selv i fare
- Redningspersonell må sikres med riktig utstyr før de går inn og henter ut en bevisstløs person. Det er mange eksempler på at noen har gått inn for å hente ut forgiftede personer, og som selv ender opp med alvorlige symptomer eller dødsfall
- Kontakt Giftinformasjonen (22 59 13 00) for råd om videre oppfølging og behandling

Kilde: Giftinformasjonen, Folkehelseinstituttet

ELGASSULYKKER



- Lukk åpninger i port eller pumpekum, så vind ikke blåser mot disse og gjødselgass presses fra kjelleren og opp i fjøset.
- Pass på at ingen oppholder seg i fjøset under omrøring.

- Merk og steng av husdyrrommet.
- Stå ikke i nærheten av påfyllingsåpningen på transporttanken under fylling, eller ved pumpekum/port under røring.

- Gå aldri inn i husdyrrom hvor det kan være mistanke om gjødselgass uten gassmaske med grått gassfilter, merket B.

NB! Det hjelper ikke med gassmaske hvis det ikke er nok oksygen i rommet.

- Dersom det er mulig bør omrøring foretas når det ikke er dyr i husdyrrommet.
- Start røringen forsiktig og under overflaten, for å unngå at all gass frigjøres momentant.
- Rør forsiktig med nytt utstyr. Nytt røreutstyr med større effekt medfører kraftigere omrøring, og faren for gassulykke øker.
- Gå aldri ned i gjødselkjeller eller tankvogn uten friskluftsutstyr.
- Husk at gassmåler kan gi falsk trygghet fordi gasskonsentrasjonen kan variere lokalt i husdyrrommet.
- Ved bruk av gassmåler må denne vedlikeholdes og kalibreres etter produsentens beskrivelser.

Smått til nytte

DRIKKER FOR LITE VANN

En studie i noen danske besetninger viste at vannopptaket varierte fra 110 liter i døgnet pr. ku i besetningen med høyest opptak til bare 65 liter i noen besetninger. Amerikanske anbefalinger er 120 til 150 liter i døgnet og helt opp til 200 til 250 liter i perioder med høy varme. Vannbehovet vil variere både med avdrått og hvor mye vann som opptas med fôret, men de danske rådgiverne som har vært med i studien mener kyrne i mange besetninger har for lavt vannopptak og at dette hemmer avdrått. Av mulige årsaker til lavt vannopptak pekes det på hygiene (drikkekarer bør rengjøres ved å skrubbe med en mjuk børste hver dag). En del vannprøver viste for høyt fosforinnhold som påvirker smaken på vannet. Mangan påvirker også smaken negativt, og det ble også funnet for høy pH-verdi i noen besetninger og for høy jernverdi i en besetning. Anbefalingen er å få gjort målinger av vannopptaket og hvis det er for lavt er mineralanalyse av vannet et aktuelt tiltak som må overveies. Vannkarenes plassering (50 til 70 cm opp fra gulvet etter dyrenes størrelse). I noen besetninger var det også for få drikkekar eller de var ikke lett tilgjengelige. Kravet er fortsatt 10 cm drikkekar pr. ku og kapasiteten skal være 20 liter vann pr. meter drikkekar. Hvis det er problemer med kapasiteten – for eksempel under vasking – kan en buffertank være løsningen.

Bovi januar 2019

STORE VARIASJONER I HUSDYRGJØDSELKOSTNADER

I prosjektet Grovfôr 2020 vart det samla inn interessante tal om økonomien hjå over 200 engasjerte bønder, og i masteroppgåva mi kunne eg med grunnlag i desse tala undersøke kva som verka inn på økonomien i handteringa av møkka.



Bård Oliver
Gjellestad

Norsk Landbruks-
rådgiving Rogaland
bard.oliver.
gjellestad@nlr.no

Om ein vil redusera kostnadar knytt til grovfôrproduksjonen er funna frå Grovfôr 2020 klare, heile ein tredjedel av dyrkingskostnadane er knytt til husdyrgjødsla. Og variasjonen er stor, så her er noko å ta tak i!

Avstand og storleik er viktig

I oppgåva såg eg på korleis metode verka inn på kostnadane. Funna stadfestar det dei fleste er klar over. Det viktigaste for kostnaden er køyreavstand til teigane og storleik på bruket. Storleiken på bruket er målt i kor mange tonn ein handterer i året og er viktig for kostnaden per tonn fordi ein har høge faste kostnadar knytt til maskinar og utstyr.

No er det ikkje berre å redusera avstandane eller utvida garden, men det seier oss kor me må setja inn støyten. Dette kan til dømes visa oss at det er pengar å hente på å sjå etter rimelegare transportløysingar og å utnytte stordriftfordelane betre sjølv om me er små.

Sagt på ein anna måte kan samarbeid om bruk av skiten, bruk av store vogner/lastebil til transport, eller å redusere bruken av husdyrgjødsel på jorde langt vekke, alle vera tiltak for å redusere transportkostnaden. Når det gjeld stordriftfordelane, er det eit viktig prinsipp å ha god kapasitet, men låge faste kostnadar, til dømes gjennom sameige eller leige.

Slangespreiing er billeg

Det viste seg også at kva metode ein brukar er avgjerande for kostnaden, der slangespreiing kom ut med ein klart lågare kostnad. Av dei 183 bruka som var med i analysen hadde dei 31 bruka som brukte berre slangespreiing ein kostnad på 23 kr per tonn, medan snittet for alle var 45 kr per tonn. Dette viser at slangespreiing er ein effektiv måte å få ut møkka på og gir låge kostnadar. Men dette er som oftast



Slangespreiing er billegast, og med mellomlager og til dømes lastebiltransport kan det vera aktuelt sjølv på bruk med lengre avstandar. Foto: Solveig Goplen

bruk med korte avstandar og mange gonger relativt store bruk. Hovudtyngda av gardsbruk i Noreg er ikkje slik, mange har både lange avstandar og små teigar og slangespreiing er på ingen måte eigna overalt.

Slangespreiing også aktuelt ved lengre avstander

Men når ein veit at slangespreiing gir låge kostnadar, bør bruk der forholda ligg til rette for denne metoden absolutt vurdere dette. Det er også viktig å hugse på at med mellomlager og til dømes lastebiltransport kan det vera aktuelt sjølv på bruk med lengre avstandar. Samtidig må ein tenkja på at slangespreiar krev mykje utstyr og er nok relativt dyrt, men som analysane mine viser tilpassar bøndene seg med å eiga ustyret i lag og utnyttar på denne måten ein stordriftsfordel.

BORG MASKIN AS

ANNOVI gjødselspredere for tørr og våt gjødsel. Spreader bak eller på høyre side framme. Mange typer og størrelser.



GUNSTIGE PRISER



MOVA storballvogner

AIGNER/ SAUTER
fronhydraulikk



Vi selger også
Husdyrvogner
Tippengere
Kantklippere

Beitepussere
Gressklippere
Flishoggere
Mobile korn tørker



www.borg-maskin.no Tlf. 69 11 93 00 Mob. 48 22 70 25

GJØDSELPUMPER
FOR ENHVER
DRITTJOB!

JÆRBU



Ekstrautstyr!
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



Nyhet!

DRØV Kraftig - med levende gjær

www.norgesfor.no

Ny kraftfôrblending til store spesielt tilpasset
fôring med halm og seint slått surfôr.

- Høyt innhold av råprotein og PBV for god tilvekst og produksjon.
- Buffer for å sikre godt vommiljø.
- Tilsatt ekstra vitaminer og mineraler for å sikre daglig behov.
- Norgesfôr bruker varmestabil **Levucell® Levende Gjær** i DRØV Kraftig.
- Ved å supplere med et proteinrikt kraftfôr sørger du for tilstrekkelig dekning av viktige næringsstoffer, og sikrer god tilvekst og melkeproduksjon!

Bestilling:
Kontakt din
lokale
Norgesfôrbedrift

Alltid der for deg

NORGESFØR

SPRER HUSDYR- GJØDSEL VIA MOBIL KONTEINER

Å kombinere gjødselkummer/laguner med mobile gjødselkteinere gjør at husdyrgjødsel kan spres effektivt og lønnsomt over større arealer. I Vestfold bruker to entreprenører/bønder en slik løsning.

Erling Mysen
Frilansjournalist
er-mys@online.no
Tekst og foto

En traktor med slepeslanger siver sakte over stubbåkeren i Andebu, Vestfold. Rett bak følger nok en traktor med fem-skjærs vendeplog. Men gjødsla kommer ikke fra noen vanlig kilde. En 12 meter lang mobil konteiner står utplassert i kanten av jordet. Gjødsla er biogjødsel fra Greve Biogass og hentes i en kum et par kilometer unna. En bil med 33

kubikkmeter (m³) tank går i skyttel-trafikk og fyller opp kteineren 4-5 ganger i timen. Ut gjennom slepeslangene renner 150 m³ biogjødsel pr. time. Lastebilen holder tritt med traktoren. Gjødselkteineren på 100 m³ er utstyrt med hjul som heves og senkes hydraulisk. Tom kteinere veier 9 tonn og kan raskt og enkelt flyttes til neste spredested med traktor.

Større sikkerhet og nesten like rimelig

— I dette tilfellet kunne vi også lagt slanger gjennom boligfeltet og pumpet fra kummen til jordet, forteller gjødselentreprenør Bjørn Erik Gran. — Men vi måtte i så fall løftet gjødsla 40-50 meter pluss at det er en usikkerhet å legge en slange gjennom et boligfelt. Vi har opplevd en gang



at det har gått hull på en slange og gjødsel har blitt spredd rett inn i hagen og på bolighuset. Det var hverken morsomt eller gunstig for renomet for oss som bønder. Med containere og skytteltrafikk med lastebiler får vi et mye sikrere opplegg. Det blir heller ikke veldig mye dyrere, spesielt ikke der en må «løfte» gjødsla 50 meter høyere enn kummen, mener Gran.

Han og kona Tone er også korn- og husdyrbønder og har både ammeku og gris på gården Gran i Andebu i Vestfold. Gjødsla blir levert til Greve Biogass og de mottar biorest i retur. Men Gran sprer også for andre. – Vi sprer til korn og gras på våren. Vi sprer etter 1. slåtten, og vi sprer også om høsten før det sås høstvetete, opplyser Gran. En lett firesylindret traktor med tvillinghjul er spent foran spredebommen og gjør at de kan starte spredesongsen tidlig.

Kan spre gjødsel opp til 20 km

– Med gjødselcontainere kan det være lønnsomt å spre gjødsel opp til 20 km fra en gjødselkum, opplyser Dag Erik Kristensen. Han er kornprodusent i Re i Vestfold og som Gran gjødseleнтreprenør.

– Dette betyr at husdyrgjødsel kan spres lønnsomt over et større areal noe som er gunstig både for jord og miljø.

En forutsetning er at forholdene må være optimale med gode veier pluss at det er enkelt å snu eller helst kjøre rundt for bilene som har mellomtransporten. Effektiv logistikk er ekstra viktig når gjødsel fraktes langt og det kreves flere biler som kjører.

– Opptil 10 km med god vei kan vi klare oss med en bil og sprekostnaden for bonden blir normalt gunstig, sier Kristensen.

Han har slepeslangeutstyr og 2 000 meter med slanger. – Er jordene store vil transport via slanger alltid



Travel vår i vente. Bjørn Erik Gran fra Andebu er både korn-, kjøttfe- og svinebonde i tillegg til å være gjødseleнтreprenør, men har god hjelp av både kona Tone, sin far og svigerfar pluss en ansatt.

være mest lønnsomt men det finnes en grense, sier Kristensen

Konteiner rimeligere

Selv har han prøvd å spre 3 km via slanger og måtte da sette i gang to gjødselpumper for å få nok trykk. Men med så lang avstand ble det faktisk rimeligere å bruke kontei-



Kornbonde og gjødseleнтreprenør Dag Erik Kristensen var trolig den i Norge som startet opp med gjødselcontainere/buffertanker. Dag Erik dro til Danmark og fikk overtalt firma Ørum til å lage slike gjødselcontainere. Foto: Norsk landbruk

«...faller konteinerløsningen likevel nesten alltid rimeligere ut»

nertransport. Kristensen anslår at husdyrgjødselspredning via konteiner pluss en bil i skytteltrafikk øker kostnaden ca. 30-70 prosent i forhold til der en bare kan bruke slepeslanger direkte. Men samtidig øker spredningsradius fra 2 til 10 km. Hvis avstanden er 10-20 km må en ha to biler. Spredning via mobil konteiner koster da omtrent det doble av direkte slepeslangespredning. I forhold til å bruke tankvogn faller konteinerløsningen likevel nesten alltid rimeligere ut. Men konteinerløsning kan også kombineres med tankvogn der jordene er små. En trenger da som regel to traktorer med vogn på jordet. Nå er «kostbar» gjødselspredning alltid lettest å forsvare når en sprer på et økonomisk gunstig tidspunkt der næringsstoffene i gjødsla utnyttes best (vårspredning). Løsning med konteiner er også mest brukt fra påske og frem til sommeren. Over en tredjedel av gjødsla Kristensen og Gran sprer foregår i dag med konteiner.

Logistikk, arbeidsrutiner og kostnader viktig

For at konteinerspredning skal bli vellykket setter det krav til et godt samarbeid mellom de som gjør



Firma Bulktransport fyller opp gjødsel i mobil konteiner/ buffertank før den pumpes ut via slepeslanger. Det finnes i dag minst 10 slike gjødselkonteiner i Norge fordelt på Østlandet og Midt-Norge. Og lastebiler med over 30 m³ tank går i skytteltrafikk. Løsningen krever en vei uten krappe svinger samt snuplass med ringvei eller rikelig snuplass.

jobben på jordet og de som kjører gjødsel med bil. Kristensen eier gjødselkonteineren i samarbeid med en lastebilentreprenør. Det i seg selv gir grunnlag for en god logistikk-løsning.

— Kjører vi gjødsel opp mot 10 km og med en bil, starter vi opp med å fylle konteineren før spredstart. Omtrent halvveis i spredning har vi så en matpause for at bilen skal komme i kapp, forklarer Kristensen. Og sentralt i opplegget er jaktradioer med egen frekvens hos alle involverte. Og er det to biler i aksjon må en ha veier og steder der bilene kan møtes.

Har revolusjonert husdyrgjødselspredning i Vestfold

I Vestfold har det nærmest skjedd en revolusjon i hvordan husdyrgjødsel spres de senere årene. Gjødselspredning med store og

tunge tankvogner blir mindre og mindre vanlig. Slik spredning er ikke gunstig for jorda og heller ikke særlig effektiv når avstand blir mer enn to-tre kilometer. — Det er gjødselkummer/laguner og slepeslanger som vinner fram. Og gjerne kombinert med konteinerløsning, opplyser Kristensen.

Og stadig bygges nye gjødselkummer og gjødsellaguner. I fjor ble det bygd ny lagerkapasitet på 20-25 000 m³ i Vestfold. Dermed kan gjødsel spres med slepeslanger på et enda større areal i fylket. — Det er satsinga på biogass og biogjødsel som har gitt husdyrgjødselhåndteringa i Vestfold et løft. Det vinner både bonden og miljøet på, sier gjødselentreprenøren fra Re og fortsetter. — Det er en suksesshistorie å fortelle om husdyrgjødsel i Vestfold, hvordan den blandes med matavfall, blir til biogass og alle bussene som ikke lenger spyr ut dieseleksos. Vi har barn i skolealder og merker at skoler og neste generasjon er veldig opptatt av hele kretsløpet og hva landbruket i Vestfold får til, forteller Kristensen. Og som kornbonde opplever han at jorda blir mer fruktbar når det tilføres husdyrgjødsel.

Smått til nytte

MANGE INNBILLER SEG MATALLERGI

En studie i USA konkluderer med at 10 prosent av den voksne befolkningen har en eller annen form for matallergi. Men det er hele 19 prosent av alle voksne som tror de har matallergi uten at de har symptomer som er forenlig med en slik diagnose.

www.feedstuffs.com



De beste fjøsene bygges innenfra!

God planlegging er avgjørende både for produksjonsflyt, kvalitet og økonomisk resultat. Derfor må et fjøs alltid bygges innenfra. Våre dyktige folk vet hvordan de beste fjøsene innredes og bygges.

Velg et komplett fjøs fra Fjøssystemer!



www.fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

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

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

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

Nordvest
6770 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

120 ÅR MED KU-KONTROLL I NORGE

Årsoppgjøret for 2018 ble kjørt 8. januar. På grunn av kommunesammen-
slåinger er årsoppgjøret kjørt tidligere enn det pleier de to siste årene.

Tone Roalkvam
Spesialrådgiver i Tine
Rådgiving
tone.roalkvam@tine.no

Regelmessig rapportering av data til Kukontrollen er grunnlaget for god oversikt over dyr og hendelser i besetningen samt at du får tilgang til gode planleggingsprogram som gjør mjølkeprodusentens hverdag enklere. For at beregningene skal være pålitelige, settes det minimumskrav til rapportering for å få et godkjent årsoppgjør.

Fortsatt stor oppslutning

Det er fortsatt stor oppslutning om Kukontrollen, og ca. 92 prosent av mjølkeprodusentene i landet er med. Kukontrollen hadde ved årsskiftet 7 516 medlemmer med mjølkeproduksjon. I tillegg er ca. 1 000 storfeprodusenter som har

sluttet med mjølkeproduksjon, fortsatt med i Kukontrollen. 5 072 av mjølkeprodusentene har fått godkjent årsoppgjør og inngår i statistikkgrunnlaget. Kravet for å få et godkjent årsoppgjør er at medlemmene har minst 11 kontroller, herav minst seks med prøveuttak. Nytt av året var kravet om seks prøveuttak. En relativt stor del av dem som ikke fikk godkjent års-
utskrift manglet en analyse. Mye tyder derfor på at mange medlemmer ikke var oppmerksom på denne endringen.

Stor variasjon i oppslutning

Oppslutningen om Kukontrollen viser stor variasjon mellom fylker og landsdeler. I Hedmark og Trøn-

delag tilfredsstilte henholdsvis 73,7 prosent og 72,4 prosent av medlemmene kravene for å få et godkjent årsoppgjør. I Rogaland er tilsvarende tall 49,7 prosent. De som har fått godkjent årsoppgjør, har i snitt hatt 12 kontroller, og 8 med analyser.

Årsavdråten øker

Årsavdråten er på 7 986 kg mjølk per årsku, og 8 373 kg EKM. Dette er en økning på 257 kg EKM i forhold til foregående år og er den høyeste avdråten som er registrert i Kukontrollen. Fettprosenten har gått litt opp, fra 4,27 prosent til 4,29 prosent. Proteinprosenten er på samme nivå som i 2017, 3,45 prosent.

Figur. Registreringer, datakilder og anvendelse av data fra Kukontrollen. Kilde: Tine



Gjennomsnittsbesetningen er på 28,7 årskyr, en økning på ei årsku i forhold til i fjor. 92,4 prosent av mjølkekyrne i Kukontrollen er NRF, 1,2 prosent Jersey og 4,9 prosent er Holstein.

Sommeren 2018

Det har vært knyttet stor spenning til hvordan den tørre sommeren vil slå ut på avdrått, kjemisk innhold i mjølka og kuantall. Tine Rådgiving, sammen med de andre samvirkeorganisasjonene og Norsk Landbruksrådgiving, la fra juli av ned en stor innsats for å veilede produsentene i føring med små grovførmengder og disponering av grovføret gjennom vinteren. Det ble importert rundballer fra Island, og føring med halm til mjølkeku fikk sin renessanse. Resultatene i Kukontrollen viser at produsentene har respondert raskt og tilpasset seg situasjonen. Kraftförmengdene økte umiddelbart og viser en stor økning utover høsten i forhold til året før. I tillegg viste fjorårets 1.slått seg å være av bra kvalitet. Både mjølkeytelsen og fett- og proteinprosenten steg markant utover høsten. I desember var dagsavdråtten omtrent en kg høyere enn den var i desember 2017. Sammensetningen av kraftförblandingene har vært en viktig faktor. Lavere kornavlinger enn normalt har åpnet for større andel import av karbohydratråvarer. Disse endringene er sett i sammenheng med at forholdstallet økte, og mange mjølkeprodusenter så dette som en mulighet til å produsere mer mjølk.

50 år med helseregistreringer

Norske kyr holder seg friske og fruktbare. I 2018 var det 50 år siden helsekortene ble innført. Vi ser at det registreres et økende antall helsehendelser, spesielt på



400 kukontrollmedlemmer med Lely robot overfører nå melkemengder og hendelser direkte fra Lely-roboten til Kukontrollen. Mimiro jobber med å videreutvikle NCDX® til å omfatte flere robotforhandlere og flere opplysninger. Foto: Rasmus Lang-Ree

kalver og klauver. Dette er en positiv utvikling og viktig både for å drive et godt forebyggende helsearbeid i besetningene og for avlsarbeidet.

94 prosent av helsehendelsene rapporteres nå direkte fra veterinæren til Kukontrollen via Dyrehelseportalen. Storfehelsa vil bli belyst nærmere i en egen artikkel i et senere nr. av Buskap.

Kukontroll eller eget styringssystem

74 prosent av medlemmene i Kukontrollen som har AMS fikk godkjent årsutskrift i 2018. I snitt har disse gjennomført 11 kontroller, 8 av disse med analyse. Disse har også høyest melkeproduksjon målt i kg EKM, og de har også høyest kvotefylling.

Dette tyder på at mjølkeprodusentene som har egne styringssystem

opplever stor nytte av Kukontrollen og at Kukontrollen supplerer robotens styringssystem på en god måte.

Forenklinger i registreringsarbeidet

Den viktigste faktoren for å opprettholde en høy tilslutning til Kukontrollen er at bonden opplever Kukontrollen som et nyttig styringsverktøy i mjølkeproduksjonen. Forenklinger i registreringsarbeidet er viktig. Ved å ta i bruk NCDX®, kan kukontrollmedlemmer med Lely robot overføre melkemengder og hendelser direkte fra Lely-roboten til Kukontrollen. Overføringene er automatiserte. Så langt har i overkant av 400 medlemmer tatt løsningen i bruk. Mimiro jobber med å videreutvikle NCDX® til å omfatte flere robotforhandlere og flere opplysninger.

FIKK SMITTSOM JURBETENNELSE PÅ FJØSET

LYTT TIL ERFARNE FAGFOLK

Takket være et lettstelt fjøs og stor motivasjon hos brukerne ser det ut som at merarbeidet gir resultater på mjølke kvalitet og jurhelse.



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

Datoen er 12. februar i 2017. Endelig står nyfjøset ferdig, et bygg til ni millioner øverst i Klomsteinroa på Biri i Oppland, der nesten ingen kunne tru at noen ville tro på ei framtid som mjølkeprodusenter. Men Line og Johannes hadde tatt avgjørelsen etter åtte år i det gamle fjøset og en pro-

duksjon som vokste var tida for å satse. I dag har de i overkant av 300 000 liter i kvote, 150 000 eid og 150 000 leid. Jordvegen har 35 skifter innen en radius på under to kilometer. Fjøset er på 911 m², og etter en ekstra runde og nye tegninger er arealet godt utnyttet. Førsentralen ble krympet og tankrommet ble

plassert i kjelleren. Fjøset er bygd med full kjeller og spalter, og framstår som praktisk og oversiktlig. Fjøset har SAC-robot, noe som var et bevisst valg, da Johannes ønsket en robot som var «enklere å forstå» i tillegg til en litt mer behagelig pris, sjøl om det ble småpenger i den store sammenheng. I tillegg falt



Lundby i Gjøvik kommune i Oppland

- Line Nersveen og Johannes Økesveen
- Nybygd fjøs i 2017
- 300 000 liter i kvote
- 480 dekar jord

Aktuelle fordi de har jobbet med saneringsplan etter med funn av *Streptococcus agalactiae*.



Lundby ligger i Klomsteinroa i Gjøvik kommune

valget på S.A Kristensen og Enger Agri som utbyggere.

Bakterietall og celletall ute av kontroll

Rett etter innflytting, pekte pila rett til himmels. Kyrne gikk fint i roboten, melkemengden steg og alt så ut til å fungere. Etter hvert

dukket det opp uforklarlige celledtall eller bakterietall som kunne være skyhøge en gang for så og bli lave igjen. Slik gikk tida fram til mai 2017, og det ble gjort flere feilsøk uten særskilte funn. Erik Enger fra Enger Agri som var med som utbygger kom med «løsningen». Han fortalte om et tilfelle i

Tromsø der de hadde funnet noen helt spesielle bakterier i tankmjølka som kunne forklare slike hopp. Og så var det visst slik at det kunne bli alvorlig ...

Tankprøva avslører

Tankprøva ble tatt og det viste utslag på den fryktede mastitt-



bakterien *Streptococcus agalactiae*, en bakterie som verken Line eller Johannes hadde hørt om før. Læringskurven skulle bli bratt ... Snart var hele støtteapparatet fra Tine, med Dag Nybakken som en av landets fremste på robot og Tineveterinær Guro Sveberg koblet opp mot besetningen. Det var bare å brette opp ermene og sette i gang. Det ble «beordret» uttak av speneprøve fra samleprøva for hver enkelt ku. Den ble tatt ved å mjølke ut en skvett fra hver enkelt spene og slå over i et elabeger og deretter over i et reagensglass med strekkode for den enkelte kua. Pinlig nøyaktighet med avtørring med våt varm klut, deretter sprit og utmjølkning iført engangshansker.

Resultatet, viser 3 av 30 kyr med *Streptococcus agalactiae*. De tre kyrne plasseres i det gamle fjøset, behandles på alle fire spener og mjølkes med anlegget i det gamle fjøset. Det blir tatt nye prøver av de tre kyrne 10 dager etter at behandlingen er avsluttet. To frikjennes, den tredje blir slakta.

I tillegg blir det tatt ut miljøprøver ute i fjøset på ni steder noe som viser funn av bakterien i drikkekar, kraftfôrautomat og ved roboten.

Forsterket fokus på hygiene

Funnene fører til at drikkekar, fôrtrøer i robot og kraftfôrautomat og området rundt robot vaskes ned daglig, i tillegg er det fokus på hygiene i forbindelse med kalving. Området rundt fjøset oppgraderes slik at kyrne kommer på beite, og Guro Sveberg er klar på at UV-lys skal få ned smittepresset. Hver måned tas det tankmjølkprøver, og det er knyttet stor spenning til resultatet. Det går flere måneder. Så går bomba av på nytt rett før jul i 2017. Det er tungt å gå i



Johannes Økesveen driver gården sammen med samboer Line Nersveen. Familien teller 5, Line sin datter på 16 og sammen har de to gutter på 4 og 6.

fjøset, men med ei investering i framtida på ni millioner så er det bare å bite sammen tennene. Nye speneprøver blir tatt, denne gangen er det åtte kyr som blir avslørt. Nå er det ikke plass til dem i gamlefjøset, besetningen har vokst betraktelig med nærmere 30 kviger fra eget oppdrett. Det er ikke kjøpt inn et eneste dyr.

Nye tiltak

Johannes prøver å seksjonere dem i fokusavdelinga, men det

blir for trangt. I stedet skrapes liggebåsene fem ganger i døgnet, og det strøs med Stalosan to ganger i døgnet. De børster støv av de innlærte rutinene fra sist gang. Johannes innrømmer at han kanskje har sluntret litt unna utover høsten. Han freser opp et areal utenfor fjøset slik at kyrne kan gå ut for å få sollys og få ned smittepresset inne. Han holder luftearealet åpent utover januar og februar, men etter hvert så ligger snøen meterhøg i Klomsteinroa,



Stålull, svamp og øsekar var nødvendig for å holde drikkepunktene langs fôrbrettet og det store drikkekaret reint.

og Johannes gir opp det prosjektet. I mellomtida innføres et nytt regime i samråd med Guro Sveberg. Alle kyr behandles med Siccatalin ved avsinning. Det blir tatt nye miljøprøver og det viser seg at smittepresset fra miljøet er mindre. Denne gang ble det funnet på spalteplank, liggebås og robot. Drikkekar og fôrtroer er fri. I tillegg blir alle hasesår, jursår og så videre behandlet med jodspray daglig.

Fri i februar

Tankmjølkprøva i februar er fri for smitte. Nå holder de trøkket mot sommeren, de daglige smitteforebyggende rutinene følges nøye. I smitteslusa forsterkes smittevern-rutinene. For hver måned som går er spenninga stor. Guro har poengtert at bak ei fri tankmjølkprøve kan det skjule seg en synder. Ei ku som mjølker forholdsvist lite i en flokk på 50 kan gi et negativt svar.

I juni avsløres ei ny ku, etter ei positiv tankmjølkprøve. Denne gang blir kua rett og slett slaktet. Heretter har det bare vært negative tankmjølkprøver, Line og

Johannes holder nesten pusten for hver gang det kommer igjen tankmjølkprøve. De kjenner at de begynner å forstå sammenhengen. Og som Johannes sier: – Jeg ville ikke klart å handtere denne situasjonen ut å ha med min samboer Line på laget. Det betyr mye å være to når en kommer i en slik vanskelig situasjon.

Etterord

Hvor smitten kom fra er umulig å si, fantes den i besetningen fra før eller kom den inn med folk under bygginga eller eventuelt med slakteribilen?

Det som en kan lære av ei slik historie er at når en situasjon oppstår som ikke lar seg forklare så spør etter hjelp. Per dags dato finnes det ingen oversikt over hvor mange besetninger som har denne bakterien. Dag Nybakken og Guro Sveberg var helt tydelige helt fra starten på at dette problemet neppe ville «gå over av seg selv». Derfor er det svært viktig å innta en aktiv rolle og bruke de mulighetene som finnes til å skaffe oversikt ved å ta prøver og sende med tankbilen til Mastitt-laboratoriet i



Drenerende gulv med skraprobot gjør at det er svært reint ute i gangarealet.



Liggebåsene skapes 4–5 ganger i døgnet og strøs med stalosan.

Molde. Prøvesvarene foreligger raskt på *Medlem.Tine.no*. For besetningen hos Line og Johannes har utgiftene til prøver vært i størrelsesorden 30 000 kroner.



Funn av mastittbakterien *Stragalactiae* ganske raskt etter oppstart førte til at hygiene måtte tas på alvor.

ROS FRA DYRLEGE GURO

Å få agalactia etablert i besetningen er en stor utfordring. Innsatsen til Johannes viser at det er mulig å bli kvitt en slik smitte når man jobber godt over tid. Den viser også at tilbakefall er vanlig. At det skjer glipp i rutinene, kan skje alle. Men Johannes har holdt motet oppe. Han har ringt ofte for å diskutere praktiske utfordringer i hverdagen. At han har tatt dem så på alvor, tror jeg er den viktigste faktoren for å lykkes. Det er ikke mulig for en som kommer utenfra å få full oversikt over kritiske faktorer i en besetning. Men når Johannes ringer om de små og store beslutningene i hverdagen, kan jeg som fagperson også bidra med mer praktiske og målrettede råd. Forståelsen av dette, ihrdig prøveuttak og nitidig innsats med rutiner er suksessfaktorer hos Johannes. Det er bare å ta av seg hatten. Sammen vil han og Line klare de neste utfordringer de får. Men jeg unner dem at det meste går greit framover!



JAKTEN PÅ MARGINENE

KOSTNADER OG CO₂-UTSLEPP VED HANDTERING AV HUSDYRGJØDSEL

Kapasitet pr. time har mykje og seie for kostnadene og samarbeid kan hente ut stordriftsfordeler i gjødselhandteringa.



Bjørn Gunnar Hansen

Spesialrettleiar økonomi i Tine Rådgiving
bjorn.gunnar.hansen@tine.no

Grovfôr 2020-prosjektet rekna me på gjødselkostnader og utslepp av CO₂ på 183 bruk frå heile landet. I reknestykket tok me med eige og leigd arbeid samt kostnader med eigne og leigde maskiner knytte til røring, lessing, transport og spreining av gjødsla. Lagerkostnaden var såleis ikkje med. Eige arbeid vart verdsett til 200 kr pr time. For alle arbeidsoperasjonane tok me med tida som går med til rigging av utstyret. Deltakarane brukte følgjande handteringslinjer: Tankvogn, slangespreiing og kombinasjonar av desse (kombi). Bruka med tankvogn hadde lågast gjødselmengd totalt, medan bruka med slangespreiing og kombi hadde om lag same mengd. Bruka med kombi hadde lengst transportavstand.

46 kroner i snitt

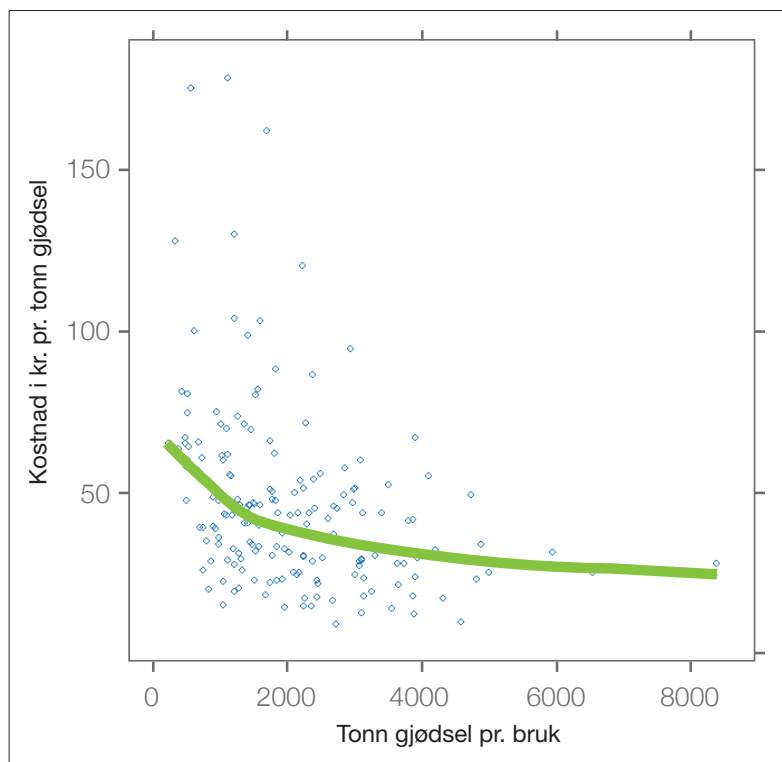
Kostnaden i kr pr. tonn spreidd gjødsel varierte mykje frå bruk til bruk, med ein middelkostnad på 46 kr. To faktorar var avgjerande for å forklare skilnadene i kostnader, transportavstand i km og kapasitet i tonn pr. time. Dei to faktorane heng delvis saman. Kostnaden pr. tonn gjødsel auka med om lag 6 kr pr. ekstra køyrde km, medan ein auke i kapasiteten

på 10 tonn pr. time reduserte kostnaden med kr 4,50 pr. tonn. Lina i Figur 1 syner òg ein klar tendens til at kostnaden pr. tonn minkar med aukande gjødselmengd, noko som indikerer at her er det stordriftsfordeler, og dermed pengar å vinne på å samarbeide.

Lågast kostnad med slangespreiing

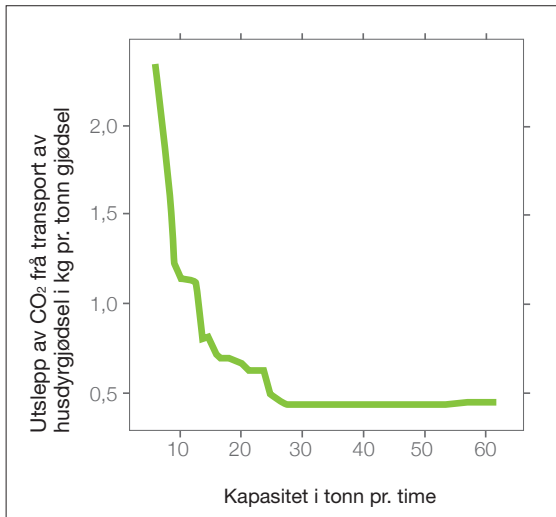
Kostnaden pr. tonn var klart lågast for slangespreiing, og høgast på bruka med tankvogn. Kombi-bruka kom i ei mellomstilling. Høg kapasitet og kort transportavstand er viktige årsaker til at slangespreiing kom best ut. Sjølv

Figur 1. Handteringskostnad gjødsel og mengde gjødsel pr. bruk

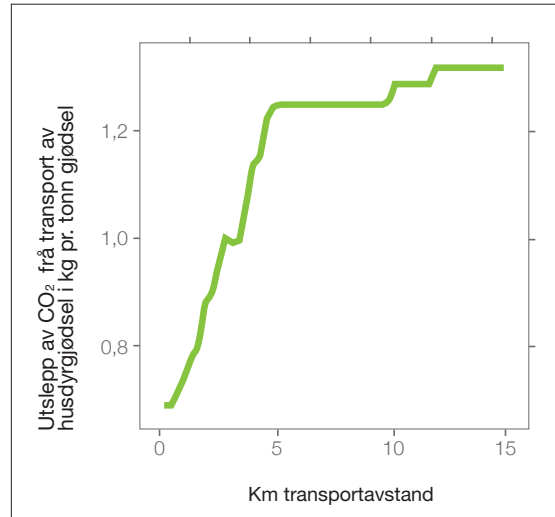


Figuren syner at kostnaden synk med auka gjødselmengde pr. bruk.

Figur 2 a. CO₂ frå transport av husdyrgjødsel og kapasitet.



Figur 2 b. CO₂ frå transport av husdyrgjødsel og transportavstand.



om bruka med slangespreiing hadde kortast transportavstand, var det fleire døme på at bruk med lang avstand til teigane òg nytta slangespreiing. Samarbeid eller leige av transport gjorde dette mogleg, og bruka med slangespreiing hadde mest samarbeid om maskiner og reiskap.

Kapasitet og transportavstand viktig for CO₂ - ut-slepp

To faktorar var viktige for å forklare skilnadene i utslepp av CO₂ frå transport av gjødsel: Kapasitet og transportavstand, sjå figur 2. I figur 2a ser me at utsleppet minskar kraftig når kapasiteten i tonn

pr. time aukar. Tilsvarande ser me i figur 2b at utsleppet aukar jamt med transportavstanden til spreiearealet. Om du lurar på kva gjødselhandteringa kostar på ditt bruk og korleis du ligg an i høve til dine yrkesbrø, kan rettleiarar i NLR eller Tine hjelpe deg med å rekne på dine tal.

Smått til nytte

EMBRYO ØKER I EUROPA

Ifølge statistikk fra den europeiske embryoorganisasjonen for 2017 ble det gjort over 22 000 embryoskylinger i 32 europeiske land. 79 prosent av skyllingene var på melkekyr og 21 prosent på kjøttfe. I snitt ga skyllingene 6,4 embryo med godkjent kvalitet. Det brukes mer og mer kjønnsseparert sæd og i 2017 var 14,1 prosent av skyllingene etter bruk av slik sæd. Ovum pickup (egg hentes ut fra eggstokken og befruktes utenfor kua) øker i omfang og utgjorde 27 prosent av alle embryooverføringer. Land som Nederland, Tyskland og Frankrike har tatt i bruk teknikker for kjønnsbestemmelse av embryo.

Husdjur 12/2018

NY BUSKAP-WEB

Nå kan du lese Buskap og annet fagstoff på www.buskap.no
Du kan også søke opp alle artikler i Buskap de tre siste årgangene.



Stormo gård i Meløy kommune i Nordland

- Anne Margrethe Solheim Stormo og Odd Arne Stormo
- Anders Marken (ansatt på heltid)
- 500 dekar eid – 200 dekar leid
- 50 årskyr
- Kvote på 400 000 liter
- Avdrått på ca. 8 500 kg EKM
- Framføring alle okser

Aktuelle for fokus på drift

FOKUS PÅ DRIFT GIR RESULTATER

Planen er ikke å bli større, men enda bedre til å drifte det de har.

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

Anne Margrethe Solheim Stormo og Odd Arne Stormo driver Stormo gård på Reipå litt nord for Ørnes i Nordland. De har mange jern i ilden ved siden av gården. Anne Margrethe er praktiserende veterinær på heltid, styreleder i avløserlaget og styremedlem i Geno, mens Odd Arne er aktiv lokalpolitiker og har tillitsverv i Tine. Med Anders Marken ansatt på heltid og hjelp fra Odd Arnes foreldre

klarer de produksjon av nærmere 400 tonn med melk og framføring av alle oksekalvene.

Ekspansjon over flere år

Før gården ble overtatt i 2010 kjøpte Odd Arne og faren hver sin gård slik at Stormo gård, som foretaket heter i dag, består av tre bruk. Før overtakelsen drev de samdrift i to år og nytt fjøs sto ferdig i 2008. Fra 20 båsplasser og kvote på 100 000 liter i det

gamle båsfjøset er det 50 årskyr og kvote på 400 000 liter i dag. Da nyfjøset ble bygd ble det valgt melkestall, men mot slutten av 2017 kom det en blå melkerobot på fjøset. Den ombygningen frigjorde areal til fem liggebåser. Det gamle båsfjøset er ombygd til oksefjøs. Ulempen er to fôringslinjer, men fjøsstellene er likevel så rasjonelle at en person kan gjøre unna begge fjøsene innenfor en normal arbeidsdag. Anne Margrethe forteller at nettopp det var en viktig grunn til at de skiftet ut melkegrav med robot. Og hun legger til at det har gitt mye større fleksibilitet og et helt annet stell med mer vekt på oppfølging. De har to ordinære stell og to kontrollrunder i fjøset daglig.

Satser på grovfôret

Anne Margrethe og Odd Arne har vært med både på Grovfôr 2020 og Fram Agro-programmet (regi Innovasjon Norge). De synes det



Kufjøset på Stormo gård. Det er et bevisst valg å kalle enkeltpersonforetaket for Stormo gård framfor personnavn.



Odd Arne Stormo og Anne Margrethe Stormo trenger en ansatt for å få hjulene til å gå rundt, og gruer seg for den dagen Anders Marken (til venstre) skal overta hjemgården.

har vært nyttig både å få gjennomgått egne tall og sammenligne seg med andre. Odd Arne sier at grovføret er pri 1 i drifta, men at det tar tid å bedre kvaliteten. Være litt

«Kortere om-løpsti på enga er også et mål»

mer på hugget for en tidligere slått er målsettingen, men det er ikke alltid værgudene spiller på lag. Kortere omløpsti på enga er også et mål for 10–12 år som nå er for lenge.

– Problemet er at det er lett skuve på jordarbeidet når arbeidsbelastningen er høy, sier Odd Arne. Det kan også være noe å hente på litt mer ugrasbekjemping, men Odd Arne sier han ikke er så glad i bruk av plantevernmidler. Mye av dreneringen ble gjort for 40–50 år

siden, og det merkes at det er en del som må tas på nytt. De har prøvd seg med litt sørligere sorter i engblandingene, men det ender som regel med at de går tilbake til timotei og 20 prosent engsvingel. Ved gjenlegg bruker de alltid havre som dekkvekst. Den holder ugraset i sjakk og gir ei avling som høstes grønn. Men det bør ikke brukes mer enn 8 til 10 kg havre per dekar for å ikke kvele graset.

Felles høsteststyr med en nabo holder maskinkostnadene nede. Naboen slår og Odd Arne presser rundballer, og så har de en fast fordelingsnøkkel på kostnaden. Etter deltakelse i Grovfør 2020 blir det nå brukt ensileringsmiddel (Xtrasil). Odd Arne forteller om gode erfaringer sammenlignet med tidligere prøving av maursyre.

– Det lukter ikke, tærer ikke på redskapen og gassen som ut-

Tabell. Nøkkeltall for fôrproduksjonen (2017). Tallene gjelder kun dyrking og høsting (beiting, kantslått, grøfting og nydyrking er holdt utenfor). Kilde: Helge Øksendal, Tine

Hausta areal	dekar	695
Avlingsnivå	FEm/dekar	422
Arbeid	timer	670
Arbeid	time/dekar	1,0
Arbeid	time/1000FEm	2,3
Personkostnader*	kr/FEm	0,46
Maskinkostnader	kr/FEm	1,16
Variable kostnader	kr/FEm	0,87
Sum	kr/FEm	2,48

*Kostnaden på arbeidskraft er satt til kr 200 per time



På Stormo gård prioriterte de å ha det åpent og oversiktig foran roboten selv om det ga litt lavere arealutnyttelse.

vikles sprer seg godt i ballen. Alt fôret legges i rundball og føres ut med Siloking fullfôrblender. Med blanding ulike slåtter gir det stabil grovfôr-kvalitet.

64 skifter

De 64 skiftene får tilført gjødsel med 11 kubikks vogn med slepe-slange. Skiftene ligger innenfor en

radius på fem kilometer. Med så mange skifter synes ikke Odd Arne slangespreder er noe godt alternativ. Da måtte de hatt flere mellomlagre for gjødsel og veldig mange meter med slanger. Derimot står gjødselnedfeller til vogna på ønskelista.

Svak oppfôring

Anne Margrethe forteller at de bevisst ønsker svak oppfôring før kalving. De vil ikke at kyrne skal gå for raskt opp i melk, men heller ha ei flatere laktasjonskurve som holder lengre. Det kan også være positivt for lette kalvinger og mindre melkespreng i juret, men hun lurer på om de kanskje taper litt i avdrått. Fôringsprogrammet i roboten slet litt med å takle dette opplegget, og de syntes kyrne falt ned i produksjon litt for tidlig. Derfor har de gått over til å styre



Odd Arne Stormo forteller at faren ga et klart råd da de skulle bygge. Han ville ha et bredt kjørbart fôrbrett, og det har de ikke angret på i ettertid.

fôringen etter planlagt avdrått. De første 120 dagene (litt lenger på de med høyest avdrått) gis det Optima kraftfôr i tillegg til Formel Basis 80. Kraftfôret gis i roboten og i kraftfôrautomatene. Selv om de styrer fôringen selv, har de bestemt seg for å bruke fôrings-rådgiver som sparringpartner. Sinkyr og de største kvigene får nedlagt bolus med vitaminer og mineraler, i stedet for å tilsette vitaminer og mineraler i grovfôret.

Bare mjôlk til kalvene

De tre første målene melkes kyrne i spann for å ha full kontroll. Kalven



En liten detalj: Renne med sluk og slange for å hindre melkesøl på gulvet ved utskiller. Renna er produsert av Sømna Plast.

« For å ha bedre oversikt bruker de på Stormo en nummerserie for kvigekalver og en annen for oksekalvene »»



Siste året har kalvene blitt kledd på kalvedekken nesten før de er tørre og Anne Margrethe Stormo er ikke i tvil om at dette bedrer dyrevelferden og de kan se at kalvene blir kvikke raskere etter fødsel.

får minst to flasker (fire liter) første målet. Er det behov for det tas det melk fra råmelkslageret i fryseren. Det er fast rutine å sette bruke navlespray og kle på kalvene dekken. Alle kjertler schalm-testes før første utmelking. Kalvene oppstalles i enkeltboks og føres med flaske i 14 dager før de flyttes over i bingje med melkeautomat. Det brukes kun helmelk helt fram til avvenning ved to måneders alder. De har faste rutiner for rengjøring og stiller

inn slik at kalvene får minst 1,5 liter når de først slipper til slik at de får metthetsfølelse. Daglig gis det 7,5 liter melk, men det skal økes til åtte. Anne Margrete sier at det er enkelt med melk og Odd Arne legger til at i et klimaperspektiv må det være fordelaktig med kortreist kalvefôr. Null kalvetap på flere år, forteller om et kalveoppdrett som fungerer bra. Litt diaré forekommer, og da er det viktig å gi elektrolytter og redusere men ikke ta bort melka, sier Anne

Margrete. Det legges langhalm inn i kalveboksen, og når kalven flytter ut har dette blitt ei matte som enkelt kan ruller opp og bæres ut. Et lite tips: For å ha bedre oversikt bruker de på Stormo en nummerserie for kvigekalver og en annen for oksekalkene (kvigekalkene gule og blå øremerker i 2000-serien og oksekalkene gule øremerker i 1000-serien).

Unngår kvigekalving på sommeren

Kvigene er ute på delvis gjødslet utmarksbeite til de tas inn i slutten av september. Før de slippes på beite har de vært i ei lite kve på utsiden av fjøset med et «treningsgjerde» for å venne seg til strømgjerder. Anne Margrethe forklarer at de har insemineringsstopp på kvigene i november/ desember slik at de kan være på beite neste sommer før de kalver. Erfaringen de har gjort er at kviger som blir stående inne for at de

TIPS!

FRA STORMO

- Innstilt melkeroboten på dobbel spenevask (renere spener og bedre stimulering)
- Ulike nummerserier på kvige- og oksekalkene (bedre oversikt)
- Kalvedekken gir kvikke kalver og bedre dyrevelferd
- Celletallsmåler nyttig (unngå celledtall på tanken – øke melkefrekvens og unngå mastitt)
- Keltech siloklype holder igjen rundballeplasten (sparer tid)
- Beiteopplæring av kvigene med «treningsgjerde»
- Lettgrinder gjør dyreflytting enklere
- Drikkekarene sjekkes daglig

« ...med GS-testing av alle hunndyr som de er i gang med kan de tidlig bestemme hvilke kviger de vil beholde selv. »

skal kalve i løpet av sommeren lett blir for fete før kalving og lettere får kalvingsvansker. Hun forteller at hun kikker på indekser for kalvingsvansker ved valg av okse til kvigene. Ellers har innsett av robot gjort at jur og spene-lengde er hovedfokus i avlsarbeidet. Det er jurform og ikke utmjølkingshastighet som er utfordringen, mener Anne Margrethe. – Jeg er redd for problemer med lekkasje ved for sterk vektlegging av utmjølkingshastighet.

Kjønnsseparert sæd har så langt ikke vært aktuelt siden de har hatt så god tilgang på kviger. Anne Margrethe sier hun kunne tenkt seg å bruke kjønnsseparert den dagen det kommer kjøttfæsæd som gir oksekalver. Men hun er også opp-tatt av å markedsføre NRF-kjøtt-okser som et alternativ til kjøttfe. – Da har du jo et dyr som kan gå inn i produksjonen om det skulle bli en kvigekalv.

Heatime styrer inseminasjonene, og de synes det nesten kan stole blindt på dette hjelpemiddelet.

Bli bedre

Anne Margrethe og Odd Arne ønsker å konsentrere seg om å optimalisere drifta. Tilvekst og avdrått kan heves ved å bedre grovfôr kvaliteten. Ved å beholde kyrne litt lenger kan de utnytte at det fort er 1 000 til 1 500 kg i forskjell på ei førstekalvskvige og ei ku i tredje eller fjerde laktasjon. Med litt eldre besetning kan de også selge en del kviger, og med GS-testing av alle hunndyr som de er i gang med kan de tidlig bestemme hvilke kviger de vil beholde selv. De foretrekker å selge kvigene etter at de har kalvet og beholde kalven selv. Dette gir også mindre risiko for kjøperen. Med 1,3 kalver pr. årsku er det bra tilgang på rekrutter. På grunn av smitte-vern hensyn kjøpes det ikke inn

livdyr. Hvis de beholder kyrne litt lenger åpner det for salg av flere kviger.

De skryter begge av Fram Agro-programmet og innsatsen til Helge Øksendal i Tine som økonomirådgiver. Nyttent lå i å gå inn bak tallene, se på konsekvenser av ulike valg, sammenligne og samsnakke med andre og sette mål for drifta; men viktigst av alt – få fokus på egen drift.

– Drifta går bra og med fornuftig skatteplanlegging kan vi gjøre investeringer som ikke koster for mye og som vil forrente seg. Vi har også begynt med pensjonssparing. Selv om vi har snakket om det før har det aldri blitt noe av.

Med en ansatt på heltid har de også innsparingspotensial der, og det kan for aktualiseres den dagen Anders overtar hjemgården og i hvertfall ikke kan jobb på heltid lenger.

KJEMPESPENNENDE Å VÆRE I GENO-STYRET

Anne Margrethe ble valgt inn i Geno-styret på årsmøtet i fjor. – Jeg synes det er et kjempespennende styreverv. Det skjer så mye i Geno og organisasjonen drives godt. Det er også nært mitt fagfelt, men jeg er kanskje bedre på forretning enn på avl.

Ei kvige med 29 i avlsverdi som venter på siste klarsignal om kjøp fra Geno vitner om avlsarbeidet også tas seriøst.

Da Buskap var på besøk hadde Anne Margrethe dagen før vært med og vedtatt justeringer i avlsmålet (les mer om dette på side 8).



Anne Margrethe synes det er viktigere å se på tiden kua bruker i roboten under hver melking framfor bare å se på utmjølkingshastighet.

Renovere gammelt løsdriftsfjøs?
KONTAKT OSS!



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

BB *Kunnskap og kvalitet*
agro
HUSDYRTEKNIKK

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

Verdsetter du husdyrgjødsla riktig?

Økt presisjon og riktigere gjødsling med
analyser av husdyrgjødsla.

Spør etter gratis emballasje hos
din rådgiver eller landbruksforhandler.

www.eurofins.no
Når kvalitet teller



 **eurofins**

Agro

jord@eurofins.no

tlf. 92 23 99 99



Pluss HelMaks

Gi kalven en god start!

- Supplerer helmelka med viktige mineraler og vitaminer
- Virker positivt på immunforsvaret
- God tilvekst på kalvene

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



Felleskjøpet

RINGORM KREVER ØKT OPPMERKSOMHET

I mer enn 15 år har ringorm vært en sjelden sjukdom hos storfe her i landet. I løpet av de siste to åra ser forekomsten ut til å ha økt betydelig og det er nødvendig å ha større oppmerksomhet på dette problemet.

Ola Nafstad
Fagdirektør husdyr i
Animalia
ola.nafstad@animalia.no

Ringorm er en svært smittsom soppinfeksjon i huden. Sjukdommen rammer mange husdyrarter og kan også smitte til mennesker som kommer i kontakt med soppsporene. Flere ulike sopparter kan gi ringorm, men ringorm hos storfe er normalt forårsaket av soppen *Trichophyton verrucosum*. Ringorm forårsaket av denne sopparten er en B-sjukdom og Mattilsynet pålegger automatisk restriksjoner på besetninger som får påvist *Trichophyton verrucosum*.

Vaksine utryddet nesten ringorm

Går vi 30-40 år tilbake i tid hadde tusenvis av norske storfebesetninger ringorm og i enkelte bygder med mye fellesbeite var tilnærmet alle besetninger smittet. Omslaget kom med tilgang på en effektiv vaksine. Systematisk og langvarig vaksinerings har utryddet ringorm

fra store deler av landet. Ringormsporer kan overleve lenge i miljøet, på treinnredninger og lignende, derfor var langvarig vaksinerings en viktig suksessfaktor.

Dukket opp flere besetninger med ringorm

Rett etter tusenårsskiftet hadde storfeføring og Mattilsynet et prosjekt for å utrydde ringorm totalt fra norsk storfe. Prosjektet lyktes tilsynelatende etter noen år, men i årene etterpå har det med ujevne mellomrom dukket opp besetninger med ringorm, og de siste par åra flere enn i foregående år. Det ser ikke ut til at disse tilfellene, som har omfattet alt fra en til en håndfull besetninger, og ofte mange kontaktbesetninger som potensielt kan ha blitt smittet, har hatt noen smittemessig sammenheng. Det har sjelden vært mulig å finne den opprinne-

lige smittekilden. Dette gir grunn til bekymring og økt oppmerksomhet på denne hudsjukdommen.

Slik kan ringorm stoppes

Skal norsk storfeføring ha suksess med å stoppe ringorm er det tre faktorer som er avgjørende:

1. Oppdag sjukdommen raskt

Etter at ringorm ble en sjelden sjukdom kan det virke som om storfeprodusenter og kanskje også veterinærer har «glemt» hvordan sjukdommen arter seg og kan overse symptomene. I flere av tilfellene som er avdekket det siste året tyder mye på at symptomene har vært tilstede en stund før de har blitt lagt merke til og tatt tak i. Mistanke om ringorm skal alltid meldes til Mattilsynet. Det er en plikt som ligger både på husdyrprodusenten og den praktiserende veterinæren.

Smått til nytte

NY TEKNOLOGI I KLAUVHELSENS TJENESTE

Kvæg omtaler bruk av ultralydskanning av klauvene kombinert med 3D-analyser av hold og bevegelser som verktøy for tidlig diagnostikk av digital dermatitt. Nederlandske MS Schippers har lansert en komplett løsning med elektronisk identifikasjon, veiing, ultralydbilder av alle klauvene, fraseparering til behandling og registrering av funn i besetningens driftsstyringsystem.

Kvæg 1/2019



Det er viktig å være oppmerksom på ringorm med atypiske symptomer som bare hårfall. Foto: Mattilsynet

Typiske symptomer på ringorm er lett å kjenne igjen - runde flekker med hårtap og et mjølete grått belegg. Flekkene kommer gjerne først på områder med tynn hud som på hode og hals. Er fjøsmiljøet dårlig kan flekker utvikle seg over hele dyret. Ungdyr og kalver får ofte mer symptomer enn eldre dyr. Når flekkene avheler fra midten oppstår de karakteristiske ringene som har gitt navn til sjukdommen.

I flere av tilfellene de siste åra har ikke symptomene vært like typiske. Ofte har det bare blitt sett hårløse flekker på et økende antall dyr i besetningen. Dette har særlig vært situasjonen i kjøttfebesetninger. Det er derfor viktig å tenke på at ringorm kan være årsaken også til mer diffuse hudforandringer og særlig når mer enn et dyr er rammet. Bildene viser slike atypiske symptomer.

2. Langvarig vaksinerings

Ringormsporer overlever lenge både i miljøet og i hårlaget. Sanering med vask og desinfeksjon er derfor viktig og nå et obligatorisk tiltak før Mattilsynet opphever ringormrestriksjoner. Historiske erfaringer med ringormsmitte tilsier likevel at alle bør følge et føre var-prinsipp og kombinere sanering med langvarig vaksinerings. Opphevede restriksjoner må ikke bety slutt på vaksinerings. Vaksinerings i 3-5 år etter utbruddet i besetningen er en god og nødvendig forsikring og et rimelig tiltak. Det er viktig med gode rutiner som sikrer at absolutt alle dyr i besetningen vaksineres og at kalver vaksineres tidlig nok.

3. Smittesporing og smittebeskyttelse

Mattilsynet gjør en betydelig innsats for å spore smitte og finne kontaktbesetninger ved ringormutbrudd. Dette detektivarbeidet viser ofte at besetninger har et stort kon-

taktnett som det både kan være kommet smitte fra og brakt smitte til. Mange har et ubevisst forhold til hvor stort kontaktnettet er. Smittekontaktene skyldes som regel kjøp og salg av dyr, tilgrensende beiter, fellesbeite, felles utstyr, og sjeldnere lån av dyr eller midlertidig oppstalling i annen besetning.

Det er all grunn til å vurdere hvor mange besetninger det er nødvendig å ha kontakt med for å drive besetningen effektivt, og det er viktig å stille krav om gjensidig dokumentasjon og åpenhet om helsestatus mellom besetninger som har nødvendig kontakt.

Mattilsynets smittesporing i forbindelse med ringorm har de siste par åra dessverre sjelden ført til noen oppklaring av hva som var den opprinnelige smitekilden. Det er derfor grunn til å frykte at det stadig finnes noen uoppdagede lommer av ringormsmitte i storfepopulasjonen.

BESETNINGENE MED

Oversikten over besetningene med høyest ytelse i 2018 er som tidligere år delt inn i tre grupper: Inntil 20 årskyr, 20 – 40 årskyr og over 40 årskyr. Det er de beste besetningene for kg EKM som presenteres for hver gruppe. I tillegg til kg EKM oppgis fett- og proteinprosent og kg kraftfôr/100 kg EKM. Tallene er hentet ut fra Kukontrollen pr. 29. januar selv om det er besetninger som kan få korrigert sine tall ved senere reberegninger.

Det er krav om minst 11 perioder (melkeveiinger) og at det er tatt melkeprøver for analyse på minst 6 av disse for å få årsoppgjør fra Kukontrollen. Besetninger som ikke fyller disse kravene vil dermed ikke bli med på listene.

Ved avvik på over 0,4 prosentenheter mellom fettinnhold basert på kukontrollprøver og tankmelkanalyser blir det ikke beregnet EKM, og en del besetninger vil

på grunn av dette ikke kunne komme med på listene.

Når det gjelder kg kraftfôr/100 kg EKM, er det viktig å være klar over noen feilkilder. Det kan være at kraftfôr tildelt gjennom grunnblanding ikke er rapportert, fettavvik innenfor +/- 0,4 prosentenheter eller at det ikke er samsvar mellom innrapportert kraftfôr i Kukontrollen og reelt forbruk ifølge regnskap.

DE HØYSTYTENDE BESETNINGER UNDER 20 ÅRSKYR

Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein%	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg EKM
Tvedt Lasse Asbjørn	5584	BJOA	14,8	4,88	3,81	28	12591
Stangebye Oddvar, Roxana Docan	3350	PRESTFOSS	15,2	4,46	3,39	28	12169
Myhre Viggo	9740	LEBESBY	15,7	4,31	3,46	32	11975
Sivertsen Magne Nome	8102	SKJERSTAD	18,7	4,71	3,49	23	11872
Myran Johan F, Myran Elna	7120	LEKSVIK	18,8	4,47	3,56	31	11828
Kolstad Øystein Hafnor	5936	MANGER	14,8	4,52	3,53	25	11612
Risa Dag og Trygve ANS	4055	SOLA	13,9	4,67	3,63	26	11600
Aasebø Amund Lien	5652	ÅRLAND	15,7	4,22	3,46	37	11436
Grundnes Olav, Grundnes Evy Anita	9321	MOEN	14,2	4,4	3,49	30	11414
Kalland Hallgeir, Kalland Malena	6697	VIHALS	5,8	4,69	3,82	31	11355
Strøm Øivind, Imsgard Kari	7777	NORD-STATLAND	18,9	4,26	3,51	24	11200
Drevsjømoen Vegard, Line Storsnes	2443	DREVSJØ	19,7	4,33	3,43	30	11144
Grindhaug Ingebjørg	8980	VEGA	15,2	4,06	3,46	30	11010
Grothe Jon Høvren	2636	ØYER	19,6	4,32	3,36	32	10971
Kristiansen Kjell, Kristiansen Ingebjørg	3560	HEMSEDAL	8,9	4,37	3,46	26	10870
Hodøl Tobias	2555	TUFSINGDALEN	19,1	4,78	3,52	28	10851
Kjærland Hans Reidar	5463	USKEDALEN	15,4	4,57	3,67	25	10757
Drugli Jon	7334	STORÅS	18,3	4,6	3,54	27	10748
Dyrendahl Ann Britt, Dyrendal Tormod	7110	FEVÅG	18,6	4,3	3,46	32	10743
Dalen Torgeir	2584	DALHOLEN	14,8	4,49	3,64	26	10687
Søndre Walhovd DA	2881	AUST-TORPA	17,2	4,02	3,46	29	10670
Heskestad Bernt Arnt	4560	VANSE	17,8	3,93	3,41	24	10581
Hidle Jarl, Hidle Kari	4173	NORD-HIDLE	15,6	5,59	3,98	28	10468
Yggeseth Gunnar	2074	EIDSVOLL VERK	18,6	4,4	3,66	26	10449
Rydeng Ove-Johan	9300	FINNSNES	16,7	4,37	3,55	30	10444
Myklebust Alf Rune	6826	BYRKJELO	13,8	4,63	3,45	29	10411
Nordang Jon Arne, Nordang Edith F,	6196	NORANGSFJORDEN	9,7	4,41	3,46	27	10319
Veie Terje	7630	ÅSEN	18,8	4,52	3,56	28	10256
Espedal Per Egil	4110	FORSAND	11,4	3,84	3,43	23	10249

HØYEST YTELSE I 2018

Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein%	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg EKM
Friborg Gård DA, Slåtsveen Wiebke	9740	LEBESBY	16,2	4,36	3,56	29	10228
Nevland Per Håvar Moe	2960	RØN	15,2	4,47	3,45	29	10215
Aa Anders	6829	HYEN	14,4	4,59	3,53	34	10190
Vadla Jon-Arne	4170	SJERNARØY	17,8	4,19	3,29	35	10147
Norheim Egil	8415	SORTLAND	16,2	4,48	3,41	32	10081
Melhus Sverre Håvard	7100	RISSA	13,4	4,69	3,43	25	10079
Olsen Arnold	9151	STORSLETT	14,1	4,84	3,54	25	10062
Fjeldstad Kristin Hagen	7994	LEKA	19,1	4,89	3,71	31	10049
Asheim Sven	4312	SANDNES	14,4	4,4	3,63	30	10015
Furre Per Otto	7994	LEKA	16	4,56	3,55	34	10014
Vikesdal Ludvig	4387	BJERKREIM	13,7	4,39	3,4	25	10008
Holmberg Per Olof	2552	DALSBYGDA	18,4	4,54	3,48	27	9999
Holmås Ove Asbjørn	5955	LINDÅS	18,3	4,21	3,45	29	9980
Birkemo Ommund	4463	UALAND	19,9	4,64	3,39	28	9952
Hagasæt Tore	2890	ETNEDAL	18,2	4,19	3,52	33	9944
Krokedal Harald	4130	HJELMELAND	13,1	4,53	3,54	33	9931
Steinbakken Svein Olav	2387	BRUMUNDDAL	13,2	4,43	3,54	33	9927
Tangstad Gård	8360	BØSTAD	15,5	4,21	3,44	29	9920
Bolsø Øyvind	6457	BOLSØYA	13,7	4,34	3,39	33	9901
Grendal Endre	7393	RENNEBU	15,4	4,63	3,41	30	9888
Wirkola og Jenssen DA	9740	LEBESBY	16,5	4,45	3,58	26	9888

DE HØYSTYTENDE BESETNINGER MELLOM 20 OG 40 ÅRSKYR

Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein%	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg EKM
Bjørn Andreas Norheim	4170	SJERNARØY	24,3	4,24	3,48	26	13035
Willgohs Erik	5413	HUGLO	37,5	4,11	3,43	29	12951
Dahl Trygve Eivind	1892	DEGERNES	36	4,11	3,45	26	12943
Øvsthus Arild	5710	SKULESTADMO	25,6	4,11	3,6	30	12939
Teigland Olav	5680	TYSNES	21,6	4,15	3,58	30	12594
Signe og Jørn Nordmeland	7740	STEINSDALEN	22,7	4,37	3,47	24	12171
Nedremyr Svein	3576	HOL	38,9	4,19	3,58	33	12032
Midt-Varhaug Samdrift DA	4360	VARHAUG	31,4	4,11	3,25	22	11906
Talberg Øyvind	1746	SKJEBERG	37,9	4,68	3,71	22	11874
Lindgaard Henrik	2840	REINSVOLL	22	4,2	3,46	24	11863
Gauteplass Halvor	3580	GEILO	32,5	4,08	3,41	38	11830
Bordal Leif Kr, og Ingunn	7288	SOKNEDAL	20,2	4,23	3,31	26	11759
Agronom Bjarte Njå	4156	MOSTERØY	26,3	4,15	3,35	32	11636
Aasen Hugo Magne	6819	FØRDE	33,9	4,3	3,36	27	11634
Staurland Ole Johan	5583	VIKEDAL	39,2	4,23	3,47	31	11632
Kvåle Bjørn Ivar	7320	FANNREM	32,4	4,45	3,64	27	11592
Rogne Erling	6293	LONGVA	36,6	4,2	3,47	29	11534

Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein%	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg EKM
Olufsen Erik	6690	AURE	21,5	4,02	3,41	30	11526
Midtgård Ole Kai	3550	GOL	33,2	4,15	3,35	32	11504
Berge Torleiv B	5708	VOSS	20,6	3,96	3,43	29	11499
Askeland Odd Kåre	6480	AUKRA	25,1	4,64	3,43	29	11103
Hermansen Øyvind	1890	RAKKESTAD	34,4	3,92	3,17	32	11041
Mathsen Gunnar	1925	BLAKER	32,8	4,44	3,59	20	11022
Sunnset Kjell Joar	7213	GÅSBAKKEN	26,3	4,28	3,5	33	10988
Mellby Jan Ole	1747	SKJEBERG	20,9	4,44	3,71	20	10965
Tellebon Knut Arne	7374	RØROS	37,7	4,36	3,51	32	10958
Skutle-Auro Samdrift DA	5709	VOSS	38,6	4,04	3,36	27	10954
Brekke Per Johan	5962	BJORDAL	25,5	4,32	3,46	36	10946
Befring Samdrift DA	6843	SKEI I JØLSTER	35,9	4,69	3,43	33	10925
Levik Tor Ingvar	4110	FORSAND	30,9	4,31	3,47	31	10916
Karlsen Kai Arne	7856	JØA	37,3	4,15	3,44	28	10885
Gumdahl Olve	7327	SVORKMO	39,6	4,22	3,33	27	10843
Bakka Sigrid	4237	SULDALSOSEN	20,3	4,36	3,48	34	10839
Karen Therese Berget-Larsen	2665	LESJA	32,5	4,24	3,45	28	10837
Nordli Gunnar	4715	ØVREBØ	24,2	4,62	3,57	29	10785
Algarheim Morten	2056	ALGARHEIM	37	4,21	3,44	36	10785
Kleppa Samdrift DA	4372	EGERSUND	22,1	3,87	3,54	31	10771
Nordbø Ingve	4180	KVITSØY	32	4,14	3,44	33	10740
Sørslett Gård DA	8540	BALLANGEN	36	4,54	3,46	32	10713
Skavhaug Inge	7656	VERDAL	34,6	4,24	3,41	37	10660
Gjelsvik Karl Andre	6983	KVAMMEN	38,4	4,22	3,54	33	10643
Lien Hedvig	3550	GOL	23,3	4,35	3,42	28	10640
Mø Samdrift DA	6783	STRYN	31,8	4,43	3,46	31	10616
Persson Karl Mattis Haugland	6826	BYRKJELO	33,8	4,38	3,48	34	10602
Listad Samdrift Ans,	5709	VOSS	27,9	4,26	3,5	35	10594
Viste Jørn	4365	NÆRBØ	27,7	4,51	3,38	26	10561
Lilleeng Svein Erik	2412	SØRSKOGBYGDA	35,1	4,18	3,46	27	10542
Ellingsgård Kjersti Fløystad	6457	BOLSØYA	22	4,44	3,42	22	10522
Ottersen Renate	3145	TJØME	38,8	4,18	3,43	26	10519
Saastad Torgeir	3370	VIKERSUND	30,5	4,3	3,37	30	10517

DE HØYSTYTENDE BESETNINGER OVER 40 ÅRSKYR

Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein%	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg EKM
Kirsten Marie Lynum	7620	SKOGEN	91,2	4,17	3,31	26	13129
Timpelen Ku	4354	VOLL	45,9	4,49	3,64	23	12760
Tjemsland Holstein DA	4360	VARHAUG	54	4,38	3,44	25	12492
Jenssen Tor Eirik, Tina Renate Eilertsen	8813	LØKTA	48,8	4,22	3,51	28	12207
Foss Samdrift DA, V/Johnny Foss	7105	STADSBYGD	62,1	4,07	3,31	21	11832
Boye Hans Jørgen	2350	NES PÅ HEDMARKEN	46,7	4,14	3,44	14	11513
Ulberg Hans	2647	SØR-FRON	42,3	4,07	3,49	33	11451
Torvholen Samdrift DA, V/Rolf Hilmar Haugstad	4362	VIGRESTAD	79,1	4,24	3,51	31	11384
Ranøien Nina Vangen, Ranøien Rune	7320	FANNREM	42,1	4,27	3,52	28	11289
Dybvad Svein Helge	7517	HELL	62,9	4,15	3,34	23	11258

Navn	Postnr	Sted	Årskyr	Fett %	Protein%	Kg kraftfôr/100 kg EKM	Kg EKM
Løkji DA, V/Torleif Løken	3560	HEMSEDAL	99,1	4,36	3,34	31	11245
Nymoen Åsmund	2540	TOLGA	44	4,33	3,53	29	11236
Ola Tollefsrud	2846	BØVERBRU	67,8	4,21	3,6	27	11210
Tunheim Jersey Knut Undheim, Undheim Silje Hegelstad	4342	UNDHEIM	40,7	6,21	4,11	30	11170
Aglen Olaf	7819	FOSSLANDSOSEN	80,7	4,36	3,5	30	11133
Flittie Ole Bjørner	2666	LORA	68,6	4,2	3,41	29	11130
Iversen Erling, Iversen Marthe Naustan	7190	BESSAKER	48,9	4,31	3,44	29	11123
Odland Runar	4360	VARHAUG	45,3	4,47	3,49	28	11097
Stene Melk DA, Stene Joren Mork	7335	JERPSTAD	46,5	3,85	3,34	40	11096
Sande Melk DA	4070	RANDABERG	53,4	4,37	3,48	28	11066
Ueland Øyvind Sveinulvson	4463	UALAND	56,9	4,02	3,46	33	11054
Ingstad Gård DA, Ingulfsvand	7882	NORDLI	46,8	4,16	3,53	29	10987
Austbø Ole	4150	RENNESØY	47,8	4,31	3,56	36	10931
Kari Strøm Myhre	2651	ØSTRE GAUSDAL	69,2	3,58	3,22	31	10878
Rud Håvard, Andreassen Bente	1850	MYSEN	50,9	4,44	3,37	24	10869
Lind Odd Arne	7607	LEVANGER	71,3	3,96	3,38	20	10858
Kleivasida Samdrift DA, Per Arne Løvoll	6215	EIDSDAL	65,3	4,2	3,45	29	10856
Straumsnes Mjølke og Kjøtt DA, V/ Kjartan Åsnes	6969	STRAUMSNES	48	4,14	3,45	34	10833
Voll Eirik	4150	RENNESØY	40,3	4,05	3,38	31	10812
Dalheim Harald, Bartnes Anette	7620	SKOGEN	59,2	4,66	3,53	26	10789
Støfring Geir Ståle, Støfring Kjersti Regine	6847	VASSENDEN	50,8	3,82	3,44	33	10780
Store Håland Samdrift DA, V/Asgeir Pollestad	4365	NÆRBØ	48,6	4,38	3,55	33	10760
Owra Samdrift DA, V/Olav Owren	2848	SKREIA	70,7	4,17	3,62	27	10758
Jahr Per P, Jahr Anne Marie	2009	NORDBY	40,6	4,51	3,52	25	10694
Enger Bjørn Olav	2850	LENA	48,1	4,55	3,59	32	10688
Bakk Elin, Kjøren Yngve	6658	RINDALSSKOGEN	44,2	3,77	3,46	36	10669
Tveite Magnar	5713	VOSSESTRAND	42,8	4,42	3,48	31	10667
Suhr Jørn, Suhr Line Katrin	9514	ALTA	43,3	3,91	3,44	33	10661
Fyksen Finn Tore	2651	ØSTRE GAUSDAL	66	4,12	3,48	36	10652
Audna Samdrift DA, V/Terje Thorsen	4520	LINDESNES	62,1	4,31	3,36	26	10651
Nordalen Samdrift DA, Geir Butli	7170	ÅFJORD	87	4,33	3,38	29	10637
Haugnes Jan Ståle	6433	HUSTAD	48,2	4,19	3,48	34	10625
Røe Bård Gunnar	7288	SOKNEDAL	53,3	3,96	3,44	33	10558
Gunhild og Ola Ødemotland	4365	NÆRBØ	43,7	4,23	3,4	33	10545
Grude Bjørn Kåre	4376	HELLELAND	41	4,33	3,62	30	10545
Tuna Samdrift DA, V/ Anni Aase	6817	NAUSTDAL	50,6	4,11	3,49	33	10541
Onstad Joar, Onstad Trude	2013	SKJETTEN	46,2	4,08	3,37	26	10540
Ellingbø og Thune Samdrift DA, V/Boye Olav Skøre	2975	VANG I VALDRES	52,4	4,15	3,46	29	10532
Espen Bøe	4342	UNDHEIM	49,8	4,47	3,41	30	10524
Muri John Oskar	6240	ØRSKOG	55,9	4,03	3,52	39	10521

Beiteidyll

Bildet er tatt 27. mai hos Torbjørn Lunde som forøvrig vant den lokale «beitekampen». Vårsådd rug/raigras gir beite tidlig.

Foto: Solveig Goplen





LESERNES SIDE

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

Trillingkalver på Leka

Hei! Jeg har en liten glad-sak på vegne av NRF og Geno. Hadde ei ku med nr. 1120 som kalvet med trillinger trillinger siste mandagen i januar. Hun fikk tre kollete kukalver og alt foregikk uten problemer hverken for kalver eller kua! Vi har hatt ca. 1500 kalvinger her på gården siden 1976 og dette er første gangen med trillinger. At det var tre kollete kukalver som attpåtil alt står bra til med er da smått utrolig. Far til kalvene er 11871 Enetove, far til ku er 10876 Økland og videre på morsiden har den oksene 28007 R. Fastrup og 5694 Brenden. Den sistnevnte har vi utrolig mange fine etterkommere etter!



Trillingene. Foto: Jacob Sandvik

Det ble ganske utfordrende å holde kalvene samlet og få til et klart bilde der alle hoder var tilstede, men vi gjorde nå et forsøk. Den som holder tauet på bildet er Hans Jacob Sandvik som er 5 år.

Hilsen
Jacob Sandvik, Leka



Smått til nytte

VIKING GENETICS STOPPE SALG AV USORTERT JERSEYSÆD

Viking og Landbrug og Fødevarer i Danmark er enige om at vanlig jerseyæd skal fases ut i løpet av et par års tid, slik at det kun markedsføres kjønnssortert sæd. Da vil bare ca. 10 prosent av jerseykalvene som blir født være oksekalver og problemet med den rutinemessige avlvingen av jersey oksekalver langt på vei vil være løst. Endelig dato for endringen avhenger av kjønnssorteringsteknologien. Fortsatt er det problemer med at enkelte jerseyokser gir sæd som foreløpig ikke lar seg kjønnssortere.

Bovi januar 2019



Gi de små en god start!



KALVEGODT



Sprayfo sikkerhetspakke:

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



**Melkeråstoff levert av Tine
Bruk norsk - Bruk Sprayfo**

Fra 3.300L opp til 12.000L

Bygget i Norge for norske forhold

REKORD



REKORD SYSTEM

AKERSHUS TRAKTOR

EIK SENTERET



landbruk & Maskin

51 år
(1968 – 2019)

DAGBOK FRA NORDVOLLEN

MYE Å LÆRE MED LAUSDRIFT

19. oktober 2018 var det et år siden vi flyttet dyrene inn i løsdriftsfjøset og en ny hverdag startet. Det har vært et år med mange nye utfordringer som bonde.

Kari Lauvdal
Melkeprodusent
karilauvdal@gmail.com
Tekst og foto

Ja, det har alt gått et år siden vi tok i bruk det nye fjøset, forstår ikke helt at det har gått så fort, men kalenderen sier så. Det har vært et år fylt med mange nye ting å lære og ikke minst det med å finne seg gode arbeidsrutiner. De første månedene følte æ at æ bare gikk og leita etter hvordan ting skulle gjøres. Når tid skulle æ ta å sette kua som nærmet seg kalving inn i kalvingsbingen? For det er ikke

like enkelt å se på alle når tid de skal kalve. Det første målet med råmelk, skal æ melke det på spann eller bare ta ho rett i roboten? Slik dukka det stadig opp nye spørsmål også på føring, for skal vi nå gå over til å bruke to type kraftfôr til kyran og hvordan skal tildelinga vær mellom de sortene? Og det samme på grovfôr, for nå kunne vi få til å føre forskjellig til sinkyr, kviger og kyran. For tidligere så fikk alle samme

føre, men nå skulle det bli slutt på de overvektige kvigene og sinkyran. Så her var det mye å ta tak i. Det første året har gått med til diverse prøving og testing til vi nå har funne flyten på arbeide.

Kalving

Tre uker før kua/kviga skal kalve så tar æ ho inn i fokusavdelinga. Her får de et godt grovfôr og litt kraftfôr og da kan kvigene få tid til å lære seg å gå inni roboten og bli



Noen av solcellene ligg mot øst og resten mot vest. Slik kan vi da få utnyttet anlegget hele dagen i steden for å få en høy topp midt på dagen, hvis alt lå rett mot sør. Foto: Kverneland - Energi

kjent med lydene som den laver. Så gjelder det å følge med når ho nærmer seg kalving slik at æ får de inn i kalvingsbingen. Lar så ku og kalv få være sammen ca. 45 minutter før æ tar kalven inn i kalveboksen, og melker mora på en spanmaskin det første målet mens ho ennå er i kalvingsbingen. Har prøvd å melke kua mens kalven ennå er hos ho, men da har ho ikke tid til å stå stille. For hver gang kalven flytter på seg så må ho følge med hvor den skal og da er det ikke enkelt å få melket. Kua er i bingen til etterbøra har komme, for det er mange av de som spiser den etterpå, så da er det greit at den er reinest mulig og så har jeg litt kontroll på om den er kommet. Men det som har overrasket meg mest med å ha kalvingsbinge er hvor "hard" mange kyr er med kalven sin. De takler ikke at han prøver på å reise seg før de brøler og puffer han hardt og bestemt avsted, her er der ikke alltid noe kjære mor. Så da er det bare å få satt fast kua og ta vekk kalven fortes mulig. Kan ikke la en liten kalv få slik ei behandling av mora. Etter noen timer i kalvingsbingen så er det tilbake i fokusavdelinga, og da går de som regel rett til roboten for nå vil de ha kraftfôr. Da er det bare å stille maskinene inn på kua slik at de blir melket.

Føring

Endelig så skulle vi få muligheten til å føre sinkyran og de drektige kvigene slik at de ikke ble så overvektige. Så i år var det å få kjøpt halm som vi kunne blande med rundballe for å gi de. Og det ser ut som vi har truffet greit på blandingsforholdet, for nå har de et fint hold når de kalver. Når det gjelder kraftfôret så ga vi kyrane kun en sort til å begynne med, men nå har vi gått over til to. Men

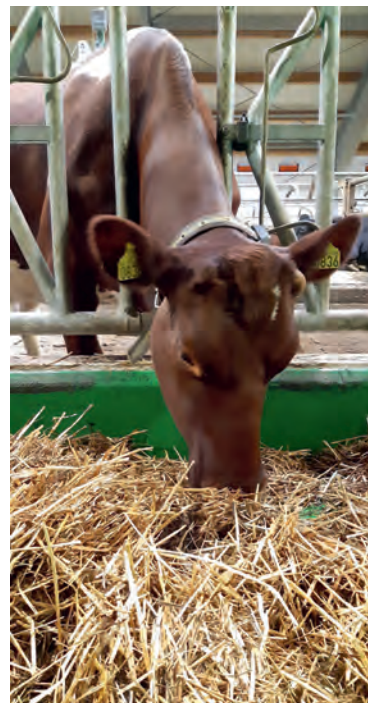
her må vi bruke litt mer tid før vi finner ut hvordan vi skal løse det med mengde av hver sort. For i det første oppsettet så bygde de fett så det måtte justeres. Når en har satt opp en plan så må en la den gå en stund før en ser om dette er riktig. Vi prøvde oss også på å ha kraftfôr blanda i fôret, men følte det blei feil. Så for oss de dyrene som er mot slutten av laktasjonen ville få for mye kraftfôr og dermed bli overvektige. Ser et stort behov nå for å registrere holdet på kyrane. Når de sto på bås så kunne en vurdere det hver dag, men nå ser en ikke hver ku på samme måte. Selv om vi har vekt og kan se utviklinga der så er det ikke dermed sakt at ei ku legger fett selv om en ser at vekta går opp. 1.kalverne vokser mange ganger litt til utover i den første laktasjonen så da kan det være greit å ha registrert holdet i tillegg.

GS-resultat

Nå har vi fått tilbake svar på GS-prøvene vi sendte inn. Var veldig spent på om der var stor forskjell på de beregna verdiene kontra de målte. Her ble det fra pluss 11 til -8 i endring på avlsverdian. Med de tallene så ble der da selvsagt en del forandring på de tidligere beregna tallene på egenskaper. Så nå kan en få satt opp riktig okse ved inseminering og avlsfremgangen blir bedre.

Klima

Nå om dagene er der mye snakk om at landbruket må ta ansvar for sin del av klimagasser. At det må kuttes ned på antall storfe er æ ikke enig i. Der har blitt 28 prosent færre storfe siden 1949, så her vil æ si vi har gjort det for lenge siden. Men derimot solceller som kan være med på å produsere strøm slik at der kan bli mindre utslipp fra kull- og gassanleggene



Det blir fort litt leiting etter siloen som er blanda inn i halmen.

ser æ for meg som et bedre tiltak. Og takene på driftbygningene ligger der klare, og samtidig så kan en få redusert strømregning. Dette har vi studert litt på i høst og har nå lagt solceller på det nye fjøset. Etter bergninger så skal vi nå kunne produsere 50 prosent av strømforbruket vårt selv, og hvis vi produserer mer enn vi trenger på gode dager så selger vi det til strømleverandøren. Men det som vi har sett på er å kunne senke det strømleverandørene nå kaller effektavgift. Det vil si at vi prøver å styre strømforbruket slik at vi bruker mest mulig av det vi produserer selv. Med de nye strømmålerne som alle skal få, så kommer leverandørene av strøm til å styre strømmen mye mer med pris i løpet av dagen, og det gir fort en høyere strømregning. Nå har vi en sikker pris på den strømmen vi lager selv de neste 30 årene på 32 øre pr. kilowatttime og en slipper nettleie. Og slik som prisene har vært i det senere så høres det ikke ut som at de blir lavere enn det. Æ vil så takke for meg og takke for alle tilbakemeldingene æ har fått, og til slutt vil æ ønske alle et riktig godt fôrår i 2019.

ÅRSBERETNING OG REGNSKAP FOR GENO 2018

Her kan du lese en forkortet versjon av Årsberetning og regnskap for Geno 2018. Fullstendig versjon kan du lese på www.geno.no.



Geno gjennomførte i 2018 en ny strategi-prosess. I strategien ligger det inne en høy ambisjon om større investeringer i avlsarbeidet. Dette skal muliggjøres gjennom å effektivisere drift, bli mer kundeorienterte og fortsette den internasjonale veksten. Strategien tar også inn FN sine bærekraftsmål. Landbruket og matproduksjon er viktig for at de fleste av målene skal kunne nås, og Geno har valgt ut tre av målene, der vi mener det er realistisk at Geno kan levere viktige bidra for at de skal nås. Dette gjelder bærekraftsmålene: Ingen sult, god helse og ansvarlig forbruk og produksjon.

Medlemmer og kunder i fokus

I den nye strategien legger vi stor vekt på å utvikle Geno i en retning der medlemmene og kundene settes i fokus. Å bruke nye verktøy for å gi kundene en best mulig brukeropplevelse, vil stå sentralt i Geno sitt arbeid de neste årene. Dette inkluderer at nye tiltak og prosjekter skal vurderes ut fra deres bidrag til økt medlemsnytte eller bedre kundeopplevelser.

Økte investeringer i FoU

Vi har satt ambisiøse målsettinger om å øke investeringene på FoU-siden. Strategien går ut på å frigjøre ressurser til FoU gjennom mer effektivisert drift og arbeidsprosesser, samt gjennom økt internasjonalt salg. En effektivisering mener vi er mulig gjennom investering i våre IT-systemer og at vi skal se på hvilke tiltak som kan gjøre driften av Genos produksjonsanlegg mer effektive. Først vil vi vurdere effektivitet innenfor dagens anlegg, og det neste nivået er å vurdere å flytte den aktiviteten som i dag foregår framme på gården på Store Ree

bort til anlegget med semin-stasjon. Det siste vil helt klart være mest effektivt, men vil også kreve den største investeringen. Derfor er det tenkt at dette skal tas i to etapper.

Kjøtt og klima

Husdyrproduksjon, og spesielt kjøttproduksjon, har i det siste fått mye negativ omtale og er blitt trukket fram som en vesentlig bidragsyter til klimaendringene. Selv om vi mener at mye av denne kritikken baserer seg på feil grunnlag og manglende forståelse for biologiske kretsløp, mener styret det er riktig at vi arbeider for at avlen kan bli ett av mange viktige tiltak for at klimaavtrykket fra husdyrproduksjon- og landbruk skal reduseres.

Fra Geno sin side opplever vi at mange har registrert mulighetene som ligger i avl for redusert metanutslipp og at det også er en ny erkjennelse av at kombinert melk- og storfekjøttproduksjon er en meget bærekraftig- og klimavennlig produksjon.

At melk- og storfekjøttproduksjonen i hovedsak baseres på norske ressurser, ble i 2018 veldig tydelig i deler av landet. En tørke, som medførte en kritisk førmangel, var næringa ikke forberedt på. Dette medførte økt slaktning. Vårt inntrykk er at det spesielt ble slaktet en del ammekyr i besetninger som både har melk- og ammekyr. Vi mener også dette er noe av forklaringen på en større reduksjon i antall inseminasjoner enn Geno hadde budsjettet, og at det også delvis er en forklaring på at veksten som var forventet på semin med kjøttfesæd uteble.

Å redusere inntaket av kjøtt og meieriprodukter framstilles av

noen som en quick fix som skal løse utfordringene knyttet til klima, dyrevelferd og kosthold.

Drøvtyggeren har unike egenskaper som gjør det mulig å foredle gras til høyverdig menneskemat. Drøvtyggerne står kun for fire prosent av de norske utslipp, at disse utslippene inngår i et naturlig biologisk kretsløp og at matproduksjon ikke kan defineres på samme måte som forbruk av fossilt brensel. Å framstille det som om kjøtt og melk ikke inngår som naturlig i et sunt kosthold, er også på mange måter å se bort fra evolusjonshistorien.

Antall storfe redusert med 28 prosent

Antall storfe i Norge er fra 1950 til 2018 redusert med 28 prosent, tilsvarende 349 611 storfe. Produksjonen av melk er på om lag samme nivå i dag som i 1950, mens produksjonen av storfekjøtt har økt med ca. 20 000 tonn. Det som har muliggjort denne utviklingen er en historie om kontinuerlig forbedringsarbeid. Det dreier seg om forbedringer når det gjelder husdyrsjukdommer og veterinærfaget, fôr og fôring, mekanisering, teknologi, avl, driftsledelse og ikke minst kompetanse. Mens enkelte framstiller utviklingen av det moderne landbruket, som om utviklinga har gått i feil retning, så mener vi dette er en suksesshistorie i forhold til de utfordringer som landbruket skal løse. Nå betyr ikke det at alt har vært perfekt, men hovedretningen har vært riktig. For oss er det vanskelig å se at det å legge vitenskapelige fakta til grunn og ha fokus på kontinuerlig forbedringer, skal gå av moten.

Seleksjon for kyr med lavt metanutslipp

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

Oppstartsår for REDX™ og embryoproduksjon

2018 ble til en viss grad preget av å være et oppstartsår både for produksjon av kjønnsseparert sæd i egen regi, REDX™, og for igangkjøring av produksjon av embryo. I sum gir dette den enkelte produsent flere valgmuligheter i forhold til å forbedre sin produksjon.

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

Tabell 1. Medlemmer 2018

Fylke	Medlemstall	Endring i % 2017 - 2018
Østfold	148	-2
Akershus/Oslo	154	4,1
Hedmark	566	-1,9
Oppland	1 096	-2,6
Buskerud	198	-3,9
Vestfold	86	-14,9
Telemark	95	-12,8
Aust-Agder	90	1,1
Vest-Agder	244	-4,7
Rogaland	1 155	-2,6
Hordaland	545	-3,5
Sogn og Fjordane	794	-3,8
Møre og Romsdal	741	-8,5
Trøndelag	1 650	-2
Nordland	588	-4,2
Troms	192	-5,4
Finnmark	87	-7,4
Sum landet	8 429	-3,6

avlsarbeidet, kunne øke den avlsmessige framgangen i NRF-avlen med ca 20 prosent.

Ny versjon av Geno avlsplan

Avlsplanen har vært et velkjent hjelpemiddel i mange år, og den gir nå mulighet til å vise den avlsmessige utviklingen i den enkelte besetning. I tillegg gir dette viktig, og forhåpentligvis inspirerende, beslutningsstøtte for å finne rett okse til den enkelte kvige og ku.

Avlen på NRF

GS-testing av dyr økte betydelig i 2018. Avtale om genotyping av 30 000 dyr per år, for å oppnå så lave priser som mulig, var inngått. Det ble genotypet 16 100 produsentinitierte hunndyr. Avl på besetningsnivå har nå fått en helt ny dimensjon og dette vil skape økt avlsframgang i mange år framover. Videre økte ambisjonene for genotyping av oksekalver fra 3 000 til 8 000. Seleksjonsintensiteten på okser har dermed økt dramatisk. For å finne landets beste kviger for embryoproduksjon valgte Geno ut 6 000 kvige-

kalver som ble genotypet. I tillegg benyttet vi muligheten til å selekere blant de kvigekalvene som produsentene selv genotypet. Den store økninga i genotyping skapte utfordringer hos analyselaboratoriet, og vi hadde på våren og sommeren lengre ventetid på resultater enn ønskelig. Vi har i løpet av året byttet til analyselaboratoriet hos Eurofins og vi er svært fornøyde med kvalitet og leveringstempo.

Fra vi iverksatte full overgang til GS i februar 2016, observerte vi en økende utfordring med at indeksene ble overvurdert på unge genotypedede dyr. I juni presenterte vi nye forbedrede indekser der vi hadde fått bukt med bias-problematikken som har blitt jobbet med siste året. Indeksene ble også nedskalert mye. Endringene ble godt mottatt i markedet og har styrket tilliten til indeksene.

Antall eliteokser er helt avgjørende for kontroll med innavlsøkningen i årene som kommer. Vi har et mål

om å komme opp i 50 eliteokser per år, og ved å utvide antall eliteoksepuljer fra 3 til 4 klarte vi å øke antall eliteokser fra 31 i 2017 til 46 i 2018. I tillegg ble det tilbudt 7 nye Viking Rød importokser.

Avlsframgangen fra 2017 til 2018 målt som økningen i gjennomsnittlig indekssnivå på alle kvigekalver født det aktuelle året var på 2,4 indekspoeng. Størst var forbedringen på mastitt, jureksteriør og melk.

Kundeorientering

I 2019 vil vi fra Geno sin side arbeide med å forbedre distribusjon, optimalisere drift og produksjon og samtidig arbeide med å legge til rette for at medlemmene skal oppleve bedre kundeopplevelser. Gjennom kundeundersøkelser har vi kartlagt noen områder som gjør at vi bedre kan tilpasse tilbud til de ulike grupperingene. Dette vil Geno prioritere å arbeide videre med for å kundeorientere hele organisasjonen.

Økt internasjonalt salg

En barriere er brutt med over en halv million solgte doser. Med dette er salget av NRF internasjonalt nå betraktelig større enn salget av NRF i Norge. Dette utfordrer dagens logistikk, produksjon og systemer. Geno sine team i alle ledd, spesielt i produksjon og globalt salg, har måtte gjøre en kjempeinnsats og en ser at vi nå har behov for også å styrke disse ressursene for å nå de langsiktige og ambisiøse målene vi har satt oss.

En milepæl i veksten er at vi i tillegg til volumvekst har greid å realisere større marginer og høyere priser. I et marked der prisen på genetikker fortsatt er i fritt fall er dette ekstraordinært. Vi har sammen med våre partnere og distributører greid å løfte prisene og forståelsen for verdiskaping gjennom bruk av NRF i et krysnings-program sammen med annen genetikker.

Samarbeidet med ABS er viktig og gir fortsatt god vekst, og

målene som ble satt i avtalen oppnås. Geno Global er selvsagt utålmodig og jobber hardt for å få en enda større vekst i samarbeidet og bruker mye ressurser sammen med ABS. En økt tilstedeværelse på alle nivå i nøkkelmarkedene er fortsatt viktig og et element vi vil ta med oss i en fornyelse av avtalen med ABS.

Veksten i bruk av kjønnsseparert sæd har også vært merkbar i 2018, så merkbar at vi ikke har kunnet gjennomført noen lansering av REDX™ i de internasjonale markedene. Behovet for å ha et lite lager av de rette oksene ved lansering er viktig. Gjennom 2018 har produksjonen jobbet på spreng, men det har kontinuerlig vært utsolgt internasjonalt. Nå bygges nødvendig kapasitet for full lansering. Vi har også fått hjelp av ABS i UK som har tatt imot okser for kortsiktig å kunne økt kapasitet i samarbeid med vår egen produksjon. Dette gir også Geno en sikkerhet i forbindelse med Brexit.

Tabell 2. Kunstig sædoverføring 2017/2018

Fylke	NRF, antall 1.gangs-inseminasjoner	Andre mjølkeraser, antall 1.gangs-inseminasjoner	Kjøttfe, antall 1.gangs-inseminasjoner	Antall 1.gangs-inseminasjoner	% i forhold til 2017
Østfold	5 088	509	373	5 970	-5,4
Akershus/Oslo	4 943	255	846	6 044	0,3
Hedmark	15 622	765	2 697	19 084	-2,2
Oppland	28 607	1 264	3 166	33 037	-2,9
Buskerud	5 315	386	800	6 501	-0,5
Vestfold	3 037	30	419	3 486	-3,1
Telemark	2 290	250	547	3 087	-3,8
Aust-Agder	1 627	50	122	1 799	-15,6
Vest-Agder	5 359	296	467	6 122	0,3
Rogaland	33 857	4 825	2 745	41 427	-2,2
Hordaland	12 766	732	593	14 091	-1,7
Sogn og Fjordane	19 276	704	966	20 946	-2,4
Møre og Romsdal	25 303	1 429	1 361	28 093	-0,7
Trøndelag	55 947	3 277	3 684	62 908	-1
Nordland	18 378	399	1 148	19 925	-1,9
Troms	5 185	198	291	5 674	-2,1
Finnmark	3 066	199	45	3 310	0,4
Sum landet	245 666	15 568	20 270	281 504	-1,8

RESULTATREGNSKAP 2018

(alle tall i tusen kroner)

Morselskap/konsern Geno SA

Morselskap			Konsern	
2018	2017		2018	2017
Driftsinntekter og driftskostnader				
124 371	112 225	Salgsinntekt	161 966	146 347
15 434	12 066	Salg til datterselskap	0	0
169 977	171 825	Semin	169 977	171 825
37 168	45 306	Annen driftsinntekt	43 874	50 618
346 951	341 423	Sum driftsinntekter	375 818	368 791
Finansinntekter og finanskostnader				
36 250	41 523	Varekostnad	35 292	44 223
62 982	57 194	Lønnskostnad	75 896	69 065
9 156	7 678	Avskr. av driftsmidler og imm. eiendeler	16 358	14 844
-	-	Nedskrivning av driftsmidler og immaterielle eiendeler	3 652	0
62 575	66 445	Annen driftskostnad	72 553	68 162
170 514	168 681	Semintjenesten	170 514	168 681
341 477	341 521	Sum driftskostnader	374 265	364 974
5 473	-99	Driftsresultat	1 553	3 817
Finansinntekter og finanskostnader				
-	-	Inntekt på investering i tilknyttet selskap	-1 199	-1 735
471	712	Renteinntekt fra foretak i samme konsern	0	0
806	658	Annen renteinntekt	949	865
2 714	2 892	Annen finansinntekt	3 755	3 286
2 986	1 745	Annen rentekostnad	2 951	1 780
456	1 471	Annen finanskostnad	1 278	1 942
549	1 046	Resultat av finansposter	-724	-1 306
6 022	947	Ordinært resultat før skattekostnad	828	2 511
-	-	Skattekostnad på ordinært resultat	26	899
6 022	947	Ordinært resultat	802	1 612
6 022	947	Årsresultat	802	1 612
-	-	Minoritetens andel	-33	110
6 022	947	Majoritetens andel	835	1 502
Overføringer				
6 022	947	Avsatt til annen egenkapital	835	1 502
6 022	947	Sum disponert	835	1 502

Duett Økonomi

- enklere blir det ikke



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

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

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

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

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

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

DUETT
- smarte løsninger



Sikre godt fôropptak med Pluss Vomstabil

- Inneholder gjær og bikarbonat som øker pH i vomma.
- Anbefales å bruke ved fôrskifte og ved høge kraftfôrmengder (risiko for «sur vom»).



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



Felleskjøpet

GROVFØR FRA ÅKE

Krisesommer førte til forsøk med å hente ut ei ekstra fôravling etter en tidlig kornhøst, men erfaringene er sprikende.

Oddbjørn Kval-Engstad
Norsk Landbruks-
rådgiving Innlandet
oke@nlr.no
Tekst og foto

Sist sommer ble mye korn-åker høsta som grønnfôr på ulike stadier, både tørkeskadd og i brukbar vekst. Siden dette skjedde i juli, med mye gjenstående vekstsesong, prøvde noen å hente ut ei ekstra avling ved å så ny vekst. Erfaringene varierer mye, og reiser spørsmål om hva som bør gjøres på kort og lang sikt – kan grovfôrbrukeren sikre fôrgrunnlaget enda bedre, gjerne fra våren av?

Krise = slå kornåker (og ta vare på halm fra god åker)

Erfaringene fra denne sommeren er hovedsaklig at kornåkrene bidro mest til vinterfôret, sjøl om enkelte med tilgang på vatn fikk bra avling av sommersådd vekst, først og fremst korn. På grunn av arbeid med avklaringer rundt avlingsskadeberegning ble en del høsta relativt seint i kornets utvikling, og vi fikk en fôr kvalitet som kan være vanskelig å utnytte fullt ut. De høge temperaturene ga plantene et varmessress som gjorde at heller ikke åker i bra stand ga avling som forventa. Vi mener derfor kornåker i slike tilfeller bør tas mens den fortsatt er grønn.

Ettervekst = «normalen» etter tidligkultur, potensial ved krise

På begrensa areal dyrkes tidligpotet og -grønnsaker, og der bør såing av ettervekst/fangvekst



Sommersådd bygg til venstre og raigras fra Hundorp til høyre. Bildet er tatt 28. sept. Samme «knekk» på tommestokken ved 50 cm.

være «normalen». Ofte er dette på god jord, med tilgang på vatn, så avlingspotensialet for etterveksten kan være stort. Det er gjort forsøk med ulike vekster, men det er mer å finne om effekt på nitrogen- og jordavrenning enn fôravling. I noen fylker gis RMP-tilskudd (regionale miljøtilskudd) for slik såing.

Forsøk i forsøksring for 25 år siden

Forsøks- og erfaringsgrunnlaget var lite da vi i juli skulle velge vekst for såing etter kornåker som gikk til grønnfôr. For 25 år siden

var det tørkesommer i Mjøsområdet, og Hedmark Forsøksring sådde eget forsøk med noen aktuelle fôrvekster, blant annet kornarter, raigras og fôrreddik, i slutten av juli. Da fortsatte tørken utover august og september, og det meste ble mislykket og ga i beste fall ei lita beiteavling. Året etter ble nye forsøk sådd på tilsvarende tid, da hovedsaklig med korn- og raigrasarter, men også grønnfôrnepe og fôrapps. Da var det mer normale vekstforhold, og med beste forhold (tidlig såing i kortvarig grovfôromløp) fikk vi i løpet av to måneder tørrstoffav-

RAREAL?

ling tilsvarende en god rundball av korn pluss raigras.

Fôrreddik vinner i Nibio-forsøk

Sist sommer sådde Nibio forsøksfelt med flere ulike vekster på Apelsvoll forskingsstasjon på Toten. Her ble fôrreddik vinneren, med avling tilsvarende to gode rundballer. Men tørrstoffprosenten var låg, så det ville vært utfordrende å berge som vinterfôr. Blanding av seksradsbygg og italiensk raigras ga avling tilsvarende 2/3 rundball, med noe høyere tørrstoffprosent enn fôrreddik men fortsatt blautt. Andre korn- og raigrasvarianter ga kun ei låg beiteavling.

Blanda erfaringer med korn i 2018

Utfra tidligere erfaring ble det generelle rådet i 2018 å prøve bygg, havre eller raigras. Erfaringene er blanda, først og fremst som resultat av jordarbeiding/såing, såtid og nedbør etter såing. Vi har hørt om en halv til to rundballer pr dekar, alt temmelig seint hausta og ganske blautt. I 2018 var maksimal mengde viktigere enn bra fortøking.

Vårsådd fangvekst gir muligheter

Såing av fangvekst sammen med kornet på våren er regna som et godt tiltak mot erosjon og næringsavrenning og utløser RMP-tilskudd i mange fylker. Fangveksten skal ikke gjødsles, sprøytes eller jordarbeides på høsten, så her er det et fôrpotensial, først og fremst til beite om

bonden vil ha RMP-tilskuddet. Uten gjødsel etter tresking blir det ikke avling som egner seg for maskinell høsting i en normalt god åker.

Fangvekst eller høstbeite

På 80- og 90-tallet ble det gjort en del forsøk med isåing av raigras og enkelte andre arter i korn, også med tanke på å skaffe høstbeite. Grovt sett var resultatet at bonden må velge mellom korn- og fôravling, da kraftig fangvekst går utover kornavlinga. Med fangvekstformål går det bra med 1 kg/dekar av flerårig eller stråfattig italiensk raigras. Blir det dårlig kornåker, for eksempel våt forsommer med toradsbygg på sur jord, kan sjøl dette vokse gjennom kornet og gi vanskelig tresking. Sannsynligvis vil det være bedre egne som grønnfôr, med gjødsling til gjenveksten. Er høstbeite (minst) like viktig, er det aktuelt å gå opp i 3 kg stråfattig italiensk raigras. God åker av seksradsbygg eller havre kan holde raigraset under kontroll fram til tresking. Westerwoldsk raigras bør ikke brukes, da det som regel vil skyte og vokse gjennom kornåkeren. Ettårig raigras svarer godt på gjødsling etter tresking, så når fôr er viktigere enn tilskudd bør gjenveksten gjødsles.

Forbehold og begrensninger

Alle varianter av tilleggsavling krever rimelig nedbør for å gi godt utbytte. Ellers kan det bli stor innsats for lite fôr. På indre Østland er vatn minimumsfaktoren for avlinga etter ferietider de fleste år, mens stort nedbørover-

skudd og vanskelige høsteforhold periodevis gir problem i kyststrøk.

Raigras er trukket fram i flere sammenhenger her fordi det er relativt enkelt å handtere sammen med korn i dyrkinga og som fôrmiddel etterpå. Blant anna kløverarter kan også bidra, men krever mer tilpassing i dyrkinga og for kløver er det også satt begrensninger i andel for å få RMP-tilskudd.

Ved slått av kornåker kommer vi fort i konflikt med behandlingsfrister for plantevernmidler, typisk for soppbekjemping og stråforkorting. Med ulike fangvekster er det også spørsmål om ugrasmidler som kan brukes, der flere av de mye brukte har begrensninger også for raigras. Her må korndyrkeren sjekke etikettene litt ekstra sammenligna med rein korndyrking.



Smått til nytte

LAVE KALSIVNIVÅER VED BØRSLYNG

I Nederland øker forekomsten av børslyng på holsteinkyr, og ca. 25 prosent av vanskelige kalvinger som krever veterinærhjelp skyldes dette. Av alle kalvinger utgjør imidlertid børslyng bare 0,4 prosent. En undersøkelse påviste et kyr som fikk børslyng hadde statistisk sikkert lavere kalsiumverdier enn kyr med normalt kalvingsforløp, men uten kliniske symptomer på kalsiummangel.

BILLIG FÔR BLE DET IKKE – MEN KLOKERE BLE VI

Forsøket med å så korn på nytt etter tresking ga nyttige erfaringer, selv om lav avling ga kostbart fôr.

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

Tørkesommeren med tidlig kornhøst og dårlige grovfôravlinger var bakgrunnen for at Petter Klette, som driver melkeproduksjon i Snertingdal i Oppland og Håvard Bjørgen, som dyrker korn i Stange i Hedmark, kom på tanken om å forsøke å hente ut ei fôravling etter tresking. @mt: Sådde dagen etter tresking @bt: Håvard forteller at han tresket kornet på et skifte på 165 dekar 3. august. Dagen etter sådde han 27 kg med blanding av seksradsbygg og havre på deler av arealet og kun bygg på resten av dette arealet. Korn fra egen avling ble brukt som såkorn. Årets varme bidro til lite spiretreghet i kornet. Etter 14 dager ble det gjødslet med 10 kg 25-2-6 mineralgjødsel og 3 tonn/dekar med grismøkk.



Håvard Bjørgen konkluderer med at de lærte mye av forsøket med å så korn til fôr etter treskingen, selv om fôret ble dyrt.

Tabell 1. Kostnader i forsøk med fôrdyrking etter kornhøst. Forutsetninger: 70 baller, vekt 850 kg, tørrstoffinnhold på 22,1, MJ/kg tørrstoff 5,13 - 0,72 FEm/kg tørrstoff.

	Kostnad pr. dekar	Kostnad pr. FEm
Såing	70	1,22
Såfrø	70	1,22
Gjødsel	40	0,70
Gjødsling	20	0,35
Grismøkk	30	0,52
Spredning	30	0,52
Pressing	100	1,74
Tromling/stein	15	0,26
Slåing	25	0,44
Raking	20	0,35
Samling	12	0,21
Sum		7,53

Noen lærdommer

Det var tørt i jorda da kornet ble sådd og det førte til sen spiring. Håvard mener også at de overvurderte gjødselreserven i jorda etter en kornhøst med lav avling. I ettertid mener han at de burde brukt 30 kg mineralgjødsel i stedet for 10 og at dette ville gitt ei større avling. Kornet ble høstet som grønnfôr 19. oktober, men avlinga ble ikke på mer enn 70 baller. Med så lav avling blir førehetskostanden uforholdsmessig høy (se tabell), men ut fra fôrsitua-

sjonen i begynnelsen av august var det få alternativer. Ei avling på en ball pr. dekar kunne kanskje blitt resultatet med sterkere gjødsling og gunstigere spireforhold, og det ville gitt en helt annen førehetspris.

Ligger noen muligheter der

Håvard mener vi må ha et litt videre perspektiv på et slikt dyringsopplegg.

— Jeg tror det vil være en fordel for miljø og klima at vi holder kornjorda i virksomhet utover høsten framfor å la den ligge brakk. Kan vi binde mer karbon, bedre jordstrukturen og bygge opp humusinnholdet i jorda på denne måten er det også noe vi må ta med i vurderingene.

I Hedmark gis det under RMP-ordningen et tilskudd til slangespredning i eng om våren på 95 kroner pr. dekar. Agronomisk er det mye som taler for at spredning i en kornkultur som skal høstes til fôr også burde være berettiget til støtte, fordi det er en fordel å spre gjødsla i en kultur framfor i halmstubb.



Fôret ble ikke billig, men det ble ikke fôret vi lagde selv heller. Vi nådde en grovfôrandel på 50 prosent med grønnfôret til Håvard Bjørgen og ca. 200 innkjøpte grasballer. Så med halm, drank og kraftfôr kom vi i mål, oppsummerer Petter Klette.

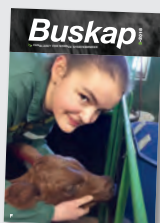
Tabell 2. Fôrverdi beregnet i NorFor.

Parameter	Verdi	Benevnelse
NEL 20 kg	5,13	MJ/kg TS
AAT 20 kg	67	g/kg TS
PBV 20 kg	60	g/kg TS
Fyllverdi	0,47	Fyllverdi/kg TS
Tyggetid	58	Minutter/kg TS
iNDF, ufordøyelig fiber	2013	g/kg NDF

GLEDE DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP! (TEMA: GRAS)

- Verdien av kløver i eng
- Hundegras og raigras i blandinger til hyppig høsting
- Enga som proteinressurs
- Kalvingsbinger – regler og bruk
- To generasjoner og ett tuntre

Gårdsreportasjer
pluss mye, mye
mer



Smått til nytte

RILLING GIR MER AKTIVE KYR

Växa Sverige har spurt 300 storføbønder som har fått rillet spaltegulv/betonggulv i hele eller deler av fjøset om erfaringene. 73 prosent svarte at de opplevde at gulvene ble mindre glatte og at færre kyr skled ut. Videre svarte 92 prosent at flere kyr viste rideaktivitet under brunst.

Kvæg 12/2018

**NESTE NUMMER AV BUSKAP
KOMMER I DIN POSTKASSE
CA. 03. APRIL.**

TA VARE PÅ GRASPROTEIN OG SUKKER MED RETT ENSILERING

Prosjektet grovfôr 2020 har satt seg som mål at grovfôravlingene i Norge skal øke 20 prosent. Samtidig skal andelen melk og kjøtt fra grovfôret øke med 20 prosent. Dette er viktige mål for å opprettholde en robust melke og kjøttproduksjon på mest mulig norske ressurser.



Jan Håvard
Kingsrød

Produktsjef
Konservering i FK Agri
Jan.havard.kingsrod@
felleskjopet.no

Eng vil over tid gi ett mindre avlingspotensial. Jevnlig omlegging eller eventuelt tilføring av nytt frø ved vedlikeholdssåing er derfor den viktigste faktoren for ei høy avling. Deretter er kalktilstand og nitrogenmengde de enkeltfaktorene som påvirker avlinga mest. Nitrogen vil øke råproteinivået langt utover avlingsrespons. Det er derfor god grunn til å gå over gjødselplanen og vurdere om man utfordrer de arealene med høyt avlingspotensial godt nok.

Protein fra gras

Protein er byggsteinene for melk og kjøttproduksjon. Å sikre en god proteinforsyning er derfor nøkkelen i all fôrplanlegging. Dette proteinet kan komme fra både kraftfôrråvarer, som i stor grad er innkjøp, eller fra grovfôret. I ferskt gras er det en stor andel protein som går direkte til tarmen og gir grunnlag for en høy produksjon. Om man skal oppnå målet om økt produksjon fra grovfôret er det en forutsetning at man tar vare på så mye som mulig av dette proteinet også i surfôret. Imidlertid vil det i den tidlige delen av ensileringsprosessen bli en nedbryting av proteinet. Nå er det riktignok slik at en drøvtygger kan bruke en del



Bruk av ensileringsmidler kan redusere behovet for innkjøp av protein.
Foto: Solveig Goplen

av dette nedbrutte proteinet ved at vom-mikrobene bygger det sammen igjen til mikrobeprotein. Dette forutsetter imidlertid at det er tilstrekkelig med karbohydrater (sukker) og en viss andel fordøyelig protein for at disse mikrobene skal danne mikrobeprotein. Utnyttelsen av det nedbrutte proteinet er likevel begrenset og en stor andel av proteinforsyningen må komme andre steder fra.

Ensileringsmidlenes betydning

Ensileringsmidler vil sikre at pH senkes raskere og dermed skjer det mindre nedbryting av proteinet (proteolyse). Surfôret får dermed en større andel protein som kan gå rett til tarmen samt en større andel fordøyelig protein som vom-mikrobene trenger. Kjemiske midler som syre og saltbaserte midler vil i tillegg sikre ett høyere sukkerinnhold slik at vom-mikrobene klarer å bygge sammen mer av det nedbrutte proteinet. Totalt vil derfor ensileringsmidler sikre en bedre proteinforsyning fra grovfôret.

Effekter på produksjon

Om man skal oppnå 20 prosent høyere produksjon på grovfôret må kua også utfordres til å produsere på grovfôret. Sitter man med et grovfôr som gir grunnlag for en høy produksjon, men likevel tildeles et proteinrikt kraftfôr med raus hånd vil man ikke få den forventede effekten. Det blir dermed ett overskudd på protein, noe som er sløsing med ressurser.

Fôringsforsøk i regi av Sveriges Lantbruksuniversitet viser at ved noe mer restriktiv tildeling av protein så var effekten ved bruk

av ensileringsmidler 2,8 kg mere melk pr. ku og dag. Som energikorrigert melk var effekten hele 3,5 kg mere. Dette fôringsforsøket var gjort på surfôr av meget god kvalitet og under svært gode forhold. Med tilsetning av ensileringsmidler fikk man derfor en langt høyere produksjon på grovfôret. Kyrne i forsøket var 150 dager ut i laktasjon og fikk 12,3 kg tørrstoff (TS) pr. dag.

Kan redusere innkjøp av protein

Ensileringsmidler vil derfor på mange måter kunne erstatte innkjøp av protein. Under noe mer krevende forhold med lavere tørrstoff og utrygt vær vil effektene være større ved at også sukkeret reduseres mindre og tilgangen på sukker til vom-mikrobene blir dermed bedre.

Med utgangspunkt i en rundballe på 225 kg TS (750 kg og 30 prosent TS) vil effekten fra dette forsøket bety 55 til 60 liter mere melk pr. rundballe. I tillegg kan man forvente ett lavere lagringstap slik at den totale effekten blir enda større.

Fôrrasjon

Dagens fôranalyser vil i begrenset grad få frem effekten av en forbedret proteinkvalitet. Man kan imidlertid indirekte si noe ut fra intensiteten i gjæringsforløpet dersom ikke TS er for høy. Det er først når man begynner å regne på en fôrplan at man vil kunne ta ut denne effekten. Ulike fôrplanleggingsprogram vil kunne ta høyde for om et surfôr er sterkt eller restriktivt gjæret og i så måte bruke et kraftfôr i rett mengde og med rett innhold som gir optimal

utnyttelse av grovfôret. Ei god grovfôranalyse er derfor likevel viktig selv om den alene ikke vil kunne vise så store forskjeller.

Øk produksjonen på gresset

Målet om 20 prosent økt avling og 20 prosent økt andel produsert på grovfôret er fullt innenfor det oppnåelige. Ved god kultivering av arealet, sikre en god konservering og ikke minst utfordre kua til å produsere på grovfôret vil norsk melkeproduksjon i fremtiden kunne øke andelen produsert på norske ressurser. Legg derfor en god plan for neste sesong, gjerne sammen med en rådgiver, med mål om økt produksjon på gårdens viktigste ressurs, gresset.



Smått til nytte

AVSINING ENKELTKJERTLER REDUSERER ANTIBIOTIKABRUK

Ved milde jurbetennelser kan avsinning av enkeltkjertler være riktig strategi for å redusere bruken av antibiotika. Det viser et forsøk AU ved Foulum i Danmark har gjennomført i fire økologiske besetninger. Hos 34 kyr ble infisert kjertel avsinet, mens hos 36 kyr ble behandlet og melket på alle fire kjertler etter tilbakeholdelsesfristen var over. Melketapet ved avsinning var i snitt fire kg pr. dag. Jo tidligere i laktasjonen avsinningen skjer jo mer vil de resterende kjertlene kompensere for tapet. Eldre kyr er bedre til å kompensere bortfall av en kjertel enn førstekalvere. En fordel med avsinning av infisert kjertel er at det reduserer risikoen for smittespredning til andre kyr.

Kvæg 12/2018



Midtigården i Rødøy kommune i Nordland

- Trude Hjulstad Hansen og Rune Hansen
- Barna Marthe (17 år og går studiespesialisering), Sigve (16 og skal gå naturbruk fra høsten), Ingvild (13 og har også planer om naturbruk med hest), Andre (3 år)
- 350 dekar som høstes pluss 61 dekar beite
- Kvote på 224 800 liter
- Ca. 27 årskyr
- Avdrått på ca. 9 600 kg EKM
- Oksekalvene selges etter avvenning

Aktuelle for lave kostnader og gjenbruk satt i system.

LAVE KOSTNADER GIR FRIHET

En rekke bevisste valg har resultert i lav gjeldsbelastning og gode marginer. Det har gitt frihet i en periode med små barn.

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

Trude Hjulstad Hansen og Rune Hansen driver gård på nordsiden av Tjongsfjordhalvøya i Nordland. Regnbygene har en tendens til å stange mot Svartisen i øst og gir opptil 2 000 millimeter nedbør i året. 2018-sommeren ble vanskelig også her, med mye overvintringsskader i enga og bare korte bolker med oppholdsvær. Overliggende fôr har vært redningen.

Valgte bort nybygg

Trude og Rune kjøpt først en nabogård og drev i samdrift med Runes foreldre før de tok over i 2004. Både fordi båsfjøset begynte å bli utdatert, og fordi Rune slet med kneproblemer måtte noe gjøres. De forteller at de fikk utarbeidet tegninger på et nytt fjøs til 40 melkekyr pluss påsett og en prislapp på 8,5 millioner kroner. Men de syntes dette

ble en svært høy investering og i tillegg hadde de fått tre unger i løpet av fire år. Driftsplanen fortsatte også nydyrking av 200 dekar.

– Vi kjente at vi rett og slett ikke maktet det, sier Trude. Rune føyer til at de følte på risikoen og presset for å fylle ei mye større kvote.

Ombygging til fôringsliggebåser

Rune begynte å undersøke litt rundt fôringsliggebåser og tok en studietur til Rogaland for å kikke på fjøs som hadde valgt denne løsningen. Resultatet ble ombygging av fjøset i 2008 til løsdrift med fôringsliggebåser og melkerobot. Ombyggingen skjedde innenfor de gamle veggene, men de 100 kvadratmeterne med fôrsentral ble inkludert i fjøset. Grunntanken var å bygge billig med byggeperiode over tre år og krangle om priser på alt som



Trude Hjulstad Hansen har veldig positive erfaringer med kalvedekken.



Trude Hjulstad Hansen og Rune Hansen. Helgelandsbukken skimtes i bakgrunnen og til høyre i bildet ser vi kalvefjøset.

skulle kjøpes inn. Med støtte fra Innovasjon Norge til prosjektet og støtte fra NAV til robotinnkjøp på grunn av Runes kneproblemer og stor egeninnsats behøvde de ikke låne mer enn 1,5 millioner kroner. – Vi tenkte at hvis vi ikke utvider så mye da har vi kontroll, forteller Rune. – Da ville vi også ha større frihet til å kjøpe oss litt fri og kunne følge opp ungene. At Rune ble angrepet av en okse med beinbrudd som resultat året før byggingen startet hadde også vist hvor sårbare de var og den sårbarheten ville bare øke med utvidet produksjon og mere gjeld. Ulykken var en vekker for risikoen ved pynting i oksebinger.

Fôringssystemet viktig

Utføringen i fjøset skjedde med TKS-rundballeriver og Stranco kjededrevet fôrbrett. Med fôrlingsliggebåser viste det seg fort at

fôret ikke ble kuttet godt nok. Løsningen for et år siden ble en Haru fullfôrblander med horisontale skruer. Da ble det slutt på at kyrne dro fôr inn i båsen, og samtidig ble det blanding av første- og andreslått og stabil tilførsel av fiber. Stranco-anlegget med rustfritt stål i bunnen kjøres hver fjerde time. Reservoaret til TKS-vogna ble beholdt og dermed kan Rune fylle opp med seks rundballer om gangen. Mineraler tilsettes blandingen. Avdråtten gikk

opp og fettprosent har ligget på 4,5 til 4,7, men gått ned til 4,4 på årets fôr. Rune tror det kan skyldes lite fiber for avføringen til kyrne er også løsere enn den pleier å være.

Petter Smart

Rune legger ikke skjul på at han er glad i å sveise og skru og lage sine egne løsninger. Han har innredet et verkstedrom med oppvarming oppe på låven og slår fast at det er når han er der han har den høyeste timebetalingen. Da melkeroboten

TIPS!

FÔRINGS- LIGGEBÅSER

- Fôret må være veldig godt kuttet så kyrne ikke drar fôr inn i båsen
- Fronten må hindre kyrne i å strekke seg for langt inn på fôrbrettet (vil gi mer møkk i båsen)
- Båsen må ikke være for lang
- Madrass i båsen gir bedre dyrevelferd enn gummimatter
- Viktig å kjøre skraper kontinuerlig
- Lære opp kvigene til å ligge i båsene før kalving

ble innkjøpt ville Rune ha en mobil løsning slik at den kunne melke kyrne på beite på den andre gården. Dette kunne ikke DeLaval levere så da tenkte Rune han fikk fikse det selv. Melkeroboten, melketanken og kontoret ble derfor montert på et krokflak på 4,15 x 8,5 meter og kan enkelt transporteres til beite. Veggen i melkerommet er en stor port kledd med treverk på innsiden. Når den åpnes er det bare å hekte kroken på lastebilen og kjøre av gårde. Tanken bak var å prøve ut et irskinspirert opplegg med melkeproduksjon på beite på den andre gården de eier som har mer bæresterk jord. Nå har ikke den planen blitt realisert ennå, og noe av grunnen er at de ikke har hatt behov for å øke melkeproduksjonen. Men på sommeren de første årene etter ombyggingen startet ble roboten kjørt ut på beitet ved fjøset, og Rune forteller entusiastisk at kuttrafikken fungerte utmerket og at de virkelig fikk forståelse for kuas naturlige væremåte. Før ombyggingen av fjøset var ferdig, sto roboten i en rundbuehall litt bortenfor og melket kyrne til at det var klart for innflytting senhøsten. Rune ser også fordelene hvis de en gang skal bygge nytt og de kan gjøre det bygget helt ferdig og så enkelt flytte roboten over.

Kjøper brukt og skruer selv

Trude og Rune har vært med på Fram Agro-kurs i regi Innovasjon Norge, og lave maskinkostnader er viktig grunn til at de kommer ut med lave grovførkostnader (se tabell). Rune forteller at han kjører «italienske spagettitraktorer» (les Lamborghini). En av dem ble kjøpt brukt vel 2 000 timer med defekt motor. Etter skifte av motor hadde Rune traktor med lesseapparat til 200 000 kroner. To italienere til er også kjøpt inn – en ble kjøpt brukt



God kutting av fôret er avgjørende når en har fôringsliggebåser. Med Haru fullfôrvogn og reservoar som opprinnelig sto sammen med TKS-river har Rune Hansen fått et rasjonelt fôringsopplegg som fungerer sammen med fôringsliggebåser.

og en direkteimportert fra Danmark. Fôringsliggebåsene (Reime) ble kjøpt brukt til 40 000 kroner. En rundballepresse (singelpresse med pakker bak) ble kjøpt brukt til 65 000 kroner og ei kombipresse nylig kjøpt for 105 000 kroner. Tanken bak er at med hjelp av ungene er det bra kapasitet på traktorkjørere, og med to presser kan de ta sjansen på å slå større arealer og utnytte kortere oppholdsperioder bedre. Møkkskrappa har tuslet og gått i ti år uten særlige problemer, men så har Rune liggende deler han vet det kan bli behov for og skifter helst før noe ryker.

Front i bingelag for drektige kviger lagd av vakuumbor fra gammelt melkeanlegg og port lagt av ferist er

andre eksempler på gjenbruk satt i system. Ved å skille ramme på kraftfôrautomat fra utmater unngår Rune at kyrne får det til å rangle ned litt kraftfôr hvis de stanger.

Gjødsel

Stripespreder ble kjøpt inn allerede tidlig på 2000-tallet og gjødsla spres til alt areal fra til sammen tre møkkummer og 1 440 meter med slanger. Møkkapumpes gjennom slange mellom kummene som ligger innenfor en radius på tre kilometer. Rune forteller at han doubler volumet med tilsetning av vann for å få bedre utnyttning av nitrogenet. Petter Smart fornekter seg ikke her heller: Han har montert en hydraulisk slangeklype bak på sprederen

Tabell. Nøkkeltall for fôrproduksjonen (2017). Tallene gjelder kun dyrking og høsting (beiting, kantslått, grøfting og nydyrking er holdt utom). Kilde: Helge Øksendal, Tine.

Hausta areal	dekar	277
Avlingsnivå	FEm/daa	636
Arbeid	timar	485
Arbeid	time/dekar	1,8
Arbeid	time/1000 FEm	2,8
Personkostnader*	kr/Fem	0,55
Maskinkostnader	kr/FEm	1,03
Variable kostnader	kr/FEm	0,68
Sum	kr/FEm	2,26

*Kostnaden på arbeidskraft er satt til kr 200 per time



Det er en avdeling med gummimatter og en med madrasser i liggebåsene og Trude og Rune forteller at det ikke er noen som helst tvil om hva kyrne foretrekker. Planen er nå å få inn madrasser i alle båsene. Gulvet er belagt med gummi og klauvene skjæres tre gange ri året.

slik at det ikke er risiko for større lekkasjer ved slangebytter og færre turer opp og ned av traktorsetet. Enga vårgjødsles med ca. 34 kg 25-2-6 pr. dekar (alternativt NK-gjødsel med svovel) og overgjødsles med ca. 20 kg ammoniumnitrat (AN 34).

Celletallsmåler gull verdt

Trude forteller at de har hatt svært god dyrehelse på fjøset. Fra januar 2015 til januar 2018 ble det ikke brukt antibiotika til behandling av jurbetennelse. Celletallemåleren på melkeroboten får mye skryt. Selv om det koster ca. 14 000 kroner i året å kontrollere ved hver melking, er det gull verdt å oppdage tegn til jurinfeksjoner så tidlig at det en kan unngå at det utvikler seg til sjukdom. Rune nevner også kyr som innimellom kan ha topper på tre millioner i celletall («jumpers»). Med celletallsmåler kan melka skilles ut akkurat de dagene det står på før det normaliserer seg. Det gir også redusert antibiotika- bruk for slike ble tidligere behandlet innrømmer Rune. Ved celletall over 600 000 får Rune en sms på mobilen. Steameren på roboten er innstilt på dobbel tid for bedre rengjøring av melkekoppene mellom melkingene. De

bruger også spenespray selv om de vet det er litt omdiskutert, og det veksles mellom to ulike typer (Spraymedine). Om sommeren bruker de en type med solfaktor. Trude og Rune har levert elite-melk siden de tok over og har fått Sølvтина.

Stoler på Heatime

Alle dyr som skal insemineres har transponder, og med 40 transpondere er det ikke behov for å flytte fra dyr til dyr. Rune forteller at han kjøpte den første modellen og senere fikk han tak et brukt anlegg av den nye. Inseminasjonene skjer på basis av varslinger aktivitetsmåleren gir og det har gitt gode resultater.

Gården har levert to okser til Geno. Dessverre røk den ene ut på grunn av ei ulykke. Jur er egenskapen som er høyest prioritert, for med robotmelking er det blant annet viktig å unngå tettstående spener.

« Melkeroboten, melketanken og kontoret ble derfor montert på et krokflak på 4,15 x 8,5 meter og kan enkelt transporteres til beite. »



Melkeroboten analyserer celletallet ved alle melkinger og Rune Hansen er sikker på at kostnadene med det fort tjenes inn ved å unngå melk fra kyr med celletallstopper på tanken og oppdaging av jurinfeksjoner så tidlig at de behandles med hyppigere melkingsfrekvens.

Framtidsplanene avhengig av ungene

– Valget av ombygging gjorde at vi kunne leie avløser mer og kjøpe oss tid til å ta oss av ungene, sier Trude.

Trude er sjukepleier og arbeider på sjukeheimen. Nå går hun i 50 prosent nattstilling, men ønsket er at hun etter hvert skal trappe ned arbeidet ute og jobbe hjemme på gården på heltid. Derfor har de leid 20 000 liter med kvote i år og kanskje prøver de å få tak i noe mer.

Framtidsplanene er avhengig av om noen av ungene vil overta. Hvis de skal fortsette med melk på gården ser Trude og Rune at de i løpet en tiårs tid må bygge nytt. Det som da er aktuelt er å flytte tunet og bygge opp helt nytt 3–400 meter unna fordi de er litt innestengt der de er nå. De får og mer bæresterk jord rundt fjøset på en ny tomt. Et nytt redskapshus skal plassert med tanke på nytt tun.

ALKALISK KORN OG EFFEKT PÅ VOMMILJØ OG FORDØYELIGHET

Våren 2018 presenterte vi foreløpige resultater fra vår mastergrad om effekten av alkalisk korn i kraftfôr til drøvtyggere (Buskap nummer 2 i 2018). Mastergraden er nå levert, og vi har tatt for oss flere interessante funn i tillegg til anbefalinger om videre bruk av alkalisk korn til mjølkekyr.

Åsmund Kristensen
Sivilagronom
husdyrernæring

Ole Anders Fjeldberg
Sivilagronom
husdyrernæring
Ole.Anders.Fjeldberg@strandunikorn.no

En alkalisk kornråvare er i dette tilfellet et resultatet av reaksjonen mellom korn og produktet Home n' Dry®. Dette produktet inneholder urea og ulike reaksjonsfremmere. I produksjonen av alkalisk korn, blir korn blandet med Home n'Dry® og vann, og blandingen blir lagret under plast i tre uker.

Hva som skjer

Reaksjonen som skjer øker mengden «ikke-protein-nitrogen» (NPN) i kornet ved å danne ammoniumsalter fra urea. Drøvtyggere har en unik evne til å omdanne og bruke NPN til syntese av mikrobeprotein og som igjen øker proteinverdien av det alkaliske kornet. I tillegg har alkalisk korn høy pH, noe som er gunstig for vommiljøet og dermed motvirker sur vom. Konsentrert alkalisk korn er proteinrikt og kan brukes som råvare i kraftfôr til drøvtyggere.

Forsøk ved NMBU

Forsøket med alkalisk korn ble gjennomført i perioden mars til mai 2017 ved stoffskifteavdelingen ved Senter for husdyrfor-



Forsøk ved NMBU indikerer at alkalisk korn kan bidra til krafttig økning av norske råvarer i rasjonen til mjølkekyr uten negative effekter på vommiljø og produksjon. Foto: Åsmund Kristensen

søk ved NMBU på Ås. Seks mjølkekyr med vomfistel (åpning til vomma) i tidlig- til midtlaktasjon ble brukt. Forsøket ble finansiert av Norgesfôr AS, Strand Unikorn og Landbruksdirektoratet (Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri).

Fôring i forsøket

Det ble brukt grovfôr med middels kvalitet til alle kyrne og tre ulike forsøkskraftfôr.

- Kraftfôr A: Kraftfôr tilsatt alkalisk kornråvare.
- Kraftfôr B: Positiv kontroll. Kommersielt kraftfôr til høyt-ytende mjølkeku.
- Kraftfôr C: Negativ kontroll. Kraftfôr med kornråvare tilsatt bygg og urea.

Alle blandingene ble optimert til å ha likt innhold av energi og protein, basert på NorFor og Tine OptiFôr. Kraftfôr A og C ble også

Tabell 1. Effekt av kraftfôrtype på gjennomsnittlig pH-verdier for kontinuerlig måling med elektrode og bolus.

	Kraftfôr A	Kraftfôr B	Kraftfôr C
Bolus	6,33	6,24	6,22
Elektrode	6,09	6,13	6,02

optimert likt for stivelse, sukker og «ikke-protein nitrogen». Det ble målt pH og gjæringsmønster i vom (ammoniakk og flyktige fettsyrer), i tillegg til fôropptak, fordøyelighet av næringsstoffer i rasjonen, melkeytelse og sammensetning i mjølka.

Hver ku testet alle tre kraftfôr

Forsøksperioden var på 63 dager fordelt på tre perioder fordelt på 21 dager hver. Forsøkene var designet som et ombytteforsøk der hver ku testet alle tre kraftfôrene i løpet av forsøket. Videre var periodene inndelt i fem dager innkjøring, ni dager med fast fôrnivå for registrering av fôropptak, fordøyelse og produksjon, og til slutt syv dager med opptrapping av kraftfôr til påbegynt sur vom. Grovfôr ble tildelt etter appetitt, og kraftfôrnivået var på 11 kg før opptrappingen startet. Resultatene som presentert her er fra dagene med fast fôrnivå.

Måle metodene av pH i vom ga ulike svar

Vår forrige artikkel om alkalisk korn indikerte at fôring med kraftfôr B ga gjennomsnittlig høyere pH i vom. Dette ble funnet ved bruk av elektrode i vom. I forsøket ble også pH registrert med bolus i nettmagen. Dette er en metode som sannsynligvis ikke registrerer alle endringene i vommiljøet like effektivt, men kan være en god indikasjon på det som skjer i vomma. Som tabell 1 indikerer er pH i nettmagen rundt 0,2 enheter høyere enn målt med elektrode i vom. Tabellen viser også tall-

messig høyere pH i nettmagen ved fôring av kraftfôr A i forhold til de to andre kraftfôrene. Dette er interessant, men ingen klare forskjeller, og det kan derfor ikke dras noen tydelig konklusjoner basert disse funnene.

Høyere syreproduksjon med alkalisk kraftfôr

Det ble i forrige artikkel diskutert om funnene med tallmessig høyere grovfôropptak og høyere fordøyelighet av næringsstoffer i kraftfôr ved fôring med kraftfôr A ville gjenspeiles i andre resultater i forsøket, for eksempel sammensetningen av flyktige fettsyrer i vom. Som vist i tabell 2 ble det funnet tallmessig høyere syreproduksjon ved fôring med kraftfôr A. Dette som følge av høyere produksjon av propionsyre og en tallmessig høyere produksjon av eddiksyre, som er viktige energisubstrater i mjølkeproduksjonen. Produksjonen av propionsyre øker med andelen stivelse i fôrrasjonen som igjen resulterer i redusert pH i vom, men resultatene tilsier at dette ikke er tilfellet i dette forsøket. Økt innhold av eddiksyre kan relateres til økt gjæring av fiber i vom og slikt sett kan dette

være en direkte sammenheng med tidligere observasjoner om økt grovfôropptak.

Nitrogenoverskudd med kraftfôr A og C

Som vist i tabell 2 ble det funnet en tallmessig høyere andel ammoniakk i vom ved bruk av kraftfôr A og C. Årsaken til dette er raskere frigjøring av nitrogen i vomma fra NPN. Både kraftfôr A og C inneholdt tilsatt NPN, og det er mulig at alt dette ikke blir utnyttet i mikrobensyntesen, da det ble funnet forskjeller med større mengder nitrogen utskilt i urin ved fôring med kraftfôr A og C. Det kan være at dette nitrogenoverskuddet kunne blitt utnyttet bedre hvis vommas mikrober hadde fått tilpasse seg rasjonen i lengre forsøksperioder. Det er også mulig at andelen importert protein i kraftfôr med tilsatt NPN kan reduseres ytterligere dersom dette ikke påvirker utnyttelsesgraden av nitrogen i vom. Dette bør undersøkes videre i forsøk med lengre varighet.

Ingen forskjeller i melka

Det var forventet at funnene av høyere fordøyelighet og produksjon av flyktige fettsyrer ville påvirke mjølke kvaliteten, spesielt med tanke på fettinnholdet som påvirkes av eddiksyreproduksjonen. Det ble derimot ikke observert noen klare forskjeller

Tabell 2. Effekt av kraftfôrtype på produksjon av flyktige fettsyrer og ammoniakk (Mmol/l)

	Kraftfôr A	Kraftfôr B	Kraftfôr C
Eddiksyre	67,9	66,3	64,1
Propionsyre	20,9	20,6	18,4
Smørsyre	12,0	11,6	12,9
Iso-smørsyre	0,7	0,7	0,7
Valeriansyre	1,5	1,5	1,5
Iso-valeriansyre	1,1	1,1	1,1
Sum Syrer	104,1	101,7	98,6
Ammoniakk	10,8	9,9	10,7

hverken på mengde eller næringsinnholdet i mjølka ved fôring med de ulike kraftfôrene. Det kan tenkes at perioden med fast fôring er for kort, og at det dermed er for raske fôrsifter til at effekten av det alkaliske kraftfôret har på produksjonen av eddiksyre rekker å påvirke fettsyntesen i mjølka.

Forsøk 2: In-sacco forsøk med standardkyr

I tillegg til hovedforsøket ble nedbrytningskarakteristikk av alkalisk korn undersøkt i et in-sacco forsøk, en metode som måler nedbrytningsgraden av et fôrmiddel i vom etter faste tider. For å bestemme nedbrytningskarakteristikken for en råvare blir ikke-lakterende kyr fôret etter en standarddiett for vedlikeholdsnivå (fast prosedyre). Følgende to råvarer ble undersøkt:

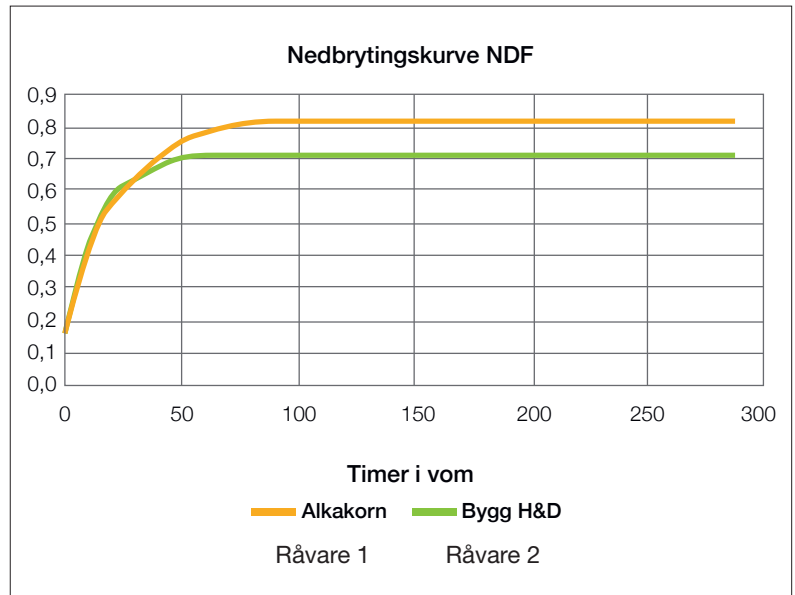
Råvare 1: Konsentrert alkalisk kornråvare: Alkakorn 150 (bygg + Home n'Dry lagret tre uker under plast).

Råvare 2: Bygg Home n' Dry. Bygg blandet med Home n' Dry, men uten lagring.

Lagringsprosessen fører til mer nedbrytbar fiber

En av hypotesene for hvordan alkalisk korn virker er at stivelsen blir brutt ned saktere i vomma enn stivelse i ubehandlet bygg. Dette er funnet i tidligere forsøk der lutet korn er sammenlignet med vanlig korn (NorFor FeedTable). I tillegg er det en hypotese om at selve lagringsprosessen resulterer i økt fordøyelighet av fiber i råvaren. Det var derfor forventet større andel nedbrutt fiber og lavere nedbrytningshastighet for stivelse for alkalisk korn enn for bygg + Home n'Dry (ikke lagret). In sacco- målinger viste

Figur 1. Nedbrytningskurve for NDF i Alkakorn 150 og Bygg Home n' Dry.



at etter 96 timer i vom hadde Alkakorn 150 høyere andel fordøyd NDF (fiber) i vom (Figur 1), men det ble ikke funnet forskjeller i nedbrytningshastigheten for stivelse. Konklusjonen er dermed at lagringsprosessen ved produksjonen av Alkakorn 150 fører til høyere andel nedbrytbar fiber sammenlignet med bygg tilsatt Home n' Dry®, slik at alkalisk korn vil kunne bidra til å øke fordøyeligheten av fiberet i råvaren. Dette gir en økt energiverdi av råvaren.

Vær obs på overføring med protein

Ved bruk av alkalisk korn til høyt-ytende mjølkekyr er det som alltid viktig med god kontroll over grovfôr kvaliteten. Grovfôr med høyt innhold av løselig protein i kombinasjon med alkaliske kornprodukter kan føre til overføring av nitrogen. Det er ikke anbefalt å bruke ammoniakkbehandlet halm sammen med alkaliske kornprodukter uten først en grundig beregning av NPN i rasjonen. Bruk fagfolk til å beregne andelen

alkalisk kraftfôr i fôrrasjonen for å optimalisere fôringa.

Kan erstatte importert protein og karbohydrat

Det er vanskelig å trekke endelige konklusjoner da det er få statistisk sikre forskjeller mellom kraftfôrene. Resultatene fra forsøket med lakterende kyr indikerer et høyere grovfôropptak og høyere totalfordøyelighet av næringsstoff ved fôring med kraftfôr tilsatt alkalisk korn. Kraftfôr tilsatt alkalisk korn ga tallmessig høyere syreproduksjon i vom uten negativ påvirkning på pH eller totalfordøyeligheten av næringsstoff.

Resultatene fra forsøkene viser at alkalisk korn brukt i kraftfôr kan, ved å erstatte importert protein og karbohydrat, bidra til kraftig økning av norske råvarer i rasjonen til mjølkekyr uten negative effekter på vommiljø og produksjon. Funnene her bør undersøkes i videre studier med flere dyr og lengre forsøksperioder der effekter på helse og utslipp av klimagasser også bør inkluderes.

STATUSRAPPORT FRA KONTROLL-PROGRAMMET FOR BRSV OG BCOV

Resultatene viser at andelen grønne besetninger etter blodprøve fortsetter å stige. Det vi si at smittespredningen fortsatt går ned. I november og desember 2018 var antallet innmeldte sykdomstilfelle til Tines Beredskapstelefon mer enn halvert i forhold til året før.

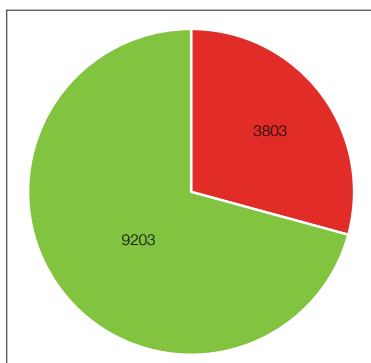
Harald Holm
Prosjektleder
for Kontrollprogrammet
for BRSV/BCoV
harald.holm@animalia.no

I 2018 kom det inn i overkant av 7 000 prøver mot 3 700 prøver året før. Det er en kraftig økning, og selv om vi hadde ventet enda bedre prøveinnngang gir det allikevel næringa langt bedre muligheter til å forebygge smittespredning.

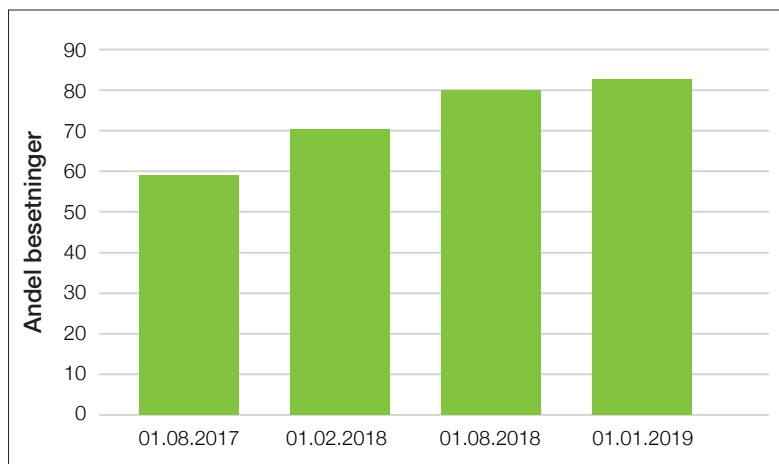
Utslag for BCoV på samlemlkprøve

Samlemlkprøvene som har kommet inn viser at mange er røde for BCoV. For den enkelte besetning er det anbefalt å ta ut blodprøve av kalv over seks måneder etter ei rød samlemlkprøve. De fleste vil da dokumentere at de er grønne! Kontrollprogrammet har også et arbeid i gang for å finne svar på hvorfor vi har flere røde prøvesvar for BCoV enn forventa. Kontrollprogrammet har nå vedtatt at alle prøveanalyser blir gratis i hele 2019.

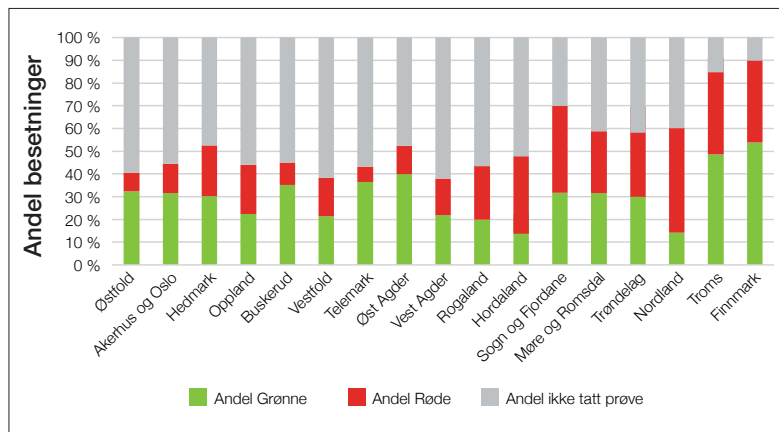
Figur 3. Antall grønne og rød besetninger for BRSV/BCoV pr. 31/12-2018. Denne figuren viser totalt antall grønne besetninger i Norge siste 12 måneder basert på innsendte prøver. Hele kaka utgjør alle storfebesetningene i Norge. Det er altså veldig mange som har rød status fordi de ikke har tatt ut prøve!



Figur 1. Andel grønne besetninger for BRSV/BCoV etter blodprøve av kalv. Figuren viser andel grønne besetninger etter blodprøver av kalv over seks måneder. Det forteller at det er mindre spredning av smitte fra besetning til besetning. Bevisstheten rundt smittevern har økt og mange har gjort en innsats i egne virksomhet. Hvis denne tabellen «snus på hodet», det vil si at vi ser på andel røde prøver, har andelen sunket fra 41,5 prosent til 17 prosent.



Figur 2. Storfehold som har tatt prøve siste 12 måneder pr. 31. desember. Figuren viser andelen som har tatt prøver, fordelingen av grønne og røde for BRSV/BCoV og andelen som ikke har tatt prøver. Resultatene i figur 2 viser at Sogn og Fjordane, Finnmark, Troms og Trøndelag er de fylkene som har over 60 prosent oppslutning. Det vil si at det er mange fylker som kan bli mye bedre.





Teigen gard i Luster kommune, Sogn og Fjordane

- Per Arne Myklemyr
- Kvote: 210 000 liter
- Buskap: 24 mjølkekyr, 13 ammekyr, fullt påsett
- Storleik: Eig 120 dekar, leiger om lag 100 dekar, har tilgang til store utmarksressursar

Aktuell fordi han har bygt nytt robotfjøs, og Buskap er med for å sjå kva råd han får i oppstarten av Tinerådgivar Runar Haugland

OPPSTARTSRÅD- GIVING VED KJØP AV MJØLKEROBOT

Per Arne Myklemyr har nettopp flytta buskapen sin inn i ny fjøs og Runar Haugland frå Tine er på plass for å gi gode råd i oppstarten.

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

Når valet om å kjøpa mjølkerobot er tatt, ligg det også inne to rådgivingsbesøk i samband med kjøpet. Det fyrste besøket skjer i god tid før mjølkerobota er på plass, medan det andre kjem i stand like etter at mjølkerobota er tatt i bruk. Kyrne flytta inn i fjøsen for ti dagar sidan, og dei ser ut til å ha funne seg godt til rette i den flotte, nye fjøsen. Besøket til Runar Haugland i Tine startar med å ta ein runde i lausdrifta der Runar mellom anna ser på holdet på dyra, drøvtygging, vomfylning og gjødselkonsistens. — Dette er viktige parametere for å sjå korleis føringa fungerer, seier den erfarne rådgivaren. Her ser dette jamnt over bra ut, og me kan gå vidare til mjølkerobota.



Fjøsen er lys og triveleg, og dei aller fleste dyr har funne plassen sin i liggjebåsan. Mange dyr som ligg og få dyr som «står og heng», er ein god parameter for at liggjebåsan har god utforming og at fjøsen fungerer godt.



Per Arne (til venstre) er den fyrste i Sogn og Fjordane som tek i bruk den nye mjølkeroboten V300 til DeLaval. Innkøringa har gått veldig bra. Runar ser mellom anna etter at innstillingane er i orden og han sjekkar at utføringa av kraftfôr i robot og automatar er slik som dei skal vera.

Anbefalar ikkje spenespray rutinemessig

Per Arne er den fyrste i Sogn og Fjordane som har fått på plass DeLaval sin nye robot V300, og eigaren er godt fornøgd så langt. — Roboten har takla alle jura, og mjølkinga har gått betre enn forventta, seier den sympatiske bonden. Mjølkinga vert etterfulgt av spraying av alle spenane med jodbasert spenespray som fulgte med roboten. — Eg vil ikkje anbefala å spraya alle jur rutinemessig med desinfeksjonsmiddel,

fordi jod også drep den naturlege bakterifloraen som er på spenane og som i mange tilfeller vernar mot infeksjonar, seier Runar som sjølv også er bonde med mjølke-robot. Han seier vidare at han har mjølka i 10 år med VMS, men har ikkje brukt ein dråpe spenespray. — Jodbasert spenespray kan vera godt å ha viss ein skulle få problem med jurhelsa, då har ein eit verkemiddel å setja inn, men til vanleg er dette dyrt og unødige bruk av desinfeksjonsmiddel, seier Runar.

Kalibrering av kraftfôr i robot og automat

Vidare har Runar fokus på at ein bør sjekka at systema gir den mengde og type kraftfôr som ein ynskjer. — Ofte vekslar ein mellom to typar kraftfôr, og i lukka system må ein sjekka at systemet faktisk porsjonerer ut begge typane, seier den stødige rådgivaren. Det er ikkje heilt ukjent at systema av ulike grunnar berre porsjonerer ut ein type kraftfôr, og det er dumt viss ein slik feil ikkje vert oppdaga, og dyra får feil



Det er mykje å setja seg inn i, og mykje informasjon som kan hentast ut frå roboten. Runar viser Per Arne viktige sjekkpunkt på dataen og korleis han skal stilla inn roboten ved til dømes medisinerer av ku og utskiljing av mjølk.



Per Arne (til høgre) og Runar tek eit overblikk i den nye, fine fjøsen. Rundballar blir kuttet i rundballekuttar, og utføringa vert gjort med minilastar.

kraftfôr over lang tid. Han kontrollveg også porsjonane som vert gitt i robot og automat, for å forsikra seg om at dyra får dei mengdene dei skal ha. Her hjå Per Arne vart det vanskelegare å få tak i grovfôr hjå dei han hadde avtale om å kjøpa fôr frå på grunn av tørken i sommar, så han gir ekstra kraftfôr for å kompensera for avlingssvikt. — Eg brukar Formel Fiber Elite som hovudkraftfôr og toppar med Formel Energi Premium 80, fortel Per Arne.

Kuovervåking

Det er svært mykje informasjon ein kan få frå roboten, og Runar viser viktige sjekkpunkt som ein bør følgja med på. Kvar ku har eit

eige «kukort», og her ligg alle innstillingar på kvar enkelt ku. Mellom anna kan ein sjå på forventa mjølkemengde, kraftfôrtildeling, kor mykje og kvar ho et kraftfôr, aktivitetsmåling og kor langt ho er kommen i laktasjonen. Ein parameter som kan vera nyttig å følgja med på er konduktiviteten. Dette er eit mål på ledningsevna i mjølka, og kan gi ein indikasjon på jurhelsa til den enkelte kua. — Dersom konduktiviteten aukar kan det vera teikn på at celletalet er høgt, men det treng ikkje vera det, seier Runar. Vidare får ein lett eit bilete på statusen til besetninga ved at dyr med parameter som avvik frå kva ein forventar, vert markert med raudt på skjer-

men. På denne måten er det lett å ta opp status i besetninga med nokre få tastetrykk og augekast.

God investering å bruka tid på å venja dyr til systemet

— Det er liten tvil om at det er smart å bruka tid på å venja kviger og kyr til systemet i god tid før kalving, seier Runar. På denne måten får dyra ein betre start på laktasjonen og som følgje av ein god start, kan ein tenkja at dei presterer betre og får betre helse. Nykalva kviger kan gjerne få nokre dagar i fokusavdelinga slik at dei får ein rolegare start enn å komma direkte ut i lausdrifta saman med mange eldre og høgre rangerte dyr.

Utskiljing av mjølk

Vidare går Runar gjennom rutinar for utskiljing av mjølk både ved medisinerer og når mjølk skal utskiljast av andre grunnar. Tine anbefalar ikkje å mjølka medisinererte kyr på roboten. — Her vert slike kyr mjølka på spann. Eg har eige uttak for spann i roboten, for eg tek ingen sjansar med medisinerar på tanken, smiler Per Arne.

Firmanytt

SISU HEST OG HUSDYR

satser offensivt i markedet innen hest og husdyr og har ansatt to nye selgere til å betjene en stadig økende kundegruppe. SISU Hest og Husdyr har som mål å bli en av markedets ledende leverandør på fjøs, stallbygg og innredning til nye og eksisterende fjøs/stall.

Pressemelding

SMÅ FLEKKER – STORE VERDIER

Norske storfehuder er kjent for høy kvalitet. I det siste har likevel kjøpere av norske storfehuder klaget over fallende kvalitet og mer skader på norske huder.

Ola Nafstad
Fagdirektør
husdyr i Animalia
ola.nafstad@animalia.no

Hvis ikke utviklingen med fallende kvalitet og mer skader på norske huder snus vil det gå utover interessen for norske huder markedet og viljen til å betale merpris for dem. Det betyr i neste omgang et mindre bidrag fra hud til utbetalingspris til produsent.

Det er særlig flekker og prikker på grunn av lus og andre utvortes

parasitter som flått og stikkfluer garveriene er opptatt av at det har blitt mer av. Lus er den viktigste enkeltårsaken. Det illustreres ikke minst av at det er huder fra ung okse som får mer skader. De har neppe vært utsatt for flått.

Skadene slik de framstår på bildene kan virke små, men de er helt avgjørende for hva læret kan brukes til og dermed hvilken pris

garveriene oppnår i neste omgang. Du finner ingen Gucci-, Hermes- eller Louis Vuitton-produkter med slike flekker og prikker, og det er den statusen lær fra norske skinn har hos slike kjøpere som sikrer merprisen.

Oppfordringen blir derfor mer leting etter lus - og effektiv bekjempelse hvis den finnes i besetningen.



Med slike oppnår ikke norske huder topp pris. Foto: Animalia



SIKKER DREKTIGHETS- KONTROLL PÅ 32 DAGER

Veterinæren Tjerand Lunde har brukt ultralyd i storfepraksis siden 1998 og underviser nå på Genos ultralydkurs for veterinærer.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Buskap treffer Tjerand Lunde før det andre ultralydkurset som Geno arrangerer for veterinærer. Han jobbet selv i Geno for noen år siden, men driver nå som privatpraktiserende veterinær på Haugalandet i Rogaland. Han har i tillegg til stordyrpraksis med mye hest drevet med embryoskyl-ling og embryoinnlegg på storfe og har stor erfaring med bruk av ultralyd både på ku og hest. Han er også importør av ultralydutstyr som selges til veterinærene.



Tjerand Lunde instruerer Sveinung Madland. Foto: Per Kristian Groseth



Med plastovertrekk slik som her er risikoen for smittespredning i forbindelse med bruken av ultralydutstyr minimalisert. Foto: Dag Støle

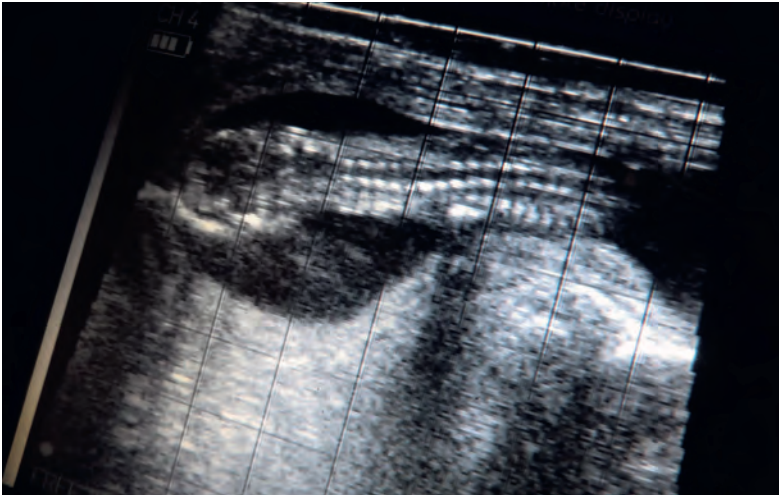
Enkelt å lære

— Den største fordelen med ultralyd er at de nye veterinærene lærer dette mye lettere enn tradisjonell drektighetsundersøkelse, sier Tjerand. — Etter et kurs en formiddag lærer de å stille sikker drektighetsdiagnose fra 32 dager etter inseminasjon. Interesserte veterinærer som har et forhold til ultralyd og er vant med teknisk utstyr tar metoden lett.

Med den tradisjonelle metoden skal det ganske mye trening til for å stille sikker drektighetsdiagnose fem uker ut i drektigheten, og for

bonden er jo poenget å få fanget opp tomme dyr tidlig nok til at de kan insemineres igjen på brunsten seks uker etter første forsøk. Glipper dette betyr det 21 dager lengre tomperiode. Ved bruk av ultralyd vil en også konstatere om fosteret er levende ved å se etter hjerteslag på fosteret.

Selv om de beste kan stille drektighetsdiagnose allerede 27 dager ut i drektigheten, er ikke Tjerand opptatt av å begynne å undersøke særlig før 32 dager. Ved svært tidlig diagnostikk må en ta hensyn til at det skjer en



Skjermbildet viser ca 70 dager gammel kalv. Hode og ryggvievler Foto: Per Kristian Groseth

god del embryodød og ny undersøkelse senere er å anbefale for å bekrefte drektigheten.

Kan se på eggstokken

— Ved bruk av ultralyd kan en se det en før bare kjente med fingrene på eggstokkene, sier Tjerand.

Seksuell helsekontroll innebærer kontroll av kyr som ikke har vist brunst etter kalving, og med ultralyd kan det da stilles en svært presis diagnose. Ultralyd kan også brukes til å påvise tvillinger. Kjønnbestemmelse av foster er og mulig, men dette er en undersøkelse som må utføres på gitt tidspunkt i drektigheten (55 dager) og

som etter Tjerands mening har mindre praktisk betydning og kan være svært tidkrevende.

Bedre dyrevelferd

Bruk av ultralyd innebærer mindre påkjenning på kuas tarm og mindre manipulering av børen enn tradisjonell drektighetskontroll. Når dyrene er fiksert går undersøkelsen kjapt og 20 til 40 drektighetskontroller i timen er realistisk. Det innebærer også HMS-fordeler for veterinæren med mindre påkjenning på arm og skulder. Nye apparater med god batterikapasitet og trådløs overføring av bildet til smarttelefonen eller briller gjør at ultralydunder-



Med briller trenger ikke Tjerand ekstra skjerm samtidig som han har begge hendene fri. Også hygienisk er dette en fordel framfor en skjerm som måtte pakkes inn i plastovertrekk. Foto: Rasmus Lang-Ree

søkelsen nå er praktisk gjennomførbar i alle fjøs og staller.

Hygiene ivaretas

Tjerand understreker at det er svært viktig å tenke hygiene med utstyr som skal fraktes fra fjøs til fjøs. Ved bruk av engangs overtrekk over sonde og ledning, og med hovedenheten under frakken, skulle hygienehensyn være bra ivaretatt (se bilde). Avlesing kan skje på mobilens skjerm, og derfor bruker Tjerand plastpose også over den.

Smått til nytte

MYE Å HENTE PÅ FÔREFFEKTIVITET

Et israelsk forsøk med 155 holsteinkyr i midtlaktasjon på en forsøksgård viser potensialet som ligger i fôreffektivitet. På grunnlag av fôropptak (fullfôr) og melkeytelse ble de 30 kyrne med best fôreffektivitet sammenlignet med de 30 kyrne med lavest. Begge gruppene produserte like mye melk (41 kg EKM), men kyrne med best fôreffektivitet tok opp 25,3 kg tørrstoff pr. dag sammenlignet med 31,5 i den andre gruppen. Altså hadde den beste gruppen en fôreffektivitet på 1,64 kilo EKM pr. kg tørrstoff mot 1,31 hos de dårligste. De beste kyrne fikk 25 prosent mer melk ut av ett kg tørrstoff sammenlignet med kyrne i gruppen med lavest fôreffektivitet. De beste kyrne var bedre til å fordøye celleveggene i fôret og hadde høyere pH i vomma. En annen interessant forskjell var at de to gruppene brukte like lang tid ved fôrbrettet. Kyrne med høy fôreffektivitet tok seg altså bedre tid og spiste langsommere enn kyrne med lav fôreffektivitet.

Kvæg 1/2019 – Journal of Dairy Science desember 2018

EKSPERTER PÅ GJØDSELHÅNDTERING

SlurryKat

- Stor sprede kapasitet
- Mindre jordpakking
- Lavt nitrogen tap
- Bedre for miljøet
- Ikke så væravhengig
- Mindre lukt
- Bedre resultat



Designet for å oppnå best resultat!



HD 35



9m

Gjødselmikser



Ekspert på gjødselhåndtering

Ta kontakt for tilbud - salg@hektner.no

Tlf: 63 83 90 00 - hektner.no

GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for sklising av spalteplass og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS

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

**"Elitemelk i 23 år
uten en dråpe
antibiotika"**

Artikkel i Buskap 1/16.

I dei siste 15 åra med bruk av Optima spenevask og spenespray!

Les om spenespray og spenevask på:

www.optima-ph.no



GODKALVEN

Tel. 908 26 618
godkalven.no



Kalvehytter med tak

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



Føringsgrinder for kalver

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

Fast (F) eller teleskopløsning (T):

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

Melketanker

Tanker fra 100-300 liter



Melketaxi

Pasteurisering og kjøling

Tanker fra 115-290 liter



Hytter, innhegninger, utstyr og løsninger for stell av kalver

UTNYTTER RESSURSENE TIL ØKOLOGISK MJØLK OG KJØTT

Artig når åkeren står frodig og kyrne mjølker minst like godt som de konvensjonelle.



Randi og Per Robert Steinvikaune valgte økologisk driftsform fordi det ville øke verdien på produktene. Det ga noen ekstra utfordringer, men og en godfølelse ved å utnytte ressursene ...



Drægset i Stjørdal kommune i Trøndelag

- Randi og Per Robert Steinvikaune
- Økologisk mjølk og kjøttproduksjon
- Kvote: 190 000 liter
- Areal: Ca 300 da grovfôr og 50 da korn til modning
- Avdrått: 7 850 kg EKM
- Leveranse 6 850 liter per årsku
- Kalvefôring tre måneder med egen mjølk
- 12 kontroller i Kukontrollen med 12 analyser – viktig styringsverktøy
- Framfôring av okser – resultat siste tre år: 309 kg, 17,5 måneder, 545 gram tilvekst

Aktuelle for arbeidsplass for to med fokus på forbedringer

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

For 10 år siden starten Randi og Per Robert Steinvikaune opp omlegging til økologisk mjølk og kjøttproduksjon. De tok over gården i Stjørdal etter Randis foreldre i voksen alder, med mange års yrkeserfaring henholdsvis som bioingeniør og bilmekaniker. Begge yrker kunne regnes som relevant praksis. I tillegg hadde Per også en ballast med VK1 skogfag.
 – Jeg er en kløpper på prøveuttak til Kukontrollen og bruk av sty-

ringslistene på *medlem.tine.no*, spøker Randi. Og erfaring som mekaniker kommer og godt med, det å være i forkant med nødvendig vedlikehold og klargjøre redskapen i god tid er kanskje undervurdert.

Ikke så mye å lure på

I det momanget de tok over gården jobbet NLR og Tine med et prosjekt som het Gratis Førsteråd melk. Randi og Per meldte seg som interesserte og bestemte seg

raskt for å legge om. Per hadde en sterk motvilje mot sprøyting, og Randi var absolutt ikke fremmed for tanken på omlegging. De vurderte det slik at det kunne gi dem både en bedre inntjening og en mer utfordrende karriere som bønder. De deltok på noen møter, besøkte inspirasjonsbonden Torbjørn Støre og på hjemveien var saken kanskje alt avgjort. De skulle ha forutsetninger for å lykkes. De var hardtarbeidende, nøyaktige og forberedt på å sette



En trinnvis utbygging har gitt et kompakt og oversiktlig fjøs. De mener at en kombinasjon av mjølk/kjøtt er det riktige- det å ta vare på egne dyr er undervurdert. Her Randi i ivrig diskusjon med Birgit Tverrås, fagansvarlig Økologi i Tine Fag og System.

tæring etter næring. De økonomiske kalkylene så lovende ut, men innebar selvfølgelig mye usikkerhet. De husker oppstarten som bønder som en strøm av ulike rådgivere fra Tine, NLR, Nortura og så videre. Og midt oppi alt skulle de lære seg jobben. I tillegg til omfattende ansvar og pengestrømmen, med mye inn og nesten like mye ut.

Trinnvis utbygging og aktivt avlsarbeid

Randi og Per gikk i gang med en trinnvis utbygging. Løsdriftsfjøset var fra 2004, og i 2009 ble fjøset omgjort slik at det ble liggeplasser for alle ungdyr i henhold til økologiregelverket. Det ga godfølelse. De så hvordan ungdyra hadde en sterk preferanse for et tett underlag. 15. januar 2018 hadde roboten sin første arbeidsdag. Det ble frigjort areal der den gamle mjølkestallen hadde vært til noen flere liggebåser. De har økt kvota fra 100 000 liter til nærmere 190 000 liter og syns nå de har et produksjons- og arbeidsomfang som passer. De jobber begge heltid på gården. I forbindelse med ombygginga ble teknisk rom og snekkerbod plassert i andre etasje. Innsetting av robot frigjorde mye arbeidstid. Det å slippe å stå i grava 3 timer i døgn merkes godt. Noe de også legger merke til er at det litt mer utfordrende å kjenne hver enkelt ku slik de gjorde før. Gjennom flere år har det drevet et aktivt avlsarbeid i samråd med rådgiver og syns de har en velfungerende NRF besetning med et middel avlsverdi på over 7.

Lett redskap

Per tror ikke han ville ha drevet økologisk hvis de ikke hadde investert i slangesprederutstyr. Det gir mulighet til å kjøre ut



Valget falt på en GEA robot, den er enkel å forstå og Per viser villig fram hvordan den jobber.

møkka raskt og effektivt uten å være redd for å ødelegge jordstrukturen. De er tre gårder som har slangesprederutstyret sammen, og det fungerer helt fint. Det er ulik «tidlighet» på de tre gårdene. Per syns og at de har funnet ei god oppskrift på management på høsting. De slår og bredsprer den ene dagen og kjører rive og presser dagen etter. Per sverger til tørt fôr og 10 lag plast – det blir det tørrstoff i mjølka av. Det finnes og et tårnsiloanlegg på gården som fortsatt er i bruk. Det er arbeidskrevende, men det gir fin silokvalitet. Fôrhøster og Ensil 1 duger. I tillegg tørker de alltid høy til kalvene, de små skal ha den beste starten ... Per forteller at vedlikehold er noe av det viktigste han driver med. Er det et blauthøl, ja da er det grøfting som gjelder – det er ikke



noe å lure mer på. De vil gjerne ta vare på enga slik at den kan ligge i fire år. De sår igjen med gjenlegg i havre til modning. Sorten de velger er Ringsaker som har bra ståstyrke og er middels tidlig med i overkant av 100 vekstdøgn. Det gjelder å la være å gjødsle for hardt. Gjenlegget prioriteres før havreavlinga.

Management

– Det er du og jeg Per som er managementet her på gården, alt står på oss, det er vi som skaper resultatene, sier Randi med et smil.

De er opptatt av å gjøre en god jobb og det blir det og et bra økonomisk resultat av. Merpris på mjølka, sammen med låge kostnader til vedlikehold og avskrivin-

« De så hvordan ungdyra hadde en sterk preferanse for et tett underlag. »

ger på maskiner gir et billig grovfôr. Et høgt grovfôropptak, tjener de gode penger på. Systematikk og å følge med på detaljer er deres tips når det gjelder management. Hver eneste dag, må en holde trøkket oppe.

Forventninger til rådgivere og inspektører

På mitt spørsmål om de kjøper rådgiving så svarer de at de nå har føringsoppfølging fra Tine i tillegg til avlsrådgiving. NLR bruker de til uttak av jordprøver, og så langt har de satt opp gjødselplan sjøl. For Randi og Per er det viktig at rådgiverne har et visst forhold til økologi og respekt for driftsformen. De deltar gjerne på grupper sammen med konvensjonelle bønder. Det er artig å bryne seg litt i argumentasjonen. De mener at både konvensjonelle og økologiske bønder har mye å lære av hverandre. Når det gjelder den årlige kontrollen fra Debio er de opptatt av å ha en dialog med inspektør. Har de orden og system så syns de inspeksjonene går stort sett greit. De forventer en

FAKTA

ØKOLOGISK MJØLKEPRODUKSJON

- 267 besetninger
- 30,4 årskyr
- 7 113 kg EKM
- 24,2 kg kraftfôr per 100 kg EKM
- Anvendelsesgraden av melk har økt fra 36 prosent i 2011 til 58 prosent i 2018
- Tine tar imot ca. 50 millioner liter melk til sine anlegg

Det kan tegnes nye avtaler fortrinnsvis i fjellregionen rundt Røros, men det er viktig å undersøke om det er mulig å få en intensjonsavtale før en starter omlegging. Tine jobber med å øke anvendelsesgraden ytterligere.

pragmatisk holdning til at en kalv er alene i en binge dersom det ikke er noen kalver som er passe store til å være sammen. De tilstreber at dyrene skal få dekt sine sosiale behov, og jobber mye med preging av dyra. Det å opptre rolig og bruke stemmen gir rolige og velfungerende dyr.

Folkeskikk og respekt viktige stikkord for alle rådgivere og kontrollører som skal rundt på gårdene. Det er viktig å huske at en faktisk er på besøk, sjøl om en har en kontrollfunksjon eller en rådgiverfunksjon.

Smått til nytte

AKTIVITETSMÅLER FORUTSER KALVESJUKDOMMER

Under American Dairy Science Associations årlige møte ble det presentert en undersøkelse der en undersøkte om aktivitetsmåler kunne brukes til å indikere sjukdom på kalv før kliniske symptomer oppstår. Sjuke kalver brukte 5 prosent mer tid på ligging, 5 prosent mindre tid til eting og beveget seg 5 prosent færre skritt enn friske kalver tre til fire dager før de ble diagnostisert som sjuke. 325 oksekalver inngikk i undersøkelsen, og 80 prosent av kalvene som ble sjuke hadde symptomer knyttet til luftveiene. Konklusjonen var at disse atferdsendringene kunne forutse helseproblemer med en nøyaktighet på 73 prosent. Fordelen er at behandling kan settes inn tidlig, mens ulempen er at det vil være en del falske positive (kalver der atferdsendringene slår ut uten at det er sjukdom på gang).

Hoard's Dairyman desember 2018



HARU SYSTEMER AS



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



PROCESSOR 3000

www.harusystemer.no

Stasjonærblanderer som ofte passer inn der gammelkutteren stod

- Eksakt kutting/jevn utmating
- Alle problemer med langt før blir borte
- Opptil 25% større fôropptak
- Kortere etetid gir mindre belastning på kua.
- Billigere strømtariff (kun 11 kw)
- Lav innlastingshøyde
- Norskprodusert



LIMOUSIN

Fra gras til biff



- Økt slakteklasse
- Lite fett
- Greie kalvinger

Foto: Jan Alve Kristiansen

	Slakteklasse	Fettgruppe	Slaktilvekst gram/dag	Dødfødsler
Limousin X NRF	7,3 (R-)	6,8 (3-)	646	2,7 %
NRF okse X NRF ku	5,3 (0)	6,6 (3-)	561	2,1 %



NORSK LIMOUSIN
VELG EN VINNER

Tall fra husdyrkontrollen ved krysning med melkekurase. Tallene på «dødfødsler» gjelder voksen melkeku. Slakteklasser på 7,3 poeng gir en sterk klasse R- og opp mot R. De fleste ung okse slakt vil gi fullt «Kvalitetstillegg kr 7,50» ved bruk av Limousin på melkekurase.

Les mer om limousin på: limousin.tyr.no



-graset er grønnere på vår side!

Spesialisten på effektiv og miljøvennlig håndtering av flytende husdyrgjødsel

Stripespreder AM-Modell 50

- 50mm nedløpsslanger
- Rustfritt fordelerhus
- Norsk patent og produksjon



AM-Doda pumper
- nytt forbedret utløp

AM-Slangetrommel
- tilpasset 6" slange

Midt-Norge: Per Oddvar Mære

415 55 541

Vest-Norge: Geir Hauso

459 69 525

Øst-Norge: Nils Gillerhaugen

905 61 477

Øst-Norge: Øyvind Brandsrud

918 35 088

Nord-Norge: Leif Kåre Halvorsen

907 73 973

Agromiljø AS - Tlf. 51 71 20 20 www.agromiljo.no - post@agromiljo.no

KUSIGNALER

KROPPSHOLDNINGEN AVSLØRER PROBLEMET

Måten kua står og går på forteller oss noe om allmenntilstanden, og ved nærmere ettersyn kan vi kanskje se hva kua prøver å fortelle oss. Avvik i kroppsholdning er et tydelig signal om at det er behov for en nærmere sjekk.

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

Kua på bildet skiller seg ut med sin kroppsholdning. Det første en legger merke til er at ryggen er krum. Det er gjerne et tegn på beinproblemer. Hvis en studerer kua nøyer ser en at buken er dratt inn. Hodet er hevet og beinstillinga er tilnærmet normal. Ved beinproblemer ville kua gjerne stått med senket hode og beina innunder seg. Eller en

ville sett at kua hadde avlasta det ene beinet ved å stå med hovedtyngden på tre bein. Sannsynligvis er det i dette tilfellet snakk om magesmerter av noe slag som gjør at kua krummer ryggen. Og det vanligste er sur vom. Kua har sannsynligvis ikke gått med det så lenge, for bortsett fra kroppsholdningen ser hun ellers ganske pigg ut. Men det er samtidig et tydelig

varsku om at trøbbel er i emning. Hvis kua går for lenge med sur vom vil det etter hvert utvikle seg til forfangenhet. Og allerede på dette stadiet er føroptaket redusert og produksjonen dårligere enn den kunne ha vært. Andre signaler som kan bekrefte teorien om sur vom vil være blaut gjødsel, låg tyggetid og eventuelt gulpeboller i båsene.



Kroppsholdningen avslører at kua sannsynligvis har magesmerter.

Sjekk resten av besetningen

Kua signaliserer at en bør ta en sjekk på resten av besetningen. Gjelder dette mange kyr bør en endre forrasjonen. Det kan være å bytte kraftførsort eller gå inn med mer fiber i rasjonen. For akkurat denne kua kan et par dager på sjukebingen med litt høy og redusert kraftfôrmengde få gang på vommiljøet igjen uten at større tiltak er nødvendig.

Ganglag

Kyr med sur vom vil også signalisere dette gjennom måten de går på. Steglengden blir kortere og de vil være stivere i bevegelsene sammenlignet med ei frisk ku. Dette vil komme tydeligst fram når kua svinger eller endrer retning. Kyr med buksmerter vil også være mindre aktive, noe som vil gjenspeile seg på en aktivitetsmåler. Eventuelle brunstsignaler vil også bli svakere.

MØTE FOR DE UNGE MED DE UNGE

21. januar arrangerte Tine Rådgiving i samarbeid med Geno og Nortura et møte for unge potensielle mjølkeprodusenter i Brumunddal.

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

Møtet foregikk på Tine Brumunddal og over 50 stykker møtte opp for å høre de tre damene under 30 år snakke om temaene økonomi, avl og føring. Felles for de tre damene var at de har satset på utdanning og jobb innen landbruk. Marthine Dæhli Unnerud (fagrådgiver i økonomi Tine Rådgiving) snakket om hva som kjennetegner en trygg økonomi på mjølkebruket. Videre tok Hanna Storlien (avlsforsker i Geno) for seg det moderne avlsarbeidet på storfe med genotyping av hunndyr, REDXTM, embryo og ny versjon av Geno avlsplan. Til slutt snakket Nora Sandberg (storferådgiver i Nortura) om kjøttmarkedet i 2019 og om hvordan en oppnår den perfekte match mellom grovfôr og kraftfôr. Et vel gjennomført arrangement, og stor stas at så mange kom.



Fra venstre Nora Sandberg, Martine Dæhli Unnerud og Hanna Storlien. Foto: Solveig Goplen



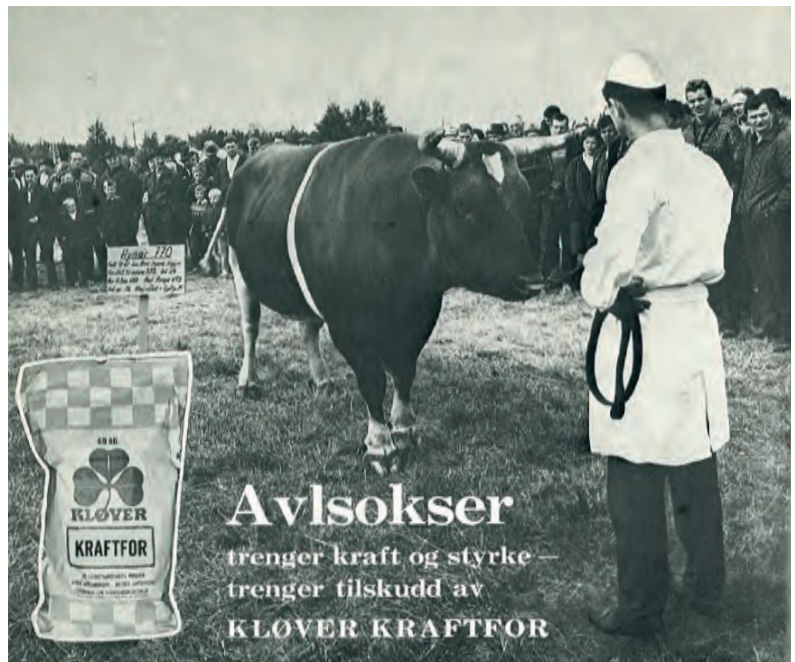
50 møtte opp på «Møte for de unge med de unge» for å høre tre damene under 30 år snakke om temaene økonomi, avl og føring. Foto: Hanna Storlien

BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

STERK ØKNING I TILVEKSTEN

Kjøttproduksjonsegenskapen har vært en del av NRF-avlen helt fra starten. I Buskap og avdrått nr. 1 i 1969 omtaler Andres K. Ødegård utviklingen i tilvekst de 10-12 årene NRF hadde drevet fenotypetesting for tilvekst. Tilveksttestingen på ungoksene startet på gården Skotte ved Barkåker i Vestfold i 1957, mens avkomsgransking for kjøttproduksjonsegenskaper ble satt i gang på Nordvi i Stange i Hedmark høsten 1959. Siden 1961 ble oksene inneføret i hele testingsperioden med mest mulig lik førsammen-setning gjennom året. En figur som viser daglig tilvekst i testperioden fra 90 til 360 dager i perioden 1961 til 1967-68 forteller om en sterk økning. Ødegård skriver at i slaktevekt utgjør økningen ca. 20 kg. I samme periode hadde fôrforbruket gått ned fra 4,4 føreheter til 4,0. Altså hadde tilvekstøkningen kommet med en beskjedne økning i fôrforbruket.



Vi tar med en kraftfôrannonsen som illustrasjon til spalten denne gangen. Det står Hynar på plakaten, men ut fra bilder vi har sett er vi i tvil om dette er Hynar.

Selv om ikke hele forbedringen i tilvekst og fôrforbruk kan tilskrives avlen alene, konkluderer Ødegård med at «en betydelig del av fram-

gangen kan utvilsomt tilskrives det utvalgsarbeidet som er gjort for disse egenskapene».



VitaMineral Ekstra

- Tilskudd tilpasset føring med ammoniakkbehandlet halm

Gir god dekning av alle viktige vitaminer og mineraler med ekstra vekt på:

- Selen og vitamin E
- Tilsatt svovel for at mikrobene kan utnytte nitrogen fra ammoniakk, og bygge protein
- Mikromineraler (Cu, Zn, Mn) med optimal tilgjengelighet

Kontakt din forhandler eller ring oss på tlf. 32 14 01 00.
For mer informasjon se vår hjemmeside: www.vilomix.com.

Cultivating Value

Vilomix

GENO-FORSKER I TEKNA-MAGASINET



Genos planer for metanregistreringer og forskning for å kunne inkludere metanutslipp i avlsarbeidet legges merke til. Tekna-magasinet har et stort oppslag om Geno-forsker Øyvind Nordbø der dette er tema. Du kan lese oppslaget her: <https://teknamagasinet.no/fysikeren-som-skal-bidra-til-mindre-kurap/>



Øyvind Nordbø

NY BUSKAP-WEB

Nå kan du lese Buskap og annet fagstoff på www.buskap.no

Du kan også søke opp alle artikler i Buskap de tre siste årgangene.

Orkla-Sorbøen Fuktbestandige vegg- og himlingsplater

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

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

Se våre nettsider!
www.sorboen.com

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



SØRBØEN
LANDBRUKSPRODUKTER

JUSSPALTEN

EIENDOM I SAMEIE

Før du går inn i et sameie bør du tenke på at både i personlig sameie og realsameie vil flertallets vilje stå sentralt



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

Landbruksarealer kan eies i fellesskap mellom enten personer eller gårdsbruk. Eiendom som eies i fellesskap av to eller flere personer utgjør et personlig sameie. Slike personlige sameier oppstår typisk når flere kjøper en eiendom sammen eller når flere sammen overtar eiendom gjennom gave eller arv fra et dødsbo. Slike sameier kan oppstå gjennom bevisste valg, men også gjennom mer tilfeldig håndtering.

Realsameie

Eiendom som ligger i sameie mellom to eller flere andre eiendommer utgjør realsameie. Det spesielle med realsameie er at andelene i sameiet følger med eiendommen som andelen ligger til ved salg av denne, og det er altså ikke adgang til å selge bare sameieandelen. Det er ikke uvanlige at det til norske gårdsbruk ligger sameieandeler i utmarkseiendommer der typisk beiteressurser er sentrale for gårdsbruket.

Uenighet om utnyttelse

Utnyttelsen av sameieeiendommen står sentralt for sameierne og er et tema som det kan være uenighet om. For eksempel kan det for boligeiendom som ligger i sameie oppstå uenighet om boligen skal leies ut eller om den skal brukes som fritidsbolig. Et annet eksempel kan være at det for utmarksområder som ligger i sameie kan oppstå uenighet mellom sameierne om fordeling mellom bruk av eiendommen til

henholdsvis beite eller jakt og til om man skal forsøke å utvikle tomteområder på bekostning av beite- og jaktbruk av eiendommen. Slike uenigheter kan føre til tvister mellom sameierne og må løses.

Flertallets vilje eller oppløsning

I personlige sameier kan man som sameier velge mellom å etterkomme flertallets vilje for hvordan eiendommen skal utnyttes eller selge sin sameieandel. Flertallet beregnes som utgangspunkt på grunnlag av sameieandelenes størrelse og ikke på grunnlag av antallet sameiere. Alternativt er det også mulig å kreve et sameie oppløst. Utgangspunktet er at hver sameier kan kreve sameiet oppløst, uten noen nærmere begrunnelse, etter først å ha varslet de øvrige sameierne med en rimelig frist for tilbakemelding. Oppløsning kan dermed skje enten frivillig eller ved tvang og kan gjøres ved at eiendommen deles eller ved at den selges.

Vanskeligere å oppløse realsameier

I realsameier er det også slik at man som utgangspunkt må etterkomme flertallets vilje. I tillegg er det i realsameier heller ikke mulighet til uten videre å selge sin sameieandel uten samtidig å selge eiendommen som sameieandelen følger med eller til å kreve sameiet oppløst etter reglene i sameielova. Oppløsning av slike sameier må i så fall skje ved at eiendommen deles opp, noe som kan gjøres av jordskifteretten.

Flertallets vilje sentralt

Flertallets vilje for utnyttelse av sameieeiendommen står altså sentralt. Dette betyr at man bør tenke seg om før man går inn i slike sameieforhold. I sameieloven finnes det imidlertid noen regler som skal sikre mot at flertallet misbruker sin posisjon i sameiet. På samme måte finnes det der også regler som gjør det mulig å løse ut sameiere som misbruker sin sameieposisjon ved for eksempel å bruke eiendommen på en annen måte eller mer enn det sameieren har rett til.



I realsameier kan en ikke uten videre selge sin sameieandel uten samtidig å selge eiendommen som sameieandelen følger med eller til å kreve sameiet oppløst etter reglene i sameielova. Foto:ScanStockPhoto

AVLSSTATUETTEN 2012

Bjørn Johansen

Dette var nok en årgang med god spredning på fedrene, men med noe ujevne resultater. I utgangspunktet ble det halvbrødrene 10713 Lekve og 10739 Ravn som skulle kjempe om statuetten. I første omgang var det 10714 Lekve som tok føringen med 28 i avlsverdi mot 27 for 10739 Ravn. I slutten av året er det motsatt og 10739 Ravn står som vinner av statuetten med 31 i avlsverdi. 10739 Ravn var født i 2006 hos Atle Viggo Ravn, Liland i Nordland. Ravn var en okse med jevnt bra granskinger, god produksjonsevne på melk og kjøtt, god datterfruktbarhet og gode jur. Oksen var litt svak på lynne og kalvingsvansker. Far til oksen var 5654 Olstad; «en okse som fikk flere gode sønner». Mora 306 Lørdine var født i 2003 og hadde en melkeindeks på 103 og 12 i avlsverdi og var etter 5156 Galde. Okselinjen lever.



Statuettvinner 10739 Ravn. Foto: Gunnar Klingwall

NY BUSKAP-WEB

Nå kan du lese Buskap og annet fagstoff på www.buskap.no

Du kan også søke opp alle artikler i Buskap de tre siste årgangene.

 Smått til nytte

NYTT SYSTEM FOR KLASSIFISERING INNFORT

Fra 7. januar har alle storfeslakt fått fastsatt klasse ut fra lengdemåling av slaktet og registreringer i Husdyrregistret. Opplysningene som hentes ut fra Husdyrregisteret er alder, kjønn og rase. Alle slakt vil bli delt inn i fire rasegrupper: Holstein, NRF og gammelnorske raser, lett kjøttfe og tunge kjøttfe. Det gis poeng for kjøttferasegruppene og mest for tunge, men ikke for NRF. Klassene er fortsatt de gamle EUROP-klassene, men forskjellen er at bestemmelse av klasse vil skje på grunnlag av registreringer og objektive målinger (slaktevekt og lasermåling av lengde). Fettgruppe vil fortsatt bli fastsatt av klassifisør. Målet med det nye systemet er at klassifiseringen skal bli lik på alle slakterier, og at slaktene skal oppnå omtrent samme klasse som i det gamle systemet.

Go'morning 03/2018

SISU
HEST OG HUSDYR

Realiserer dine
drømmer,
vi leverer:

- Redskapshus
- Nøkkelferdig fjøs
- Storfeinnredning
fra Dan Egtved
- Skreddersydd
etter dine behov
- Spalt

Kontaktinfo:
www.shh.no
tlf 63 94 39 00
shh@sisu.no



HØYESTE YTELSE I Q-MEIERIENE 2018

På grunnlag av årsrapporten i Kukontrollen er det satt opp en oversikt over besetningene med høyest ytelse i 2018. På topp i Q-meieriene finner vi Runar Odland med ytelse på 11 100 kg EKM. Det var 72 prosent av medlemmene i Gausdal som fikk godkjent årsoppgjør i Kukontrollen, mens oppslutningen på Jæren var noe lavere.

Tabell 1. 10 på topp i ytelse i Q-Meieriene Gausdal 2018, rangert etter EKM:

Produsents navn	Årskyr	EKM	Kg mjølk	Fett %	Protein %	Kraftfôr/100 kg
Kari S. Myhre og Simen Thallaug	69,2	10 878	11 355	3,58	3,22	31
Karen T. Berget og Kjetil Larsen	32,5	10 790	10 289	4,24	3,45	28
Bøloghaugen Samdrift v/ Kim Berget	51,9	10 117	9 894	4,04	3,44	31
Sorperoa samdrift DA v/ Amund Lo	53,5	9 746	9 951	3,73	3,40	29
Stein Roger Rudi	64,0	9 647	9 271	4,16	3,49	32
Tore Fjerdrumsmoen	13,5	9 466	8 853	4,39	3,54	26
Leif Martin Svisdal	18,2	9 209	8 781	4,19	3,55	35
Bjarte Nes	51,0	9 181	8 948	4,03	3,49	38
Jostein Øistad Jacobsen	12,5	9 119	8 760	4,22	3,45	29
Eirik Øye	29,0	9 107	8 651	4,26	3,50	30

Tabell 2. 10 på topp i ytelse i Q-Meieriene Jæren 2018, rangert etter EKM:

Produsents navn	Årskyr	EKM	Kg mjølk	Fett %	Protein %	Kraftfôr/100 kg
Runar Odland	45,3	11 100	10 247	4,47	3,49	28
Audna Samdrift DA	62,1	10 656	10 132	4,31	3,36	26
Lunden Samdrift DA	106,1	10 305	10 020	4,12	3,36	19
Thor Helge Garborg	49,5	10 138	9 697	4,34	3,29	31
Årrestad Samdrift DA	76,0	10 128	10 006	3,90	3,52	32
Kvassheim DA	106,6	9 974	9 847	4,01	3,39	32
Garpestad Ku DA	114,1	9 558	8 764	4,54	3,54	24
Horpestad Samdrift DA	102,1	9 390	9 017	4,24	3,38	29
Frank Haugland	46,5	9 335	9 056	4,06	3,51	39
Brødrene Kolnes ANS	48,6	9 218	9 261	3,92	3,34	26

NYE REKORDER

2018 ble et meget bra år for begge anleggene til Q-Meieriene med tanke på innveid melk fra egne produsenter. Det ble satt ny rekord på begge anleggene. Den gamle rekorden i Gausdal ble satt i 2006, og den ble slått med vel 250 000 liter. På Jæren var rekorden fra 2016, den ble slått med vel 1,1 millioner liter.

I og med at forholdstallet for melkekvotene ble økt i siste halvdel av 2018, resulterte det i at volumet fra egne produsenter i Gausdal økte med 553 000 liter fra året før. Totalt har det gått 32,7 millioner liter gjennom meieriet i Gausdal, der ca. 14,3 millioner kommer fra egne produsenter. Volumet på Jæren ble 87,5 millioner liter totalt, der 72,8 millioner liter



Kyr hos Erling Surnflødt Foto: Heidi Stenseng

kommer fra egne produsenter. Totalt gikk det 120,2 millioner liter melk gjennom Q-meierienes anlegg.

ÅRSSTATISTIKKEN KLAR

Årsstatistikken for 2018 er kjørt. Det innebærer at snittall for Storfekjøttkontrollen nå er lagt ut. Du finner dem i årsrapport ammeku og årsrapport slakt.

ÅRSMELDING 2018

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

HUSK Å SØKE OM PRODUKSJONSTILSKUDD 15.MARS

Det nærmer seg frist for å søke produksjonstilskudd. Bruk gjerne rapporten Produksjonstilskudd. Den gir deg tallene du trenger til søknaden (men det fordrer selvsagt at du har ajourført programmet).

NYHET! AVLSRÅDGIVERE

Som dere sikkert har fått med dere har Tine, Geno og Tyr gått sammen om en avtale rundt avlsrådgivning. I praksis betyr dette at Tine sine rådgivere skal utføre avlsrådgivning i kjøttfebesetninger. For å kunne gjøre denne jobben trenger de tilgang til Storfekjøttkontrollen. Det innebærer lesetilgang i Besetning samt tilgang til alle avlsrapporter (inklusive Avlsplan). Dette må du som produsent og medlem i Storfekjøttkontrollen samtykke til ved å oppgi hvem som skal være din avlsrådgiver. Dette ligger under medlemsopplysningene dine på oppslagstavla. Ingen avlsrådgivere har tilgang til dine data uten ditt samtykke. Les mer om avlsrådgivning på tyr.no

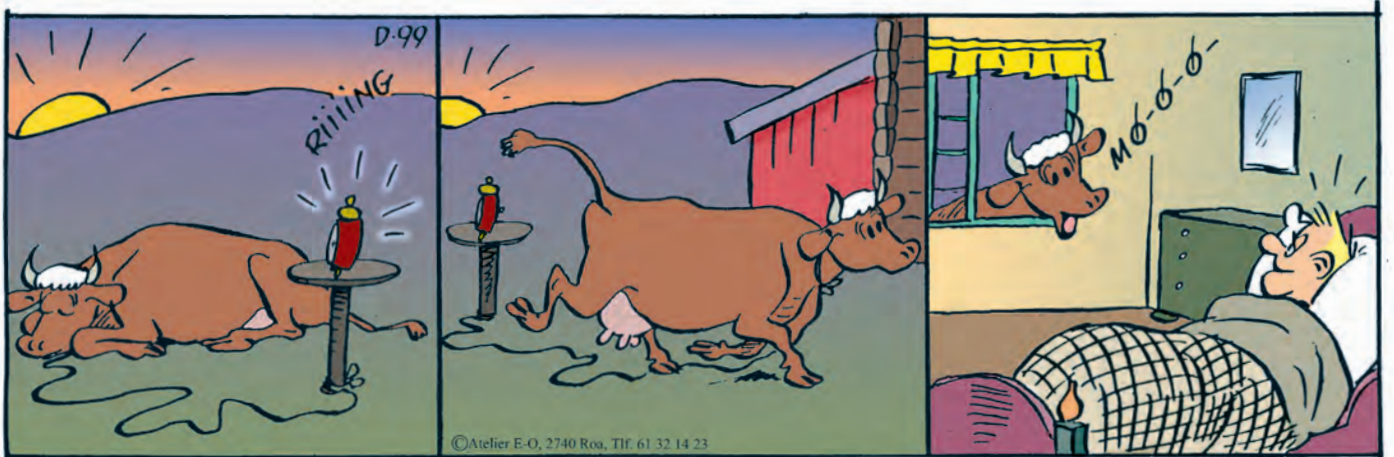
HAR DU TATT BRSV/BCoV-PRØVER I DET SISTE?

Vinteren er en tid på året hvor det kan være praktisk å ta nye blodprøver siden dyra er hjemme/inne. Prøvene har gyldighet på 12 måneder og man må derfor ta nye årlig for å avklare smittestatus (rød eller grønn). Alle ammekubesetninger skal ha fått tilsendt prøveglass og informasjon om prosjektet i løpet av høsten 2018. Dersom du ønsker et pristillegg på livdyr samt rabatt på forsikring må du inngå HelseStorfe-avtale. Dette gjør du sammen med din veterinær. Da må du dokumentere gode rutiner for smittebekjempelse, deriblant smittesluse, inn/utlasting av dyr med mere i tillegg til at blodprøvene må gi deg grønn status. En slik HelseStorfe-attest har, i likhet med blodprøvene, gyldighet på 12 måneder. For mer informasjon se animalia.no > storfe



Foto: Rita Hagene, Øystre- Slidre

DAGROS



DYREVELFERD I FOKUS

TINE og produsentlagene har nå ekstra fokus på dyrevelferd. Det er lagt opp til diskusjonsmøter hvor dyrevelferd, og hva bonden kan gjøre for å bedre dyrevelferden, er tema. Hensikten er å synliggjøre betydningen av god dyrevelferd for TINE sitt omdømme, kundenes krav og resultater i husdyrproduksjonen. Som en del av denne dyrevelferdsatsningen tilbyr TINE Rådgiving kurs i KuSignaler.

Kurs i KuSignaler – lær deg å lese kua

Et KuSignal-kurs gjør deg i stand til å vurdere egen besetning og eget fjøs på en ny måte. Du vil kanskje oppleve at du har «sett deg blind» på noe som ikke fungerer i eget fjøs. TINE Rådgiving tilbyr kurs med sertifiserte KuSignal-trenere.

KuSignaler (CowSignals®) er et kurskonsept utviklet av veterinærene Joep Driesen og Jan Hulsen, VetVice. Målet med KuSignaler er å forbedre og effektivisere produksjonen gjennom bevisstgjøring av bonde, rådgiver og veterinær. Små endringer kan gjøre underverker både for pengeboka og trivselen i fjøset.

Bli med på kurs

Kurset tar ca. 6 timer og gir deg en innføring i KuSignaler, praktisk gjennomgang i et fjøs og en avsluttende oppsummering. Kursdeltakerne er en viktig kunnskapskilde og erfaringsutveksling står derfor sentralt.



Foto: Tine

Et KuSignal-kurs gir et godt utgangspunkt for å se på egen besetning med et kritisk blikk, og finne områder med potensiale til forbedring. Kurset prises etter gjeldende takster for grupperådgiving i TINE Rådgiving.

Interessert?

Meld din interesse og ønske om kurs i ditt distrikt til TINE Medlemssenter på telefon 51 37 15 00 eller e-post medlem@tine.no, eller skann QR koden og meld din interesse direkte i svarskjema.



NY STARTPAKKE

Nye TINE-medlemmer tilbys nå inntil 10 timer gratis rådgiving det første året. Endringen gjelder alle nye medlemmer fra 1. november 2018, og erstatter tidligere ordning med 30 prosent rabatt på kjøp av rådgivingstimer i ett år. TINE Rådgiving har hatt en gjennomgang av fordelene til nye TINE-medlemmer. Målet med fordelene er å bidra til at alle nye TINE medlemmer får en best mulig start som melkebonde.



Foto: Tine

Hvorfor bruker vi så mye ressurser på nye medlemmer?

TINE Rådgiving har langsiktige fornøyde kunder som mål. TINE Rådgiving ønsker å synliggjøre sin kompetanse og nytteverdi gjennom rådgiving som hjelper den enkelte kunde med å nå egne mål.

Hva inneholder ny startpakke med rådgiving?

Basert på den enkelte produsentens avklarte behov, langsiktige og kortsiktige mål og tiltak, tilbyr vi inntil 10 timer rådgiving som kan hjelpe produsenten til å nå sine mål. I tillegg tilbys nye avlsplan Super som blir levert i samarbeid med Geno.

Hvem gjelder startpakka for?

Tilbudet gjelder for nye TINE-medlemmer som er kvalifisert til å få nybruker-tillegg på melka (20 øre per liter). Det nye medlemmet må selv nytte seg av rådgivinga og være en aktiv part. Nytt samdriftsmedlem kan om ønskelig bruke timer på sitt eget foretak.

PODKASTER FRA TINE

Du kan lytte når og hvordan det passer best for deg; - via lenke i en artikkel på medlem.tine.no, direkte på soundcloud.no eller du kan laste ned appen «Podcaster» til din mobiltelefon via AppStore eller Google Play og søke opp TINE SA.



REDX

- ✘ Nå tilgjengelig på NRF
- ✘ Ny og bedre teknologi
- ✘ Få bedre og mer lønnsomme kviger, raskere

REDX™ er Genos egen kjønnsseparerte NRF-sæd som benytter ny og innovativ teknologi som er mer skånsom mot sædcellene. Produser NRF-kviger på de beste dyra og hev det genetiske nivået i din besetning raskere med REDX™.

Les mer på: www.geno.no/REDX

POWERED BY
IntelliGen
TECHNOLOGIES



NRF
Siden 1935

geno

JUSTERING AV VEKTER I AVLSMÅLET

Avlsmålet for NRF må ivareta behovet til de aller fleste norske mjølkeprodusenter. Avlsmålet må gjenspeile økonomien i mjølkeproduksjonen, og det må ivareta bærekraft med tanke på både biologi, dyrevelferd og miljø/klima. Parallelt blir det også jobbet med å ytterligere forbedre modellene man regner indekser ut fra. Målet er å øke bunnlinja for bonden og gi NRF enda større konkurransekraft.

Arbeidet med endringene i avlsmålet denne gangen har hatt som hovedmål å styrke følgende egenskaper:

- Kjøtt – Europ-klasse
- Tørrstoff i mjølk
- Kollethet

Ambisjonene ut over dette har vært:

- Styrke jurbalanse – ikke så framtunge jur
- Øke utmjølkingshastighet uten at det går ut over lekkasje
- Forbedre spene plassering
- Styrke bein
- Styrke klauvhelse

Vi kommer tilbake med en utdyping av dette i senere artikler.

Avlsmålet ble vedtatt justert under styremøtet i januar. Det blir offisiell norsk implementering i løpet av april. Når det gjelder innkjøp av både okse- og kvige-kalver, gjennomfører vi det ved litt ekstra «håndarbeid» hos innkjøperne fra nå. Det betyr at vi så raskt som mulig kjøper inn kalver basert på det nye avlsmålet.

GODT ENGASJEMENT PÅ FAGDAG FOR HUSDYRLÆRERE 2019

10. januar arrangerte Husdyrtreff-organisasjonene en fagdag for husdyrlærere fra hele landet på Gardermoen. Det var 31 oppmøtte fra 14 ulike skoler, noe som er rekordoppslutning. Årets temaer omhandlet blant annet samvirket, helse/smittevern og nye verktøy i avlsarbeidet.

Husdyrtreff-organisasjonene (Geno, Tine, Nortura, Norsvin og Tyr) har holdt to fagdager tidligere, en i 2015 og en i 2017. Målet er å holde en fagdag for husdyrlærere annethvert år.

«Husdyrtreff» er en tevling for naturbruk/landbrukslever, der de konkurrerer om å levere landets beste oppgavebesvarelse (landsvinner) innenfor fem ulike oppgavesett: Storfe – melkeproduksjon, storfe – kjøttproduksjon, saueproduksjon, svineproduksjon og fjørfeproduksjon. I tillegg kåres beste oppgave levert per skole (skolevinner).

Oppgavene er gruppeoppgaver. De er på VG3-nivå, men VG2-elever kan også delta og har også hevdet seg i konkurransen tidligere år. Voksenagronomelever kan også delta og beste oppgave levert fra voksenagronomelevne kåres.

GENOS ÅRSMØTE 2019

Genos årsmøte 2019 holdes på First Hotel Victoria på Hamar 25.–26. mars. Alle årsmøteutsendinger får direkte innkalling til møtet. Er du medlem og har saker du ønsker å ta opp, er det viktig å benytte muligheten til å gjøre dette via årsmøteutsendingene. Hvem som er årsmøteutsendinger i Geno finner du oversikt over på www.geno.no under meny-punktet Medlem/Eierorganisasjon/Sentralt tillitsvalgt.

EKSPORT AV NRF-GENETIKK TIL KIRGISISTAN

15. januar var Lars Kristian Bredahl (Geno Global) på et møte med en delegasjon fra Kirgisistan, ledet av utenriksminister Chingiz Aiderbekov, om samarbeid om økt eksport av NRF-sæd til Kirgisistan. Han bekreftet stor interesse for et utvidet samarbeid.

Utenriksministeren understreket et ønske om å utvikle et høykvalitetslandbruk med vekt på bærekraft. Dette samsvarer godt med de verdiene som ligger bak avlsprogrammet for NRF, god helse, god fruktbarhet og god produksjon av kvalitetsmelk.

Geno Global eksporterte om lag 7 000 doser av NRF-sæd til Kirgisistan i 2014/15, gjennom et samarbeid med Norwegian Forestry Association, forteller Lars Kristian Bredahl. Det er nå mange kyr etter denne eksporten som produserer melk i Kirgisistan, og landet har hatt svært gode resultater med bruk av NRF.

Geno Global ønsker å fortsette det gode samarbeidet og bygge videre på salget og erfaringene som viser at NRF-genetikk kan gi et betydelig løft for melkeproduksjonen i landet.



(Fra venstre): Chingiz Aiderbekov (utenriksminister i Kirgisistan), Lars Kristian Bredahl (Geno Global) og Roald Nes (Tine).

Buskap

SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storføbøndene

Er dette ditt marked?

Buskap nr 3 kommer ut 9.04.19. Bestillingsfrist er 12.mars 19.

Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlsen

> Tlf: 41 34 55 60 > E-post: aksel@adapt-da.no

Fjøsinnredning/utstyr

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Brunsbysøstre - 1735 Varteig
T: 69 12 68 00 ■ F: 69 12 68 01
www.bbagro.no

DeLaval

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

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

Husdyr Systemer

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

GEA

RL teknikk A/S

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

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

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

Se www.fjossystemer.no

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

NY OG BRUKT
E-MEK
MELKERBOT
SILO
OG MER...
Vi har levert 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

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

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



NORGESFØR

Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no

OfofLab

Analyse av grovfôr m.m.
Tilknyttet OptiFôr.

www.ofof.no

post@ofof.no



Husdyrrekvisita

AST
Husdyrrekvisita

Kjelleveien 30, 3125 Tønsberg
T: 33 31 70 00
www.astlandbruk.no

Forbruksvarer
suksess i fjøset

T: 22 20 80 80 www.forbruksvarer.no

Organisasjon/forening/bistand

Norsk Landbruksrådgiving

Helhetlig rådgiving i hele landet
nlr.no - nlr@nlr.no
T: 90 20 33 17

TYR

www.tyr.no

Storhamargata 44 • 2317 Hamar
T: 952 90 855

Maskiner/redskap



HEKTNER MASKIN A/S

T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01
www.hektner.no

Bygg



Future Rundbuehaller

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

Gjerder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske
gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



Mjølkeanlegg

STRANGKO

Grendaservice AS

Telefon 56 51 09 15

Strangko Tønsberg

Telefon 33 31 76 54

Jørn Paalgård

Telefon 901 98 253

Fjøs systemer Midt Norge

Telefon 72 89 41 00

DeLaval

Postboks 3250, 1402 Ski

T: +47 64 85 85 00

norge.info@delaval.com

www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

FJØSSYSTEMER
Bonden og dyrenes førstevalg

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

Se www.fjossystemer.no



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



SAC Norge

Filial af A/S

S.A. Christiansen & Co.

Hattelandsvegen 98 NO-4350

Kleppe Norge

Telefon: +47 41 28 22 56

E-mail: no@sacmilking.com

G.K. Røe AS

6680 Halsanaustan

Tlf: 957 81 234

e-mail: post@gkroe.no

www.gkroe.no

Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, More og Romsdal, Nord Oppland, Sar-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland.

Enger Agri Service AS

1866 Båstad

Tlf: 95481368

e-mail: post@eas.as

www.eas.as

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

Det er Anne Kristin og Arnsteins melkesystem



Anne Kristin og Arnstein Røyneberg fra Sola har melket med VMS™ Classic i 10 år. Da de tok i bruk den nye DeLaval VMS™ V300 opplevde de raskere påsett som gir større kapasitet, samtidig som DeLaval Insight™ gjør at de ikke trenger innlæring av nye kyr.

Besøk DeLaval.com eller felleskjopet.no/i-mek for mer informasjon om nye DeLaval VMS™ V300.

NY DeLaval
VMS™ V300



DeLaval