

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

4 - 2021



**GODE BEITER
- HELE SESONGEN**

- SIDE 24

**KOSTNADSJAKT I
FJØSPROSJEKT** - side 47

**HVA SKJER MED DYREVELFERDEN
PÅ KALV?** - side 40



Smart fôring fungerer med Lely Juno

Hyppig fôrskyving hele dagen og natten stimulerer opptaket av tørrstoff i besetningen. Dette optimerer vomhelse, fôreffektivitet og produktivitet. Ved å automatisere dette arbeid får du en lettere tilværelse, mer effektiv produksjon og mer vellykket gårdsdrift.

Finn ut mer om smart fôring på www.lely.com/feeding



www.lely.com

Lely Center Fåvang
Tlf. 61 28 35 00

Lely Center Heimdal
Tlf. 72 89 41 00

Lely Center Nærbø
Tlf. 51 43 39 60

Lely Center Revetal
Tlf. 33 30 69 61

INNHOOLD



LEDER

- 4 Det trengs et løft

AVL

- 8 Hvorfor stemmer ikke alltid avlsværdien med det jeg ser?
10 Simuleringsverktøy for optimering av avlsarbeidet
16 Korleis skal me lesa indeksar?
18 Forbedret analyse av fruktbarhetsdelesjon
20 Hva er en avlsverdi?

HELSE/FRUKTBARHET/ DYREVELVERD

- 6 Kussignaler
22 REDX-prosjekt for bedring av resultater
40 Hva skjer med dyrevelferden på kalv?
56 Det lure med juret
74 Organiske syrer lovar bra for klauvhelsa og miljøet
76 Tjerand Lunde inn i embryoteamet i Geno
106 Kan Jarlsberg-ost beskytte mot beinskjørhet?
112 Koksidiar hjå kalv på beite og inne i fjøset
114 Smittevern en dugnad der alle må delta

FØR/FØRING

- 86 Grovføret kan verdsettes utfra grovfør-
opptak og grovførets produksjonsverdi



BYGG/TEKNIKK

- 44 Ressursene på gården
47 Kostnadsjakt i fjøsprosjekt
48 Fikk ned prisen med 2,4 millioner
50 Frivillig tvang
52 Kommune med mange små og mellomstore båsfjøs
53 Bygge i flere etapper

INTERVJUER/REPORTASJER

- 36 Okse i verdensklasse fra Trøndelag
70 Styrke til å tåle motgang
90 Redskap, kapasitet og folk må stå klar

KLIMA

- 80 Surførkvaliteten kan påvirke metan-
gassproduksjonen
94 Klimakalkulatoren melk som utgangspunkt
for Klimaplan
96 Vertsbonden Leif Kåre Halvorsen fra
Leknes i Lofoten
98 Vertsbonden Marianne og Magne
Øynebråten fra Gol i Viken
100 Fra klimasmart til klimasmartere ku

TEMA: BEITE

- 24 Gode beiter – hele sesongen
28 Bruk av utmarksbeite til storfe



ORGANISASJON

- 14 Geno Inspira
58 Overskudd skapte debatt
122 Geno medlemside

ØKONOMI

- 32 Framoverlente mjølkeprodusentar viser
omstillingsevne i særklasse
78 Høyere tørrstoff i grovføret

FORSKJELLIG

- 12 Nå kan kua di bli verdenskjendis
64 Lesernes side
66 Dagbok fra Sydspissen
85 Gode erfaringer fra digital Storfeskole
103 Hvordan er det å være kjøper av mjølke-robot?
104 3 om dagen – ny merkeordning for
meieriprodukter
109 Buskap for 50 år siden
110 Mandalsbedrift verdensledende på
gjødselslanger
116 Ektefelleskifte og skjevdeling
118 Q-bonden
118 Animalia
119 Dagros
120 Tine

BUSKAP

Fagbladet for norske storfebønder

geno

Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERT

TRYKT I
NORGE
NO - 1420

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** Fagsjef i Tine Rådgiving John Flottum, Avlsforsker i Geno, Hanna Storlien, Husdyrkonsulent i Geno, Ingunn Nævdal. **ANNONSER:** Salgsfabrikken as, Jernbanevegen 13, 2260 Kirkenær. Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no. Mob. 901 19 121. **UTGIVER:** Geno SA, Storhamargata 44 – 2317 Hamar. Tlf. 95 02 06 00. E-post: post@geno.no. Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare kr 350,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 700,- pr. år direkte til Geno. Utkommer 8 ganger i året. Buskaps 73. årgang. **FORSIDEFOTO:** En skikkelig pust i bakken. Brage Tobias Simonsen (9) og en kalv som bare var en time gammel da bildet ble tatt. Foto: Jannike Lea Nystøl **GRAFISK PRODUKSJON:** Layout og trykk: Merkur Grafisk. No issn 0807-5069. No issn 1894-5309 (Buskap online)



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

DET TRENGS ET LØFT

Bondeorganisasjonene har lagt fram et krav på 2,1 milliarder i årets jordbruksoppgjør. Da Buskap går i trykken er ikke statens tilbud kjent, men mye tyder på at årets forhandlinger vil bli svært krevende.

Det ulmer på grasrota og 21 000 har sluttet seg til bondeopprøret på Facebook. Mange ble skuffet over at bondeorganisasjonene ikke var tøffere i klypa i fjorårets forhandlinger og benyttet anledningen til å tette noe av inntektsgapet. Samtidig vil landbrukets krav bli møtt med at de økonomiske byrdene under koronapandemien krever måtehold.

For landbruket er det kritisk med et inntektsløft ikke minst for å sikre rekrutteringen til næringa. De unge teller på knappene om landbruket er verdt å satse på, mens de tilårskomne med bås fjøs funderer på om det er liv laga å investere eller om det bare er å slite ned driftsapparatet før de gir seg.

Vi har over 3 800 bås fjøs i Norge som må investere i løsdrift før 2034 hvis de skal være med videre. Dette er mindre bruk med 18 årskyr i gjennomsnitt, mens løsdriftsfjøsene har over 41 årskyr. Når økonomene bruker 25 kroner pr. kvoteliter som ei rettesnor for bærekraftig gjeldsbyrde sier det seg selv at ombygging uten et vesentlig investeringstilskudd er umulig for de mindre brukene. For mange ligger heller ikke forholdene til rette for å finansiere fjøsinvesteringen med økt produksjon uten å havne på diesel og dekk-galeien.

Nibio har beregnet et investeringsbehov for ombygging til løsdrift fram til 2034 på 18 – 22,8

milliarder kroner. Da er bondeorganisasjonenes krav i år om ekstra investeringstilskudd på 450 millioner et moderat krav. Det som gjør at det haster med friske investeringsmidler er at bås fjøsene allerede i 2024 møter nye krav om kalvingsbinge. I noen tilfeller vil byggeprosjekter for å tilfredsstille dette kunne utløse krav om løsdrift.

Økt norskandel i føret er også et kritisk mål for næringa, men dette skjer heller ikke av seg selv. Potensialet for både bedre grovførkvalitet og økt bruk av norsk korn er der, men det må komme stimulerende tiltak som gjør det mer lønnsomt for den enkelte. Klimadugnaden må næringa være med på. Selv om det er positive sammenhenger mellom klimasmart og effektiv drift, vil det også være tiltak som vil koste. Nye gjødselkrav er et eksempel på miljøtiltak som kan påføre næringa store kostnader.

Landbruket står overfor noen vanskelige dilemma i forhandlingene. Økt målpris gir økt import og redusert norsk produksjon. Store mengder med ost og andre meieriprodukter kommer allerede inn over en stadig mindre effektiv tollmur. Gjennomslag for målpristillegg kan dermed bli en bumerang hvis det doseres for kraftig.

Hvis for mange bås fjøs-bønder hopper ned på feil side av gjerdet vil det få enorme konsekvenser for framtidig norsk melkeproduksjon og selvforsyning. Storfe er nøkkelen til å utnytte gressressursene og er en bærebjelke i distriktpolitikken. Vi får håpe politikerne på Stortinget er seg sitt ansvar bevisst, for det kan fort bli de som til slutt får årets jordbruksoppgjør til behandling.

« over 3 800 bås fjøs i Norge som må investere i løsdrift før 2034 hvis de skal være med videre »



Foto: Oddfrid Vange Bergfjord

KUSIGNALER

FULLE FJØS OG KYR SOM KLØR SEG

At kyrne tør å stå på tre bein tyder på et stødig underlag, og at det er nok plass for naturlig atferd.

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

Se på bildet av kua som klør seg bak øret med bakfoten. Det er en naturlig atferd som er vanlig å se ute på beite. Ute er det også vanlig å se kyr som sleiker seg i lysken, mellom juret og bakbeinet.

Ser du det samme inne i fjøset?

Det er interessant å følge med på hvordan atferd som er naturlig ute på beite kan endres når dyra kommer inn. Utgangspunktet for Kusignaler er å bruke naturlig atferd fra beite som indikator på hvordan fjøset fungerer. Kyr som klør seg er vanlig å se på beite, men sjeldnere å se inne. Og en ser det oftere i båsfjøs enn i lausdriftsfjøs. Når kyrne klør seg med bakfoten eller sleiker seg i lysken må de stå på tre bein og vri kroppen. Hvis gulvet er glatt tør de rett og slett ikke å gjøre det. Hvis en derimot observerer dyr som klør seg ute i lausdrifta er det et tegn på at gulvet er stødig og føles sikkert for kyrne. Men det er forskjell fra fjøs til fjøs. Årsaken er gjerne begrenset plass og glatte gulv. Det er ingen grunn til å tro at dyra har mindre behov for å klør seg når de går inne. Snarere tvert imot. Kubørster blir flittig brukt og øker trolig både trivsel, kutrafikk og produksjon. Men å se kyr som klør seg på en naturlig måte inne er et godt tegn med tanke kvalitet på underlag og plass nok til naturlig atferd.



Ser du dette inne på fjøset er det et tegn på at gulvet er stødig og føles sikkert for kyrne.

Viktig med stødig underlag

Et stødig underlag er viktig for å oppnå best mulig kutrafikk, se brunst, og for å forebygge klauvskader og utglidninger. Når naturlig kløadferd uteblir kan det også skyldes klauvråte, vridde klauver eller andre klauvlidelser. Kyr som har vondt i beina vil nødvendig utsette seg for ekstrabelastningen ved å stå på tre bein. Sørg for regelmessig klauvstell.

Plassbegrensning

Ta en ny titt på bildet. I tillegg til stødig underlag har kua god plass rundt seg. Plass er ofte en begrensende faktor inne i fjøset. Kyr som letter på det ene beinet for å klør seg plasserer seg i en sårbar stilling. De må føle seg trygge på at ingen andre kyr

skubber borti. Særlig i store besetninger og trange fjøs vil det bli hyppigere rangkonflikter, og kyr som klør seg er et sjeldent syn. Det er årsaken til at en oftere ser kyr som klør seg på naturlig måte i båsfjøs kontra lausdriftsfjøs.

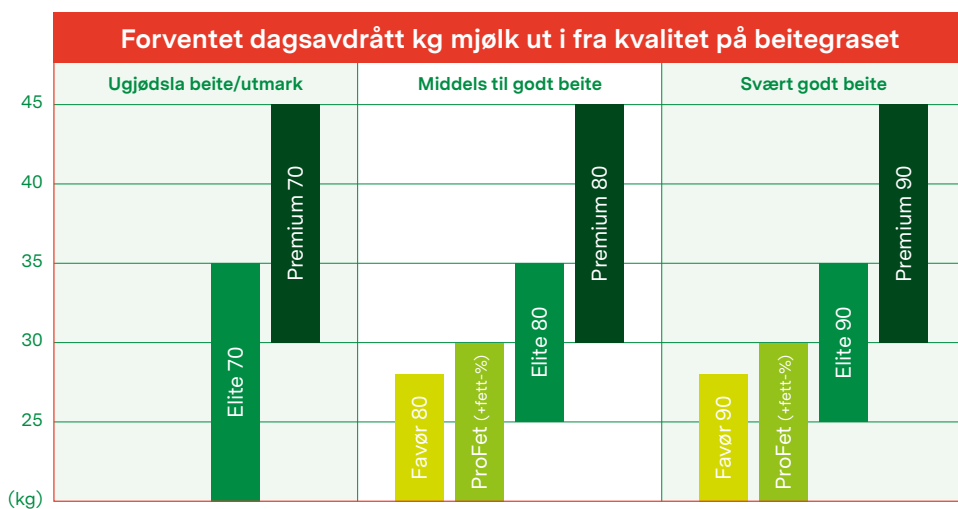
Hvordan er det i ditt fjøs?

Sjekk situasjonen i eget fjøs. Er det noen som står på tre bein og klør seg? Og er det eventuelt kun høgrangerte kyr? Sjekk plass, gulv, bein og klauver og se det i sammenheng med trivsel og kutrafikk. Mange har erfart at ved å redusere antall kyr opprettholdes den totale mjølkeproduksjonen likevel. Kanskje er det behov for å rille spaltene? Husk at kyr som klør seg er et godt tegn.

Formel™

Planlegg
tidlig!

Utnytt beitesesongen - velg riktig kraftfôr



Formel har:

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



Felleskjøpet

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

HVORFOR STEMME IKKE ALLTID AVLS- VERDIEN MED DET JEG SER?

Hanna Retzius Storlien
Avlsforsker i Geno
hanna.storlien@geno.no
Cecilie Ødegård Svihus
Avlsforsker i Geno
cecilie.odegard@geno.no

Avlsverdien forteller om det genetiske potensialet til dyret, men biologiske effekter og miljøet rundt vil avgjøre hvor mye av dette som tas ut.

Av og til kan en oppleve at avlsverdien ikke alltid stemmer med det vi ser i fjøset også etter vi har genotypet dyret og fått resultater. Det kan for eksempel være ei kvige med høy indeks på mjølk som du har store forventninger til, som viser seg å ikke prestere i det hele tatt. Eller kanskje du har genotypa gromkua i fjøset som er i 7. laktasjon, aldri har vært sjuk eller hatt omløp og ellers er ei robust og god ku, men så ender hun opp med en avlsverdi som har minustegn foran. Hvordan kan dette ha seg?

Avlsverdien sier noe om potensialet til dyret

Det er fort gjort å se på avlsverdien vi får etter å ha genotypet dyret som en fasit, men det blir ikke helt riktig. Avlsverdien sier noe om hvor gode gener dyret har som kan arves videre, og når vi



Når et dyr genotypes vil sikkerheten på avlsverdien øke betraktelig, og en vil ha større forventninger til at avlsverdien og indeksene gjenspeiler det som kua presterer. På bildet ser dere 502 Fortuna etter 11892 Nedrebo, med morfar 10579 Eggtrøen. Hun har en GS-avlsverdi på 23 og skal kalve 31.mai med 12073 Alme som far til kalven. Foto: Eva Husaas

har genotypet dyret blir avlsverdiene vesentlig sikrere. Avlsverdi og indeks for enkelttegenskaper sier dermed noe om hva slags potensial dyret har til å prestere innenfor de ulike egenskapene. Det er derimot flere faktorer som påvirker hvordan dyret faktisk presterer, som biologiske effekter og miljøeffekter. Derfor må potensialet som kommer fram i avlsverdi og indekser hentes ut ved hjelp av miljøet rundt. Ei ku med høy indeks for mjølkeytelse vil ikke prestere med mindre hun får riktig fôring.

Biologiske effekter spiller inn

Det kan også være biologiske effekter ved dyret som spiller inn, og slike effekter får vi ikke avslørt ved genotyping eller avlsverdi-beregningene. Et eksempel på en biologisk effekt kan være mangelfull nedgivning. Dyret kan ha høy indeks for mjølkeytelse, men likevel ikke prestere fordi slike biologiske effekter slår inn og gjør at kua ikke klarer å gi ned mjølka si.

Skille genetikken fra miljøet

Alle kjente miljøeffekter som påvirker fenotypene må

registreres og korrigeres for når avlsverdier beregnes. Hvis ikke kan effekten av miljøfaktorene bli tatt for å være en del av de genetiske forskjellene mellom grupper av dyr, og det kan medføre at avlsverdiene blir over- eller undervurdert. Et eksempel på en miljøeffekt det korrigeres for er laktasjonsnummer.

Gamle kuer har lav avlsverdi

Alder på dyret har også betydning når vi skal se på avlsverdien. Avlsverdien til et dyr blir beregnet ut fra gjennomsnittet i populasjonen til enhver tid. Avlsframgang gjør at gjennomsnittlig avlsverdi øker i populasjonen, og derfor vil avlsverdiene til eldre dyr reduseres. Hvis 10 år gamle kuer hadde hatt samme avlsverdi som kalver født i dag, så betyr det at vi ikke har hatt noen avlsframgang. Figuren demonstrerer hvordan dyra med best avlsverdi blir plukket ut til å være foreldre til neste generasjon. Hvis de beste dyra blir avlet videre på så vil dette øke gjennomsnittlig

avlsverdi på neste generasjon, og det har dermed skjedd en avlsframgang (ΔG).

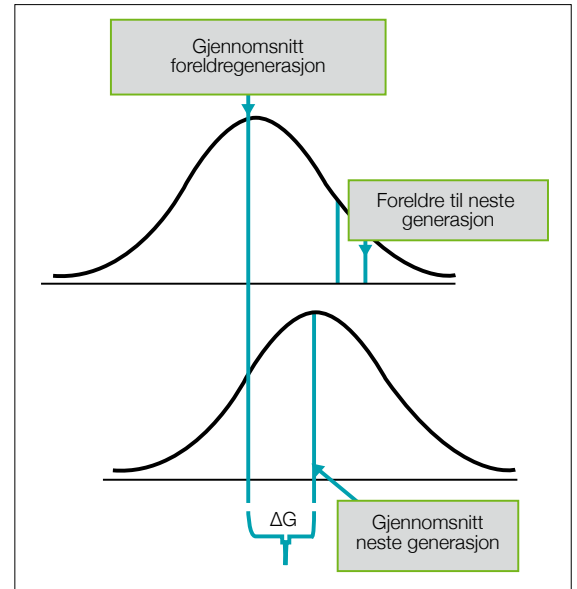
Sikkerhet på avlsverdi øker med genotyping

Sikkerhet på avlsverdier kan også delvis forklare variasjonen en kan oppleve mellom avlsverdi og det vi ser i fjøset. I beregningene av avlsverdier prøver vi å komme så nærme den sanne avlsverdien som mulig. Sikkerheten på en avlsverdi sier noe om hvor nær den beregnede avlsverdien er den sanne avlsverdien, men den sanne avlsverdien kommer vi aldri til å vite helt eksakt. Når et dyr genotypes vil sikkerheten på avlsverdien øke betraktelig og en vil ha større forventninger til at avlsverdien og indeksene gjenspeiler det som kua presterer. Igjen, så kan biologiske og miljøeffekter også spille inn og påvirke hvordan dyret presterer både positivt og negativt.

Viktig å legge miljøet til rette

Mye kan forklares med avlsverdi og spesielt hvis dyret har informa-

Figur. Ved hele tiden å avle videre på de beste dyra øker gjennomsnittlig avlsverdi på neste generasjon, og det har dermed skjedd en avlsframgang (ΔG).



sjon fra genotyping i tillegg, men vi har ikke kontroll på alt! Miljø og biologiske effekter spiller som sagt en viktig rolle, og det er derfor viktig å legge miljøet til rette for at dyra skal kunne vise sitt genetiske potensial etter de forventningene avlsverdien og indeksene gir.

**NESTE
NUMMER
AV BUSKAP
KOMMER
I DIN POST-
KASSE
CA.
30 JUNI.**

Plastplater



Typen plast PE-PP-PET
Mange forskjellige dimensjoner.
Stort lager i Norge, rask levering

**-10%
PÅ HEL PALL**

Bergerud Gard

1735 Varteig - Tlf. 918 45 004 - ole@bergerud-gaard.no
www.bergerud-gaard.no

SIMULERINGS- VERKTØY FOR OPTIMERING AV AVLSARBEIDET

Utvikling av et simuleringsplattform for NRF-populasjonen skal gi svaret på hva som er optimal kost/nytte ved dimensjonering av avlstiltak i NRF-avlen.

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

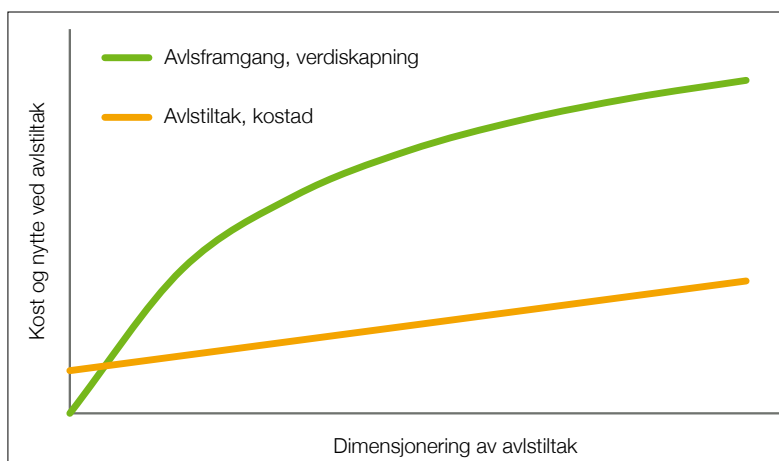
For nøyaktig ett år siden ble det startet opp et samarbeidsprosjekt mellom Geno og Universitet i Edinburgh for å lage en simuleringsplattform for NRF-populasjonen med føreffektivitet som case. Målet med prosjektet er å lage en simuleringsplattform der vi kan optimere ulike variabler i avlsprogrammet vårt og se hvor mye mer avlsframgang vi får ved å øke eller redusere volum.

Det kan for eksempel være om vi bør øke eller redusere antall embryoinnlegg ved en økning i bruk av REDX™, eller hvor mye fenotypedata det er nødvendig å samle inn i et prosjekt for å få høy nok sikkerhet.

Simuleringer som et hjelpemiddel for gode avgjørelser

Vi ønsker i første omgang å bruke simuleringsverktøyet for å

Figur. Sammenhengen mellom kost og nytte for avlstiltak. Den oransje linjen demonstrerer faste kostnader for eksempel for genotyping, embryoinnlegg, måleutstyr for føropptak og lignende. Den grønne linjen beskriver hvor mye avlsframgang vi kan forvente ved ulik dimensjonering av et avlstiltak. En simulering vil gi den grønne kurven og hjelpe oss med å se hva som er den beste dimensjoneringen av avlstiltak.



Kua heter 407 Livmora og ble født i 2014. Hun er i 5.laktasjon, mjølker veldig bra, blankt helsekort, ingen omløp og er god til å beite! Ei veldig god og holdbar ku. Hun er datter av 10909 Tangvoll og morfar er 23005 Asmo Sale ET. Foto: Eva Husaas

evaluere ulike strategier for innsamling av fenotypedata i forbindelse med føreffektivitetsprosjektet (du kan lese om føreffektivitetsprosjektet i Buskap 3/2021 – se buskap.no -> søk «prosjekt føreffektivitet»). Fôrkostnader er den største kostnaden i mjølkeproduksjon, og for å kunne avle fram ei ku som utnytter fôret bedre, trengs det data. Det finnes lite data fra før, og det er kostbart og vanskelig å måle føropptak. I føreffektivitetsprosjektet planlegges det å måle direkte føropptak i noen utvalgte besetninger. Men har vi valgt ut mange nok besetninger? Ved å kjøre



simuleringer kan en finne ut hvor stor effekt det vil ha på sikkerheten hvis vi øker antall fenotyper, altså dyr vi måler fôr-opptak på. Hvis sikkerheten øker minimalt vil det kanskje ikke være nødvendig å investere i ekstra

utstyr, og da kan en ta avgjørelsen før investeringen er gjort.

50 år med data

For å kunne kjøre simuleringer må simuleringsverktøyet settes opp basert på Geno sitt avlspro-

gram helt fra 1970-tallet og fram til i dag. All nødvendig informasjon fra 45 år med avkomsgranskning og 5 år med genomisk seleksjon er inkludert i simuleringsverktøyet. Annen informasjon som er inkludert er hvor mange dyr vi har i NRF-populasjonen og hvor mange dyr det er per laktasjon, gjennomsnittlig besetningsstørrelse og så videre. Det er viktig å inkludere så presis informasjon som mulig for å komme nærmest mulig «sannheten» når en kjører en simulering. Ved å kjøre simuleringer, så kan en se hvordan det vil utvikle seg gjennom flere generasjoner fremover gitt ulike parametere som er satt.

Rigge et effektivt avlsprogram for NRF

Vi ønsker å bygge simuleringskompetanse i Geno slik at vi kan fortsette å bruke simuleringsverktøyet som hjelpemiddel etter prosjektet er fullført. Simuleringsplattformen kan brukes til å optimere de fleste problemstillinger knyttet til hvordan Geno skal rigge et effektivt avlsprogram for NRF.



Smått til nytte

MER MAT MED MINDRE KLIMAUTSLIPP

Siden 1990 har utslippene fra jordbrukssektoren gått ned med 6 prosent. I samme periode har den samla produksjonen i jordbruket økt med i underkant av 20 prosent målt på energibasis og korrigert for at det har vært en økning i fôrimporten i perioden. Ser vi det i et enda lengre tidsperspektiv blir tendensen enda tydeligere. Det høyeste utslippet av klimagasser hadde jordbrukssektoren ved inngangen til 2. verdenskrig. Storfepopulasjonen var i 1939 65 prosent større enn i dag og antall melkekyr fire ganger høyere enn i dag. Det ga en storfekjøttproduksjon på noe over halvparten av dagens og en samla mjølkeproduksjon på om lag 80 prosent av dagens produksjon. Det er med andre ord få næringer som kan vise til en tilsvarende reduksjon i utslipp per produsert enhet.

Fra leserinnlegg på buskap.no av Ola Nafstad, Fagdirektør i Animalia

NÅ KAN KUA DI BLI VERDENSKJENDIS

Turi Nordengen
Digital Marketing
Specialist i Geno
turi.nordengen@geno.no

Noen av dere har kanskje møtt meg allerede, men jeg er Turi og har ansvar for Norwegian Red og Genos sosiale medier. Min jobb er å fortelle de gode historiene og vise den fine NRF-kua i Norge og i resten av verden. For å kunne



Foto: Turi Nordengen



Foto: Eva Husaas

gjøre dette er jeg avhengig av deg, nemlig den norske bonden. Beiteslipp nærmer seg med stormskritt og vi trenger flere bilder for bruk på våre sosiale medier. Kunne du tenkt deg å se dyra dine på våre kanaler er min oppfordring til deg å sende meg en melding på @genonorge,

@norwegianred eller på e-post turi.nordengen@geno.no. Jeg skal besøke familie på Nordmøre i sommer, og svipper mer enn gjerne innom for å hilse på både folk og fe!

Sosiale medier: @genonorge og @norwegianred

Nå i Norge — effektivt deteksjonssystem for brannalarm i driftsbygninger og veksthus

SecuriSmoke ASD 535 HD aspirasjonssystem:

- ✓ Godkjent etter FG 740:3 og NS 3960:2019
- ✓ Lakkerte printkort for ekstra høy beskyttelse i korrosive omgivelser
- ✓ Spesial filter for extreme omgivelser og bruk

Våre distributører i Norge: Nortek Security & Technology, www.nortek.st, 47 31 41 51 40
NorFAS AS, post@norfas.no, 47 976 16 172

Securiton AG, Alarm and Security Systems
www.securiton.com, info@securiton.com

A company of the Swiss Securitas Group



 **SECURITON**

OPTIMALT KRAFTFÔR PÅ BEITE

La mjølkeytinga og beitekvaliteten avgjere kraftfôrvalet

Beitekvalitet →	Ungt godt beite	Middels beite	PBV-fattig beite
Mjølkeyting pr. årsku ↓	PBV ₂₀ -nivå over +40 g per kg TS. Typisk beitegras under 25 cm samt raigras/kløvereng.	PBV ₂₀ -nivå +10 til +40 g per kg TS. Typisk beitegras 25 til 50 cm lengde, eller ved tørkeråka eng.	PBV ₂₀ -nivå under +10 g per kg TS. Ved tørkeråka eng, ugjødsla utmark eller langt kome gras.
Høg yting, over 8.500 kg	TopLac® Låg	TopLac® Nøytral TopLac® Fiber	TopLac® Høg
Middels yting, 7.000 – 8.500 kg	Melketopp Låg	Melketopp Nøytral Kraftfull™	Melketopp Høg
Moderat yting, 6.000 – 7.500 kg	Melketopp Låg	Nor500 Melketopp Nøytral Kraftfull™	Melketopp Høg

Kontakt oss gjerne for å drøfte beste val til ditt beite, samt rett dosering.

FISKÅ MØLLE
HOVUDKONTOR
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
ØSTMØLLENE
Tlf. 69 81 49 40

FISKÅ MØLLE
LØTEN
Tlf. 62 50 89 89

Fiskå Mølle

GENO

INSPIRIA



VI TRENGER ET ROBUST LANDBRUK

Gode rammebetingelser for landbruket er avgjørende for at Geno og norske teknologibedrifter med internasjonale ambisjoner skal lykkes.

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

Geno er vi så heldige å være eid av nesten 8 000 engasjerte og dyktige melke- og storfefønder. Vårt avanserte avlssystem har vært teknologi- og forskningsdrevet i mange tiår. Det gode avlsarbeidet har vært mulig gjennom et tett samarbeid mellom bøndene og oss, og det har gjort oss internasjonalt konkurransedyktige. Uten et aktivt og levedyktig landbruk hadde det ikke vært mulig for Geno å lykkes, og uten et robust landbruk også i fremtiden vil det ikke være mulig å videreutvikle Norsk Rødt Fe som verdensledende innenfor storfeogenetik. Gode rammebetingelser for landbruket er dermed svært viktig. I Geno håper vi derfor at partene i årets jordbruksoppgjør finner gode løsninger for å sikre dette.

Teknologibedrifter lykkes internasjonalt i samarbeid med norske bønder

Det unike med Norge er at norske bønder gjennom et tett samarbeid med teknologileverandører kan bidra med testing og utvikling for å ta fram nye internasjonalt konkurransedyktige klimaløsninger. Vi har behov for å erstatte eksport av olje og gass med bærekraftige løsninger på globale utfordringer. Vi har god dyrehelse, lavt antibiotikaforbruk og høy dyrevelferd. Vi har godt råvaregrunnlag og komplette verdikjeder over hele landet.



N2 Applied har i samarbeid med norske bønder utviklet en teknologi for behandling av husdyrgjødsel som gir økt nitrogeninnhold og mindre klimaavtrykk. Foto: N2 Applied

Dette gjør at vi kan være troverdige partnere for kunder internasjonalt. Norske melkeprodusenter er Genos viktigste utviklingspartnere, og vi ser stadig flere teknologibedrifter komme fram som et resultat av godt samarbeid med landbruket. FindMy på Kvikne, Saga Robotics i Oslo, N2 Applied fra Svene, Nofence fra Batnfjordsøra, AutoAgri i Leksvik og OSID på Os er alle eksempler på internasjonalt konkurransedyktige teknologibedrifter som spinner ut som en følge av et tett samarbeid med aktører i landbruket.

Trenger et eksportløft

I Norge er vi kjent for å være flinke til å ta fram ny teknologi, men vi trenger også å lykkes i kommersialiseringsfasen for å skape varige arbeidsplasser i Norge. Vi har en blå sektor som over mange 10-år har hatt det offentlige med seg både i forhold til handelsavtaler, handelsteknisk tilrettelegging, markedsføring og profilering. Skal vi få skikkelig fart på verdiskapingen i Norge trenger vi et tilsvarende eksportløft fra det offentlige Norge for bedriftene i grønn sektor, og vi må sikre et fremtidig robust landbruk.



Sammen for bedre grovfôr og økt lønnsomhet

NLR-rådgiveren gir deg rådgivingen du trenger for å produsere bedre og mer lønnsomt grovfôr. Vi er nær deg, med kompetansen du trenger for å utnytte potensialet i drifta. Som Norges ledende rådgivingsmiljø på grovfôr hjelper vi deg med å forbedre produksjonen utfra gårdens forutsetninger.

Sammen sørger vi for høyere avlinger og riktig fôr kvalitet til en lavere kostnad. Vi bistår med systematisk gjennomgang av alle ledd i produksjonen og gir forslag til forbedringer.

Vi hjelper deg bl.a. med:

- Riktig gjødsling
- Riktig slåttetidspunkt
- Effektiv høsting
- Effektiv ensilering
- God artssammensetning i enga
- Håndtering av ugras
- Etablering av en produktiv eng
- Riktig høstelinje

Vi har kunnskapen og verktøykassa – og er alltid i nærheten!

KORLEIS SKAL ME LESA INDEKSAR?

Som ei oppsummering av artiklane i Buskap 2 og 3 i år om dyretypar og eksteriør på NRF vil eg ta ein gjennomgang om korleis ein kan «pusla» saman enkeltindeksane på eit dyr til eit heilt bilete som du vurderer dyret ut frå.

Lars Byberg Timpelen
Avlsrådgiver i Tine
lars.byberg@tine.no

Mange har eit stort fokus på samla avlsverdi og ser på denne som ein fasit på kor godt eit dyr er. Avlsverdi er etter mitt syn i større grad eit uttrykk for retning enn nivå. Avlsverdi går etter retning på eigenskapar, ikkje optimumsnivå. Eit enkelt døme er at ein ynskjer å flytja populasjonen frå 4 til 6 i spenelengde. Då vil eit individ med 9 få maks avlsverdi, sjølv om dette er uheldig store spenar. Mange viktige individeigenskapar inngår ikkje eller er svakt vekta i avlsmålet. Ein enkelteigenskap kan gjera eit individ ubrukeleg, medan avlsverdi berre sumerar indeksar, slik at ein god eigenskap «kamouflerar» ein svak.

Enkeltindeksar

Når det gjeld enkeltindeksar kan me skilja mellom høggarvelege (mjølk, tørrstoff i mjølka, kjøt og hastighet) og lågarvelege eigenskapar (helse, klauv og fruktbarhet). Dette er viktige eigenskapar,

men effekten av å vektleggja desse på individnivå er svært liten.

Eg vil skilja indeksar som går mot uendeleg og mot eit optimum. Typisk døme på det siste er alle speneeigenskapar, jurbalanse, hasevinkel. Ein bør som hovudregel ikkje eliminera oksar på grunnlag av eigenskapar som har eit slikt bestemt optimum. Desse kan oftast tilpassast gjennom «krav til avkom» i Geno avlsplan.

Ta omsyn til populasjonsnivå

For å vurderer kor viktige eigenskapar er bør ein ta omsyn til populasjonsnivå. NRF held eit svært høgt nivå på til dømes fruktbarhet, og ein indeks på 80-90-talet vil difor vera god fruktbarhet samanlikna med andre rasar. Derimot bør ein så langt som mogleg unngå svake indeksar på eigenskapar der populasjonsnivået er svakt, som jurfester og speneplassering framme.

Ein prøva å sjå eigenskapar og indeksar i samanheng, omtrent som å pusla saman bitar til eit bilete. Ut frå dette biletet må ein gjera seg opp ei meining om det er eit dyr som passar inn i driftsopplegget på garden. Oksar kategoriserar eg grovt som lettanvendelege, middels og krevande i forhold til avlsplanlegging. Første og siste kategori er avhengig av strategi og driftsopplegg i kvar buskap. Krevande oksar er oksar som det er ynskjeleg å bruka, men som har enkeltindeksar som er utfordrande.

Vurdering av indeksar

Når eg skal vurderer ein okse, startar eg alltid med å sjå på avstamming. Eg meiner dette fortel mykje, men det vil variera kor god kjennskap ein har til dette, så vidare vil eg prøva å gjere eit forslag til oppskrift på å vurderer eit dyr ut frå indeksar.

Start med indeksar for kropp; krysshøgde, kroppsdjup, (brystbreidd og mjølketype når det kjem). Sjå dette opp mot kjøtindeksane. Dette for å danna seg eit bilete av type og størrelse på dyret. Vurder så mjølkemengde opp mot dette; er det ei lita ku som presser seg og produserer så

« Krevande oksar er oksar som det er ynskjeleg å bruka, men som har enkeltindeksar som er utfordrande »

godt ho kan eller ei stor ku med moderat produksjon? Tørrstoff i mjølka er ei sak for seg, dette er dei enkelte eigenskapane som har høgast arvegrad og truleg størst økonomisk verdi i praksis.

Kjötindeksane

Slaktevekt har stor samanheng med behov for vedlikehaldsfôr, og kua skal ikkje vera gammal før kostnaden til vedlikehald overstig auka slakteverdi. Slakteklasse er ennå meir kritisk fordi det har stor samanheng med dyretype, er negativt korrelert til mange andre viktige eigenskapar og truleg også stoffskifteeffektivitet på kua. Det siste er ein av dei viktigaste økonomiske faktorane i mjølkeproduksjon, men me manglar registreringar for å avla på det. Min konklusjon er at dess lenger ein ynskjer at kua skal leva, dess mindre økonomisk vil det vera med høge kjötindeksar. Ved kjønnsseparert hodrysæd kan ein med fordel velja dyr med

låge indeksar på slakteklasse og kanskje slaktevekt.

Dei funksjonelle eigenskapane

Lynne og utmjølkning er ofte enten/ eller-eigenskapar der oksen må vera over eit visst nivå for å vera interessant. Problemet med lynne er at det er mange forskjellige ting som kan vera lynne, både mjølkingslynne, håndteringslynne og sosialt lynne med andre dyr. Ein må nesten kjenna avstamming for å kjenna til kva som er typisk lynne for oksen.

I enkelte buskpar er utmjølkingshastighet det absolutt viktigaste seleksjonskriteriet. Då er det naturleg å setja eit høgt krav til avkom, og eliminera oksar med låge indeksar. Ved sterkt fokus på hastighet må ein akseptera lågare indeksar for lekkasje, men ein bør passa på celletal, som har nokså sterk negativ korrelasjon til hastighet. Tilsvarande er det sterk fokus på lekkasje i andre buskpar.

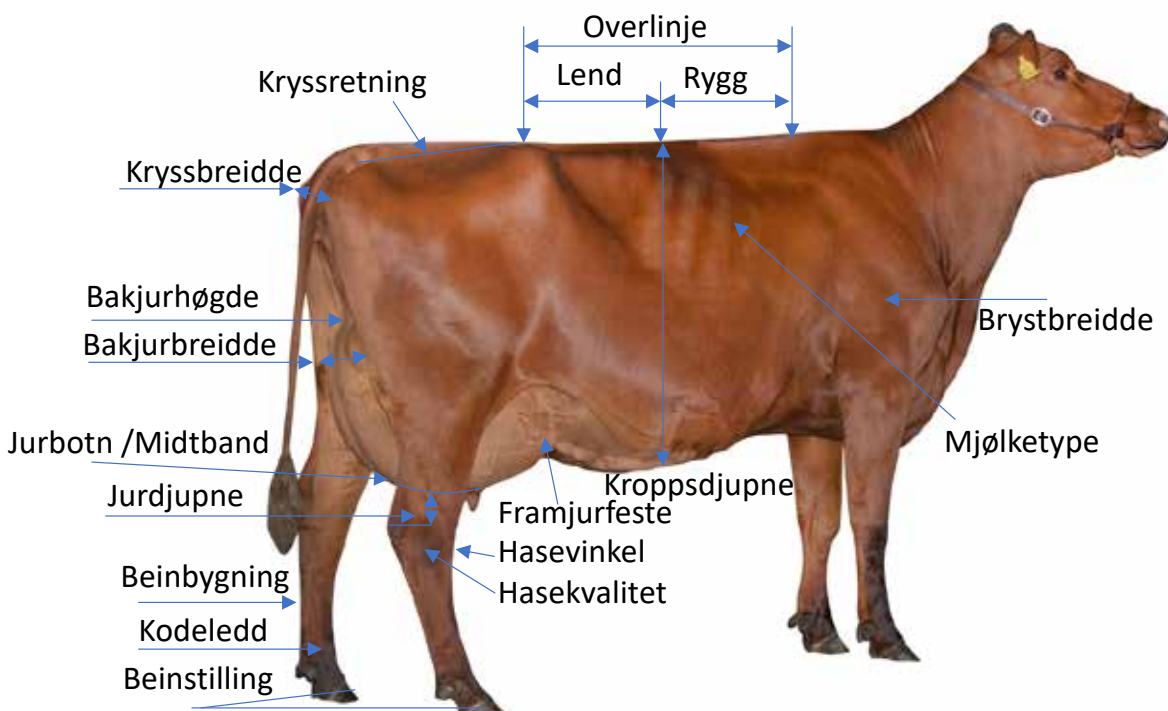
Helsa og fruktbarhet

Desse vil eg vektleggja lite på individnivå. Celletal har såpass arvegrad at det er grunn til å vektleggja. Kalvingsvanskar far til kalv er også viktig, særleg for bruk på kviger. Klauvhelse er ofte noko mange eliminerar oksar etter, men her er arvegraden så låg at ein bør vera litt forsiktig med det. Ingen ynskjer dårlege klauver, men effekten av ein indeks på 90 er svært liten i praksis. Mitt råd ved normale forhold er å la «krav til avkom» i Geno avlsplan ta seg av både klauver og dei andre lågarvelege eigenskapane.

Kropp

Vurder forholdet mellom kropps- djupne og krysshøgde. Det er ein klar tendens i alle nordiske land at me avlar mot høgare og grunnare dyr. Etter mi erfaring er dette uheldig. Eg opplever at stor kropps- djupne nesten alltid er positivt.

Figur: Kuanatomi for eksteriørvurdering



Bein

Hasevinkel er ein av få eigenskapar som helst bør vera negativ (under 100). Det er svært få NRF-kyr med problematisk rette hasar, men enkelte kan få problem med grove og væskefylte hasar. Det bør også vera samsvar mellom rett hasevinkel og steil kode.

Beinstilling bør ha høgast mogleg indeks, men klart viktigast ved krokete hasar. Kodeledd kan også verta for steile, men i praksis er det så sjeldan at det er betre dess høgare indeks. Kor langt ned ein kan tolerera på dei forskjellige eigenskapane er vanskeleg å seia, ein bør sjå dei i samanheng.

Jur

Indeks på jurfesta bør vera høgast mogleg. Her bør ein bør helst ha indeksar over 112 på både framjurfeste, bakjurfester og midt-

band. Jurdjupne har sterk positiv korrelasjon til krysshøgde og negativ til kroppsdjupne, og ein bør alltid samanlikna med desse. To ytterpunkt her er oksane 11308 Hofstad og 11873 Steine. Det er like imponerende at 11873 Steine har ein indeks rundt 115 som at 11308 har 144. Desse to gjev omtrent like grunne jur, men 11308 har mykje lenger bein.

På jurbalanse bør indeksar ned rundt 90 bør vera heilt uproblematisk. Over 115 er betydeleg baktungt og ikkje ein fordel. Ved låge indeksar bør ein samanlikna med jurdjupne og framjurfeste, då det vil vera uproblematisk med framtunge, grunne jur som er godt festa framme.

For speneplassering framme er høgast mogleg indeks som er ynskjeleg. Bak er høge indeksar

ikkje nødvendigvis positivt. Vide bakspenar er korrelert til svake jurfester, og sterk vekt på dette vil nesten utan unntak føra til dårlegare framgang på resten av jurindeksane. Indeksar ned mot 80-talet kan vera kurant.

Spenestørrelse er ynskjeleg med noko over middels. Indeksar rundt 100 -110 er ok, men ved låge indeksar bør «krav til avkom» i Geno avlsplan kombinera dette med passande dyr.

GS-testing er viktig

Ved overgang til genomisk seleksjon som avlsmetode har indeksane blitt ennå viktigare enn før. Det viktigaste i kvar enkelt buskap er at indeksane er så korrekte som mogleg. Difor tilrår eg å GS-testa alle kviger som skal inngå i vidare avlsarbeid før første inseminering.

FORBEDRET ANALYSE AV FRUKTBARHETSDELESJON

Geno har nå forbedret metoden for analyse av fruktbarhetsdelesjonen. Dette førte til at en del dyr genotypet før 2020 fikk endret bærerstatus i Kukontrollen i slutten av mars.

Arne Gjuvsland
Avlsforsker i Geno
arne.gjuvsland@geno

Eva Husaas
Ansvarlig web
og SoMe i Geno
eva.husaas@geno.no

Genotypede dyr får fastsatt status for om de er bærere av fruktbarhetsdelesjonen (Fri eller Bærer). Den gamle analysemetoden for fruktbarhetsdelesjon hadde en del svakheter som førte til at noen dyr fikk feil eller ukjent status. På den nye genotypingschipsen (se Buskap 2 – 2020) la vi inn flere målepunkter rundt fruktbarhetsdelesjonen og dyr genotypet fra 2020 har derfor

svært sikker bærerstatus, med mindre enn 0.5 prosent feil.

Den nye chipsen har nå vært i bruk i et drøyt år og vi har brukt de nye genotypene til å forbedre analysen av fruktbarhetsdelesjonen også for eldre genotyper. Informasjon fra de nye genotypene kan overføres til genotyper fra eldre chiper ved hjelp av imputering, som er en metode for å rette opp feil og fylle inn man-

glende verdier. Ved hjelp av denne metoden fant vi at blant dyr genotypet før 2020 hadde rundt 3.3 prosent feil status for fruktbarhetsdelesjonen og at dette kan reduseres til under 0.5 prosent feil.

Den forbedrede analysemetoden ble tatt i bruk i avlsverdiregningene i slutten av mars. En del dyr som ble genotypet før 2020 fikk derfor endret bærerstatus.

UM - 7950

Direktesåmaskin

Underhaug



En effektiv såmaskin til fornying av eksisterende graskulturer uten forutgående jordbearbeiding.

Leveres i bredder fra 1,5 til 3 meter.



Avlesservogn 8000

Avlesservogn med stor kapasitet og lav egenvekt! Vognen har hydraulisk drift av bunnbelte. Vognen kan leveres med ekstrautstyr som grasfanger, kastevals og forskjellig hjulutrustning.

Lastevolum med grasfanger 20,0m³, uten grasfanger 14,5 m³.

Med styrken og råskapen fra generasjoner

Fra 1. januar 2021 ble de norske selskapene Underhaug, Reime & Co, Rekord System og Globus en del av Herde Industrier og samlokalisert på Nærbø i Rogaland.

herdeindustrier.no



HERDE
INDUSTRIER

HVA ER EN AVLS- VERDI?

Avlsverdien er helt klart den sikreste måten å beskrive et dyrs genetiske potensial, og det er dette som må være avgjørende ved rekruttering av nye melkekyr. Det er derfor GS-testing av kvigekalvene er et utmerket verktøy for å velge hvilke som er aktuelle for påsett.

Håvard Melbo Tajet
Avlssjef i Geno
havard.melbo.tajet@geno.no

- Avlsverdien er det beste verktøyet vi har for å si noe om det genetiske potensialet til dyret. Når vi snakker om genetisk potensial til et dyr er vi mest interessert i hvordan vi kan påvirke og forbedre neste generasjon.
- Avlsverdien vil også si noe om dyrets eget prestasjonspotensial, men dyrets innavlsgrad eller krysningsfrodighet kan bidra at prestasjon og avlsverdi avviker noe. Dette kan enkelt illustreres ved å tenke at kuer med genetisk hornstatus KK (homozygot kolla) og KH (heterozygot kolla) har samme fenotype (prestasjon – begge er kolla), mens avlsverdien for kollathet til det homozygote dyret er dobbelt så høy.
- Avlsverdien er en relativ størrelse. Prestasjonsnivået på dyret sjøl eller døtre vil sjølsagt avhenge av miljøet dyra er utsatt for.
- Geno har i sine avlsverdiberegninger valgt å regne avlsverdiene relativt til en referanse av dyr (skaleringsbase). Den har vi valgt å definere som hunddyr født mellom 3 og 8 år før dags dato. Det betyr at for de egenskapene vi har avlsframgang for, reduseres avlsverdien med noen



12114 Hagemoen P som pr. 23. april hadde 38 i avlsverdi. Foto: Jan Arve Kristiansen

desimalpunkter hver gang de publiseres, ca. hver 14. dag.

- I en god avlsverdiberegningsmodell korrigeres det for alle systematiske miljøeffekter som kan påvirke dyrets prestasjon. Eksempler på miljøeffekter er besetningseffekt, alder på dyr og sesong på året.
- I en tradisjonell avlsverdiberegningsmodell (BLUP) peker alle korrigerede fenotyper, vekta gjennom slektskap og arvbarhet på det dyret vi skal regne avlsverdi for. Det betyr at når andre

mjølkeprodusenter rundt i landet har mange halvsøstre til kua i fjøset ditt, påvirker dette avlsverdien hennes. For lav-arvelige egenskaper betyr dette mye, mens for høy-arvelige egenskaper betyr kuas egen prestasjon mer.

- Ei ku sin avlsverdi påvirkes også av ei eventuell datter sin prestasjon. Dersom dattera presterer svakt på grunn av en dårlig far, tas dette hensyn til i mora sin avlsverdi.
- En avlsverdi kan forstås sammensatt av to hovedkomponen-

- ter: a) et foreldremiddel og b) et avvik fra foreldremiddelet.
- Sikkerheten på foreldremiddelet er ofte relativt høy, mens sikkerheten på avviket er veldig lav, med unntak av:
 - o når dyret har mange avkom
 - o når dyret har mange fenotyper (for eksempel mange laktasjoner med data som inngår i avlsverdiregningene) og arvbareheten samtidig er ganske høy.
 - o når dyret er genotypa
 - I tradisjonell avlsverdiregningsteori forutsettes det at en egenskap påvirkes av et tilnærmet uendelig antall gener. Dette veit vi er feil, men både forskning og praksis har likevel vist at denne forutsetningen er relativt robust.
 - I Geno sine GS-avlsverdier benyttes de samme prinsippene som beskrevet over. Forskjellen ligger i at for genotypa dyr erstattes de stamtavle baserte slektskapene med genomiske slektskap. Det betyr at før en kalv er genotypa vil avlsverdiregningene legges til grunn at for eksempel alle halvtanter (oftest flere tusen), har likt slektskap til kalven, nemlig 12,5 prosent. Når kalven genotypes vil det genomiske slektskapet avsløre at det ikke stemmer helt, det kan være variasjon fra 5 til 20 prosent. Dersom kalven er systematisk mer i slekt med de beste halvtantene enn de dårligste, vil vi vite at kalven har arva gen som gjør at den er bedre enn foreldremiddelet. Dette prin-

- sippet gjelder for alle slektskapsgrupper, søstre (kun relevant for eldre kuer som er gamle nok til å ha søstre i produksjon) halvtanter, grandtanter og så videre.
- Den samla avlsverdien (TMI= Total Merit Index) er en oppsummering av dyrets genetikk gjennom at hver enkelt avlsverdi for hver delegenskap er vektet sammen i et forsøk på å reflektere økonomien i mjølkeproduksjonen. TMI forteller oss det samla genetiske potensialet til dyret, mens vektene forteller oss retningen vi ønsker å dra NRF-populasjonen i.

ELEKTRISK FELÅS

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



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

PRISEN: Så liten at du knapt vil tru det!

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

**GJØDSELPUMPER
FOR ENHVER
DRITTJOPP!**

JÆRBU



**Ekstra utstyr!
Trådløs
fjernstyring!**

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

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

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

REDX-PROSJEKT FOR BEDRING AV RESULTATER

Selv om belastningen på sædcellene ved kjønnsortering er større enn ved produksjon av standardsæd, er målet at forskjellen i ikke-omløp skal være mindre enn 10 prosentpoeng.

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

2017 startet Geno produksjonen av kjønnsortert sæd fra NRF-okser på Store Ree. Siden da har Geno fulgt med på fruktbarheten for REDX-prosessert sæd (REDX-sæd).

Sorteringen medfører en belastning på sædcellene

Forskning viser at prosessering ved kjønnsortering innebærer en større belastning på sædcellene enn det som ses ved standard sædprosessering. Leverandøren av prosesseringssystemet for REDX-sæd har forespeilet Geno at fruktbarhet målt ved ikke-omløp 56 dager etter siste inseminering (IO56) for kjønnsortert sæd normalt vil være om lag 10 prosent lavere enn for standard prosessert sæd (standardsæd). Til tross for at vi ser en svak positiv utvikling for fruktbarhet ved bruk av kjønnsortert sæd, ligger nivået lavere enn Geno sin forventning. Det er gjort tiltak for å optimere fruktbarheten etter inseminering med REDX-sæd, især gjelder det justering av antall celler pr. dose og informering om riktig bruk av sæden. I nummer 2 av årets Buskap opplyste Geno om oppstarten av et prosjekt som har til hensikt å optimere fruktbarheten ved bruk av REDX-sæd. Målet er å redusere forskjellen i IO56 mellom kjønnsortert NRF-sæd og standard-sæd slik at den er



Geno har som mål om å redusere forskjellen i IO56 mellom kjønnsortert NRF-sæd og standardsæd til under 10 prosentpoeng. Med dagens fruktbarhetsnivå betyr det et mål om IO56 for REDX på minimum 62 prosent. Foto: Rasmus Lang-Ree

minst mulig og mindre enn 10 prosentpoeng.

Sædkvalitet ved REDX-prosessering

Siden prosjektet for bedre REDX-fruktbarhet ble satt i gang i februar, har Geno samarbeidet tett med eksterne samarbeidspartnere gjennom en åtteukers periode. Genus/ABS, som er vår internasjonale samarbeidspartner og leverandør av teknologi for kjønnsortering, har bidratt med avgjørende teknisk støtte i form av spermatologer og ingeniører som kjenner produksjonslinjen i minste detalj. Det er brukt mye tid på å snu alle steiner ved å gjennomgå operasjonsprosedyrene

(SOP) for REDX-produksjonen. Det er et ønske om at produksjonen på Store Ree skal være mest mulig lik produksjonen hos Genus/ABS for å sikre kvalitet og å underlette eventuell feilsøking. Gjennomgangen har ikke avdekket enkeltstående avvik som kan settes i sammenheng med redusert fruktbarhet, men det gjøres et solid arbeid for å følge opp bestemte avvik som samlet kan påvirke fruktbarhet i negativ retning. Det har for eksempel vært utfordrende å innføre Genus/ABS sin metode for å vurdere antall levedyktige sædceller pr. semindose på en god måte. I dette og i andre tilfeller løses utfordringen ved grundig videreutdanning av

personell, nøyaktig kontrollmåling av medier som brukes i produksjonen og anskaffelse av nye måleinstrumenter ved tegn på avvikende funksjon.

Målinger av REDX-sædkvalitet

Spermatologer ved Høgskolen i Innlandet (INN) og SpermVital har gjennomført målinger av REDX-sædkvalitet hos 10 okser med kjent fruktbarhet for å se om det finnes en sammenheng mellom fruktbarhet og sædkvalitet. Foreløpige resultater viser ingen klar sammenheng mellom fruktbarhet og svømme- og levedyktighet i den kjønnssorterte sæden. Vi ser at REDX-prosesserte spermier har delvis redusert levedyktighet, noe som er forventelig som følge av kjønnssorteringen. Det skal gjøres flere undersøkelser av sædkvalitet utover våren.

Fruktbarhet etter inseminering med REDX-sæd

Vi har et mål om å redusere forskjellen i IO56 mellom kjønnssortert NRF-sæd og standardsæd slik at den er minst mulig og mindre enn 10 prosentpoeng. Ut fra dagens fruktbarhetsnivå betyr det at vi sikter mot en IO56 for REDX på minimum 62 prosent. Oppdaterte beregninger av IO56 viser at gjennomsnittlig REDX-fruktbarhet fortsatt ligger omkring 5 til 8 prosentpoeng under målsettingen. Fra sæden prosesseres til vi ser pålitelige resultater i form av IO56, vil det være en forsinkelse på flere måneder. Dette skyldes lengden på kuas drektighet, karantene på sæden etter produksjon og forsinkelse på grunn av registrering av fruktbarhetsdata. Geno vil som ellers følge nøye med på REDX-fruktbarhet i de kommende månedene.

Tett samarbeid med partnere – forutsetninger for å lykkes

I tillegg til et solid bidrag fra samarbeidspartnerne våre, er det lagt ned en særdeles grundig innsats fra mannskapet i produksjonen. Prosjektet har ikke bare understreket betydningen av detaljer i produksjonen, men også virket motiverende for dem som i det daglige har hatt et ønske om å produsere et best mulig produkt til kundene våre. Prosjektet har knyttet Geno nærmere sine samarbeidspartnerne, både her hjemme og i USA, noe som er verdifullt fremover i Geno sitt kontinuerlig arbeid for å evaluere sædkvalitet og for å optimere produksjonen.



Smått til nytte

GRØNNE EU-MÅL

Richard Ramon I. Sumoy fra Europakommisjonens generaldirektorat for Landbruk og bygdeutvikling presenterte på et seminar i Oslo 4. mars målene for EUs nye landbrukspolitikk. Av målene som skal nås innen 2030 listet han opp kutt i klimagassutslipp med minst 55 prosent, reduksjon i bruk av plantevernmidler med 50 prosent, reduksjon i tap av næringsstoffer fra jord med minst 50 prosent, reduksjon i bruk av mineralgjødsel med minst 20 prosent, reduksjon i salget av antibiotika til husdyr med 50 prosent og minst 25 prosent av dyrket mark i økologisk drift.

AgriAnalyse Internasjonalt seminar 4. mars 2021



TENK SIKKERHET VED HÅNDTERING AV STORFE - Bateman behandlingbokser og handlingssystemer!

Stort utvalg av Bateman behandlingbokser i flere prisklasser.

Kontakt oss for et godt tilbud!



VI HAR GODE PRISER PÅ TRU-TEST VEIEUTSTYR.

Passer til alle Batemans behandlingbokser for storfe og sau!



HAGIA Karmøy

Bonesvegen 70, Torvastad
Tlf. 45 60 79 00
karmoy@hagia.no

MAN-FRE 07-17
LØRDAG 09-14

Vi har eget verksted og delelager!

GODE BEITER – HELE SESONGEN

Elin Thorbjørnsen
Elin H. Sikkeland
elin.sikkeland@nlr.no
Begge rådgivere NLR
Trøndelag

Beite utgjør en viktig ressurs på gården og et godt stelt beite bidrar med mange billige fôrenheter og god dyrevelferd. Hvordan kan du stelle de fulldyrka beitene dine så de yter godt hele vekstsesongen?



Ku på flerårig beite. Foto: Elin H. Sikkeland

Et godt beite starter som all annen plantedyrking med god agronomi; jord i god hevd, ei godt utført våronn med god pløying, rett såmengde og sådybde og riktig pH. Dette ligger som en forutsetning for resten av artikkelen.

Gjødsling og stell

Felles for både ettårige og flerårige beiter er at det lønner seg å gjødsle ofte og med lav til moderat mengde for å opprettholde god vekst og et passelig næringsinnhold i graset. En tommelfingerregel er at beitegras i god vekst trenger omtrent en kg nitrogen per beiteuke, fordelt på 3–5 kg nitrogen per overgjødning. Gjødsla bør være relativt kaliumfattig, for å redusere faren for graskrampe, men den må fortsatt dekke opp plantenes behov. Jordprøver fra beitet gir deg grunnlag for å velge riktig gjødning. I starten av vekstsesongen er det viktig å sikre plantene nok svovel, særlig om våren blir kald kan det bli mangelvare.

Husdyrgjødsel eller ikke?

Om det skal benyttes husdyrgjødsel på beite er en evig avveining. Beitene ligger ofte rundt fjøset, og spredning av husdyrgjødsel her kan gi lavere kostnader og tid spart, men husdyrgjødsel på beite



Ku og kalv på flerårig beite med hvitkløver. Foto: Elin H. Sikkeland



Ku på rug/raigrasbeite. Foto: Elin H. Sikkeland

vil kunne sette ned beiteopptaket og vil kunne spre innvollparasitter. Skal man spre husdyrgjødsel på beite så er det bedre jo tynnere den gjødsla er, og stripespredning vil være foretrukket. En vanlig tommelfingerregel er å la det gå fire uker mellom spredning av husdyrgjødsel og påslepp av beitedyr, men hvis gjødsla er tynn og det regner mye i tida etter spredninga, kan det forsvares å korte ned tida.

Beitepusser alfa og omega

Skal man få til best mulige beiter er en beitepusser nesten alfa og omega. Riktig og hyppig bruk av beitepusser vil holde graset ungt, friskt og smakelig. Flittig bruk av beitepusser som får spredd utover kuruker gjør at mindre andel av beitet vrakes. For best mulig utnyttelse og fôropptak bør beitet pusses etter hver andre avbeiting, men følg med og beitepuss hyppigere om det er behov.

Valg av beitesystem

Uavhengig om en skal bruke ettårig eller flerårige vekster til beite, må en velge hva slags beiteopplegg en ønsker. Kontinuerlig beite er lettvisst om våren, det

gir lite arbeid med gjerding, men det gir mindre totalt fôropptak igjennom beitesesongen siden grasplantene ikke får tid til å hente seg inn. Skiftebeiting vil kreve mer jobb med gjerding, men vil gi bedre fôropptak og beiteutnyttelse totalt sett. Det er et fleksibelt system, hvor en kan slå deler av arealet til førsteslåttan når graset har størst tilvekst og beitearealbehovet er mindre. Flere småskifter sikrer rask overbeiting og gir graset hviletid til å hente seg inn igjen. Om våren og mot midt-

sommer, når det er størst tilvekst i graset, har en små skifter med rask avbeiting og kort hvileperiode, og utover sommeren gir en skiftene lenger hvileperiode. Arealbehovet til beite for å holde fôropptaket stabilt dobles fra vår til høst.

Grashøyde før og etter

På grunn av graset tilvekst varierer igjennom vekstsesongen, og har høyest tilvekst før midtsommer, så varierer anbefalt grashøyde før og etter avbeiting

FAKTA

GODE BEITETIPS

Beiter kan tåle beiting under våte forhold så lenge det får nok hvile mellom hver avbeiting

Driv dyr helst over ubeita areal, det tåler tråkk best.

Ha gode drivveier mellom beitenene. Gode drivveier gir bedre dyreflyt og større sjans for at dyra faktisk går helt til beitet.

Varier inn og utdrivning mellom beitenene, det gir mindre slitasje.

Avpussing trigger graset til busking og vekst, kan gi tettere grasmatte.

Kvadratiske beiter gir roligere kyr og mindre tråkk langs gjerdet

Husk god vanntilgang! Ei ku som melker 40–50 kg om dagen trenger fort 100 liter vann en varm sommerdag.

gjennom sesongen. Dette er vist i tabell 1. Kua ønsker å ete mest mulig gras på kortest mulig tid og på færrest mulig skritt. Høyest beiteopptak og best beiteutnyttelse oppnås mellom 15–20 cm, men om våren bør beitinga starte tidligere, gjerne når graset er 8–10 cm langt. Det gir både en god overgangsfôring og sørger for at du rekker over mye areal før graset har vokst fra deg, for det går fort den første måneden!

Flerårige beiter

I frøblandinger til flerårige beiter bør det inngå andre arter enn i frøblandinger til slåtteeng (tabell 2). I de beste strøka av landet vil flerårig raigras sammen med hvitkløver fungere godt. Hvitkløveren er svært godt for å tette luker og armere jorda på grunn av sin krypende spredning, og reduserer dermed faren for tråkkaskader. I områder hvor flerårig raigras ikke overvintrer er engrapp og hvitkløver bra å ha med i blandinga. Et flerårig beite trenger å hente seg inn før vinteren for å sikre god overvintring, så i et system med hovedsakelig beite på flerårig gras er det fornuftig å ha noe ettårige

Tabell 1. Anbefalinger for grashøyde (komprimert grashøyde målt med grashøydemåler) før og etter avbeiting, samt hviletid ved skiftebeiting på fulldyrka mark. Kilde: Johansen og Høglind – Lita handbok i mjølkeproduksjon med skiftebeiting)

	Anbefalt grashøyde, cm		Anbefalt hviletid, uker
	Før beiting	Etter beiting	
Mai-juni (første beiterunde)	8-10	4-6	1-2
Juni-juli	15-20	6-8	3-4
Juli-august	15-20	6-8	4-5
September-oktober	10-20	6-8	4-7

Tabell 2. Grasarter til surfôr og beite.

Art	Til surfôr	Til beite
Timotei	Meget god	God/mindre god
Engsvingel	God	Meget god
Hundegrass	Meget god	God/meget god
Engrapp	God	Meget god
Engkvein	God	God
Flerårig raigras	Meget god	Meget god
Raisvingel	Meget god	God
Rødkløver	Meget god	God/mindre god
Hvitkløver	God	Meget god

vekster som kan beites på høstes for å sikre god overvintring. Graset bør få 3–4 uker med ro uten beiting før høsten setter inn.

Ettårig intensivt beite

Ettårige intensive beiter har den fordel at de kan beites hardt utover høsten uten tanke for overvintring. Ettårige beiter kan gjødsles i minst 3–4 uker lenger enn ei

varig eng, og dermed også få bedre tilvekst utover høsten.

Rug/raigras

Rugen vokser raskt fra våren og er næringsrik. Sjøl med kun 2–3 tonn blautgjødsel gir den ofte 25–30 prosent protein og mye kalium, så det bør ikke være eneste førtilbudet gjennom døgnet. Rugen busker seg godt, og har et dypt rotsystem som henter næring fra dypere jordlag. Utover høsten avtar ofte rugens vekst, men da tar raigraset over og vokser til frosten kommer. Vi anbefaler 10–12 kg rug og 3–4 kg italiensk raigras.

Italiensk raigras

Raigras trenger forholdsvis mye gjødsel for å gi stor avling og buske seg godt, så gjødsle ofte og lite, og beitepuss om det blir over 20–25 cm langt. Vi anbefaler gjerne å blande inn litt Westerwoldsk raigras som spirer litt raskere og gir litt struktur gjennom sommeren, 3 kg italiensk raigras og 1 kg Westerwoldsk er anbefalt såmengde.



Legg merke til det frodige høstbeitet av vårsådd høstrug sammen med raigras. I oktober er det raigras som dominerer. Ved riktig stell med gjødsling og pussing er det et beite som varer. Foto: Elin H. Sikkeland

KAN GI DEG LETTERE PUST

Den **Originale Saltpipen** kan bidra til å skape en lettere hverdag for deg som sliter med tung pust.

Forslag til hva den kan virke på: **Lett hoste, snorking, lett slimløsing, lett astma, lette allergier**



“

Jeg sliter med luftveisallergi og våkner alltid snørrete og tørr i munnen. Fikk min saltpipe i går og i dag våknet jeg helt åpen i nesen, ingen snør og ingen tørrhet i munnen, har sovnet som en stein og trenger ikke snyte meg. Helt fantastisk! Nærmeste magisk! <3 :D

– Anniken Storm Sætrang



FOR HARD, TØRR OG SPRUKKEN HUD

Hælbalsam er en spesialsalve som gir myk og glatt hud på **hender, føtter, albuer, knær og ellers der du har behov.**

Hælbalsam påvirker huden effektivt og bidrar til at den såre, sprukne og tykke huden forsvinner. Dermatologisk testet.



UROLIGE, TRETTE, TUNGE, HOVNE BEN?

Leggbalsam er spesielt utviklet til bruk for **trette, urolige, vonde, tunge, verkende og hovne** ben.

Smøres på bena daglig (fra en til tre ganger om dagen etter behov).

Masseres inn fra ankelen og opp mot lysken.



SUPERALLSIDIG UNIVERSALSALVE

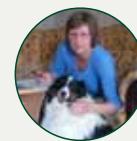
Forslag til hva **UTROLIG** kan brukes på er basert på våre kunders uttalelser:



- ✓ Tørr og sprukken hud
- ✓ Lindring av munnsår
- ✓ Ømme muskler og ledd
- ✓ Tørre lepper
- ✓ Lett eksem
- ✓ Lett psoriasis
- ✓ Motvirke fine linjer og rynker
- ✓ Sprukne neglbånd
- ✓ Kløe og svie
- ✓ Tørre lepper
- ✓ Gnagsår
- ✓ Lette forbrenninger
- ✓ Lette solskader
- ✓ Og mye, mye mer

“

Noe av det beste jeg har prøvd. Både på meg og bikkja, helt UTROLIG!



– Anne-lise Steen Elverhøy

Klipp ut og send inn kupongen i dag! Porto er betalt. **INGEN ABONNEMENT FORPLIKTELSE!** Frakt 69,- (Fraktfritt ved kjøp over kr 800,-)



Antall

- Den Originale Saltpipen ~~kr 398,-~~ **kr 349,-**
- Hælbalsam 250 ml ~~kr 399,-~~ **kr 349,-**
- Hælbalsam 100 ml **kr 265,-**
- Leggbalsam 250 ml ~~kr 399,-~~ **kr 349,-**
- Leggbalsam 100 ml **kr 265,-**
- UTROLIG universalsalve 50 ml **kr 295,-**
- UTROLIG universalsalve 15 ml **kr 169,-**
- PAKKETILBUD: ANBEFALT** ~~kr 464,-~~ **kr 379,-**
UTROLIG 50 ml + 15 ml

Tilbudene varer t.o.m. 14. juni 2021, eller så lenge lageret rekker. Med forbehold om trykktfeil og prisendringer i perioden.

Kontakt kundeservice for spørsmål og bestilling

Telefon: **33 04 51 00** (hverdager 09:00-16:00)

SMS-bestilling: Send SMS til 1963. Start melding med 2233 skriv deretter produkt navn – str. – antall – navn – adresse.

Fyll ut kupongen og send inn din bestilling

Navn:

Adresse:

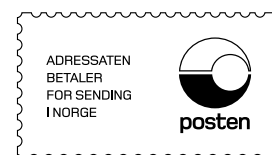
.....

Postnr./sted:

Tlf.:

(Skriv tydelig og bruk BLOKKBOKSTAVER)

INGEN ABONNEMENT FORPLIKTELSE!



Nesco International AS
Avd. Bedre hverdag
Svarsending 3037
0092 OSLO

Buskop nr. 4 – 2021



www.nesco.no

BRUK AV UTMARKS- BEITE TIL STORFE

En undersøkelse med ammeku m/kalv fant at vårfødte oksekulver hadde bedre tilvekst enn vårfødte kvigekulver og at høstfødte kviger hadde dårligst tilvekst. Beitedager og lav dyretetthet er positivt for tilveksten.

Morten Tofastrud
Instituttleder
morten.tofastrud@inn.no

Barbara Zimmermann
Professor
Begge Høgskolen i
Innlandet

Utmarksbeite er en viktig ressurs for landbruksnæringa og beitebruken regnes som en god økonomisk og ressursmessig utnyttelse av det nasjonale fôrgrunnlaget. Det er beregnet at det årlig slippes ca. 240 000 storfe på utmarksbeite her til lands og grunnet økningen i antall dyr av spesialiserte kjøttfaser er andelen av storfe på utmarksbeite økende.

Prosjekt om kjøttfe på utmarksbeite

For å oppnå økt kunnskap om dette temaet gjennomførte Høgskolen i Innlandet (HINN) et 4-årig forskningsprosjekt (2014 – 2018) hvor vi studerte kjøttfe på skogsbeiter med høg (Furnes og Vang allmenninger) og lav dyretetthet (Stange og Romedal allmenninger). Det overordnede målet var å undersøke beiteatferd, arealbruk og utnyttelsen av ulike vegetasjonstyper (habitatvalg) samt dyras tilvekst i beiteperioden. Dyr ble fulgt tett ved hjelp av GPS-halsbånd med aktivitets-sensorer som var programmert til å ta posisjoner og aktivitetsdata hvert 5. minutt gjennom hele sommeren. Data fra aktivitetsmålerne ble brukt til å tolke dyrenes atferd ved hjelp av observasjoner i felt.

Beiteatferd

Over hele sesongen brukte dyrene 34 prosent av døgnet til beiting,



Skogbunnen i barskogen er dominert av lyng og her finner dyra lite å ete. De oppsøker gjerne skogen for å finne ly for vær og insekter Foto: Morten Tofastrud

noe som tilsvarer gjennomsnittlig 8,1 timer per døgn. Kyrne hvilte i 63 prosent av tiden (15,1 timer per døgn) og brukte kun 3 prosent eller gjennomsnittlig 48 minutter

per døgn til forflytning. Tid brukt til beiting økte med 2,6 prosent utover sesongen, sannsynligvis som en følge av at energiinnholdet i beiteplantene avtok. Amme-

kyr med kalv beitet gjennomsnittlig en halv time lenger per dag enn kyr uten kalv. Kyrne tilpasset sin beiteaktivitet til dagslyset, og denne aktiviteten toppet seg i timene rundt skumring og daggry (se figur).

Habitatvalg

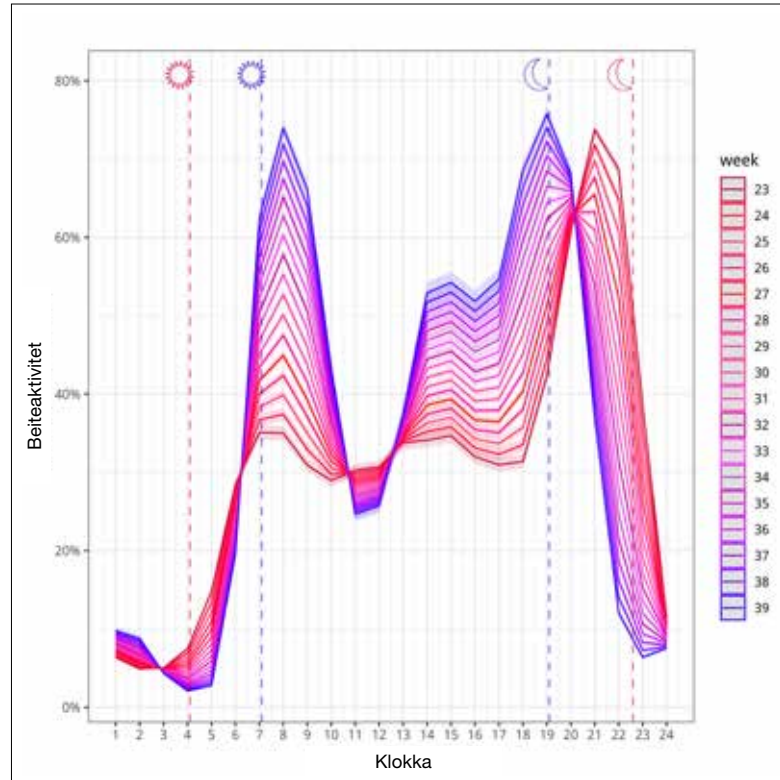
Uttrykket leveområde brukes her som betegnelse på det området et dyr oppholder seg i løpet av beitesesongen. Gjennomsnittlig størrelse på leveområdet var 39.8 og 25.5 km² for kyr i områdene med henholdsvis lav og høy dyretetthet. Kyr uten kalv skilte seg ut ved å bruke de største leveområdene.

Til tross for at setervollene utgjorde kun 0,7-0,8 prosent arealet i begge studieområdene, var 10 prosent av kyrnes GPS-posisjoner lokalisert på disse. Granskogen viste seg å være den foretrukne skogstype, men kyrne i området med høy dyretetthet tok i bruk mer av næringsfattige vegetasjonstyper (furuskog, sumpskog og næringsfattige myrer), noe som kan tyde på at dyrene er nødt til å oppsøke disse områdene på grunn av konkurranse om plass og ressurser. Kyrne foretrakk hogstflater yngre enn 15 år, men vi fant at kyrne i områder med høy dyretetthet tok i bruk større andel av hogstflater fra 15 år og oppover. Skogsbilveier var foretrukket under forflytning.

Tilvekst i beiteperioden

Kyr og kalver ble veid ved beiteslipp og sanking. Gjennomsnitt tilvekst målt gjennom hele beitesesongen var 31 og 6 kg for henholdsvis sin- og lakterende kyr i området med lav dyretetthet, mens tilsvarende kyr i området med høy dyretetthet gikk ned henholdsvis 18 og 38 kg. Etter

Figur: Sannsynlighet for beiting (y-akse) gjennom døgnet (x-akse) og utover sesongen (ukenummer fra rødt til blått). Sol og måne viser tid for soloppgang og -nedgang i midten av juni og september.



korrigerings for variasjoner mellom de ulike år, fant vi bedre tilvekst hos kyr: 1) med lavere vekt enn gjennomsnitt for rasen ved beiteslipp, 2) uten diende kalv, 3) av ekstensiv raser (mest Hereford) og 4) som hadde en lang beiteperiode.

Faktorer av positiv betydning for tilvekst hos kalv ble funnet å være: 1) kjønn/alder (i denne rekkefølge: vårfødte okser – vårfødte kviger – høstfødte kviger), 2) økende antall beitedager, og 3) beiteområde med lav dyretetthet.

Vi antar at forklaringen på variasjonen i tilvekst hos vår- og høstfødte kalv er tilgangen på melk fra kua og at høstfødte kalver dermed må ta opp mer av føret på beite enn de vårfødte. Dette kan være særlig utfordrende for unge dyr i områder med høgt beitetrykk.

Studentoppgaver som bekrefter resultater

Ved Institutt for jordbruksfag Blæstad/HINN har det også blitt utført studentoppgaver som bekrefter noen av resultatene i studiet. Vi fant svært dårlig til-

Tabell: Daglig tilvekst hos vår- og høstfødte kalver i på skogsbeite i områder med høy og lav dyretetthet.

Dyretetthet	Født	Gjennomsnittlig tilvekst, kg/dag
Høy	Høst	0.37
Høy	Vår	0.83
Lav	Høst	0.65
Lav	Vår	0.93

vekst hos NRF-kviger som beitet på inngjerda setervoller (høgt beitetrykk) i utmark i motsetning til kviger som beitet fritt i samme område. Tilvekst hos ammekyr på utmarksbeite hadde negativ sammenheng med oppnådde holdpoeng før beiteslip. Tilvekst hos vårfødte kjøttfe kalver på næringsfattige utmarksbeiter var god (0.9 kg/dag) selv om kyrne tapte betydelig kroppsvekt i beitesesongen.

Utmarksbeiting i rovdyrutsatte områder

Norges forskningsråd har nå innvilget HINN ved Fakultet for anvendt økologi, landbruk og bioteknologi et fireårig prosjekt som tar for seg utmarksbeiting i rovdyrutsatte områder (CarniFore-Graze). Prosjektet skal framskaffe mer kunnskap om beiting i skog og påvirkningen på både skog-



Ute på hogstflatene finner dyra store mengder smyle. Denne grasarten er den viktigste beiteplanta på skogsbeitet. Foto: Morten Tofastrud

bruket, friluftsliv og artsmangfold. Særlig viktig vil dyrevelferden i utmark med rovdyr være. I denne sammenheng vil 220 storfe bli utstyrt med Nofence-klaver. GPS-posisjoner og aktivitetsmålinger fra disse klavene vil bli brukt til å bestemme dyras atferd,

habitatbruk og sosial organisering gjennom beitesesongen. Ved GPS-merking av ulv og/eller bjørn i beiteområdet kan klavene også hjelpe oss å måle dyrenes respons på store rovdyr.

Litteraturliste kan fås ved henvendelse til forfatter.



Smått til nytte

KRAV OM BØRSTE TIL KALV OG UNGDYR

Fra 1. juli 2022 er det i Danmark pålegg om børste til alle gruppeoppstallede kalver og ungdyr som er avkom etter melkekyr. Det er ikke krav om at børstene skal være mekaniske og roterende slik det er for melkekyr. Forsøk har vist at hver kalv bruker børstene 10 til 40 minutter i døgnet. I binger med børster er det mindre aggresjoner mellom kalver og de slikker mindre på inventaret. Samtidig bruker de mer tid på å ete og får finere hårlag. Noen effekt på tilveksten er imidlertid ikke funnet.

Kvæg 3/2021

DOBBELKNIV-SLÅMASKINER OG KAMRIVER
fra BB-Umwelttechnik



Dobbelkniv-slåmaskiner
Arbeidsbredde: 1,65-9,50 m
Vekt: 170-950 kg
Effektbehov: 20-80 hk
Kjørehastighet: 12-13 km/t

*Butterfly-løsninger,
Bak- eller frontmontert,
Sidemontert*



Kamriver
Arbeidsbredde: 2,5-7,50 m
Vekt: 250-850 kg

LAUVRUD
MASKIN

www.lauvrud.no Tlf. 911 39 605

GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for sklisikring av spalteplass og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS

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

#sommermelk

Ved å inseminere på sommeren sikrer du deg en kalv av god kvalitet, i tillegg til å kunne produsere mer sommersmelk neste år



geno

www.geno.no/sommermelk

FRAMOVERLENTE MJ VISER OMSTILLINGSE

Helge Øksendal
Økonomirådgivar Tine
helge.oksendal@tine.no
Jo Helge Sunde
Prosjektleiar Tine
jo.helge.sunde@tine.no
Jenny Helen Velle
Medlemssjef distrikt
Vestlandet Nord Tine
jenny.helene.velle@tine.no

Pandemien og utsett oppstart av ysteriet i Irland snudde om på det meste. Vi gikk frå ein situasjon med utsikter til betydeleg reduksjon i mjølkeproduksjonen, til ein situasjon med auka etterspørsel etter meieriprodukt.

Det var ein nedgang i leveransen til og med mai på 33 million liter. Så snudde det, og når året var omme hadde Tine-produzentane auka produksjonen med 9 millionar liter,

samanlikna med 2019. Vesentleg auke i sommarmjølkeleveransen var heilt avgjerande for at Tine til slutt klarte å tilfredsstille behovet i marknaden. Til og med mars i år er det ein auke i mjølkeleveransen

til Tine på 4 prosent samanlikna med 2020 (korrigert for skotår). Tek vi med at over to prosent av fjorårets kvote vart selt til Staten, blir auken endå meir imponerende.



Det kan løne seg godt å byte ut med ei ku som kalvar i september med ei som kalvar til våren. Foto: Torstein Kiserud

ØLKEPRODUSENTAR VNE I SÆRKLASSE

Dei lokalt tillitsvalde fortener skryt

Gjennom sommarmjølke-prosjektet fekk vi gode erfaringar frå Vestland i fjor, som vi i år har vidareført for heile landet. Tillitsvalte sto fram i lokalaviser og bidrog til merksemd på behovet for meir mjølk i starten av 2021. Dette er og eit døme på korleis ein vel-fungerande eigarorganisasjon i samvirke kan fungere når krisesituasjonar oppstår. Det er og inspirerende for tilsette å samarbeide aktivt med eigarane for å nå felles mål.

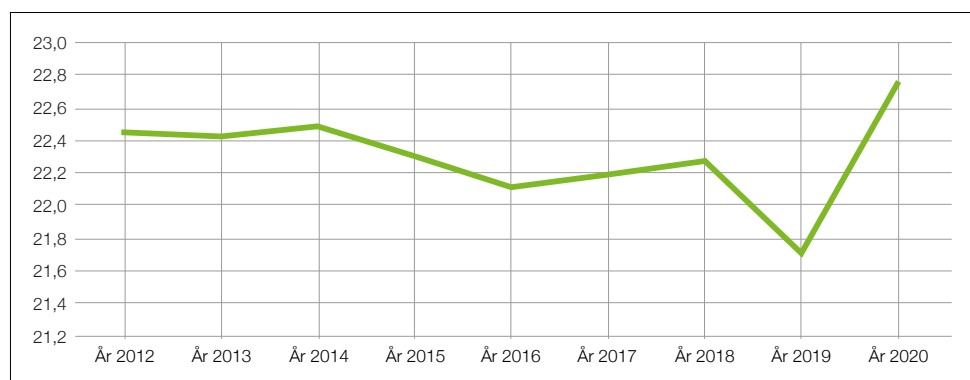
Økonomiske konsekvensar av koronaåret

Auka mjølkekvotar slo sjølvstøtt positivt ut i 2020. Likevel skal vi vere klar over at mange av mjølkeprodusentane opplevde 2020 som eit nokså tøft år økonomisk – grunna mellom anna høg omsetningsavgift og eit jordbruksoppgjær med tilnærma null tillegg. 2021 vil truleg bli vesentleg betre grunna redusert omsetningsavgift og historisk høg etterbetaling frå Tine for 2020. Auka mjølkekvote vil og bidra svært positivt for dei som klarer å auke produksjonen.

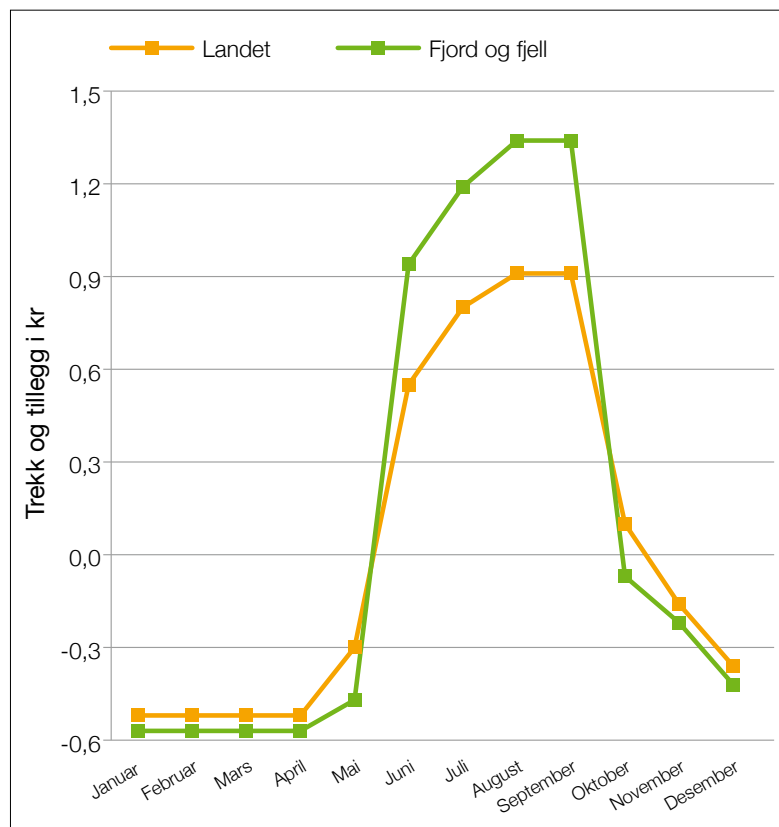
Er alt berre velstand no?

Nei, økonomien for utbyggingsbruka i mjølkeproduksjonen er for dårleg. Vi ser ein betydeleg auke i utbyggingskostnadane for nye lausdriftsfjøs. Skal vi framleis ha mjølkeproduksjon over heile landet, på nivå med i dag, må det skje endringar. Det er ikkje sam-

Figur 1. Figuren. Andel av mjølka levert i 3. kvartal har auka mykje i 2020.



Figur 2. Trekk og tillegg i melkepris gjennom året, for bruk i sone Fjord og fjell og sone Landet.



svar mellom uttalt målsetting om prioritering av utbyggingsbruk mellom 15 og 30 kyr og faktisk

verkemiddelbruk. Det er mange entusiastar som ynskjer å bygge. Mange av dei har ikkje økonomisk

◀ Meir vårkalving gir høgare mjølkepris ▶

ryggrad til å gjennomføre utbyggingane med dagens rammevilkår. Det hastar difor med å få ei endring, elles er det fare for at vi no får ei storstilt avvikling av mjølkebruk. Mange produsentar vil ikkje klare å tilpasse seg dei nye haldforeskriftene.

Meir mjølk i 3. kvartal blir viktig for Tine framover

Kva er vegen vidare for sommarmjølka – kva er målet? Der som vi hadde hatt ei flat mjølkekurve gjennom året ville 25 prosent av mjølka vore levert i alle kvartal. Målet må vere raskast mogleg å passere 23 prosent. I områder med lite sommarmjøl, som deler av Vestland fylke, bør målet vere å kome så raskt som råd opp mot 20 prosent.

Kvifor er det realistisk når Vestland i dag i ligg på 17 prosent i 3. kvartal? Vi ser at dei no er på



Å vente med utrangering til hausten kan gje ein gevinst. Nokon kan skaffe nokre ekstra liter ved å tilby kyrne rikeleg av det beste grovføret eller bruke mjølkeerstatning for å få høg leveringsprosent i periodane med høgast mjølkepris. Foto: Rasmus Lang-Ree

gang. Båsfjøsa ligg på 13–14 prosent, medan mjølkerobotfjøsa alt ligg over 20 prosent. Vi trur det er realistisk å nå 20 prosent i løpet av nokre år, for det vert stadig meir «robotmjølk».

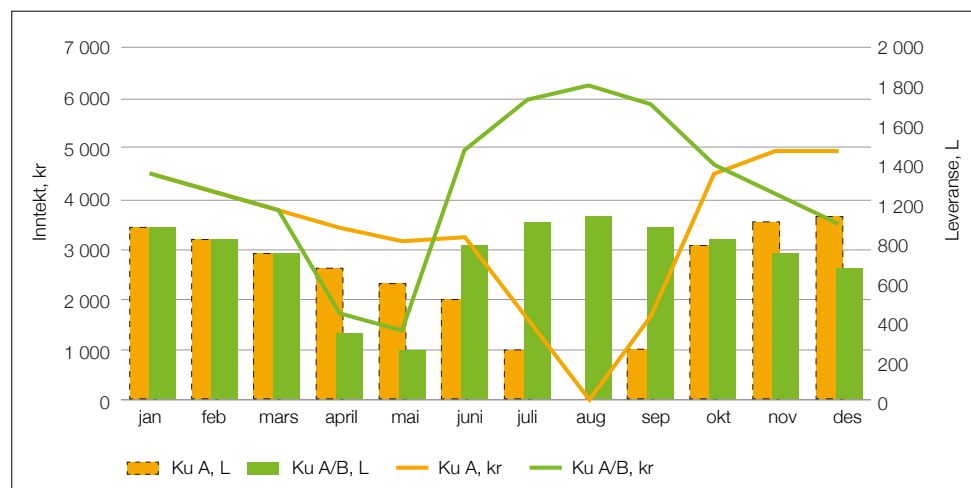
Kalvar fødd på våren, som ikkje vert sett på, bør seljast som livdyr. Vidare må fleire flytte kalvingar til første halvdel av året. På sikt vert dette bra også for tilførselen av

kjøtt, og reduserer behovet for import. Det vil samla sett bidra til betre økonomi for bonden.

Ulike tiltak for å auke leveransen i juni-september

Ein god del mjølkeprodusentar kan få ein gevinst med å vente med utrangering til hausten. Nokon kan skaffe nokre ekstra liter ved å tilby kyrne rikeleg av det beste grovføret i periodane med høgast mjølkepris. Det er også gunstig med høg leveringsprosent i denne perioden. Ein del oppnår dette med å bruke mjølkeerstatning.

Figur 3. Mjølkeleveranse og -inntekter med og utan byte av ku. Figuren syner i oransje korleis leveranse og inntekter blir om vi ikkje byter ku, og i grønt om vi byter. Ved byte går leveransen og inntektene i april-mai ned, men betydeleg opp i juni-september. Vi får også noko nedgang i november-desember.



Skal ein oppnå endå større auke i sommarmjølkdelen, lyt ein endre på kalvingstidspunktet. Legg ein til grunn laktasjonskurva, vil kyr som kalvar i tidsrommet mars-mai ha mest sommarmjøl. Kyr som kalvar i september-oktober, har minst. Skal ein større del av kvoten leverast i tidsrommet juni til september, må ein større del av kvigene og kyrne kalve i første halvår. Dette kan ein oppnå ved å skifte ut dyr, framskunde eller sinke insemineringa. Dette grip

gjerne inn i dyreflyten, kjøtleveransen og kvotefyllinga i overgangsåra. Ein lyt vere kjent med dei produksjonsmessige og økonomiske verknadane. Til

dette er Tine Produksjonsprogramet eit eigna verktøy.

Nedanfor er det to reknedøme som omhandlar omlegging. I det første

blir ei ku som kalva i september skifta ut med ei som kalvar i mai. Det andre ser på økonomiske konsekvensar ved å framskande eller sinke inseminering ein månad.

Døme 1

Ei ku som kalvar i september bidreg med lite sommarmjølke. Vi bestemmer oss for å byte ho ut med ei ku som kalvar til våren – dersom vi får tak i. Vi er heldige og får det! I april dukkar det opp ei tilsvarande ku, som skal kalve i midten av mai. Vi seljer september-kua (ku A) til slakt. Ny-kua (ku B) får plassen hennar. Vi har dessverre ikkje plass til kalven og må selje han (i praksis bør vi ta vare på alle kvigekalvar som blir fødte om våren). Det er føresett at ny og gamal ku er like tunge, og at begge mjølkar 8 500 liter (om lag 8 700 kg). Ku-bytet medfører både meir sommarmjølke og auka mjølkeproduksjon totalt.

Dette er sett opp som eit reknestykke. Det er brukt føresetnadar som i 2021 for sone Landet, men reknestykket har truleg stor overføringsverdi fleire år framover. Ekstra mjølke som følgje av ku-byte, er føresett levert innanfor kvote.

Kjøpe drektig ku som kalvar i mai, og slakte kua som kalva i september

Livdyrpris, ny ku (utan distriktstilskudd og mva.)	-18045
Slakteverdi, gamal ku (utan distriktstilskudd og mva.)	14028
Sal av spedkalv	3000
Auke på 2763 liter sesongmjølke og 1578 liter totalt	9309
Førkostnad, auke pga. meir mjølkeproduksjon	-2976
Endring i tal dyr på teljedato (tilskott feb. 2022)	0
Sum	5860

Hadde ein hatt plass til å setje på kalven, hadde lønsemda vorte endå betre. Hadde ein ikkje hatt kvote til den auka mjølkeproduksjonen, hadde den vorte dårlegare.

Med 8 500 liter avdrått, blir vidare årlege effekt kr 3 660, i favør av kua som kalvar i mai.

Døme 2

Kyr som kalvar i april-mai oppnår høgast snittpris på mjølka. Denne minkar med seinare kalving og er lågast for kyr som kalvar i september-oktober. Frå oktober til april, stig den så gradvis att. Dette heng nøye saman med delen av mjølke levert i juni til september, når prisen er høgast.

Framskunda inseminering i tidsrommet august-desember, vil såleis gje auka verdi av mjølka i neste laktasjon. Det same gjeld utsett inseminering i tidsrommet januar-juli. Framskunda og utsett inseminering verkar også inn på samla leveranse, kjøtproduksjon og kanskje tilskot.

For kvar dag ein utsett kalvinga mellom oktober og april, stig verdien av mjølka med ca. 20 kr. Altså ca. 600 kr per månad. Tilsvarande får kua fleire dagar med vedlikehaldsføring. Legg ein til grunn eige grovfôr, kostar rasjonen ca. 10 kr per dag (300 kr per månad). I tillegg blir kalven forsinka. Han har gjerne eit dekningsbidrag på 25 kr per dag (750 kr per månad). Så lenge ein nyttar fjøs-plassen og kvoten godt, kan det løne seg å utsetje kalving i tidsrommet oktober-april (inseminering i januar-juli). Framskunda

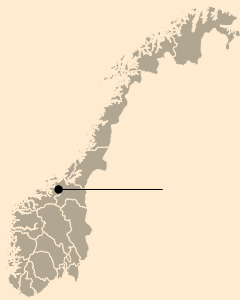
kalving i tidsrommet mai-september (inseminering i august-desember) gjev ein gevinst på ca. 30 kr per dag. Her sparar ein i tillegg 10 kr per dag til vedlikehaldsfôr, og får kalven tidlegare.

Under er det laga eit reknedøme for framskunda og utsett inseminering. Det er teke utgangspunkt i kyr som skal kalve i august og i november. Avdråttan er 8 500 liter.

Ku som kalvar i august 2021:	Framskunda	Utsett
Neste kalving	juli 22	sep. 22
Endring i mjølkeinntekt (neste laktasjon), kr	1022	-612
Endring i førkostnad (neste sintid), kr	320	-320
Sum, kr	1342	-932

Ku som kalvar i november 2021:

Neste kalving	okt. 22	des. 22
Endring i mjølkeinntekt (neste laktasjon), kr	-579	658
Endring i førkostnad (neste sintid), kr	320	-310
Sum	-259	348
Tapt/vunnen dekningsbidrag på oksekav, kr månad	750	-750



Nestu Røen i Rindal kommune i Trøndelag

- Lars Inge Røen
- Areal på 600 dekar (eid og leid)
- Kvote på 560 000 liter
- Avdrått på 8 500 kg melk

Aktuell som oppdretter av 11690 Roen

OKSE I VERDENS- KLASSE FRA TRØNDELAG

Han var øverst på pallen i den offisielle rangeringen av okser av rød rase i USA før jul. NRF-oksen 11690 Roen, fostret opp i Rindal og nå sju år gammel, er fortsatt «still going strong» på Store Ree.

Øystein Syrstad
Spesialrådgiver i Tine
oystein.syrstad@tine.no
Tekst og foto

Så langt er cirka 50 000 doser solgt, i alle verdens hjørner; Tyrkia, USA, Pakistan, Kina, Israel, Australia og Argentina.

– I Norge tilbyr vi ikke lenger doser fra Roen, men vi venter økt interesse og salg, blant annet i USA, forteller Mari Bjørke i Geno.

Roen har en avlsverdi på 27 og scorer høyt på på egenskaper som melkemengde og osteutbytte.

Roen gir også døtre med utmerket melkeproduksjon med mye volum, fett og protein. I tillegg er han

selsagt gode på alle de andre fordelene Norsk Rødt Fe har: God helse, fruktbarhet og lønnsomhet.

Geno signaliserte raskt at de ville kjøpe kalven

Gromoksen ble født 13. januar 2013 på garden Nestu Røen i Rindal, sørvest i Trøndelag. Siden 1976 har Lars Inge Røen drevet gården. Oksen skulle egentlig het Roen, men som kjent er ø en lite gangbar bokstav ute i verden, så ø ble til o.

Lars Inge har ikke så mange minner om kalven, men husker at det ble tatt DNA-prøve, og det gikk ikke så lang tid før Geno signaliserte at de ville kjøpe den. Da var han mellom tre og fire måneder gammel.

– Jeg har sendt inn prøver av flere kalver, men ingen andre har sluppet



Lars Inge Røen på fôrbrettet i fjøset med 65 melkekyr.



Lars Inge Røen foran våningshuset på Nestu Røen i Rindal.

◀ opptatt av avl der målet er ei besetning som er mest mulig frisk og med kyr som mjølker bra ▶▶

gjennom. Nå opplever jeg mindre etterspørsel fra Geno. Jeg husker det var bra betaling for kalven, bedre enn å selge den som livdyr, sier Lars Inge, som minnes at han, i tillegg til salgssummen, fikk 1 krone pr. dose den første tida.

Han har aldri brukt sæd fra oxen i egen besetning. Frykten for innavl lå i bakhodet. Helt sikkert ubegrunnet, fordi Genos avlsplan ville ha avslørt om det var tilfelle.

Lars Inge bruker rindalsuttrykket «gøtt» når han beskriver sine tanker om at han har avlet fram en

okse i verdens klasse. På sitt beskjedne vis tror han mye skyldes tilfeldigheter.

100 prosent NRF

Lars Inge er opptatt av avl der målet er ei besetning som er mest mulig frisk og med kyr som mjølker bra. Spesielt ser han etter egenskaper som utmelking, bein og klauvhelse.

– Dyr med dårlige bein, blir tapere i rangordninga i fjøset, sier Lars Inge, som sjøl plottet inn hvilke okser som skal brukes. Han bruker verken kjønnsseparert sæd (REDX™) eller embryo, og har 100

prosent semin. Ingen gardsokser i bruk. I fjøset finnes kun NRF-dyr. Kulkalvene blir stort sett påsatt til mjølkekyr, mens oksekalkene selge som livdyr.

– For noen år siden prøvde jeg mjølkesimmentaler for å få ut litt mer kjøtt. Men det gikk dårlig. Kalvene ble store som ga trøbbel i kalvinga.

Starta med to kyr, ei kvige og en kalv

Mye har skjedd på Nestu Røen siden 1976 da Lars Inge overtok. Da kom den første traktoren til gards, og «startkapitalen» var

svært beskjeden; to kyr, ei kvige og en kalv. I dag, 45 år seinere, er det 65 melkekyr i fjøset, pluss ungdyr og kalver. To fjøs er bygd, i 1978 og 2016, foruten nytt våningshus og redskapshus. Jord er dyrka. Den disponible kvoten er nå på 560 000 liter, med et forgrunnlag på 600 dekar, både eid og leid, som i sin helhet brukes til grasproduksjon.

Etter innflyttinga i nyfjøset økte avdråttene som i dag ligger på ca. 8 500 liter. Kyrne melkes av en robot, i snitt litt under tre ganger i døgnet. Produksjonen i starten på 2021 har vært god. Det er bra siden Tine trenger mye melk. Lars Inge er ikke fornøyd med at potensialet til noen av kvigene ikke blir fullt utnyttet. De blir skviset ut av de eldre kyrne, fordi kapasiteten i roboten utnyttes maksimalt.

Levert feilfri melk sammenhengende i 25 år

Men det er ikke bare melkemengden som har økt. Kvaliteten har også vært på topp. I 2011 kom Sølvтина til gards, og nå 10 år seinere, blir han og kona hedret med Mjølkespannet, etter 25 år med feilfri levering av mjølk.

– Det handler om å være til stede, passe på og følge med. Jeg gjør det meste av fjøsstellet sjøl. Etter at jeg fikk roboten har det blitt enklere å følge med, blant annet på celletall. Derimot har verdien for bakterier blitt noe høyere etter at roboten ble installert.

Aktivt produsentmiljø

Våronna på Nestu Røen, som ligger 300 meter over havet, starter normalt i første halvdel av

mai. I et vanlig år blir det to innhøstinger, men i gunstige år har han klart tre. Utenom innleid hjelp til kjøring av møkk og rundballer står Lars Inge for arbeidet sjøl med egen maskinpark.

I Rindal er det et aktivt produsentmiljø, og det har de siste åra blitt bygd mange nye fjøs i grenda. Lars Inge gleder seg over at det er optimisme i næringa.



11690 Roen er «still going strong» på Store Ree.

Smått til nytte

TRE FAKTORER SOM ØKER RISIKOEN FOR LUNGBETENNELSE

Et belgisk forskningsprosjekt konkluderer med at trekk, ammoniakk og høy temperatur er de tre faktorene som helt sikkert øker risikoen for luftveisinfeksjoner hos kalv. Forskerne gjorde klimaregistreringer i 60 kalveavdelinger og gjennomførte ultralydskanning av 468 kalver for forandringer i lungene. 41 prosent av kalvene hadde forandringer i lungevevet, og koblingen til målingene av fjøsluften viste sikker sammenheng med trekk, ammoniakk og høy temperatur. Lufthastighet over 0,8 meter/sekund (anbefalt er 0,2) innebar 6,8 ganger høyere risiko for lungeforandringer, mens ammoniakk over 4 ppm økte risikoen 1,7 ganger.

Kvæg 2/2021

Melkesyrning A48 triple

**Koster kun 14 øre
pr liter melk.
Billig forsikring mot
problemer med diarè.**



Førtilskudd
for kalver og lam.
- til helmelk og
melkeerstatninger.
Inneholder beskyttede
syrer som har sterk
effekt på bakterier
som forårsaker diarè.
Blandes opp på et
øyeblikk.

A48 styrker fordøyelsen av melkefett og protein.

Trippel effekt:

- Syrning i melken og magen.
- Melkesyrebakterier.
- Naturlig vitamin E.

E-vitamin styrker bl.a immunforsvaret.

Helmelk har meget lavt innhold av E-vitamin.

Slik virker A48triple

FRIE SYRER

Senker pH i melken umiddelbart etter tilsetning

BESKYTTEDE SYRER

Oppløses ikke i melken, men frigis i mave- tarmsystemet



NATURLIG VITAMIN-E

Styrker immunforsvaret og modvirker infeksjoner.

MELKESYREBAKTERIER

Styrker den naturlige tarmflora og motvirker oppformering av uønskede bakterier.

TRIPLE effekt:
SYRNING i melken og magen
MELKESYREBAKTERIER
NATURLIG VITAMIN-E

www.husdyrsystemer.no

pluss

Husk tilskuddsfôr til dyra på beite

Mineral- og vitamintilskudd er viktig for god dyrehelse, tilvekst, melkeytelse og produksjonsresultater.

Produkter med Total-stempel inneholder alle mineraler og vitaminer dyra trenger. Pluss Saltsteiner har ikke Total-stempel, men er viktig for regulering av saltbehovet.



HVA SKJER MED DYREVELFERDEN PÅ KALV?

Siden 2015 og fram til i dag har delindikator kalv i dyrevelferdsindikatoren (DVI) hatt en negativ utvikling

Knut Ove Hennem
knut.ove.hennem@tine.no
Veterinær i Tine
Rådgiving

2015 var utgangspunktet for denne delindikatoren 0. Pr. dags dato er den på - 0,27 for landet som helhet. Det er variasjoner fra distrikt til distrikt og fra år til år. Alle distrikter, bortsett fra Nord-Norge, har hatt en negativ utvikling på denne delindikatoren.

Delindikator kalv

I delindikator kalv teller tap av kalv, både dødfødte, aborterte og kreperte/avliva, samt behandlinger på kalv. I beregninga tas det med kalver opp til 180 dager i alder og hendelser siste 12 måneder. Se eksempel i tabellen.

Tabell. Eksempel på delindikator kalv i en besetning.

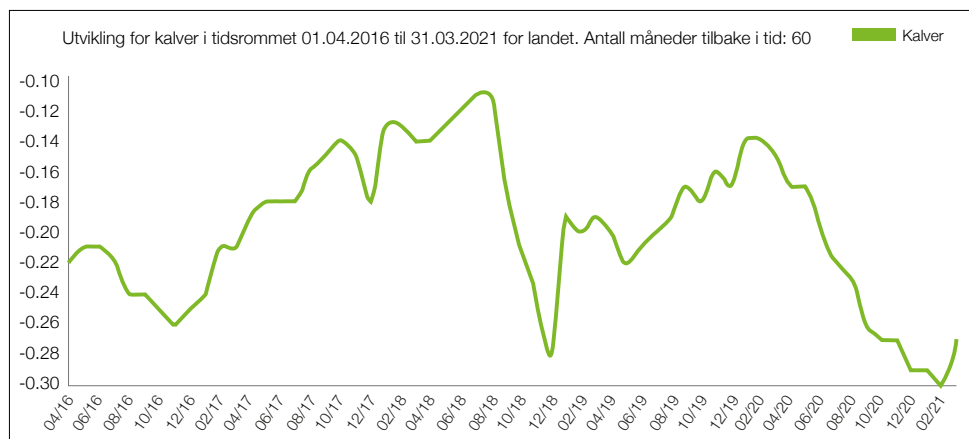
Antall kasta/aborterte kalver	1
Antall dødfødte kalver	11
Antall døde kalver (kreperte/selvødde)	7
Antall avliva kalver	3
Antall behandlinger kalv	3
Indikator-bidrag kasta/aborterte og dødfødte kalver	-2,9
Indikator-bidrag døde og avliva kalver	-3,0
Indikator-bidrag behandla kalver	0,6

Hva skyldes den negative utviklingen for kalv

Både tap av kalv og behandlinger på kalv øker. Tapte kalver er både dødfødte og kreperte/avliva. I 2020 er det totale kalvetapet i Norge på 4,8 prosent ifølge Kukontrollen. Det

utgjør et tap på ca 18 000 kalver. Variasjonen er stor. Mange har ikke registrert kalvetap i det hele tatt, men noen har kalvetap på opptil 30 prosent av kalvene. Fra før har vi visst at med økende kvotestørrelse har risikoen for tap av kalv økt.

Figur 1. Utvikling delindikator kalv siste 5 år.



Det som har vakt mest bekymring i det siste er økningen i antall dødfødte. En dødfødt kalv er en kalv som fødes død fra 20 dager før forventa kalving eller som dør innen 24 timer etter kalving. Studier har vist at de fleste kalver som registreres som dødfødte, var i live da fødselen starta. Feilstilling og fødselsvansker er en viktig årsak til dødfødsel. Slike tilstander fører ofte til et langtrukket fødselsforløp og stor belastning for kalven. I lausdrift bør kua få kalve i ro og fred i en klargjort



Foto: Rasmus Lang-Ree

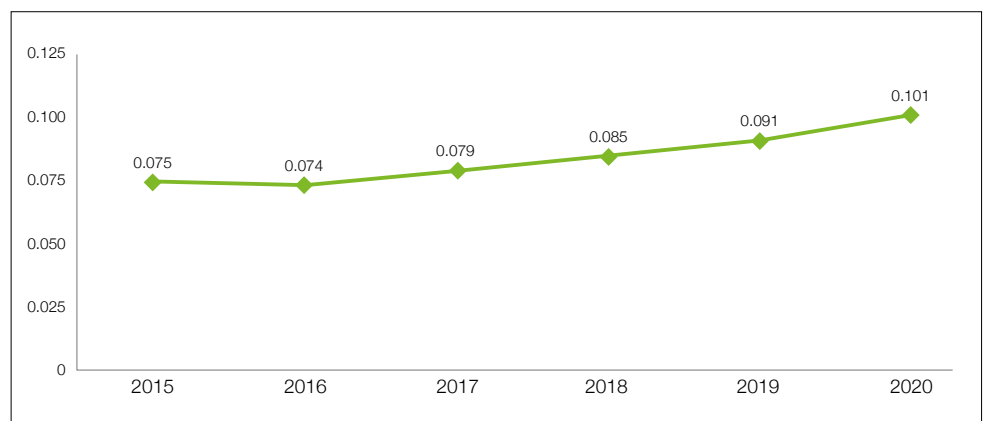
kalvingsbinge med overvåking og tilsyn. Da har en mulighet til å gripe inn i tide dersom noe er unormalt.

Sjeldnere er misdannelser hos kalven, alvorlige mangeltilstander hos morder, eller infeksjoner årsak til dødfødte/svakfødte kalver. Drekthet med flere fostre er også en risikofaktor for dødfødsel.

Behandlinger pr. halvårskalv

De fleste behandlinger på kalv skyldes luftveisinfeksjoner. Deretter kommer diaré, navlebetennelse og leddbetennelse. Lungebetennelse gir større risiko for død enn diaré. Årsaken til at kalven blir sjuk kan noen ganger føres tilbake til første levedøgn. Det som betyr noe her er smittepresset kalven blir utsatt for, passiv immunitet gjennom råmjølk og nærmiljøet kalven tilbys. Dersom kalving skjer ute i ei tett lausdrift

Figur 2. Utvikling for kalvebehandlinger (behandlingsfrekvens hele landet)



uten at kalven blir tatt hånd om med en gang, er det negativt av flere årsaker. Kalven blir utsatt for det smittepresset som er i lausdrifta. Den kan bli utsatt for skade og nedkjøling og en har ikke god kontroll på hva kalven får i seg av råmjølk.

Årsaker til lav immunitet

Kalven er født uten sirkulerende antistoffer og er avhengig av hva

den får gjennom råmjølk første levedøgn. I studier er det vist at årsaken til for lav immunitet er dårlig råmjølkskvalitet hos mor, heller enn for liten mengde. Derfor hører sjekk av råmjølkskvalitet med til rutinene i en veldrevet besetning. Kalven bør få i seg minst 100 -200 gram IgG (immunglobulin) i første tildeling og så tidlig som mulig etter kal-

ving. I liter tilsvarer dette 2–4 liter av god råmjølk med minst 50 gram IgG pr. liter. Hva som er tilstrekkelig i den enkelte besetning vil sannsynligvis være avhengig av hvor stort smittepresset er. Av smittestoffer kalver kan bli sjuke av er det både bakterier, virus og encellede parasitter.

Kvalitetskalven

Hva du legger av innsats i kalven fra starten av får du igjen seinere i form av en friskere kalv, bedre dyrevelferd, bedre trivsel for bonde, bedre ytelse i form av tilvekst og etter hvert mjølkeproduksjon og totalt sett bedre øko-

nomi. Det vil også være positivt for omdømmet til norsk storfehold om vi klarer å ta enda bedre vare på kalven.

Stor variasjon i kalvestell og kalvefôring.

I det nylig avslutta Quality Calf-prosjektet er det foretatt en kartlegging av fôring og stell i norske fjøs.

Noen konklusjoner fra prosjektet:

- 60 prosent av produsentene gir mindre mjølk enn anbefalt (≥ 8 liter mjølk pr. dag)
- 15 prosent ga mindre enn 6 liter pr. dag

- 3 prosent ga mindre enn 4 liter pr. dag
- Mangel på fri drikkevannstilgang er en risikofaktor for kalvedød
- Kalver som ligger vesentlig under normfôring på mjølk har et uutnytt potensial for tilvekst og opplever sannsynligvis sult
- Kalver som har fri tilgang på mjølk, enten fra fôringssystem eller jur, drikker ± 15 liter om dagen

Unngå underfôring

Det vi erfarer ute på fjøsgolvet stemmer bra med funn i Quality Calf-prosjektet. Mange kalver blir, etter anbefalt norm, underfôra. Kalven skal ha mjølk minimum to ganger pr. dag. Dette er et krav i lovverket. Det er en vanlig oppfatning at kalver kan få for mye mjølk pr. utfôring. Da erfarer noen at kalvene lettere får diaré. Quality Calf-prosjektet avliver denne myten. Det er neppe mengde mjølk pr. mål som er hovedproblemet om kalven får diaré. Andre faktorer som betyr noe er hygienisk kvalitet på mjølka, reinhold av fôringsutstyr, temperatur på mjølka og drikkehastighet. For dem som bruker mjølkeerstatning er det viktig å kvalitetssikre at det gis riktig blanding. Torrstoffinnholdet i ferdig blanding bør ligge mellom 13 og 14 prosent. For tynn blanding gir mindre næring til kalven og heller øker enn reduserer risikoen for diaré.

Kalver kan godt drikke 4–5 liter mjølk pr. tildeling uten å få problemer med magen. Sett i lys av hva en kalv normalt vil drikke pr. dag, er en rasjon på 5–6 liter det samme som å underfôre kalven. Inntil kalven er ca. 1 måned gammel er den ikke i stand til å kompensere for manglende mjølkefôring med annet fôr.

DEN TVERRFAGLIGE KALVEPYRAMIDEN



Som en evaluering av mjølkeføringssperioden og som et mål på en god start, bør kalven ha dobla fødselsvekta si når den er passerer 7 uker i alder. Levendevekt ved 3–4 måneders alder er ikke et godt nok mål på føring i mjølkeperioden.

Mange kalver–mange smittekontakter

I det seinere har vi fått større besetninger med mange dyr, økende smittepress og mange smittekontakter. Det er en utfordring å ha like stort fokus på alle dyr når det er mange som konkurrerer om oppmerksomheten. Mange opplever at kalveproblemene øker utover i en kalvingsesong. Særlig når denne er på høsten og vinteren. En starter

SAMMEN KAN VI GI KALVEN ET LØFT SOM VIL BIDRA TIL:

Bedre dyrevelferd
Bedre omdømme
Bedre trivsel for deg som bonde
Mindre klimautslipp
Bedre økonomi

gjørne med nyvaska fjøs. De første kalvene får et reint miljø med lavt smittepress og antallet kalver er ikke så stort. Den hygieniske standarden avtar når det er stort belegg og mulighetene for nedvask blir færre utover i sesongen. Dette, sammen med en tradisjonelt for knapp rasjon med mjølk i mjølkeføringssperioden, forklarer mye av den utviklinga vi har sett for kalv.

Riktige grep

Sjøl med økende besetningsstørrelse og de utfordringene som følger av det, er det mulig å lykkes med kalven. Det handler i det store og hele om å gjøre de rette tinga i rett rekkefølge. Dersom du har utfordringer med kalvene dine, søk råd! Det får du både hos lokal veterinær og veterinærer i landbrukets organisasjoner, som for eksempel Tineveterinærer.



Se og hør hva våre kunder mener om BvL på www.traktoroglandbruk.no

NT MASKIN AS



t&l
Traktor & Landbruk

6år
Norsk BvL Garanti

Hans Egil Forr 920 97 110 (Trøndelag)
Kristian Hatteland 902 30 411 (Rogaland)

Kjetil Helland 484 24 350 (Østlandet)
Knut Helliesen 959 77 490 (Hele Norge)



RESSURSENE PÅ GÅRDEN

Før ombygging, tilbygging eller nybygging er det viktig å foreta en kartlegging av gårdens ressurser. Klarer en å dra nytte av noen av de ressursene en har, kan det være mye å spare i byggeprosjektet og i seinere drift.

Lars Erik Ruud
Førsteamanuensis
Høgskolen i Innlandet
lars.erikruud@inn.no

Gårdens ressurser kan deles i menneskelige, fysiske og økonomiske ressurser. Tilgangen på disse ressursene er avgjørende for valgmuligheter og gjennomførings- evne i et byggeprosjekt.

Menneskelige ressurser

Menneskelige ressurser dreier seg blant annet om hva slags kompetanse og ferdigheter du og de andre på gården har, både praktisk og teoretisk. Mange mjølkeprodusenter er praktiske «håndverkere» som er vant til å bygge, reparere, montere og få ting på plass. Dette gjelder likevel ikke alle. Om en veit at en ikke er sammensatt som en

håndverker, bør en heller bruke tida si på andre ting enn «dårlig håndverk». Det er også viktig å vurdere den tilgjengelige arbeidskapasiteten på gården. Om en har både kårkall, hjemmевærende ektefelle og barn, ansatte – og kanskje også kan mønstre et større dugnadsmannskap, ligger det til rette for å tenke mye egeninnsats.

Realistisk vurdering av egeninnsats

På de fleste gårdene er det likevel mer vanlig i dag at mannskapet eller bonden har mer enn nok med å drifte besetning og kjøre fôr. Da må en være mer forsiktig med å ta på seg mye egeninnsats,

og en må også være forsiktig med å ta på seg typer av egeninnsats som kan hindre entreprenørens fremdrift. Maling av utvendig panel hindrer for eksempel ikke framdriften like mye som støping av gulv.

Egeninnsats kan også tilføres prosjektet i forkant av byggeperioden. Dette kan være å utføre hele eller deler av grunnarbeidet, hogst av skog for produksjon av bygningsmaterialer, men kanskje også serieproduksjon av egne bygningselementer. Mange bønder har også gode teoretiske kunnskaper som kan komme til nytte. Det skjuler seg mang en økonom, bygningsplanlegger, byggeleder, strateg og innkjøper blant mjølkeprodusentene. Stikkordet for å kunne benytte gårdens menneskelige ressurser godt i en byggesak, er realisme. Hvor god er du egentlig, og hvor stor er kapasiteten – egentlig?

Fysiske ressurser

Fysiske ressurser inneholder flere ting, men det er spesielt interessant å se om det finnes bygningsmasse som egner seg for videre bruk på gården. En bør ikke bare telle opp antall kvadratmeter, men også vurdere tilstand og hva arealene kan egne seg til. Til og



Tilstanden for eksisterende bygninger og hva de kan egne seg til må vurderes. I dette tilfellet ble det gamle båsfjøset kombinert med et tilbygg til et løsdriftsfjøs. Foto: Felleskjøpet

med «dårlige» bygninger, rom eller utstyr kan ha en restverdi du kan benytte deg av i en kortere eller lengre tidsperiode – inntil du får andre funksjoner eller økonomien på plass. Om et «dårlig» bygg kan brukes for eksempel til ungdyra i 5 til 10 år, er det kanskje godt nok til at du kan bygge nytt til kua nå og betale mye av lånet på dette – før du bygger nytt for ungdyra i en seinere runde? Gjeldsgraden kan reduseres vesentlig på denne måten.

Utbedring eksisterende bygningsmasse

En må nøye vurdere behovene for teknisk utbedring av eksisterende bygningsmasse som skal være med inn i det nye byggeprosjektet. Husk at for å kunne utbedre feil og mangler er det ikke nok å bare fastslå symptomene til et problem, en må også forstå de underliggende årsakene til feilene slik at de kan utbedres på en god og kostnadseffektiv måte. I en tilstandsvurdering ser en gjerne etter tekniske feil/mangler, setninger, råte, rust, brann-, vann- og betongskader, samt om dagens bygg er dimensjonert for fremtidig nyttelast. Dersom en velger å rive noe, bør en også vurdere om det er mulig å gjenbruke deler av de gamle bygningene for eksempel gjennom ombruk av bygningsdeler, materialer eller som råmateriale for noe nytt.

Andre fysiske ressurser kan være tilgang til egen skog og/eller gårdssag, plass for egen produksjon og montering av elementer, tilgang til fyllmasse av egnet kvalitet på gården og så videre. Her er det bare å se seg omkring etter muligheter, men samtidig er det viktig å få alle disse løse brikkene inn i en helhetlig langtidspan.

Tabell. Ved en tilstandsvurdering er det viktig med en viss systematikk. Norsk Standard NS 3424 definerer tilstander som kan være til god hjelp ved en tilstandsvurdering. Den opererer med tilstandsgrader (TG) fra 0 til 3.

Tilstandsgrad TG	Tilstand i forhold til referansenivået	Beskrivelse
TG 0	Ingen avvik	<ul style="list-style-type: none"> Ingen symptomer på avvik, ingen merknader
TG 1	Mindre eller moderate avvik	<ul style="list-style-type: none"> Bygningsdelen har normal slitasje og er vedlikeholdt Ingen vesentlige avvik, mangler eller konsekvenser har oppstått, kun behov for normalt vedlikehold fremover
TG 2	Vesentlige avvik	<ul style="list-style-type: none"> Bygningsdelen er sterkt nedslitt Bygningsdelen er vesentlig skadet Bygningsdelen har redusert funksjon Bygningsdelen har kort gjenværende brukstid Bygningsdelen har mangelfull eller feil utførelse i forhold til referansenivået Bygningsdelen er mangelfullt eller feil vedlikeholdt Bygningsdelen mangler vesentlig dokumentasjon for fagmessig utførelse i forhold til referansenivået Bygningsdelen bør overvåkes for å unngå større skader eller følgeskader
TG 3	Store eller alvorlig avvik	<ul style="list-style-type: none"> Bygningsdelen har total eller nært forestående funksjonsvikt Det er fare for liv og helse
TGIU	Ikke undersøkt Mulig risiko	<ul style="list-style-type: none"> Bygningsdelen var ikke tilgjengelig for inspeksjon og det mangler dokumentasjon. Eksempler kan være snødekket tak og krypkjeller uten inspeksjonsmulighet på befaringstidspunktet.

Økonomiske ressurser

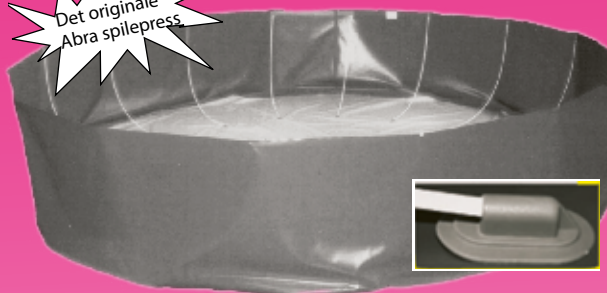
De økonomiske ressursene legger sjølsagt klare føringer for mulighetene en har når en skal bygge noe. Om du sitter på en god egenkapital og en feit Lotto-gevinst sier det seg sjøl at utgangspunktet er bedre enn om du allerede er nedsyltet i gjeld. Videre bør en vurdere om det finnes noe på gården som kan selges for å realisere pengeverdien som ligger i dette, for eksempel hogst av skog eller salg av ei tomt eller en ikke benyttet maskin. Noen sitter kanskje også på noe som kan skaffe inntekter gjennom leiekjøring eller utleie. Videre kan en real «skattejakt» i alle gårdens kriker og kroker, samt en aktiv bruk av for eksempel Finn.no også frigjøre noe kapital. Det er også viktig å skaffe seg en oversikt over andre lønnsinntekter, og ikke minst bli enige innad i familien om det er greit å putte for eksempel deler av partnerens eksterne lønnsinntekter inn i

fjøsbyggingen – om ikke annet for å bedre likviditeten i en periode.

Strategi for fremtidige satsinger

Når en har en klar formening om egen forretningsidé og har kartlagt ressursene på gården, er det tid for å lage en foreløpig strategi for de fremtidige satsingene på gården. Denne strategien gir et utgangspunkt for målrettet planlegging av besetning, fôrgrunnlag, mekanisering – og bygningsmessige planer. For noen kan løsningen være å bygge «alt» nytt nå, mens det for andre er riktigere å bygge et nytt og rasjonelt bygg kun for mjølkekua, mens ungdyra huses i det gamle fjøset. Uansett hvordan løsningene settes sammen nå på kort sikt, er det viktig å tenke gjennom konsekvensene i neste omgang av de valgene som gjøres nå i det første trinnet. Gjøres det riktig vil gårdens ressurser gjøre nytte for seg i lang tid framover.

Det originale
Abra spillepress



SILOPRESS

- For rund silo (lagervare)
- Enek og rask montering
- Kraftig 600g PVC-duk
- For firkantet silo etter mål
- Direkte fra produsent
- RASK levering!

Vi lager også siloposer, toppduk, presenninger, foldeporter osv. Sjekk vår nettside for mer info.

 PVC
Almenning A/S

6110 Austefjorden - Tlf. 70 05 60 32
post@pvcalmenning.no - www.pvcalmenning.no



Innovative produkter for effektiv drift
ARAMASKIN AS
www.aramaskin.no

VANN TIL BEITENE I SOMMER?

Vi tilbyr nå solcelledrevne pumpestasjoner!

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

Dekker opp til 8 drikkestasjoner.



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

Kontakt oss for mer informasjon: 69 19 90 99

KOSTNADSJAKT I FJØSPROSJEKT

Det er krevende å planlegge ombygging av mindre fjøs. Ofte må kostnadene skjæres ned før prosjektet kan realiseres, men disse ekstrarundene med seg selv, planleggerne og leverandørene er gull verdt.

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

En tommelfingerregel er 25 kr i lån pr. kvoteliter. Når gjennomsnittlig kostnad for søknadene på tilskudd til fjøsprosjekt til Innovasjon Norge Innlandet pr. mars i år ligger oppe på 31,4 kr pr. kvoteliter, og over 40 prosent av søknadene ligger over 35 kr pr. kvoteliter, er det mange som må lete med lys og lykte etter mulige kutt. Det positive er at erfaringen viser at det er mulig å kutte relativt store kostnader uten at det endelige resultatet behøver å bli noe dårligere. Buskap har besøkt to bønder som etter gjennomgang av søknadene med Innovasjon Norge skjønnte at de måtte få ned

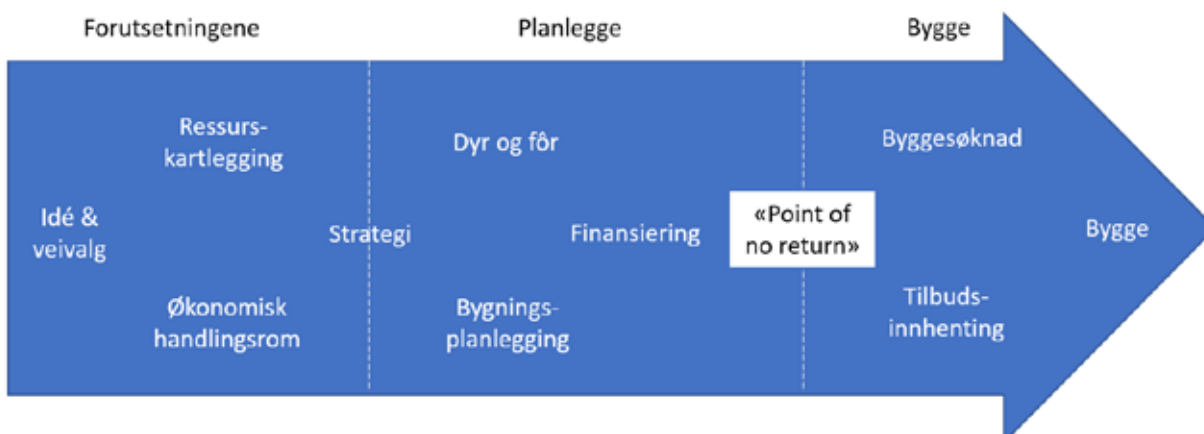
Hva betyr 2,4 millioner lavere investeringskostnad?

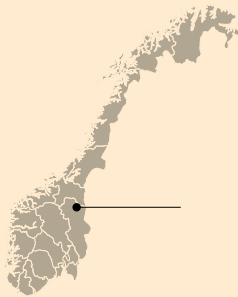
- Nesten 740 000 liter med melk (forutsatt melk minus fôr på 3,25 kr)
- 6,3 år med jobb til gjennomsnittlig timelønn i dagligvare (2019)

Hvis kostnaden for alle fjøsprosjekt som søker Innovasjon Norge Innlandet om midler ble redusert med 10 prosent kunne de gi tilskudd til 5-6 flere prosjekter.

byggekostnadene for å være aktuelle for å kunne få tilskudd. De har begge klart og å redusere kostadsoverslaget med henholdsvis 800 000 og 2,4 millioner kro-

ner. Vi har også snakket med Landbrukskontoret i kommunen og en uavhengig bygningsrådgiver som kommer med noen råd fra sine ståsteder.





Nyhaug Nordre i Os kommune i Innlandet

- Britt Marit Gjerstad og Knut Ole Brynhildsvoll
- Tre barn på 11, 14 og 21 år
- Melkekvote 165 000 liter (eid og leid)
- 20 årskyr (tilpasset tidligere kvote på 115 000 liter)
- Avdrått på ca. 7 100 kg
- Oksekalvene selges ca. to måneder gamle til Nortura

FIKK NED PRISEN MED 2,4 MILLIONER

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

Britt Marit Gjerstad og Knut Ole Brynhildsvoll har klart å få ned kostnaden for et nytt frittstående fjøs fra 10,8 til 8,4 millioner kroner.



Knut Ole Brynhildsvoll ser fram til å stenge døra til bås fjøset og ta i bruk et nytt løsdriftsfjøs.

Fjøset på Nyhaug Nordre i Dalsbygda – skibygdene der Therese Johaug kommer fra – er fra 1960, men ble gjort om i 1978. Det er et bås fjøs med plass til 20 melkekyr. – Fjøset er nedslitt og ikke brukbart lenger. Dessuten kommer det nye krav i 2024 som vi må tilfredsstille, forklarer Knut Ole Brynhildsvoll.

Det er for liten plass til ungdyr, og takhøyde på i underkant av to meter gir ikke noe bra inn klima. Når utgangspunktet er så dårlig er det enkelt å konkludere med at det må bygges et helt nytt fjøs. Knut Ole er 64 år og synes det er på høy tid å få gjort noe hvis det skal gjøres. Særlig to av ungene er ivrige og viser interesse for melkeproduksjon. For Knut Ole har det alt å si for en beslutning om å investere.

Bygger for gården ressurser

Knut Ole forteller at planen er å bygge for en produksjon på

180-200 tonn. Kona Britt Marit har overtatt sin hjemgård ikke så langt unna, og med eid og leid blir kvota da på 165 000 liter. Etter å ha tenkt og planlagt fjøs en tid henvendte Knut Ole seg til en leverandør og fikk et totalt kostnadsoverslag på 10,8 millioner for et komplett fjøs til 30 melkekyr. Selv om Britt Marit og Knut Ole er gjeldfrie og har litt egenkapital de kan legge inn prosjektet, fikk de klar beskjed fra Innovasjon Norge om å gå noen runder med kostnadsutt før de kom tilbake.

Andre valg sparte millioner

Etter de klare beskjedene fra Innovasjon Norge om kostnadsutt, har Knut Ole bedt om tilbud fra to nye leverandører i tillegg til at leverandøren som alt var inne i bildet er bedt om revidert tilbud.

Tilbudet fra en av de to nye leverandørene som Knut Ole har valgt å gå for er på 8,4 millioner kroner, mens det første han fikk var 2,4



Det gamle båsfjøset er nedslitt og for Knut Ole Brynhildsvoll blir fjøsbygging en ny giv før neste generasjon skal ta over.

millioner dyrere. Mye av besparelsen ligger i valg av løsningen på bygget, trevirke framfor betong og reduksjon i posten uforutsette utgifter, med sikrere avtaler. Brukt melkerobot framfor ny bidrar også i prisreduksjonen.

Trevirke er ikke bare gunstig i pris, men utløser også 400 000 kr i ekstra tilskudd fra Innovasjon Norge. Fjøset som skal settes opp er laftebygg i massivtre som er litt smalere enn fjøset i det første tilbudet, og det gjør det mulig med andre løsninger for bygget. Servicerom er lagt i enden av fjøset, og dermed blir det et lengre, men smalere fjøs. Gjødsløsningen er i dette forslaget kjeller, mens det var valgt kanal-omrøring og ekstern kum i det andre.

Vurdere tilbudene

Etter at Buskap var på besøk har Britt Marit og Knut Ole har også

fått tilsagn fra Innovasjon Norge om 1,7 millioner i tilskudd. Det ser nå lyst ut for å få bygd et nytt fjøs med en gjeld som gjør det håndterbart når neste generasjon skal ta over. Det er ikke lagt inn kostnader til føringsopplegg, for planen er å fortsette å bruke minilaster til det formålet.

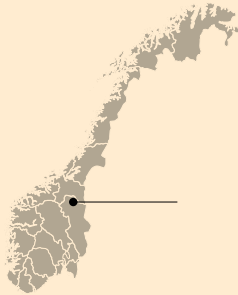
Har plansilo

Plansiloen på gården har plass til hele førsteslåtten og resten legges i rundballer. Siloen er sandblåst og oljet. Knut Ole er fornøyd med plansilo og ikke minst med at slippe å bruke så mye penger på plast. Setringen skal fortsette. Det er sterke tradisjoner for dette i Os kommune der halvparten av melkeprodusentene produserer melk på setra. Kyrne kjøres på setra 15. til 20. juni og returnerer 2,5 måneder senere. Setra var opprinnelig ei felleseter, men nå er det bare en gård igjen. Arealet rundt setra er oppdyrket.

Klar til byggestart

Tomta til nyfjøset ligger klar, og håpet er å stikke spaden i jorda på slutten av sommeren. Siden det bygges et nytt frittstående fjøs er ikke Knut Ole avhengig av å bli ferdig til et bestemt tidspunkt. Egeninnsatsen vil bli innredning, maling og rydding. Han er forberedt på at det blir mange detaljer å ta stilling til. Skal roboten senkes? Skal innredningen skrus eller støpes fast? Men etter mange år som melkeprodusent blir slike problemstillinger litt krydder i hverdagen.

– For meg blir det virkelig en ny giv med et nytt fjøs og det er viktig når en er 64 år, slår Knut Ole fast.



Daleng i Os kommune i Innlandet

- Hanne Øverby Ryen og Lars Oddvar Ryen
- Sigrid (13) og Ola (15)
- Kvote på 117 440 liter (grunnkvote)
- Avdrått ca. 8 500 kg EKM
- 13–14 årskyr
- 249 dekar eid og leid pluss andreslått hos nabo (ca. 140 dekar)
- Oksekalkvene leveres ved ca. 90 dager

FRIVILLIG TVANG

Hanne Øverby Ryen og Lars Oddvar Ryen var i en situasjon der tvingende nødvendig utskifting av gulv med Ribo-dekke ville utløse krav om løsdrift.

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

Fjøsset på Daleng i Dalsbygda er fra 1981. Det ble som mange andre fjøs på denne tiden bygd med såkalt Ribo-dekke. Lars Oddvar Ryen forteller at han har hatt jevnlige kontroller etter at mange gulv med slikt dekke har rast sammen. Ved siste kontroll fikk han klar beskjed om at nå er det snart på tide å gjøre noe. Og når gulvet må skiftes utløser det krav om løsdrift, og dermed har ikke Lars Oddvar noe valg. Planen er å bygge et nytt melkekufjøs i

forlengelsen av dagens fjøs, og at det gamle bygges om til kalv, ungdomdyr og full framføring av okser. Også på Daleng skal setringa videreføres. Setra ligger bare 3,5 km fra gården og der ble det bygd nytt fjøs i 1998 og til sommeren blir setra tilkoblet strømmettet. Kyrne beiter i utmark, unntatt nattbeitet som er oppdyrket.

Snikinnføring av løsdrift

Lars Oddvar kaller kravene om kalvingsbinge som kommer i 2024

for snikinnføring av løsdrift. Hadde det ikke vært for dette kravet og at gulvet måtte skiftes hadde han fortsatt i gamlefjøsset i flere år og bygd opp egenkapital før han hadde bygd nytt. Når han først må bygge kalvingsbinge var valget enten å ta bort bås plasser for å få til kalvingsbinge eller bygge nytt med løsdrift.

Planen

Lars Oddvar tok kontakt med Torstein Rørstad i NLR for å få utarbeidet tegninger. Nybygget blir på 28 x 15 meter med 26 kuliggebåser og plass til 10 kviger. Da Lars Oddvar presenterte planen med et kostnadsoverslag på 6,5 millioner for Innovasjon Norge fikk han beskjed om at måtte få ned kostnadene før han kom tilbake med et revidert prosjekt. I planen var det lagt inn en ny 1 x 5 fiskebeinstall, men der satser Lars Oddvar på en brukt. En ny 1 x 5 kommer på 450 000 kroner, mens Lars Oddvar regner med han skal få installert en brukt en for bort imot 200 000 kroner. Helst bør det være Effectiv (SAC) fordi han



Far og datter Sigrid på 13 studerer planene for nyfjøsset.



Det nye melkekufjøset vil komme i forlengelsen av dagens fjøs (til venstre i bildet).

mener de er enkle å vedlikeholde og tilgangen til reservedeler god.
– Vi er alt for små til å ha en melkerobot, sier Lars Oddvar.
– Bare serviceavtalen kom på 70 000 kroner og i tillegg kommer strøm og varmtvann.

Melkekvota skal utvides til 150 000 liter, men selv med den kvota vil serviceavtalen på en robot ta 47 øre av hver melkeliter. Men han innrømmer at det kunne vært fristende med en friere hverdag. Han tror også at med setring er det en fordel med et melkingssystem der dyrene er vant til mer håndtering.

Enkelt fôringsopplegg

Fôringsopplegget skal være skinnegående rundballeriver. Plansiloen er stor nok til fôr i fem måneder. Da slipper Lars Oddvar å trøle med frosne rundballer vinterstid, men kan bruke dette fôret på høsten før det blir kaldt og på våren. Graset kjøres inn med 35 kubikksselvlesservogn, men flaskehalsen er kapasiteten i mottaket. Med plansilo er fortørking prioritert bort på grunn av økt risiko for varmgang og mugg ved høy tørrstoffprosent. Lars Oddvar sikter

mot 15 til 20 prosent tørrstoff. Erfaringen er at med 30 prosent tørrstoff og mer blir ikke resultatet bra. Derfor slås graset på 40 til 80 dekar om kvelden og kjøres inn neste dag og slåtten er unnagjort på 2–3 dager. Målet er jamn og god kvalitet med førehetskonsentrasjon over 0,9. Bevisst strategi å få i dyra mye grovfôr og det fôres tre ganger i døgnet.

Innhenting av tilbud

Innhenting av pristilbud fra to entreprenører avslørte ikke store forskjeller. Med overgang fra betong til tre og brukt melkestall i stedet for ny har kostnadsoverslaget blitt redusert med 800 000 kroner. Brukt kraftfôrautomat kan redusere kostnadene enda mer, og da er totalkostnaden nede på 5,7 millioner.

– Jeg fikk en realitetssjekk i møtet med Innovasjon Norge, innrømmer Lars Oddvar. Men 800 000 i redusert kostnader kommer godt med.

Sette tæring etter næring

Lars Oddvar etter at Buskap var på besøk har fått innvilget 1,3 millioner kroner i tilskudd fra Innovasjon Norge. Planen er å starte byggingen av det nye til



Familien vil sette tæring etter næring, men har kommet fram til et fjøsprosjekt med ei kostnadsramme som er til å leve med.

våren, og at eksisterende fjøset skal ombygges neste år. Begge barna er interessert i ku og det er viktig motivasjonsfaktor for at Lars Oddvar ønsker å satse.

Overskuddet på gården har blitt pløyd tilbake i drifta. Maskinparken er ok og det er lite gjeld. Men Lars Oddvar er glad det eksisterende fjøset kan brukes. Hvis ikke er han redd kostnaden fort hadde blitt 4 millioner til. Dalsbygdabonden vil sette tæring etter næring, og er glad for å ha fått redusert kostnaden til fjøsprosjektet slik at det med tilskudd fra Innovasjon Norge blir til å leve med.

KOMMUNE MED MANGE SMÅ OG MELLOMSTORE BÅSFJØS

Bruksutvidelser kan gå utover setringen.

Berit Siksjø på det felles landbrukskontoret for Os, Rørøs og Holtålen forteller om et stort etterslep i fjøsinvesteringer i Os kommune. Kravene som kommer i 2024 er hun redd kan føre til at noen faller av lasset. Over halvparten av melkebøndene i Os produserer melk på setra om sommeren, og Berit er redd bruksutvidelser for å finansiere utbygging kan føre til redusert seterbruk.

– Erfaringen er at med mer enn 25 kyr i utmark deler flokken seg, og det blir utfordrende å opprettholde et godt beitemønster og utnytte ressursene i utmarka. Når dyra kommer på utmarksbeite vil melkeproduksjonen også normalt gå noe ned.

I Os kommune fikk fem gårdbrukere, til sammen, tildelt 8,4 millioner i tilskudd i 2020. Dette bidro til nybygg og satsing hos flere unge gårdbrukere.



Berit Siksjø på landbrukskontoret for Os, Rørøs og Holtålen kan fortelle om mange små og mellomstore bruk og stort etterslep på investeringer.

Viktig med en bra prosess

Berit er opptatt av at det blir en bra prosess før en søker Innovasjon Norge.

– Det blir viktigere og viktigere å ha ting på plass når søknaden sendes. En må avklare ressurs-

og kvotegrunnlag og om noe av det eksisterende fjøsbygget fortsatt kan brukes, sier Berit. Hun legger til at avklaring av egne styrker og svakheter også er viktig. Hvis en ikke er god på forhandlinger eller på det bygnings-tekniske, bør en knytte noen til seg som kan dette. Leie av byggeleder er svært aktuelt for i dag er fjøsprosjektene omfattende og kompliserte og det blir mye som skal følges opp. Hun oppfordrer bøndene til å hente erfaringer fra andre bønder som har vært gjennom byggeprosesser. Det må brukes god tid på gjennomgang av driftsplan og en vurdering av hva en kan betjene av gjeld. – Det kan lønne seg å bruke noen kroner på rådgivning fram til søknaden er klar til å sendes Innovasjon Norge, sier Berit.



TORE OLSEN SALG AS

Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40
salg@songeproducts.com **SONGE**

BYGGE I FLERE ETAPPER

Fjøsbygging i flere etapper er en måte å redusere gjeldsbelastningen på.

Olav Urset Østigaard er uavhengig bygningsrådgiver tilknyttet Rådhuset i Vingelen. Han bistår også med veivalg, annen relevant landbruksrådgiving og er selv melkeprodusent på Tynset. Olav har vært brukt som rådgiver i mange fjøsprosjekt, og han vet det dyrt å bygge nytt til 15–30 kyr. Og vil du ha med utstyr som melkerobot, skraprobot, forskyver eller fôringsanlegg skyter prisen i været. Derfor er han opptatt av om eksisterende fjøs kan inngå slik at ikke alt må bygges nytt og



Olav Urset Østigaard ved Rådhuset i Vingelen mener det er viktig å starte et fjøsprosjekt i riktig ende med ressurskartlegging. Kartlegg behov og ikke ønskeliste, er hans råd.

ØNSKER OG KOSTNADER

- Hvor bredt fôrbrett trenger du? (50 meter med 5 i stedet for 2 meter koster kanskje 1,2 millioner ekstra)
- Drivganger-kjøkt å ha men krever areal (60–80 cm bredde)
- Konsentrert kalving- fordelt gjennom hele året
- Hvor stor forsentral må du ha?
- Trengs det fokusavdeling?
- Trenger sinkua være med i det nye?
- Kan kalvinga skje ute på våren?
- Hvor mye ungdyr? Framføring okser?
- Minimer uproduktivt areal.
- Kvalitet på materiell etter behov.
- Størrelse og funksjon på birom. Trengs det ei hel leilighet?
- Utstyr tar plass også når det ikke er i bruk-for eksempel fullfôrblender
- Trenger du teknisk utstyr som skraprobot, fôrblender og forskyver?
- Er det nødvendig med støpt gulv under kalvebinger eller holder det med grus og halm?
- Kan massivtre i liggebåsene som legges på gulvet være et alternativ til betong?
- Bygge inntil og bruke det gamle fortsatt? For så å rive det gamle når det er oppbrukt.

om det er mulig å bygge i flere etapper.

- Kanskje kan du sette inn brukt melkestall nå og vente noen år før melkerobot settes inn. Bruker du en brukt melkestall i 10 år har du nedbetalt 50 prosent av fjøset, sier Olav.

Bøndene må bli mer profesjonelle

Han mener også bøndene må bli mer profesjonelle i møtet ned både flinke og ivrige selgere. Det er fort gjort å bli revet med, og det koster. Som et konkret eksempel på noe som reduserer kostnaden nevner Olav det ekstra tilskuddet på 400 000 kroner for å bygge i tre. Han mener dette er verdt å vurdere for trevirke gir også veldig bra klima med tanke på fuktighet og lyd og er enkelt å gjøre om. Med elementer i massivtre, eller ferdige

reisverkvegger som heises på plass er et laftefjøs og elementfjøs raskt å sette opp.

– Valg av byggematerialer har helt klart betydning for pris, sier Olav.
– Betong er dyrest, mens sandwich er billigst og bygger du i tre er reisverk litt billigere enn massivtre. Men for den som har egen skog og kan hogge selv og levere lafte-tømmer på et sagbruk blir regnestykket gunstig. Dessuten er en tømmervegg brannsikker, og det er det mange som glemmer. Klimavennlig er bruk av tre også. Hvis man setter opp CO₂-regnskap på bygg med betong eller tre får man to vidt forskjellige regnskap.

Noen eksempler på hva som må vurderes

Olav nevner først kanalomrøring som kan være en kostbar løsning. I tillegg innebærer det en propell som kanskje ryker. Hvis man kan få naturlig fall til utvendig kum er dette å foretrekke. Her må byggtomter vurderes nøye. Valg av mekanisering har betydning for arealet–og areal koster.
– Du trenger ikke 5 meter bredt fôrbrett for en minilaster. Skal du trekke fullfôrvogn over fôrbrettet må du ha 5 meter, men da må også gulvet under fôrbrettet forsterkes hvis det er kjeller. Hvis du vil ha fôrskyver trenger du 3,5 meter bredde, mens bandføring, fôrutlegger og minilaster klarer seg med 2 meter.

RÅDHUSET VINGELEN

- Tverrfaglig rådgivningsmiljø med åtte ansatte som holder til i Vingelen i Tolga Kommune
- Uavhengig rådgiver og sparringspartner innen landbruket som skal være faglig sterke og med en praktisk tilnærming
- Faglige foredrag innen kurs og kompetanseheving, samt som prosjektledere i lokale og regionale landbruksprosjekter
- Engasjerer seg i å skape attraktive lokalsamfunn

Populært endags byggekurs

Sammen med Sparebanken1 Østlandet ved Ann Brudevoll og entreprenører har Rådhuset Vingelen arrangert gratis byggekurs over en dag, i flere år nå. Dette har vært populære kurs med 30–50 deltakere for mange som ønsker å bygge og snappe opp gode tips til byggeprosessen.

Olav mener det viktigste de lærer på et slikt kurs er å starte i rett ende og kontakt flere leverandører. – Start i riktig ende med ressurskartlegging. Kartlegg behov og ikke ønskeliste, oppfordrer Olav. Alt går ikke i grus, selv om du ikke har råd til drømmefjøsset. Det er ikke sikkert det er det du har behov for...
– Vurder de økonomiske forutsetningene du har. Altfor mange hopper rett på en selger og ber om tilbud og skriver avtale altfor fort. Dessuten er det flere nivåer

av fjøstegninger og du behøver ikke byggetegning fra start. Men når en skal innhente tilbud må du ha tegning der alle mål, dimensjoner og lignende er med.

Bruk avtalemal

Rådhuset Vingelen har utviklet en tilbudsmal som kan brukes ved innhenting av tilbud på bygg og i-mek. Den inneholder frist for levering av tilbud, beskrivelse av hva som skal være, kvaliteter og tenkt framdrift på prosjektet. I denne fasen får du mye gjort ved kjøp av tjenester for 10 000 kroner, mener Olav.

Når en kommer til avtale, anbefaler Olav å bruke Norsk Standard og ikke leverandørens kontraktsmal. Han anbefaler å ha oppstartsmøte med alle involverte leverandører og sette opp en framdriftsplan, som kontraktene knyttes sammen med. Alle må være med–også banken som vil vite når utbetalingene skal skje. Alle må være enige om framdriftsplanen, men det må være mulig å korrigere hvis det skjer tidlig i prosessen. Plan skal slås opp på byggeplass. Et annet råd fra Olav er å prøve å låse prisene. Han har sett eksempler på leverandører som har kommet med noen voldsomme tillegg på grunn av endringer i valuta, prisstigning, endringer, mangler, unøyaktighet i bestilling og så videre.



Smått til nytte

FJERN IKKE SMOKKEN MED EN GANG

Et dansk forsøk så positiv effekt av at kalver som fôres med melkebar med smokker får tilgangen til melkebaren 20 minutter etter at det er tomt for melk. Forsøket som riktig nok bare omfatter sju besetninger fant mest sugeatferd der melkebaren ble fjernet så fort den var tom for melk.

Kvæg 3/2021

EKSPERTER PÅ GJØDSELHÅNTERING



Brukervennlig gjødselutstyr i høy kvalitet!

Gjødselvogner tilpasset for optimal ytelse og kjøreglede



Cobra pumper

Liten og lett med stor kapasitet



Cobra 100 – 1800l pr.min
Cobra 200 – 3300l pr.min
5 meter utløpsslange
7x2 meter hydraulikkslange



Tilberedt i Sverige



Miksere

5, 7 og 9 meters lengder

Tårn

For kummer som er 2, 3 og 4 meter over bakken



Ekspertene på gjødselhåndtering

Ta kontakt for tilbud - salg@hektner.no

Tlf: 63 83 90 00 - hektner.no

Få hjelp med gress og ugress



NR 1 I USA!

Beitepusser PRO XL44

Den mest innovative beitepusseren i sitt segment for å trekke etter din ATV eller hagetraktor

Pris fra kr 49.900,-



Gresstrimmer PRO XLT 7,25

Gresstrimmeren for bruk etter din ATV eller hagetraktor.

Pris fra kr 18.900,-



PRODUKT OG FORHANDLERINFO

erling sande

erling-sande.no

Alle priser er veil. utsalgspris for 2021. Lokal frakt og leveringsomkostninger kan tilkomme.



DET LURE MED JURET

DET LURE MED STRØ

Marit Smistad
Veterinær, nærings-
stipendiat Tine
Mastittlaboratoriet
marit.smistad@tine.no

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

Kan strø hemme bakterier? Er bruk av spesialstrø et effektivt tiltak for bedre jurhelsa? Disse spørsmålene dukker ofte opp i forbindelse med rådgiving. Vi tok en gjennomgang av tilgjengelig litteratur og her kommer svarene.

Strø brukes i de fleste melkeku fjøs. I Norge det er vanlig å bruke strø i relativt sparsomme mengder, først og fremst av hygieniske årsaker, da kravet om myk liggeplass ofte oppfylles av madrass. Flis er det vanligste strøet som brukes. En norsk studie utført på 90-tallet undersøkte flis fra gran og furu fra ulike deler av landet. Flis hadde

en naturlig lav pH på rundt 5. Det ble vist en bakteriehemmende effekt dersom flisen var tørr. Fuktig eller rå flis stimulerte derimot bakterievekst.

Spesialstrø

Det finnes ulike spesialstrø i form av pulver eller granulat på markedet. Flere av produsentene reklamerer med at disse strøene virker

hemmende på bakterier, blant annet ved hjelp av høy eller lav pH, antibakterielle komponenter, nøytralisering av ammoniakk eller at de har bedre fuktabsorbering og dermed gir en tørrere liggebås. I en spørreundersøkelse besvart av 549 norske melkeprodusenter i prosjekt Streptokokken (2019) svarte 13 prosent av respondene at de brukte en form for spe-



Det beste strøet er det som er billig, tørt, rent og innbydende for kua å legge seg på. Foto: Rasmus Lang-Ree

sialstrø, som oftest i kombinasjon med flis. De vanligste spesialstrøene i bruk var Stalosan F, Produx Tørredes, Drymaxx, Staldren og hydratkalk.

Egenskaper for ulike typer spesialstrø

Stalosan F har en sur pH (under 4), hydratkalk har basisk pH (over 12), mens Produx Tørredes, Drymaxx og Staldren har nøytral eller svakt sur pH (6-7). Forsøk fra USA utført i båsfjøs har vist en bakteriehemmende effekt av pH i både surt og basisk strø på typiske miljøbakterier (gram-negative og miljøstreptokokker), men vi må langt ned eller opp på skalaen. Forsøkene viser også at effekten av pH er kortvarig, da pH raskt nøytraliseres når strøet kommer i kontakt med fjøsmiljøet – avføring og urin. Effekten blir enda mer kortvarig i løsdriiftsfjøs, hvor det er mye trafikk inn og ut av båsene. Tilbakemeldinger fra felt tyder også på at svært sur eller basisk pH kan gi hudirritasjon, men det er usikkert om midlene da er brukt i henhold til anbefalingene.

Bakteriene vil ikke ha det tørt

Dersom vi klarer å holde liggebåsene tørre skapes et ugunstig miljø for bakterievekst. En uttørkende effekt ville derfor vært gunstig. Det er forholdsvis stor forskjell på oppsugingsevne til ulike strø, også for ulike typer flis. Når det gjelder spesialstrø, så er prisen høy, og anbefalte mengder er forholdsvis lave. I den mengden som brukes vil derfor oppsugingsevne være noe begrenset. Kanskje er det enda mer hensiktsmessig å rette fokuset mot optimalisering av ventilasjonen og reduksjon av luftfuktigheten for å oppnå tørrere fjøsmiljø?

Kortvarig effekt av spesialstrø

Det er altså en viss, men ofte kortvarig effekt av noen spesialstrø. Husk at god, gammeldags flis er både naturlig surt, har forholdsvis god oppsugingsevne og har en del naturlige bakteriehemmende egenskaper. Tilleggseffekten av å kjøpe dyre spesialstrø er usikker. For mange av strøene er dokumentasjonen av effekt utført i laboratorier, og ikke i i reelle husdyrmiljø. Blandet med normale komponenter i fjøset vil strø, uansett type, ha begrenset antibakteriell effekt utover den uttørkende effekten.

Vurder også med miljøaspektet

I tillegg til at kost-/nytteeffekten er usikker bør også miljøaspektet vurderes. Noen av strøene inneholder komponenter hvor vi ikke ønsker å overdrive bruken av miljøhensyn. Selv om de antibakterielle stoffene i stor grad tynnes ut før det spres på jordene bør vi ikke bruke desinfiserende midler ukritisk. Hensynet til HMS bør også tenkes gjennom. Strømidler som er i pulverform kan støve og være irriterende for hud og slimhinner.

Knetesten

Vi ønsker at kua skal bruke mye tid i liggebåsen sin. Klarer vi å holde liggebåsene tørre vil de også være mer innbydende for kua. En enkel test på om liggebåsene i fjøset er tørre og komfortable nok er «knetesten»: Stå i liggebåsen og dropp ned på knærne. Var det hardt for knærne i landingen er ikke liggebåsene myke nok. Ta også en kikk på knærne dine: Ble de våte/fuktige bør rutinen for skraping og strøing tilpasses. Bakerst i mange båser kan det ofte ligge et tynt belegg av fuktig strø som ikke tas ved



Effekten av pH i spesialstrø er kortvarig, da pH raskt nøytraliseres når strøet kommer i kontakt avføring og urin. Foto: Marit Smistad

daglig skraping. For å hindre at det bygger seg opp er det en god ide å koste ut alt strø i liggebåsen med jevne mellomrom.

Beste strøet

Det beste strøet er det som er billig, tørt, rent og innbydende for kua å legge seg på. I tillegg bør det være miljøvennlig, ikke støve, og det må være kompatibelt med gjødselhåndteringssystemet. Mange har mye å hente på hygiene i liggebåser, og strø kan bidra til å bedre denne. Med en gang strø blandes med avføring vil derimot alle typer strø være et bra vekstmedium for bakterier. Derfor vil liggebåsedesign og hygiene i gangarealene ha minst like stor betydning som typen strø for hygienens rundt juret. Husk at det verste bakterier vet er tørt og rent miljø, da får de dårlige vekstbetingelser.

Referanseliste kan fås ved henvendelse til forfatterne.

OVERSKUDD SKAPTE DEBATT

Det ekstraordinære overskuddet for Geno konsern i 2020 på 41,9 millioner skapte debatt under årsmøtet. Mange var opptatt av hvordan overskuddet på best mulig måte kan komme medlemmene til gode.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Bak det store overskuddet i 2020 ligger første delbetaling for Hallsteingård, men selv utenom denne ekstraordinære inntekten var overskuddet på 7,7 millioner kroner. Økt sædsalg og redusert reiseaktivitet på grunn av covid-19 bidro til større overskudd enn forventet også på ordinær drift. På bakgrunn av et innspill fra Genoutvalget i sørvest om å tilba-

kebetale overskuddet til medlemmene som hadde kjøpt semin, var det på forhånd avklart at slik etterbetaling til medlemmene ville være i strid med Genos skatteposisjon. Geno er en skattefri institusjon som kan bruke overskudd til fellestiltak for Geno og NRF-avlen, men altså ikke utbetale det som en form for utbytte. Midlene fra salget av Hallsteingård kan heller

ikke brukes direkte til redusert sædpris, selv om det kom forslag til dette under årsmøtedebatten. Fra Trøndelag kom det spørsmål om hvorfor bønder som ikke er medlemmer av Geno også får nytte godt av nydyrkingstilskuddet. Å begrense tilskuddet til kun Geno-medlemmer ville imidlertid ha utløst skatt på hele salgssummen for Hallsteingård.



Også i år sørget covid-19 for at det ble digitalt årsmøte. Teknisk fungerte det knirkefritt, men det er nok mange som ser fram til et igjen kan arrangeres som fysisk møte. Her ser vi fra venstre administrerende direktør Kristin Malonæs, påtroppende styreleder Vegard Nils Smenes, økonomisjef i Geno Lars Skramstad og avtroppende styreleder Jan Ole Mellby under årsmøtet. Foto: Mari Bjørke



Jan Ole Mellby sa takk for seg etter å ha vært styreleder i Geno i ni år.
Foto: Mari Bjørke

På bakgrunn av flere år med gode økonomiske resultater og høy egenkapital utfordret Genoutvalget i sørvest styret til å budsjettere med rimeligere sædpris til medlemmene for å oppnå 0-resultat. Det ble varslet at dette er kan komme som et konkret forslag på årsmøtet i 2022.

Kostbare prosjektet

Administrerende direktør Kristin Malonæs understrekte at hvis Geno skal kunne levere konkurransedyktig genetikk er det nødvendig med store investeringer i forskning og utvikling. Prosjektene med metanregistreringer og det nye prosjektet på føreffektivitet vil ikke bare kreve 50 prosent egenfinansiering fra Geno i prosjektfasen, men innebære henholdsvis 3 og 5 millioner i årlige kostnader når en kommer over i driftsfasen. Geno har også behov for investeringer i bygningsmassen og i ny teknologi for å effektivisere produksjonen. Nå er det flere prosjektgrupper som arbeider med dette, og selv om arbeidet er i en tidlig fase antydet økonomisjef Lars Skramstad at det kan bli et investeringsbehov i 150-millionersklassen.

NYTT FRA AVLEN

Avlssjef Håvard Melbo Tajet kom i sitt innlegg til årsmøtet inn på de genetiske trendene for ulike egenskaper. Av enkelttegenskaper er det melk og jureksterior som utpeker seg med størst framgang, mens utviklingen på kjøtt er flat. Avlssjefen innrømmet at han kunne ønsket seg raskere framgang på kolletegenskaper. Frekvensen av kolletgenet er nå på 20 prosent, og Håvard Melbo Tajet mente det kan bli aktuelt å diskutere om kollethet skal vektlegges sterkere i NRF-avlen enn i dag.

Han fortalte at det bremses litt på bruken av Reitan 2 og Gopollen i avlen, men at innavlsutviklingen på NRF er under god kontroll.

En indeks for holdbarhet har vært etterspurt lenge, og nå begynner sikkerheten å bli så bra at en slik indeks kan lanseres. Det vil bli en indeks for levendevekt og vedlikeholdsbehov. Ellers er det gjort forbedringer i eksteriørmodellene (utvider fra 1 til 5 laktasjoner og utnytter korrelerte egenskaper bedre) og melkemodeller (utvidet fra 3–5 laktasjoner).

For føreffektivitet er målet å få 1 000 fenotyper årlig fra 16–17 besetninger. Tidsplanen er innsamling av data i 2022/23, analyser og beregninger i 2023 og lansering av første versjon av indeksen i 2023/24.

Stor avlsframgang

Jan Ole Mellby kunne i sin siste tale til årsmøtet som styreleder se tilbake på en avlsframgang siste år som aldri har vært større. Året 2020 ble et år svært ulikt det som var forventet. Styrelederen viste til at mens det ble budsjettert med en nedgang i antall inseminasjoner på 3 prosent endte det med en økning på 1 prosent. Alle dataterselskapene til Geno gikk også i pluss i 2020.

Mellomstor ku med stor produksjonskapasitet

Jan Ole Mellby sa avslutningsvis at Geno må utvikle NRF som ei mellomstor ku med stor produksjonskapasitet for både melk og kjøtt.
– Avl skal gjøre NRF-ku mer funksjonell med et godt eksterior, den skal være føreffektiv, avgi mindre metan og dermed være en klimavinner. Når dette kombineres med god fruktbarhet, vitale og livskraftige kalver, gir avlen i sum

et viktig bidrag til mer bærekraftig samfunn og et bedre liv for bonden. Kort sagt vi «Avler for et bedre liv», sa Jan Ole Mellby.

Årsmøtedebatten

Digital gjennomføring la ikke noen demper på årsmøtedebatten. Økonomi, seminbetjening og avl var dominerende tema.

- Det kom spørsmål om hva som er akseptable innavlskoeffisient, og svaret fra avlssjefen er at Geno er godt innenfor 0,5 prosent som er anbefalt grense for årlig økning i innavlskoeffisienten.
- Flere var opptatt av sædprisen, og stilte spørsmål ved om mer effektiv drift kan gi lavere sædpriser.
- Semintjeningen fungerer ikke optimalt alle steder, og det ble sagt at det hjelper lite med dyre tjenester hvis kunden ikke får god kundeopplevelser av salgsapparatet. Det kan også være problemer med helgeavløsningsordninger. Fra administra-

sjonen ble det svart at framtidig seminbetjening er under vurdering. Større bruk og lengre avstander gjør at en må vurdere hva som kan gi betjening med kostnader som er konkurransedyktige.

- Forslag om å øke midlene avsatt til nydyrking i Trøndelag slik at alle som har søkt kan få slik tilskudd.
- Vandreutstillinger med dommere fra Geno er savnet. Svaret fra administrasjonen er at dette er et svært kostbart, men at det vil bli tatt en vurdering på det.
- For å øke andelen som tester oksekalv på oppfodring fra Geno kom det forslag om at det gis en gratis kvigekalvtest.
- Er målet for NRF ei mellomstor ku? Spørsmålsstiller sa han alltid hadde oppfattet NRF som ei stor ku. Styreleder Jan Ole



Administerende direktør Kristin Malonæs og nyvalgt styreleder Vegard Nils Smenes som sammen skal styre Geno-skuta. Foto: Turi Nordengen



Gunn Randi Finstad er nytt styremedlem fra område øst.

- Mellby svarte at målet er ei ku som ligger mellom Jersey og Holstein.
- Forslag om å ta inn holsteinokser fra ABS og ikke bare fra Viking Genetics for å være mer konkurransedyktige på genetikken og for å gi inntekter.
- I kjølvannet av konflikten med DNV om registrering av inseminasjonsreiser har det i et område kommet konkurrerende semirådgivere som setter opp avlsplaner, selger dunker og sæd.
- Geno-utvalget i sørvest var irritert over at Tine legger opp til sammenfallende møtedager med Geno. I år ble det kollisjon mellom Geno-årsmøtet og møte for årsmøtetsendinger Tine. Resolusjon om dette ble vedtatt sendt fra årsmøtet til Tine.
- Ønsker om tilhørighet for ammekuproducentene i produsentlag.
- Ønske om sterke framgang for kolletegenskapen og vist til at det er mye fokus på dette i andre raser.

Vedtektsendring vedtatt

Vedtektsendringer kan gi grobunn for mye debatt på et årsmøte, men forslagene som ble lagt fram i år ble vedtatt mot en enslig stemme. De nye vedtektene innebærer at



Oddvar Mikkelsen–nytt styremedlem fra område midt. Foto: Rasmus Lang-Ree

antall medlemmer i valgkomiteen reduseres fra fem til fire og at funksjonstiden endres fra tre til fire år. Heretter blir det også personlig vara fra samme eierområde.

Benkeforslag på styremedlem

Vegard Nils Smenes fra Averøy ble enstemmig valgt til ny styreleder i Geno. Med sine 34 år er den nye styrelederen fra Averøy i Møre og Romsdal tidenes yngste i Geno. Videre ble Gunn Randi Finstad, fra Rendalen i Innlandet valgt som nytt styremedlem fra øst, og Margrethe Solheim Stormo fra nord gjenvalgt som nestleder i styret. Ole Magnar Undheim, fra Brusand i Rogaland, ble gjenvalgt fra område sørvest.

Da årsmøtet kom til valg av nytt styremedlem fra midt kom det benkeforslag på Ola G. Kvendset. Dermed ble det kampvotering mellom han og valgkomiteens kandidat Oddvar Mikkelsen. I første omgang endte med dødt løp. Etter ny avstemning der de tre som hadde stemt blankt måtte velge ble Oddvar Mikkelsen fra Surnadal valgt til nytt styremedlem fra område midt. Se komplett oversikt over valgene på Geno-årsmøtet på side 122.

Fjøs-systemer og BvL feirer felles jubileum med

FS Kompaktmikser Black Edition!

Vår satsing på fullfôrmiksere fra tyske BvL har vært en stor suksess.
Vi feirer at Fjøs-systemer er 40 år, BvL fyller 160 år
og at Fjøs-systemer selger mikser nr. 200 i år.

Vi feirer med spesialproduksjon av 10 stk. FS Kompaktmikser Black Edition.
Her blir prinsippet «førstemann til mølla» brukt.



Utviklet for norske forhold

Fullfôrmikseren har fått navnet FS Kompaktmikser, og er spesielt utviklet for norske forhold. Den leveres med et standard utstyrsnivå, men det er på ingen måte gått på akkord med BvL sin kjente kvalitet. Samtidig er FS Kompaktmikser en fullverdig mikser på lik linje med de større mikserne fra BvL. Den fysiske størrelsen gjør at den vil passe inn på gårder der plass er en utfordring. Mikseren har en lengde på 309, bredde på 223 og en høyde på 209 cm. Motoren er på kun 11 Kw (40 Amp ved 230V og 25 Amp ved 400V). Vekten på 2700 kg gjør at mulighetene for plassering blir fleksibel.

Med en størrelse på 8,1 m³ er det plass til to normale rundballer i blandekaret.

Plugg og kjør

Mikseren har fokus på lave driftskostnader. Installasjonen er meget enkel, og i prinsippet kan bonden montere den selv – «Plugg og kjør». Mikseren har inntil fem justerbare kniver og samme solide stålkonstruksjon som de større mikserne fra BvL. Den leveres med komplett styreskap, og er klargjort for automatiske utføringsløsninger for de som ønsker det.



www.fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

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


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

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

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

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

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



Tå deg tid til å henge litt på gjerdet i sommer slik som Sofie Kjærnes Holen på 4 gjør. Lyden og synet av beitende kyr. 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 rlr@geno.no eller lastes opp på www.filemail.com

Engasjerte barn og ungdommer under reportasjeoppdrag i Nord Østerdal. Familielivet på setrene gir et fellesskap som er ganske spesielt.

Foto: Solveig Goplen.



↑ Torstein Østigård
mjølker på Midtstuvangen/Østigård på Åsan-Tynset

Bård Jørgen Flaten er ivrig hjelper på eftasstellet

Ida Marie Dæhli Ryen er ivrig medhjelper tidlig en junimorgen på Ryvangen seter.

NR	NAVN	KG	NR	NAVN	KG
104	Irena	2	388	Tine	4
324	Mia	5	390	Gofin	6
356	Fargo	5	395	Aphrodite	-
338	Isrosa	5	396	Dagros	-
348	Fjellhol	3	402	Noxy	4 1/2
350	Hastin	6	403	Valfr	3
358	Rose	1	404	Rodhal	4 1/2
360	Lakris	1	406	Lussi	4 1/2
362	Ariell	4	407	Krystall	5 1/2
364	Fraa	4	409	Bjørk	3 1/2
366	Kløver	4	410	Iris	2 1/2



Navnelister laget med kjærlighet til ku.



Tid for
oljeskift?

FØSEN AS
TOTALLEVERANDØR AV OLJE

VÅRKAMPANJE
olje og filter
april-mai



Hydraulikkolje 32/46	fra kr. 16,50 pr.l.
Motorolje E9/E7/CK-4	fra kr. 28,90 pr.l.
Motorolje 15W-40 E7/CI-4	fra kr. 21,90 pr.l.
Motorolje 10W-40 E7/CI-4	fra kr. 27,90 pr.l.
Monograde SAE 10W	fra kr. 22,50 pr.l.
Girolje 80W-90 GL-5	fra kr. 31,50 pr.l.
Universal 10W-30	fra kr. 24,90 pr.l.
Sagkjedeolje	fra kr. 18,50 pr.l.
Transmisjonsolje	fra kr. 26,50 pr.l.
Kjølevæske	fra kr. 23,90 pr.l.

NYHET! Vi forhandler filtre til alle kjøretøy.
Prisgunstige filtre av topp kvalitet. Gode priser også
på fett, batteri, AdBlue, industriolje, spylevæske etc.

Rimelig/gratis frakt hele landet!

Telefon: 47 96 47 92 / 47 96 47 03

E-post: post@fosen-as.no Web: www.fosen-as.no

Priseks. gjelder fat og er eks. mva. og miljøavgift.



• ORKLA-SØRBØEN

VEGG- OG HIMLINGSPLATER

• **KOMPAKTE PLASTPLATER**

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

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



SØRBØEN
LANDBRUKSPRODUKTER

sorboen.com

975 62 268 / 412 38 340

**STORT LAGER
– RASK LEVERING**



Dumperhengere fra NC



Traktorkjerre NC



Krokkasser



UNIA landbruksmaskiner



Tørrgjødselvogn fra UNIA

Se mer på www.krokkasser.no

KROKKASSER.NO

post@krokkasser.no +47 911 90 404

DAGBOK FRA SYDSPISSEN

HVA ER VEL BEDRE ENN FØLELSEN AV AT VÅREN NÆRMER SEG?

Sola skimtes gjennom vinduet, lufta er klar og fuglene kvitrer som aldri før. Det er vår i anmarsj, og det nytes!

Jannike Lea Nystøl
Mjølkeprodusent
jannike_nystol@hotmail.com
Tekst og foto



Hvilepulsen er på plass. En skikkelig pust i bakken.

Trærne begynner å skyte og dagene er betydelig lengre. Jeg elsker at det er lyst på vei til fjøsstell, både morgen og kveld. Vi vet jo også at vi går en travel tid i møte, en tid med mye arbeidsoppgaver som skal gjøres til rett tid. Da tenker jeg det er ekstra godt at vi får et lite puff i form av fint vårvær.

Lukter av gull

Her i sør har det begynt å lukte litt gjødsel rundt dørene. "Bondens gull" blir om dagen spredd på marka. Vi har begynt tidligere enn ønsket, da det har vært mye regn, som har gjort at lagerkapasiteten i kummen har vært redusert med i hvert fall 40 prosent.

Det tror jeg er mannens mest demotiverende arbeid, å jobbe doble timer med denne gjødsla.

Så nå er vi veldig glade for å kunne si at i løpet av dette året kommer det tak på gjødselkummen. Det blir en bragd! Da blir neste års jobb med gjødsla en annen enn det er i dag. Det ser vi virkelig fram mot.

Fornøyd med spredd kalving

Ellers så tenker jeg at vi er fornøyd med å ha kalving gjennom hele året, slik at ikke det vold-

somme presset kommer på våren når så mye annet også skal ordnes. Jeg føler vi har tid nok til kalvene gjennom hele sesongen, og det gjør godt. Vi får som mange andre også topper hvor det kommer flere kalver på en gang, men på det jevne er det spredd utover året.

Angående kalving så hender det stadig at vi blir overrasket. Dette har jeg diskutert med flere, og vet ikke om det er bevist på noe tidspunkt. Men hvis ei ku kalver i fødebinge eller velferdsavdeling hvor det oppholder seg flere høydrektige kyr og kviger, så er det ikke så rent sjelden at det plopper ut både en og to kalver etter hverandre. Jeg er hellig overbevist om at det har en slags smitteeffekt. I likhet med flere andre jeg har snakket med.

Opp og nedturer

Det er innholdsrikt å kunne lage norsk mat til landet vårt, men det følger med både opp og nedturer på veien. Jeg kjenner på en slik mentalitet, at når et nytt år er i anmarsj så har det rett og slett litt ekstra betydning hvordan man går inn i det nye året.

Vi begynte 1. januar med en kalving. En kalving der vi har konkludert med at kalven var hjerneskada. Den ville ikke spise, ble sondeføret i tre dager, drakk litt fra flaske under voldsom hjelp. Så drikkingen kom seg litt, drakk etter hvert av smokkbøtte med assistanse. Men brukte to fulle dager før han klarte å stå oppreist. Kalven sto etter hvert greit, men måtte hele veien ha hjelp til å finne bøtta flere ganger gjennom måltidet. Det så lysere ut for kalven som ble født over tiden, men

som var en del mindre i størrelse enn en normal kalv. Dagene gikk og vi hadde troen, men vi valgte etter 13 dager å avslutte livet til kalven. Han drakk mindre og mindre, la ikke på seg, og ble til slutt slapp. Alle er garantert ikke enig, men jeg mener vi har en plikt i å avslutte de livene der vi mener ikke kalven vil være levedyktig. Det er slike dager som er litt tyngre enn andre.

Rar start på 2021

Så en rar og uønsket start på 2021. Det merkelige er at vi har fått vårt først ordentlige misfoster på gården (dødfødt), som også kom i begynnelsen av året. Vi har

drevet gården i over 10 år og aldri sett lignende. Det er selvfølgelig meldt inn slik at om det dukker opp lignende tilfeller hos andre, så kan de trekke sammenligningen. Dødfødsler har vi også hatt et par av...

Så jeg kjenner rett og slett på litt maktesløshet innimellom. Hva gjør vi galt? Det spørsmålet har vi stilt oss noen ganger, men av erfaring både i yrkesliv og på privaten så vet man jo at det ofte topper seg. Det skjer ofte flere ting om gangen. Her i hus er vi i hvert fall kjent med at om vaske-maskinen ryker, så ryker gjerne kjøleskapet i nær tid. Det er rart,



Ut på tur og nyter noen timer fri en søndag.

En liten melketår, som vi kanskje kan pasteurisere og selge med tiden?

DAGBOK FRA SYDSPISSEN

og det føles ikke greit når vi får topper av slike tilfeller, hvor det er snakk om kalvinger som ikke får ønsket resultat.

Men, vi velger å tro at det er tilfeldig og ser fremover med vår, slått og flinke dyr i sikte. La oss håpe på et knallbra år i fjøs og på eng!

Idéutvikling

Vi har vært på tur i påska. En annerledes tur med mat i bagasjen, antibac og munnbind. Turen gikk til "mat-flinke" Trøndelag. Det var en reise med inspirasjon og nysgjerrighet i høyetet.

En ting er helt sikkert, at vi har mye flinke folk i dette lange landet. Både matprodusenter og gründer-sjeler.

Jeg har tidligere nevnt at jeg har sagt opp min faste jobb, og tenker at vi vil jobbe hjemme begge to, både med tanke på fjøs, unger og hverdag. Dette vil passe oss bra, vi ønsker ikke være med på det stressede sam-



Overholdes karantenereglene? Du har snørr i nesa frøken!

funnet vi lever i nå til dags. Vi vil skape noe selv og være til stede for ungene.

Når det gjelder å skape ting, få til noe annerledes så er vi jo forberedt på meninger. Meninger om hva vi gjør og hvorfor vi gjør det. Jeg er egentlig ganske forsynt med slikt for å si det mildt!

Jeg har stor respekt for de av eldre rang som har mye lærdom, men har de det for oss ...? Kan ikke de også se at utvikling og nytenkning er fint!

Vi lever i et samfunn der alle skal mene noe om alt. Om man kjøper ny bil, vil noen garantert synes noe om akkurat det. Jeg tenker vi må flytte fokus og skjerpe oss litt alle mann. Unn andre godt og ikke minst deg selv. Gjør ting som er meningsfylt og gir positivitet inn i hjemmet du bor i.

Få forbrukere til å skjønne viktigheten av norske matvarer

Vi vet ikke hvor vi vil ende til slutt, men vi vet at om det blir meieriprodukter for salg eller kjøtt i gårdsbutikk så ønsker vi å spille på lag med våre samvirker, Tine og Nortura. Vi vet at uansett hva vi ender opp med på vår gård så har vi en eneste misjon; Å få forbrukere til å skjønne viktigheten av norske matvarer! Og med det i bakgrunn tror vi ikke på noen måte at det kommer til å stjele markedsandeler fra våre samvirkeselskap. Vi tror ved å øke bevisstheten hos forbrukeren, kan vi hjelpe de til å velge "rett" matvare neste gang de handler i butikken.

Ha en deilig vår, nyt noen solstråler og en god kopp kaffi eller et glass melk.



Dette er ei flott trefarga kvige vi har stor tro på.



DUETT
- smarte løsninger

Spar tid

med digitalisert landbruksregnskap

Full oversikt med Duett MinSide

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

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

EGGEN DATA **Ag Leader®** Sporfølging - autostyring - redskapsstyring



Sporfølgingspakker:

Compass **kr 17.900** + mva



InCommand 800G **kr 24.900** + mva

Nyhet! SteadySteer autostyring fra **kr 69.900** + mva

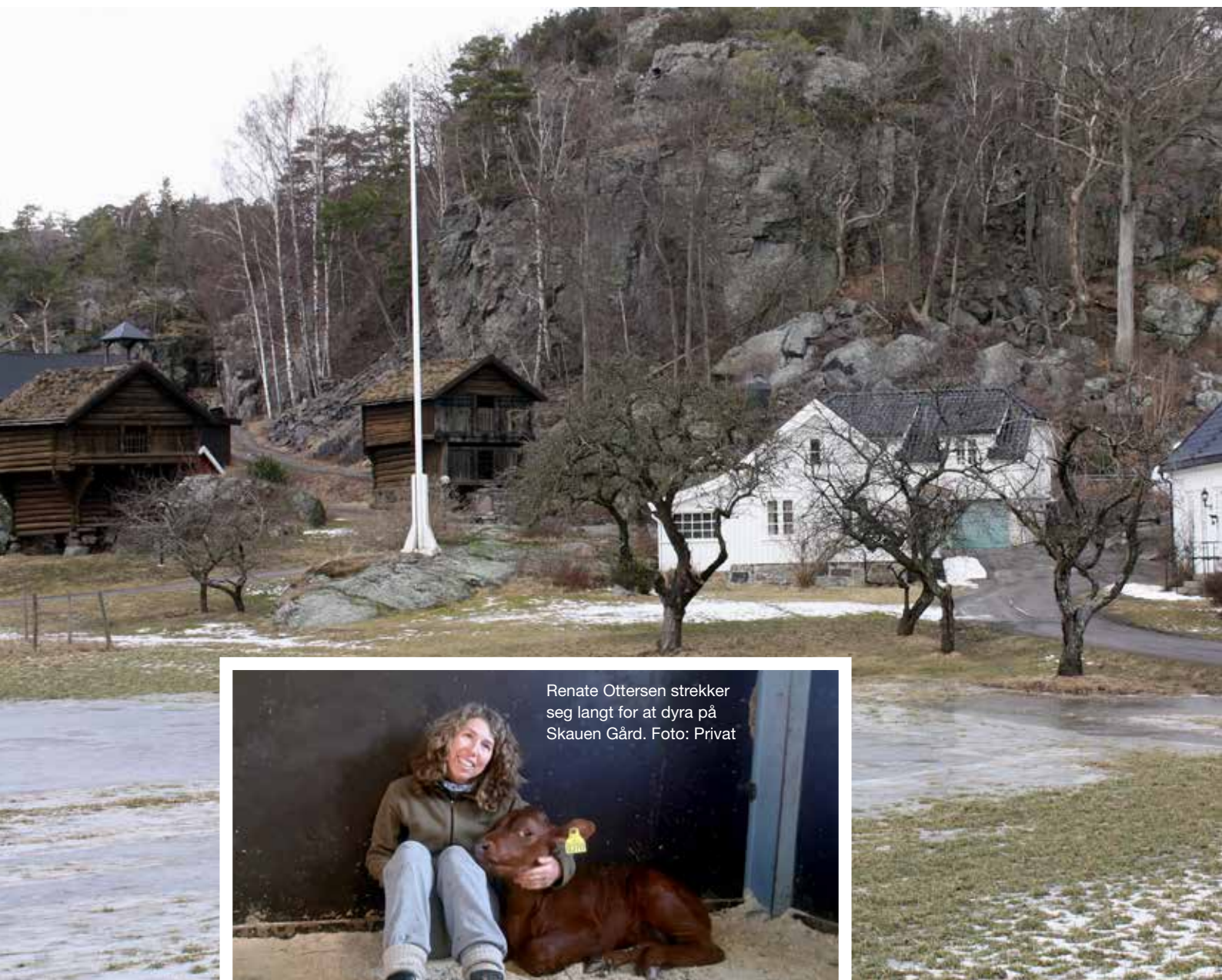
Pris med InCommand 800G og GPS 6000 - fås med alle presisjonsnivå fra Egnos til RTK, også lavkost-RTK.



EGGEN DATA www.eggendata.no 416 14 530

STYRKE TIL Å TÅLE MOTGANG

Året 2020 legges til i historieboka med 15 prosent kalvetap og et tjuetalls jurbetennelser. Likevel klarte bonden å ta vare på egen helse og jobbe systematisk for å ta kontrollen tilbake.



Renate Ottersen strekker seg langt for at dyra på Skauen Gård. Foto: Privat



Skauen Gård i Færder kommune i Vestfold og Telemark

- Renate Ottersen
- Kvote: 350 000 liter
- Avdrått: 11 184 kg EKM
- 27 kg kraftfôr per 100 kg EKM
- 92 MJ i grovfôropptak
- 40 årskyr
- Framføring av kvalitetskalv til Nortura
- Tildelt Sølvtime i 2020

Aktuell for å ta grep i forbindelse med kalvetap



Renate Ottesen driver Skauen Gård på Tjøme. Hun tok over gården i 2006 og bygde nytt fjøs i 2009 med løsdrift og melkerobot. Kvota ble utvidet til det dobbelte med kjøp, og resultatet uteble ikke. Ytelsen har ligget stabilt mellom 10–11 000 kg EKM de siste 10 årene. Leveransen per årsku fra 9–9 700 liter. Oksene har vokst fra 630– 675 gram per dag med vekt fra 300–360 kg slaktevekt og utslakting ved 15–16 måneder.

Hemmeligheten bak stabil drift

Renate forteller om at hun trives aller best med fjøsarbeid. Alle skal ha det bra, rent vann, rent fôrbrett og mye strø er daglige rutiner som Renate er opptatt av i tillegg til en stabil førseddel av kvalitetsgrovfôr. Gode, trygge systemer som tåler at Renate tar seg fri og kan være borte noen dager - det er også et must. Slike pusterom er avgjørende for å ha overskudd til å drifte mjølkeproduksjon. Renate har jobbet bevisst med mestring av hverdagen. – Jeg vil gjerne alt skal være på stell, og 80 prosent er umulig å godta. Det er mye arbeid og jeg blir sliten, men egentlig ikke lei. Når jeg er sliten trenger jeg ett par-tre dager med fri og så er lysten og humøret tilbake, sier Renate.

På gården jobber foruten Renate to dyktige medarbeidere, faren og den 19 år gamle Natalie som er elev ved Melsom videregående skole. De to er viktige for Renate. Nå har Renate valgt å trappe ned litt ved å selge vekk noe kvote, endre driftsopplegget fra framføring av okser til leveranse av mellomkalv til Nortura. Håpet er at det gamle fjøset skal kunne fases ut. Først vurderte hun å leie det ut til oppstalling av campingvogner, men ved å beholde det kan det fungere som ly for kvigene på sommeren.

Med disse endringene mener Renate at hun vil få et arbeidsomfang som er mer tilpasset. For henne er det ikke noe godt alternativ å ta rollen som ren driftsleder og ansette røkter. Hun vil heller redusere volumet og fortsatt jobbe med dyra, det er det som hun trives best med.

Mistet fotfestet

Renate beskriver detaljert hendelsesforløpet. Det startet kanskje alt i 2019, men det var utover våren/sommeren i 2020 det toppet seg. Slappe, kraftløse kalver, gjerne med kvit avføring, håravfall og dårlig koordinasjonsevne. Hendelsesforløpet var ulikt året før, da det var store flotte kalver som fikk lammelser.

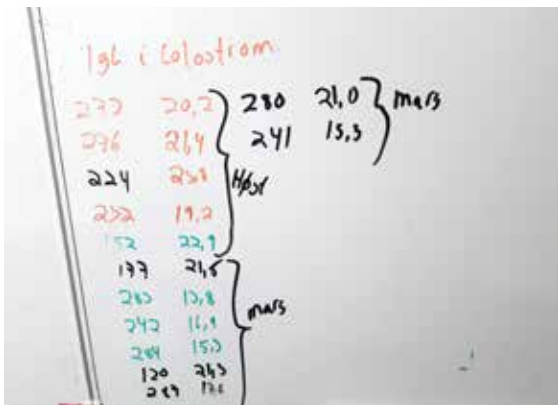
Solveig Goplen
solveig.goplen@geno.no



Nyføset ble bygd 2009 med løsdrift og mjølkerobot. Foto Privat



Natalie er en viktig ressurs i drifta, hun er elev ved Melsom videregående skole og jobber hos Renate ved siden av skolen. Foto: Privat



Tavla viser verdier målt i råmjølka med refraktometer. Foto: Privat

Mineral	Nemning	Tjøme 202 1.slått	Tjøme 2020 2.slått	Behov ok Mangel	Behov	
					Ungdyr fra 9 mnd	Ungdyr fra 16 mnd
					Na (g) / kg TS	0,4
K (g) / kg TS	23,7	24,8		ukjent	ukjent	
Mg (g) / kg TS	1,4	2,1		1,8	1,9	
Ca (g) / kg TS	3	4		3,5	2,8	
P (g) / kg TS	2,5	2,3		2,2	1,8	
S (g) / kg TS	1,8	2		1,5	1,5	
Cl (g) / kg TS	7,2	17		ukjent	ukjent	
Mn (mg) / kg TS	39	78		25	25	
Zn (mg) / kg TS	29	40		25,5	25,1	
Fe (mg) / kg TS	75	169		53,4	36,6	
Cu (mg) / kg TS	4,2	6,3				
Mo (mg) / kg TS	1,7	2				
Cu:Mo	2,5	3,1		>6	>6	
I (mg) / kg TS	0,2	0,2		0,5	0,5	
Co (mg) / kg TS	0,038	0,038		0,1	0,1	
Se (mg) / kg TS	0,016	0,035		0,11	0,12	

Mineralanalyser av grovfôr i 2020. Inge Midtveit i Animax har laget en sammenstilling med bakgrunn i fôranalysene fra Eurofins

Da situasjonen toppet seg var det midt i ferien, og Renate prøve å oppnå kontakt med sine sparring-partnere i tillegg til sin privatpraktiserende veterinær. Hun fraktet døde kalver inn til Veterinærinstituttet for obduksjon. Bildet var uklart, det ble avdekket hjertefeil og A-vitaminmangel.

Analysér av mineraler

I samråd med veterinær ble Renate oppfordret til å ta ut analyser av mikro- og makromineraler i grovfôret. Renate hadde årlige fôrprøver, men hadde verken analyse av makro- eller mikro-mineraler. Renate hadde lagt opp til et fôringsregime med fôring av tilskuddsfôr, ei allsidig blanding supplert med E-vitamin med biotin og selen.

Oppfølgingsmøte med Tine-veterinær

Etter hvert fikk hun oppfølgingsmøte med Tine-veterinær Knut Ove Hennem. Sammen gikk de

grundig gjennom oppfølging av kalv fra sinkumagement til avvenning av melk. Fordi Renate hadde et godt produksjonsresultat, førstegangskalvere som mjølket nær 9 000 kg og tilvekst på okser på 650 gram så var det ikke nærliggende å stille spørsmål omkring oppdrettet. Sjukdom og kalvetap hadde det og vært lite av i årene før.

Likevel stilte Knut Ove Hennem noen viktige spørsmål:

- 1) Har du målt råmjølkskvaliteten, vet du at den er bra nok?
- 2) Hvordan oppbevares råmjølk som er til overs fra første mål med råmelk?
- 3) Hvorfor får kalvene 2,25 liter per stell?
- 4) Hvorfor fôrer du kalvene med bølter?

Endringer som er gjort

Med bakgrunn i fôrprøvene med mineralanalyser ble det byttet til Mg-rik mineralnæring. Videre blir

det i samråd med veterinær lagt ned mineralbolus med vitaminer og mikromineraler. Renate kjøpte refraktometer for å måle immunstoffer i råmjølka. Om nivået av immunstoffer i råmjølka er lavt, kan mjølka likevel brukes, men kalven må drikke større mengde noe som er praktisk utfordrende. – Jeg har målt fra 13,5 (på en førstegangskalver med lekkasje) til 22 på ei av de eldste kyrne. Råmjølksmåler er enkelt å bruke, og du får svaret med det samme. Når jeg fryser ned råmjølka merker jeg flasken med verdien for immunglobulin, sier Renate.

Videre kjøles melk som skal brukes på neste stell umiddelbart i kjøleskap. Kalvene drikker nå fra kalvebarer og mengden er økt. Renate forteller at hun er ikke oppe i det nivået som hun ble anbefalt, men hun er påpasselig med at kalvene får fint kalvehøy og friskt kraftfôr to ganger i døgnet.

Jurbetennelse på halve besetningen

Renate hadde nettopp klart å komme seg over den verste kneika i fjor sommer da den ene jurbetennelsen etter den andre brøt ut. Årsoppkjøret forteller om 0,6 behandlinger per årsku, og 5 av kyrne måtte slaktes som følge av jurproblemene. Det ble gjort feilsøk med vadiamåling på robot uten at det ble funnet store avvik.

Hver måned tas det kukontrollprøver, og det var vanskelig å avdekke noen generell stigning og heller ikke på enkeltkyr. Renate er forsiktig med å trekke noen slutning, men jurbetennelsene sammen med mange omløp kan være noe av den samme problematikken.



Utvikling av dyrevelferdsindikator på mastitt som viser omfanget av utfordringene på jurhelse



Utvikling av dyrevelferdsindikator på kalv gir et bilde av omfanget av utfordringene på kalv

Godt dyremateriale

– Jeg er ikke interessert i avl, men jeg bruker avlsrådgiver. Det har jeg gjort helt siden jeg tok over gården. I det hele tatt så sparer jeg verken på strø, mineralnæring eller rådgiving. Jeg vil dyra mine det beste og jeg er sikker på at jeg får att for det, sier Renate.

Besetningen er en ren NRF-besetning, hvor ytelse er vektlagt over tid.

Er det flere steiner å snu?

Renate velger i år å bruke fullgjødning sammen med husdyrgjødsel i år, selv om alle beregninger viser at det skal være bra nok med ren nitrogen gjødning. Husdyrgjødsel kjøres tre ganger gjennom sesongen, ca. to tonn per gang. Besetningen har ikke hatt nevneverdige utfordringer knyttet opp mot mjølkefeber. Og Renate er helt klar på at hun skal ta ut forprøver med analyse både for mikro- og makromineraler av årets fôr for å være i forkant av årets inneføringssesong.



Kalveavdelinga med beskrivelser av hvordan arbeidet skal utføres. Foto: Privat



Bøtter er nå byttet ut med smokkbøtter. Foto: Privat

ORGANISKE SYRER LOVAR BRA FOR KLAUV- HELSEA OG MILJØET

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

Bjørnør gård i Åfjord kommune i Trøndelag fekk påvist Digital Dermatitt (DD) i mars 2019. Saman med Optima Produkt AS og lokal veterinær og klauvskjærar gjennomførte dei eit lite forsøk i eigen besetning der dei saman med gode miljøtiltak nytta Optima sine produkt i kampen mot DD.

Digital Dermatitt (DD), er ein smittsam klauvsjukdom som gir hudbetennelse i, framfor eller bak klauvspalta opp mot biklauvene. Sjukdommen kan gi halte kyr, nedsett produksjon og restriksjonar i form av at ikkje tilrådeleg å selja livdyr frå besetningen i lang tid framover. Den vanlegaste måten å få inn sjukdom er ved kjøp av livdyr, men ein kan også få smitte inn i besetningen ved kontakt med smitta dyr eller at utstyr og sko med møk overfører smittestoffet.

Denne sjukdommen er på full fart innover Noreg, og det er svært viktig at dei som kjøper livdyr ikkje handlar ukritisk, men stiller krav om at seljarbesetningen er



Her ser me ei klauv med Digital dermatitt (DD). Denne klauvsjukdommen er på full fart innover Noreg, og alle som kjøper livdyr bør stilla krav om at seljarbesetningen er fri for DD. Forsøket på Bjørnør gård indikerer at Optima pH sine produkt verkar like godt som tradisjonell behandling for å bekjempe DD.

fri for DD. Viss denne sjukdommen kjem inn i besetningen, er den dessverre veldig vanskeleg å bli kvitt, så ein bør tenkja seg godt om før ein kjøper livdyr.

Miljøvennlege produkt i kamp mot DD

Bjørnør gård som driv økologisk fekk truleg inn sjukdommen ved kjøp av livdyr, og etter at DD var

påvist, ynskte dei å bekjempe sjukdommen med middel som både var ufarlege for miljøet og godkjende for bruk i økologiske besetningar. Dei inngjekk samarbeid med Optima Produkter AS som stilte sine produkt og kompetanse tilgjengeleg i tillegg til klauvbad. Bjørnør gård gjennomførte forsøket saman med Arne-Johan Nikolaisen, som er dyrlege med god kompetanse på klauver, og klauvskjerar Vegar Rødsjø.

Miljøtiltak også viktig for klauvhelse

Forsøket i besetningen varte frå mars 2019 til januar 2021, og innebar mellom anna klauvspyling med vatn i roboten, klauvbad med Optima pH organiske syrer i bestemte intervall, behandling av

alle dyr i lausdrifta med Optima pH hudspray for dyr og/eller Optima pH gel morgon og kveld og fleire gjennomgangar av heile besetningen i klauvboks saman med dyrlege eller klauvskjerar. I tillegg til desse tiltaka vart det sett i gang omfattande miljøtiltak som sikra betre reinhald i lausdrifta med mellom anna at gjødsel-trekket køyrte kvar time i staden for kvar andre time.

Bra for klauvhelse og miljøet

For å trekkja sikre konklusjonar bør ein ha større talmateriale å gå ut i frå, men dette forsøket indikerer at Optima pH sine produkt saman med gode miljøtiltak har positiv effekt på hornforråtnelse og mild hudbetennelse (interdigital dermatitt). Det kan også sjå ut som at Optima pH sine produkt



Regelmessig klauvskjering og godt reinhald i gangarel og båsar er svært viktig for god klauvhelse. Dette biletet er frå klauvskjeringkurs på Hafslo

verkar like godt som tradisjonell behandling mot DD. Ein annan fordel med fotbadet med organiske syrer, er at desse syrene er miljøvennlege og ufarlege å handtera. Alle ingrediensane er til og med godkjende til bruk i mat.

geno podden

Genopodden er Genos egen podcast. Programledere er Rasmus Lang Ree (redaktør Buskap) og Mari Bjørke (kommunikasjonssjef Geno).



Ny episode publiseres den første onsdagen hver måned.

Finn podden ved å søke etter Genopodden på den appen du velger å bruke, eller hør på www.geno.no/genopodden.



Episode 1 – Velkommen til Genopodden

Episode 2 – Biologitime

Episode 3 – Avlsarbeidet på ku og kartlegging av gener

Episode 4 – Brunst og fruktbarhet

Episode 5 – Jubileumspod: 85 år med avl på Norsk Rødt Fe

Episode 6 – Kalv og kalvestell

Episode 7 – Oksesæd og innovasjon REDX og SpermVital

Episode 8 – Kjøttfe, brunst og inseminering

Episode 9 – «Naken uten spade» om jord, grovfôr og ny vekstsesong

Episode 10 – Genetikk og avl på ku og gris siste nytt fra forskerne våre

Episode 11 – Beite

TJERAND LUNDE INN I EMBRYOTEAMET I GENO

Hans Storlien
Avdelingsleder i Geno
hs@geno.no

Veterinær Tjerand Lunde har fra 1. mai gått inn i Genos embryoteam. Han er bosatt i Karmund, og er et kjent navn i embryokretser på Sørvestlandet. Han har god kjennskap til Geno gjennom tidligere ansettelsesforhold i Geno, og han er blant de veterinærene som startet opp med embryoinnlegg etter at Geno startet sin embryo-satsing. Han startet opp med embryoskillinger i 2006 og har dermed god erfaring med teknikken. I tillegg til å inngå i Geno sitt embryoteam på Store Ree vil han også ha ansvaret for oppfølging av embryoveterinærene i felt. Vi gleder oss til å få Tjerand med på Geno-laget, og som han selv sier gleder han seg til å starte med noe som er gøy.

Veterinær Tjerand Lunde har blitt en del av Genos embryoteam. Foto: Privat




God klauvhelse med Optima pH

Til forebygging og behandling av klauvproblem:

- pH 3,6 Organiske syrer
- pH 4 Hudspray for dyr
- pH 4 Hudvask for dyr
- pH 4 Gel



Låg pH er gunstig for ein sunn og god bakterieflora, og har sårhelende effekt.

Gjer som Bjørnør gård - få betre kontroll på klauvhelse med miljøvenlege produkt frå Optima Produkter AS.

Scan QR-kode med mobilkamera eller skriv til post@optimaph.no.



Direkte link til kontaktskjema



Optima Produkter AS, 5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10, www.optima-ph.no

Smått til nytte

FRA NASJONALT SAMVIRKE TIL INTERNASJONALT EIERSKAP I SVERIGE

Olav Tufte sa på AgriAnalyses seminar om internasjonal politikk at den svenske matindustrien har gått fra nasjonale samvirkeselskaper til transnasjonale selskaper med internasjonalt eierskap. Han gikk i sitt innlegg gjennom hva som har skjedd i svensk landbruk etter at Sverige ble medlem i EU. Som eksempler trakk han fram at Arla har gått fra å være et meieriselskap eid av svenske bønder til å bli et stort internasjonalt selskap eid av melkeprodusenter i sju land. I kjøttindustrien har utviklingen gått fra markedsdominerende samvirkeselskap til at finskeide HK Scan i dag er markedsledende etter at de tok over samvirket Swedish Meats. Svenske produsenter ikke er medeiere i HK Scan.

AgriAnalyse Internasjonalt seminar 4. mars 2021

NYHET!

Smitteverns pakke med kjeledress:
kr. 1504,-

ekskl. mva. porto og ekspedisjonsgebyr



HØYERE TØRRSTOFF I GROVFÔRET

Store kostnader kan spares ved å lage et tørrere fôr, men hvor tørt må vurderes opp mot driftsopplegget på gården. Jo lenger fôret skal kjøres, jo mere er det å spare på tørrere fôr.

Amund Hågenrud
Fagrådgiver
økonomi i Tine
amund.hagenrud@tine.no

Det er mange fordeler med å ha et tørrere grovfôr, men hvor tørt det skal bli avhenger alltid etter hva brukeren selv ønsker og hva som er mulig å oppnå. Noen av fordelene med et relativt tørt grovfôr kan være:

- Opp til 30–35 prosent tørrstoff (TS) kan man få et høyere grovfôropptak
- Med en høyere TS-innhold unngår man i større grad fryste rundballer
- slipper å kjøre på alt vannet, samme mengde fôr, men i færre bunter
- Redusert slitasje på redskap som for eksempel kniver ved bruk av mikser/rundballeriver og minilaster som en følge av at fôret ikke fryser på vinteren.

I denne artikkelen vil vi prøve å belyse besparelsene som kan være mulig å oppnå med å høste et tørrere fôr.

Eksempelbruket «Kalbakken gård»

For å forklare effekten av tørrere fôr har vi laget et eksempelbruk for å kunne ha noen enkle regneeksempler og for å gjøre det enklere å regne om til egen situasjon på ditt bruk.

Eksempelbruket er gården Kalbakken hos Tine Vik. På gården til Tine blir det produsert

grovfôr på 250 dekar, og det blir leid inn pressing til å høste fôret. Arealet har en snittavling på 550 FEm/dekar. Tine leier inn pressing og pakking av rundballer til en pris på 180 kroner per rundballe.

Hvor stor er en rundballe?

En rundballe kan være så mangt, den varierer ut fra størrelse på rundballen hvor god pressa er og hvilket tørrstoffinnhold det er i graset. I tabellen kan dere se eksempler på hvor mange fôrenheter en rundball kan inneholde ut fra hvilket tørrstoffinnhold den har.

Vi ser av tabellen at det er vesentlig forskjell på hvor mange fôrenheter en rundball inneholder. Praktisk kan det merkes i hvor fort rundballene blir spist opp inne på fôrbrettet og hvor mange rundballer det blir ut av et jorde. Det er ikke alltid like enkelt å vurdere hvor tørt graset er før pressing eller hvor lenge man kan vente med å høste graset før det kommer en ny regnbyge. Som alle kjenner seg igjen i, er tid en knapp faktor i grashøstinga. Tiden før det kommer regn, eller tiden for å få kjørt over alt for å ende opp med ønsket grovfôr kvalitet. En tommelfingerregel for å få en indikasjon på TS-prosent i nedslått gras å ta en del av graset i handa og forsøke å vri ut noe

vann. Om det ikke lar seg gjøre å vri ut vann er graset sannsynligvis tørrere enn 30 prosent tørrstoff. Dette kan være til hjelp i vurdering av hvilket jorde som er klart for pressing.

Antall rundballer

Tilbake til gården Kalbakken vil vi finne ut total kostnaden ut ifra hvor tørt graset er. Totalt høstes det 137 500 fôrenheter, deretter deler vi det på antall fôrenheter pr. rundball fra tabell 1.

Tabell 1. Innhold i rundball ut fra tørrstoffinnhold.

TS %	Kg/ball	FEm	FEm/ball
20	1000	0,85	170
30	850	0,85	216
40	750	0,85	255
75	550	0,85	350

Ut fra dette får vi antall rundballer og kostnad til pressing og pakking som du ser i tabell 2. I tillegg har rådgiveren til Tine Vik regnet ut via programmet grovfôrøkonomi at kostnaden hennes ved å sanke rundballer å kjøre de hjem til utenfor fjøsdøra har en kostnad på 65 kr per rundballe.

Som vi kan se ut fra tabell 2 er det vesentlige kostnader å spare ved å lage et så tørt fôr som mulig om man regner på kostnaden per ball. Når det er sagt er det ikke sikkert det alltid vil være gunstig å prøve



Sparte kostnader med tørrere fôr kan forsvare noen investeringer som for eksempel ei samlerive. Har man i tillegg mulighet til å breispredde med slåmaskina eller egen sprederive vil man kunne oppnå enda hurtigere tørk. Foto: Rasmus Lang-Ree

Tabell 2. Antall rundballer og kostnad til pressing og pakking.

TS-%	Antall rundballer	Total pressekostnad	Rundballe-sanking	Sum kostnad
20	808	146 000	52 500	198 500
30	634	114 000	41 200	155 200
40	539	97 000	35 000	132 000
75	392	71 500	25 500	97 000

å få et så tørt fôr som mulig, og det bør vurderes opp mot driftsopplegget på gården. Jo lenger unna fôret ligger fra fjøset, jo mer vil det være å spare på å få et så tørt fôr som mulig i forhold til rundballetransport. Tørt grovfôr kan senke smakeligheten på fôret og bidra til et lavere grovfôrøpp-tak. Derfor kan det være lurt å legge opp en strategi med fôr av lavere kvalitet på skiftene lenger unna og satse på god fortørking på disse skiftene for å unngå unødvendig vanntransport og en rimeligere håndtering.

Hva kan man gjøre?

Den rimeligste måten å få et tørt grovfôr på er å få et fint langtids-

varsel fra Yr eller Storm. Vi vet alle hvor enkelt det er å få til. Venter man for lenge med å slå graset kan det resultere i et dårlig grovfôr som må kompenseres med kraftfôr. Når vi vet hva som kan spares på å få et noe tørrere grovfôr kan vi også vurdere hvilke tiltak vi kan sette inn for å få til dette. Ei samlerive koster i innkjøp, men kan for flere være en lønnsom investering. Samleriva vil i tillegg til å samle strengen kunne gi en jevnere tørk i hele strengen og legge noe av det råeste graset på toppen slik at dette tørker fortere. Har man i tillegg mulighet til å breispredde med slåmaskina eller egen sprederive vil man kunne oppnå enda hurtigere tørk. En samlerive vil ikke i seg

selv øke tørrstoffprosenten på grovfôret fra 20 til 70 prosent, men det vil kunne hjelpe noe med tørken i tillegg vil det generelt kunne øke kapasiteten på høstelinja slik at man kan la det tørke litt mer før man starter å slå, som kan gjøre at en rekker litt mer mellom bygene. Det er viktig å tilpasse utstyret til forholdene på gårdsdrifta en selv driver. Feil innstilt samlerive kan by på problemer med sporer ved bruk av husdyrgjødsel, men ved riktig innstilling og oppfølging under bruk sammen med god stubbehøyde minimerer man risikoen.

Vektlegge flere hensyn

Det er mange hensyn man må ta under grovfôrhøstinga som ikke blir belyst her som gjæringskvalitet, sukker og så videre, men klarer man å redusere antall baller via et tørrere fôr kan det være enklere å få kapasitet til også å kunne vektlegge flere hensyn. Lykke til med innhøsting når den tid kommer.

Kim Viggo Weiby
Nærings-ph.d.
Tine/NMBU
kim.weiby@nmbu.no

Ingjerd Dønnem
Forsker NMBU og
prosjektleder for
Klimagrovfôrprosjektet

SURFÔRKVALITETEN KAN PÅVIRKE METAN- GASSPRODUKSJONEN

Forskningsprosjektet Klimagrovfôr har undersøkt 78 rundballer (in vitro) fra store deler av landet og funnet at det er 87 prosent forskjell mellom de rundballene med høyest til lavest metangassproduksjon.



Fra Stoffs kifteavdelingen på NMBU der surfôrprøver fra hele landet ble homogenisert i en miksevogn før nedpakking i mindre prøveposer. Bildet viser Silje Nes, avdelingsingeniør. Foto: Håkon Sparre, NMBU

Det ser ut som det er innhold av NDF, iNDF, sukker samt fordøyeligheten av organisk stoff som betyr mest for produksjonen av metangass.

Rundballer fra Sørkjosen i Troms og Finnmark til Hå i Rogaland

I dette forsøket er det samlet inn 78 rundballer fra store deler av landet. Tine har brukt Norfôr sin database (FAS) til å velge ut aktuelle rundballer, med mål om å få stor variasjon i surfôrqualität, og melkeprodusentene er kontaktet med forespørsel om kjøp. Så er ballene transportert på trailere til Ås Gård på NMBU. Hver rundball har blitt analysert for kjemisk innhold og ulike gjæringsparametre. Så er prøvemateriale fra hver rundballe sendt til SLU i Umeå for måling av CH₄ (metan) i et in vitro-forsøk. Det er også gjennomført fordøyelighetsforsøk ved bruk av kastrerte værer på stoffskifteavdelingen på Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, og til sist er det gjennomført in sacco forsøk med nylonposer på fistelkyrne på stoffskiftefjøsset for blant annet å finne ufordøyelig NDF (iNDF) på rundballene.

Fiber og fordøyelighet av organisk stoff

Foreløpige resultater viser at NDF, iNDF og fordøyelighet av organisk stoff (OMD) skiller seg ut og har høye og signifikante (statistisk sikre) korrelasjoner med CH₄-



Fra stoffskifteavdelingen på NMBU der alle surfôrprøvene som kommer fra store deler av Norge ble brukt i fordøyelighetsforsøk der man bruker kastrerte værer. Fordøyelighet av surfôr er en av faktorene som kan påvirke metangassproduksjonen fra surfôret. Bildet viser Kristin Storli, avdelingsingeniør. Foto: Håkon Sparre, NMBU

produksjon. Ettersom dette er et in vitro-forsøk og ikke gjort på levende dyr kan ikke CH₄-produksjonen uttrykkes i ml CH₄ per kg mjølk, per kg slaktevekt eller per kg tørrstoffopptak. Vi ser kun på ml CH₄ per gram organisk stoff eller fordøyelig organisk stoff. Våre resultater viser at både et lavt innhold av NDF og iNDF i surfôret gir økt CH₄-produksjon. På samme måte ser vi en positiv korrelasjon mellom OMD og CH₄, noe som tyder på at når fordøyeligheten øker så øker også CH₄-produksjonen. Dette er riktignok kun korrelasjoner så man skal være forsiktig med å fastslå klare

årsaks og virkningsforhold så tidlig i prosjektet. I tillegg er det viktig å huske på at resultatene kan bli annerledes i et forsøk med levende dyr.

Interessante resultater

Et av de mest interessante resultatene var at vi fant en sterk positiv sammenheng mellom innholdet av vannløselige karbohydrater (sukkerforbindelser i graset) og CH₄. Det betyr altså isolert sett at når sukkerinnholdet i gras øker så øker også CH₄-produksjonen i ml/g OMD in vitro. Men det betyr ikke nødvendigvis at et høyt sukkerinnhold i graset øker metangassutslippet per kg produsert produkt (melk og kjøtt). Dette er for tidlig å slå fast. Vi skal huske at sukker er energi, og dersom økt sukkerinnhold gir for eksempel mer mjølk, mer fett i mjølka (høgere EKM) eller høyere tilvekst hos slakteokser så vil CH₄/kg EKM eller CH₄/kg slaktevekt muligens gå ned fordi man får

Tabell 1. Beskrivelse av surfôrprøvene og gårdene

	Gjennomsnitt	Minimum	Maksimum
Høstedata 1 slått (n = 38)	22. juni	24. mai	31. juli
Høstedata 2 slått (n = 32)	13. august	15. juli	23. september
Høstedata 3 slått (n = 8)	5. september	20. august	19. september
Posisjon gård (lat/long)	62°06' N, 10°29' E	58°32' N, 5°41' E	69°13' N, 19°14' E
Topografi gård (m.o.h)	147	5	530

flere kg melk eller kg slaktevekt å fordele metanutslippet på. Dette forsøket viser altså kun de isolerte effektene av de enkelte parametre, men det er allikevel svært viktig å ha kunnskap om dette i det videre arbeidet.

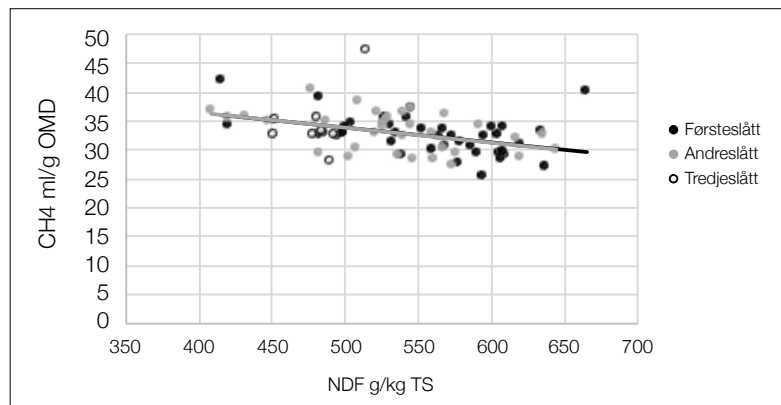
Feltforsøk på NIBIO Fureneset

Som en oppfølging av den ovennevnte screeningen for å finne hvilke faktorer som har størst betydning for CH₄-produksjonen, har noen surfôr kvaliteter blitt undersøkt under kontrollerte felt-ruteforsøk hos NIBIO på Fureneset. Det har blitt sådd ulike grasarter og laget surfôr med ulikt TS-innhold og gjæringsmønster i ulike høsteregimer. Her har også prøvemateriale blitt sendt til SLU i Umeå for måling av CH₄ in vitro. Disse resultatene er ikke klare ennå.

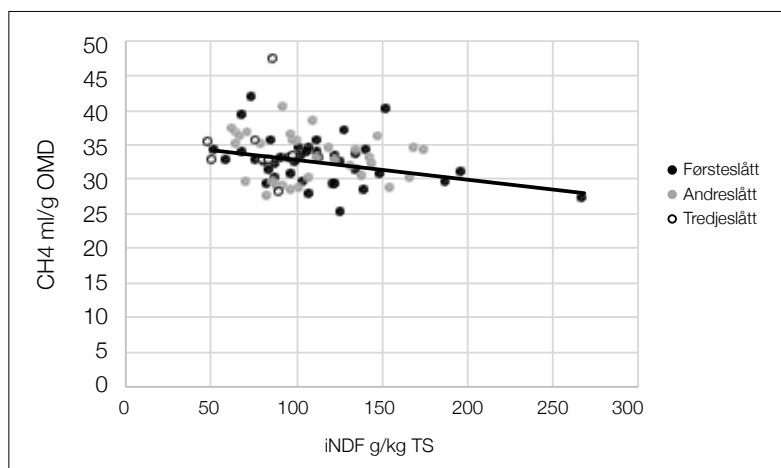
FORSKNINGS-PROSJEKTET KLIMAGROVFÔR

ledes av NMBU og har ulike arbeidspakker der forskere fra både NIBIO, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Aarhus Universitet og Agrifood Agriculture Canada (AAC) er deltakere. Prosjektet er støttet av Norges forskningsråd med midler fra fondet for forskningsmidler over jordbruksavtalen (FFA/JA), og er et viktig prosjekt for å kunne innfri forpliktelsene i jordbrukets klimaavtale med staten. Målet i dette forskningsprosjektet er å utvikle strategier i surfôrproduksjonen som reduserer metangassutslippene (CH₄) fra mjølke-, – og storfekjøttproduksjonen. Prosjektet er inne i sitt andre år av totalt fire, og i denne artikkelen presenterer vi de første upubliserte resultatene fra første arbeidspakke som i all hovedsak er et in vitro (laboratorie)-forsøk. Resultatene er planlagt publisert i det vitenskapelige tidsskriftet Animal Feed Science and Technology i løpet av inneværende år.

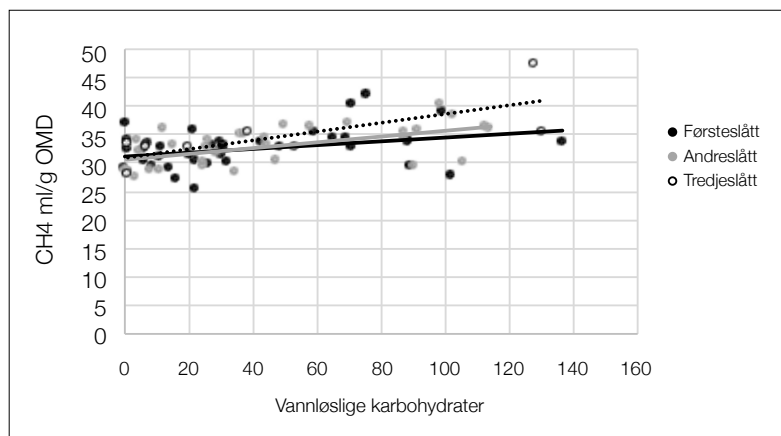
Figur 1. Sammenheng mellom in vitro CH₄-produksjon (ml/g fordøyelig organisk stoff (OMD)) og NDF (g/kg TS) fra første (n = 38), andre (n = 32) og tredjeslåt (n = 8) surfôr. Svart og grå trendlinje indikerer statistisk signifikant (P<0.05) korrelasjon i førsteslåt og andreslåt.



Figur 2. Sammenheng mellom in vitro CH₄-produksjon (ml/g fordøyelig organisk stoff (OMD)) og ufordøyelig NDF (iNDF) (g/kg TS) fra første (n = 38), andre (n = 32) og tredjeslåt (n = 8) surfôr. Svart trendlinje indikerer statistisk signifikant (P<0.05) korrelasjon i førsteslåt.



Figur 3. Sammenheng mellom in vitro CH₄-produksjon (ml/g fordøyelig organisk stoff) og vannløselige karbohydrater (sukkerforbindelser) (g/kg TS) fra første (n = 38), andre (n = 32) og tredjeslåt (n = 8) surfôr. Svart, grå og stripet svart trendlinje indikerer statistisk signifikant (P<0.05) korrelasjon i førsteslåt, andreslåt og tredjeslåt.



Metangassproduksjonen går ned ved økende innhold av fiber og ufordøyelig fiber i surfôret, mens metangassproduksjonen øker ved økt innhold av vannløselige karbohydrater i surfôret.

Måling av metangass i melkekuforsøk med Greenfeed

Neste steg blir å måle metangassutslipp fra melkekyr hos Senter for Husdyrforsøk på NMBU. Kyrne skal fôres med ulike surfôr-kvaliteter basert på kunnskap fra de foregående forsøkene, og vi vil her få undersøkt hvordan ulike surfôrproduksjonsstrategier påvirker CH_4 -produksjonen per kg



Her ankommer rundballer fra forskjellige steder i Norge til stoffskifteavdelingen på NMBU. Rundballetransporten var organisert av Tine og ballene ble transportert på semitrailer fra hele landet i 2016 og 2017.

tørrestoffopptak og per kg melk. Melkekuforsøket blir utført vinteren 2022. NIBIO vil til slutt bidra med

økonomiske beregninger av hvilke strategier som er lønnsomme for den enkelte gårdbruker.

Dobbel eller enkel melkerobot



Kontakt:
Enger Agri Service AS
Din forhandler innen melke og fôringsutstyr til storfe
Bjørnstadveien 21 - 1866 Båstad
Tlf: 954 81 368 - www.eas.as



Renovere gammelt løsdriftsfjøs? KONTAKT OSS!



Lang erfaring – Solid utstyr
Vi forhandler også klauvbokser

BB agro
Kunnskap og kvalitet
HUSDYRTEKNIKK

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

mandals
SINCE 1775

A Michelin Group Company

Mandals lay-flat hoses have been the preferred solution in the global agricultural sector for decades. The durability and wear resistance provide long lasting hoses for such demanding use. Quick deployment and retrieval, combined with excellent flow rates and long life time, reduce operating cost. We offer hoses especially designed for use with umbilical drag hose systems. This ensures environmentally friendly and safe manure distribution, and also prevents hard-packing of the soil.

www.mandals.com
Legacy Through Innovation



Mandals Dragman is especially designed to withstand the extreme tensile stress, pulling forces and abrasion from umbilical slurry systems. Some diameters are available in 300-400 meter lengths.

Mandals Superman is a hose intended for large volume transfer under high pressure and is widely used as supply hoses for large agricultural systems.

Mandals Flexitex Standard and Extra are intended for use as feeder hose for smaller irrigation and slurry units. This hose is a reinforced fluid transfer lay-flat hose for agricultural systems, but it may also serve as drag hose in smaller umbilical system, or for irrigation in the agricultural sector.

mandals
SINCE 1775

A Michelin Group Company



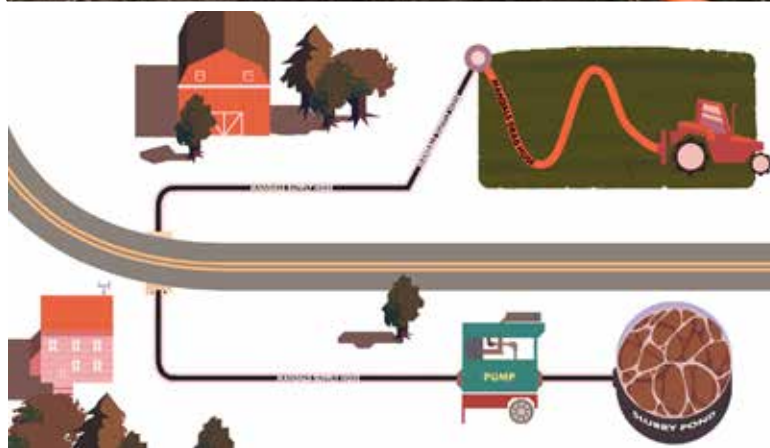
MANDALS DRAG HOSE



MANDALS SUPPLY HOSE



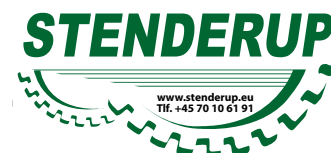
MANDALS SLURRY + IRRIGATION HOSE



HUSK
Lokale montører
utfører service
24/7/365

**Markedets bredeste program
innen kvegføring**

**TRIOLET
FÔRBLANDERE
FRA 3-52 M³**



Norges bredeste program av fôrsystemer

Trioliet er en av de førende produsentene på markedet innen fôr-løsninger til kvegbbruk. Mange års erfaring og spesialisering i teknikk og utstyr som kan lette hverdagen for den enkelte kvegbbruker, gjør Trioliet til en utrolig sterk og konkurransedyktig produsent.



Niels Dybdal
+47 476 80 260
nid@stenderup.eu



Troels S. Jensen
+45 22 60 61 72
ts@stenderup.eu



Snegler

Kraftige snegler på 25mm



Kniver

Patentert TRIOFORM kniver.
Perfekt til kompaktfôr!



Gearkasser

Shifttronic automatgear-
kasse for dieselbesparelse og
hurtig blanding av
kompaktfôr.

Kjøp før 1. juni, få disponerinsrabatt og få levert før høsten

Stenderup A/S
Tlf. +45 70 10 61 91 - www.stenderup.eu

Stenderup A/S er spesialister innenfor levering av utstyr til kvegføring.
Mer enn 80 års erfaring – din sikkerhet for god service

GODE ERFARINGER FRA DIGITAL STORFESKOLE

16.-18.mars 2021 ble det avholdt storfeskolekurs i regi av Geno med tema «Avl i egen besetning». Kurset ble for første gang avholdt digitalt via Microsoft Teams. Det var 53 deltakere som deltok. Deltakerne var representert fra hele landet.

Kurset startet opp med en introduksjonsdel tirsdag kveld for å gå gjennom litt praktisk info. Neste dag gikk med til avlsteori med fokus på egen besetning, mens siste dag gikk ut på praktisk bruk av Geno avlsplan. Det var også tre gjesteforelesere som presenterte prosjekter som kan påvirke avlsarbeidet fremover. Temaene på disse var: 3D-bildeteknologi – eksteriør ved Øyvind Nordbø, føreffektivitet ved Eli H. Krogsti og metanprosjektet ved Kirsti Winnberg.

Etter kurset var målet at deltakerne skulle ha gode ferdigheter i å bruke Geno avlsplan, være i stand til å ta bevisste avlsmessige beslutninger for besetningen, og se muligheter for bruk av ny avlsteknologi i besetningen (genotyping, NRF-embryo, REDX og bruksdyrkrysning).



Administrerende direktør i Geno Kristin Malonæs åpner det første storfeskolekurset som har blitt gjennomført digitalt. Foto: Geno

Det var generelt gode tilbakemeldinger fra kursdeltakerne etter endt kurs, og mange ønsker seg flere moduler i storfeskolen gjennomført digitalt. Vi ser at det er lettere å få med deltakere fra hele landet når det gjennomføres digi-

talt, og mange setter pris på nettbaserte kurs i travle hverdager.

Vi ser for oss å gjennomføre flere moduler digitalt til høsten. Vi kommer tilbake med mer informasjon angående dette.

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

Smått til nytte

BYGGER FABRIKK FOR SKOGSMELASSE

Skogsmelasse er sukkerstoffer som utvinnes fra trevirke. Den skal brukes som ingrediens i kraftfôr for drøvtyggere og erstatte importert melasse fra rø- og roesukker. AT Skog går inn som eier i Norsk Skogsmelasse AS som eies av Fiskå Mølle, AT Skog, Glommen Technology og Glommen Mjøsen Skog. Planen er å investere 250 millioner i en fabrikk lokalisert inntil Fiskå Mølles kraftfôrfabrikk på tau i Rogaland. Endelig investeringsbeslutning skal tas i vår og blir fabrikkbygging vil bøndene kunne kjøpe et kraftfôr med høyere norskandel enn tidligere. Se også reportasje i Buskap nr. 1 i 2020 (www.buskap.no -> Utgaver->År->Nummer)

Pressemelding

GROVFÔRET KAN VERDS OPPTAK OG GROVFÔRET

Økt energikonsentrasjon i grovfôret lønner seg enten forbedringen brukes til å øke avdråttene med samme mengde kraftfôr eller spare kraftfôr med samme avdrått.

Harald Volden
Professor 2 NMBU
og fagkonsulent
Tine og Mimiro
harald.volden@tine.no

Andelen grovfôr i fôrrasjonen til melkeku har vist en fallende tendens de siste årene, fra 65 prosent i 2009 til 56 prosent i 2019. Høyere andel norskprodusert fôr har fått økt fokus sett i lys av diskusjonene om økt selvforsyning. Nøkkelen ligger i en høyere utnyttelse av grovfôret gjennom en bedre grovfôr kvalitet og et høyere grovfôropptak. Grovfôr med høyere energi og proteininnhold gir også rom for mer norsk korn i fôrrasjonene til drøvtyggerne våre.

Simulere effekt av endret grovfôr kvalitet

Grovfôr 2020 viste at det er fullt mulig å produsere grovfôr til en lavere pris enn kraftfôr. Men for mange melkeprodusenter innebærer det en omlegging av grovfôrstrategien med spesielt tidligere høsting av førsteslåtten og agronomiske tiltak for økte avlinger. Samtidig har vi slitt med å fastsette grovfôropptaket og grovfôrets produksjonsverdi på den enkelte gård. Å vite hvor man står er en forutsetning for å kunne sette seg

mål og utarbeide tiltak for en høyere grovfôrutnyttelse. Vi trenger derfor modeller og verktøy som kan vise status for både grovfôr kvalitet og grovfôropptak samtidig som de må kunne simulere effekten av endret grovfôr kvalitet på melkeytelse, grovfôrbehov og kraftfôrstrategi. Hensikten med denne artikkelen er å presentere nye modeller som kan svare ut disse spørsmålene.

Kua er fasiten

Vi sier ofte at kua er fasiten og at fôringsstrategien gjenspeiles i pro-



På økonomibasis er marginalresponsen i melk større for grovfôr enn for kraftfôr over 27 – 28 kg kraftfôr per 100 kg EKM. Dette viser hvor viktig det er å produsere et grovfôr med høy energiverdi. Foto: Rasmus Lang-Ree

ETTES UTFRA GROVFÔR- S PRODUKSJONSVERDI

duksjonen. La oss betrakte det som en hypotese, og bruke det som grunnlag for å utvikle nye modeller til å beregne både grovfôropptak og – kvalitet for den enkelte besetning ut fra oppnådd melkeproduksjon og tilhørende datavariabler. I norsk melkeproduksjon har vi et omfattende datagrunnlag og et godt fôrvurderingssystem, NorFor, som danner grunnlaget for de nye modellene. Med utgangspunkt i NorFor sin energivurdering og system for fôropptak, kombinert med data for melkeytelse, kjemisk innhold i melk, slakteveker, laktasjonsdag, drektighetsdag, mobilisering og deponering av kroppsreserver og kraftfôrmengder, er det mulig å beregne besetningens grovfôropptak (kg tørrstoff/ku/dag) og grovfôrets energiinnhold (NEL20). Data hentes enten fra perioderapportene i Kukontrollen eller fra en kombinasjon av melkerobotdata og tankanalyser.

For å teste modellene og for å utvikle nye modeller for å



En økning i NEL20 fra 6,0 til 6,2 MJ/kg TS øker melkeytelsen med 0,6 kg/ku/dag. Tilsvarende så reduseres kraftfôrmengden med 0,7 kg/ku/dag.

Foto: Rasmus Lang-Ree

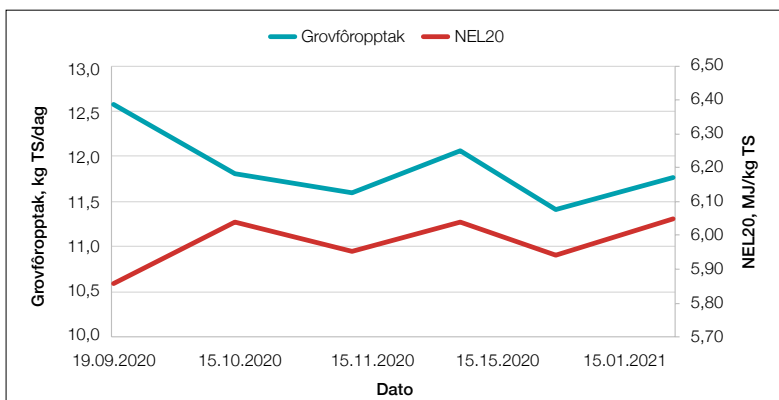
bestemme produksjonsrespons og grovfôrets produksjonsverdi har jeg i tillegg satt sammen et datasett bestående av 78 forsøk og 371 ulike fôrrasjoner. Datasettet representerer et stort spenn i grovfôrkvalitet (4,9 – 7,1 NEL20 per kg tørrstoff), grovfôropptak (3,2 -18,2 kg tørrstoff/ku/dag) og kraftfôrmengder (2,8 – 17,3 kg/ku/dag). Test av modellen for å beregne

grovfôropptak viste en feil på bare 9 prosent (1,1 kg tørrstoff/dag).

Gårdsspesifikke beregninger av grovfôropptak

Figur 1 viser eksempel på beregna grovfôropptak og estimert NEL20 for en konkret besetning hvor data er hentet fra perioderapportene fra september 2020 til januar 2021. Gjennomsnittlig daglig melkemengde og kraftfôrmengde i perioden var 29,3 kg EKM/ku/dag og 9,9 kg kraftfôr/ku/dag. Melkemengden tilsvarer en 305-dagers avdrått på 9 150 kg EKM. Beregnet gjennomsnittlig grovfôropptak og NEL20 er henholdsvis 11,9 kg tørrstoff (TS)/ku/dag og 6,0 MJ/kg TS (Figur 1). Fem grovfôranalyser fra besetningen i samme periode viste i gjennomsnitt 6,03 MJ NEL20/kg TS. Produksjonsresponsen er 34 kg kraftfôr og 41 kg TS grovfôr per 100 kg EKM.

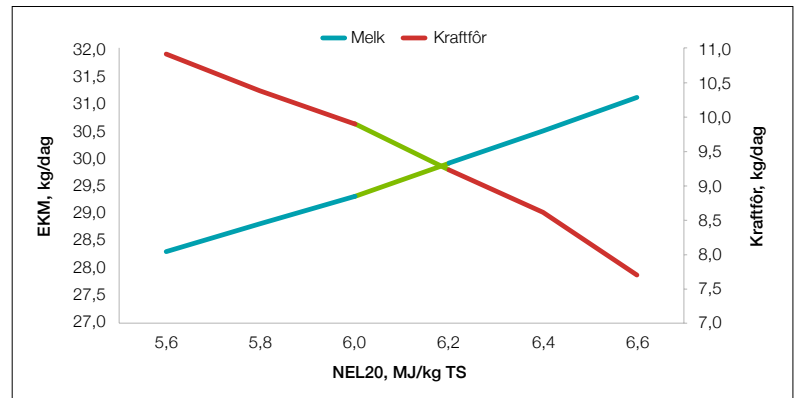
Figur 1. Beregna grovfôropptak og energiinnhold i grovfôret (NEL20) basert produksjonsresultater



Simulering av grovførets produksjonsverdi

Figur 1, pluss melk- og kraftfôr-data danner utgangspunkt for gårdsspesifikke simuleringer, hvor målet er å vurdere hvordan endringer i NEL20 vil påvirke melkemengde samt grovfôr- og kraftfôrbehovet. Dermed er det mulig å gjøre vurderinger av grovførets produksjonsverdi med utgangspunkt i gårdens egne resultater. Det danner så grunnlaget for å diskutere kommende sesongs høste- og fôringsstrategi. Når vi utfører simuleringene, er det viktig å skille de ulike effektene fra hverandre. Det er spesielt to problemstillinger som er interessante når vi endrer NEL20 i grovføret: 1) Hvordan påvirkes melkeytelsen når kraftfôrmengden i besetningen holdes på samme nivå som tidligere og 2) Hva blir endringene i kraftfôrnivå når målet om avdrått er uendret. Utgangspunktet for simuleringene er derfor 29,3 kg EKM/ku/dag, 9,9 kg kraftfôr/ku//dag og NEL20 på 6,0 MJ/kg TS. I besetningen vil et realistisk mål være å øke NEL20 i grovføret til 6,2 MJ/kg TS, primært ved en tidligere førsteslått. Figur 2 viser hvordan daglig melkemengde (kraftfôrmengden

Figur 2. Effekt av endret energiinnhold i grovføret på melkeytelse og kraftfôrbehov. Blå linje gjelder når kraftfôrmengden holdes uendret og melkemengden endres, mens rød linje når melkemengden holdes uendret og kraftfôrmengden endres. De grønne feltene er målområdet og viser effekten av å endre NEL20 fra 6,0 til 6,2 MJ/kg TS.



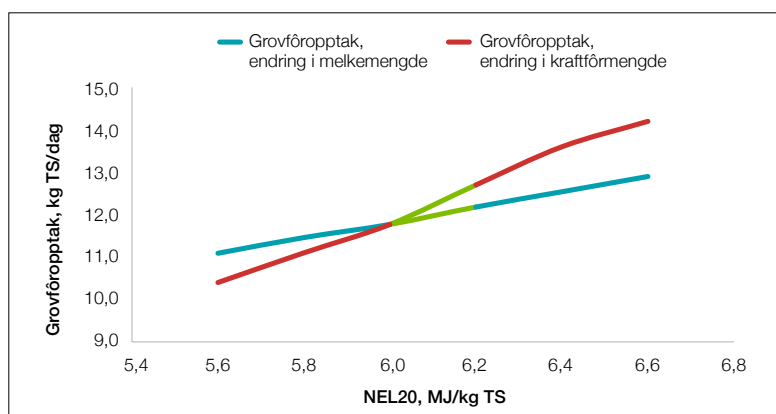
holdes konstant) og kraftfôrbehovet (melkemengden holdes konstant) endrer seg ved økt energiinnhold i grovføret. De grønne feltene er målområdet.

Stor verdi i å øke grovførets energikonsentrasjon

En økning i NEL20 fra 6,0 til 6,2 MJ/kg TS øker melkeytelsen med 0,6 kg/ku/dag. Tilsvarende så reduseres kraftfôrmengden med 0,7 kg/ku/dag. Endring i ytelse fører til et økt grovfôropptak/behov (Figur 3; blå linje). Med en grovfôrpris på 2,30 kr per kg TS gir det en Melk – Fôr på 3,76 kr per kg EKM for denne besetnin-

gen. Dette representerer den reelle produksjonsverdien for grovføret. Selv om tidligere høsting skulle medføre en høyere grovfôrkostnad så vil det være en stor verdi i å øke grovførets energikonsentrasjon. Nettogevinsten ved å redusere kraftfôret og samtidig opprettholde melkemengden er 1,25 kr per kg kraftfôr redusert, noe som også kan betraktes som en alternativ verdiberegning av grovføret. Årsaken til at grovfôrværdien er lavere ved å redusere kraftfôrtilførselen er at det vil føre til et økt grovfôrbehov (Figur 3; rød linje) og uendret respons i melk.

Figur 3. Effekten av endret energiinnhold i grovføret på grovfôropptaket. Blå linje gjelder når kraftfôrmengden holdes uendret og melkemengden endres mens rød linje når melkemengden holdes uendret og kraftfôrmengden endres. De grønne feltene er målområdet.



Viktig med kvantitative vurderinger

Simuleringene ovenfor er kvalitative vurderinger. Det er derfor viktig å omgjøre beregningene til kvantitative vurderinger, da krav til økt energiinnhold i grovføret vil kreve endringer i grovfôrproduksjonen. I eksempelbesetningen, med til enhver tid 38 mjølkende kyr, vil grovfôrbehovet øke med henholdsvis 6 560 og 14 780 kg TS, avhengig om strategien er endret avdrått eller endret kraftfôrnivå. Omregnet til antall rundballer utgjør dette henholdsvis 30

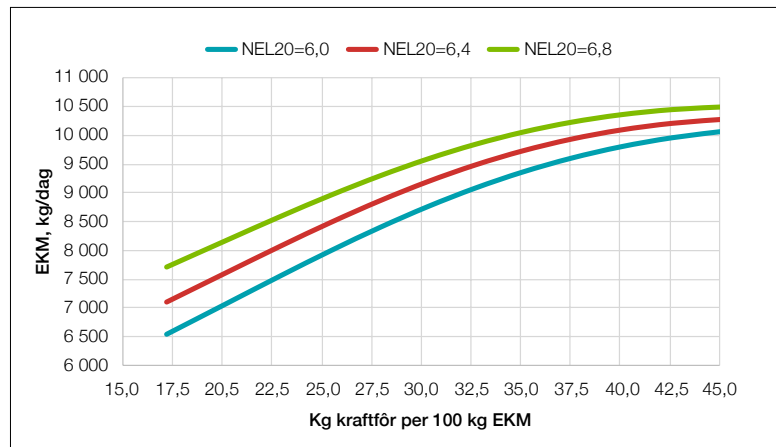
og 70 stk. I beregningene er det lagt inn 20 prosent svinn fra jordet og inn på fôrbrettet. Eksemplet viser at grasavlingen må øke mellom 20 og 40 kg TS/dekar (3-5 prosent), avhengig av hvilken strategi som velges. Dette er en endring som for mange vil være praktisk oppnåelig, sett i lys av mulige endringer i både høste og gjødslingsstrategi (se Buskap nr 3, 2021, side 44-47) På grunn av substitusjonseffekten mellom grovfôr og kraftfôr vil endringer i kraftfôrbehovet få større effekt på grovfôropptaket enn endring i melkeytelse.

Behov for mer melk

I en situasjon med økte kvoter vil det for mange være aktuelt å forbedre både grovfôr kvaliteten og øke kraftfôrmengden for å øke produksjonen. Figur 2 og 3 viser at det er et samspill mellom energiinnholdet i grovfôret, kraftfôrmengden og melkeytelsen. Derfor er det igjen viktig at det tas utgangspunkt gårdsspesifikke situasjoner og tallgrunnlag. Figur 4 viser hvordan melkemengden påvirkes ved å endre kraftfôrmengden og NEL20 i grovfôret. Samme besetning som vist i beregningene ovenfor, men nå med en økning i NEL20 fra 6,0 til 6,4 eller 6,8 MJ/kg TS. Responsen i melkemengde er avhengig av kraftfôrnivået hvor responsen tydelig avtar med økt kraftfôrmengde, og hvor gevinsten av en god grovfôr kvalitet også avtar ved økt kraftfôrmengde.

For eksempelbesetningen vil en økning i gjennomsnittlig kraftfôrmengde fra 10 til 11 kg (fra 33,8 til 35,1 kg kraftfôr per 100 kg EKM), og en økning i NEL20 fra 6,0 til 6,4 MJ/kg TS, gi en avdråttrespons på 650 kg EKM per ku. Tilsvarende økning fra 12 til 13 kg

Figur 4. Sammenhengen mellom kraftfôrmengde og ytelsesrespons ved forskjellig energiinnhold i grovfôret. Beregnet for en besetning med en utgangsverdi på 9150 kg EKM, 33,8 kg kraftfôr per 100 kg EKM og NEL20 i grovfôret på 6,0 MJ/kg TS.



(38,7 til 40 kg kraftfôr per 100 kg EKM) er 490 kg EKM. Hvis utgangspunktet hadde vært 25 kg kraftfôr per 100 EKM ville tilsvarende økning gitt en respons på 860 kg EKM. Å øke energiinnholdet fra 6,0 til 6,4 MJ per kg TS innebærer å høste førsteslåtten i gjennomsnitt 8 dager tidligere.

Energi eller kroner som grunnlag

En interessant betraktning i Figur 4 er grenseverdien (skjæringspunktet) hvor endringene i grovfôr og kraftfôr (horisontal og vertikal endring) gir samme marginalrespons. Beregnet på energibasis er skjæringspunktet i området 34–35 kg kraftfôr per 100 kg EKM. Beregnet på økonomibasis er grenseverdien 27–28 kg kraftfôr per 100 kg EKM. Det betyr at over disse verdiene er marginalresponsen i melk større for grovfôr enn for kraftfôr. Dette viser hvor viktig det er å produsere et grovfôr med høy energiverdi.

Produksjonsprognose

Modellene beskrevet i denne artikkelen er nå bygget inn i det nye dataverktøyet Tine produksjonsprognose. Verktøyet gir en

unik mulighet for å vurdere både kvalitative og kvantitative betraktninger rundt grovfôrproduksjon. Verktøyet klarer også å koble sammen husdyrproduksjonen og planteproduksjonen i en felles vurdering. Det gir gode muligheter for en bedre verdisetting og optimal bruk av grovfôret, samt et grunnlag for en vurdering av økonomisk optimalt fôrnivå. Modellene viser også at for mange melkeprodusenter vil det være god økonomi å øke grovfôrets energiinnhold. Ikke minst sett i lys av at gjennomsnittlig kraftfôr per 100 kg EKM var 30 kg i 2019 og 2020.

 Firmanytt

LELY

produserte 9. mars nr. 1 000 av fôringsroboten Vector. Roboten er nå i bruk i 31 land.



Øvre Sagstad gård i Alver kommune i Vestland

- Camilla og Helge Henanger
- Slår ca. 500 dekar (eier ca. 110 dekar pluss beiter)
- Kvote på 270 000 liter (289 000 i år)
- Avdrått på ca. 9 000 kg melk
- Ca. 30 årskyr
- 23–24 kg kraftfôr/100 kg EKM
- Oksene leveres ved ca. 120 kg
- 5–6 kvigekalver selges med opsjon på tilbakekjøp
- Driver entreprenørfirma med to ansatte og noe innleid hjelp/Camilla har deltidsjobb som sensor for fagbrev

Aktuell for stabilt høye grasavlinger og god grovfôr kvalitet



REDSKAP, KAPASITET OG FOLK MÅ STÅ KLAR

For Helge Henanger dreier grovfôrdyrking om å være på hugget og få gjødslet og høstet på riktig tidspunkt.

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

Helge Henanger driver melkeproduksjon på gården Øvre Sagstad på Frekhaug utenfor Bergen. Mens mange tenker at myrjord i kystklima med mye regn stikker kjepper i hjulene for stabilt høye avlinger og god kvalitet på grovfôret, trekker Helge fram at regn og milde temperaturer er ideelt

for grasvekst og at myrjord gir store avlinger. Kystklima kan være krevende, men betyr bare at en må være påskrudd når tida er inne og utnytte tidsvindue maksimalt.

– Jeg kan gjerne jobbe 20 timer i døgnet ei uke for å få høstet når forholdene er brukbare, sier

bonden som sier han fikk litt blod på tann etter å ha vært med i avlingskampen i 2014.

Avlingene ligger jevnt over på 850 til 900 FEm pr. dekar og med førenhetskonsentrasjon på 0,88–0,90. Torrstoffprosenten ligger i snitt på 40 med variasjon fra 35 til 45.



Gården ligger høyt med utsikt til havet og beiter rett utenfor fjøsdøra. Kyrne beiter på fire skifter, og det går alltid minst åtte uker fra husdyrgjødsla kjøres ut til kyrne slippes på beite.

Mange skifter

Helge forteller at det har blitt tynt med melkeprodusenter på Holsenøy. Fordelen er et det er mye jord å få leid gratis. Han behandler den leide jorda akkurat som sin egen med tanke på gjødsling, kalking og grøfting og tror det er noe av årsaken til at han får tilbud om mer jord enn han har bruk for. Han høster gras på 22 gårder og 47 skifter. Redningen er at gårdene ligger relativt konsentrert med maksimalt 10 km kjøreavstand.

1 250 kubikk på en dag

Omtrent 60 prosent av jorda er myrjord, og det kan være kre-

vende. Helge sammenligner å kjøre på myrjorda med kjøre på isen. Er isen for tynn går du gjennom. Myrjorda har ei skorpe på kanskje bare 15 cm og er du for tung for den går du rett gjennom. Derfor spres all husdyrgjødsla med slepeslanger og stripespreder. Slinger legges ut dagen før. Når det kjøres med to møkkvogner på 10 og 15 kubikk til grensa på skiftet, og Helge selv kjører stripesprederen, har de klart 1 250 kubikk på en lang dag med opptil 1 mils kjøring på det lengst unna. Regionalt miljøtilskudd har finansiert mye av investeringene i gjødselutstyr.



Mangel på opphold som kan skape utfordringer i grovfôr dyrkingen, sier Helge Henanger. – Ingen ting skal tilsi at vi ikke skal ta store grasavlinger langs kysten, men timing er alfa og omega.



Det er ikke alle som har et flott bilde av bestemor fra 1954 malt på fjøsveggen.

Helge velger også å bruke en 110-hesters traktor i pressa for å unngå kjøreskader på myrjorda, selv om det går litt utover kapasiteten.

Stell av jorda

Omtrent 50 dekar av enga snus hvert år på Øvre Sagstad. Av frøblandinger er Spire surfôr pluss 10 med timotei, engsvingel, rødkløver og raigras mest brukt. På skifter det er vanskelig å fornye brukes blanding med bladfaks. – På tørre bakker med sandjord tåler bladfaksen det meste og det blir bra mengder selv om det ikke er det aller beste fôret.

Skal slått tas tidlig må gjødsla også ut tidlig. I år ble det 19. mars, men ikke uvanlig at utkjøring av gjødsla starter 1. mars. Da kjøres det på 5 tonn med tynn gylle på det meste og 3 tonn på noe. Nye 5 tonn tynn gylle kjøres ut etter førsteslått, men Helge er litt forsiktig med for mye husdyrmøkk på myrjorda for å unngå slemming. 14 dager etter husdyrgjødsla er supplert med 10 kg nitrogen (OptiNS). Helge er opptatt av å tilføre det jorda har behov for. Han innrømmer også at han fikk mer fokus på kalking etter analysene som ble gjort i forbindelse med avlingskampen.

Toslåtts-system

– Jeg er kjempefornøyd hvis jeg klarer å få til to slåtter uten kjørespor, sier Helge. Han legger til at det hender det blir en tredjeslått hvis grasveksten kommer litt langt på høsten. Førsteslått blir vanligvis tatt rundt 5. juni og andreslått 1. til 10. august. Målskiva er begynnende skyting, men å unngå kjøreskader har høyere prioritet. Hvis værutsiktene er dårlige tas slått heller 4–5 dager for tidlig enn å gamble på å vente. – Nøkkelen i slått er å slå ned så mye som mulig i starten, mener Helge.

Derfor kjører Helge og en melkebonde han samarbeider med hver sin slåmaskin første dagen. De starter midt på dagen, og Helge fortsetter å slå også neste dag slik at de får slått ca. 250 dekar. Alt rakes på dag to, men det tas hensyn til sol og skygge ved valg av hva som rakes først og sist. En ungdom leies inn til å kjøre riva og han skryter Helge av.



Husdyrgjødsla med slepeslanger og stripespreder. Med to møkkvogner på 10 og 15 kubikk som kjører til jordegrensa har kapasiteten vært oppe i 1 250 kubikk på en lang dag med opptil 1 mils kjøring på skiftet lengst unna. Foto: Privat

– Vi har langt ifra slette jorder og da må den som kjører riva være flink og følge med hele tiden slik at det ikke blir noe jordinnblanding. Er avhengig av å ha 8–10 centimeter stubbhøyde, og det fikk han ikke til med standard slepesko og har derfor byttet til slepesko som kan stilles høyere. Nå har jeg investert i to-rotors rive. Var skeptisk lenge, men ser nå at med aktiv bruk av joystick fungerer det bra på vår type jorder også. Fordelen med slik rive er at alle skårene snus og flyttes. Alle lag blir like tørre, og sporene etter kjøringen med slåmaskina får også tørke opp.

Pressinga starter dagen etter rakinga. Helge har også noen kjepphester her: Viktig å bruke nok lag med plast og plast av god kvalitet for å unngå mugg. Med ti lag på det som skal lagres lengst går det bra, men seks lag er for lite. Ensil pluss brukes på alt. I tillegg vil Helge ha harde bunter og lar pressa gå litt etter alarmen er utløst. Han er oppgitt over dem

som bestiller entreprenører til slått og pressing uten noen kontroll på tørrstoffprosent og hvor harde buntene blir. Med betaling pr. bunt sier seg selv hva den som skal presse tjener mest på

Robot endrer avlen

Lynnet på kyrne er bra så det har Helge aldri lagt vekt på i valget av seminokse. Tidligere var det utmelkingshastighet og fett-/proteinprosent som ble mest vektlagt, men etter at beslutningen om melkerobot ble tatt har det dreid seg mer mot jur, jurfasong og speneplassering. Melkerobot er ikke et spørsmål som plutselig har dukket opp. Litt utløsende for beslutningen var at Helge fikk en skulderskade og måtte opereres for et par år siden. Da ble det mye melking på kona Camilla. De ble enige om at nå var tiden inne, og i juli/august skal en ny VMS-robot være på plass. Tandemstallen (3x2) har gjort tjeneste i 18 år så Helge har ikke dårlig samvittighet for at den tas ut av drift. Roboten skal plasseres der melkegrava er nå. To av melkebåsene på ene siden skal beholdes for å ha mulighet til å melke kyr utenom roboten. Målet framover er å produsere mer

« Viktig å bruke nok lag med plast og plast av god kvalitet for å unngå mugg »



Helge Henanger var tidlig ute med å bygge uisolert med vindbremsduk i stedet for vinduer, men med mildt vestlandsklima der gradestokken ikke oppholder seg verken lenge eller langt under null synes han det har vært en løsning som har fungert utmerket.

sommermelk for å dra nytte av priskurven. Helge selger alle kvigekalvene med opsjon på tilbakekjøp av drektige kviger. Nå har han kjøpt tilbake to kviger med kalvingstidspunkt som sammenfaller med ønsket om sommermelk.

Kyrne må tidlig ut på beite

En vellykket beitesesong er for Helge helt avhengig av at kyrne kommer tidsnok ut på beite. Har graset kommet for langt før beiteslipp er sesongen ødelagt. Beiteene er delt i fire skifter på fra 10 til 20 dekar, og Helge forklarer at det er grasutviklingen og hva som er optimalt tidspunkt på skifte 3 og 4 som må være styrende for når kyrne slippes ut på det første skiftet. Hvis grasveksten der er litt for dårlig er det bedre å tilleggsføre med noen ekstra rundballer enn at beiteslipp utsettes. Han mener det er viktig at alle skiftene blir beitet av en første gang før graset har blitt over 20 cm. Alle skiftene kjøres over med beite-

pusser. Helge fører med rundballer fra førsteslått på førbrettet hele beitesesongen for å få mer stabil føring og jammere melkeproduksjon. Dessuten mener han det alltid må gå minst åtte uker fra gjødsling er kjørt ut til kyrne slippes på beite. Svaret på om en lykkes med beitingen kan avleses på melkeleveransen. Fjøsørene står åpne døgnet rundt og er det regnvær eller mye solskinn blir beiteperiodene kortere og kyrne trekker inn.

Gjøre det enkelt

Helge er opptatt av å gjøre det enkelt i drifta. Da fjøset ble bygd avsto han fra å investere i automatisk føringssystem. Utføringa skjer med Orkel F2 kombi og vanligvis kombineres det med første- og andreslått morgen og kveld. System i rundballene med oversikt over ulike slåtter og kvaliteter gjør at føret kan utnyttes best mulig. Urea-nivået i melka brukes aktivt som kontroll på føringa.

RÅD FOR GROVFØR

- Ikke la enga ligge for lenge
- Kalk hvis jordanalysene viser det er behov for det
- Glem kalenderen—start slåtten når tiden er inne
- Tidlig slått forutsetter at gjødsling blir kjørt ut tidlig
- Stor slåmaskinkapasitet viktig
- Den må være flink som kjører riva
- Få kyrne ut på beite tidlig nok
- Det er veksten på de siste skiftene som skal beites som må bestemme beiteslipp
- Fordel å føre med rundballer inne hele beitesesongen
- Ta føreanalyser

LAGD SEG NY JORD

Mens noen bygger ned er det andre som lager ny matjord. Gjennom flere år har Helge tatt imot jordmasser etter utbyggingsprosjekter i Bergen nord og andre steder. Fra 1997 har 600 000 kubikk med masse blitt kjørt til gården på Frekhaug og lagt ut på gjødslet utmark og beiter. Dette er simpel masse som utbyggerne vil bli kvitt, men Helge har funnet en måte å omdanne simple jordmasser til 120 dekar med ny eng. Før massen kjøres på blir det planert med overflatefall og massen legges ut i ranker på 9–10 meter med steinfylte kjøreveier imellom. Disse steinfyllingene vil etter hvert fungere som drenering, og Helge tror ikke han har grøftet mer enn 150 meter til sammen. Resepten for å få liv i massen er sterk gjødsling med husdyrgjødsel. Gjødsling blir kjørt på i flere omganger før planering og etter at massen er lagt ut. Første året brukes det også 45 kg mineralgjødsel (18-3-15) etter spiring. Det er dette som gjør at Helge kan høste avling allerede første året. I avlingskampen 2014 var det ei andreårseng etter slik massetilføring som ga 969 FEm pr. dekar.

« En vellykket beitesesong er for Helge helt avhengig av at kyrne kommer tidsnok ut på beite »

KLIMAKALKULATOREN MELK SOM UTGANGS- PUNKT FOR KLIMAPLAN

Nytt i årets RMP-ordning vil gi tilskudd til klimarådgiving enten individuelt eller i grupper. Målet er å stimulere til at produsentene også setter opp en helhetlig Klimaplan.

Solveig Goplen
solveig.goplen@geno.no

Samråd med klimarådgiver settes det opp en plan. Den planen skal være gårdens Klimaplan, men den skal også ta hensyn til næringas klimamål som avtalepartene har forpliktet seg til. For den enkelte bonde må den være både økonomisk og bærekraftig i tillegg til klimasmart. En Klimaplan med utgangspunkt i kli-

makalkulatoren vil da gi grunnlag for å kunne søke om midler.

Grovfôr muligheter og begrensninger i dagens kalkulator

Klimaavtrykket per kg tørrstoff grovfôr beregnes i kalkulatoren ut fra opplysninger fra Skifteplan.

Det som er avgjørende, er at det er den faktiske gjødslinga av husdyrgjødsel og handelsgjødsel som ligger inne i Skifteplan og at det registrert avlingsnivået er så riktig som mulig. Gode tekniske løsninger for å få inn korrekte opplysninger kan være å bruke Skifteplan mobil gjennom sesong.



Tidlig høstet grovfôr vil gi god produksjon av mjølk og kjøtt og kan være noe av løsningen i jakten på å redusere utslipp. Foto: Solveig Goplen

Grovfôrmengde til fjøset

Den grovfôrmengden som trengs til mjølk og kjøttproduksjon blir brukt i beregningene. Kraftfôrmengde brukt på fjøset kommer via Landbrukets Dataflyt fra fakturadata for innkjøpt kraftfôr i kalenderåret. Mengden korrigeres for statusendring. Hvor mye kraftfôr som er brukt i mjølkeproduksjon hentes fra Kukontrollen, og det ligger inne standard mengde for kvigeoppdrett. Etter hvert vil det komme inn en standard kraftfôrmengde per dag for okseoppdrett. Dagens Klimakalkulator bruker samme klimaavtrykket per kg tørrstoff (ts) grovfôr for alt fôr som «inngår under MJ utenom kraftfôr». For dem som fôrer med surfôr og kraftfôr blir det ganske riktig, men det betyr at avfallsfôr og halm også inngår med det samme avtrykket. På samme måte er det med beite -både fulldyrka, innmark og utmarksbeite. I denne første versjonen av Klimakalkulatoren er det lagt til grunn en middels/dårlig grovfôr kvalitet. I løpet av våren blir det mulig å velge mellom tre grovfôr kvaliteter.

Klimaavtrykket

Klimaavtrykket måles i CO₂-ekvivalenter per kg tørrstoff med grovfôr, per kg EKM og per kg kjøtt produsert på fjøset. For å sette opp en Klimaplan kan en fornuftig tilnærming være:

- 1) Avdekke svinn på fjøset og i fôrdyrkinga
- 2) Sette opp en plan for å redusere svinn med vekt på tiltak som betyr noe for klimaavtrykk

Tiltak som monner

Fokus på grovfôr kvalitet som gir god produksjon av mjølk og kjøtt er trolig både klimasmart og bærekraftig. Metoder som gir rask nedtørring og mye fôr i rundballen

FAKTA

KLIMA AVTRYKK

+/- 1 CO₂-ekvivalenter per kg EKM

+/- 0,5 CO₂-ekvivalenter per kg TS

("Normalnivået" er det som er funnet på gårdene som har kjørt kalkulatoren siden oktober. Avtrykket kan ligge noe høyere fordi ikke alle innsatsfaktorer ikke har kommet med)

Som alltid er det viktig å ta tak i utviklinga fra år til år på egen gård. Stikkord er jordsmonn, klima, om du leier inn for eksempel rundballepressing og så videre. Derfor er det nødvendig å ta et dypdykk i tallene for å finne potensialet på egen gård. For mjølkeprodusentene er det viktig å se Klimakalkulatoren i sammenheng med resultatene fra Kukontrollen.

uten at det reduserer fôropptaket eller gir svinn i form av mugg kan og være en klimasmart tilnærming. Bruk av holdvurdering for å unngå at kyr og kviger blir feite er faktisk også et viktig klimatiltak. Kyr som overlever både 1., 2., 3. og 4. laktasjon er klimaeffektive fordi produksjonen er større. Selvfølgelig er det en forutsetning av de er friske slik at det ikke blir svinn i form av mjølk som kasseres. Så langt har vi sett at det vi kaller management betyr mye for klimaavtrykket. Det er derfor viktig at kalvene ikke kreperer, holder seg friske, ikke har for høy innkalvingsalder eller lange kalvingsintervall. Dette er faktorer som vil påvirke avtrykket i negativ retning.

I fôrdyrkinga er fokus på innsatsfaktorer opp mot avlingspotensial et viktig klimatiltak. Det å utnytte potensialet for produksjon av fôr ut fra jordsmonn og klima. Grøfting og kalking er det eneste som hjelper på vassjuk og sur jord. Plantedekke, valg av frøblandinger som passer klima og driftsopplegg og gir avling i alle engårene er en annen tilnærming.

Klimakalkulatoren har gode framtidsløsninger for å ta hensyn til både husdyrgjødsellager og metoder for utkjøring.

Erfaringer fra Østfold

Når flere tar Klimakalkulatoren for melk i bruk reises flere problemstillinger. Det er erfaringene 7 rådgivere og et 20-talls bønder i Østfold har gjort når de i vinter har gjennomført et klimakurs som skal munne ut i en Klimaplan på den enkelte gård. Slike grupper av bønder og rådgivere er viktig og nødvendig for å holde trøkket på finpussing av dagens Klimakalkulator melk som ble lansert 15. oktober og ikke minst være med å legge føringer for videre utvikling av Klimakalkulatoren.

FAKTA

KLIMAGASSENE

1kg CO₂

1kg metan (CH₄)= 25 kg CO₂

1kg lystgass (N₂O) = 298 kg CO₂

VERTSBONDEN LEIF KÅRE HALVORSEN FRA LEKNES I LOFOTEN

Leif Kåre mottar i disse dager Tine sitt mjølkespann for 25 år med elitemjolk. Han har vært bonde i 26 år og har utviklet gården fra en liten gård til en større driftsenhet med hånd om ressurser som står i samsvar med kvote og kapasitet på fjøset. Han har stort sett bygd, endret og tilpasset seg gjennom hele perioden I dag gir gården arbeid og inntekt til tre, foruten Leif Kåre sønnen og en ansatt.



Leif Kåre Halvorsen blir gjerne med og tester ut klimarådgiving. Foto: Privat

Ugrasfri eng som gjødsles riktig

Som en av vertsbøndene under utrulling av Klimakalkulator og utvikling av en tilhørende klimaplan, har Leif Kåre studert tallene fra beregningene i klimakalkulatoren og fått noen innspill til mulige tiltak i en Klimaplan på egen gård. Leif Kåre synes det var nyttig å gå gjennom skifteneringene og se på avlingsnivået opp mot faktisk gjødsling. Det var nyttige korrigeringer. Mye av enga hos Leif Kåre er langvarig eng. Da han sammen med NLR så på avlingsnivået på noen av de gamle engene fikk han bekreftet at det faktisk er mulig å ha produktive enger som er både 10 og

Solvang i Vestvågøy kommune i Nordland

- Leif Kåre Halvorsen
- 385 000 liter i kvote i 2021
- Leveranse av 30 000 kg storfekjøtt
- 600 dekar dyrket mark
- 100 dekar inngjerdet utmark
- 8 879 kg EKM
- 60 kalvinger pr. år
- 30 kg kraftfôr per 100 kg EKM

Aktuell som vertsbonde for Klimaplan



Klimahandlingsplan

Klimastatus for gården: Solvang

Produksjon: Melk og storfekjøttproduksjon

Antall dekar til slått: 570 da

Antall dekar til beite: 184 da

Klimastyrker

- Over gjennomsnitt i melkeytelse pr. dyr
- Gjennomtenkt drift
- Samlet jordbruksareal
- Slepelange og nedlegging av husdyrgjødsel.
- Gjennomgående god jordkultur

Klimasvakheter

- En del leiejord som trenger oppgradering

Klimatiltak for min gård:

Tiltak	Gjennomføring/ hva skal gjøres	Når/ kontrollsjekk/ effekt
Oppgradering av eng	Drenering og gjenlegg på ca. 60 da	I løpet av 2021 - 2022

Denne gården har hatt en klimagjennomgang av rådgivere fra TINE og NLR. Navn på rådgivere: Kine-Marita Eines og Hans Martin Mørstad TINE. Are Johansen og Brita Johansen fra NLR Nord Norge.

15 år. 700–1 100 kg tørrstoff ble målt på slike skifter. Hemmeligheten er ei tilnærmet ugrasfri eng som blir gjødslet til et riktig potensial for avling. Leif Kåre liker gjerne å kjøre på litt husdyrgjødsel etter andreslåtten i slutten av august, mens det ennå er igjen litt tid til innvintring. Det gir en god porsjon opplagsnæring til neste sesong–noe å innvintre på.

1,2-1,3 kalver per årsku

På fjøset er Leif Kåre opptatt av å kombinere mjølk og kjøttproduksjon. Fruktbare kyr som gjerne produserer 1,2-1,3 kalver per årsku gir flere okser fra eget oppdrett. Årlig levers 50–60 okse-slakt basert på egne og innkjøpte (kjøper inn oksekalver av kjøttfe etter avvenning om høsten fra en nabo). Oksene passerer gjerne 350 kg (NRF)– 00 kg (kjøttfe) og gjennomsnittlig tilvekst rundt 600 gram slaktevekt. Leif Kåre mener at det må da være mest klimasmart å produsere både mjølk og kjøtt i kombinasjon, i stedet for å rendyrke mjølk og ammeku ...

Klimaplan og justeringer

En mulig klimaplan ble utformet i samarbeid med et team av NLR- og Tinerådgivere. I diskusjonen om tiltak til en klimaplan så ble bruk av diesel og strøm tatt opp som et tema. Dyrking av mer jord med egen gravemaskin kan forklare noe av det høge forbruket. Leif Kåre mener at utkjøringa av husdyrgjødsel to–tre ganger i sesong med slangesprederutstyr er klimasmart, men er usikker på om klimakalkulatoren krediterer drifta tilstrekkelig med spredemetode. I tillegg ble det stilt spørsmål ved innkalvingsalder. Kvigene kalver nå på 25,5–26 måneder, og det brukes utmarksbeite som en del av førseddelen. Videre forteller Leif Kåre at han



Solvang har vært under kontinuerlig utvikling siden Leif Kåre tok over drifta. Foto: Privat



Enga kan gjerne ligge lenge hvis den er produktiv. Foto: Privat

legger opp produksjonen slik at den er forenlig med familieliv og arbeidsåret for øvrig. Han vil ikke ha kalvinger i jula og inseminerer ikke kviger i beitesesongen. Han tror og at det kan se ut som at kviger som er litt eldre ved innkalving ofte får et kortere kalvingsintervall til neste laktasjon. Ellers ble det nevnt at klimaavtrykket trolig vil gå ned per kg EKM ved høyere ytelse, men Leif Kåre mener det er både mer klimasmart og mer bærekraftig å produsere mjølk og kjøtt ved å ha mer moderat ytelse og få flere kalver.

Litt skepsis

Leif Kåre uttrykker litt skepsis. Det at kalkulatoren bruker eksisterende systemer til å hente inn data er bra, men han mener klima er et område der det er vanskelig å finne gode tiltak. Alt henger sammen og at en biologisk produksjon – som matproduksjon – er i søkelyset som klimaversting skremmer. Leif Kåre er som mange kollegaer opptatt av å forvalte naturen på en best mulig måte og overlate ressursene til neste generasjon slik at også de kan produsere mat basert på matjorda i Lofoten.



Åpen støl er noe Marianne og Magne Øynebråten trives med, selv om det til tider kan være svært travelt. Foto: Buskerud Bondelag

Øynebråten i Gol kommune i Viken

- Marianne og Magne Øynebråten
- 136 000 liter i kvote
- Full framføring av okser
- Utslaktning av okser ved 16–18 måneder
- Setring
- 235 dekar dyrket mark
- 30 dekar inngjerdet utmark
- 8745 kg EKM
- 15–20 kalvinger i året
- 29 kg kraftfôr per 100 kg mjølk

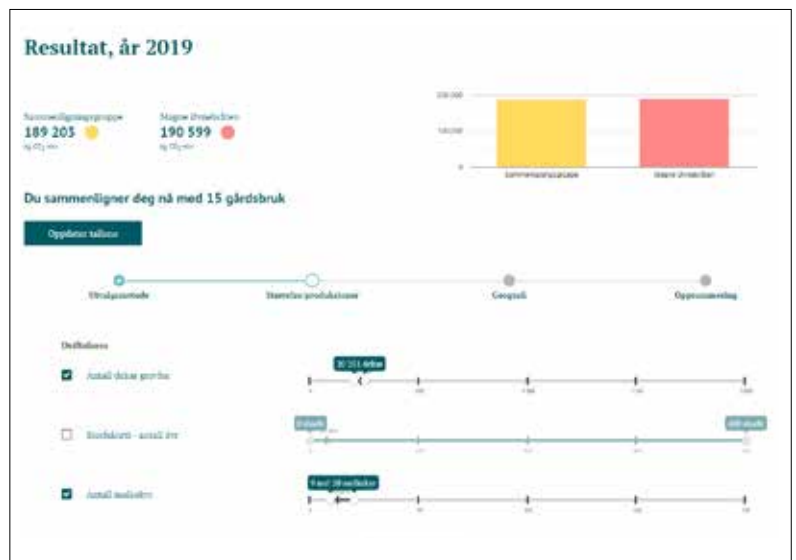
Aktuelle som vertsbønder for Klimaplan

VERTSBONDEN MARIANNE OG MAGNE ØYNEBRÅTEN FRA GOL I VIKEN

Brukerparet på Gol driver en familiegård der de begge er involvert i det daglige arbeidet. Om sommeren er de på stølen fra juli til midten av september og har åpen seter i juli og august. Sommeren 2020 ble en sommer med doubling av besøkende. Kvota var i 2020 på 136 000 liter og det er full framføring av okser. Ytelsen passerte 8 700 kg EKM. Kalvinga er fra november til mai. Det som opptar brukerpåret er hvordan de skal løse kalvings-



Øynebråten drives av brukerpåret, der begge er delaktige i det dagelige arbeidet. Foto: Privat



binger i båsfjøset. Det blir areal- krevende og vil kreve mye flytting av dyr. Besetningen er en NRF-besetning, der det er drevet målrettet avlsarbeid, og gjennom- snittlig avlsverdi er opp mot 15.

Tiltak i Klimaplanen

Da de fikk spørsmål om de ville være vertsbønder for utprøving av Klimakalkulatoren og Klimaplan, tenkte Magne at det var en unik mulighet til å bli kjent med det nye verktøyet.

– Kunne det avdekke andre forbedringsområder enn de hadde på blokka? Nye jordprøver hadde avdekket at var et kalkingsbehov og det forsterket motivasjon for Klimaplanen. I tillegg ble det drøftet en helt annen tilnærming til salg av grovfôr. For det første ville det være klimasmart å bruke mest mulig av grovfôret som produseres på setra mens de er der for å unngå transport. Fôr som skal selges kan med fordel selges direkte fra setra, uten mellom-transport til bygda. I tillegg ble det diskutert om det er et potensial for å bruke mer av grovfôret i egen produksjon av mjølk og kjøtt. En mer tilpasset gjødsling ved at avlingene står mer i sam- svar med gjødslinga vil gi et min- dre overskudd av PBV. Rett kraft- fôrtype til rett dyregruppe kan være et tema, men med bare en kraftfôrilo er det vanskelig å få til. Magne vurderer å bruke Formel Biff til oksene, mens kyrne er på

Klimahandlingsplan		
Produksjon: Mjølkeproduksjon Antall dekar til slått: 225		
Klimastyrker	Klimasvakheter	
<ul style="list-style-type: none"> God tilvekst, rett slaktetidspunkt okser Bare semin- godt avlsarbeid Høy FEm- 2017 Vanningsanlegg- grunnlag stabile/gode avlinger 	<ul style="list-style-type: none"> Stort kalkingbehov Behov for bedre avlingsestimering og mer balansert gjødsling - faktisk avling Lav fruktbarhet – høg ureaverdi For lav avling? - bedre plantekultur Endre kraftfôrtype i.f.t protein og energi – optimalisering av fôring Helse – mjølkefeber, Mg/K- mineralanalyse? 	
Klimatiltak for min gård:		
Tiltak	Gjennomføring/ hva skal gjøres	Når/ kontrollsjekk/ effekt
Kalking ut fra nye jordanalyser	2021	- sette opp i gjødselplan vår
Avlingsjustering i gj.plan, ta med beiting	2021	- justere i gjødselplan
Innsending av fôrprøver Avlingsregistrering på skiftenivå	2021 1.-2.slått heime, fjellslått 1.-2. slått	Tidlig høst
Differensiering av kraftfôrtildeling i.f.t. ytelse i laktasjonen, mineraltilskudd i sinperiode	Eget kraftfôr til oksene? Et/to til mjølkeku? Fra en til to kraftfôriloer	
Selge grovfôret direkte fra stølen – spare drivstoff? Anna transport enn egen fra fjellet?		

Denne gården har hatt en klimagjennomgang av rådgivere fra TINE og NLR. Navn på rådgivere: Ingunn Hasle, Hanne Eliassen, Aslak Botten, Mari Hage Landsverk

setra. I tillegg vurderer de nå å utnytte ledig kapasitet til framfôring av flere okser og øke produksjon av storfekjøtt på samme ressursgrunnlag.

Ikke så innlysende å finne tiltak

Som leder i Gol Bondelag ser Magne at det kan være utfordrende for næringa å ta i bruk Klimakalkulatoren. En forutsetning er at innhenting av nødvendige data fungerer som det skal. For Marianne og Magne fungerte det rime- lig greit, og det er kanskje derfor at de ble valgt ut som vertsbønder for uttesting. Det å se gården som en helhet bør være nyttig. Likevel er dette med å finne aktuelle tiltak for å redusere CO₂-avtrykket per kg EKM og per kg storfekjøtt ikke så innlysende. Magne har tro på at det å kalke vil gi en klimaeffekt i form av større avling med samme mengde gjødsel.



FRA KLIMASMART TIL KLIMA- SMARTERE KU

Metanprosjektet i Geno har nådd en viktig milepæl; alle de 17 metanmålerne er installert rundt omkring i sine respektive besetninger. Hva skjer videre?

Kirsti Winnberg
Stipendiat NMBU
kirsti.winnberg@nmbu.no
Tekst og foto

Innsamling av målinger på metanutslipp fra kua er helt nytt, så vi vet lite om hvordan utslippene ser ut for norske kyr ennå. Første steg blir å kartlegge hvordan egenskapen ser ut for våre dyr.

Data er vår største styrke

Internasjonalt skjer det mye innen forskning på metan. Det er spesielt mye fokus på ernæring og management. Fordi dette er de tiltakene man kan sette inn raskest. Når det gjelder avl på metan så er en del gjort, men svært mye gjenstår å fastslå.

Det som sies å være den store utfordringen her er mengde data tilgjengelig. Det skyldes at metan som egenskap først har fått oppmerksomhet de siste årene, men også fordi den er utfordrende å måle på en god måte.

Men det er her Genos metanprosjekt virkelig skiller seg ut. Med alle metanmålerne vi har så får vi kontinuerlig oversendt målinger fra mange dyr. I løpet av et døgn kan et dyr bidra med opptil 5 målinger. Med 17 målere og rundt 40 dyr per måler betyr det opp til 3 400 enkeltmålinger per dag.



Det er nå satt inn metanmålere i 17 fjøs.

Hvor mye metan slipper NRF ut?

Vi begynner å få tall på hvordan metanutslippene ser ut, selv om de bare er midlertidige. For å få god nok oversikt over egenskapen må vi ha målinger fra mange dyr over lengre perioder.

De tallene vi har hittil viser at snittutslippet for NRF ligger på 430–460 gram per dag. Fordi dette er foreløpige tall så kan de endre seg. Det som er mer interessant å observere på dette stadiet er variasjonen i utslippene.

Målingene viser relativt stor variasjon mellom dyr. Variasjonen tallfester vi med det vi kaller standardavvik. Dette er et mål vi bruker i statistikken, og den gir oss den informasjonen vi trenger om hvordan egenskapen varierer i populasjonen (og dermed potensialet for å forbedre populasjonen gjennom avl).

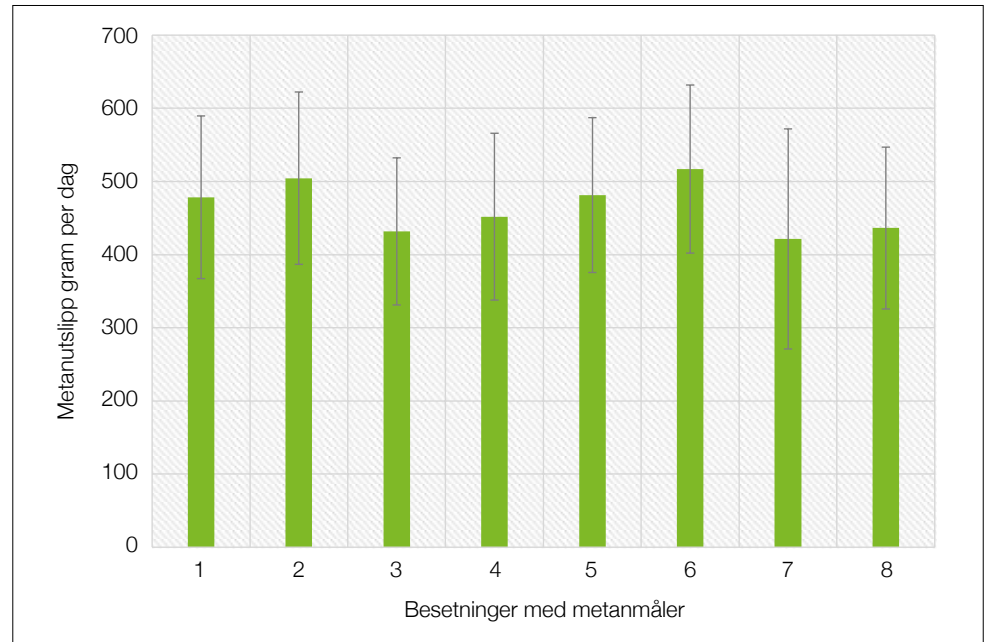
Standardavviket vi ser i dataene nå ligger på ± 116 , noe som betyr at 95 prosent av alle dyrene i datasettet vårt slipper ut mellom 233–697 gram metan per dag. Det er betydelige variasjoner. De mest metaneffektive kyrne vil da slippe ut rundt 230 gram per dag, mens de minst effektive ligger på nesten 700.

Variasjon mellom besetninger

Data viser også at det er variasjon i hvor mye de ulike besetningene slipper ut i snitt. Variasjonene er dog ikke så store som mellom dyr. Figuren under viser gjennomsnitt for åtte av besetningene med måler. Søylen representerer gjennomsnittlig utslipp for hele besetningen i gram per dag.

Strekene fra toppen av søylen representerer standardavvikene

Figur: Foreløpige tall på metanutslipp fra besetninger med metanmålere. Snittet ligger på rundt 460 gram per dag, og variasjonen er relativt stor for ulike dyr. Strekene fra toppen av søylen representerer standardavvikene (variasjonen innad i besetningen).



(variasjonen innad i besetningen). Denne variasjonen ser vi at er ganske lik for alle besetningene. Det betyr at selv om vi ser at snittet for selve egenskapen er ulik, så oppfører egenskapen seg relativt likt i de ulike besetningene.

Variasjonen er viktig å kartlegge. Fordi innen avl er det i grunn variasjonene vi jobber mest med. Vi bruker disse til å anslå arvegraden til egenskapen, og til å anslå hvor store endringer vi kan få på en egenskap gjennom avlsarbeidet. Uten variasjon på en egenskap så får vi faktisk ikke til å avle på den i det hele tatt. Da finnes det jo ikke noen dyr som er bedre enn andre – og som kan gi genetisk fremgang i neste generasjon.

Hvorfor varierer utslippene?

Det er for tidlig å si noe om hvorfor vi ser den variasjonen som vi ser i vår data. Fordi utslippene blir påvirket av så mange faktorer. Å skille ut de genetiske påvirkningene fra de miljømessige krever

data fra veldig mange dyr og over kontinuerlige perioder (gjennom en hel laktasjon, over flere laktasjoner og så videre).

Vi vet imidlertid at dyr som har høy ytelse også slipper ut mer metan. Det kommer av at egenskapene biologisk sett er såkalt positivt korrelert (økning i den ene gir økning i den andre). Men selv innen de dyrene som har like god ytelse så forventer vi at noen slipper ut mer og andre mindre. Det er dette som representerer den genetiske variasjonen. Den vi kan avle på.

Fôring påvirker mest

De største kildene til variasjonen kommer fra miljøforhold, spesielt fôring. Større andel kraftfôr i kosten gir lavere utslipp. Det er fordi det har så stor innvirkning på fordøyelsen i vom. Nedbryting av karbohydrater i vom gir tre hovedprodukt: smørsyre, eddiksyrer og propionsyre. Smør- og eddiksyrer gir utslipp av metan fordi de frigjør

hydrogen (som bindes til karbon og gir CH₄ – metan). Propionsyre bruker imidlertid hydrogen, og gir ikke metanutslipp.

Balansen mellom disse tre fettsyrene påvirker derfor utslippet. Fôring med kraftfôr gir større andel



Per Magnus Værdal på Inderøy foran en av de nyeste metanmålerne vi har installert. Han er spent på hva som det er mulig å finne ut om metanutslipp

« slippe ut minst mulig metan, og på mest mulig barekraftige fôr-råvarer og mest mulig norsk fôr »

propionsyre i forhold til eddik- og smørsyre. I sum får vi da en ku som slipper ut mindre metan.

Skal vi avle for kraftfôrkua?

Men av den grunn så kommer ofte dette spørsmålet opp når det er snakk om avl på metanutslipp; skal vi da avle for kraftfôrkua? Svaret på dette er imidlertid et rungende nei. Og årsaken her er følgende; god avl er balansert avl. Et hensyn i avlen skal aldri overkjøre alle de andre. Metan og klima er bare én bit av den store helheten.

Det er nettopp her avl som tiltak i husdyrholdet skiller seg fra ernæring. Mens fôring er et dag-til-dag-tiltak som hele tiden må reguleres på besetningsnivå, er avlen de permanente endringene vi får i det genetiske grunnlaget for produksjon. Når man driver godt avlsarbeid får man til å balansere flere tilsynelatende motstridende hensyn mot hverandre.

Vi skal avle på en fôr- og klimaeffektiv ku

Parallelt med metanprosjektet kjøres det enda større prosjektet på føreffektivitet. Ved å koble sammen kunnskapen fra disse to prosjektene, (og så klart med all den andre kunnskapen vi allerede har), blir vi i stand til å finne de kyrne som slipper ut minst metan samtidig som de utnytter grovfôret best.

Det uttalte målet med føreffektivitetsprosjektet er å øke utnyttelsen av norske fôrråvarer. Gjennom sin 85 år lange historie har NRF aldri blitt avlet på enten/eller-prinsippet, men heller på både/og.

Slik er det også med metan. Vi skal ha en effektiv ku som er produktiv, frisk og fruktbar. Men hun skal også slippe ut minst mulig metan, og på mest mulig bærekraftige fôrråvarer og mest mulig norsk fôr.



Smått til nytte

OPPDATERT VEILEDER FOR NØDSLAKTORDNINGEN

Mattilsynet har kommet med en oppdatert veileder for nødslakt. Nødslakt betyr at dyret avlives på stedet og skrotten transporteres til slakteri for slaktebehandling. Det er kun friske dyr med upåvirket allmenntilstand som kan nødslaktes. Kriteriene er videre at det har skjedd en ulykke/uforutsett hendelse, dyret kan ikke transporteres til slakteri levende av dyrevelferdsmessige årsaker, nødslakting skal skje raskt (som hovedregel innen 24 timer) fra hendelsen inntreffer og veterinær skal utføre levendedyrkontroll. Veilederen finner du på www.mattilsynet.no -> søk på «nødslakt»

HVORDAN ER DET Å VÆRE KJØPER AV MJØLKEROBOT?

Buskap nr. 5 i 2020 etterspurte jeg erfaringer fra kjøp av nåtidens mjølkeutstyr som i de fleste tilfeller er mjølkerobot. Reklamasjonsnemnda for mjølkeutstyr (RFM) ble nedlagt for seks år siden, og det er antakelig ingen som har oversikt over hvordan dette markedet fungerer. Det kom ingen respons på dette innlegget. Gode og dårlige erfaringer ble derfor igjen etterspurt i nr. 7 i 2020. Etter denne siste forespørselen fikk jeg noen få tilbakemeldinger.

David mot Goliat

Ut fra tilbakemeldingene jeg fikk har jeg fått et bestemt inntrykk av

at det er en sterk ulikevekt mellom selgere og kjøpere. Selgersiden bruker sine standardkontrakter som de selv har utformet der ansvaret etter kjøp i utpreget grad legges på kjøper. Det synes å være vanlig at selger fraskriver seg ethvert ansvar for følgetap som tapt produksjon eller tap på grunn av skade på kjøpers eiendom. Reklamasjonstid er satt til noen få dager. Standardkontraktene er utformet «i selgers bilde».

Ut fra de tilbakemeldinger jeg har fått synes maktforholdet mellom partene å være svært skjevt. Dagens utstyr er også så komplisert at en kjøper i de fleste tilfelle ikke har noen mulighet til å kunne

overprøve motparten. Med bakgrunn i dette faktum kan det hevdes at det er minst like mye behov for ei tvistenemnd i dag som for 10 og 20 år siden.

Henvendelse til Tine

Med bakgrunn i denne erfaringen har jeg henvendt meg til mine venner i Tine og fortalt om denne betenkelige situasjonen. Denne henvendelsen ble tatt godt imot. Det blir nok ingen ny reklamasjonsnemnd, men Tine har allerede tatt opp denne utfordringen i sine fora, og vi kan håpe på at organisasjonen vil etablere en ordning som kan bistå medlemmer som kommer opp i tvister knyttet til kjøp av mjølkeutstyr.

Jo Gjestvang
Advokat/veterinær og partner i Advokatfirmaet Strand & Co
jo@advstrand.no



Er forholdet mellom selger og kjøper av moderne mjølkingsutstyr preget av sterk ulikevekt? Foto: Rasmus Lang-Ree



Ett av de 12 offisielle kostrådene i Norge anbefaler at alle har et daglig inntak av magre meieriprodukter. I 2017 spesifiserte Helsedirektoratet dette til tre porsjoner magre meieriprodukter hver dag. Foto: Tine

3 OM DAGEN – NY MERKEORDNING FOR MEIERIPRODUKTER

Denne våren lanserer Opplysningskontoret for Meieriprodukter (*Melk.no*) en ny merkeordning som kan brukes på utvalgte meieriprodukter. Forhåpentligvis vil dette bevisstgjøre forbrukere om at det er lurt å ha melk og meieriprodukter i kostholdet sitt.

Ellen Kathrine Ulleberg
Innholdsrådgiver
i melk.no
ellen@melk.no

I Norge har vi 12 offisielle kostråd basert på omfattende forskning vurdert av eksperter innen ernæring. Disse rådene skal veilede oss til å ta gode valg for helsen vår. Ett av kostrådene anbefaler at alle har et daglig inntak av magre meieriprodukter.

Daglig inntak

Det var lenge uklart hva som menes med «et daglig inntak», men i 2017 kom Helsedirektoratet med en spe-

sifisering av rådet til tre porsjoner magre meieriprodukter hver dag. Spesifiseringen kom som en direkte følge av at Nasjonalt råd for ernæring hadde avdekket at deler av den norske befolkningen fikk i seg for lite jod. Melk og meieriprodukter er blant få andre kilder til jod i Norge, og det var derfor viktig å gi en konkret mengdeanbefaling for meieriprodukter, som kan være med på å bedre jodstatus i befolkningen. For å bidra til at vi får i oss nok jod

anbefaler Helsedirektoratet at to av tre porsjoner bør være melk eller yoghurt.

Øke kjennskapen til kostholdsrådet

Merkeordning kan øke kjennskapen til rådet om å innta tre porsjoner magre meieriprodukter hver dag. Selv om koronaåret 2020 har ført til en økning i melkeforbruket, har nordmenn over tid drukket stadig mindre melk. Siden 1970-tallet har

vi sett en nedgang på over 50 prosent i forbruket av konsummelk.

Markedsundersøkelser utført for Opplysningskontoret for Meieriprodukter har også vist at kun 16 prosent av personer over 18 år kjenner til at helsemyndighetene anbefaler oss et daglig inntak av tre porsjoner magre meieriprodukter. I tillegg oppga kun halvparten av de spurte at de får i seg tre porsjoner med melk, yoghurt eller ost daglig, og bare 41 prosent oppga at de drikker melk hver dag.

Ikke alle meieriprodukter kan få merket

Det er kun hverdagsprodukter som melk, yoghurt og ost som vil kunne få merket, ikke produkter som i stor grad brukes som ingrediens- og matlagingsprodukter, som rømme og fløte.

For å være mest mulig i tråd med kostrådet skal «3 om dagen»-merket kun brukes på emballasjen til magre, eller lette meieriprodukter, eller i annen kommunikasjon om slike produkter. Det er satt grenser for hvor mye fett, sukker og salt meieriproduktene innenfor hver kategori kan inneholde, i henhold til Nøkkelhullforskriften, eller Forskrift om ernærings- og



Velg magre eller lette meieriprodukter. La minst 2 av 3 være melk eller yoghurt.

Ny merkeordning skal gi mer kjennskap til meieriproduktenes betydning i kostholdet. Foto: Tine

helsepåstander om næringsmidler.

Årsaken til dette er at merket kun skal brukes på de produktene som i størst mulig grad samsvarer med de meieriproduktene kostrådet har til hensikt å fremme. Velger vi magre og lette meieriprodukter får vi heldigvis fortsatt i oss tilsvarende mengde av for eksempel jod og kalsium som i variantene med mer fett.

Melk gir oss mer enn kalsium og jod

Melk er en naturlig del av kostholdet vårt, og inneholder flere næringsstoffer kroppen vår trenger jevnlig. Et glass melk (2 dl) gir oss proteiner av god kvalitet, kalsium, jod, vitamin B12, vitamin B2, kalium og fosfor.

Som en del av et variert og balansert kosthold og en sunn livsstil bidrar disse næringsstoffene til flere funksjoner i kroppen, og vi trenger en viss mengde tilført gjennom maten:

Fokus på meieriprodukters rolle i kostholdet

«3 om dagen»-merkeordningen vil sette økt fokus på meieriprodukters rolle i kostholdet vårt. Det er ikke vanskelig å få i seg «3 om dagen»- med ett glass lettmelk, en yoghurt og to skiver lette brunost eller gulost hver dag så er du i mål.



JYFA galvaniserte dyrehengere. Mange modeller.



Tuff-Mac 10 tonn maskin/rundballehenger.



Tuff-Mac 8 tonn dumperhenger.

MYHRES

maskinomsetning as

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



Smått til nytte

SVERIGE DEKKER BARE 54 PROSENT AV EGET STORFEKJØTT-FORBRUKET

Mens forbruket av storfekjøtt i Sverige i 2019 var på 252 000 tonn, var den svenske produksjonen på bare 137 000 tonn. Det betyr en markedsdekning på bare 54 prosent. Mens forbruket siden 1996 har økt med 81 000 tonn, har den svenske storfekjøttproduksjonen bare økt med 3 000 tonn.

AgriAnalyse Internasjonalt seminar 4. mars 2021

KAN JARLSBERG-OST BESKYTTE MOT BEINSKJØRHET?

Nylige gjennomført studier har viste at daglig inntak av Jarlsberg-ost øker vitamin K-status og innholdet av osteokalsin i blodet. Dette tyder på at Jarlsberg® kan ha en forebyggende effekt mot blant annet beinskjørhet.

Helge Holo
Professor NMBU
helge.holo@nmbu.no
Stig Larsen
Professor NMBU
stig.larsen@nmbu.no

Personer som spiser ost er mindre utsatt for hjerte- og karsykdommer enn andre, og de som spiser mest er mindre utsatt enn de som spiser mindre. Dette er funnet i flere studier, både fra Norge og utlandet. Forskerne knyttet funnene til innholdet av vitamin K i ost.

Ost viktig kilde til vitamin K2

@bt: Vitamin K finnes i flere varianter. Vitamin K1, som finnes i grønnsaker, og mange ulike former av vitamin K2. Gjennom kostholdet får vi mest vitamin K1, men i studiene nevnt over kunne ikke redusert hjerte- og karsykdom knyttes til vitamin K1 inntak, bare vitamin K2. Ost (og kulturmelk) er våre viktigste kilder til vitamin K2. Melk inneholder ubetydelig mengder vitamin K, men flere bakterier som brukes i produksjon av ost og syrna meieriprodukter produserer vitamin K2. Forskere har funnet at disse vitamin K2-variantene har lengre oppholdstid i kroppen og blir bedre utnyttet enn vitamin K1 og vitamin K2-varianten MK4 som man finner i kjøtt.

Tabell. Vitamin K2 i noen meieriprodukter

Tine-produkt	Vitamin K µg/100 g
Jarlsberg®	85
Jarlsberg® Lett	85
Norvegia®	44
Norvegia® Lett	31
Tine Cottage Cheese Original	30
Tine Mager Cottage Cheese	30
Kesam® Original	22
Kesam® Mager Naturell	33
Gamalost frå Vik®	83
Tine Nøkkel Lettost	48
Tine kulturmjølk	10
Dovre Ysteri Camembert	0

Vitamin K har mange viktige funksjoner

Vitamin K er viktig for koagulasjon av blod (derav navnet vitamin K), men har også mange andre viktige funksjoner. Vitamin K er nødvendig for aktivering av spesielle vitamin K-avhengige proteiner. I alt 19 ulike vitamin K-avhengige proteiner er kjent. De spiller viktige roller i koagulasjon, beinhelse samt forhindre åreforkalkning og andre kjent folkesykdommer. Mange av de funksjoner disse proteinene har i kroppen er fortsatt ukjent, men det kommer stadig nye forsknings-

resultater på dette området. Nylig ble det rapportert at personer som blir alvorligst syke av koronavirus har meget dårlig vitamin K-status. Selv med et vitamin K-inntak tilstrekkelig for normal evne til blodkoagulasjon kan man få i seg for lite vitamin K. Undersøkelser har vist at vitamin K-mangel er utbredt.

Betydningen av vitamin K for beinhelse er anerkjent og tillatt som helsepåstand for produktene. Tine har målt vitamin K2 i sine produkter og deklarerert innholdet på emballasjen.

Undersøkelse av effekter av Jarlsberg®

Selv om observasjonsstudier har påvist helsegevinst ved å spise ost, er det ikke klinisk påvist at vi kan øke vitamin K status ved å spise ost. I et samarbeid mellom Tine, NMBU, Meddoc og legesentrene på Skjetten, Stallbakken og Sundet i Viken har vi gjennomført undersøkelser av effekter av Jarlsberg® på vitamin K2-status. I disse studiene har friske kvinnelige forsøkspersoner (alder 20-50 år) spist Jarlsberg®. Jarlsberg® ble valgt på grunn av sitt høye innhold av vitamin K2. Deltakerne spiste nøyе tilmålte mengder Jarlsberg®, og blodprøver ble tatt ved start og etter tre og fem uker. I seinere forsøk ble deltakerne fulgt i opptil 12 uker.

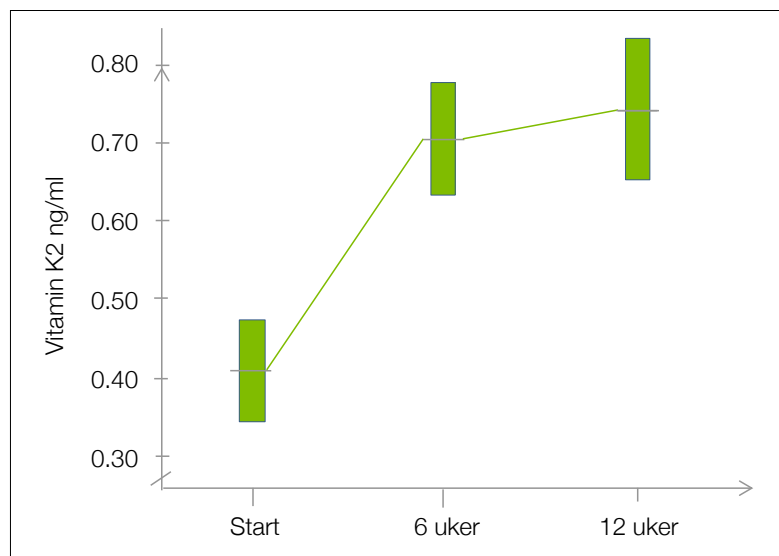
Vi målte osteokalsin, og graden av aktivering av osteokalsin, i blodet. Osteokalsin er et vitamin K-avhengig protein som har viktige funksjoner i beinbygningen. Aktiveringsgraden av osteokalsin angir vitamin K status, vi uttrykker det som forholdet mellom karboksylert (aktivert) og underkarboksylert (ikke aktivert) osteokalsin. Personer med osteoporose har lav vitamin K status, lav osteokalsin aktivering.

Fant betydelig økning av vitamin K-status

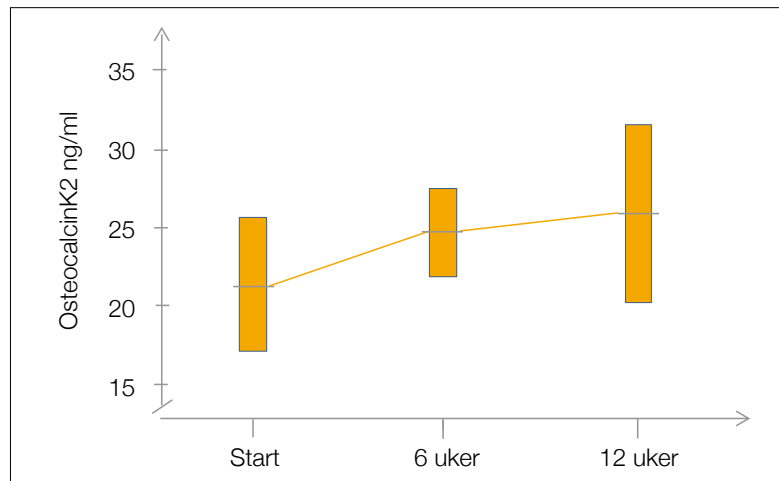
Vi fant at daglig inntak av Jarlsberg® ga en betydelig økning av vitamin K2 i blodet hos forsøkspersonene (figur 1). Vitamin K-status viste et maksimum ved et inntak av 57 gram om dagen.

Dette viser at vitamin K-status kan forbedres hos friske personer ved et jevnt daglig inntak av denne typen ost. Dette til tross for at de spiser vanlig kost med normale

Figur 1. Endring av vitamin K2 i blod ved daglig inntak av 57 gram Jarlsberg®



Figur 2. Endring av osteokalsin-status ved daglig inntak av 57 gram Jarlsberg®



mengde grønnsaker. At ost kan bedre vitamin K status har ikke blitt vist tidligere.

Effekt også på osteokalsin

Mengden osteokalsin i blodet økte (figur 2) og var også størst ved 57 gram Jarlsberg® om dagen. Dette var en overraskelse. Det er aldri tidligere vist at man kan øke nivået av osteokalsin gjennom kostholdet. Selv ikke store mengder vitamin K2 i pilleform gir økning av osteokalsin.

Siden ingen tidligere har vist osteokalsin-effekter av å spise

ost, var det et naturlig spørsmål å stille om effektene vi har sett med Jarlsberg® også gjelder for annen ost. Med støtte fra Norges Forskningsråd har vi fortsatt studiene med Jarlsberg®. Vi sammenlignet Jarlsberg® med Dovre Ysteri Camembert. Dovre Ysteri Camembert ble valgt fordi denne osten er blant ostene som ikke inneholder vitamin K2.

Av en gruppe friske kvinner ble halvparten satt til å spise 57 g Jarlsberg® i 6 uker, mens den andre halvparten fikk Camembert slik at protein og fettinntak fra ost

ble det samme i begge gruppene. I Jarlsberggruppen fant vi effekter som forventet fra den første studien. Osteokalsin steg i gjennomsnitt med over 40 prosent, det samme gjorde vitamin K-status. I camembertgruppen, derimot, var det ingen økning. Etter 6 uker gikk deltakerne i camembertgruppen over til å spise Jarlsberg®. I løpet av kort tid var de oppe på samme nivå av osteokalsin og vitamin K-status som jarlsberg-gruppen. Effektene er altså ikke en ren osteoeffekt, men spesifikk for Jarlsberg®.

Endringer i kalsium

Meieriprodukter er rike på kalsium, og kalsium er viktig for sterk beinbygning. Til tross for det høye kalsiuminnholdet i ost fant vi at kalsium i blodet ble redusert etter 6 uker i Jarlsberggruppen. Reduksjonen var liten, men signifikant. I Camembertgruppen så vi ingen endring i innholdet av kalsium.

Funnene er oppsiktsvekkende. Mestparten av kroppens kalsium foreligger i bein, og vår hypotese er at det reduserte kalsiumnivået i blod skyldes at kalsium i blodet blir flyttet over i skjelettet, altså at beinmassen øker hos personer som spiser Jarlsberg®, men ikke Camembert. Dette er i overensstemmelse med økningen i osteokalsin i blodbanen. Økt osteokalsin er en indikasjon på økt aktivitet av cellene (osteoblaster) som bygger beinmasse.

Undersøkelsene ble gjort med en daglig dose på 57 gram Jarlsberg®. Som en fortsettelse av dette har vi undersøkt om de positive effektene på osteokalsin og vitamin K-status kan opprett-



Norske undersøkelser tyder på at Jarlsberg® kan være forebyggende mot beinskjørhet, men foreløpig har effektene bare blitt studert på friske kvinner som ikke har rapportert svak beinbygning. Foto: Tine Mediebank

holdes over lang tid og om dosene eventuelt kan reduseres. 45 gram Jarlsberg® om dagen viste seg å være tilstrekkelig til å opprettholde osteokalsinnivået og den gode vitamin K statusen.

Skjelettet blir fornyet gjennom hele livet. Det foregår nedbryting av beinmasse samtidig som ny beinmasse dannes. Gjennom livet endres balansen mellom disse to prosessene. En person har maksimal beinmasse ved ca. 35 års alder, deretter synker den gradvis. Tap av beinmasse hos kvinner er særlig sterk i overgangsalderen. Blant eldre er beinskjørhet et stort problem, særlig blant kvinner.

Tyder på at Jarlsberg® kan være forebyggende mot beinskjørhet

Dagens medisiner mot beinskjørhet har store mangler, og legemiddelindustrien er på jakt etter nye. Det er ønskelig med preparater som kan øke dannelsen av

beinmasse. Vi er ikke kjent med andre næringsmidler som kan stimulere osteokalsin-nivået i blodet. Vitamin K2-preparater gjør det ikke. Det finnes legemidler som øker osteocalcin, men de må brukes forsiktig og ikke for lenge. Våre undersøkelser tyder på at Jarlsberg® kan være forebyggende mot beinskjørhet, men foreløpig har vi bare undersøkt effektene på friske kvinner som ikke har rapportert svak beinbygning. Det gjenstår å undersøke om personer med stor risiko for å utvikle beinskjørhet. Idrettsutøvere innen utholdenhetsidretter som langrenn og sykling utgjør slike risikogrupper. Neste trinn i forskningsprosjektet vårt er derfor i samarbeid med Norges idrettshøgskole å undersøke om daglig inntak av Jarlsberg® kan ha positive effekter også på skiløpere på elitenivå. Disse undersøkelsene starter i vår.

BUSKAP FOR 50 ÅR SIDEN

«2-MILSKYR»

Tilskudd til inseminasjonsreiser er ikke noe nytt. I 1971 ble det etter vedtak i Stortinget gitt et tilskudd på kr 10 pr. førstegangs inseminerte ku over 20 km fra semin- teknikers bosted. I Buskap og avdrått nr. 2 i 1971 kan vi lese at tilskuddet bare gjaldt teknikerin- seminasjon, da det var forutsatt at inseminasjon utført av veterinærer skulle komme inn under samme refusjonsordning som for vanlig veterinærpraksis. Intensjonen bak ordningen var å bidra til å senke inseminasjonskostnadene for bonden i områder med store avstander. Inseminasjon i kyst- strøk er tidkrevende og kostbar, spesielt når det må brukes båt og ferge. Det var derfor underforstått at det i kyststrøkene ved bruk av



Vestlandsruta — med sjåfer Per J. Gaassand — ved Ostersjøfjorden i Hordaland.

båt og ferge kunne noteres «2-milskyr» selv om avstanden var under 20 km. Forutsetningen var

at båtreisene var av en viss varig- het i størrelsesorden som tilsvarer bruk av bil utover 20 km.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Smått til nytte

VEGANBØLGE DEMPET KJØTTFORBRUKET I KINA

The Guardian skriver at selv om Kina konsumerer 28 prosent av alt kjøtt globalt øker nå salget av plantebaserte alternativer. Markedet for plantebaserte alternativer til kjøtt er ventet å øke med 20 til 25 prosent i årlig. Kinesiske myndigheter har lansert en plan om at kjøttforbruket skal reduseres med 50 prosent som en del av tiltakene for å få ned klimagassutslippene. Kostholdsanbefalingene er nå bare 40–75 gram kjøtt daglig.

www.theguardian.com

GLED DEG TIL NESTE NUMMER AV BUSKAP!

- Råd om sondefôring på kalv
- Planteforgiftninger på beite
- Prediksjon av hornstatus

Gårdsreportasjer og mye, mye mer





En slepeslange må være svært slitesterk og værbestandig. Foto: Mandals AS

MANDALSBEDRIFT VERDENSLEDENDE PÅ GJØDSELSLANGER

Rasmus Lang-Ree
rir@geno.no

Det begynte med tauverk i 1775, men nå har tilførsel- og slepeslanger til gjødselspredning gjort at landbruk er det største markedet for Mandals AS.

Forløperen for slepeslanger var brannslanger som Mandals begynte å lage i 1922. De utviklet en unik rundvestol til produksjon av slik slanger som gir en enorm slitestyrke sammenlignet med flatvev som sys sammen. Salgssjef Norden i Mandals AS, Kai Heddeland, forteller at produksjonsteknologien senere ble utviklet med gjennomkstrudert gummi. Det vil si at

gummi under høy temperatur og under høyt trykk presses gjennom veven og gir en veldig sterk binding mellom gummi og vev.

Begynte med vannings- slanger

Første produktet til landbruket var slanger til vanningsformål, forteller Kai Heddeland.

– På åttitallet videreutviklet vi teknologien med termoplastiske

polyuretanslanger (TPU) som er fire til fem ganger sterkere enn gummi, og da startet eventyret med landbruket for oss.

TPU-slanger har en enorm styrke og er værbestandige. Det kreves til en slange som skal slepes på bakken i år etter år. Samtidig er det en lett slange, og en slange som blir helt flat og tar lite plass når den ikke er under trykk.



Både rundvevstoler og slanger produseres i Mandal. Foto: Mandals AS



Salgssjef Norden i Mandals AS, Kai Heddeland, forteller selv om Mandals selger til bransjer som olje/gass, brann og gruvedrift så er det landbruk som nå er størst. Foto: Mandals AS

Alt produseres i Mandal

Siden 2018 har Mandals vært en del av Michelin-konsernet, men all produksjon av slanger samt rundvevstoler skjer i Mandal. 90 prosent av det som produseres eksporteres til 55 land, og årlig omsetning ligger på 250 millioner. Salgssjefen er sikker på kompetansen som er opparbeidet i Mandal vil gjør det uaktuelt å flytte produksjonen utenlands.

— Med produksjonen i Mandal har vi posisjonert oss med en kvalitet på flatrullingslanger våre kunder vet å sette pris på.

Stor vekst i landbruksmarkedet

Etter den spede begynnelsen med vanningslanger på sekstitallet har nå landbruk blitt det største markedet for Mandals. Kai Heddeland forteller om sterk vekst i

salget av slangesprederanlegg både i Norge og internasjonalt. Mindre marktrykk, miljøfordeler og stor kapasitet gjør slik gjødselspredning stadig mer populær, og alt tyder på at Mandals-slansene vil ta sin del av det voksende markedet.

Smått til nytte

PENGER I PROTEIN

I Danmark har Phillip Iwersen i Syddansk Kvæg beregnet at en økning i proteininnholdet i surfôret fra 12 til 16 prosent gir en økt inntjening på DKK 266 pr. årsku gjennom sparte kostnader til innkjøpt protein.

Kvæg 3/2021

EasySwing storfebørster - maxi, midi og mini.

Kalveuttrekkere
med eller uten moment

CALF-TEL PRO II

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

Melketanker

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

Melketaxi 3.0

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

MultiMax

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

Her vist med utegarde og fôringsgrind (tillegg)

Hytter, innhegninger, utstyr og løsninger for stell av kalver

KOKSIDIAR HJÅ KALV PÅ BEITE OG INNE I FJØSET

Koksidiar er eincella parasittar (protozoar) som kan ramme kalv både på innefôring og på beite/luftegard. Om det blir klinisk sjukdom avheng av smittepress og hygiene. Parasitten må ikkje forvekslast med kryptosporidien *Cryptosporidium parvum*, som vi skreiv om i Buskap før jul.

Randi Therese Garmo
Fagrådgiver helse/
veterinær i Tine
randi.therese.garmo
@tine.no

Koksidiar i *Eimeria*-slekta infiserer kalven stort sett frå ein månads alder og eldre da dei fleste artane treng nokre veker på å utvikle seg og gjeva diaré sjølv om kalven får i seg oocyster (egg) raskt etter fødsel. Parasittane invaderer celler i tarmen. Inkubasjonstida varierar frå 6–20 dagar avhengig av kva art det er.

Ikkje kryssimmunitet

Det er nok kjent for mange at lam kan bli ramma av koksidiar like etter utslepp, eller au inne på talle om dei går der lenge, i form av mørk diaré («svartskitu»). Mindre vanleg er det nok med massiv sjukdom hjå kalv, og i denne artikkelen går vi gjennom dei vanlegaste artane som rammar kalv, samt behandling og forebygging. Vi har mange arter på kalv i Noreg, og dei viktigaste blir omtala her. Artane frå lam smittar ikkje til kalv eller omvendt. Kalven utviklar raskt immunitet, men diverre er det ikkje kryssimmunitet mot dei artene som gjev mest diaré slik at infeksjon med ei art hindrar ikkje infeksjon og eventu-



Koksidie som har dannet spore (sporulert). Desse sporane er motstandsdyktige og kan overleve lenge i fuktig og kaldt miljø, medan tørke og direkte sollys og høg temperatur drep dei. Foto: iStockphoto

ell diaré med ei annan *Eimeria*-art. Stress, flytting, fôrskifte og temperatursvingningar kan gjera kalvane meir mottakeleg for infeksjon. Oocyster som er sporulerte (dannet sporer) er motstandsdyktige og kan overleve lenge i fuktig og kaldt miljø, medan tørke og direkte sollys og høg temperatur drep dei. Veggen i oocystene kan vera lite gjennomtrengelig for vanleg nytta desinfeksjonsmiddel.

Ulike typar koksidiar

Innekoksidiar

Eimeria zuernii og *Eimeria bovis* kan vera årsak til alvorleg diaré hjå kalv innandørs og det går om lag 3 veker frå kalven blir smitta til den sjølv skil ut oocyster og får diaré. Prepatens-tida (tida frå infeksjon til egg/larver kan påvisast i avføringa hjå desse) er 17/18 til 21 dagar, og i denne perioden vil ein ikkje kunne påvise oocyster i avføring dersom ein tek prøver.

Tett dyretettleik, blanding av yngre kalv med eldre og dårleg hygiene (møkkhåndtering) legg til rette for massiv infeksjon. Kalvane kan få alvorleg blodtilblanda diaré og i enkelte tilfelle nærmast vassaktig, der kalven blir sterkt dehydrert og dør. Andre kalvar blir sett sterkt tilbake i vekst. Ein må altså sette inn tiltak før det blir så ille. Grundig rein-gjering med varmt vatn og opptør-king er viktig for å få bukt på proble-met. Ved djupstrø/talle bør det vera tørt og mulegheit for å skifte regelmessig eller finne ei anna løys-ing. Så kjem ein ikkje unna råda om god råmjølkstildeling og føring her heller for at kalven skal koma best ut etter infeksjon.

Beitekoksidiar

Eimeria albamensis er ein vanleg årsak til diaré hjå kalv rett etter bei-teslepp på typiske kalvebeite eller slepp i luftgard der det har gått kalv året før da oocystene over-lever vinteren. Kor alvorleg diareen kan bli avheng av oocysteutskil-ling, og det kan vera lurt å ta prøve for eggteiling om lag 7–10 dagar etter kalvslepp slik at ein kan vurdere behovet for behandling.

Prepatenstida er 6–8 dagar. Der-som behandling er naudsynt, bør alle kalvane i flokken behandlast samstundes. Det vil lønne seg å bytte små kalvkveer frå eit år til neste og la kalv beite på ulike areal år for år. Drikkeplass og stad for saltstein/kraftfôr kan ha stor opp-hopning av oocyster.

Prøvetaking og eventuell behandling

Ved medikamentell behandling mot koksidiar nyttast toltrazuril som i Baycox®, Baycoxine® eller Chanox®. Da behandlingsdosen til kalv er større enn hjå lam, så blir rutinemessig behandling forholds-vis dyrt. Eit prinsipp ved behandling er å gje medikament etter smitte-opptak, men før teikn på sjukdom. Medikamentet er au seint nedbryt-bart, og det er påvist resistens mot middelet hjå lam i Noreg.

Veterinærinstituttet utfører analyser for koksidiøse i avføring hjå kalv med diaréproblem. Det er viktig å vera merksam på kor lang tid det tek frå smitte til utskilling av oocys-ter hjå dei ulike artane for å kunne kvantifisere oocyster i avførings-



Små kalvekveer kan ha opphopning av oocyster. Det er lurt å ta eggteiling omlag 7-10 dagar etter kalveslepp. Foto: Solveig Goplen

prøve. Diskuter med veterinæren din om prøvetaking og eventuell behandling av kalv og lengde på tidsperiode for behandling av nye tilfelle mot koksidiøse.

SISU
HEST & HUSDYR

Vi leverer skreddersydd storfeinnredning til både nytt og eksisterende fjøs fra



ENERETT
FOR
NORGE



SISU
Hest & Husdyr
leverer både
uisolerte
og isolerte
bygg.

WWW.SHH.NO

TLF 63 94 39 00

SHH@SISU.NO

SMITTEVERN EN DUGNAD DER ALLE MÅ DELTA

Smittvern er noe du tjener på selv samtidig som du bidrar i en dugnad som kommer alle til gode.

Lars Erik Heggen
Spesialveterinær/
Prosjektleder for BRSV/
BCoV-kontroll-
programmet
lars.heggen@animalia.no

Forebygging av smitte og sykdommer er først og fremst viktig for dyrehelse og dyrevelferden. Sykdom/dyrehelse henger tett sammen med dyrevelferd. Og frihet for sykdom er et av de grunnleggende behovene for både mennesker og dyr. Friske dyr har bedre ytelse/vokser bedre/bedre fruktbarhet og det betyr bedre økonomi.

Hvordan er dyrehelse i Norge sammenlignet med andre land?

Vi sier at vi har verdens beste dyrehelse. Vi har ikke mange alvorlige sykdommer som andre land sliter med. Dette er et resultat av klima, beliggenheten vår, store avstander og strengt regelverk for import/grenseoverganger. Situasjonen kan imidlertid raskt endre seg. I et globalt samfunn hvor vi reiser mer, importerer mer og ikke minst klima er i endring må vi ikke la den gode dyrehelse bli en hvilepute. Dessverre ser vi at enkelte sjukdommer kryper nærmere grensene våre som en konsekvens av klimaendringene. Derfor må det kontinuerlig jobbes med å heve kompetansen og forståelsen for smittevern slik at det utvikler seg til å bli en etablert kultur. En konsekvens av den gode dyrehelsen er at vi er i verdenstoppen når det



Ei velfungerende smittesluse har fysisk skille mellom uren og ren sone er et viktig smitteverntiltak på gården. Foto: Rasmus Lang-Ree

kommer til å begrense bruken av antibiotika i norsk landbruk.

Hvordan kommer smitten inn på gården?

Vanligste smittevei er livdyrhandel. Derfor jobbes det kontinuerlig med anbefalinger/retningslinjer for livdyrhandel for å redusere smittefare. Vi har buskap- og individattester, egenerklæringer og veterinærattester slik at alle dyr har de nødvendige papirene i orden ved kjøp/salg. Og alt dette gjøres for å gjøre livdyrhandel mer forutsigbart med tanke på hva slags bagasje som er med på lasset.

Direkte kontakt mellom dyr fra forskjellige besetninger er også en mulig smittevei, og da spesielt på fellesbeiter. Utbruddet vi ser med ringorm i Rogaland ser ut til å ha oppstått gjennom denne smitteveien.

Andre smitteveier er de mer indirekte, via «fjøsandrere» og deres utstyr. Det er derfor viktig at bonden krever at alle besøkende følger smittevernrutinene.

Utstyr som deles mellom flere besetninger er en mulig smittevei ved dårlig rutiner for rengjøring (for eksempel dyrehenger og klauvboks).

Hva er de vanligste smitteveiene på gården?

På gården er bonden selv en smittevei hvis det ikke er etablert gode smittevernrutiner. Man må både gjøre ting riktig og samtidig være bevisst på smittefaren i den daglige driften.

Gode reingjøringsrutiner i fjøset gjør vekstvilkårene for bakteriene som forårsaker digital dermatitt og klauvspalteflegmone dårligere, og er også positivt for inneklime/luftveisinfeksjoner/diaré. Skill på utstyr, helst eget utstyr i kalvebingene.

HVA KAN DU GJØRE FOR Å MINIMERE SMITTERISIKOEN?

- 1. Etablere gode smittevernrutiner:** Fungerende smittesluser for personell og dyr som brukes slik de er tiltenkt og at de benyttes konsekvent. Smitteslusen skal utgjøre et tydelig skille mellom husdyrrommet og gården ellers. En smittesluse skal inneholde et skille mellom rein og urein sone, helst et fysisk skille. Tilgang på varmt og kaldt vann slik at rengjøring av personell og utstyr kan utføres. Tilgang på egnede klær og sko for besøkende.
- 2. Livdyrhandel:** Hvis det må kjøpes livdyr anbefales det å gjøre gjennom livdyrformidler slik at det er bedre oversikt over helse- og smittestatus. Krev dokumentasjon på hva du kjøper og at dette skal være i din besittelse før dyret er på gården eller transporten. Ikke kjøpe dyr fra besetninger med smittsom sjukdom eller besetninger der det ikke er undersøkt om det er smittsom sjukdom som BRSV/BCoV eller digital dermatitt. Kjøp bare fra grønne besetninger både med tanke på klauv og virus.
- 3. Speneprøver/jurhelse:** Mjølkekubesetninger bør overvåke hvilke bakterier som forårsaker mastitt og høgt celletall i egen besetning. Det er lettere å bekjempe *S. agalactiae* hvis den oppdages før den har spredt seg til mange kyr! Ved kjøp av kviger og kyr bør en forsikre seg om at *S. agalactiae* ikke forekommer i selgerbesetningen.
- 4. Ved mistanke om smittsomme sjukdommer eller sjukdom generelt:** Kontakt veterinær for å gjøre en vurdering av situasjonen.
- 5. Hjelpemidlene som er tilgjengelig:** Tines beredskapstelefon ved mistanke om BRSV/BCoV slik at vi kan hindre smittespredning. Ta ut blodprøve/melkeprøve for BRSV/BCoV for å få en status på virusene i besetningen din. Bruk sertifiserte klauvskjærere regelmessig for å sørge for god klauvhelse. Ta ut speneprøver for å få en bedre oversikt over jurhelsen.

Kan dele opp fjøset i soner med eget utstyr. Skraping (automatisk og manuelt) fra de yngre til de eldre.

Utstyr som deles med andre besetninger er en potensiell smittevei ved dårlige rutiner for rengjøring. Vask utstyr grundig. Bruk høytrykksspyler sammen med et egnet desinfeksjonsmiddel eller en steamer (høytrykk med varmt vann).

Dugnad

Det er viktig at vi hindrer å få smitte inn på gården, men for fellesskapet er det også viktig at vi ikke bidrar til smittespredning. Smittebekjempelse er en dugnad hvor vi alle må være vårt ansvar bevisst. Du gjør det mest for din egen del, men bidrar samtidig til fellesskapet.

Hvilke sykdommer er de mest aktuelle?

BRSV/BCoV (smittsom hoste/smittsom diaré): De to mest tapsbringende virussykdommene i storfenæringen. De er veldig smittsomme, og spres dermed lett mellom og innad i besetninger. Smittsomme klauv sykdommer som digital dermatitt og klauvspalteflegmone.

Ringorm: Smittsom soppinfeksjon i det ytterste laget av huden. Ringorm er en zoonose og kan smitte mellom dyr og mennesker.

Smittsom jurbetennelse (mastitt): *Streptococcus agalactiae* forårsaker en form for jurbetennelse (smittsom mastitt), som kan ha store konsekvenser for mjølkeytelse og mjølke kvalitet.

JUSSPALTEN

EKTEFELLE- SKIFTE OG SKJEVDELING



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

Når et ekteskap opphører, reiser det seg mange spørsmål. Et av dem er hva som skal skje med ektefellenes eiendeler og gjeld.

For å kunne svare på fordeling av eiendeler og gjeld når ektepar går fra hverandre, må man vite hvilken formuesordning som gjelder: Er det særøie eller felleøie? Spørsmålet om formuesordning kommer på spissen først ved opphør av ekteskapet.

Formuesordningen og eierforholdene må ikke blandes

Ektefellene kan, ved ektepakt, avtale at det de eier eller senere erverver, skal unntas fra deling. Denne formuesordningen kalles særøie. Dersom det ikke finnes en avtale om særøie, eller særøiepåbud knyttet til arv eller gave, er formuesordningen felleøie. Vi legger i fortsettelsen til grunn at formuesordningen er felleøie.

Det er viktig ikke å blande spørsmålet om formuesordning med spørsmålet om hvem som eier de enkelte eiendelene (eierforholdene). Eiendelene eies enten av den ene ektefellen, eller i sameie. At man gifter seg, endrer i utgangspunktet ikke på hvem som eier hva. Fru Holm eier fortsatt seilbåten hun eide før ekteskap ble inngått, selv om hun sa ja til herr Holm i vitners nærvær.

FELLESEIE: Lovens utgangspunkt er likedeling

Når det foreligger felleøie, er lovens utgangspunkt at ektefellenes samlede formuer skal deles likt, etter at det er gjort fradrag for gjeld, jf. ekteskapsloven § 58 (1).

Ofte vil imidlertid den ene ektefellen ha brakt med seg større verdier inn i ekteskapet, enn den andre. Herr Holm eide for eksempel en gård med et moderne fjøs til en verdi av 15 millioner kroner. Mens fru Holm bare hadde meg seg en gammel campingvogn inn i ekteskapet. At ektefellenes samlede verdier skulle deles likt etter fem års ekteskap, ville medført en åpenbar urimelighet for herr Holm. Verdien som gården utgjør, er jo ikke et resultat av ektefellenes felles innsats.

SKJEVDELING: En praktisk unntaksregel

Lovgivers medisin mot urimeligheten, er regelen i ekteskapsloven § 59 (1). Det fremgår her at verdien av formue som klart kan føres tilbake til midler som en ektefelle hadde da ekteskapet ble inngått eller senere har ervervet ved arv eller ved gave fra andre

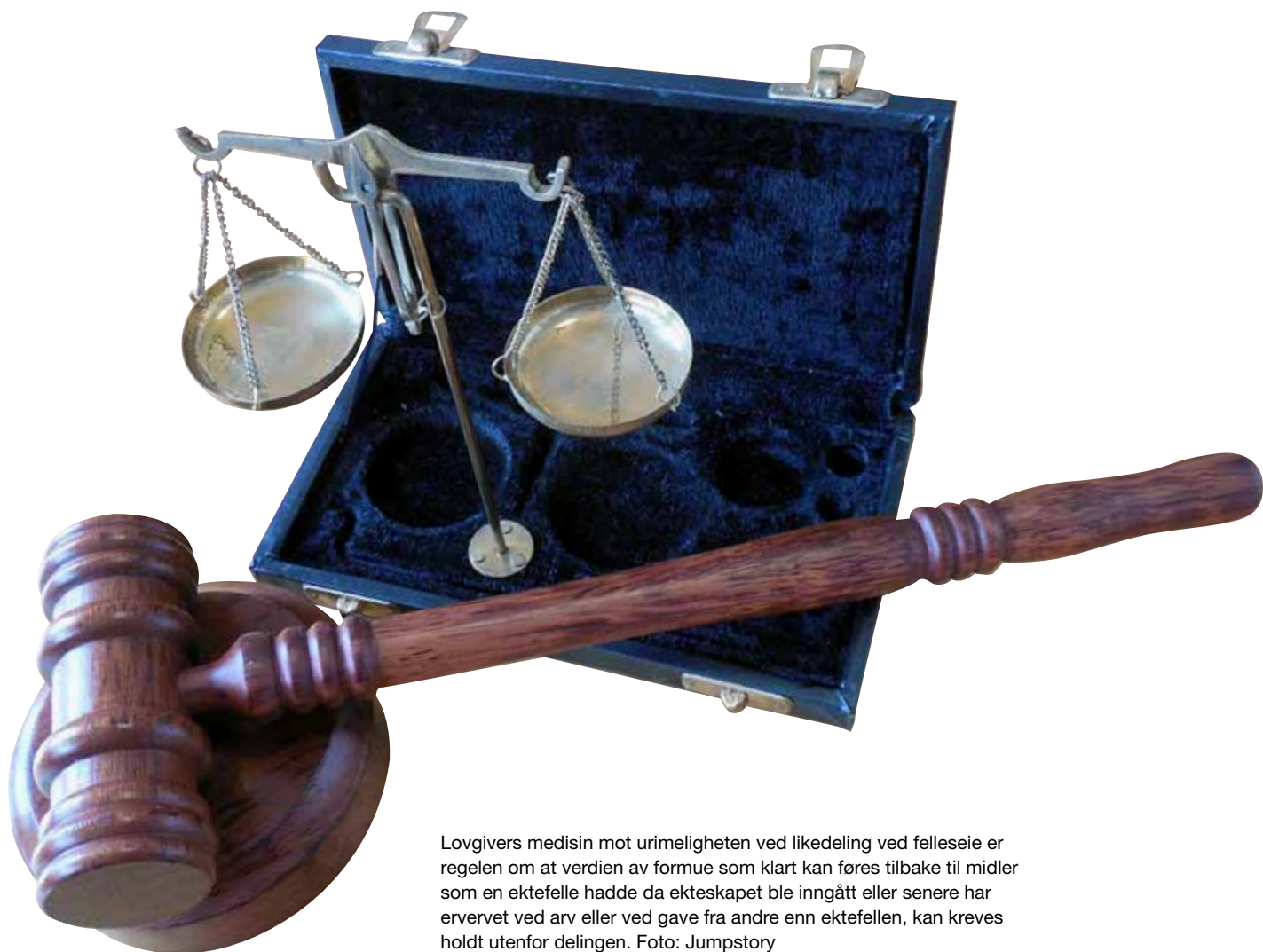
enn ektefellen, kan kreves holdt utenfor delingen.

Eksempler på slike eiendeler kan være eiendom, driftsmidler og aksjer den ene ektefellen hadde med seg inn i ekteskapet. Eiendeler som den ene ektefellen mottar som arv eller gave, mens man er gift, vil også kunne kreves skjevdelt. Dersom fru Holm arver sin mors hus, vil huset i utgangspunktet være skjevdelingsformue.

Den av ektefellene som vil holde verdier utenfor delingen, må fremme krav om dette. Dersom dette ikke kreves, faller man tilbake på hovedregelen om likedeling.

Særskilt beviskrav

Det er ektefellen som krever skjevdeling, som har bevisbyrden for at det er grunnlag for skjevdeling. Det alminnelige beviskravet i sivile saker, er at det kreves sannsynlighetsovervekt. Når det gjelder skjevdelingskrav, gjelder et skjerpet beviskrav. Det kreves mer enn vanlig sannsynlighetsovervekt. Dersom beviskravet ikke er oppfylt, faller man tilbake på hovedregelen om likedeling.



Lovgivers medisin mot urimeligheten ved likedeling ved felleseie er regelen om at verdien av formue som klart kan føres tilbake til midler som en ektefelle hadde da ekteskapet ble inngått eller senere har ervervet ved arv eller ved gave fra andre enn ektefellen, kan kreves holdt utenfor delingen. Foto: Jumpstory

For den som krever eiendeler skjevdelt, betyr dette at det er avgjørende å legge ned en betydelig innsats i å dokumentere at verdiene klart kan føres tilbake til noe man tok med seg inn i ekteskapet. Rent praktisk må man kanskje finne fram gamle kvitteringer, spor i kontoutskrifter eller bilder.

Sammenblanding og ombytting kan skape uklarhet

En gjenganger i skiftesaker, er at verdier som i utgangspunktet var skjevdelingsmidler, har blitt sammenblandet med likedelingsmidler. For eksempel har arvede penger på en konto blitt sammenblandet med lønnsinnbetalinger, og det har gått penger ut fra kontoen til løpende forbruk. Den som krever skjevdeling, vil da gjerne bli møtt med anførsler om at de arvede pengene ikke lenger er i behold.

Dersom verdier har byttet form, kan lignende problemer oppstå. Fru Holm eide for eksempel før hun giftet seg, en leilighet som ble solgt under ekteskapet. Pengene ble lagt inn i ei hytte, som ekteparet kjøpte sammen. Kan fru Holm kreve verdiene som stammer fra leiligheten skjevdelt? Utgangspunktet er at svaret er ja, men ombyttingen av verdier og den påfølgende sammenblandingen kan skape uklarhet.

I rettspraksis er disse spørsmålene formulert som et spørsmål om de formuesgodene som kreves skjevdelt har tilstrekkelig økonomisk identitet med de opprinnelige skjevdelingsmidlene, jf. Høyesteretts dom HR-2020-1760-A. Dette beror på en konkret vurdering. En beregnet eller indirekte verdimesig sammenheng er ikke

nok, jf. Høyesteretts dom inntatt i Rt. 2015 s. 710. Det stilles nokså strenge krav til bevisene, og tvil vil gå ut over den som krever skjevdeling.

Unntak fra skjevdelingsregelen

Ekteskapsloven § 59 (2) åpner for at det unntaksvis ikke skal foretas skjevdeling, selv om det i utgangspunktet er grunnlag for dette. Det fremgår her at dersom retten til å skjevdele verdier, vil føre til et åpenbart urimelig resultat, kan denne retten helt eller delvis falle bort. Ved vurderingen av om det skal gjøres unntak, skal det særlig legges vekt på ekteskapets varighet og ektefellenes innsats for familien. Forarbeidene og rettspraksis gjør det klart at dette er en snever unntaksregel.



BLI KJENT MED VÅRE Q-BØNDER

Ruste, Dovre kommune, Innlandet fylke

Navn: Thor Amund Ruste Baukhol

Areal: 100 dekar eget og 100 dekar leid

Kvot: 266 000 liter eid, derav 70 000 liter utleid

25 kg kraftfôr/100 kg EKM

70 MJ i grovfôropptak

23 årskyr av rasen NRF og noen Holstein/NRF-kryssninger.

Selger alle oksekalkene til liv ved ca. 120–150 kg.

Kjører brøytebil på vinteren.

Hva liker du med Q-meieriene?

– Det jeg liker best med Q-meieriene er at det er en mindre bedrift, og dermed kortere vei fra bonde til ledelsen. Når det er færre ledd opplever jeg at kontakten til meieriet er tettere og terskelen for å ta kontakt er mindre. Så langt synes jeg Q-meieriene virker koselig og passer meg og mine verdier godt.

Hva liker du best og minst ved å være bonde?

– Det er jeg liker best ved å være bonde er at jeg får se resultatene ut fra innsatsen jeg legger ned i drifta. Friske dyr og gode avlinger er eksempler som inspirerer meg til å fortsette å være bonde. Det jeg liker minst er at arbeidsmengde og lønn ikke samsvarer i 2021, og jeg er lei av å drive dugnad for å produsere norsk mat.

Hvordan er gardsdrifta om 10 år?

– Har som mål at jeg har fått satt opp et løsdriftsfjøs.

Har du noen nyttårsforsett for 2021?

– Fortsette å restaurere og vedlikeholde husene på garden, slik at de er i bedre stand til neste år. Jeg har mange hus, og må gjøre litt hvert år. Fulle melkekvoten og levere best mulig kvalitet på melka.

Hva tenker du er viktig for å avle ei holdbar melkeku?

– Jeg mener at god kalvehelse er første bud for å avle ei god melkeku. Innsatsen en legger inn i denne perioden har alt å si for dyrets vei videre i livet. I tillegg venter jeg med å inseminere kvigene til de har oppnådd en viss vekt, så noen blir da 2–3 måneder eldre før de kalver.



Thor Amund
Ruste Baukhol.
Foto: Privat

BEITE/BINGE I BEITESESONGEN

Beite/binge-funksjonen er et nyttig verktøy for å holde oversikt over besetningen både i fjøs og på beite. Her kan du både planlegge og etterregistrere flytting av dyr. Du kan ta ut individlister for hvert enkelt beite og ha dokumentasjon på hvilke dyr som har gått på hvilke beiter. Vi vil her komme med noen tips til bruk og generell informasjon om hvordan det virker.

Hva kan du få ut av beite/binge?

Du kan ta ut individlister for hvert enkelt beite og ha dokumentasjon over hvilke dyr som har gått på hvilke beiter. Egen noteringsliste for beite/binge finnes ved å gå inn på den enkelte beite/binge. Der ligger det også Tilsynsliste. Enkelte produksjonsanalyser kan også tas ut på beite-/bingenivå. Det gjelder fot eksempel nøkkeltallsanalyse slakt. De av dere som driver med oppføring av okser kan derfor sammenligne slakteresultater fra ulike binger. Kanskje dere har gjort et mini fôringsforsøk og ønsker å se hvordan det slo ut på slakteresultatene? Vekt, tilvekst – og avdråttslistene kan også tas ut på beite/binge i søket.

FRUKTBARHET KU OG KALVEHELSE

Dette er en rapport som gir deg en oversikt over fruktbarhet og helse på både ku og kalv de siste fem årene. De vanligste diagnosene listes ut og du kan studere utviklingen i din egen besetning. Du finner rapporten under Rapporter > Fruktbarhet, ku- og kalvehelse.

AVDRÅTTSLISTE

Avdråttslister er eksempel på rapport som er beregnet på analysere kyrnes produksjon. Dette forutsetter at man har registrert vekt i større eller mindre grad. Jo flere vekter som ligger inne, desto større verdi får rapporten. Man kan velge mellom Avdråttsliste med korrigerede vekter, avdråttsliste levende tilvekst og avdråttsliste slakteresultater. På avdråttsliste for korrigerede vekter korrigeres vektene for rase på dyret (tung/lett), alder på mor, kjønn på dyret, alder på dyret og eventuell kullstørrelse > 1.

AVLSVERDIBEREGNING

Neste avlsverdiregning i 2021 gjennomføres i juni. Frist for registrering av data som skal være med er innen utgangen av mai. Husk å legge inn alle vekter og kalvinger.

SENSEHUB

Storfekjøttkontrollen synkroniserer nå data mot SenseHub slik at de som bruker dette systemet skal slippe å registrere dyra inn i SenseHub. Det er kun hunddyr som blir overført, og det blir overført data angående kalving, bedekning, drektighet, og inn og utmeldinger. Inntil videre blir det ikke overført data fra SenseHub til Storfekjøttkontrollen.

DAGROS



GLAD FOR Å HA SNEKRET NYFJØSET SJØL



På medlem.tine.no finner du en lengre artikkel med bilder og video fra da Tove Lise Mork og Stig Andre Dahl tok sats og bygde nytt fjøs. Etter å ha drevet et år, tok de i oktober 2018 over Sverkmo gård i Namdalseid, en liten times biltur nordvest for Steinkjer. Gammelfjøset rommet en melkestall, 24 melkekyr pluss ungdyr og kalver. Kvoten var på 180 tonn.

– Først hadde vi lange diskusjoner, deretter startet jeg å tegne inn eksisterende fjøs, for å se om det kunne brukes på forsvarlig vis, blant annet økonomisk. Vi måtte ta utgangspunkt i det vi hadde, poengterer byggrådgiver fra TINE, Joakim Brørs, som stod for prosjektering, og deretter ble byggeleder.

Ikke overraskende viste det seg at det gamle fjøset ble for smått

De ville øke produksjonen, og da så de ikke lenger for seg å bruke melke-

stallen, men heller få robot: Det var også for trangt i gammelfjøset til egen velferdsavdeling med binger både for kalvinger og behandlinger. De ønsket seg noe nytt.

Begge to understreker hvor viktig det er å sette av god tid til planlegginga. Dersom hele planprosessen er i mål, sparer man mye tid under bygginga. – Ikke stress i veg i prosjektet. Det er bedre å gjøre feil på tegnebrettet, enn i det virkelige livet, understreker Joakim Brørs.

Måtte øke kvoten for å kunne bygge ut
Økonomi er alltid et viktig tema når nytt fjøs vurderes. På Sverkmo ble det utarbeidet både ØRT og driftsplan av TINE-rådgivere. Fasiten viste at regnestykket gikk opp med nytt fjøs, men da med nye forutsetninger. Kvoten måtte økes for å få lov til å bygge. Nå er den på 340 tonn, etter at ekteparet kjøpte en nabogård med en kvote på 80 tonn. I tillegg har de en leiekvote på 80 tonn.

Joakim startet å tegne nyfjøset på 500 m², et tilbygg med plass til 40 melkekyr. Prosjekteringa omfattet også ombygging av gammelfjøset der det nå er ca. 60. ungdyr. Nyfjøset rommer melkeavdeling, frittstående mjøl-

automat, gjødselkjeller, og en stor velferdsavdeling blant annet med en 100 kvadratmeter stor talle blant annet til kalving, og behandlingsbinge.

STED: SVERKMO GÅRD, NAMDALSEID

Drivere: Tove Lise Mork og Stig Andre Dahl

Inneholder: melkeavdeling, robot, velferdsavdeling med talle, tankrom, teknisk rom, førsentral, melautomat

- Ferdig mai 2020
- Nytt fjøs på 500 m²
- Plass til 40 årskyr
- Bygd i tre/reisverk
- Prosjektering og byggleidelse: TINE
- Pris: ca. 6 mill. kroner

Hele artikkelen finner du på medlem.tine.no. Der kan du også bli med på video-omvisning i nyfjøset, se flere underveisbilder, og ikke minst lese om lønnsomheten i prosjektet og hvordan hverdagen har endret seg for Tove Lise og Stig Andre etter at de tok i bruk nyfjøset

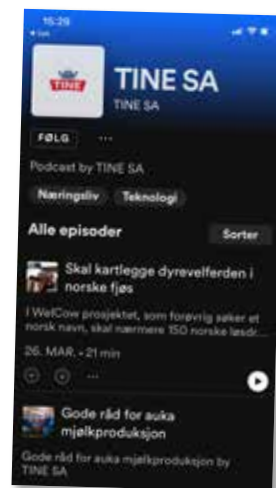
KORTE DIGITALE KURSSNUTTER PÅ FACEBOOK

Følger du TINE Rådgiving og Medlemsservice på Facebook? Det bør du absolutt gjøre, og særlig hvis du vil få med deg vårens og forsommerens serie med korte læringsnutter om god og lønnsom grovfôrproduksjon. Nanolæringene dukker opp på Facebook i jevne drypp nå helt fram til sommerferien. Du klikker du deg enkelt gjennom dem på 3–5 minutter.



... OGSÅ MASSE GODT GROVFØRSTOFF I PODCASTENE VÅRE

Vi produserer fortløpende podcaster med temaer som favner bredt. De nyeste nå, fra våren 2021, har blant annet temaer som gjødsling, høy avling og høy kvalitet, og alternative fornyingsmetoder. Podcastene kan du lytte til fra Spotify (søk på TINE SA), Soundcloud eller fra nettsida medlem.tine.no



BUSKAP SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebøndene

Er dette ditt marked? Buskap nr 4/21 kommer ut 14.05.21. Bestillingsfrist er 23.04.21

Kontakt Salgsfabrikken AS > Jernbanevegen 13 > 2260 Kirkenær > Kikki Valby: kikki@salgsfabrikken.no > Mob. 901 19 121

Fjøsinnredning/utstyr

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

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



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

Reime

www.reime.no • post@reime.no

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

TØRE OLSEN SALG AS

Songe Hydrauliske Topstag



Tlf: 37 16 45 40
salg@songeproducts.com **SONGE**

Organisasjon/forening/bistand

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

Gjødselutstyr

Duun Industrier

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



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



www.jaerbu.no

Fôr/fôrbehandling

Alltech

Naturlig ernæring for landbruket

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

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



NORGESFØR

Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no

OfofLab

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

www.ofotlab.no
post@ofotlab.no



SILOMAX
BIOLOGISK ENSILERING

www.silomax.no

Husdyrrekvisita

AST
Husdyrrekvisita

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



Forbruksvarer

22 20 80 80
www.forbruksvarer.no

Husdyr



Rådgivning

Norsk Landbruksrådgiving

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

Bygg

Future Rundbuehaller

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



Tlf: 400 37 690
post@eabygg.no
www.eabygg.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 **LELY**

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



SAC Norge
Filial af A/S
S.A. Christiansen & Co.
Hattelandsvegen 98 NO-4350
Kleppe Norge
Telefon: +47 41 28 22 56
E-mail: no@sacmilking.com

G.K. Røe AS
6680 Halsanaustan
Tlf: 957 81 234
e-mail: post@gkroe.no
www.gkroe.no
Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre
og Romsdal, Nord Oppland, 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

TILLITSVALGTE ETTER ÅRSMØTET 2021

Her følger en oversikt over valgresultater etter årsmøtet 2021, samt styrerepresentanter og vara til disse fra valg blant ansatte.

Du kan lese mer om årsmøtet på side 58.

Styret

Styreleder

Vegard Nils Smenes, 6532 Averøy (ny)

Nestleder til styret

Anne Margrethe Solheim Stormo, 8146 Reipå (gjenvolgt)

Styremedlem

Område øst: Gunn Randi Finnstad, 2485 Rendalen (ny)

Område sørvest: Ole Magnar Undheim, 4363 Brusand (gjenvolgt)

Område midt: Oddvar Mikkelsen, 6640 Kvanne (ny supplerende)

Område nord: Anne Margrethe Solheim Stormo, 8146 Reipå (ikke på valg i år)

Ansattvalgte styremedlemmer

Jon Helge Sandal, 6843 Skei i Jølster (gjenvolgt)

Anne Guro Larsgard, 1430 Ås (gjenvolgt)

Medlemsvalgte vararepresentanter til styret

1. vara: Carl Einar Isachsen, 8197 Storselsøy (gjenvolgt)

2. vara: Tommy Skretting, 4360 Varhaug (ny)

3. vara: Ragnhild Sjurgard, 2686 Lom (ny)

Ansattvalgte vararepresentanter til styret

1. vara: Rasmus Lang-Ree, 2344 Ilseng (ny)

2. vara: Camilla Olstad Kristiansen, 2312 Ottestad (ny)

Årsmøtets møteleder

Kari-Lise Breivik, 3159 Melsomvik (ny)

Årsmøtets varamøteleder

Knut Harald Bergum, 2917 Skrautvål (gjenvolgt)

Valgkomiteen

Leder/område midt

Björg Irene Alseth, 7100 Rissa (gjenvolgt som leder)

Nestleder/Område øst

Sigrun Bakken Lerhol, 2975 Vang i Valdres (gjenvolgt som nestleder)

Område nord

Morten Mortensen, 8980 Vega (ikke på valg)

Område sørvest

Rune Haugland, 4346 Bryne (ny)

Vararepresentanter:

Øst: Guri Skrindsrud, 2940 Heggenes (ny, tidl. 3 vara)

Sørvest: Kjell Paulen, 6826 Byrkjelo (ny)

Nord: Viggo Myhre, 9740 Lebesby (ny)

Midt: Anne Sundli, 7288 Sokneda (ny)

Kontrollkomiteen

Jofrid Torland Mjåtveit, 4365 Nærbø (leder) (gjenvolgt som leder og medlem)

Tor Helberg Sivertsen, 9372 Gibostad (ikke på valg)

Anders Røflo, 7670 Inderøy (ikke på valg)

Vararepresentanter:

1. Margunn Nummedal, 2822 Bybrua (gjenvolgt)

2. Mari Trosten, 9845 Tana (ny)



Fra venstre avtroppende styreleder Jan Ole Mellby, administrerende direktør Kristin Malonæs og nyvalgt styreleder i Geno Vegard Nils Smenes. Foto: Turi Nordengen

Vi gratulerer igjen!

*17 av de 20 høyest ytende besetninger i Norge
melkes av en Lely melkerobot*



Stolt leverandør og samarbeidspartner

Fjøsssystemer og Lely er stolt leverandør og samarbeidspartner til mange melkeprodusenter i Norge. Av de høystytende besetninger over 40 årskyr i 2020, melkes 17 av topp 20 av en melkerobot fra Lely. I besetninger mellom 20 og 40 årskyr, melkes 15 av 20 også av en Lely melkerobot.

Kilde: Kukontrollen. Buskap 1 – 2021.

Les mer på www.fjossystemer.no

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

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg



www.lely.com

Lely Center Eid
Tlf. 57 86 25 05

Lely Center Fåvang
Tlf. 61 28 35 00

Lely Center Heimdal
Tlf. 72 89 41 00

Lely Center Nærbø
Tlf. 51 43 39 60

Lely Center Revetal
Tlf. 33 30 69 61

Nå utfører Leif Sverre sitt melkesystem drektighetskontroll og oppdager brunst

Leif Sverre Løkken på Tynset driver melkebruk med 25 årskyr, og er blant en av de første i Norge som har tatt i bruk RePro™ teknologien som påviser brunst og drektighet hos kuer.

Hvordan gjør du den beste melkeroboten vi noen gang har produsert enda bedre? Du legger til muligheten for å oppdage brunst og utføre drektighetskontroll automatisk under melking. Den heter DeLaval VMS™ V310 – og tar robotmelking til det neste nivået. Snakk med din lokale i-mek-selger om hvordan den kan bli ditt melkesystem.



NYE DeLaval VMS™ V310

Besøk delaval.com eller felleskjopet.no/i-mek for mer informasjon om nye DeLaval VMS™ V310.

