

BUSKAP

4

2009



VÅRKAMPANJE REIME'S BÅSPROGRAM

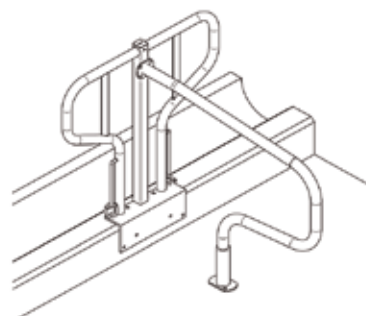
STANDARDPROGRAM FOR STØPING OG SKRUIING TIL BÅSGULV



Velg mellom våre
3 bestselgere!

Reime Tina
kortbås, rimelig kvalitetsinnredning

Ta kontakt
for gode
tilbud!



Utskiftingsmodell

Alle typer kan leveres som
utskiftingsmodell for skruing
på eksisterende krybbekant.



Reime Langbås
For skruing



Reime Gullros 90
Kortbås og langbås med stenging

DEMATRON 50T

MELKING MED FOKUS PÅ LØNNSOMHET



Ta kontakt
for gode
tilbud!



- Melkeindikator til båsfjøs med individuell kalibrering
- StimoPuls for rask og optimal melking
- Elektronisk motor til avtagning uten luftforbruk
- Kan enkelt monteres på alle typer anlegg
- Krever ingen oppdimensjonering av melkeanlegget
- Produsert av GEA Farm Technologies – WestfaliaSurge



Fortrinn:

- Enkel i bruk
- Enkel montering
- Hyppig justering av kraftfôrbehov etter ytelse
- Elektronisk pulsering
- Elektrisk avtager
- Rimelig service
- Tysk kvalitet

A-K
maskiner

Vår styrke – din trygghet!

Du får økt effektivitet gjennom bedre kontroll
av dyrene og enklere melkejobb

Kampanjeperiode fra 1. mai til 30 juni 2009.

www.a-k.no

Medlemsblad for Geno



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

Redaksjonsråd

Utviklingssjef Elisabeth Kommisrud
Rådgiver Åse Flittie Anderssen
Avlssjef Sverre Lang-Ree

Annonser

Adapt DA
v/Aksel H. Belsvik-Karlsen
Storgt. 69E, 3060 Svelvik
Tlf. 33 77 27 17 - 911 99 886
Faks 33 77 34 27
e-post: adapt@online.no

Utgiver

Geno
2326 HAMAR

Tlf. 95 02 06 00
Faks 62 52 06 01

Medlemmer av Geno får Buskap
tilsendt. Deltagere i samdrifter
som er medlem i Geno kan tegne
abonnement for kr 275,-.
Forøvrig kan abonnement tegnes
for kr 600,- pr. år direkte til

Geno
2326 Hamar

Utkommer 8 ganger i året

Buskaps 61. årgang

Internett:
www.buskap.no

Grafisk formgivning:
Linda Suleng

Grafisk produksjon:
Dialecta Kommunikasjon as

Forsidefoto:
Sommerferie på Golsfjellet.
Foto: Solveig Goplen

No issn 0807-5069



Nesten tre ganger Haga

10



Først med robot på førbrettet

12



Mer kjøtt eller mer melk på øko-bruket?

22



Kjærlighet til naturen som drivkraft

32



Prisdryss

36



Slik vil kalven ha det

50

Leder

Kjønnsseparert sæd - nye muligheter 5

Avl

Dødfødsler på norske kyr 6
Nesten tre ganger Haga 10
5 på topp 56

Helse/Fruktbarhet/Atferd

Slik vil kalven ha det 50
Ulike syn på bruk av spenedyping 58

Bygg/Innredning/Teknikk

Møkkete liggebaser - en saga blott? 48

Fôr/Fôring

Fôrplanlegging til ungdyr 16
Riktige mineraler i tørrperioden gir friskere melkekyr 30
Alder ved første kalving og avdrått 42
Sortering ved førbrettet 56
Riktig mengde ensileringsmiddel 60
Beite til storfe 66

Kjøtt

Optimal tilvekst på NRF-okser 18
Mer kjøtt eller mer melk på øko-bruket? 22
Ekstensiv kjøttproduksjon med kastrater 26

Økonomi

Stor og lykkelig? 64

Intervjuer/Reportasjer

Først med robot på førbrettet 12
Kjærlighet til naturen som drivkraft 32
I Åfjord har Dagros fastlege 46
Tøff satsing i Alta 54

Organisasjon

Årsmøte Geno 34
Prisdryss 36
Geno medlem 73

Forskjellig

Feil tall i lista over høystytende besetninger 8
Tanker fra graven 37
Lesernes side 40
Antibiotika i melk 53
Sporefri melk - legg grunnlaget nå! 62
Skjevdeling etter skilsmisse 68
Q-bonden 70
Animalia 70
Vi i Tine 72





Rasmus Lang-Ree
ansvarlig redaktør

LEDER

Kjønnsseparert sæd – nye muligheter

■ Inseminasjon med dypfrossen sæd la grunnlaget for et kvantesprang i husdyravlen da det ble etablert praksis på 60-tallet. Den genetiske verdien som tilbys i sæddosen er kraftig forbedret, men det vært merkelig lite utvikling av selve metodikken. Den har fungert så bra fra starten at behovet for modifikasjoner og nyutvikling har vært lite. Med kjønnsseparert sæd innledes en ny tidsepoke i seminhistorien, og de første dosene på det norske markedet er rett rundt hjørnet.

■ Mange forskningskroner har vært svidd av på å finne en måte å separere sædcellene etter kjønn. En rekke ganger har det vært varslet at løsningen er nær. Teknologien er fortsatt lite effektiv, men fungerer nå bra nok til at kjønnsseparert sæd er i ferd med å ta ikke ubetydelige markedsandeler. På verdensbasis har det vært en krapp vekst fra null doser med kjønnsseparert sæd i 2000 til fire millioner i 2008 og antatt over seks millioner i 2009.

■ I Danmark har interessen vært stor, og i 2008 ble det produsert 125 000 doser med kjønnsseparert sæd. Det er ikke overraskende at interessen er stor i jersey- og holsteinmiljøet siden oksekalven i disse rasene har liten eller ingen verdi, men etterspørselen er ikke ubetydelig fra de med røde kyr på fjøset heller. I en periode der mange ekspanderer er det gull verdt å slippe å måtte kjøpe inn drektige kviger.

■ Utover å være et redskap for å utvide besetningen uten kjøp av dyr, er ønske om forbedring av avlsverdien i besetningen og salg av kviger andre argumenter for kjønnsseparert sæd. At 66 prosent av respondene i Geno sin ferske medlemsunder-

søkelse svarer at de kan tenke seg å kjøpe slik sæd, viser at markedet kan være adskillig større enn skeptikerne har antatt.

■ Geno er som kjent gjennom eierandeler i selskapet GenderGuide AS involvert i et stort utviklingsprosjekt der målet er å finne en mer effektiv teknologi for kjønnsseparering enn den som anvendes i dag. Med den markedsutviklingen en nå ser til tross for en lite effektiv produksjonsteknologi, er det hevet over tvil at potensialet er enormt hvis GenderGuide lykkes.

■ Mens vi venter på GenderGuide er 10032 Haugset og 10183 Aasheim sendt til England der de nå står og produserer sæd som kjønnssepareres. I begynnelsen av juni skal sæden være klar til utsending både nasjonalt og internasjonalt. I Norge vil prisen ligge på 460,- kroner per dose pluss bestillingsgebyr. Drektighetsprosenten er en meget vesentlig faktor for det økonomiske regnestykket. Resultater fra bruk av kjønns-sortert sæd på RDM i Danmark, med bare fem prosent lavere drektighetsprosent enn med vanlig sæd, virker lovende i så måte.

■ Semin er i ferd med å bli et mer sofistikert produkt. Forhåpentligvis kommer langtidsholdbar sæd som neste skritt i utviklingen, og semin vil gi storfebonden økt verdi og flere valgmuligheter. Med i bildet hører også at genomisk seleksjon etter hvert vil speede opp den genetiske framgangen. Da er det vanskelig å forstå at vi fortsatt ser eksempler på hypermoderne fjøs med det aller siste i melkesystem og føringsteknologi som velger forhistoriske metoder for produksjon av dyrematerialet.

Anne Guro Larsgard

Avlskonsulent Geno
anne.guro.larsgard@geno.no

■ I NRF-avlen har det vært et mål å ha en lav frekvens av dødfødte dyr. Dødfødsler har vært inkludert i avlsmålet fra 1978 med en stabil lav vekt (fra 2 til 4 prosent). Ved siste justering av avlsmålet ble vekten redusert til 0,5 prosent, ut fra en begrunnelse om at dødfødsler i liten grad oppleves som et problem på norske mjølkebruk.

Dødfødsler er knytta til egenskaper både ved kua (utforming av bekken, størrelse på kua) og egenskaper ved kalven (størrelse og livskraft). Egenskapen har lav arvegrad (cirka en prosent), men det kan likevel oppnås framgang for den gjennom store avkomsgrupper på oksene.

Avlmessig har det vært en reduksjon i prosent dødfødsler fra 1990 og fram til i dag på cirka 0,4 prosent enheter.

Registrering og innrapportering av dødfødsler

Opplysningene omkring dødfødsler hentes fra kalvingsopplysningene i Kukontrollen der kalver som er dødfødt eller dør i løpet av de første 24 timer etter fødsel, skal rapporteres som dødfødt. Kalver som er levendefødte men som dør mer enn 24 timer etter fødsel, men før første kontroll etter fødsel, skal rapporteres som krepert. Resultater fra årsoppgjøret i Kukontrollen i 2008 viser at det siste året har vært en økning på 0,2 prosent enheter dødfødte kalver. Dette er ingen dramatisk økning, men likevel noe vi gjerne vil vite årsaken til. Figur 1 viser utviklingen i prosent innrapportering av dødfødte og kreperte kalver i Kukontrollen i årene fra 2000 til 2008. Andel kreperte kalver har hatt en

Dødfødsler på norske kyr

reduksjon, mens dødfødte har vært relativt stabilt. Denne endringen kan være reell, eller det avspeiler en endring i hvordan disse kodene brukes. Ved å rapportere en kalv som dødfødt er det ikke krav om å merke kalven, og det vil praktisk sett være enklere å bruke denne koden. En slik praksis er svært uheldig med tanke på datakvalitet og avlsarbeid.

Stor variasjon mellom kviger og eldre kyr

Det er vel kjent at dødfødsler forekommer hyppigst på kviger. Spesielt kan små og lite utviklede førstekalvere være utsatt. Dette er også hovedårsaken til at det kun er opplysninger om dødfødsler på førstekalvskyr som inngår i avlsarbeidet. Figur 2 viser imidlertid at økningen som

har vært siste året, har vært størst på de eldste kyrne.

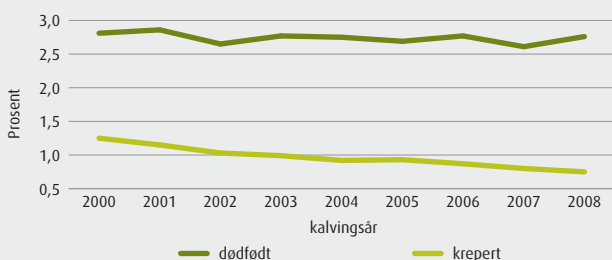
Gardsoksebruk og rasevalg påvirker

Figur 3a og 3b viser frekvensen av dødfødte og kreperte kalver når henholdsvis far til kalven og far til kua er enten gardsokse, NRF-seminokse eller Holstein-seminokse. Kalvinger der faren til kalven er gardsokse eller faren til kua er Holstein, har høyest forekomst av dødfødsler.

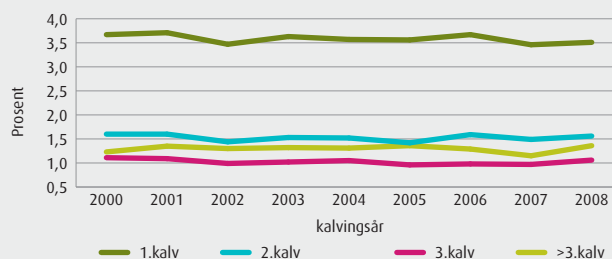
At gardsoksebruk disponerer for økning i antall dødfødsler, kan det være flere årsaker til:

- Ved gardsoksebruk er kalvingstidspunkt ofte ukjent, og brukeren er ikke forberedt på at kua skal kalve.
- Ved gardsoksebruk forekommer til tider uplanlagte paringer, som kan omfatte kvi-

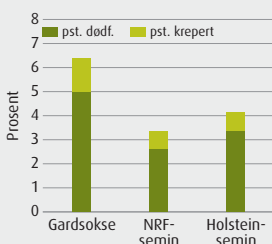
Figur 1. Fenotypisk utvikling i prosent dødfødte og kreperte kalver fra 2000 til 2008.



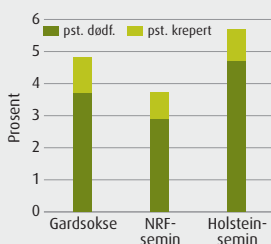
Figur 2. Utvikling i prosent dødfødte kalver fordelt på kalvingsnummer



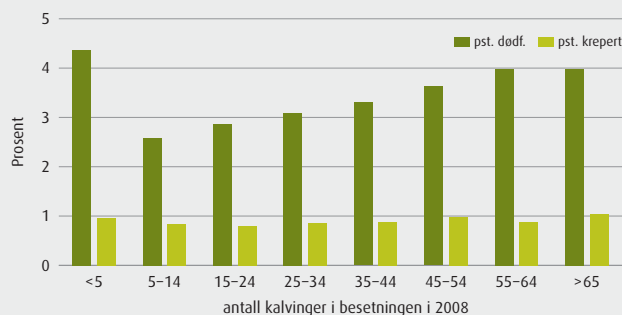
Figur 3a. Prosent dødfødte og kreperte kalver fordelt på om far til kalven er gardsokse, NRF-seminokse eller Holstein-seminokse.



Figur 3b. Prosent dødfødte og kreperte kalver fordelt på om far til kua er gardsokse, NRF-seminokse eller Holstein-seminokse.



Figur 4. Omfanget av prosent dødfødte og kreperte kalver ved ulike bruksstørrelse



En liten økning i dødfødsler i 2008 gjør det nødvendig med fortsatt fokus på denne egenskapen.

ger som er for små og unge for bedekning. Dette er dyretisk svært uheldig.

- Hvordan velges gardsoksen ut? Kanskje vurderes store okser positivt? Disse kan gi store avkom, som spesielt på kviger kan gi dødfødte kalver.
- Gardsokser har i Kukontrollen stort sett ukjent identitet, og de er i en del tilfeller kjøttfe-okser, som det er kjent at har mer problemer med kalvings-egenskaper.

Den betydelig høyere frekvensen av dødfødsler på førstekalvere, kan dels forklares med gardsoksebruk, fordi den er mest utbredt på kviger.

Kalvingsegenskaper har i liten grad vært vektlagt i avlsarbeidet på andre mjølkeraser. Internasjo-

nalt rapporteres det om store problemer med dødfødsler på Holstein.

Denne tendensen ser man også på norske data som inkluderer Holstein-kyr. Det er først og fremst kalvingsegenskapene knytta til kua som rammes med Holsteinbruk. I internasjonale sammenligninger med NRF eller NRF-kryssninger og Holstein, finner man også sikre raseforskjeller.

Mer dødfødsler på store bruk

Resultater fra Kukontrollen viser også at andel dødfødsler øker i større besetninger (Figur 4). Bortsett fra på de aller minste brukene (mindre enn fem kalvinger), er det en klar sammenheng her. Større tidspress og mindre individuelt tilsyn med

enkeltdyr antas å være årsaken. Større grad av mekanisering, som for eksempel gjødselskraper, kan også være en liten forklaring.

Fortsatt fokus på dødfødsler

- Selv om vi i dag generelt sett har lite problemer med dødfødsler, er dette noe det fortsatt må være fokus på.
- Det er viktig å ha gode rutiner med tilsyn ved kalving, også på store bruk.
- Vær nøye med å innrapportere kalvingsegenskaper på riktig måte. Følg definisjonen av dødfødt og krepert.
- Gardsoksebruk er en stor risikofaktor med hensyn til dødfødsler
- Holsteinkyr har dårligere kalvingsegenskaper enn NRF-kyr



Dødfødsler har vært en del av avlsmålet for NRF siden 1978. Avlsmessig har det vært en reduksjon i prosent dødfødsler fra 1990 og fram til i dag på cirka 0,4 prosent. Foto: Rasmus Lang-Ree

Smått til nytte

Oksekalver svakere

I en forskningsrapport fra Danmark går det fram at oksekalver har høyere dødelighet og sjukdomsforekomst enn kvige-kalver. Dødeligheten inntil 700 dagers alder er for hann-dyrene cirka 16 prosent, mens den er på cirka ni prosent for hunndyrene. Oksekalver i alderen 14 dager til tre måneder er den gruppen av ungdyr som har den høyeste behandlingsfrekvensen, og det er særlig lungebetennelse det behandles mot.

www.landbrugsavisen.dk

Genomisk seleksjon endrer inn- avlen

Innavl har vært beregnet som graden av slektskap mellom dyr i en populasjon. Dette er imidlertid bare et anslag for den virkelige innavlen som er sannsynligheten for at genene et dyr har fått fra moren er identiske med dem det har fått fra faren. Genomisk seleksjon (seleksjon basert på informasjon om dyrets arvestoff) gjør på den ene siden at det selekteres færre nært beslektede individer til avlen, men samtidig vil større deler av arvmassen være intensivt påvirket av avlen. Det kan derfor bli økt innavl på lokale områder av genene og, på sikt kan det føre til tap av genetisk variasjon.

Ny KvægForskning
februar 2009

FORSKJELLIG

Feil tall i lista over høystytende besetninger

I lista over de høystytende besetningene i landet som ble presentert i Buskap nummer 3/2009 er det feilaktig oppgitt kilo melk og ikke kilo EKM.

Utplukket av besetninger og rangeringen av disse er riktig, men i kolonnen kilo EKM er det altså feilaktig oppgitt tall for kilo melk.

Vi presenterer her listen med riktige ytelsestall. De som er interessert i en komplett liste der også antall årskyr, fett- og proteinprosent er med finner dette på www.geno.no

De høystytende buskaper under 20 årskyr

Navn	Kg EKM
Aanestad Ole Morten	11001
Paulsen Erik	10990
Yggeseth Gunnar	10944
Skålholt Rasmus	10721
Austbø Håkon H,	10699
Hofstad Olav	10697
Krokedal Lars og Karstein	10571
Ulvin Olav	10443
Myhre Odd-Bjørnar	10314
Waade Roar og Synnøve	10303
Nøst John Arne	10296
Birkeland Fjos DA	10280
Risa Dag og Trygve ANS	10177
Mosnes Olav	10151
Myran Johan F,	10142
Gorsetsæther Mikal	10093
Lønning Erling	10091
Huseby Arne	9909
Lovaas Siv Irene	9879
Kalland Hallgeir	9874
Dyrendahl Ann Britt og Tor	9837
Orthe Sigmund	9830
Vadla Jon-Arne	9826
Snøva Erling	9807
Skar Linas	9783
Mathisen Anny Helene	9685
Sørheim Oddbjørn og Reidun	9651
Kornerud Tron Martin	9621
Viblemo Jan	9546
Espevoll Torkel	9542
Nese Olav J,	9539
Herredsvella Gerd Marie	9537
Døvik Per	9534
Valand Reidar	9531
Solbakk Ragnar	9521
Kolstad Harald Rune	9518
Ludvigsen Edmund B,	9508
Krogstad Bjørn Inge	9500
Graven Martin	9497
Brænd Eva & Embret	9495
Sivertsen Knut	9482
Økdal Samdrift ANS	9472
Henriksen Jan Inge	9465
Gauteplass Halvor	9462
Sundal Elsa	9462
Trondmo Karl Petter	9429
Stake Wilhelm	9416
Grundnes Olav	9409
Aanes Geir Kristian	9404
Mardal Samdrift DA	9400
Øie Marie	9383
Ryste Kolbein	9364
Johansen Tor Arne	9363
Sognnes Ingunn og Aslak	9357
Haraldsvik Øistein	9356
Bakkebo Vigdis	9329
Mortensen Sølvi	9306
Johansen Rolf W	9304
Haugland Håvard	9291
Hansen Jim Ivar	9291

De høystytende buskaper mellom 20 og 40 årskyr

Navn	Kg EKM
Torvholen Samdrift DA	11423
Haualand John	11346
Joa Trond	10968
Nornes Samdrift DA	10837
Jenssen Terje Olav	10752
Talberg Øyvind	10690
Torjolvågen Samdrift DA v/familien Waagen	10613
Skjørtorp Ole	10477
Fjortoft Odd Einar	10455
Fjøløy Samdrift DA	10316
Tverrfjell Samdrift DA	10224
Øygarden Einar H	10153
Åmøy Samdrift DA	10112
Øyaset Samdrift DA	10072
Ropeid Tormod Frode	10070
Tunset Fred	10044
Thomassen Tor Arne	9962
Steinsland Samdrift DA	9921
Kåre Thorset / Gunnar Rudningen	9907
Jahr Per P, og Anne Marie	9832
Årsvoll Sindre og Margunn	9832
Ness Jostein & Vebjørn	9743
Tunheim Samdrift DA	9720
Jacobsen Anlaug Eri	9704
Tuv Ingrid og Syver Olav	9701
Halsne Samdrift DA	9678
He He Samdrift DA	9629
Mellby Jan Ole	9601
Skjulestad Halvor	9590
Dalsteit Samdrift DA	9580
Garpestad Helge	9557
Garborg Thor Helge	9552
Helgøy Samdrift DA	9534
Kvia Siri	9529
Grude Kåre og Berit	9480
Hårstad Narve	9479
Kløkstad Samdrift DA	9479
Elvenes Samdrift DA	9461
Baade Øystein	9453
Østgaard Ole-Hallstein	9411
Brøndbo Ivar og Pål	9403
Joa D,Y, Arne	9399
Øvstedal Rune	9395
Nærland Tore	9378
Molteberg Magne og Mariann	9375
Frøshaug Saxe	9361
Brækka Samdrift DA	9347
Lysaker Halvor	9346
Orre Gård DA	9338
Røvik Lillian Eline	9326
Grønøy-Åmnes Samdrift DA	9318
Nedrebø Margunn og Per	9314
Mø Samdrift DA	9311
Birkeland Eli og Bjarte	9286
Bye Grethe og Stig Ove	9279
Kirkhus Samdrift	9278
Kverme Roy Helge	9219
Solvoll Eirik	9217
Flatabø Brynjulv	9211
Lekven Rune	9203

De høystytende buskaper over 40 årskyr

Navn	Kg EKM
Todnem Samdrift DA	10686
Slettheiene Samdrift DA	10164
Røyneberg Samdrift DA	9922
Odland Samdrift DA	9919
Hjørungdal Gard DA	9841
Lunden Samdrift DA	9797
Sole Samdrift DA	9781
Samdrift Olstad/Hansen	9752
Audna Samdrift DA	9548
Foren DA	9521
Hæra Samdrift DA	9507
Nærland Samdrift DA	9501
Garpestad Samdrift DA	9456
Lysevoll Samdrift DA	9452
Tex Samdrift DA	9446
Haugen Samdrift DA	9428
Skeie Samdrift DA	9413
Nyland Samdrift DA	9382
Auestad & Håland Samdrift	9369
Bjørland Samdrift DA	9361
Arnafjorden Samdrift DA	9356
Tveten Jan Olav	9351
Nordalen Samdrift DA	9342
Høyen Tor og Ketil ANS	9319
Ryggemelk DA	9310
Larsen Erik	9289
Nygaard Melk	9283
Trio Samdrift DA	9282
Ueland Sveinulv	9281
Dahl Trygve Eivind	9263
Muan Landbruk DA	9261
Ytre Stadsbygd Samdrift DA	9252
Kroken Samdrift DA	9245
Meland/Skjenald Samdrift D	9232
Risa Edvard	9228
Hellan Samdrift DA	9208
Øyan Samdrift DA	9197
Haugan Einar	9149
Grindberg & Tranaas Samdri	9140
Gjønnes Geir	9116
Guin Samdrift DA	9115
By/Lund Samdrift DA	9062
Toppenhaug Samdrift DA	9052
Neteland Samdrift DA	9020
Skadsem Unni	8991
Fykken Samdrift DA	8958
Flittie/Nyhusan DA	8949
Skretting Ku DA	8947
Bakkjen Samdrift DA	8940
Averstad Gro Thea	8939
Thorsø Herregård Samdrift	8937
Lode Samdrift	8932
Tomb Vg,Skole & Landbr,Stu	8930
Helland Samdrift	8928
Kriminalomsorgen Reg, Sørv	8927
Snønipa Samdrift DA	8903
Strandkleiv Samdrift DA	8891
Rissa Samdrift DA	8882
Toska Storfte DA	8879

Beitekvaliteten forteller deg hvilken FORMEL som er rett

Rett FORMEL på beite
gjør det enklere å:

- Oppnå høy ytelse ved intensiv beitedrift
- Holde høgt innhold av protein i mjølka
- Dekke dyras behov for mineraler

Besøk oss på
www.fk-landbruk.no

Ønsket avdråttsnivå i besetningen

8500
7500

		FORMEL Energi 80	FORMEL Energi 90
	FORMEL Elite 80	FORMEL Elite 80	FORMEL Elite 90
FORMEL Favør 70	FORMEL Favør 80	FORMEL Favør 80	FORMEL Favør 90

Ugjødsla
beite/utmark
Lågt fôropptak
PBV-nivå under
5 g per kg TS

Middels godt beite
Moderat
fôropptak
PBV-nivå 5-30 g
per kg TS

Godt beite
Høgt fôropptak
PBV-nivå 30-50 g
per kg TS

Svært godt beite
Svært høgt
fôropptak
PBV-nivå over
50 g per kg TS

Beitekvalitet

Nesten tre ganger Haga

AVL

Egil Hersleth

Eksportsjef Geno Global
egil.hersleth@geno.no

■ Det at Haga-navnet fra den gamle Jordbruksskolen ved Mysen skulle klinge blant alle norske melkebønder, og hos bønder i minst ti andre land, var vel ikke så opplagt. Men den avlsivrige og kunnskapsrike fjøsmesteren der i noen år, Bjørn Johansen, gjorde det mulig. Han må få mye av æren for 10039 Haga og 10278 Haga som er høgt rangert i dagens oksekatalog. En tredje Haga-okse, 10181, fikk 11 i avlsverdi ved siste gransking. Bjørn har jobbet med ku i 40 år. Han hadde også en finger med i spillet da eliteoksen 5541 Alm ble født hos Harald Børstad på Gjøvik for noen år siden.

Halv prosent sjanse

Når Geno velger oksekalver starter prosessen med å besiktige de 2 000 kalvene med best stamtavle. Når seleksjonen er gjennomført står det bare igjen ti eliteokser. Det er altså bare en halv prosent sjanse for at en kalv som vurderes ender opp som eliteokse. Vi spør derfor Bjørn hva som er oppskriften på å få så høy uttelling som han kan vise til.

– Far til 10039 Haga er 5078 Bakker, og den har direkte farlinje tilbake til den amerikanske Holsteinoksen Bootmaker som var toppokse der i 70-åra, svarer Bjørn. – Den ble brukt på ei flott ku etter Balringe, og resultatet ble oxen 2215 Lie, som hadde mange gode egenskaper. Videre i stamtavla finner vi 3205 Sørhus og 4165 Rekve. Jeg ringte Bjarne Seim på Voss og fikk bekreftet at Rekve hadde ei bra stamme.

Mor til 10278 Haga er datter av

Det er ikke ofte noen lykkes med å få fram to okser som er eliteokser samtidig. Avlsentusiasten Bjørn Johansen er mannen bak de to Haga-oksene i oksekatalogen.

finskeoksen Ristitien Johde, med litt dårlig jur, så jeg brukte sæd av 5277 Ulsaker på henne. Einar Ulsaker bekreftet at slekta var bra, avslutter Bjørn.

Fakta om dyra viktigst

Bjørn Johansen mener at fakta om dyra er det viktigste. Man må vite historien til dyra og ha respekt for det som har vært bra, og ta vare på det.

– Jeg kunne ønske meg mer opplysninger om morsida til oksene, både avdrått og kanskje om tråte. Videre må man ha fantasi til å kombinere kunnskapene om dyras egenskaper, og man må passe på eksteriøret. Og så må man ha en porsjon flaks for å lykkes, sier Bjørn.

Det må poengteres at Bjørn har et helt spesielt engasjement for avl, og det gjelder også for hest. Han har protokoll over alle statuettoksene i NRF, og han har nedskrevet stamtavle med bilde av 4 000 okser fra inn og utland.

Utenlandsk supplement

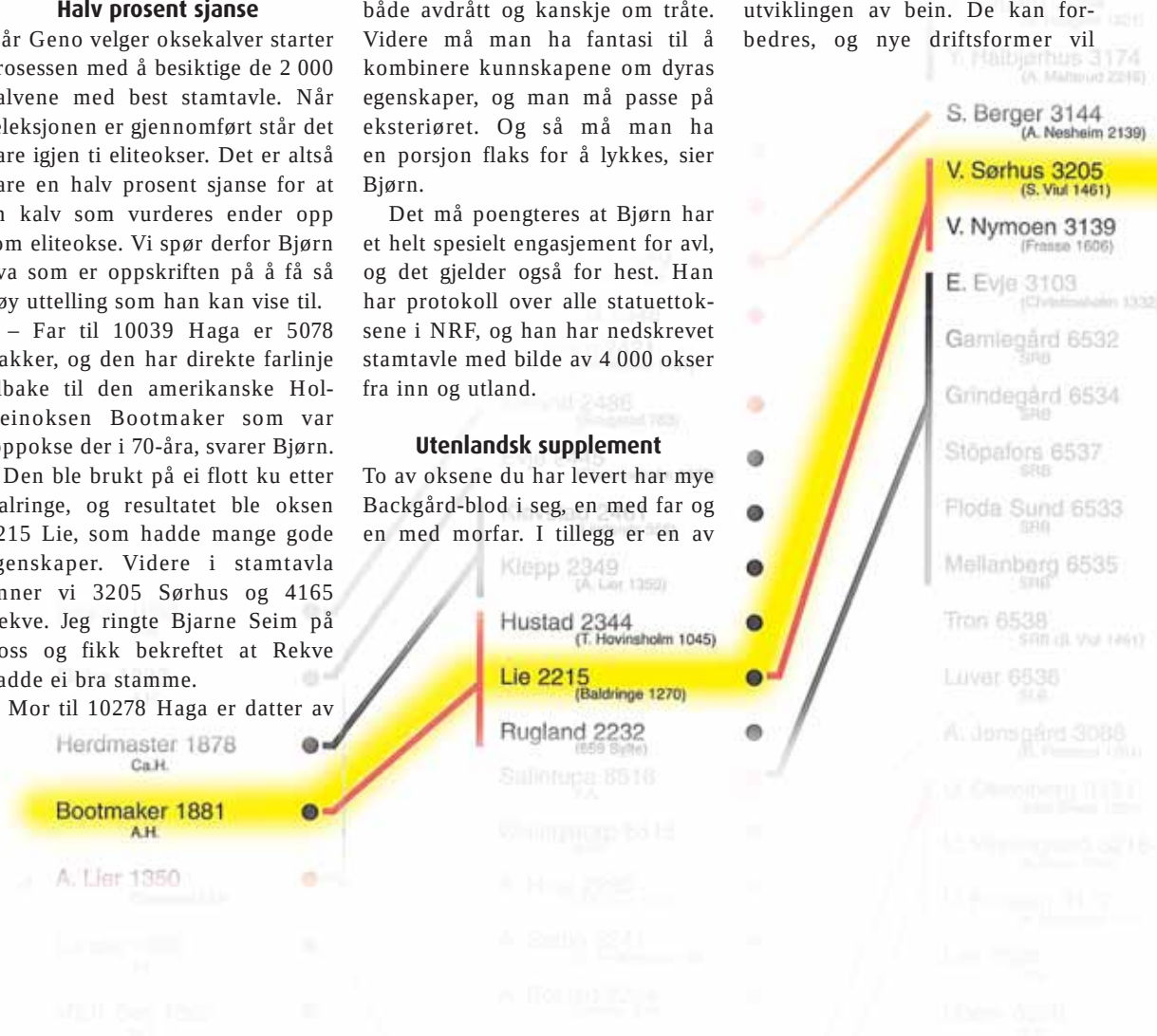
To av oksene du har levert har mye Backgård-blod i seg, en med far og en med morfar. I tillegg er en av

oksene etter Nystrand, SRB med Rød Dansk-blod.

Er du spesielt interessert i å bruke utenlandske okser?

– Jeg synes de utenlandske oksene er et godt supplement til de norske, og det gir bedre muligheter til å komplettere egenskaper. Avlspolitikken i Norden med å hente inn gener fra hverandres populasjoner er veldig bra.

Jur og fruktbarhet vært de egenskapene jeg har gått mest etter. Jeg tror vi nå må passe bedre på utviklingen av bein. De kan forbedres, og nye driftsformer vil



-

40919	Y. Ol	(2079 F. Høegs)
4205	Y. Nærland	(2039 L. Høegs)
4218	S. Moo	(2553 Coagim)
4208	S. Årvoll	(2555 B. Fjellveit)
4108	S. Byrkjedal	(2052 Mauland)
4165	V. Rekve	(2402 Y. Thorset)
4038	V. Lekve P	(2655 Y. Stavseng)
4202	E. Revheim	(2559 K. Ørugs)
4113	E. Nygård P	(2422 Turbåll)
4075	I. Torland	(2058 Måla)
6548	Hulan	
444	I. S	
4460		
6547	Halla	SPB
4259	E. Tveita	(2711 Høegs)
4291	E. Telgen	(2058 Ørugs)
4351	M. Nymus	

A hand is holding a brochure titled "AVLSOKSEN" (Breeding Cows). The brochure features a large image of a brown and white cow standing in a field. Below the title, there is a grid of smaller images showing various cow breeds. The brochure is being held in front of a background that includes a list of names and numbers, likely a catalog or index.

Først med robot på fôrbrettet

REPORTASJE

Rasmus Lang-Ree
tekst og foto
rasmus.lang.ree@geno.no

■ Gabriel Joa, Tor Gunnar Østebø og Ivar Rege bygde seg nytt fjøs uten innleid hjelp. Bortsett fra oppsetting av taksperrer er alt utført med egne hender. Med Ivar og Tor Gunnars solide erfaring fra byggebransjen greide de på ett år å bygge nyfjøset på tre dekar samtidig som de stelte sine respektive fjøs. Ivar innrømmer at en slik byggeperiode uvilkårlig går litt på bekostning av driften i fjøsene, selv om de prioriterte å jobbe effektivt framfor lange dager. De brukte heller ikke penger på ekstern byggeledelse. I ettertid kan de ubeskjedent innrømme at alt gikk som smurt og at budsjettet holdt. Tor Gunnar understreker at de er viktig å ligge i forkant med bestillingene slik at alt er på plass til rett tid.

Uten offentlig støtte

Med to melkeroboter og to gjødselkummer på 1 200 kubikk hver kom prosjektet på 8 millioner. Ikke ett øre fikk de fra Innovasjon Norge, som har valgt å ikke finansiere prosjekter i de sentrale områdene på Jæren. Sentralt ligger da også GTI-fjøset som et utstillingsvindu for norsk melkeproduksjon – midt inne i tettbebyggelsen på Sola og med barneskolen som nærmeste nabo.

– Vi vurderte først å sette opp et isolert bygg, men det ble for dyrt sier Ivar. Dessuten så vi gode produksjonsresultater hos andre som har bygd uisolerte fjøs, legger han til.

Siden alle var vant med fullfôr fra før trengte de ikke bruke tid på å diskutere seg fram til at det skulle være kjørbart fôrbrett og fullfôr også i det nye fjøset.

Fri kutrafikk

GTI-karene ønsket fri kutrafikk og derfor ble det to røde roboter.

GTI samdrift bærer bud om fart og avgjørelsen om å kjøpe den første fôrskyver-roboten i Norge ble tatt i turbofart. Etter å ha testet den en periode er GTI-karene svært godt fornøyd med den nye medhjelperen på fôrbrettet.



Melkingsfrekvensen ligger på 3 til 3,2, og erfaringen er at det er fôringen som er feil hvis det blir for lav melkingsfrekvens. Avdrått er ennå ikke helt oppe på det de ønsker, selv om det har vært kviger som har melket 10 000 kilo. Utifra forutsetningene de har med plass i fjøset og areal ute vil målet være en avdrått på cirka 8 500 kilo. På fôringssiden er planen å bruke litt lutet korn. Sukkerroer er ellers et viktig innslag i fôrplanen. Mais har vært diskutert, men i GTI samdrift synes de fortsatt risikoen er litt for

stor, men med nye sorter kan det bli mer aktuelt.

Igangkjøringen i nyfjøset gikk greit og bare to kyr måtte utrange-res. Største utfordringen var å få kyrne – som alle kom fra bås-fjøs – til å venne seg til å ligge i liggebåsene. Tore Joa fra Tine har ansvar for å sette opp avlsplaner, og etter at det ble melkerobot på fjøset legges det litt vekt på speneplassering.

Robot på fôrbrettet

Fôrskyver-roboten Lely Juno ble kjøpt usett umiddelbart etter at

GTI samdrift, Sola i Rogaland

- Tor Gunnar Østebø, Ivar Rege og Gabriel Joa
- Nytt uisolert fjøs på 3 000 kvadratmeter tatt i bruk april 2008
- 122 liggebåser til melkeku, 150 plasser til ungdyr pluss kalv
- Framføring alle oksekalver
- 1 100 dekar (litt beite, 60 dekar potet, 250 dekar korn og 60 dekar sukkerroer)
- Kvote på 650 tonn
- Avdrått på vei opp – målet er cirka 8 500
- Aktuelle for ny teknologi og spennende planløsninger



■ Deltakerne i GTI samdrift, fra venstre Tor Gunnar Østebø, Ivar Rege og Gabriel Joa. Videre Kjetil Slettebo og Jan Ove Dybing fra Fjøssystemer.



■ Utstillingsvindu for norsk melkeproduksjon? Innovasjon Norge i Rogaland gir ikke tilskudd til melkeproduksjon i bynære strøk og avslø søknaden fra GTI samdrift.

■ Fôrsukker-roboten koster 125 000 kroner, men i GTI samdrift trekker de fram tiden de sparer på fôrbrettet, økt trafikk i melke-roboten og den positive effekten fôr innen rekkevidde til en hver tid vil ha for dyrene.

nyvinningen ble presentert for den internasjonale landbrukspressen i Nederland i oktober sist år. Den har vært i bruk i en måned. Hver andre time forlater den basestasjonen sin og legger ut på ferden på fôrbrettet. Roboten må «læres» opp til å følge ei kjørerute, og etter at dette var gjort har den tuslet sine runder uten problemer. Fôret skyves inntil fronten, og kyrne behøver ikke strekke seg etter fôret. Lavt-rangerte kyr får dermed et bedre tilbud. Tor Gunnar forteller at når de kjører ut fullfôret om morgenen går

de lavt-rangerte kyrne i melke-roboten. Når de andre kyrne forlater fôrbrettet kan disse kyrne få ete i ro og fred og ha tilgang til like godt fôr som de andre. Selv om en måned er kort tid er erfaringen i GTI samdrift at Juno gir mer trafikk i melke-robotene. De er også overbevist om at de vil få økt fôropptak, særlig hos de lavt-rangerte kyrne, og dermed høyere avdrått selv om de ikke tall på dette ennå.

Prioriterte dyrevelferden

– Vi la vekt på dyrevelferd når vi

planla fjøset, sier Tor Gunnar. Derfor har vi lagt gummi oppå betonggolvet i gjødselarealet og på spaltene i arealet foran robotene.

Ulempen med gummi er mer klauvvekst og mer behov for klauvskjæring. En fordel med gum-mibeleget er at det ser ut til at skrapene da gjør det renere enn på betonggolv. Skrapene kjøres hver 1,5 time på dagen og hver andre time på natta.

Tor Gunnar forteller at de bruker prosenten kyr som tygger drøv som en indikator på dyrevelferd, og til

fortsetter neste side

Først med robot på fôrbrettet

fortsetter fra forrige side



■ Barneskoleelevene behøver ikke gå langt for å lære om melkeproduksjon.



en hver tid bør den ligge over 70. Konsistensen på avføringen er en annen faktor som det er viktig å ha et øye for.

Omsorg i kritisk periode

Fra robotene er det utskillingsport til en nedsenket tallebinge på 100 kvadratmeter. Her slippes kyrne inn en uke eller to før kalving og får være her ett til to døgn etter at de har kalvet. Dette gir mer optimale forhold for kua i en krevende overgangssperiode da hun utsettes for store påkjenninger. GTI-karene er sikre på at spesialbehandling i denne perioden vil betale seg i aktajonen. Fjøsssystemrepresentanten Jan Ove Dybing kan da også

fortelle om stor interesse for slike binger.

Avsining foregår i sjukebinge. Gjeldkyrne føres med Keenan gjeldkublanding med mye halm. De får ti kilo fullfôr med litt kraftfôr pluss halm fram til opptrapningen før kalving begynner. Foreløpig er det bare ungdyra som er på beite, men Gabriel forteller at etter hvert skal også gjeldkyrne få komme ut.

Enkel og luftig kalveavdeling

De nyfødte kalvene plasseres i kalvehytter i to til tre uker før de flyttes til kalvebinger med automatfôring. Kalvebingene er plassert på siden av fjøset. Med tak, tette



■ Belysningssystemet Agrilight sprer lyset godt, og det var det nok med 22 lamper mot 155 lyspunkt hvis de hadde valgt tradisjonelt armatur. Fra klokka ti på kvelden til seks om morgenen slår den spesielle rødlige nattbelysningen til Agrilight seg på og det har fungert bra. Av 70 kyr er det 50 som er innom roboten i løpet av natta.

■ Med tallebinge tilbys kyrne optimalt miljø i den krevende perioden rundt kalving.

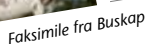
sidevegger og delvis tett vegg mot fjøset blir luftkvaliteten god. Tak over liggeplassen gir lunt klima. Ved snaut tre måneders alder tas kalvene inn i fjøset.

Egne produksjoner i tillegg

Alle deltakerne i GTI samdrift har egen produksjon i tillegg til samdrifta. Gabriel driver med kylling, Ivar er med i purkering og Tor Gunnar har slaktegris. Det er derfor ikke noe problem å fylle tida som nytt og rasjonelt fjøs har frigjort. Selv om det var stritt i byggeperioden er de svært godt fornøyd med resultatet. Det eneste som irriterer er at Innovasjon Norge viste prosjektet en kald skulder. ■

[illegible][illegible]

t årets oversikt over høystyende besetninger i landet har vi for første gang lagt til grunn kilo energikorrigert melk (EKM) og ikke kilo melk som tidligere. Vi mener det er riktigere å legge EKM til grunn for en slik rangering, men for å kvalitetsstille listen har vi tatt ut besetninger med færre enn fem kontrollør og avvik på over 0,4 prosent mellom fettinnhold basert på melkeveiviser og tankmelleanalyse. Vi har delt oversikten i tre separate lister; opptil 20 årskyr, 20 til 40 årskyr og over 40 årskyr og har tatt med de 50 beste besetninger i hver gruppe.



Tallene i fjorårets liste (2007) var 31 av 50 melkeprodusenter, nå er andelen økt til 48 av 150 melkeprodusenter. (kilde: Buskapp)

*Buskap nr.3 - 2009

Fôrplanlegging til ungdyr

FÔRING

Øystein Havrevoll
Spesialrådgivar fôring,
Nortura

Arnt Johan Rygh
Spesialrådgivar Tine

Harald Volden
Fagsjef Tine og
professor UMB
harald.volden@tine.no

■ Viktige faktorar i planlegginga er tilgang på kalv, tal dyreplassar samt grovfôr-kvalitet og grovfôrmengde. Innanfor rase vil rett slaktevekt vera gitt når alder ved slakting er bestemt. Slaktealder på 15–20 månader er mest vanleg, men det er store variasjonar av ulike årsaker. Rask framfôring som gir høg årleg produksjon er mest lønsamt når det er god tilgang på kalv, relativt lite grovfôr og avgrensa plass i fjøset. Ved liten tilgang på kalv, rikeleg grovfôr og beite og nok plass, kan ein vurdere lenger framfôringstid på ung okse eller meir kjøttproduksjon på kvige, ung ku eller kastrat. Sidan fôret utgjør så stor del av dei variable kostnadene, er det mykje å henta på god fôrplanlegging og høg fôreffektivitet (kilo slakt per kilo tørrstoff fôr).

Fôrplanlegging etter Tine OptiFôr Ungdyr er gjort greie for i Buskap 6/2008. Programmet optimerer rasjonar til ungdyr over 100 kilo, og byggjer på NorFor Plan Ungdyr (Buskap 5/2008). Dette verktøyet har sidan hausten 2008 vore til utprøving blant rådgivarar i Tine og nokre rådgivarar i Nortura. Frå 25. februar 2009 er det også tilgjengeleg for Tine-producentar. I løpet av 2009 vil det verta arrangert fleire lokale kurs i «Framtidsretta ungdyrfôring» med bruk av dette fôrplanleggingsprogrammet.

Fôrplanlegging i fjøset med OptiFôr Ungdyr

- Bestem alder og vekt når oksane skal slaktast eller vekt og alder ved kalving hos kviger. I programmet vil du også sjå gjennomsnitt for leveranse av ung okse dei siste 12 månadene
- Send inn representative grovfôrprøver til analyse og vurder om du kan bruka appetittfôring med grovfôr

God økonomi i oksekjøttproduksjonen krev planlegging av slaktealder og slaktevekt ut frå dei ressursane som er på garden.

- Vel grovfôrtype og aktuelle kraftfôrblendingar frå kraftfôrleverandør. Fôrdata ligg i programmet
- Kjør optimering av fôr-rasjonar som tar omsyn til energitilførsel, AAT- og PBV-tilførsel, fôr-opptakskapasitet hos dyra, vombelastning og pris på rasjonen
- Sett opp praktiske fôr-rasjonar for dyr eller grupper av dyr
- Vurder fôr-opptak og tilvekst og juster planen etter behov

Godt grovfôr er nøkkel til høg tilvekst

Dersom du ynskjer høg tilvekst på oksane, bør du bruka like godt grovfôr som til mjølkekyrne. Dyr i vekst svarar veldig godt på god grovfôr-kvalitet. Nyare forsøk på UMB-Ås syner at NRF-oksar kan veksa 1 400 gram per dag på berre grovfôr når kvaliteten er topp. Datagrunnlaget for fôr-opptakskapasitet hos ungdyr i NorFor Plan byggjer på resultat frå ei rekkje nordiske forsøk og viser at ungdyra har ein stor kapasitet som er i stor grad bestemt av vekta og tilveksten. Dersom du vil avgrensa tilgangen på grovfôr, kan du redusere grovfôr-opptaket med ein viss prosent av appetitt. Men husk at meir kraftfôr i rasjonen vil redusere grovfôr-opptaket, spesielt når grovfôret har høg kvalitet.

Framfôringstid og grovfôr-kvalitet bestemmer kraftfôr-lista

Tabell 1 viser eksempel på kraftfôrbehov ved ulike fôringsstrategi hos NRF-oksar. Utrekningane gjeld ved appetittfôring med grovfôr slik

at oksane utnyttar fôr-opptakskapasiteten sin. Det er da forutsatt at surfôret har god gjæringskvalitet, lite gjæringsprodukt og lite ammoniakk.

I Tabell 1 har me rekna maksimum grovfôr-opptak. Lengre framfôringstid reduserer behovet for kraftfôr, men aukar det totale fôr-forbruket. Endring i grovfôr-kvalitet kan gi store utslag i behov for kraftfôr dersom dyra blir utfordra på grovfôr-opptak. Tabell 2 viser kraftfôrbehovet i ein situasjon der mengde grovfôr er avgrensande, anten på grunn av for lite grovfôr eller på grunn av at ein ikkje har appetittfôring. I berekningane er det brukt 88 prosent av appetittfôring.

Dyr i vekst bør normalt utfordrast til å eta mest mulig grovfôr. Framfôringstid, kvalitet og opptak av grovfôr er derfor sentrale faktorar i fôrplanlegging med OptiFôr Ungdyr.

Dersom dyra ikkje veks slik planen skulle tilseia, bør ein først sjå etter om det er god tilgang på grovfôr heile døgnet eller kvaliteten på grovfôret er etter planen. Nok plass, nok vatn og friske dyr utan skadar er andre faktorar som må kontrollerast. Først når dette er gjort, kan ein vurdere å gi meir kraftfôr.

Fôring den siste tida før slakting

Optimering syner ofte at kraftfôrbehovet går ned den siste tida før slakting. Dyret følgjer ei fysiologisk vekstkurve. Når tilveksten, og dermed energibehovet går ned og grovfôr-opptaket aukar mot slutten



■ Tilgang på kalv, grovfôr, beite og plass i fjøset er faktorar som er avgjerende for val av framfôringstid. Foto: Rasmus Lang-Ree

■ Dyr i vekst bør eta mest mulig grovfôr. Framfôringstid, kvalitet og opp-tak av grovfôr er derfor sentrale faktorar i fôr-planlegging med OptiFôr Ungdyr. Foto: Rasmus Lang-Ree

av framfôringstida, vil dette redusera kraftfôrbehovet. Mange reduserer kraftfôrtildeling før slakting for å unngå feitt-trekk på slakta. Men kraftfôrmengda bør ikkje reduserast meir enn optimeringa tilseier. Mest vanleg er likevel å halda ein konstant kraftfôrmengde like fram til slakting. Ved bruk av små mengder (2–3 kilo/dag), er det liten grunn til å endra rasjonen den siste tida. Ved bruk av store mengder kraftfôr (over 4 kilo/dag) bør ein vurdere tidlegare slakting dersom ein vil halda på ein jamn kraftfôrrasjon. Dersom dyra er feite ved slakting (>30 prosent i feittgruppe 3–), bør ein heller neste gang redusere framfôringstida med 2–4 veker enn å fôra svakare.

Grunnlag for betre økonomi

Med bruk av fôrplanleggingsprogrammet OptiFôr Ungdyr kan ein nå systematisk vurdere og planlegga ulike fôringsstrategiar i storfe-kjøttproduksjonen. Fôrplanen gir grunnlag for å oppnå planlagt framfôringstid og slaktevekt som er så viktig for økonomien. Har du råd til ikkje å planlegga fôringa i kjøttproduksjonen? ■

Tabell 1. Fôringsstrategi hos NRF oksar med ulik grovfôr-kvalitet og slaktealder

	Middels grovfôr-kvalitet, 6,32 MJ NELp20/kg TS ¹		God grovfôr-kvalitet 6,74 MJ NELp20/kg TS ²	
Slaktealder, mnd.	15	19	15	19
Slaktevekt, kg	285	315	285	315
Vekt ved tre mnd. alder	110	100	110	100
Vekt, ved slakting, kg	550	610	550	610
Tilvekst 3 mnd.-slakting, g/dag	1 205	1 047	1 205	1 047
Grovfôr-opptak, % av maks.	100	100	100	100
Kraftfôr, kg/dag:				
3 mnd. alder	1,7	1,6	1,5	1,5
6 mnd. alder	2,2	1,7	0,9	0,8
9 mnd. alder	2,5	1,7	0,8	0,4
12 mnd. alder	2,6	1,5	0,5	0
15 mnd. alder	2,5	1,0	0	0
19 mnd. alder	–	0	–	0
Sum fôrforbruk (3 mnd.– slakting)				
Kraftfôr, kg tørrstoff	730	537	245	142
Grovfôr, kg tørrstoff	1 875	2 760	2 440	3 229
Sum kg tørrstoff	2 605	3 297	2 685	3 371
% kraftfôr-tørrstoff	28	16	9	4

¹0,84 FEm/kg tørrstoff ²0,90 FEm/kg tørrstoff

Tabell 2. Effekt av grovfôr-opptak på behov for kraftfôr

	Middels grovfôr-kvalitet		Middels grovfôr-kvalitet	
Slaktealder, mnd.	15	15	19	19
Grovfôr-opptak, % av maks.	100	88	100	88
Kraftfôr, kg/dag:				
3 mnd. alder	1,7	1,9	1,6	1,8
6 mnd. alder	2,2	2,5	1,7	2,0
9 mnd. alder	2,5	3,1	1,7	2,2
12 mnd. alder	2,6	3,3	1,5	2,3
15 mnd. alder	2,5	2,5	1,0	1,9
19 mnd. alder	–	–	0	1,2
Sum fôrforbruk (3 mnd. – slakting)				
Kraftfôr, kg tørrstoff	730	927	537	826
Grovfôr, kg tørrstoff	1 875	1 651	2 760	2 429
Sum, kg tørrstoff	2 605	2 578	3 297	3 255
% kraftfôr- tørrstoff	28	36	16	25

Optimal tilvekst på NRF-okser

KJØTT

Ingvar Selmer-Olsen
Spesialrådgiver Fôring,
Nortura
Ingvar.selmer-olsen@nortura.no

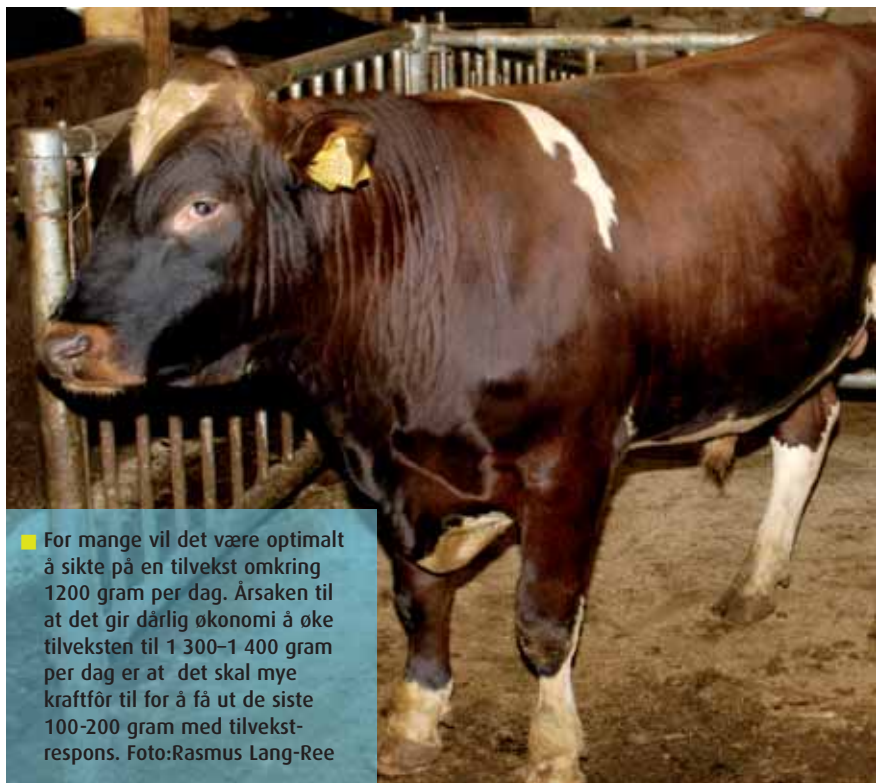
■ Når dyra er friske og behovet for protein, mineraler, vitaminer, vann og et godt miljø er dekket, så er tilveksten en funksjon av energitilførselen. Å øke energitilførselen til okser handler om å øke fôropptaket og ofte må kvaliteten på hele rasjonen bedres for å oppnå dette. Det kan bety mer og bedre grovfôr og i en del tilfeller må en øke kraftfôrmengden.

Det finnes nok mange ulike svar på spørsmålet om hva som er optimal tilvekst. Dette kan avhenge av situasjonen på det enkelte bruk. Hvis en likevel skal nærme seg et svar på dette, så må en gjøre en del forutsetninger for dette teoretiske regnestykket.

Forutsetninger

Det er forutsatt følgende:

- God tilgang på kalv
- Fjøs med 100 dyreplasser
- Kalver kjøpes inn fem måneder gamle med levende vekt 150 kilo
- Pris på kalven: 4 000 kroner inkludert kvalitetstillegg
- Dyra slaktes på en slaktevekt som er tilpasset fôrstyrken slik at alle oppnår samme klasse (O+) og fettgruppe (3-)
- Det er brukt samme slaktepris for alle dyr (37 kr/kilo) og altså ikke regnet med prisvariasjoner gjennom året eller tillegg utover Gilde Ekstra.
- Det er ikke tatt med dyretilskudd
- Surfôrkvaliteten er holdt konstant på 0,85 FEM/kilo tørrstoff og det er forutsatt god konservering (grønn heltrukken linje i figuren) og fri tilgang.
- Det er regnet med tre ulike priser på grovfôret
- Kraftfôrprisen er satt til 3,10 kroner/FEM



■ For mange vil det være optimalt å sikte på en tilvekst omkring 1200 gram per dag. Årsaken til at det gir dårlig økonomi å øke tilveksten til 1 300–1 400 gram per dag er at det skal mye kraftfôr til for å få ut de siste 100–200 gram med tilvekstrespons. Foto: Rasmus Lang-Ree

Framfôringstid og antall slakt

Det er regnet på tilvekst (levendevekt) økende fra 1 000 gram/dag til 1 400 gram/dag (se tabellen). For at en skal holde omtrent den samme fettgruppa ved ulike alternativer, så har det vært brukt alt fra 307 kilo slaktevekt ved svakest tilvekst og ned til 270 kilo slaktevekt for best tilvekst. Når en ved sterkere fôring må slakte dyra ved lavere vekter for å unngå for mye fett, så blir naturligvis verdien av hvert enkelt slakt lavere når det føres sterkt. Alder ved slakt er 19,5 måned når oksene har hatt 1 000 gram tilvekst fra fem måneder til slakt. Dette er i nærheten av gjennomsnittet for norsk kjøttproduksjon. Med 1 400 gram tilvekst er dyra bare 14 måneder når de slaktes. Ettersom dyra var fem

måneder da de ble kjøpt inn, betyr dette at tid i fjøs har gått ned fra 14,5 måneder med 1 000 gram tilvekst til snaue ni måneder med 1 400 gram tilvekst. Når en forutsetter at det er tilgang på kalv, og en kjøper inn nye så snart en binge er tømt, så vil en som gjennomsnitt kunne produsere 83 slakt på 100 dyreplasser med 1 000 gram tilvekst. Dette øker til henholdsvis 94, 107, 120 og 137 ved tilvekst på 1 100 gram, 1 200 gram, 1 300 gram og 1 400 gram per dag.

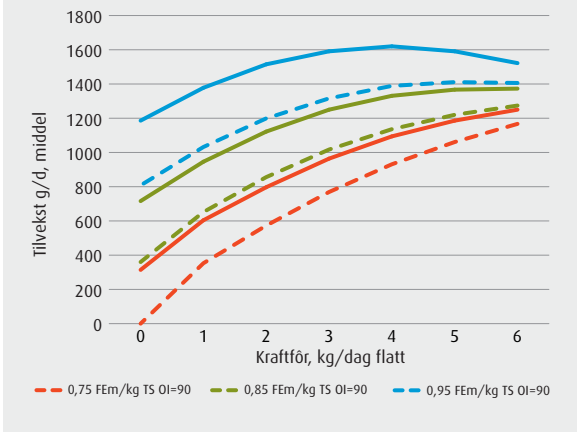
Kraftfôrnivå

Som hjelp til å sette kraftfôrnivået for de ulike tilvekstene, er det brukt en modell som er utviklet av Felleskjøpet Fôrutvikling og Nortura i samarbeid. Figuren under er beregnet ved hjelp av dette modellverk-

Det er gode muligheter til å styre tilveksten på slakteokser. Spørsmålet vi bør stille oss er hvilken tilvekst som gir best økonomi.



Figur 1. Tilvekst hos NRF okser i perioden 250–600 kilo levendevekt med økende kraftfôrmengde og ulik grovfôr-kvalitet. Heltrukken linje for surfôr-kvalitet gjelder god konservering (lite gjæring, lite ammoniakk, kort snittelengde) mens stiplet linje gjelder mindre bra surfôr-kvalitet (mye gjæringsprodukter, mye ammoniakk og/eller smørsyre). Figuren forutsetter fri tilgang på grovfôr. Med flat kraftfôr-mengde menes her samme mengde i hele perioden.



tøyet. Figuren gjelder NRF-okser og forutsetter appetittfôring med grovfôr. Kraftfôrmengden er i regne-eksempelet satt etter den heltrukne grønne kurven. Fôrbehovet totalt er bereknet ved hjelp av Norturas fôr-planleggingsprogram Samplan. Det er verdt å merke seg at kurvene i figuren er krumme. Det vil si at det er mindre respons for å øke kraftfôrmengden fra fire til fem kilo enn fra en til to kilo. Med den valgte grovfôr-kvaliteten skal det være

mulig å få til 1 000 gram tilvekst med 1,5 kilo kraftfôr, mens en må opp i cirka fem kilo kraftfôr for å oppnå 1 400 gram tilvekst (dette er en mengde en må trappe seg opp til etter hvert som dyra klarer å ta det). Dette gir stort utslag på grovfôr/kraftfôr-forholdet i rasjonen totalt. Merk at det totalt i framfôringa fra 150 kilo til slakt går over 2 500 fôrenheter når tilveksten er 1 000 gram pr dag, mens det går under 1 800 fôrenheter når tilveksten er

Tabell 1. Virkning av ulik tilvekst på fôrforbruk og økonomi i kjøttproduksjon på NRF okser					
	Tilvekst, gram pr dag				
	1000	1100	1200	1300	1400
Startvekt, kilo	150	150	150	150	150
Levende vekt ved slakt, kilo	590	575	560	540	520
Slaktevekt, kilo	307	300	291	281	270
Verdi av slakt, kr	11 359	11 100	10 767	10 397	9 990
Alder ved slakt, mnd	19,5	17,75	16,25	15,0	13,75
Framfôringstid					
fra 150 kilo til slakt, mnd	14,5	12,75	11,25	10,0	8,75
Ant. produserte slakt pr år	83	94	107	120	137
Kraftfôr, kilo/dag	1,5	2,0	2,5	3,5	5
Sum fôrenheter fra 150 kilo til slakt pr dyr					
FEm grovfôr	1 891	1 583	1 342	961	520
FEm kraftfôr	637	746	826	1 015	1 276
FEm totalt	2 528	2 329	2 168	1 976	1 796
Kjøttverdi minus kalv minus fôrkostnad kr/dyr					
Grovfôrkostn. 1,00 kr/FEm	3 493	3 204	2 864	2 289	1 514
Grovfôrkostn. 1,80 kr/FEm	1 980	1 938	1 791	1 521	1 098
Grovfôrkostn. 3,30 kr/FEm	-856	-437	-222	79	318
Kjøttverdi minus kalv minus fôrkostnad, kr/år for fjøset					
Grovfôrkostn. 1,00 kr/FEm	289 944	301 213	306 491	274 740	207 473
Grovfôrkostn. 1,80 kr/FEm	164 381	182 172	191 616	182 484	150 481
Grovfôrkostn. 3,30 kr/FEm	-71 048	-41 031	-23 775	9 504	43 621

fortsetter neste side

Optimal tilvekst på NRF-okser

fortsetter fra forrige side

■ 10177 Braut er med indeks på 117 en NRF-okse med gode kjøtt-egenskaper.
Foto: Klingwall



1 400 gram per dag. Det reduserte fôrbehovet kommer både av færre fôrdager og av lavere slaktevekt.

Hvordan alternativene slår ut økonomisk er svært avhengig av hvilken pris en setter på grovfôret. Det er her valgt tre nivå for grovfôrkostnad. Grovfôrkostnad = 1 krone/FEm er et nivå som dekker variable kostnader i grovfôrproduksjonen. Grovfôrkostnad = 1,80 kroner/FEm er ment som et nivå som kan dekke variable kostnader og for eksempel konservering i rundballer (leid pressing og pakking). Grovfôrkostnad = 3,30 kroner/FEm er valgt som et nivå der en har dyrere grovfôr enn kraftfôr. Det kan typisk skje der en har store avskrivninger på maskiner og siloanlegg i forhold til areal.

Økonomisk mål

Det er brukt et veldig enkelt økonomisk mål i dette regnestykket. Vi kaller det «Kjøtt minus Fôr» og det er beregnet som slakteinntekter minus innkjøp av kalv minus fôrkostnader (kraftfôr og grovfôr). Det er da ikke tatt med dyretilskudd. Dyretilskudd forholder seg til antall dyr i fjøset på telledato og det vil være 100 dyr uansett om en produserer 83 slakt eller 137 slakt pr år ved de ulike alternativene. Dette vil altså ikke endre bildet annet enn å løfte nivået generelt.

Optimal tilvekst

En kan se av både tabellen og figuren at det er dramatisk stor forskjell på økonomien (Kjøtt minus Fôr) om en rekner med grovfôrpris 1,00,

1,80 eller 3,30 kroner/FEm. I det siste tilfellet ville det hele være ulønnsomt om det ikke var for en del pristillegg og dyretilskudd som ikke er tatt med. Det er interessant å observere at det både for grovfôrpris 1 krone og 1,80 kroner ser ut til å være optimalt å sikte på en tilvekst omkring 1 200 gram per dag. At det blir såpass mye dårligere økonomi å øke tilveksten til 1 300–1 400 gram per dag skyldes de store kraftfôrmengdene som skal til for å få ut de siste 100–200 gram med respons. Dersom grovfôret er dyrere enn kraftfôr, vil det teoretisk være lønnsomt å satse på høy tilvekst og mye kraftfôr. I praksis kan det likevel være meningsløst å ikke utnytte grovfôret maksimalt hvis en allerede har investert i dyr grovfôrmekanisering.

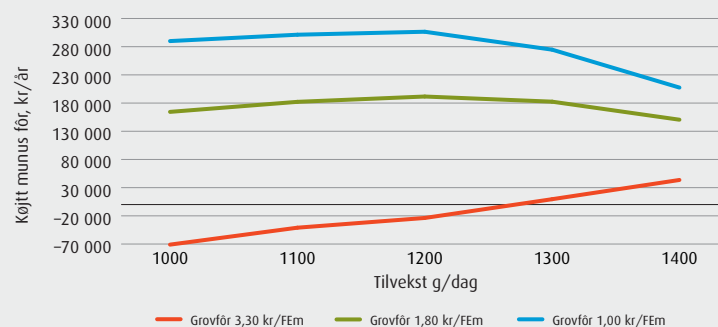
Hos de som har mye og billig grovfôr og billig fjøs med god plass så er valgmulighetene større. En bør da ta hensyn til når på året kjøttprisen er best, og dersom det er liten tilgang på kalv må en veie

prisendringene gjennom året opp mot det å holde dyra lenger for å passere telledatoen. For de som synes at regneeksempelet med 100 dyreplasser er urealistisk i forhold til det typiske mjølkebruk, så kan en finne mer passende tall ved å regne med 10 okser og dele resultatene for hele fjøset med 10.

Ligger du der du skal?

Landsmiddelet for tilvekst på NRF-okser ligger i området 900–950 gram per dag om en regner fra kalv til slakt. Om en regner fra 150 kilo, som i dette tilfellet, så blir middel-tallet noe høyere. Daglig tilvekst på cirka 1 200 gram i perioden fra femmåneders alder (150 kilo) og fram til slakt (560 kilo) tilsvarer cirka 550 gram slakteilvekst regnet fra fødsel til slakt. Gjennomsnittet for NRF i Storfekjøttkontrollen var 486 gram slakteilvekst per dag i 2007, mens tallene fra Kukontrollen var 500 gram/dag. Det vil si at mange kan ha et forbedringspotensial og mange ligger der de skal. ■

Figur 2. Kjøttverdi minus innkjøp av kalv minus fôrkostnader (Kjøtt minus Fôr) ved ulike tilvekstalternativer for NRF okser.



Vektpakke



Vektindikator EC 2000.

EC 2000 0,5-2000 kg med 0,5 kg vektinnndeling. Innebygd batteri og ladere.

Vektbjelker med vektføtter.

Anvendes i kombinasjon med plattform og veiebur. Kapasitet: 2000 kg. Bjelkelengde: 600 mm alt 800 mm.

Vektpakke A.

Inneholder:

Vektindikator EC 2000.

Vektbjelker 600 mm.

Ord.pris: **17680,-**

Vektpakke B.

Inneholder:

Vektindikator EC 2000.

Vektbjelker 800 mm.

Ord.pris: **19260,-**

Drivstoffpumpe for dieselolje



Med automatisk drivstoffpistol og automatisk til/fraslag. Pumpen er en selvsgende sentrifugalpumpe for dieselolje. Komplet med drivstoffmåler, bunnventil og 4 m avtappingsslange.

Cube 56.

Motor: 550W/230V.

Kapasitet: maks 50 l/min.

Ord.pris: **4060,-**

Cube 70.

Motor: 550W/230V.

Kapasitet: maks 50 l/min.

Ord.pris: **4920,-**

Cube 70MC.

Personlig kode for inntil 50 brukere. Med digital display. Minnet kan lagre data fra de 250 siste tankingene. Forøvrig utrustet som Cube 70.

Ord.pris: **11080,-**

Gjerdeapparat

3 års torden- og funksjonsgaranti.



Trekke fra: **10% rabatt**

Euroguard - Nettdrevne 230V.

Fire modeller utstyrt med den seneste teknikken og styrke etter behov som fins.

N 2000 - 2,0 J _____ ord.pris: **1790,-**

N 5500 - 5,5 J. _____ ord.pris: **2680,-**

N 10000D, 11,0 J. _____ ord.pris: **4360,-**

N 15000D, 15,0 J. _____ ord.pris: **4730,-**

Storsekksventil



Nå: **850,-**

Storsekksventil Raimo.

Gir god kontroll over tømming med lett strømningsregulator. Forenkler porsjonering og gjør det mulig å styre strømmen.

Totallengde: 650 mm

Rør-Ø utvendig: 110 mm.

Ord.pris: **1000,-**

Høytrykkspumpe



Nå: **2720,-**

Ferroni MT 300.

Produsert i støpejern med en rotor som har nylonruller. Prisen gjelder kun for pumpe.

Maks trykk: 30 atp (ikke stillbart).

Turtall: 600 v/m. Kraftbehov: 7,5 kW.

Kapasitet 6 mm

munnstykke: 150 l/min.

Kap. fri flom: 280 l/min.

Ord.pris: **2770,-**

Vannflottør



Nå: **400,-**

Hudsonventilen.

Driftssikker med høy kapasitet. Tilvirket i spesielt solid plast som klarer direktekontakt med dyrene.

Kapasitet: 195 l/min ved 2 bar, 350 l/min ved 4 bar.

Tilkobling: 1" innv. gjenger.

Ord.pris: **498,-**

Gjerdeapparater

med 3 års torden- og funksjonsgaranti



LME 2307 **1920,-**

Revir LME 2307 - 230V.

Et sterkt nettrapparat, som er meget godt tilpasset for tett undervegetasjon og store dyr. Unik kombinasjon av gjerde- og jordkontroll.

Ord.pris: **2120,-**

Gjerdeapparater med digital display - 230V.

LMS 2309. 9,0J. _____ 3050,-

LMS 23014. 14,0J. _____ 4170,-

Gjerdeapparater - 230V.

LME 2301. 1,0J. _____ 1000,-

LME 2303. 2,8J. _____ 1390,-

LME 2304. 3,8J. _____ 1900,-



Tau - Økonomi.

Hvit. Med rustfrie ledere.

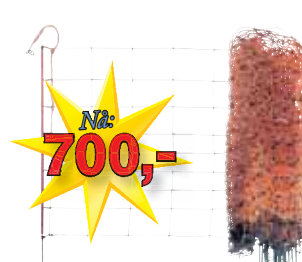
5 mm - 300 m _____ 198,- 179,-/stk

8 mm - 200 m _____ 282,- 254,-/stk

Tråd - Økonomi.

Hvit. Med rustfrie ledere.

2 mm - 250 m _____ 93,- 84,-/stk



Saunet - høyde 90 cm x 50 m.

Vannrette el-tråder, 3x0,20 mm, med rustfrie ledere. Sveisede knuter.

Utskyrt med 14 stabile plaststolper med galvaniserte stolpespisser. Toppisolator samt bunnstopp forhindrer nettet fra å løsne. Med 9 stk horisontale tråder.

Ord.pris: **870,-**

Handle når det passer deg!
Sjekk alle våre aktuelle kampanjer på:
www.nordpost.no

Alle tilbud gjelder t.o.m. 31.5. dersom ikke annet er angitt.
Alle priser er eks mva. Eksp.avg. kr. 35,-. Fraktfritt over kr. 2000,-.
Frakttilllegg tilkommer på visse omfangsrrike produkter.
Mer informasjon om produktene finner du på vår hjemmeside.
Vi reserverer oss for eventuelle pris-, tekst- og trykkfeil i annonsen.

Tel: 22 83 52 65
Fax: 22 83 72 02
www.nordpost.no

Mer kjøtt eller mer mjølk på øko-bruket?

KJØTT

Kristoffer Skjøstad

Tine
kristoffer.skjostad@tine.no

Inger Helene Lombnæs

Nortura
inger-helene.lombnas@nortura.no

■ Av og til gir endrede forutsetninger for produksjonen grunnlag for nye vegvalg i driftsopplegget. Om man skal spesialisere seg på mjølkeproduksjon med salg av fôringskalv, velge en kombinasjon av mjølk og kjøtt, eller spesialisert kjøttproduksjon på innkjøpt kalv og/eller ammekyr vil avhenge av hvilke forutsetninger og interesser som ligger til grunn. Når man står overfor vegvalg må målsettingen for produksjonen defineres, der tilgjengelighet av ulike ressurser og interesse er viktig å ta hensyn til. I eksemplet nedenfor har vi valgt mål om best mulig økonomisk resultat i drifta ut fra gardens ressurser. For å komme fram til dette må vi finne det driftsopplegget som gir høyest dekningsbidrag inkludert tilskudd. Dekningsbidraget skal gå til betaling av faste kostnader som hus, maskiner og betaling for arbeid. En vurdering av forventet arbeidsmengde i form av eget og leid arbeid, sammen med kapitalbehov for hus, maskiner og dyr er vesentlig å trekke inn i tillegg til dekningsbidrag når endring av driftsopplegg vurderes.

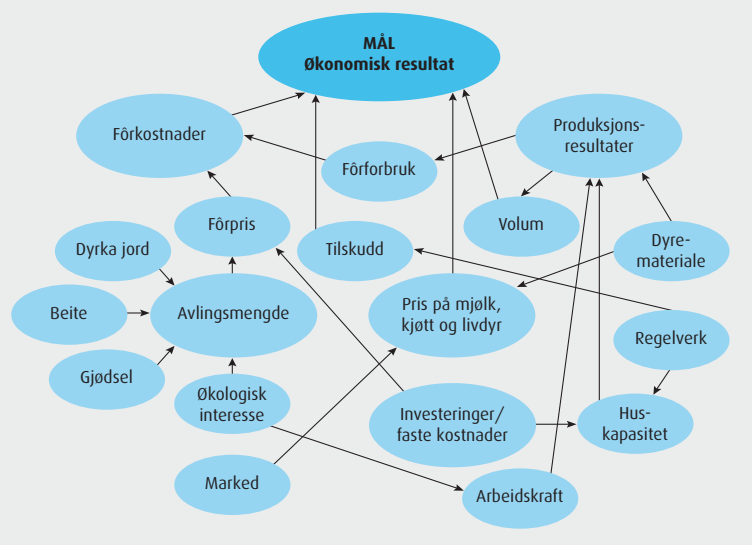
Hva påvirker økonomisk resultat?

I figur 1 har vi satt opp eksempler på faktorer som kan være av betydning ved vurdering før vegvalg. Svært mange av disse faktorene vil påvirke hverandre – den ene faktoren kan være årsak til at den andre faktoren virker slik den gjør. Det vil si at sammenhenger mellom faktorene, og i hvor sterk grad de påvirker hverandre må vurderes på den enkelte gård. Noen ressurser har vi rikelig av og andre er begrensende for produksjonen.

Økt produktpris og tilskudd

Høsten 2008 økte Nortura tilleggspriene for økologisk storfekjøtt

Figur 1: Eksempel på årsak-/virkning av ulike faktorer for økonomisk resultat i økologisk mjølk- og kjøttproduksjon.



med vel 5 kroner per kilo for ung okse, kastrat, kvige og ung ku. Også slakt som blir klassifisert som okse og ku fikk økt tilleggspriene med en krone. Tine økte sitt tillegg på økologisk mjølk med 25 øre. Økningen på kjøttprisen var forholdsvis større enn økningen på mjølkeprisen. Dette har gjort at kjøtt nå konkurrerer bedre med mjølk enn for et år siden. Både Nortura og Tine ønsker økt produksjon av økologiske produkter.

Etter siste jordbruksavtale ble det åpnet for driftstilskudd for ammekyr i kombinasjon med mjølkeproduksjon, det ble også åpnet for egen kjøttproduksjon med tilskudd som medlem i mjølkesamdrift og tilskuddsatsene stimulerer nå til noe større ammekubesetninger. Endrede forutsetninger for priser og tilskudd har bidratt til økt fokus på nye vegvalg.

Hva med oksekjøttproduksjon?

Statistikken i Nortura for 2008 viser at av den totale tonnasjen av

økologisk storfekjøtt kommer 69 prosent fra kyr og kviger og 31 prosent fra okser og kastrater. Grovfôrressurser, produktpriser på mjølk og kjøtt, samt krav til beiter eller luftegårder har nok påvirket dette forholdet. Fjøsøsninger med permanente luftegårder og mulig endring av regelverk for beiting siste levetida for okser, kan være faktorer som styrker valg for framfôring. Kalvingstid tidlig på året med utslakting av okser før andre beitesesong kan også være en god tilpasning til beitekravet. Sammen med økte kjøttpriser og tilskudd, kan økologisk kjøttproduksjon gi et godt økonomisk bidrag.

Hva gir høyeste dekningsbidrag?

For å få svar på spørsmålet, har vi tatt utgangspunkt i et reelt eksempelbruk og sett hva som gir best økonomisk resultat i forhold til akkurat denne gårdens ressurser (se tabell 1). Kort presentasjon av gårdens ressurser og produksjon:

■ Areal: 235 dekar fulldyrket jord

Tabell 1. Økonomiske differanser mellom forskjellige driftsalternativer.

	Utg.punkt 63 600 l 15 kyr 8 kastrater 236 daa	Alt.1 Økt årskyr 75 000 l 18 kyr 4 kastrater	Alt.2 Økt avdrått 85 000 l 18 kyr 4 kastrater	Alt.3 Økt areal 319 daa 69 daa korn	Alt.4 Kastrater til okser 7 okser	Alt.5 Økt kvote. Ikke okser 100 000 l 21 kyr 50 daa korn	Alt.6 Ammekyr/ kvotekjøp 85 000 l 18 kyr 6 ammekyr 58 daa korn
Sum FEm beiteopptak på utmark og innmarksbeite	13 000	10 000	10 000	10 000	7 000	8 000	15 000
Sum dekningsbidrag (kr)	664 000	697 000	718 000	811 000	818 000	839 000	831 000
Avvik fra utgangspunkt (kr)		33 000	54 000	147 000	154 000	175 000	167 000

Regneverktøy: Tine Produksjonsplan – Ørt.

Alternativ 1. Kjøpe kvote – øke antall årskyr – redusere kjøttproduksjon

Det kjøpes 13 400 liter økologisk kvote fra staten. Årlige kvotekostnader beregnes til 0,45 kroner per liter/år i 10 år. Antall årskyr økes på bekostning av kastrater. Beiteutnyttelsen blir lavere og det kjøpes inn noe grovfôr. Dekningsbidraget øker med 33 000 kroner i forhold til utgangspunktet til 697 000 kroner når årlige kvotekostnader er trukket fra. Det vil si at dekningsbidraget har økt med cirka 2,50 kroner per liter mjølk på den kjøpte kvoten ved å bytte ut kastrater med flere årskyr.

Alternativ 2. Kjøp av kvote – økt avdrått

Det kjøpes ytterligere 10 000 liter kvote. Avdråttene økes med 600 kilo. Energibehovet for den økte avdråttene dekkes med økt mengde kraftfôr til 5,15 kroner per FEm. Det forutsettes at innholdet i mjølka er uforandret og at den økte avdråttene ikke fører til andre økte variable kostnader enn økte kraftfôrutgifter. Dekningsbidraget øker med 21 000 kr i forhold til alternativ 1 til 718 000 kroner når årlige kvotekostnader er trukket fra. Det viser at økt avdrått på økt mengde kraftfôr gir ca 2,10 kroner i økt dekningsbidrag per kvoteliter.

Alternativ 3: Leie areal – produsere korn

Det er gjort avtale om leie av 84 dekar dyrket areal og 50 dekar beite. Slik besetningen nå er, er det vanskelig å få utnyttet beitemulighetene, så i denne beregningen blir dette bare stående som en utnyttet ressurs. 15 dekar av det leide arealet går med til egen grovfôrproduksjon for å unngå innkjøp. 69 dekar brukes til kornproduksjon. Dekningsbidraget øker med 93 000 kroner i forhold til alternativ 2 til 811 000 kroner. 55 000 kroner av økningen skyldes økt arealtilskudd, hvorav 20 000 kommer fra økologisk tilskudd på korn. Her må en regne med cirka 20 000 kroner i økte faste maskinkostnader og 30 000 kroner i jordleie. Gevinsten ved økt areal ligger derfor på cirka 47 000 kr.

Alternativ 4: Bytte ut kastrater med okser

Det settes på 7 oksekalver i stedet for 4 kastrater. I motsetning til kastratene som ble slaktet på 22 måneder og 270 kilo slaktevekt, blir oksene slaktet på 14,5 måneder og 260 kilo slaktevekt. Det brukes akkurat samme mengde høstet grovfôr som ved kastratproduksjon, men beiteressursen blir dårlig utnyttet. Dekningsbidraget økes likevel med 7 000 kroner i forhold til alternativ 3 til 818 000 kroner. Dette viser at okser her forsvarer plass og grovfôrbruk bedre enn kastrater selv om utnyttelsen av beiter blir dårligere.

Alternativ 5: Øke mjølk kvote på bekostning av oksekjøtt

Det kjøpes ytterligere 15 000 liter kvote slik at kvoten er 100 000 liter og det produseres ikke oksekjøtt. Antallet årskyr utvides og kornarealet reduseres til 50 dekar. Dekningsbidraget øker med 21 000 kroner i forhold til alternativ 4 til 839 000 kr når årlige kvotekostnader er trukket fra. Det vil si at dekningsbidraget har økt med 1,30 kroner per liter sammenlignet med kjøttproduksjon på okser og noe bruk av kornareal.

Alternativ 6: Ammekyr i stedet for økt kvote

I stedet for å øke mjølkebesetningen, holdes det 6 ammekyr som kalver på våren. Utskiftningsprosenten er på 25 prosent. De andre kvige- og oksekalvene selges til liv 6 måneder gamle. Det utnyttes 8 000 FEm beite som ellers står mer eller mindre utnyttet. Dekningsbidraget reduseres med 8 000 kroner i forhold til alternativ 3 til 831 000 kr. Reduksjonen på bare 8 000 kr betinger at ammekyr utnytter beite som ellers ikke blir utnyttet.



■ Kastrater et aktuelt alternativ der det er rikelig med beiter, men ammekyr og okser gir som regel bedre dekningsbidrag i forhold til bruk av dyrket areal og utnyttelse av driftsbygning. Foto: Solveig Goplen

og 50 dekar beite. I tillegg er det muligheter for å leie mer fulldyrket jord og beiter. Det er tilnærmet ubegrenset tilgang på beite i inn og utmark.

- Bygninger: Fleksibelt tallefjøs med maksimumskapasitet på cirka 50 storfe i forskjellige størrelser. Ingen av beregningene overskrider denne fjøsplassen.
- Kvote for 2008 var 63 600 iberegnet 2 prosent fritak for overproduksjonsavgift. Det er mulig å kjøpe økologisk kvote av staten.
- Det leveres 63 600 liter mjølk og 4 350 kilo kjøtt, hvorav 2 300 kg er kjøtt fra kastrater.

Priser og tilskudd:

- Det forutsettes at målpris på mjølk og kjøtt kan tas ut og at økologiske tillegg fortsetter som i dag med 0,85 kroner på mjølk, 4,00 kroner på ku og 11,00 kroner på andre storfeslakt.
- Gården ligger i distriktstilskudd sone B for mjølk, 2 for kjøtt og 1 for areal.

fortsetter neste side

Mer kjøtt eller mer mjølk på øko-bruket?

fortsetter fra forrige side



■ Ammekyr i kombinasjon med mjølkeproduksjon svært aktuelt hvis driftsbygning og arbeidskapasitet har nådd produksjonskapasiteten for mjølk og det er beiter som ikke er fullt utnyttet. Foto: Rasmus Lang-Ree

Hva med økologisk kjøttproduksjon uten mjølk?

Det ble også simulert et alternativ med ren økologisk ammekuproduksjon med salg av kalver og et alternativ med bare innkjøpte økologiske okser. Dekningsbidraget ble redusert med henholdsvis 140 000 kroner og 240 000 kroner i forhold til alternativ 5 med ren økologisk mjølkeproduksjon.

Ja takk – begge deler

Beregningene på eksempelbruket og andre økonomiske utredninger, viser at det ikke er veldig store forskjeller mellom inntektene i mjølk og kjøttproduksjon i forhold til ressursbruk. Det gjelder spesielt når en tar hensyn til arbeidsmengde. Dette gir den økologiske storfeproduzenten valgmuligheten til å tilpasse produksjonen ut fra tilgjengelige ressurser som interesse, tilgjengelig arbeidskraft og bygninger, samt jord og beiter. For enkelte kan det passe best å rendyrke mjølk eller kjøtt, men for mange vil det være aktuelt å kombinere produksjonene.

Det er ikke fokusert så mye på kornproduksjon i disse beregning-

ene, men økologisk kornproduksjon gir ofte bra økonomi sammenlignet med konvensjonell kornproduksjon. En er imidlertid avhengig av husdyrgjødning. Korn gir ikke samme dekningsbidrag per dekar som kjøtt og mjølkeproduksjon. På den annen side kan kornproduksjon være en stor sikkerhet med hensyn til tilgang på økologisk kraftfôr på gården.

Okser gir bedre dekningsbidrag

Kastrater er aktuelt der det er rikelig med beiter, men både ammekyr og okser gir som regel bedre dekningsbidrag i forhold til bruk av dyrket areal og utnyttelse av driftsbygning.

Okser gir et godt dekningsbidrag per dekar, men luftkravet er en utfordring for mange. Det kan være god økonomi å øke tilveksten på oksene, selv om det gjøres med økt kraftfôrmengde. Med godt grovfôr og godt stell, er det ikke behov for mer kraftfôr enn Debios regelverk gir rom for. Med spesielt tilrettede driftsbygninger kan dette være en meget interessant produksjon i områder med stort salg av økologiske oksekalver.

Ammekyr er spesielt aktuelt der det ikke er mjølkekvote og hvor det er store beitemuligheter som ellers ikke blir utnyttet. Etter siste jordbruksoppgjør er ammekyr sammen med mjølkeproduksjon svært aktuelt der hvor beiteressurser ikke blir utnyttet fullt ut og hvor driftsbygning og arbeidskapasitet har nådd produksjonskapasiteten for mjølk.

God økonomi i økt avdrått

Produksjon av økologisk mjølk gir det beste dekningsbidraget i forhold til driftsbygning og areal, men er også mest arbeidskrevende. Det er derfor tvilsomt om denne produksjonen gir best lønnssevne per arbeidstime.

I Norge har vi i dag muligheter til å produsere så mye økologisk mjølk og kjøtt som vi ønsker. De fleste kommer før eller siden til et punkt der ressurser i form av jord og bygninger er en begrensende faktor. Det er da god økonomi i å øke avdråttene i mjølkeproduksjonen og tilveksten i kjøttproduksjonen selv om prisen på økologisk kraftfôr er så høy som den er i dag. Dette er imidlertid avhengig av riktig fôring og god fôrutnyttelse. ■

VI ER STOLTE AV Å PRESENTERE: LELY ASTRONAUT A3 NEXT



FRA OPPFINNERNE AV ROBOTMELKING; VELKJENT, MEN FORNYET
TEKNOLOGI SOM FORSTERKER LELY'S POSISJON SOM MARKEDSLEDENDE
INNEN ROBOTMELKING.

Varig, pålitelig og mest konkurransedyktig når det gjelder
årlige driftskostnader. Unik melking og kvalitetskontroll
på spenenivå. Et enestående styringsprogram, som
viser deg alt du trenger å vite for å være i forkant.

Det inneholder nå nye funksjoner for å oppnå optimal
melkemengde i forhold til fôring.

Viktigst av alt... det er en Lely

For mer informasjon, besøk:
www.lely.com • www.fjossystemer.no



 *Lely 60 years of innovations*
GO FOR THE FUTURE

innovators in agriculture

Lely Center Fåvang
Tel.: 61 28 35 00

Lely Center Revetal
Tel.: 33 30 69 61

Lely Center Nærbø
Tel.: 51 43 39 60

Lely Center Heimdal
Tel.: 72 89 41 00

Ekstensiv kjøttproduksjon

KJØTT

Silke Hansen

Biolog og gardbruker
Tekst og foto
hansen.silke@gmail.com

■ Utgangspunktet for å se nærmere på kastrathold er at dyr som går ute deler av sitt liv har bedre dyrevelferd og produserer kjøtt på en mer miljøvennlig måte. Stemmer dette og er en slik produksjon økonomisk interessant nok for den enkelte bonde?

Storfekjøttproduksjon i dag

Flertallet av melkeprodusentene driver i dag med kjøttproduksjon basert på okser. Oksene har en slaktevekt på 285–300 kilo etter 16–19 måneder. De fleste oksene holdes inne hele livet. Fôringen består av grovfôr og økende mengder kraftfôr med 3–4 kilo/dag i siste fasen. Middels slakte-tilvekst ligger på 500 gram/dag.

Noen produsenter kastrer oksekalver, ofte høstfødte dyr, i en alder av 2–6 måneder. Disse slippes vanligvis på utmarksbeite i to somrer. Fôringen består ellers av grovfôr og kraftfôr med cirka 1 kilo/dag gjennom hele innefôringsperioden. Etter andre sommeren og i en alder av 23–26 måneder veier de 240–260 kilo og sendes til slakt. Middels slakte-tilvekst ligger her på 343 gram/dag. I forhold til kjøttproduksjon basert på okser med 153 323 slaktede okser i 2007, har kjøttproduksjon basert på kastrat med 1 609 slaktede kastrater samme året et svært lite omfang i Norge.

Økonomiske vurderinger

Økonomien er en avgjørende faktor for gardbrukeren. Grunnlag for de økonomiske vurderingene her er en økonomisk driftsanalyse (ØRT) av Tine-rådgiver Åse Flittie Andersen, basert på standard-fôrplaner, men med utgangspunkt i driftsopplegget for et melkeproduksjonsbruk i Nord-Gudbrandsdalen. Bruket leverer 80 tonn melk og 8-9 tonn

Er storfekjøttproduksjon basert på kastrater et alternativ i forhold til den i Norge dominerende storfekjøttproduksjonen basert på okser?

kjøtt årlig. Arealgrunnlaget er 182 dekar fulldyrka eng i tillegg til 46 dekar innmarksbeite og utmark. I tillegg kjøpes det inn rundt 100 rundballer av silo og halm hvert år fortrinnsvis hos naboer.

Høyere dekningsbidrag per dyr

Dekningsbidraget (DB) etter jordbruksoppgjøret 2008 per innsatt dyr ligger på 7 199 kroner per kastrat, mens det ligger mellom 6 558–6 081 kroner per okse avhengig av driftsintensitet (slaktealder/-vekt). Beregningene er gjort på innkjøpte oksekalver. Per dekar innhøsta areal er DB med kastrater 1 828 kr og mellom 1 564–2 036 kr med okser. Per fôrdag ligger DB for kastrater på 10,30 kr og på 11,35–12,50 kr for okser.

Dette viser at kjøttproduksjon basert på kastrater kan være et alternativ for den enkelte gardbrukeren ut fra økonomiske vurderinger. Mer tilskudd (beitetilskudd, utmarksbeitetilskudd og ekstra telledato for produksjonstilskudd/dyr), mindre variable kostnader, blant annet kraftfôrforbruk og høsting av gratis fôr i utmark, kompenserer delvis for lavere slakteverdi og kostnader til kastrering, snylterbehandling og bruken av utmarksbeite med frakt og tilsyn. I denne driftsanalysen utgjør det siste 650 kr/dyr/år. Denne utgiften er relativt høy og vil være lavere for bruk med kortere avstand til beiteområdet og lengre beiteperiode enn i fjellregionen Nord-Gudbrandsdal.

Regionale miljøprogram

De regionale miljøprogrammene (RMP) har blitt evaluerte i 2008 og

nye program vil gjelde fra 2009. Flere fylker har vurdert å innføre et beitetilskudd til kastrater. I Oppland kan storfekastrater få et beitetilskudd fra og med i år. Den foreløpige årlige satsen vil ligge på 600 kroner/dyr. Dette tilskuddet kommer i tillegg til DB for kastrat beregna i eksempelet fra Nord-Gudbrandsdalen. Kastrater vil her med RMP-tilskuddet kunne oppnå et DB per fôrdag på 12,02 kr, og oppnår dermed også nivået for DB per fôrdag for okser.

Klima- og kulturlandskapshensyn

Kastrater er ute om sommeren og høster i eksemplet fra Nord-Gudbrandsdalen opptil 31 prosent av sitt totale fôrforbruk (i FEM) selv på utmarksbeite som verken er gjødslet, sprøytet eller pløyd. Mengden ligger i eksemplet fra Nord-Gudbrandsdalen på opptil 900 FEM/kastrat, noe som tilsvarer 2,25 dekar fulldyrka mark ved avlingsnivå 400 FEM/dekar. I deler av landet med lengre beitesesong kan opptil 50 prosent av kastratenes fôrbehov dekkes av beite.

Klimavennlig

Bruken av utmarksbeite er klimavennlig blant annet siden det ikke brukes fossilt brennstoff til drift av areal. Ved denne ekstensive produksjonsformen reduseres i tillegg bruken av kraftfôr som krever energi ved framstilling og er til rundt 50 prosent importert, det vil si transportert over lange avstander. Andel kraftfôr for okser ligger vanligvis på 40–50 prosent, i enkelte driftsopplegg opptil 70 prosent, mens den

med kastrater



Oppsummering av kalkyler for okser og kastrater

Grunndata		Kastrat	Okse moderat	Okse intensiv
Slaktevekt, kilo		260	300	290
Slaktealder, mnd.		23	19	16
Slaktetilvekst, g/dag frå fødsel		343	485	555
Kjøttpris, kr/kilo slakt		41,22	42,22	42,22
Innkjøpspris, kr ved 100 kilo		3 300	3 300	3 300
Fôrbehov, FEm og arealbehov Pris, kr/FEm				
Surfôr	0,90	1 575 (54,8%)	1 677 (60%)	1 195 (50%)
Utmarksbeite	0,00	900 (31,3%)		
Kraftfôr	3,20	400 (13,9%)	1 118 (40%)	1 195 (50%)
Sum FEm		2 875	2 795	2 390
FEm i alt / kilo slakt		11,1	9,3	8,2
FEm kraftfôr / kilo slakt		1,5	3,7	4,1
Arealbehov v/400 FEm / dekar		3,9	4,2	3,0
Kalkyle				
Slakteverdi		10 717	12 666	12 244
– variable kostnader		– 6 513	– 8 522	– 8 335
Dekningsbidrag uten tilskudd		4 205	4 144	3 909
+ distriktstilskudd kjøtt, sone D		1 183	1 365	1 320
Dekningsbidrag inkl. pristilskudd		5 388	5 509	5 229
+ produksjonstillegg dyr + beitetillegg		1 812	1 049	853
Dekningsbidrag m/tilskudd (uten AK)		7 199	6 558	6 081
Dekningsbidrag m/tilskudd (uten AK)				
Pr. innsatt dyr		7 199	6 558	6 081
Pr. dekar innhøsta		1 828	1 564	2 036
Pr. forslag (med RMP-tilskudd Oppland)		10,30 (12,02)	11,35	12,50

ligger på 13–16 prosent for kastrater. Omregnet per kilo produsert kjøtt betyr dette at det brukes vanligvis 4, men opptil 5, FEm kraftfôr/kilo okseslakt, mens dette ligger på 1,5–1,6 FEm/kilo kas-

tratslakt. Dette viser at kjøttproduksjon med kastrat i langt større grad er basert på grovfôr og i mindre grad på kraftfôr enn produksjon med okser som er mest vanlig i dag.

fortsetter neste side

Ekstensiv kjøttproduksjon med kastrater

fortsetter fra forrige side

Storfekastrater på beite motvirker også gjengroing av kulturlandskap. Ved omstilling til mer storfekjøttproduksjon basert på kastrater har vi et stort potensial for å skaffe flere sårt trengte beitedyr i kulturlandskapet.

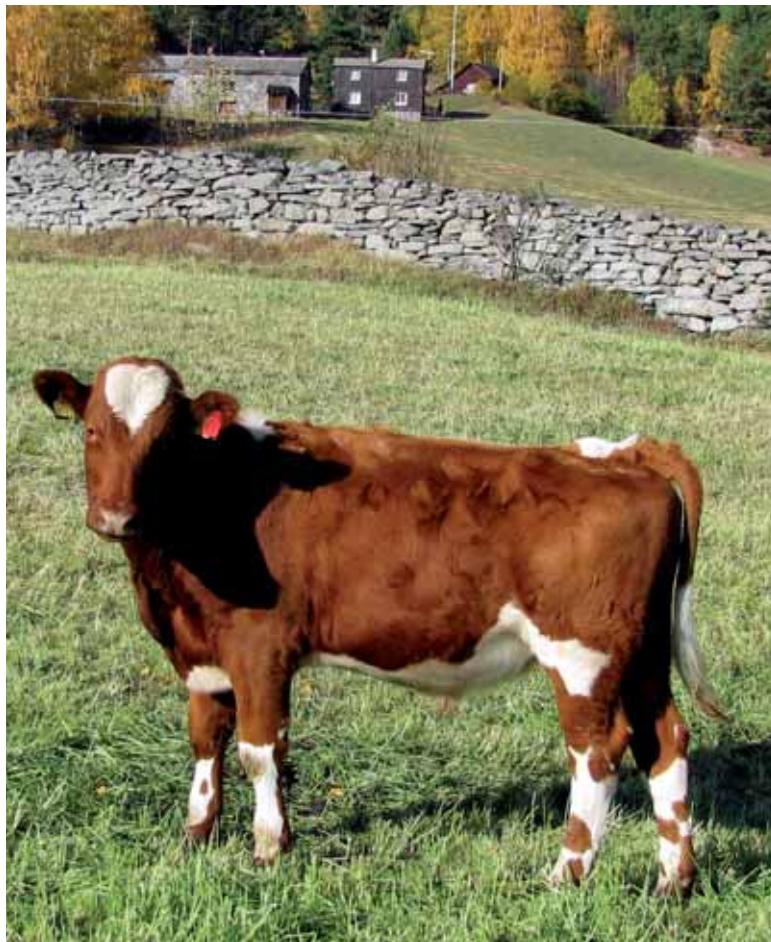
Dyrevelferd

«Fridom til å utøve normal atferd» er en av husdyrenes fem fridommer som burde oppfylles for å sikre god dyrevelferd. For storfe som gras-etende flokkdyr er det naturlig å beite i skog og mark sammen med dyr av samme art.

I forhold til kastrasjon av dyr sier Rådet for dyreetikk (2001) følgende: «Et generelt forbud mot kastrasjon fører altså ikke til at dyr flest får følge sitt seksuelle instinkt, men at seksualiteten blir kontrollert på andre måter. Denne kontrollen vil kunne være en kilde til betydelig frustrasjon hos dyret. Noen dyr vil utvilsomt kunne få en friere og kanskje bedre tilværelse som kastrat, for eksempel ved at okser kan slippes på beite.» Forslaget til den nye dyrevelferdsloven slår fast at «... kastrasjon av og til kan vurderes å være til dyrets eget beste totalt sett, slikt tilfellet kan være der kastrasjon er en forutsetning for å holde okser på beite.»

Kastrathold og underdekning på kjøtt

I forhold til underdekning av norsk kjøtt kan kastrathold være noe mer problematisk. Kjøttproduksjon per født oksekalv er noe lavere ved kastrasjon, og antall fødte oksekalver er en begrensende faktor i norsk kjøttproduksjon. Det finnes imidlertid andre tiltak som kan balansere dette. Slike tiltak er å begrense økningen i melkeavdrått per ku som er vanlig i større beset-



ninger og fører til færre kyr og dermed færre kalvinger per besetning, redusere antall dødfødte kalver/tidlig kalvedød, øke ammekuproduksjon og bruksdyrkrysning med tyngre kjøttfaser.

Lave krav til innredning

Kjøttproduksjon basert på kastrater har fordelen at denne produksjonsmåten setter forholdsvis lave krav til fjøsinnredning og har dermed lite investeringsbehov. Den gir en tryggere og triveligere arbeidsplass for gardbrukeren med dyr som er lettere å handtere. Kastrater har et rolig gemytt og kan ved behov om vinteren stalles opp sammen med både kviger, kyr eller okser av omtrent samme størrelse. Om sommeren vil mange fjøs kunne tømmes for dyr, noe som gjør vedlikeholdsarbeid og arbeidssituasjonen under den travle sommertiden lettere.

Kvalitetsmerking

Det vil være en fordel å kvalitetsmerke kastratkjøtt i butikkene slik

at forbrukeren selv kan velge kvalitet og produksjonsmåte. Kjøtt fra kastrater har bedre kvalitet og marmorering enn oksekjøtt, noe som er langt mer kjent i andre land som USA og Frankrike der storfekjøtt fra kastrater rangeres høyest sammen med kjøtt fra kvige/ku under to år. Dette tyder på at underdekningen av norsk kjøtt ikke bare gjelder totalmengde kjøtt, men også kjøttkvalitet i direkte og vid forstand. Høsten 2008 har Prima Jæren AS derfor i samarbeid med fagmiljøer fra inn- og utlandet starta et prosjekt for å bedre spisekvaliteten på storfekjøtt her i landet. Utgangspunktet for prosjektet, som er en satsing på 7 millioner kroner, er nettopp bruk av kastrater. Hvis kastratkjøtt blir fulgt opp med forbrukerinformasjon vil det ikke bare appellere til forbrukere som er opptatt av matkvalitet, men også til dem som blir stadig mer miljø- og klimabevisste og opptatte av dyrevelferd. Dette er hensyn som er svært viktige for landbruket å ta i framtiden. ■



Klar for ny sesong!

Ensil tar vare på næringsinnholdet i graset og forbedrer det økonomiske resultatet! Ensil senker pH i graset noe som fører til at forbruket av næringsstoffer til selve konserveringsprosessen reduseres. Dette gir:

- Høyere innhold av sukker, siden gjæringsproduktene melkesyre, eddiksyre og propionsyre reduseres
- Høyere proteininnhold, siden det blir dannet mindre ammoniakk, som igjen betyr redusert $\text{NH}_3\text{-N}$ -innhold
- Redusert fare for mugg og varmegang (gjelder Ensil Pluss)

Et høyt sukker- og proteininnhold sikrer smakeligheten, og fører til større produksjon av mikrobeprotein og dermed høyere tilvekst og mer melk ut av grovfôret.

Fordelene med Ensil er mange, og i Felleskjøpets nye ensilerings-brosjyre finner du oversikt over det du trenger.

Se mer på www.fk-landbruk.no eller www.fkra.no



Dag Henning Edvardsen

Fagsjef AS Norsk Mineralnæring
dag@normin.no

Riktige mineraler i tørrperioden gir friskere melkekyr

■ Gjeldku-mineraler skal ha sterkt negativ kation-anion-balanse (KAB). Bruk av en mineralblanding med negativ kation-anion-balanse (for eksempel Gjeldku+) senker KAB i en typisk forrasjon ved 8–9 måneders drektighet ned til en nøytral eller svakt negativ verdi. Dette har en veldokumentert effekt på å forebygge melkefeber. Fôring som forebygger melkefeber er også gunstig for å unngå løpedreining.

Høyt innhold magnesium

Norsk surfôr og gress har ofte høyt innhold av kalium, noe som hemmer opptaket av magnesium i bladmagen. Mineralblanding til gjeldku bør derfor ha et høyt innhold av lettloslig magnesium. Moderat magnesiummangel svekker kuas evne til å opprettholde kalsiumbalansen og følgene av dette kan bli melkefeber. Rikelig tilførsel av magnesium forebygger dessuten (gras-)kramper.

Unngå kalsium

Ved å unngå å gi kalsium i sinperioden, samtidig som KAB senkes til et lavt nivå, får kua mulighet til å trene på å mobilisere kalsium fra skjelettet. Evnen til å mobilisere kalsium fra skjelettet er helt nødvendig i den kritiske fasen de første dagene etter kalving, fordi melkeproduksjonen krever store mengder kalsium. Dersom systemene til kua ikke er forberedt på dette, øker faren for melkefeber.

Bør blandes i fôret

De anioniske saltene (minerale) som brukes for å oppnå lave KAB-verdier, smaker generelt lite godt. Selv om en velger de minst usmakelige og i tillegg

Det er i tiden før kalving grunnlaget legges for den forestående kalvingen og laktasjonen. Det er viktig å bygge opp gode reserver av mineraler og vitaminer i dyret, og dette må skje i løpet av den relativt korte gjeldperioden.



■ Gjeldku-mineraler kan være en god investering for å forebygge melkefeber og mastitt etter kalving. Foto:Rasmus Lang-Ree

maskerer den ubehagelige smaken vil en slik mineralblanding – som VitaMineral Gjeldku+ – likevel være best egnet for innblanding i fullfôr eller til å strøs på grovfôret. For lave KAB-verdier kan redusere appetitten og fôropptaket. «Ekte» gjeldku-mineraler med lav KAB skal ikke brukes etter kalving.

Vitamin E

Sinperioden er relativt kort og gjeldkyrne krever derfor spesiell oppmerksomhet med hensyn til vitamin- og mineralforsyningen. Kuas E-vitaminstatus faller kraftig etter kalving fordi innholdet av vitamin E i råmelk er veldig høyt. Derfor er det viktig å bygge opp kuas lager av vitamin E før kalving. Å gi dyra vitamin- og min-

eralblanding i ukene før kalving er en investering i dyras helse og bondens økonomi. Det er også en god idé å gi ekstra vitamin E de første ukene etter kalving.

Høyt innhold av E-vitaminer og i tillegg naturlige E-vitaminer som har høyere tilgjengelighet og lettere overføres til kalven, har vist seg spesielt viktig til gjeldkyr. Dette styrker immunforsvaret både hos mordyret og kalven, forebygger mastitt og gir friskere kalver. Vitamin E har også flere andre viktige funksjoner.

Selen og sink

Mineralblanding med høyt innhold av selen tilsatt både i uorganisk form og som organisk bundet selen gir god sikkerhet for selenopptaket og oppbyggingen av antioksidantene i dyret. God selentilførsel reduserer faren for tilbakeholdt etterbyrd. Sink forsterker effekten av E-vitaminene og selen som antioksidanter, og styrker immunapparatet. God sinktilførsel i gjeldperioden reduserer mastittfrekvensen i tidlig laktasjon.

God investering

Mineraltilførsel i gjeldperioden kan være en god investering. For bare 50–100 kroner per ku kan du aktivt forebygge melkefeber og mastitt. I følge Helsetjenestens rapporter koster mastitt 15–20 øre per liter melk i svært mange besetninger. Per 100 tonn melkekvote utgjør dette 15–20 000 kroner. For hvert enkelt tilfelle av mastitt har nylig kostnaden blitt beregnet til 2 275 kroner. Kostnadene ved en melkefeber kan beløpe seg til det dobbelte. Verdien av å forebygge produksjonssykdommene er stor – kostnadene ved å forebygge er relativt små.

Sprayfo melkeerstatning

Med Sprayfo får kalvene melkeerstatning basert på melkeråstoff levert av



**4,77 ltr.
Sprayfo Blå
= 1 FEm**

Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no

BUSKAP I NESTE NUMMER

- Melkerobot ingen beitebrems
 - Ny avkomsgransking
 - Besøksfjøs med fokus på avl
 - Årsaker til forskjeller i grovførkostnader
- pluss mye, mye mer

NORGESFØR
BONDENS TRYGGE VALG

10.944 kg EKM pr. årsku!



Gunnar Yggeseth fra Eidsvoll Verk fortsetter å øke ytelsen i besetningen sin. I 2008 melket kyrne hans 10.760 kg, eller 10.944 kg. EKM.

De 17 årskyrne føres med godt surfôr samt Drøv Fase 1 og Drøv Fase 2 fra Norgesfôr.

Kalvene får en god start med Drøv Gromkalv.

Bli kunde du også – kanskje du topper lista neste år.

Les mer om Yggeseths føring og driftsopplegg på vår hjemmeside: www.norgesfor.no

Kjærlighet til naturen som drivkraft

REPORTASJE

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

■ For få år tilbake bestilte Atle Kringlen i Naustdal Tine Effektivitetsanalyse for sin gard. Målet var å finne mulige forbedringsområder innen mjølkeproduksjonen. Tine gikk inn med en garanti om at dersom analysen ikke avdekket et forbedringspotensial på minst 10 000 kroner så skulle tjenesten leveres gratis. Det endte med at Tine måtte gjøre jobben gratis og Atle dristet seg til å kjøpe ny grønn traktor, med frontmontert hydro-likk for å kunne få til en noe mer rasjonell drift. Den gang var ikke timeregistring en del av Effektivitetsanalysen.

Driftsopplegg i takt med vekstsongen

Til tross for at priskurva på mjølk stimulerer til sommermjølk er dette uaktuelt på garden. For å utnytte gardens ressurser som blant annet er innmarksbeiter og utmarksbeiter har Atle lagt opp til konsentrert høstkalving. Kyrne får godt beite den siste delen av laktasjonen, dermed har han heller ikke trøbbel med frie fettsyrer. På veggen henger synlige bevis på at det er levert elitemjølke i årevis. Etter avsining slippes kyrne ut i utmarka. Atle mener at det er helt vesentlig å ha positiv fokus. I stedet for å irritere seg over at han ikke produserer mer mjølk når prisen er på topp, fokuserer han på at han følger sine naturgitte forutsetninger, og er glad for at andre bønder velger å produsere mjølk om sommeren. Derfor kan han utnytte at andre bønder produserer sommermjølk slik at Tine får anleggene til å gå. I tillegg får familien verdigfull tid til fritid og kan nyte friluftslivet på den beste tida av året. Kyrne kalver ikke før etter sauskankinga, slik at Atle får mulighet til å hjelpe søskenbar-

Timebetaling blir ikke diskutert, derimot blir alle fordeler med å livnære seg som bonde høgt over Førdefjorden fremhevet.



■ Atle Kringelen forteller at her er isbrann et ukjent begrep. Frøblandingene som sås inneholder langvarige sorter som rapp. Flårråig raigras inngår også i blandingene. Det spres gylle to ganger i vekstsongen og det suppleres med 25-2-6.

net sitt i sauskankinga, som er et av årets høgdepunkter.

Gi ikke kjøkkenbordvaksine

Atle og kona Ingrid, som for øvrig er vokst opp i Nederland har vært bevisst på at de alltid har lagt vekt på det positive ved yrket. Kona er nå tilbake i sin gamle jobb som sjukepleier ved Sykehuset i Førde etter at hun i mange år har jobbet hjemme på garden.

– Det å ha en negativ holdning til egen arbeidsplass er selv-utslettende. Du må ta et valg. Vil du drive så må du gå for det 100 prosent. Hver dag må du lete etter det som er positivt og vektlegge det.

Et yrke der du kan leve i takt med naturen, styre arbeidstida di sjøl, tar ei kaffepause om du vil og ha mulighet friluftsliv hele året er viktig for oss. I tillegg så er det verdt noe å ha ved, mjølk og kjøtt

sjøl, sier Atle

Dermed har det også alltid vært stor vilje fra barna og deres venner til å ta i et tak i slåttene. God mat, høg musikk og noen å jobbe sammen med er noe av oppskriften for å motivere de unge. I tillegg er det viktig å sørge for utfordrene arbeidsoppgaver i takt med alderen på de unge. Det skal alltid være noe å strekke seg etter. De unge fører timelister selv og får høyere betaling ettersom de vokser til.

Ekstra tilskudd for vanskelige driftsforhold

Garden ligger i sone D på mjølk og fordi jorda er så brattlendt utbales det et ekstra tilskudd på 12 000 kroner. Dette tilskuddet er det tak på. Tilskuddet brukes til å betale onnehjelp. I Naustdal kommune er det for tida 61 gardar med mjølkeproduksjon, de aller fleste driver for seg sjøl fordi drifts-

Kringla ligger i Nausdal kommune i Sogn og Fjordane

- 85 000 liter i mjølkekvote
- Fjøs fra 1988
- 100 da dyrket mark
- 95 da innmarksbeite
- Aktuelle fordi naturressursene utnyttes



■ Utmarka brukes både til beite og rekreasjon. Ragnhild på 14 år er her og ser etter mjølkekyrne. (Foto: privat)



■ Garden Kringla ligger høgt og fritt, 325 moh. Bygningene ligger i ett tett tun. Garden har et lite kraftverk som produserer 10 000 kwh per år. Garden er selvforsynt med ved, tømmer, flis, mjølk og kjøtt.

- SMIL midler kan utløses når en kan dokumentere at arealet tidligere er brukt til beite.



forholdene ikke ligger til rette for samdrift. Atle mener at å få til rasjonelle enheter nærmest er umulig. En ting er å finne ei flat nok fjøstomt, men det å høste fôr, og spre møkk på alle de små jordene er umulig. Dermed må en

finne andre mål for driftsopplegget og utnytte ressursene som finnes.

Fôret høstes med fôrhøster og vossekasse. Når møkka skal spres brukes delvis jernhest påmontert slangespreder for gylle. Det kan høres tungvindt ut, men Atle fortel-

ler at dette er smart fordi jernhesten er lett og det blir lite kjøreskader og med 100 meter lang slange så går det faktisk raskt. Det største jordet på garden er forøvrig på 10 dekar.

Rydding av ny beitemark

Atle har søkt om SMIL- midler for å rydde mer gammel beitemark. Åpning av gammelt kulturlandskap er spennende. Stor trær og einer lar han stå, mens mindre trær og kratt tas ut. Umiddelbart etter hogging sprøytes stubbene med roundup tilsatt brekk farge. Blandingsforholdet er en del sprøtemiddel og fire deler vann. På vinteren kan en sette til frostvæske. På den måten kan han lett se hvilke stubber som er behandlet. Første beiteåret beiter sinku for å oppnå hardt beitetrykk. Etter et par år vil den nye beitemarka gjødsles og etter hvert blir det fullverdig beitemark.

Årsmøte Geno **STORT ENGASJEMENT**

ORGANISASJON

Rasmus Lang-Ree
tekst og foto
rasmus.lang.ree@geno.no

■ Debatten etter styreleders og administrerende direktørs tale viste et stort engasjement. Avlsspørsmål er naturlig nok en fast ingrediens i en Geno-debatt, men spennvidden i temaer var stor. Selv om det er kritiske røster på enkeltsaker, er oppslutningen om de store linjer unison.

Buskap fortsatt et medlemsblad

Vedtaket i styret om å gjøre om Buskap til abonnementsblad møtte sterk motbør på årsmøtet. Etter at en rekke årsmøteutsendingene hadde argumentert for å holde fram med dagens ordning, der Buskap-abonnementet er inkludert i medlemskontingenten, valgte Asbjørn Helland å signalisere at styret tar denne saken tilbake. Det ligger i kortene at Buskap vil fortsette som medlemsblad, men at det vil bli en økning i medlemsavgiften.

Endelig samvirke

Endelig skal Geno bli samvirkebedrift på ordentlig. Formelt vil



■ Fra venstre: Jonas Hadland, Reinert Kjølleberg og Sverre Bjørnstad i ivrig diskusjon under det innlagte fjøsbesøket.

Fra styreleders tale: **Norsk melkeproduksjon i framtida**

■ Asbjørn Helland så for seg opprettholdt produksjonsvolum på melk til tross for økt import. Befolkningsvekst og økt forbruk i Norge tilsier en slik utvikling.

– Selv om det i dag er nok melk, må det til en betydelig nysatsing for at vi skal være selvforsynt med melk og melkeprodukter, sa Helland. Man ser nå en polarisering der noen satser nytt og stort mens mange, sju til åtte prosent, gir seg hvert år. Det vil derfor være en betydelig utfordring å opprettholde melkeproduksjonen i Norge.

Kravene fra unge brukere

Helland mente at den teknologiske utviklinga med løsdrift, melkeroboter og nye fôringssystemer setter standarden for melkeproduksjon framover. Selv om det såkalte folkefjøset kan være en trygg tilpassing med lite låneopptak, blir det i de fleste tilfeller midlertidige løsninger preget av kompromisser. Helland stilte spørsmål ved om det gir en fornyingstakt som er i tråd med kravene som unge brukere vil stille og om vi vil klare produksjonsmålet med en begrenset ombyggingstakt. Helland mente at skalafordelene med å bygge stort vil utløse en strukturendring i norsk

melkeproduksjon. Det mest sannsynlige scenarioet etter styrelederens mening var 30 til 40 kyr med 8 000 kilo i avdrått i 2020.

Dårlig økonomi

Det har vært satt fokus på dårlig økonomi i samdriftene, men Asbjørn Helland mente at dette mer er et bilde av at økonomien er generelt dårlig i melkeproduksjonen. At problemene kommer i samdriftene er naturlig, ettersom det er her investeringene har skjedd. Han stilte likevel et spørsmål ved om rasjonaliseringsgevinsten i samdrifter dras inn i for sterk grad.

Aktive og entusiastiske årsmøteutsendinger preget Geno-årsmøtet i Geno i Stavanger 23.-24. april.

dette skje etter vedtak på årsmøtet neste år. Vedtektene må tilpasses den nye samvirkeoven. Som vanlig skapte vedtektsendringer mye debatt, men forslagene ble i hovedsak greit loyet gjennom. De ansatte fikk imidlertid flertall for at de fortsatt skal ha tre styrerepresentanter, selv om det i samvirkeoven bare er krav om to i bedrifter med færre enn 200 ansatte. Det vil derfor fortsatt bli ni medlemmer i Geno-styret og tre av disse vil være ansattevalgte. I årsmøtet blir ansatterepresentasjonen redusert fra 11 til fem.

Kontrollkomiteens anmerkning

Kontrollkomiteen hadde anmerket at den var kritisk til den økonomiske utviklingen i Geno Global og at dette kommer dårlig fram i årsmeldinga. Administrerende direktør Sverre Bjørnstad viste til at selv om eksportselskapet isolert sett har gått med underskudd de siste tre år har det gitt bidrag til Geno i form av kjøp av varer og tjenester. Sverre Bjørnstad la vekt på at dette har gitt netto positivt bidrag til Geno sin økonomi.

Nytt styremedlem

Gunvor Gauteplass fra Region Øst hadde frasagt seg gjenvalg i styret



■ Inger Johanne Kjørstad fra Sør-Fron ble valgt til årsmøtets ordfører.

FAKTA

Solid økonomi

- Konsernresultat 2008 på 1,2 millioner (minus 2,4 millioner i 2007)
- Akkumulert resultat 2000 – 2008 på 36,2 millioner
- Omsetning 2008 opp 14 millioner
- Egenkapital prosent ned til 64,8 fra 70,4 på grunn av investering i Biokapital

og som nytt styremedlem ble valgt Jan Ole Mellby fra Skjeberg i Østfold. Valgkomiteens innstilling på nestleder led nederlag. Årsmøtet ville heller ha Jan Ole Mellby enn Johan Arnt Gjete, som dermed ble degradert fra nestleder til styremedlem. Det nye Geno-styret tilfredstiller ikke samvirkeovens krav til kjønnsfordeling og dette må rettes opp på årsmøtet neste år. Inger Johanne Kjørstad fra Sør-Fron ble valgt til årsmøtets ordfører. I kontrollkomiteen går Ingeborg Østerås fra Verdal ut og inn kommer Saxe Frøshaug fra Trøgstad, mens Edvin Olsen fra Sømna rykker opp til leder. ■



■ Jan Ole Mellby fra Skjeberg ble valgt til ny nestleder.

FAKTA

Fra debatten

- Positivt med lojalitetsrabatt – kan trenge for å få med flest mulig i avlen
- Langtidsholdbar sæd en stor fordel for oss produsenter
- Kritisk til at utmjølkingshastighet er tatt inn i avlsmål og ikke lekkasje
- Utrulig gode tilbakemeldinger i Vest på områdemøter der hele arbeidsutvalget i produsentlagene var invitert
- Ønske om bestilling av semin og beskjed om når inseminøren kommer på sms
- Det nye avlsmålet er et godt utgangspunkt både nasjonalt og internasjonalt
- Strukturassjaliseringen vil fortsette – større og mindre samvirkeorienterte produsenter vil bli en utfordring for Geno
- Tåler ikke så mye høyere sædpris
- Må ha oksekatalogen i papirutgave
- Kritikk mot at okse med 83 i lynne blir eliteokse
- Genokontaktene mer synlige
- Gardsoksen er hovedkonkurrent – bøndene har ikke tid til å bruke mer i fjøset og vi må finne nye metoder for å konkurrere – fraværende fokus på semin i byggingplanlegging
- Effekter på avlsopplegget på grunn av Blåtunge-soner
- Helsetjenesten fungerer for dårlig i mange områder
- Skepsis til innkjøp av så mange kalver fra 1. kalvskyr
- Drektige dyr som leveres til slakt er et etisk problem
- Årsakene til bruk av gardsokse er ikke sædpris men praktiske/tid/interesse



Prisdryss

ORGANISASJON

Rasmus Lang-Ree
tekst og foto
rasmus.lang.ree@geno.no

Avlsstatuett til toppokse fra Inderøya

Lorns Berg, nummer fem på bildet fra venstre, fra Inderøy i Nord-Trøndelag mottok avlsstatuetten og 50 000 kroner for 10115 Raastad. Siden Raastad ble eliteokse i oktober 2007 har han vært blant de beste NRF-oksene i sin årgang (okser født i 2002) rangert etter samla avlsverdi. Ved siste gransking fikk den 29 i avlsverdi. Oksen er god på alle egenskaper, men utmerker seg spesielt på jur, fruktbarhet, utmjølkingshastighet, kjøtt og mjølk hos døtrene.

Lorns Berg har cirka 20 årskyr og en kvote på 136 000 liter. Han fører opp oksekalfene til slakt og har i tillegg 12 ammekyr av rasen Hereford. Gården har 360 mål dyrka mark. Inklusiv skog og noe beite er den på totalt 1 500–1 600 mål.

Delt tredjepremie til Nord-Trøndelag

Kari og Asbjørn Aasheim fra Steinkjer (til høyre på bildet) og *Ingeborg Østerås og Leif Johan Berg* fra Verdal (nummer tre og fire fra venstre på bildet) fikk delt tredjepremie for NRF-oksene 10183 Aasheim og 10139 Hallan. Prisen er et diplom og 20 000 kroner til hver av oppdretterne.

10183 Aasheim er kollet og utmerker seg med topp eksteriør; gode bein og flotte jur hos døtrene. De har også mye mjølk og lite lekkasje.

10139 Hallan er også denne oksen er kollet. Den gir fruktbare døtre som mjølker mye og sønner som produserer mye kjøtt.

Trippel til populær jær-okse

Ekteparet *Torbjörg og Ommun Braut* fra Bryne (til venstre på bildet) mottok ikke mindre enn tre priser for NRF-oksen 10177 Braut.



10177 Braut har vært eliteokse siden april i fjor. Oksens evne til å produsere døtre med godt lynne, flotte jur og mye mjølk og sønner med veldig god kjøttfylde, har gjort den svært ettertraktet både nasjonalt og internasjonalt.

I løpet av 2008 eksporterte Geno nærmere 20 000 doser sæd til en verdi av vel 800 000 kroner av 10177 Braut. Dette kvalifiserer til årets eksportpris fra Geno. Prisen er på 30 000 kroner.

I tillegg til å være beste eksportoksen i 2008 kommer 10177 Braut på andreplass blant alle NRF-okser født i 2002 rangert etter samla avlsverdi. Som om ikke dette er nok så har Nortura kåret 10177 Braut til beste NRF-kjøttokse 2008.



■ Avlsstatuetten gikk til Lorns Berg for oksen 10115 Raastad.

Prisutdelingene er et høydepunkt under Geno-årsmøtene. I forbindelse med årets årsmøte i Stavanger ble det delt ut hele seks priser.



Endring i avlsprisene

Styret i Geno har gjort vedtak om endring i avlsprisene som vil bli gjennomført fra og med prisutdelingene neste år. Oppdretterne av beste NRF-okse i årgangen vil fortsatt få en pengepremie på kroner 50 000,- pluss avlsstatuett. Som tidligere vil denne prisen bli utdelt på Geno sitt årsmøte.

Dagens andre- og tredjepris utgår. I stedet innføres det i tillegg til avlsdiplom en premie på kroner 5 000,- til oppdretterne av oksene som blir valgt ut til eliteokser i løpet av året. Når det gjelder eksportprisen vil dette være gjenstand for årlig vurdering av styret.



Tanker fra graven

■ Disse Tanker fra graven blir dårligere og dårligere. Det skyldes Buskap. De lovet å komme med en flaske rødvin hver gang, men rødvinen har uteblitt. G.G. Raven må klare seg med uferdig hjemmelaget vin og det gir helt klart mindre inspirasjon. Det er vel et eller annet tilsyn som har slått til og stoppet leveransen. I Norge i dag blir vi passet på og overvåket til den minste detalj. I det meste laget syns G.G. Raven. Har du onger. Ikke snakk strengt til dem. For all del ikke hold de i øret eller gjør den minste form for fysisk avstraffelse. Det har alvorlige folk med spisskompetanse stått fram på fjernsynet og sagt at det er skadelig for barnet og kan straffeforfølges. Likeledes må en vokte seg for å ha fysisk kontakt med ongene. Å ta de på fanget, stryke de med hånden kan ha en seksuell tilnærming over seg, det betyr alvorlig straffeforfølgelse. Følg statens råd. Send ongene i barnehage fra de er bitte små, så de slipper særlig irttesettelse og får lite fysisk kontakt med voksne. Så blir det slike samfunnsborgere som Stoltenberg og Kristin Halvorsen ønsker seg. G.G. Raven er tilhenger av rød/grønn regjering, men på disse punkter er han uenig.

G.G. Raven hadde en tid en familie fra det tidligere Jugoslavia boende i huset. Et litt gråsonepreget flyktningmottak kan en si. De hadde ei jente på to år. I blant klappet de henne på kinnet så hun begynte å gråte. Da lo begge foreldrene og trøstet den lille. G.G. Raven syns dette var litt merkelig. Kanskje det var en måte å herde den lille jenta på. Tøff var hun i allefall. For folk som har opplevd krig er kanskje det å gi ei lita jente klaps på kinnet så hun gråter en helt ubetydelig bagatell.

Overvåking ja. Et råd til storfeholdere. Har dere et minusindivid i flokken. Et pjuskete dyr som vokser dårlig, mye dårligere enn de andre i bingen på samme føring. Da er det nærliggende å tenke at dette dyret betaler ikke for føret. Ikke send det på slakteriet, dersom du ikke har et sterkt ønske om å få Mattilsynet på besøk. G.G. Raven skal ikke underslå at Mattilsynet gjør en nyttig jobb. Men de må lære seg å sjå helheten i en besetning. Sjå hvor skoen trykker. Ikke bare studere detaljer, hvor mange dyr det er per drikkekar, om det er tak over førhekken osv. På en fra før presset husdyrholder er kravene og påleggene i detaljer kanskje det som får ham til å tenke tanker som; «gidder jeg mer», «har dette noen mening». Mattilsynet bør også rose, det betyr utrolig mye for den enkelte bonde. Når G.G. Raven ønsker trøst går han til brannvarslingsanlegget og trykker på visse knapper. Så spør G.G. Raven: «Hva er jeg?» Og stemmen svarer: «NORMAL»...

Ja, vi har alle vårt og stri med. Som finansmannen som beklaget seg. Han hadde mistet halve formuen, men måtte beholde kona!

Hilsen G.G. Raven (itte akkurat kjerringlaus nå...)

G. G. Raven



KYR I HAVGAPET – ANDØYA 08 (fra venstre)

551 født 30/10 i 2004. Far er 5277 og morfar 5108. 34,5 kilo melk i snitt på 214 dager

596 født 13/1 i 2006. Far er 5646 og morfar 5571. 30,4 kilo melk i snitt på 123 dager

558 født 30/1 i 2005. Far er 5409 og morfar 5571. 38 kilo melk i snitt på 74 dager

595 født 13/1 i 2006. Far er 5646 og morfar 5571. 28,3 kilo melk i snitt på 112 dager

Eier: Knut Jonny Enoksen

Barna er (fra venstre) Julia, Konstanse og Helena.

Foto: Solveig Goplen



Lesernes side

Ved innsending av digitale bilder til Buskap er det viktig at bildene har høy oppløsning. Vi vil gjerne ha bildene som vedlegg i e-posten og ikke limt inn i meldingsteksten.

Besøksbesetning Frosta

■ Mette Aatlo fra Frosta i Nord-Trøndelag skriver at Langdalen Melk og Kjøtt dessverre ikke har noe bilde fra fronten på fjøset, fordi de ikke ferdig med å male enda. Men hun sender oss et bilde av landskapet innendørs.



Trollheimsfjøset på nett

■ Vi gratulerer Trollheimsfjøset i Rindal i Møre og Romsdal med ei flott hjemmeside, se:

<http://www.svinsaas.no/trollheimsfjaset>

Det nye samdriftsfjøset skal åpnes til sommeren, men før det skal det arrangeres «Trollheimsfjødagene 2009» med blant annet stor fjøsfest og kunstutstilling.

Inseminert i 40 år

■ Tore Skarstad som har inseminert i Bindal kommune i Nordland i 40 år har sluttet som semintekniker. Bindal er et område som ikke har vært enkelt å betjene. Tore har gjennom sin karriere brukt de fleste fremkomstmidler som kan brukes unntatt fly. For å nå fram til de brunstige kyrne har det vært mange strabasjose turer. Med båt, bil til forts og med ski. Båtturene har enkelte ganger vært svært strabasjose, sier Tore. I dag har rasjonaliseringa og vegutbyggingen gått sin gang, og det har gjort at i dag er det bedre kommunikasjon.

Tore har inseminert siden vinteren 1970, men når plagene med hoftene ble så store at det var store problemer å bevege seg, måtte insemineringa vike for helsen. Foto: Odd Rise.



Mønstringskurs i Førde

■ 18. april gikk det første mønstringskurset i Region Vest av stabelen. 25 barn og unge strålte om kapp med sola denne fine vårdagen. Foto: Solveig Goplen



KJØNNSEPARERT SÆD



Fotskjærn

Ønsker du flere
«babes» i bingen?

Nå er det enklere å rekruttere kukalver
til egen besetning gjennom bruk av
kjønnsseparert NRF-sæd.

10032 HAUGSET



10183 AASHEIM



Les mer om oksene i vår Oksekatalog på www.geno.no.

Pris per dose:
kr 460,-

Ring Geno for bestilling:
tlf 950 20 600
Doser er tilgjengelig fra 1. juni.

www.geno.no

geno

Kvikk storfeklave



Nyttig til beitebruk

Kvikk Storfeklave gir sikker
merking av storfe på beite.

Kvikk Storfeklave har sikker
hurtiglås med rask og enkel
lengderegulering.

60–90 cm for ungdyr.

80–110 cm for voksne dyr.

Leveres i 8 farger: Grå, rød, gul, orange,
grønn, blå, hvit og fiolett.



Norsk mønster
nr. 71673



Pr. stk. **kr 67,-**

Preging av navn/adr.

Pr. klave **kr 6,50**

BJØLLER SOM HØRES LANGT!

Våre solide storfekjøller har en kort grov klang som høres langt selv
i tett skog og kupert terreng. Bjølla trees enkelt inn på klaven.



Ku - 12 cm
kr 94,-



Ku - 10 cm
kr 79,-



Kalv og kvige - 9 cm
kr 60,-

- Priser eks. mva.
- Varene vedlegges
faktura med giro.

Os Husdyrmerke **fabrikk as**
2550 Os i Østerdalen



Kundeservice: **62 49 77 00**

www.husdyrmerke.no

Alder ved første kalving og avdrått

FØRING

Ingunn Schei
Tine Rådgiving
ingunn.schei@tine.no

Harald Volden
Tine Rådgiving og UMB
harald.volden@tine.no

■ Førstekalvskyr vil normalt vekse etter kalving og legg vanlegvis på seg 50 til 60 kilo mellom 1. og 2. kalving. Størrelsen på kviga ved kalving har betydning for kor mykje ho skal vekse og dermed kor mykje energi ho treng til vedlikehald og til eigen vekst etter kalving. Samtidig veit ein at størrelsen og kor godt hald kviga er i ved kalving har betydning for mjølkeytinga i første laktasjonen. Ei stor og velutvikla kvige treng mindre energi til å vekse enn ei lita og umoden kvige. Samtidig vil ei lita kvige både ha mindre fysisk kapasitet i vomma og dermed dårlegare evne til å ta opp fôr, og mindre evne til å mobilisere frå kroppsreservar. Det betyr i praksis at små kviger treng meir energirikt fôr i form av kraftfôr per 100 kilo levandevekt enn ei stor kvige som mjølkar like mykje. Mjølkeavdråtten er bestemt av føringa, kyrne sitt genetiske potensial til å mjølke og til å mobilisere kroppsreservar. Viktige spørsmål er difor om alder ved 1.kalving, som eit indirekte mål på størrelse på kviga, vil ha betydning for mjølkeavdråtten. Vidare om stressnivået på kropp og jur er større hos unge 1.kalvskyr slik at dei er mindre haldbare og blir utrangert tidlegare enn kviger som er eldre og større ved første kalving.

Data frå Kukontrollen

Til desse berekningane er det henta ut data frå Kukontrollen for 286 423 kyr med første kalving i perioden 2004 til 2007. For å kunne samanlikne avdråtten til kyrne er det brukt 305 dagars avdrått som mål, og det er satt som krav at kyrne skal ha gjennomført minst 305 dagars mjølking i 1. laktasjon. Vidare er det sett på avdrått i 2.laktasjon med krav om at kyrne skal ha gjennomført mjølking i minst



305 dagar både i 1. og 2. laktasjon. For berekningar i 2. laktasjon blei antal kyr redusert til 128 420. Når det er sett på alder ved utrangering, utrangeringsårsak og slakteopplysningar så er det ikkje satt krav til 305 dagars avdrått. Derimot er alle kviger som har kalva i perioden tatt med i berekningane, men dei skal ha opplysningar om utrangeringsårsaker og slakteopplysningar. Sidan ein del av kyrne fortsett er i live, blei antal kyr redusert til 229 696. For å sjå på avdråtten i 1. laktasjon vart kvigene inndelt i intervall på en måned etter alder ved kalving.

Mjølkeavdrått og kraftfôrforbruk

Figur 1 side 44 viser 305 dagars mjølkeavdrått og 305 dagars kraftfôrforbruk i 1. laktasjon ved ulike alder på kvigene ved kalving. Over halvparten av kvigene kalva når dei var mellom 23 og 26 månader gamle. Alder ved kalving påverka mjølkeavdråtten i 1. laktasjon. Avdråtten steg jamt frå 4 931 kilo for kviger som er yngre enn 18 månader gamle til 6 217 kilo for kviger som er 32–33 månader. Deretter flatar

avdråtten ut og går svakt nedover for kviger som er eldre enn 34 månader. Forskjellen på høgste og lågaste avdrått utgjør 1 286 kilo mjølk eller 4,2 kilo per dag over ein 305-dagars laktasjonsperiode. Samtidig ser vi ut frå Figur 1 at kraftfôrmengda føl i stor grad avdråtten, slik at unge kyr får minst kraftfôr medan kraftfôrmengda aukar opp til 32–33 månaders alder. Så er spørsmålet om kvigene då blir føra ut frå den avdråtten dei har, eller om dei mjølkar ut frå den kraftfôrmengda dei får? I Tabell 1 er kyrne i Figur 1 inndelt i fire grupper etter alder ved første kalving. Denne tabellen viser statistisk middel for dei fire gruppene når det er korrigert for kraftfôrmengde. Ved å justere for kraftfôrmengda får vi fram den faktiske effekten av alder på kyrne ved første kalving. Det vil igjen seie noko om størrelsen på kyrne og dermed på kapasiteten til å ta opp fôr og evna til å mobilisere. Hovudgruppa av kvigene kalva ved 23 til 26 månaders alder og mjølka 5 811 kilo. Kviger som kalva tidlegare har 152 kilo lågare avdrått, medan kyr som kalva når dei var

Tal frå Kukontrollen syner at kviger som er unge ved kalving mjølkar mindre i 1. laktasjon, men ingenting tyder på at dei er mindre haldbare enn kyr som er eldre ved første kalving.



■ Sjølv om desse data syner at kviger som er eldre ved kalving mjølkar meir i 1. laktasjon veit vi ikkje om ein oppnår same yting hos yngre som hos eldre kviger dersom dei er godt utvikla og har same levandevekt som dei eldre kvigene ved kalving. Foto: Rasmus Lang-Ree

Tabell 1. Alder ved første kalving og 305-dagars mjølkeavdrått, kraftfôrforbruk og FEm/100 kg mjølk (statistisk middel) i 1. laktasjon.

Alder ved 1. kalving	Antal kalvingar	Kg mjølk 305 dagar	FEm kraftfôr 305 dagar	FEm/100 kg mjølk
<23	35 727	5 669	1 765	30,1
23–26	156 140	5 811	1 737	29,6
26–30	66 355	5 864	1 699	29,0
>30	28 201	6 058	1 692	28,9

Tabell 2. Alder ved første kalving og 305 dagars mjølkeavdrått og kraftfôrforbruk (statistisk middel) i 2.laktasjon.

Alder ved 1. kalving	Antal kalvingar	Kg mjølk 305 dagar	FE kraftfôr 305 dagar
<23	16 696	6 732	1 914
23–26	72 305	6 711	1 923
26–30	28 280	6 685	1 924
>30	11 140	6 648	1 913

Tabell 3. Gjennomsnittleg alder ved første kalving, alder ved utrangering og månader med mjølkeproduksjon for kviger gruppert etter alder ved første kalving.

Alder ved 1. kalving	Antal kalvingar	Alder ved kalving	Alder ved utrangering	Månader i mjølkeprod.
<23	28 764	22,0	40,8	19,7
23-26	124 438	24,5	43,0	18,7
26-30	54 887	27,6	45,3	17,4
>30	21 607	33,0	50,1	16,5

over 30 månader gamle mjølka 247 kilo meir. Dette utgjer respektive 0,5 og 0,8 kilo/dag over ein 305-dagars laktasjon. Dei yngste kvigene hadde høgast kraftfôrmengde per 100 kilo produsert mjølk, medan dei eldste låg lågast i kraftfôr i forhold til mjølkeavdrått. Om lag 45 prosent av kyrne i Tabell 1 har også fullført 305 dagar med mjølkning i 2. laktasjon. Tabell 2 viser 305-dagars mjølkeavdrått i 2. laktasjon for desse kyrne. Det er liten skilnad i avdrått i 2.laktasjon på kyr som kalvar ved ulik alder. Numerisk ligg faktisk kyr som er unge ved kalving høgare i avdrått enn kyr som kalvar seint. Det er også liten skilnad i kraftfôrmengde. Dette betyr at kviger som kalvar unge får redusert avdrått i 1. laktasjon, men at alder ved første kalving har liten betyding for avdrått i 2. laktasjon.

Alder ved utrangering og månader med mjølkeproduksjon

Tabell 3 viser gjennomsnittleg alder ved kalving, alder ved utrangering og antal månader kyrne har mjølka. Dei yngste kyrne (mindre enn 23 månader) var også yngst ved utrangering (40,8 månader), men dei hadde flest månader med mjølkning før dei vart utrangert (19,7 månader mot 16,5 for dei eldste). Til eldre kyrne er ved kalving, til eldre er dei også ved utrangering, men dei står kortare tid i mjølkeproduksjon til eldre dei blir.

Utrangeringsårsaker

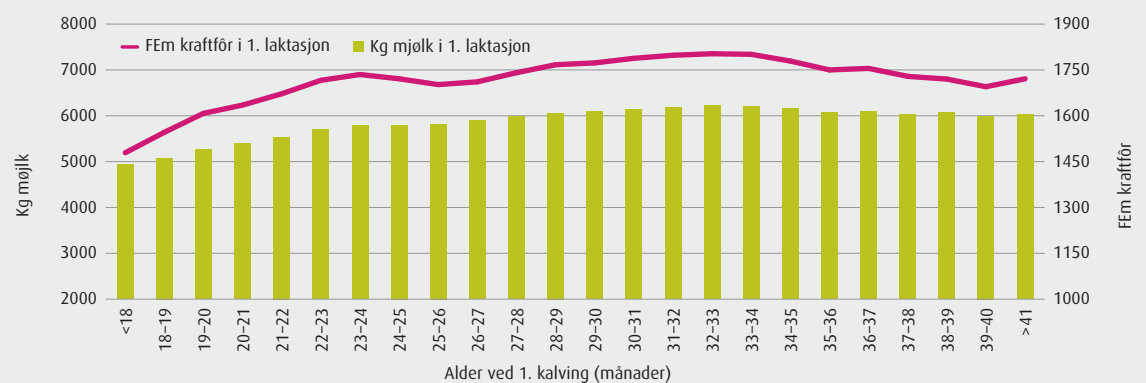
Når produsentane kvittar seg med kyrne så blir knapt 85 prosent solgt til slakt. Det er ingen vesentleg effekt av alder ved 1.kalving på om kua blir solgt til liv, nødsakta eller sjøldauar. For alle aldersgruppene er den vanlegaste utrangeringsårsaka

fortsetter neste side

Alder ved første kalving og avdrått

fortsetter fra forrige side

Figur 1. Samanhengen mellom alder ved første kalving og 305 dagars avdrått og kraftförbruk i 1.laktasjon.



ken oppgitt som «Annen individårsak» (32,2 prosent), så kjem dårleg fruktbarheit (17,7 prosent), høgt celletal (8,9 prosent) og dårleg avdrått (6,5 prosent). Av dei som vart utrangert på grunn av dårleg fruktbarheit var det 2 prosent-einingar fleire i gruppa som kalva ved 23–26 månaders alder (18,3 prosent) enn dei som kalva før dei var 23 månader (16,0 prosent). Det er altså små skilnader på utrangeringsårsak då både rekkefølga på årsakene og den prosentvise størrelse mellom aldersgruppe ikkje er nemneverdig forskjellige.

Slaktevekter og klassifisering av slakta

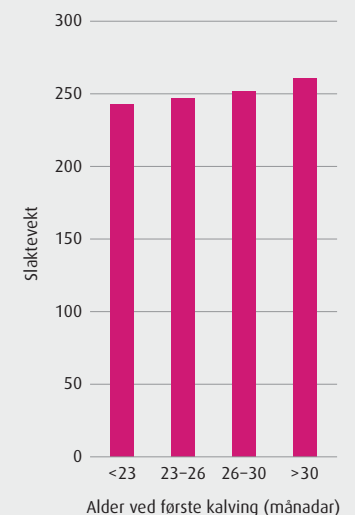
Samanhengen mellom alder ved første kalving og slaktevekter er vist i Figur 2. Kyr som er yngst ved første kalving (mindre enn 23 månader) har også mindre slaktevekter enn kyr som er eldre ved 1. kalving. Slaktevektene aukar altså til eldre kyrne er ved første kalving, og det er ein differanse på 18 kilo mellom yngste og eldste aldersgruppe. Dette tilsvarar ein forskjell i levandevect på om lag 36 kilo. Når det gjeld klassifisering av slakta hamna dei fleste slakta (69,1 til

76,5 prosent) i klasse P (dårleg). Dei kyrne som var eldst ved 1. kalving og som hadde høgaste slaktevekter hadde lågaste andel av slakta som vart klassifisert som P, og ein større andel som hamna i klasse O (middels) enn dei andre gruppene. Også aldersgruppa 26–30 månader hadde nokre færre i P og fleire i O enn dei to yngste gruppene. Dette viste seg også igjen i feittklasse der færre hamna i klasse 2 (tynt feittlag) og fleire i klasse 4 (rikeleg feittlag) enn dei yngste aldersgruppene. I alt hamna 31,4 til 37,8 prosent i klasse 2 og 34,6 til 36,7 prosent i klasse 3.

Tidleg kalving gjev mindre mjølk 1. laktasjon

Alder ved første kalving har betydning for avdrått i 1.laktasjon, og kviger som er unge ved kalving mjølkar mindre enn dei som er eldre ved første kalving. Alder ved første kalving har derimot liten betydning for avdrått i 2.laktasjon. Alder ved kalving har også betydning for alder ved slakting, for kor lenge kyrne står i mjølkeproduksjon og for slaktevekter og slakteklassar. Bortsett frå at kyr som kalvar unge er mindre og har lågare

Figur 2. Samanhengen mellom alder ved første kalving og slaktevekter.



slaktevekter, er det ingenting i desse utrekningane som tyder på at dei er mindre haldbare enn kyr som er eldre ved første kalving. Desse data gir derimot ikkje svar på samspelet mellom alder og vekt. Eit viktig spørsmål er om ein oppnår same yting hos yngre som hos eldre kviger dersom dei er godt utvikla og har same levandevect som dei eldre kvigene ved kalving. Det vil bli belyst i seinare artiklar i Buskap. ■



U20 kalvedrikksautomat

Kompakt kalvedrikks-automat med integrert smokk. Kan leveres med H-melk-pumpe for 0-100% melkeføring i kombinasjon med tørrmelk. Tørrmelkbeholder med vibrator. Innebygget varmtvannsbereider. Blandekar med varmeelement for stabil temperatur. Forbruk registreres med flottør i blandekaret. Sving-smokk som kan styres fra computeren. Automatisk vask med regelmessig gjennomskylling. Hovedvask med syre/base. Individuell føring, gruppeføring eller kombinasjon.



Gjødselskraper



Vi leverer kjedetrekk til åpne renner og wiretrekk til renner med spalter.



Kubørste

Se video på vår internettside:
www.husdyrsystemer.no

Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no

EFFECTIV

Fremtiden er her!



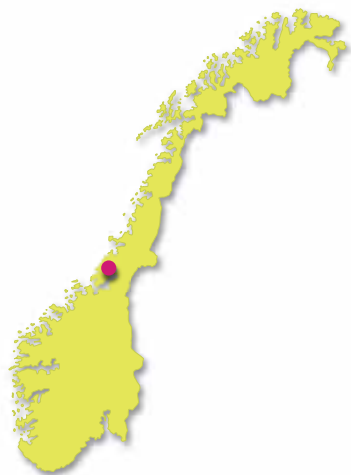
SAC RDS FUTURELINE MELKEROBOT

Kommer snart til en gård i din nærhet.

Prisgunstig

Kontakt: Nordbye & Co AS • Tlf 67 16 79 90 • www.saceffectiv.no

EFFECTIV



I Åfjord har Dagros fastlege

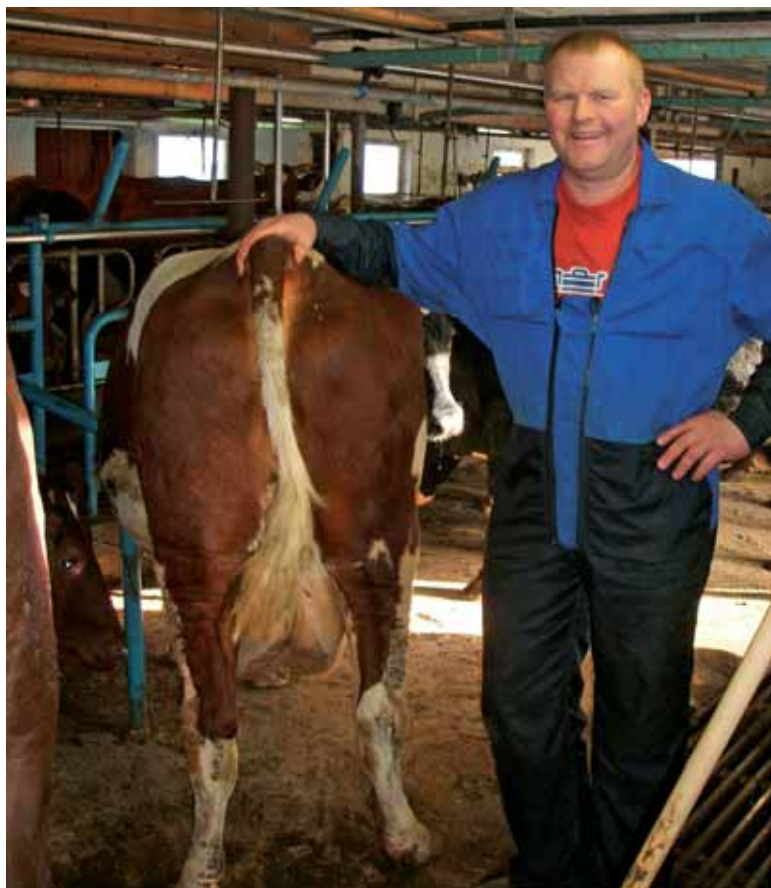
REPORTASJE

Kolbjørn Nybø
Regionsansvarlig
Helsetjenesten
Tine MidtNorge
kolbjorn.nybo@tine.no

■ Uttak av marginer er av stor betydning for et akseptabelt økonomisk resultat i melkeproduksjon. Driftsoverskuddet skal forsvare de investeringene som er gjort. Produksjonen må styres slik at resultatene blir i tråd med kostnader, volum og produktkvalitet som legges til grunn for driftsplan. God helse og fruktbarhet er en absolutt forutsetning for å holde kontroll med rekrutteringskostnader, fôrforbruk, ytelse og kvalitet på melk og kjøtt. I norsk melkeproduksjon brukes dyrlegetjenester først og fremst når kua har blitt sjuk og tapene en realitet. Vi dro derfor til Åfjord for å snakke med dyrleger og produsenter som i noen år har jobbet litt annerledes. Der er forebyggende helsearbeid satt i system gjennom faste avtaler.

Systematisk oppfølging fra fast dyrlege

Edmund Hårstad forteller at han med bakgrunn både i kjøttkontroll og forebyggende helsearbeid i andre husdyrproduksjoner mente at det var på høy tid å tenke systemer for «kristiske kontrollpunkter» og forebyggende helsearbeid også i melkeproduksjon. Edmund og Tore Grøtting deler veterinærpraksisen i Åfjord og har siden 2004 hatt faste avtaler om veterinære tjenester og forebyggende helsearbeid i 13 besetninger. De beskriver det som en avtale der helse, fruktbarhet og produksjon er satt i system. Avtalen omfatter for eksempel drektighetskontroll, seksuell helsekontroll, parasittkontroll, avsiningskontroll og vurdering av spenepøveresultater. Dette gjennomføres etter en fast besøksplan. De fleste gårdene har 8–12 avtalebesøk årlig, mens de største samdriftene har slik besøk hver



■ – Dæskan, her va det omløp! Gjennom arbeidsformen med fast avtale har æ blitt mykjy meir på hugget te å føl opp enkelt dyr, sier bonde Nils Asle Dolmseth.

andre uke. Akutte sjukebesøk og inseminering kommer i tillegg til avtalen, men legges til grunn for denne både med hensyn til pris og som faglig grunnlag for rådgivningen. Prisen for avtalen beregnes ut fra melkekvote på den enkelte gård og er nå på 0,045 kroner per kvoteliter.

Gårdbrukeren setter mål

Dyrlegene tar ansvar for hver sine besetninger på åremål. Gårdbrukeren setter mål for helse og fruktbarhet én gang per år. Foruten de avtalte praktiske gjøremål, benyttes avtalebesøkene til å følge opp mål-

setninger og sette inn korrigerende eller forebyggende tiltak ved behov. På denne måten ser en utfordringene på et tidlig stadium og unngår at problemer bygger seg opp. Tore forteller at de for eksempel er raskt ute med klauvundersøkelser/-beskjæring/-behandling dersom flere kyr viser tiltagende halthet.

Immunitetsmålinger

Et annet eksempel er å måle immunitet for eventuelt å korrigere råmelksrutiner dersom det er sjukdom hos kalvene. Avsiningskontroll er standard rutine, mens intensivt speneproveuttak og oversikt

I Åfjord har de satt det forebyggende helsearbeidet i system gjennom faste avtaler.



■ Tines medlemsweb (<http://medlem.tine.no>) er et veldig nyttig redskap forteller Emund Hårstad (til venstre) og Tore Grøtting. – På veterinærkontoret har vi løpende oversikt over gårdens produksjons- og helsetilstand. Når vi kommer ut vet vi akkurat hva vi skal gjøre når gårdbrukeren har skrevet ut fjøsloggen, sier de.

over celletallsutvikling på enkelt-kyr er aktuelt når det oppstår uregelmessigheter i jurhelsa. Åfjorddyrlegene mener at klar ansvarsplassering er en forutsetning for at avtalen skal fungere. For eksempel har gårdbrukeren ansvar for å forberede avtalebesøkene både ved å skrive ut fjøsloggen og tilrettelegge for det praktiske arbeidet.

– Koffer i aill væla fortæl dokk itj Tine-bøndera kor fantastisk eit driftssyringsverktøy medlemswebben og fjøsloggen è, sier Tore. – Vi sætt æra vår i å bidra te eit godt resultat for bonden og è heilt avhengi av di goe redskapen Geno og Tine har.

Ambisiøse og fornøyde bønder

Tore og Edmund utfordres på argumenter for at bøndene skal velge fastavtaler framfor å ringe og bestille dyrlegen på vanlig måte. De viser til oppnådde resultater på «avtalebruk» som bedret fruktbarhet (høyere FS-tall) hos noen og en vedvarende god helsesituasjon ved bruksutbygging og produksjonsøkning

hos andre. Vi bestemte oss for å ta temperaturen på ett av brukene og ba oss hjem til Ann og Nils Asle Dolmseth. De driver gården Dolmseth som på mange måter er ganske typisk for mange bruk som har utvidet produksjonen de siste årene. Produksjonen drives i et typisk 60-talls båsfjøs. I 1983 ble det produsert 43 tonn melk på fjøset. Volumet har økt gradvis ved oppkjøp av statlige kvoter. Fra 2005 er det også kjøpt 100 tonn privat, slik at melkeknoten nå er på 171 tonn. Nils Asle forteller at grensene for hva som kan produseres på fjøset med dette tøyes til det ytterste. Utvikling i dyreflyt, rekruttering, melkekvalitet og – volum må følges tett. Eget arbeid, fôringsrådgivning fra Tine og fast helseoppfølging fra veterinærene er tre grunnpillarer i drifta.

Fokus fruktbarhet

I Dolmseths besetning har det vært særlig fokus på fruktbarhet. FS-tallet har økt fra 20 til 71 fra 2007 og fram til i dag. Tankmelkcelletallet



■ Tore Grøtting – veterinærcoach av trøndertypen.

ligger stabilt på cirka 100 000, mens antall mastittbehandlinger ligger litt over gjennomsnitt (0,24 behandlinger per årsku). Behandlinger etter avsiningskontroll utgjør en stor andel av mastittbehandlingene. Nils Asle tviler på om de hadde hatt fruktbarhet og helse under så god kontroll uten at helseoppfølgingen har vært satt i system. På spørsmål om på hvilken måte han ønsker rådgivning på helse er Dolmseth klar:

– Æ ønske itj eksperta utanfrå, men fagle stabile å oppgåandes folk som sørge for oversikt og kontinuitet – kaill dæm veterinærcoach om du vil. Så è de jo så behagele å effektivt når oppfølginga è satt i system. Har rekna på det å, det e sletts itj kostbart.

Nils Asle er styremedlem i Tine MidtNorge og svært opptatt av brukernytte og kvalitet på rådgivning. I denne sammenheng mener han også at det kan fokuseres enda mer på samhandling mellom veterinærene og rådgivningsapparatet i Tine.

Løsdrift for
STORFE

■ For å finne ut mer om sammenhengene rundt de møkkete båsene besøkte vi i regi av Kubygg-prosjektet 232 besetninger med løsdrift over hele landet som ble trukket ut etter en spørreundersøkelse. I hver besetning vurderte vi reinhet i båsene, målte opp sentrale mål for liggebåsene og registrerte strømengde.

Lite strø

Alt dette puttet vi inn i en statistisk modell som ga oss den typiske konstruksjonen for rene liggebåser. Det vi fant aller først, ikke overraskende, var at nesten all møkk fantes i de bakre 0,6 meter av liggebåsen. Møkkaruker fant vi særlig langs sidene av liggebåsen, mens møkk som ble dratt inn med klauvene mer var plassert langs midtaksen inn i liggebåsene. Kun 23,8 prosent av alle liggebåser var «reine», resten fikk en eller annen anmerkning for møkk. 13,8 prosent av gårdbrukere svarte at de ikke brukte strø av noe slag, mens det viste seg at det i 44,1 prosent av liggebåsene ikke fantes strø i bakerste 1,2 meter av liggebåsen. Strømengden var i gjennomsnitt 1,2 liter strø per liggebås for de som brukte strø. Det er verdt å merke seg at bruk av strø i den statistiske modellen kom ut som en av faktorene som virkelig bidro til bedret båsreinhets.

Mer plass – ikke nødvendigvis mer møkk

Videre har det vært en vanlig antakelse at båser med romslige mål vil bli noe mer møkkete, mens trange båser skulle holde seg noe reinere. Vi fant imidlertid at situasjonen nok er mer sammensatt. Enkelte romslige mål, slik som nakkebom plassert

Møkkete liggebåser – en saga blott?

Lars Erik Ruud

Fagkonsulent HT storfe/stipendiat UMB, lars.erik.ruud@geno.no

Mange sliter med at liggebåsene i løsdriftfjøs blir møkkete. Det bidrar igjen til møkkete dyr, mye reinholdsarbeid og økt strøbruk. Kubygg-prosjektet har sett nærmere på hvor vanlig det er med møkkete båser og hvilke konstruksjonsdetaljer som gjør det møkkete i båsene.



■ Eksempel på liggebåsutforming fra en besetning i Canada. Legg spesielt merke til den åpne frontkonstruksjonen i liggebåsen. Foto. Lars Erik Ruud.

mer enn om lag 1,96 meter fra bakkant av båsen (målt diagonalt fra oppkant) og brystplanke plassert mer enn 1,83 meter fra bakkant av båsen, bidro til noe mer møkkete båser. Dette skyldes antakeligvis en sammenheng der det rett og slett blir lettere for kua å treffe båsen med møkk når målene blir store nok.

Trange og skitne båser

Vi fant også en sammenheng der de trange båsene var skitne. Dette var typisk der bredden var liten, nedre hodebom var tilstede, øvre hodebom var lav og brystplanke var høyere enn 0,1 meter. Alle disse målene innskrenker kuenes bevegelsesfrihet, spesielt i forbindelse med

at kua skal legge eller reise seg. Antakeligvis stresses kua i såpass stor grad av dette at den skiter oftere og også mer til «alle kanter». Resultatet er møkkete båser.

Åpen front og brystplanke

Det var spesielt en mer åpen frontkonstruksjon og bruk av brystplanke som bidro til rene båser. Sliter du med møkkete liggebåser kan det derfor være lurt å sjekke plasseringen av nakkebom, øvre og nedre hodebom samt å montere inn en lav brystplanke. Røtter var den enkeltfaktoren som sterkest virket inn på reinhet, noe som også viser at det lar seg gjøre å holde uheldige konstruksjoner rene – det krever bare mer innsats...

Subklinisk mastitt koster

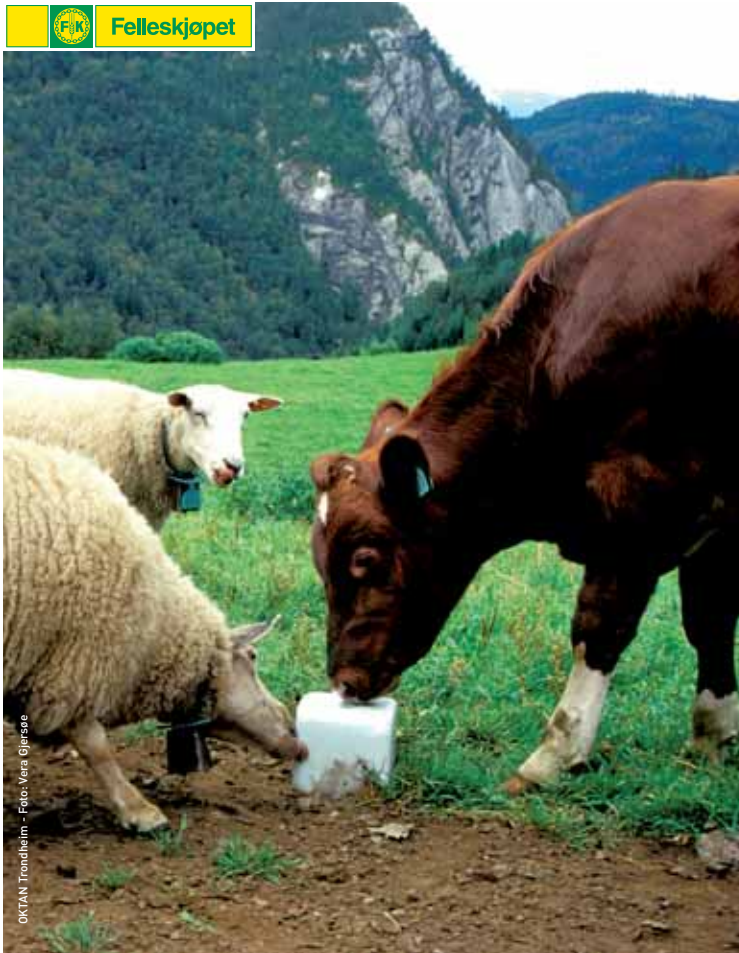
En Nederlandsk undersøkelse viser at ei ku med subklinisk mastitt og celletall på 200 000 har 0,6 kilo lavere dagsavdrått enn ei ku som har under 100 000 i celletall. Ved et celletall på 400 000 er melketapet på 0,9 kilo. Melketapet er generelt litt mindre hos førstekalvere enn hos eldre kyr.

Journal of Dairy Science
februar/2009

Ny metode påviser mastittbakterier

En ny test gjør det mulig å utnytte de melkeprøvene som tas ut i Kukontrollen til undersøkelse for mastittbakterier. Årsaken er at den nye testen er en såkalt PCR-test som påviser DNA (arvestoff) fra bakterier og dermed er det ikke nødvendig med levende bakterier i prøven. I framtiden kan der derfor bli mulig å krysse av for hvilke kyr en ønsker undersøkt for mastittbakterier i forbindelse med innsending av melkeprøver til Kukontrollen.

Kvæg 3/2009



Beiteslipp!

Drøvtyggere som slippes på beite får ofte i seg for lite mineraler. Sau og geit som får mindre enn 4 hekto kraftfôr og ungdyr, sinkyr, ammekyr og alle melkekyr som får mindre enn 3 kilo kraftfôr, bør få fri tilgang til **Pluss Multitilskudd Appetitt** eller **Pluss VM-blokk** på beite. Dette vil øke dyras fruktbarhet, trivsel og produksjon. For å redusere faren for graskrampe hos kyr, kan det i tillegg være gunstig å gi **Pluss Multitilskudd Mg-rik** noen uker før beiteslipp. Det er vanligvis svært lite salt i beitegras. Dyr som ikke får annet mineraltilskudd på beite bør ha fri tilgang til **Pluss Saltslikkestein**. Pluss tilskuddsfôr er en billig forsikring mot mangler og sykdommer, og du kan spare penger både på medisiner og veterinær. Bønder som bruker Pluss går oftere i pluss, enkelt og greit.

Pluss

- erfaring - kunnskap - fleksibilitet - kvalitet - utvalg -



©NR49-RUDI®

-innredning for kjøttfe

• se utvalget på weben vår www.fjossystemer.no

Våre fagkonsulenter skreddersyr løsninger tilpasset ditt behov!
-ta kontakt for prosjektering og tilbud;



FJØSSYSTEMER

FOR MER INFO, SE VÅR WEB: fjossystemer.no

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

Sør
3174 Revetal
Tlf: 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

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

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

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

BYGG
2634 Fåvang
Tlf: 61 28 35 30
bygg@fjossystemer.no

Britt I. F. Henriksen
 Bioforsk Økologisk
 Britt.henriksen@bioforsk.no

Slik vil kalven ha det

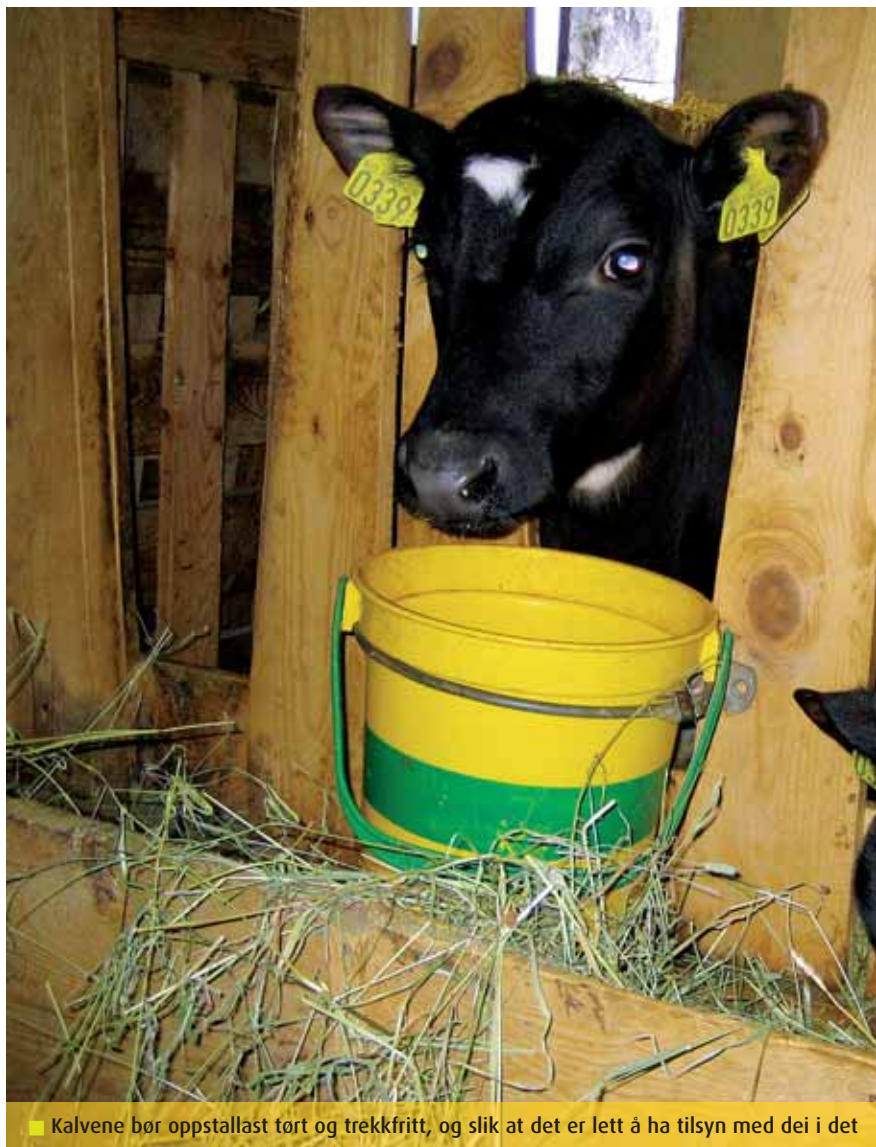
■ Denne artikkelen bygger vidare på artikkelen i Buskap nummer 8 i 2008 «Slik vil kalven ha det». Den artikkelen hadde fokus på kva som er naturleg åtferd hos kalvar, og korleis dei minste kalvane som går med kua vil ha det. Denne artikkelen tar for seg kalvane etter at dei er skilt frå kua.

Kor bør kalven plasserast?

Kalvane bør plasserast slik at det er lett å ha tilsyn med dei, og helst slik at ein ikkje kan unngå å sjå dei i det daglege fjøsstellet. Dette er og viktig ved eventuell plassering av kalvehytter ute. I tillegg er dette viktig for at kalven skal bli vant til menneske. Kalven må ikkje blir utsett for konstant trekk eller fukt, noko som vil kunne gi kalven stort varmetap. Å plassere kalveboksar inn til ein yttervegg er derfor ikkje det beste på grunn av trekk i form av kaltras frå vindaug og luftinntak. Eventuelt kan slik trekk bli styrt unna med ei plate som dirigerer kaldlufta opp mot taket.

Tørr og trekkfri liggeplass

I uisolerte fjøs er det ekstra viktig med tørr og trekkfri liggeplass for kalvane, og liggeunderlag med låg varmeleiingsevne (for eksempel porøse lettmatter og strø, halm eller rikelege mengder anna tørt strø). Spedkalvane bør gå i toklimarom, det vil seie delvis isolert liggeavdeling med tre veggjar og tak, og ikkje isolert aktivitetsavdeling. I dei aller kaldaste områda i Noreg bør spedkalvane plasserast i isolert avdeling. I bingje med spaltegolv eller skrapa gangareal med liggeplass i bakkant, bør liggeplassen til kalvane hevast 15 til 20 centimeter frå gangarealet (opp til 100 kilo levande vekt). I tillegg bør liggeplassen ha eit fall på rundt 10 pro-



■ Kalvene bør oppstallast tørt og trekkfritt, og slik at det er lett å ha tilsyn med dei i det

sent avhengig av kor djup bingen er. Dette for å redusere tilgrising av liggearealet. Det er forskriftsfesta at kalvane skal ha tett golv på liggeplassen, men dette er langt ifrå tilfellet i alle norske kalvefjøs. Det er anbefalt minst 0,5 kvadratmeter/dyr til liggeplass til kalvar opp til 100 kilo levande vekt, og minst 0,7 kvadratmeter/dyr opp til 150 kilo. I økologisk produksjon gjel-

der det at minst 0,75 kvadratmeter /dyr av arealet skal ha tett golv for kalvar opp til 100 kilo levandevekt og 1,25 kvadratmeter /dyr opp til 200 kilo levande vekt. Det er viktig å bruke rikelig med strø på liggeplassen, både for å gjere liggeplassen mjuk (forskriftskrav) og tørr. Dagleg reinhald, kanskje fleire gonger om dagen, er nødvendig for tilfredsstillande reinhald i bingen.

Kalvane bør plasserast slik at det er lett å ha tilsyn med dei, og helst slik at ein ikkje kan unngå å sjå dei i det daglege fjøsstellat.



daglege fjøsstellat Foto: Britt I.F. Henriksen

Gruppestorleik og dyreflyt

Gruppehald av kalv er bra om ein ser på dyras behov av rørsle og sosiale kontaktar, men frå smittesynspunkt er det ei utfordring. Nøye tilsyn og hygiene er nødvendig. I tillegg er det ein fordel å halde saman gruppene dei første månadene (det vil seie ikkje blande dyr). Aldersforskjellen innoom gruppa bør maks være fire veker (gjerne



Spedkalv i to-klimabinge.
Foto: Inger Hansen

tre veker hos dei minste kalvane), på grunn av sugeproblematikk og smittepress. Eldre kalvar overfører gjerne smitte til yngre kalvar, til tross for at dei ikkje er klinisk sjuke. Gruppas samansetning er og viktig for at det sosiale samspelet skal fungere, for eksempel for å unngå at små eller svake individ blir «mobba». Stor forskjell i alder eller storleik kan skape taparar som ikkje klarer seg i konkurransen om vatn, fôr og plass. Start med små grupper av kalvar, gjerne med maks tre dyr fram til tre vekers alder. Grappa bør deretter ikkje være større enn seks dyr for kalv som blir fôra med mjølk. Etter avvenning er det faktisk betre at grappa ikkje er for lita, særlig om ein må blande kalvar som ikkje kjenner kvarandre frå før. Forsking ved UMB tyder på at optimal gruppestorleik er rundt åtte kalvar, men at heilt opp til 16 kalvar kan fungere godt gitt at forskjellen i storleik og alder ikkje er for stor.

Planlegg flytting

Ved plassering av kalveboksar og bingar i forhold til resten av besetninga bør ein tenkje igjennom kva

som er mest praktisk i forhold til flytting av dyr etter kvart som dei veks. Dyra bør flyttast mest mogleg saman med «kameratar» som dei har stått saman med før, og helst i puljedrift, det vil seie «alle inn og alle ut» av ein binge samtidig. Dette for å minske det sosiale presset som oppstår når ein blandar dyr som ikkje kjenner kvarandre frå før og for å halde smittepresset nede. Bingen skal gjerast nøye rein mellom kalvegruppene, og gjerne stå tom nokre dagar.

Kalvehytter

Kalvane kan også oppstallast utan dørs i kalvehytter (enkle overbygg og ein meir skjerma avdeling med veggjar på liggeplassen) eller igloar. Slike system har lågt smittepress, og har vist høg tilvekst og friske dyr. Det er viktig at kalvane har halm eller anna tilsvarande varmeisolerande liggeunderlag, og at ein har dagleg kontroll av vasstilgang og eventuelt fôrautomatar vinters-tid. Alle vassinstallasjonar må frostsikrast. Ved plassering ute er det viktig å ta omsyn til dominerande vindretningar for å unngå trekk.

Nok plass til å utføre naturleg åtferd

Kalvar skal ikkje være i enkeltboksar etter åtte vekers alder. Kalvar i økologisk drift får bli i enkeltboks berre første veka etter fødselen. Deretter må den flyttast saman med andre kalvar, slik at oppdrettet mest mogleg tilsvarer artens naturlege åtferd. Her må røktaren være oppmerksam på at ikkje kalvane sug på kvarandre. Dette kan føre til ødem, og bli ein innfallsport for infeksjonar. Kalvar søker tidleg sosial kontakt med andre dyr, og kalvar i enkeltboksar skal kunne ha augekontakt og kunne røre andre

fortsetter neste side

Slik vil kalven ha det

fortsetter fra forrige side



■ Kalvane til bonde Ivar Wang i Nord-Trøndelag har eige kalvefjøs med halmunderlag og iglo til liggeplass. Foto:HiNT

kalvar. Men halve veggen bør likevel være tett nedanfrå og opp for å unngå trekk på kalven når den ligg. Kalvar som går i gruppe saman med andre har meir sosial åtferd som kroppsspleie, dei leikar meir og har mindre aggresjon og mindre fluktåtferd. Når dei ligg ned skal dei ha plass til å strekke ut beina, og alle skal kunne ligge samtidig. Forsking ved UMB har vist at for leik bør kalvar optimalt ha over 3,0 kvadratmeter totalt å boltre seg på. Dei norske krava til fritt areal er på 1,5 kvadratmeter opp til 150 kilo med anbefaling om minimum 2 kvadratmeter. Økologisk regelverk set krav på 1,5 kvadratmeter opp til 100 kilo og 2,5 kvadratmeter opp til 200 kilo, men dette er også minimumskrav.

Beite

Kalvar i økologisk drift skal ut på beite om sommaren. Da er det viktig å tenkje på både ly og le for vær og vind, og tilgang til vatn. Sjølv små kalvar kan ta opp ikkje ubetydelege mengde gras frå beite. Kalvane får dessutan styrka skjelettet og muskulaturen gjennom sosial leik og anna fysisk aktivitet. Vær oppmerksam på fare for smitte med innvolparasittar, og bruk ikkje same utearealet til kalvar fleire sesongar etter kvarandre.

Velferdsplanlegging

For å lukkast i kalvehaldet er det avgjerande med god drift og planlegging. Det hjelp lite med ei god oppstalling for kalvane om handteringa, fôring og sjukdomshandtering/førebygging ikkje er god.

«Aniplan kalv» er eit pågåande prosjekt som skal utvikle eit opplegg for velferdsplanlegging for kalv på økologiske mjølkeproduksjonsbruk. Det blir utvikla ei sjekkliste over kritiske velferdspunkt i kalvedrifta. Velferdsvurderinga dannar grunnlag for diskusjon mellom bonde og rådgjevar, som skal resultere i utarbeiding av ein helse- og velferdsplan med viktige punkt som røktaren vil jobbe vidare med til neste besøk. Prosjektet er ein del av eit EU-finansiert prosjekt der 11 forskingsinstitusjonar frå sju land deltar. Frå Noreg deltar Veterinærinstituttet, Bioforsk Økologisk og Bioforsk Nord Tjøtta. Deler av prosjektet blir utført i samarbeid med Helsetenesten for storfe. ■

FAKTA

- Plasser kalvane slik at det er lett å ha tilsyn
- Kalven må bli vant til mennesker
- Unngå trekk og fukt
- Tørr og trekkefri liggeplass med tett golv
- Maks fire veker aldersforskjell i gruppe
- Gruppestorleik: 3 fram til 3 veker, maks 6 ved mjølkefôring og 8–16 etter avvenning
- Planlegg flytting – puljedrift optimalt
- Nok plass til naturleg åtferd
- Toklimarom for spedkalver i uisolerte fjøs
- Kontakt mellom kalvar i enkeltboks
- Ikke same uteareal til kalvar fleire sesonger etter kvarandre

Smått til nytte

Unngå varmeutvikling

Hvis temperaturen i grovfôret av en eller annen årsak øker med seks grader celsius forsvinner/fordamper 15 prosent av energien. Hvis du tror du gir 10 FEm med slikt fôr gir du i realiteten bare 8,5 FEm.

Kvæg 3/2009

Godt for klauvene

Rene gangarealer, beite og klauvskjæring av alle kyr tre ganger i året er positivt for klauvhelsen. Det er konklusjonen til et ekspertpanel nedsatt av Dansk Kvæg. Negative faktorer for klauvhelsen er dårlig underlag i drivganger, lang oppholdstid på oppsamlingsplass for melking, fast betonggolv og golvarealer uten rengjøring.

Kvæg 3/2009

Halvparten bruker kjønnssortert sæd

Interessen for kjønnssortert sæd er stor i Danmark og av de 125 deltakerne i Dansk Kvæg Landmandpanel er det halvparten som bruker kjønnssortert sæd i sin besetning og den andre halvparten har overveid å gjøre det. Riktignok er det 35 prosent som kun har brukt det for å teste det ut.

Viktigste årsaken til å bruke slik sæd er å få flere kviger og forbedre besetningen avlsmessig.

70 prosent av de som ønsker å bruke kjønnssortert sæd vil bruke det i forbindelse med utvidelse av besetningen og slik redusere behovet for innkjøp av kviger.

Kvæg 3/2009

Anne Cathrine Whist

Fagsjef helse,
Helsetjenesten for storfe
Anne.C.Whist@veths.no

Ingrid Haug

Fagsjef melkevalitet,
Tine Rådgiving

Odd Jarle Fiskvik

Teknikk, Tine Rådgiving

Antibiotika i melk

■ Forbrukerne skal være trygge på at Tineprodukter ikke inneholder medisinerester. Det er derfor viktig at det stilles strenge krav til melkeprodusentene ved håndtering av antibiotika og at det finnes gode kontrollrutiner ved meieriene slik at antibiotikarester i melk blir påvist. Tine har gode kontrollrutiner. Det blir tatt prøve fra alle melkeleveranser fra alle produsenter hver gang det blir levert melk til meieriet. All melk er i karantene fram til prøveresultatet fra antibiotika testen foreligger. Hvis det er positive utslag på antibiotikatesten på tankbilen, blir alle enkeltprøvene analysert fram til melkeprodusenten er sporet opp. All melk fra denne tankbilen blir deponert og kassert.

117 tankbillass vraket

I 2008 ble det vraket 117 tankbillass á cirka 15 000 liter på grunn av antibiotikapåvisning. Kostnader forbundet med antibiotikapåvisninger for Tine og for den enkelte melkeprodusent kan estimeres ved å anslå literpris melk til cirka 4 kroner; tapet blir da: 117 tankbillass á 15 000 liter á 4 kroner = cirka 7 millioner kroner. I tillegg blir melkeprodusentene straffet hardt med bot på 7 470 kroner, tap av elite-melkestillegg for hele måneden (24 øre/liter), ingen betaling for leveransen den aktuelle påvisningsdagen samt at kvantumet inngår i kvotegrunnlaget.

Årsaker til antibiotikapåvisning i melk

For å redusere antall antibiotikapåvisninger i melk er det viktig å kartlegge aktuelle risikofaktorer. Ved antibiotikapåvisning i melk blir melkeprodusenten kontaktet av Tine for å kartlegge årsaken. De ulike forklaringene er skissert i figur 1.

I 2008 ble det vraket nesten 1800 tonn med melk på grunn av antibiotikapåvisning. Forglemmelser og kommunikasjonsvikt er vanlige årsaker til at antibiotikaholdig melk havner i melketanken

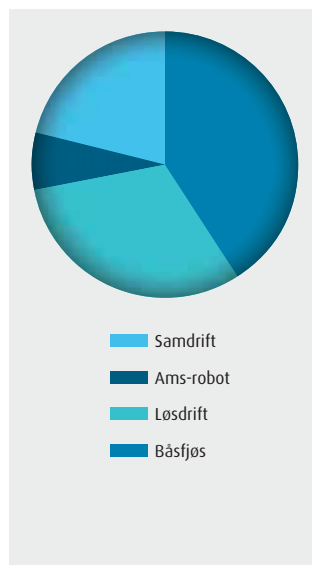
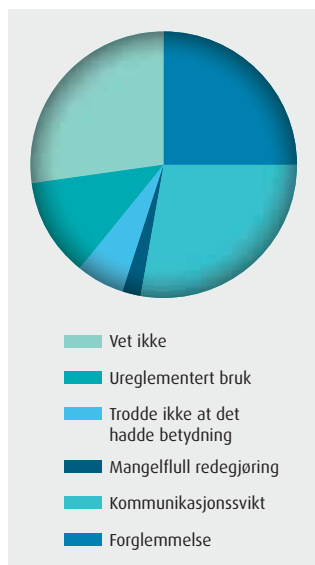


■ For sen eller feil programmering av roboten kan føre til at det kommer antibiotikaholdig melk på tanken. Foto: Rasmus Lang-Ree

Forglemmelse og kommunikasjonsvikt

I over halvparten av tilfellene oppgis forglemmelse og kommunikasjonsvikt som årsak. Det er viktig at alle kyr som behandles merkes tydelig slik at alle

som jobber i fjøset tydelig kan se hvilke dyr som ikke skal melkes på tanken. Videre er det viktig at merking og behandling kommuniseres til alle. Det har blitt mer vanlig med utenlandsk arbeidskraft og språkproblemer kan



være en årsak til at antibiotikaholdig melk kommer på gårds-tanken.

Risikofaktorer ved antibiotikapåvisning i melk

Det er viktig å kartlegge risikofaktorer for antibiotikapåvisning i melk. Strukturendringer i landbruket går mot større driftsenheter med løsdrift hvor innleid (ofte utenlandsk) arbeidskraft benyttes. Som det fremgår av figur 2 utgjør samdrift og løsdrift over halvparten av fjøstypene hvor det påvises antibiotika i melk. Disse typer fjøs utgjør cirka 20 prosent av besetningene på landsbasis og er dermed overrepresentert med hensyn til antibiotikapåvisning i melk. Viktige risikofaktorer er:

- Glemt å programmere roboten
- For sen og/eller feil programmering av roboten
- Dårlig merking av kyr
- Mangelfull opplysning til røkter om behandlede kyr

Hva kan gjøres for å hindre antibiotika i melken

I dag får antibiotikapåvisning i melk stor økonomisk konsekvens for melkeprodusenten.

Tine ønsker melk fri for antibiotika og har derfor lagt opp et strengt kontrollprogram. Det er ønskelig for Tine å redusere tap i forbindelse med årlig vraking av store mengder melk årlig på grunn av antibiotika.

Flere tiltak skal iverksettes for å oppnå dette målet:

- Utarbeide relevant informasjon om sikre mjølkingsrutiner
- Evaluere ulike merkesystemer for behandlede dyr
- Informere veterinærer om bruk av merkesystemer
- Påse at viktig informasjonen blir tilrettelagt for fremmedspråklige

Tøff satsing i Alta

REPORTASJE

Erling Mysen
frilansjournalist
tekst og foto
er-mys@online.no

■ Vi er i Alta. Det er mars måned og høysesong for ekstreme opplevelser og stedets ishotell. I år har hotellet hatt to vielser og bryllupsfester hver uka. Innendørs er det stabilt minus fire grader i hotellet. Ute var det minus 20 i natt. Noen kilometer unna, i nyfjøsset på Jorra samdrift er det derimot lunt og godt denne morgenen. Fjøsset ligger ei mil opp langs Altaelva, gjemt i furuskogen på vestsiden. Her er Finmarks og kanskje Nord-Norges største kufjøs.

Det er Ola Tangen som har tjeneste i fjøsset. Han har vært i fjøsset siden klokka sju, og har nå lunsj-pause i fjøsstua over fellesrommene. Herfra er det utsikt til hele fjøsset og kyrne som melker i roboten rett under. Samdriftspartnerne Wenche og Tor Børstad er på besøk, mens Hans Kristian er ute på annen jobb.

40-30-30 samdrift

Alle tre samdriftspartnere deltar aktivt i drifta etter hvor mye kvote de har bidratt med. Det vil si dette er en 40-30-30 samdrift. Wenche og Tor går sammen i fjøsset og har fire dagers skift. Så følger Ola og Hans Kristian med tre dager hver. – Det går det ikke mer enn ei uke uten at vi er i fjøsset. Det vil si vi har ikke mer fri enn at vi raskt er inne i arbeidsgangen igjen, sier Ola.

– Samtidig kan vi bytte bort ei vakt og plutselig få 14 dagers ferie, forklarer Wenche. Selv om det er robot som melker varer fjøsstellet ofte fra sju om morgenen til sent om kvelden når en har vakt, men i helgene har de ei lang pause midt på dagen.

Norsk/svensk/finsk/hollandsk fjøs til 10 millioner

Nyfjøsset ved Altaelva med 84 ligge-

Ved Altaelva har tre mjølkeprodusenter blitt til en. Jorra samdrift har Finmarks største kufjøs og 480 tonn i kvote.



■ Fjøsset til Jorra samdrift er bygd med slette innervegger og limtredragere som stikker ut utvendig. Det er 4,33 meter mellom dragerne som hviler på solide betongfundament.

båser måler 65 x 23,5 meter. Det er svenske limtredragere for hver 4,33 meter som bærer huset. Innvendig er det slette vegger, men dragerne stikker ut på utsiden der de forankres i solide betongfundament. Her er 4,2 meter bredt kjørbart forbrett med ungdyra er på ene siden og kyrne på den andre. Det er egen løsdriftsbinge for sinkyr og bingedyr kyrne kalver. Det er også bingedyr med hytte og varmelampe til nyfødte kalver. Innredning og gummimatter til kyrne er av hollandsk fabrikat.

Både tak og vegger er innkjøpt svensk trelast. Taket er malt hvitt, og gir et lyst fint inntrykk. Utvendig er det dekket med stålplater og i mellom er det 25 centimeter isolasjon. Ventilasjon er norsk med veggventiler og vifte i taket.

– Ventilasjon fungerer bra både vinter og sommer. Her er bra luft, sier Ola.

Inkludert melkeroboten med har fjøsset har kostet cirka 9,5 millioner pluss et par årsverk i egeninnsats. Per kvadratmeter blir fjøsprisen 6

200 kroner pluss egeninnsats. Da er 2 700 kubikkmeter stor finsk gjødselkum i betong medregnet. De ble gitt tilskudd og lån med rentestøtte fra Innovasjon Norge. Samdriftspartnerne har selv hatt byggeledelse og bidratt som håndverkere i byggefasen, mens snekkere er leid inn fra Finland og Estland.

– Tomtearbeidet var mer krevende enn vi regnet med. Vi fikk pålegg om å løfte huset en meter på grunn av flomfare. I ettertid er vi godt fornøyd med løsningen. Fjøsset ligger høyt på tomte og er godt drenert, forteller Tor.

Et års drift

Det var på nyåret i fjor etter mange lange arbeidsdager gjennom nesten et år at kyrne ble flyttet fra tre eldre bås fjøs til nyfjøsset og robot.

– Overgangen har gått greit for både oss og kyrne. Avdråten har økt opp til nivået den beste av oss hadde. Vi har fått en trivelig arbeidsplass og en arbeidssituasjon der vi ikke går lei, sier Ola.



Jorra samdrift i Alta i Finnmark, 40-30-30 samdrift

- Wenche Jørholmen Børstad/Tor Børstad, Ola Tangen og Hans Kr. Kjeldsberg
- Melkekvote: 480 tonn
- Kjøttproduksjon:
- 50 prosent av oksekalfene føres fram
- Grovfôrareal: 800 dekar
- Avdrått: 8 500 liter
- Aktuell for Finnmarks største fjøs



■ Fjøset innvendig er lyst og rent og gir inntrykk av en hyggelig arbeidsplass.



■ Vi trives veldig godt i det nye fjøset, sier Ola Tangen (bak) og Wenche og Tor Børstad.

– Kyrne trives også, og vi har blitt enda bedre kjent med dem, sier Wenche. – Ja, nå prater vi til kua i rette enden, forklarer Tor.

Noe de var veldig i tvil om ved bygging var om fjøset skulle ha robot eller ikke.

– Vi reiste mye rundt og så fjøsløsninger, både her i Finnmark, i Trøndelag, på Jæren og i Danmark. Vi endte til slutt opp med en robotløsning, og angret ikke på det. Nå er det enkelt å gjøre fjøsstellet alene, forklarer Tor.

Roboten er en dansk SAC. Det ble den rimeligste løsningen. – Og det er ikke alle som tilbyr service så langt nord, opplyser Ola. Enkelte kyr greier ikke roboten å melke, men løsningen gir mulighet for manuell melking.

Samarbeid også utenfor fjøset

Problem med å få kalv i kua når så mange deler på arbeidet har samdriften heller ikke. Til å hjelpe seg har de aktivitetsmål på kyrne. Det er ikke bare i fjøset de sam-

arbeider, men også om grasdyrking og siloslått. Maskinparken bortsett fra traktorene er felles. – Siloslått har vi faktisk hatt felles lenger enn vår generasjon, sier Tor. Normalt starter slåttan rett etter 10. juli. Men de merker klimaendringer, slåttan blir tidligere og de kan ta to avlinger på deler av arealet. I fjor kjøpte de også ny rundballepresse og har nå stor kapasitet i onna.

Kongen på besøk

Samdriftspartnerne har fått mer fritid og tar på seg sesongarbeid utenom bruket. Bygging av ishotellet (frakt av is og snø) i januar er alle involvert i. Laksefiske om sommeren gir også jobb. Altaelva er kanskje Norges beste lakseelv. Hans Kristian er sentral her og har vært båtmann for kong Harald. I fjor sommer ble kongen med på besøk for å se nyfjøset. – Han var veldig interessert og stilte mange spørsmål. Vi var imponert over hans kjennskap til landbruk og mjølkeproduksjon, sier Ola.

Kusignaler

Sortering ved fôrbrettet

Ola Stene, Fagsjef Drøv, Felleskjøpet Agri, ola.stene@felleskjopet.no

■ Kyrne sorterer alltid grovfôret, og her er det mange gode muligheter til å øke produksjonsresultatet. Ved hjelp av tunge og mule greier kyrne å skille fôrpartikler ned til åtte millimeter. De rister og skyver i fôret slik at de får tak i det som smaker best. Bilde 1 viser en situasjon der det er mye å hente på fôropptak. Det fôret som er innen rekkevidde for kyrne er sortert av de kyrne som kommer først til fôrbrettet. At det er rikelig med fôr av god kvalitet i en stripe midt på fôrbrettet spiller egentlig ingen rolle så lenge kyrne ikke rekker tak i det. I praksis så er dette ikke appetittfôring. Fôret som i denne situasjonen er tilgjengelig for dyra er fôr som tidligere er blitt vraket. Fôret som ligger igjen er lite smakelig og består ofte av ugras, stive fiberrike stilker og fôr som er feilgjæra eller muggent. Kyrne signaliserer tydelig at de vil ete mer, men at det tilgjengelige fôret ikke er bra nok. Dette reduserer fôropptaket og dermed produksjonsresultatet. Hvis det i tillegg ikke er nok eteplasser slik at alle kan ete samtidig vil dette skape problemer for taperne i besetningen. De dominerende kyrne vil alltid komme først til fôrbrettet og ete det mest næringsrike fôret. Taperne vil stå igjen med restene. En ser ofte i slike fjøs at det er stor forskjell i holdpoeng mellom kyrne.

Begrenset tilgang til grovfôr er sannsynligvis den største daglige stressfaktoren for ei ku. Er det ikke fôr av god kvalitet innen rekkevidde vil det straks gå utover kutrafikken. Antall robotbesøk blir færre og det er mer uro i fjøset. Kyrne, og særlig taperne, vil bruke mye lengre tid på å få i seg nok fôr. Dette går utover liggetid og drøvtyggertid og mjølkeproduksjonen blir

Groper i fôret, blankt metall på fôrhekken og kyr som strekker seg etter fôr er tydelige kusignaler på sortering av grovfôr.



■ Sortert fôr og fôr utenfor rekkevidde stresser kyrne.
Foto: Mona Hvaale Fretland



■ Blankt metall et tydelig signal om at dyr strekker seg.
Foto: Vetvice

lavere. Kyrne er mer utsatt for produksjonssykdommer og nedsatt fruktbarhet. Blankt metall på fôrhekken er også et tydelig signal på at kyrne strekker seg etter fôret og sorterer ut det beste. Se bilde 2.

Forbedringsmuligheter

Ved å sette inn tiltak vil kyrne garantert betale tilbake i form av bedre produksjonsresultater. Sett av tid flere ganger om dagen til å skyve fôret inntil kyrne. Selv om det går med ekstra tid i fjøset vil det gi god

timesbetaling. Hvis målet er høy ytelse bør en regne med å sope bort 10–20 prosent rester. Dette kan gis til sinkyr som står på ekstensiv fôring. Kuttelengde virker også positivt på sortering, og det blir i tillegg mindre fôrsøl i etearealet. På lengre sikt bør en jobbe med grovfôr-kvaliteten. Er grovfôret tidlig høsta, fritt for ugras og har god gjæringskvalitet vil dyra sortere i mye mindre grad. Kyrne bruker kortere tid på å få i seg nok fôr og mjølkeytelsen blir høyere.

Stabilt i toppen

■ Heller ikke denne gangen er det noen endring i listen over de fem mest brukte eliteoksene. Oversikten dekker perioden januar, februar og mars. Vi får krysse fingrene og håpe på noen sterke nykommere etter neste granskning (granskning 2/2009).

Okse	Navn	Antall sæddoser brukt i
		jan/feb/mar
10177	Braut	11 960
10245	Hjulstad	10 516
10039	Haga	9 103
10278	Haga	8 076
10032	Haugset	6 997

Smått til nytte

Hyppigere melking på gummi-spalter

En nederlandsk undersøkelse viser høyere melkingsfrekvens når kyrne gikk på gummibelagte spalter sammenlignet med betongspalter. Intervallet mellom robotbesøkene var henholdsvis 470 og 510 minutter. Klauvhelsen var også markert bedre hos kyrne som gikk på gummibelagte spalter.

Journal of Dairy Science

Avl lønner seg

Beregninger Svensk Mjolk har gjort viser at en NMT-enhet (avlsverdi – Nordic Total Merit) tilsvarer en gevinst på cirka 100 SEK per ku og år. Dette vil si at en besetning med 100 kyr og NTM på 15 sammenlignet med besetning med NMT på 5 vil ha en samlet gevinst på 100 000 SEK i året. Men hvis en inkluderer det vedvarende høyere genetiske nivået hos døtrene blir tallet enda høyere.

Husdjur 3/2009



Det unike med GrasAAT-produktene er:

Laktose i GrasAAT® N-Lacto hjelper i gang den gode melkesyre-gjæringa i startfasen. Ingen andre syremidler i markedet har denne kombinasjonen av syre og laktose.

Benzosyre i GrasAAT® N-Plus forsterker sammen med propionsyre effekten mot gjær og mugg. Du får da mer stabilt surfôr i utfôringsfasen og mindre problemer med varmgang. Benzosyre er naturens eget konserveringsmiddel og finnes i blant annet tyttebær.



Foto: Scampix

Foto: Inakano

Liten tue kan velte stort lass - og små detaljer i ensileringsmiddelet kan berge mye surfôr

Felles for de to nye GrasAAT-produktene er:

- > Maursyre og maursyresalter som begrenser proteinnedbrytning, forbruk av sukker og omfanget av gjæringa.
- > Natriumsalter nok til å gi et håndteringsvennlig produkt for deg og et smakelig fôr for dyra dine.
- > Ingen ammoniakk og dermed enklere tolking av surfôranalysen.
- > De er produsert i Norge og kan leveres i både kanner, fat, containere og i bulk.

www.grasaat.com

ADDCON
Nordic AS

JET GJØDSELPUMPER

Jet 2000 / 2100

Suveren omrøringskapasitet
9000 l/min v/540 rpm
Regulerbare støtteføtter
Regulerbar tårnhøyde
150-230 cm
Regulerbar vinkel mellom
tårn og pumperør
Gode kutteegenskaper av
silo- og fôrrester
Walterscheid
gear og aksel
Galvanisert



Priser fra
40 900,-

Prisene er eks mva.

SPAR PENGER
– DIREKTE FRA PRODUSENT

Jæren Landbrukssenter AS
Opstadveien 653, 4360 Varhaug
Telefon 51 79 84 50
Telefax 51 79 84 51

Ring vår selger 909 58 535



www.jls.no

Problemer med mjølkefeber?

X-Zelit®

- forbygger klinisk og subklinisk mjølkefeber.
- gis de siste 14 dagene før kalving for å forberede maksimal ytelse uten komplikasjoner.

Leveres i 25 kilos sekker.
Kontakt din forhandler!



Agrivit AS

Tlf. 22 32 37 90
www.agrivit.no
post@agrivit.no

Ulike syn på bruk av spenedypping

HELSE

Magne Skjervheim
Optima produkter as
optimaph@kvamnet.no

■ Eg viser til oppslag i Buskap 3/2009 om riktig bruk av spenedypping der to ulike spenedyppe-midler blir omtalte; Proactive plus™ DeLaval og Optima pH spenespray. Det blir heilt feil å omtala desse to som to sider av same sak. Proactive er eit jodbasert desinfiserande spenedyppmiddel; Optima pH spenespray er eit spenepleiemiddel etter økologiske prinsipp (miljøet styrer bakterieveksten). Det førstnemnde er eit legemiddel; det sistnemnde er eit hudpleiemiddel for spenen.

Produktevalueringa

I oppslaget blir det for Optima pH spenespray referert frå data som finst i kukontrollen «fra besetning-er som har benyttet produktet». Det dreiar seg om Produktevalueringa som kom ut i januar 2000 og som omfatta 91 buskaper i forsøksgruppa og 206 buskaper i kontrollgruppa (Tinetrykk 2/2000 og tidlegare lagt ut på Helsetjenesten for storfe sine internettsider. For-

Optima produkter har komme med merkader til artikkelen om bruk av spenedypping i Buskap 3/2009. Innlegget er noe forkortet av redaksjonen.

kortet versjon lagt ut på Optima sine internettsider – www.optima-ph.no. Sjå faktabokser for sitat frå Produktevalueringa).

Feil tolking

I artikkelen er sitat 1 og 2 tolka slik: «I disse besetningene så man en effekt på milde og subkliniske mastitter (kode 304 og 305). Optima pH spenespray har ingen effekt på celletall, nyinfeksjonsfrekvensen eller den akutt kliniske mastittfrekvensen. Undersøkelsen som er gjort med Optima pH spenespray er ikke mastittbakteriespesifikk». Etter vår mening er ikkje denne framstillinga i samsvar med konklusjonen i Produktevalueringa.

Merknader frå Optima

Merknader frå Optima produkter as er også ein del av rapporten. I den-

ne står det blant anna: «Når evalueringa ikkje viser effekt på celletal, nyinfeksjonsfrekvens og mastittindeks så er min merknad at celtala blir sterkt påverka av fråsortering av mjølk. Nyinfeksjonsfrekvens og mastittindeks viser effekt for Optima pH, men denne er ikkje betydeleg».

Tilbakemeldingar

Vår erfaring er at dei fleste som tek i bruk Optima pH spenespray får gode og stabile resultat både for mastitt og celletal. Det er sjølsagt unntak der det ikkje går like bra. Enkelte av desse har i periodar prøvd andre midlar eller ingenting, men det endar som regel med at dei vender tilbake til Optima. Utan Optima går det endå dårlegare. Årsaka til at enkelte slit er nok at summen av stressfaktorar på jur og

FAKTA

Sitat 1 fra produktevalueringa – Konklusjon

■ «Klinisk mastitt er en multifaktorell sjukdom. Det er svært vanskelig å påvise signifikante resultater av enkelttiltak mot slike sjukdommer. Konklusjonen fra denne produktevalueringen av Optima pH spenespray, er at bruk av Optima pH spenespray er assosiert med betydelig reduksjon i antall kroniske/subkliniske mastitter og en mindre eller nesten «signifikant» reduksjon for alle typer mastittbehandlinger i forhold til kontrollgruppa. Det synes ikke å bli bedre resultat for jurhelse målt ut fra celletal, nyinfeksjonsfrekvens og mastittindeks.

Materialets beskaffenhet gjør dessuten at de positive effektene i evalueringen høyst sannsynlig er undervurdert. Dette tyder på at bruk av Optima pH er assosiert med forebyggende effekt mot kliniske mastitter.»

FAKTA

Sitat 2 fra produktevalueringa – Diskusjon

■ «Forsøksgruppen er relativt stor (91 buskaper) noe som gjør at de statistiske forskjellene er relativt sikre. Imidlertid er flere av variablene i tabell 6 nesten signifikante. Spørsmål om signifikans er et spørsmål om reelle store og enhetlige forskjeller og materialstørrelse. Det kan tenkes at disse forskjellene hadde blitt signifikante med noen flere buskaper i materialet. Det som imidlertid er viktigere er at forskjellene er så store at det har praktisk betydning i forhold til kostnadene av produktet. Ut fra materialets beskaffenhet er det derfor mer sannsynlig at forskjellene som er påvist i dette datasettet er undervurdert heller enn overvurdert. Dette skulle tyde på at de buskapene som har kjøpt Optima pH har hatt en større reell reduksjon i forekomsten av kliniske mastitter enn kontrollgruppen. Dette gjelder både for behandlinger, tilfeller og kyr.»

Anne Cathrine Whist
Fagsjef helse, HT storfe
Anne.C.Whist@veths.no

Riktig bruk av spenedypping

■ Spenedypping med ulike desinfiserende løsninger har blitt brukt for å redusere forekomsten av mastitt i Norge og resten av verden i flere tiår med større eller mindre suksess. Klorheksidin, spirit, og jod er de vanligste desinfiserende midlene som har blitt benyttet og i senere tid har produsentene av spenedyppemidler tilstøttet smørende midler i tillegg slik at spenehuden skal bli glatt og smidig.

Lite godkjent forskning
National Mastitis Council (NMC) i USA har nedsatt en komité som har vurdert vitenskapelige publiserte artikler på spenedypping. Hvis en følger denne protokollen er det strengt tatt bare fire forsøk som kan godkjennes. Men disse fire forsøkene har blitt utført på kjertelnivå, har små rasegrupper og lite representative besetninger å trekke inkludering ut ifra. Det er viktig at spenedyppemidler blir grundig testet i store feltforsøk for de anbefales brukt i helsearbeidet. Det bør legges vitenskapelig dokumentasjon til inn i effekten av middelet

Helsetjenesten for storfe har utarbeidet retningslinjer for bruk av spenedypping.



råmelksperioden, det vil si fra kalving til melken skal i tanken (dag 0-5). Midlertidig i besetninger med høy klinisk mastitt forekommer spenedypping kan brukes som et ledd for å få ned smittetrykket til de bakkenforliggende årsakene er identifisert. Det vil si mastittbakteriene er kartlagt på bakgrunn av speneprøver og plan for reduksjon av smitte er laget. Det organisk syrebaserende produktet Optima pH spenespray har ikke blitt testet ut i kliniske forsøk i Norge, men data finnes i kontrollform fra besetninger som har benyttet produktet. I disse besetningene så man en effekt på milde og subkliniske mastitter (kode 304 og 305). Optima pH spenespray har ingen effekt på celletall, nyinfeksjonsfrekvensen eller den akutte kliniske mastittfrekvensen. Undersøkelsen som er gjort med Optima pH spenespray er ikke mastittbakteriespesifikk.

■ Faksimile av artikkel
i Buskap nr 3/2009

spene overstig potensialet for dette tiltaket. Då må ein leita etter andre tiltak, men som regel er dei fleste andre tiltaka prøvd før Optima.

Økonomi

Spenedypping er kostbart» står det i oppslaget. Med manuelt sprayeustyr er kostnaden ca. kr 170 kroner per årsku. Ved ei yting på 7 000 liter blir det cirka 2,5 øre pr liter produsert mjølk. Dei som har analysert tal frå eigen rekneskap vil sjå at denne summen er heilt uvesentleg for sluttresultatet. Det er heilt andre innsatsfaktorar som er avgje-

rande for økonomien i mjølkeproduksjonen.

Ved bruk i robot er det mitt inntrykk at kostnaden blir noko større, alt etter dyseinnstillinga i sprayeustyret.

Spenepleie

At Helsetjenesten for storfe meiner det ikkje er nødvendig med pleie av spenehuda synes eg er lite logisk og meir enn merkeleg. Spenehuda blir utsett for store påkjenningar i båsan og under mjølkning. I tørr spenehud oppstår det regelmessig sår og sprekker; ofte så små at dei

er usynlege for det blotte auga. Desse blir så koloniserte med bl. a. S.aureus og risikoen for mastitt aukar vesentleg. Når det har utvikla seg til synlege sår er det som regel for seint å setja inn tiltak. Bruk av Optima pH spenespray er det ideelle tiltaket for å få mjuk og elastisk spenehud og dermed redusere denne risikoen. På bakgrunn av konklusjonane frå Produktevalueringa synes eg det er underleg at Helsetjenesten for storfe ikkje har brukt Optima pH spenespray aktivt i jurlhelsearbeidet. ■

Kommentar fra Helsetjenesten for storfe

Anne Cathrine Whist,
veterinær, fagsjef helse,
helsetjenesten for storfe,
anne.c.whist@veths.no

■ Produktevalueringen av Optima pH spray omfatter 91 buskaper i forsøksgruppen og 206 buskaper i kontrollgruppen. Dette er et relativt stort materiale, og i et stort materiale vil man finne statistiske signifikante forskjeller selv der forskjellene mellom gruppene er små. Magne Skjervheim påpeker at det nesten ble funnet signifikante forskjeller mellom gruppene med hensyn til klinisk mastittforekomst og siterer fra rapporten (se faktaboks 2).

Kommentar til sitat 2

Jå, det kan godt hende at det reelt ble påvist signifikant mindre klinisk mastitt i besetningene som benyttet Optima pH spray enn i besetningene som ikke benyttet spenepleieproduktet, men forskjellene er reelt små. Det er viktig å huske på at når forsøksgruppene er store vil små reelle forskjeller lettere bli signifikante.

Kommentar til sitat 1

Når det står betydelig reduksjon, betyr dette signifikant reduksjon, det vil si at produktet har effekt på milde og kliniske mastitter, noe som ble påpekt av meg i artikkel-

len. Videre står det i konklusjonen til produktevalueringen at det ikkje synes å bli bedre resultat for jurlhelse målt ut fra celletall, nyinfeksjonsfrekvens og mastittindeks, noe jeg også beskrev.

Økonomiske vurderinger

Når da Magne Skjervheim setter opp regnestykket for oss og sier at Optima pH spray kun koster 2,5 øre per liter melk, så vil det si at Optima pH spray skal være så effektivt at det forsvarer en reduksjon på 20 prosent av estimert mastitt-tap (gjennomsnittlig mastitt tap i Norge er cirka 13 øre per liter melk). Når det står i produktevalueringen

at Optima pH spray ikke gir bedre effekt med hensyn til mastittindeksen (en indeks som beskriver estimert mastitttap), synes jeg det er problematisk å forsvare overfor melkeprodusentene at de skal kjøpe og benytte Optima pH spray konsekvent. Det kan hende at i enkelte tilfeller, hvor mastittforekomsten er høy og mastitt-tapet stort at produktet skal benyttes, men dette må evalueres av veterinær/rådgiver i den enkelte besetningen og andre tiltak må også iverksettes.

Bjørn Lilleeng

Norsk Landbruksrådgivning

bjorn.lilleeng@lr.no

Riktig mengde ensileringsmiddel

■ Den enkleste og sikreste måten å kontrollere om en bruker riktig mengde ensileringsmengde er å veie noen rundballer eller lass ved høsting. Du kan da korrigere syretilsetninga raskt og effektivt. Rundballene kan veies med ei egen rundballevekt eller veiecelle på lesseapparatet. Å veie nettovekten av lass med gras er vanskeligere. En er da avhengig av at en kan kjøre innom et lokalt kornmottak, Vegvesenets veiestasjoner eller lignende.

Riktig mengde ensileringsmiddel regnes ut som en dose i liter/tonn innlagt/presst gras. Mengde tilsatt ensileringsmiddel bør justeres etter kløverinnhold og tørrstoffprosent. Husk at kløver bufre sterkere enn gras. Øk derfor doseringa der du har mye kløver.

Kan vi i etterkant kontrollere om en har brukt riktig mengde?

Alle som bruker rundballer bør veie noen bunter og regne ut totalvekt. Har du 100 bunter på 800 kg/bunt, har du pakket 80 tonn gras. Fikk du tørket graset til opp under 30 prosent tørrstoff kan du sjå bort fra pressaft, men du bør regne 3–4 prosent åndings- og gjæringstap. Dette kommer i tillegg til vekta av ferdig gjæra masse: $(80 + 3) \text{ t} = 83 \text{ tonn}$. Ønsker du å bruke 3,5 l/tonn innlagt gras, bør du ha brukt $(83 \times 3,5) \text{ l} = 290 \text{ l}$ ensileringsmiddel.

Formel: $\text{Tonn innlagt masse} = \text{surfôrvolum} \times \text{volumvekt} + \text{vekt-tap (ånding+pressaft)}$

Volumvekta av surfôret i en tårnsilo eller plansilo er vanskelig å fastsette nøyaktig. Den vil avhenge av både lagringshøyde, pakking og tørrstoff. Lill-Anett M. Haug undersøkte volumvekta av

Etter at siloen er ferdig pakket og gjæret, kan en kontrollere om medgått syremengde ble riktig i forhold til innlagt mengde. Grovt sett kan en regne med at en har lagt inn ett tonn gras per kubikkmeter ferdig masse.



■ Ensileringsmiddel må doseres rett for at gjæringsforløpet i silomassen skal skje under kontrollerte former.
Foto: Solveig Goplen

Tabell: Volumvekt surfôr, kg/m³

Meter ned til måle pkt.	15% TS	20% TS	25% TS	30% TS	35% TS
2	653	610	567	525	482
5	720	677	634	591	549
7	764	721	679	636	593

surfôr med forskjelling tørrstoffinnhold i sin hovedoppgave (NLH 1995). I tabellen under har vi gjengitt noen tall. Første kolonne viser avstand fra toppen av surfôrmasse ned til dit volumvekta ble målt.

Stor variasjon

Tabellen viser at volumvekta varierer sterkt med lagringshøyde og tørrstoff. I en 10 meter høy tårnsilo med 15 prosent tørrstoff kan volumvekta i botn nærme seg 1 000 kg/m³ mens den kan skje er bare 650 i den øverste meteren. For å regne ut riktig vekt på surfôret bør en derfor gå inn i tabellen og velge volumvekta midt i kummen på aktuelt tørrstoffprosent. Fôranalysen viser prosent tørrstoff i fôret. Om overflata i siloen vil heve seg når en fjerner overliggende masse slik som når en tar bort trykket på en madrass er ukjent. I tilfelle vil volumvekta reduseres.

Har du en tårnsilo med diameter på 6 meter som er fylt med 7 meter ferdig pakket surfôr, vil dette utgjøre: $(3 \times 3 \times 3,14 \times 7) \text{ m}^3 = 200 \text{ m}^3$. Dersom tørrstoffinnholdet er på rundt 25 prosent, vil volumvekta i snitt ligge på rundt 600 kg/m³. Dette gir $200 \text{ m}^3 \times 600 \text{ kg/m}^3 = 120 \text{ tonn}$ ferdig surfôr. Åndings- og gjæringstapet utgjør 3–4 prosent. Pressafttapet varierer fra 20–30 prosent på svært rått gras til 0 ved fortørking til 30 prosent tørrstoff. Hvis en har hatt et samlet tap på 10 prosent, vil samlet innlagt masse være $(120+12) \text{ tonn} = 132 \text{ tonn}$. Tilrådd dose vil avhenge av type ensileringsmiddel. Dersom en ønsket å bruke 4 l/tonn rått gras bør en ha brukt $(4 \times 132) = 528 \text{ l}$. Stemmer dette med innkjøpt syremengde? Hvis ikke bør syremengda justeres neste år.



Klauvboks



Klauvboks - enmannsbetjent.
Trilles inn på dyret som er låst i fanggitter.
For klaupleie og veterinærbehandling.

Flex-Port



Den fleksible beskyttelse!

Med Flex-Port eter kua uforstyrret i kraftfôrstasjonen uavhengig av hvor mye trafikk det er rundt. Det blir roligere i løsdriften.



Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no

- erfaring - kunnskap - fleksibilitet - kvalitet - utvalg -



©NRF49-RUDI®

-stålkonstruksjoner

- sandwich-elementer for isolerte bygg og uisolerte komplette bygg
- fundamentplaner og solid vindavstiving er standard
- oppgradert "Godkjent ansvarsrett kl.2" gir deg kompetanse-garanti

Våre fagkonsulenter skreddersyr løsninger tilpasset ditt behov!
-ta kontakt for prosjektering og tilbud;



FJØSSYSTEMER

FOR MER INFO, SE VÅR WEB: fjossystemer.no

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

Sør
3174 Revetal
Tlf: 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

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

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

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

BYGG
2634 Fåvang
Tlf: 61 28 35 30
bygg@fjossystemer.no

Sporefri melk – legg grunnlaget nå!

FORSKJELLIG

Ingrid Haug

Fagsjef melke kvalitet/
kvalitetssikring, Tine
ingrid.haug@tine.no

■ Vi har de seinere åra hatt en gledelig utvikling av melke kvaliteten i forhold til anaerobe sporer. Mange melkeprodusenter har allikevel fått erfare at har man først fått sporer i fôret, kan det være en krevende jobb å unngå å få sporer i melka. Bruk som driver økologisk, har dobbelt så høy andel høye sporeanalyser enn konvensjonelle bruk. Sporer i melk gir dårlig økonomi både i form av kvalitetstrekk for bonden og redusert ostekvalitet for industrien. I verste fall kan melkeprodusenten bli nektet å levere melk på grunn av høyt sporeinnhold.

Nye og mer effektive høstemetoder kan medføre større risiko med sporer i fôr hvis man ikke tar gitte forholdsregler. På bruk med nye og moderne mjølkemetoder som for eksempel AMS, kan det være langt vanskeligere å sette inn ekstraordinære tiltak dersom fôret er dårlig.

Danner spor

Klostridiene er sporedannende bakterier, det vil si at når miljøet blir ugunstig for vekst, kapsler de seg inn og danner sporer. Som spore kan bakteriene overleve under de mest ekstreme forhold. Disse bakteriene har sitt naturlige reser voar i jord og vatn. Slik er de en naturlig del av miljøet når vi dyrker gras og produserer mjølk. Vi kan få de med graset som forurensing fra jorda. Ensilering av gras er den viktigste konserveringsmetoden brukt i norsk mjølkproduksjon. Her kan vi, dersom vi ikke er heldig med ensileringa, få oppformering av klostridiene som går over til sporer, og dermed få store mengder av sporer inn i fjøset med fôret.

To grupper klostridier

Klostridiene er bakterier som bare vokser under sterkt anaerobe for-

Melk er i utgangspunktet fri for sporer så lenge den befinner seg i juret. Overføring av sporer til melk skjer via skitne jur under melking, og sporeinnholdet i fôret er viktigste smittekilde.

FAKTA

Klostridier	Sakkarolytiske klostridier	Proteolytiske klostridier
Næringssubstrat	Organiske syrer, også mjølkesyre Sukker Etanol	Proteiner Aminosyrer
Produserer	Smørsyre Ulike alkoholer Store gassmengder (CO ₂ , H ₂)	Ammoniakk Ulike organiske syrer
Danner sporer	Skaper problemer i osteproduksjonen	Skaper ikke problemer i osteproduksjonen

hold, altså der hvor det ikke er tilgang på oksygen, og de utnytter ulike sukkerarter, organiske syrer og/eller protein som næringssubstrat. De kan bli delt inn i to fysiologisk ulike grupper basert på hvilke type substrat de foretrekker – se faktaboks.

De sakkarolytiske klostridiene produserer først og fremst smørsyre. Dette er en syre med sterk, intens lukt som det er vanskelig å bli kvitt, og som lett avslører at det er noe feil med surfôr kvaliteten. Er det virkelig dårlig surfôr kvalitet kan en kjenne lukta på lang avstand fra fjøset.

Følgende vekstforhold er gunstig for klostridier i ensileringsprosessen:

- Lavt tørrstoffinnhold
- Lavt sukkerinnhold
- Høy pH. Optimal pH for klostridier: 7,0–7,4
- Høy temperatur
- Sein innlegging og tildekking av siloen

Rask senkning av pH til under 4,2, gir sterk hemming av klostridier som da går over i sporeform. Bak-

terien kan gå fra spore til bakterie når vekstforholdene igjen blir optimale eksempelvis på gjæringsbu for diverse ostetyper.

Smørsyresporer

I forbindelse med kvaliteten på meieriproduktene er interessen først og fremst knyttet til smørsyresporer, selv om det er smørsyrebakterien som til syvende og sist forårsaker kvalitetsforringelsen. Når kyr eter surfôr med høyt sporeinnhold, passerer sporene fordøyelseskanalen uten å ta skade og skilles ut i gjødsla. Via fordøyelsen skjer det en sterk oppkonsentrasjon av smørsyresporer fra surfôr til gjødsel. Forurensning av jur og spener med gjødselrester kan føre til at mjølka blir forurenset med sporer. Ved våre største ysterier er det på plass utstyr som reduserer sporeinnholdet i melk vesentlig men ikke 100 prosent. Under modninga av osten blir det optimale vekstvilkår for smørsyrebakteriene og sporene går igjen over til bakterieform. Når enkelte ostetyper blir



■ For å hindre at sporer følger med grasen inn på fjøset er det viktig å unngå at graset forurenses med jord eller husdyrgjødsel. Foto: Rasmus Lang-Ree

produsert med utgangspunkt i forurenset mjølk, kan spesielt *C. tyrobutyricum* forårsake stor gassproduksjon av både CO_2 og H_2 , samtidig som den produserer smørsyre. Dette forårsaker smaksfeil, oppsprekking og feil hullsetting i osten, og dermed så sterkt redusert ostekvalitet at den ikke blir salgsvare. Meieriene har tidligere benyttet tilsetning av nitrat i ystemjølka som et virkemiddel for å hindre at sporer utvikla seg i osten. Internasjonalt er det stilt spørsmål til nitrattet sin helsemessige konsekvens, og mange land har satt ned forbud mot slik tilsetning i mat. Dette har konsekvenser for eksporten av ost. Derfor blir det enda viktigere å framskaffe mjølk uten sporer til meieriindustrien.

Hvordan produsere et sporefritt surfôr?

På gårder hvor surfôr er det viktigste grovfôret, er det mange faktorer som påvirker antallet klostridiesporer i surfôr og mjølk. Under slått og høsting av avlinga er det ikke mulig helt å unngå forurensning av plantematerialet. Ved sakte pH-senkning under selve ensileringsprosessen kan antallet smørsyrebakterier og sporer øke betydelig. Sporene vil passere gjennom fordøyelseskanaalen til dyra og komme tilbake til jorden hvis husdyrgjødsel blir brukt til gjødsling av eng. Dette er med på å øke det totale antallet sporer i jorda, og vil dermed være med og øke faren for forurensning av fôret ved neste høsting.

Dette blir betegnet som sporenes

rundgang på et gårdsbruk. I denne rundgangen er det størst mulighet for oppformering av antallet ved ugunstige forhold under selve ensileringsprosessen i siloen og i gjødselkjelleren. Bruk av husdyrgjødsel er metoden til å bringe sporene tilbake til enga, og ufornuftig bruk av høstestytret er kilden til forurensning av grasen ved neste høsting.

Gjødsel kan inneholde store mengder sporer

Har man opplevd sporeproblemer i melk, vil husdyrgjødsel inneholde store mengder sporer. Husdyrgjødsel på eng bør spres på riktig tidspunkt og under ideelle værforhold. Grasets bør være i vekst, men det må ikke ha blitt for langt slik at møkka blir hengende på bladverket. Ideelle værforhold er overskyet under gjødselspredning, og regn like etter at gjødsel er spredd. Gylle er bedre enn fastgjødsel. Ideelle værforhold under høsting er sol og tørt klima. Mye nedbør fører til økt fare for å få med seg sporer inn i siloen.

For å unngå å få jord med inn i siloen, bør en stubbe grasen minimum ti centimeter. Det er også viktig å sørge for jevn overflate av enga. Stubbehøyden er og avhengig av værforholdene. Våte innhøstingsforhold krever høyere stubbing enn om det er tørt.

Unngå forurensning av grasen

Smørsyrebakterier og sporer av smørsyrebakterier finnes først og fremst i jord og i husdyrgjødsel. Det er derfor viktig at grasen ikke blir

forurenset med jord og at man ikke får med rester av husdyrgjødsel inn i siloen ved grashøsting. Etter at grasen er kommet i siloen er det viktig at forholdene er slik at smørsyrebakterien taper i kampen mot mjølkesyrebakteriene. Smørsyrebakterien trives best i fuktig masse med relativt høy temperatur og tåler dårlig surt miljø (vokser ikke ved lavere pH enn 4,2). Fortørking kan være gunstig dersom dette kan skje uten fare for økt innblanding av jord og husdyrgjødsel. Det er viktig å hindre at det oppstår varmgang ved innlegging og sørge for at massen blir tilstrekkelig sur raskest mulig. Rask innlegging, god pakking, tett plast og bruk av hensiktsmessig ensileringsmidler er de viktigste tiltak i denne sammenheng.

Still krav til entreprenørene

Profesjonelle maskinentreprenører utfører en stadig større del av grashøsting/ensileringen i dag, på oppdrag fra bønder. Det er derfor viktig at bønder som kjøper slike tjenester setter tydelige kvalitetskrav til disse entreprenørene. Stikkord her er blant annet stubbehøyde, riktig type og mengde ensileringsmiddel og antall lag med plast. Gode rutiner under våronn og innhøsting legger grunnlaget for god melkekvalitet.

Har vi først fått sporene inn i fjøset og på jur og spener til kyrne, er det bare god avtørking som kan fjerne dem. Minst en godt oppvridd bomullsklut og ettertørking med tørt papir er anbefalt.

Stor og lykkelig?

Hva er det egentlig som skjer når produksjonen blir vesentlig større? Er det noe vi kan gjøre for å forberede oss slik at vi lykkes med denne prosessen.

ØKONOMI

Bjørn Halvor Åsland
Distriktsjef
Tine Meieriet Sør
bjorn.halvor.asland@tine.no

■ Norsk landbruk er inne i en tid hvor endring står på dagsorden. Antall aktører går ned og enhetene blir større. Det bygges nye driftsbygninger og mange foretar vesentlige investeringer på eksisterende bygninger. La oss nå stoppe opp litt og tenke litt gjennom hva det er som skjer og hvordan dette påvirker oss.

To faser

For meg er det naturlig å se på dette som to faser. Da tenker jeg på tiden før man tar i bruk en ny eller utvidet bygning og tiden etter. Den første fasen handler om valg og planlegging og vil foregå parallelt med daglig drift av dagens produksjon. Mange vil nok si at den mest krevende øvelsen i denne fasen er å kjøre to løp – som begge er krevende – samtidig. Den andre fasen handler om implementering der det nye skal tas i bruk og nye rutiner skal legges.

Driftsutvikling

Mange melkeprodusenter har behov for å gjøre noe med driftsbygningen sin i løpet av kort tid, og bruker mye tid på å vurdere hva de bør gjøre. Mange opplever nok at dagens produksjon er i minste laget og at tiden er inne for å utvide. En slik avgjørelse kan være vanskelig å ta, men det som etter min mening er det aller vesentligste er personlige mål og livskvalitet. Hvis man skal lykkes med et prosjekt må motivasjonen være stor når man begynner og man må trives med arbeidet under veis. Hver enkelt må finne ut hva de ønsker å bruke fremtiden på. Hvis det er slik at du ønsker å drive med melk også i fremtiden, bør du vurdere hvilke alternativer du har når det gjelder driftsbygning og se på økonomien i

de ulike alternativene. Normalt står valget mellom å bygge ut eksisterende driftsbygning eller å bygge ny driftsbygning.

Ett år til planlegging

Hvis du skal bygge om dagens bygning eller rett og slett vurderer nybygg skal du sette av god tid til planlegging. Denne planleggingen er utrolig viktig for om du som driftsleder i den moderne bygningen vil lykkes. Jeg vil anbefale å sette av omtrent ett år til planlegging, og du bør vurdere å søke hjelp hos rådgivere som har erfaring med slike prosesser. Sett ut fra et økonomisk perspektiv er det her utrolig viktig å bruke god tid på å sette opp en kalkyle over investeringen. Her må alle kostnader komme med og kostnadene bør være så realistiske som over hode mulig. Bruk tid på å innhente priser og sørg for å få med alt. I den grad det er mulig å forebygge fremtidige problemer vil jeg her komme med et råd. Legg inn en post for uforutsette kostnader på omtrent ti prosent av total kalkyle og sett verdien på egeninnsats lavere enn det du i utgangspunktet tror.

Er investeringen lønnsom?

Det å finne ut hva prosjektet koster er viktig, men du får ikke noen verdifull forståelse av disse tallene før du setter de i sammenheng med driftsøkonomien. Først når investeringen settes inn i en komplett driftsplan ser du om investeringen er lønnsom eller ikke. Her er det viktig å bruke nok tid. Personlig tror jeg mange har urealistiske forventninger til prosjektet og dermed blir skuffet. Selv om prosjektet er økonomisk godt vil det ikke oppleves bra hvis forventningene var enda større. En driftsplan er et



veldig godt verktøy for å se på de økonomiske konsekvensene av en større investering. Bruk gjerne tid med den som setter opp driftsplanen og diskuter hva dette innebærer for deg. Husk også at hvis du gjennomfører investeringen og utvider driften din er det du som er ansvarlig for å oppnå det resultatet som er planlagt. Det innebærer et krav om gode lederevner.

Fokuser på ledelse

Alt er avhengig av en god leder. Å være melkeprodusent i fremtiden krever mye av deg, og min påstand er at du i en planleggingsprosess må sette kunnskap på dagsorden. Finn ut hvilken kunnskap du trenger for å lykkes med prosjektet. Desto større man blir desto mer kunnskap må man ha. Finn ut hva som trengs for at du skal lykkes. Mitt tips er å fokusere på rollen som daglig leder i egen bedrift. Denne rollen blir mer tydelig nå enn tidligere og vil kreve mye av deg.

I andre næringer er det ikke uvanlig å kreve en tyngre lederutdannelse når man skal være leder. Der er fokuset helt klart på lederevne, kunnskaper om planlegging og styring og evne til å se helhet i det man driver med. Det som



■ Sett av god tid til planlegging. Denne planleggingen er avgjørende for om du lykkes som driftsleder i den moderne bygningen. Foto: Rasmus Lang-Ree

sker i norsk landbruk i dag er at vi tar steget opp fra å være små produksjonsbedrifter til å bli vesentlig større. Klarer vi å følge opp dette med tilsvarende økt kompetanse innenfor driftsledelse?

Fugleperspektiv

Ledelse handler om å se det store bildet, om å se helhet i det som skjer i bedriften. Du må stoppe opp av og til og få overblikk slik at du kan prioritere å bruke tiden din på en best mulig måte. Jeg vil nok påstå at skal du lykkes med ledelse av din egen virksomhet må du arbeide etter en god plan med mål og tiltak. Når du da løfter blikket og ser hvordan det går kan du vurdere dette ut fra planen.

Driftsøkonomi

Driftsøkonomi er et stort og viktig element når du er driftsleder. Gjerne er dette todelt. Når det gjelder den totale økonomien er det kanskje de faste kostnadene og håndtering av gjeld som er avgjørende, men på driftssiden snakker vi gjerne om dekningsbidrag og de direkte produksjonskostnadene.

For de fleste som har investert i driftsbygningen er det mye gjeld som skal håndteres. Da er det vik-

tig at planleggingen var god på forhånd og at ikke gjelden blir større enn det som var lagt inn i planene. Hvis det skulle skje kan det fort bli vanskelig å klare å betjene gjelden og du vil få en stor utfordring som driftsleder.

Glem ikke momsen

En annen ting du skal være klar over er dette med merverdiavgift. De fleste kalkyler opererer med «pluss moms», noe som innebærer at du som byggherre får en periode du må vente med å få disse pengene tilbakebetalt fra staten. Hvis du ikke har tatt høyde for dette kan det skape store likvide utfordringer det første driftsåret. La oss si at du investerer for fem millioner kroner «pluss moms». Det vil innebære at du betaler inn 6 250 000 kroner. Du bør være klar over dette og legge en plan for hvordan du skal finansiere det. Mitt råd er å diskutere dette med din regnskapsfører eller en økonomisk rådgiver før du starter på byggingen. Ved en større investering vil det være naturlig å gå over til å gjøre opp momsen hver andre måned etter hovedregelen. Dette vil gi deg to fordeler. For det første får du tilbakebetalt momsen innen relativt

kort tid og for det andre får du et ajourført regnskap seks ganger i året. Regnskapet blir da et godt styringsverktøy. Du kan fortløpende sjekke ut om du driver i henhold til driftsplanen.

Utnytt teknologien

Når det gjelder den daglige driften vil det være utrolig viktig å ha kontroll på produksjonen og oversikt over hva som skjer. På inntektsiden dreier det seg om å få mest mulig inntjening per liter melk og per kilo kjøtt. Dette kjenner de fleste til og det bør være nødvendig å si så mye om kvalitet, fôrkostnader og dyrehelse. Det som jeg føler er mer viktig å trekke frem er teknologien som følger med når man foretar så vesentlige endringer. Det er som regel utviklet gode dataverktøy til det tekniske utstyret du setter inn i driftsbygningen. Disse er til stor hjelp og du som driftsleder må lære deg å bruke disse. Sørg for at du kan benytte teknologien slik at du får mest mulig nytte av den. Vi ser dessverre mange eksempler på at lite kjennskap til teknologien fører til unødvendige kostnader.

Den gode følelsen

Når et driftsår er slutt og du som driftsleder skal se på resultatene er det fint å kjenne den gode følelsen komme når du ser at resultatene er gode. Sitter du nå og planlegger en utvidelse vil jeg anbefale deg å se frem til dette. Med en god plan og god ledelse gjennom året har du nemlig god grunn til det. Mitt siste råd vil derfor handle om samarbeid. Ikke la denne gleden bli ødelagt av et dårlig forarbeid når det gjelder avtaler og vedtekter. Følelsen blir ikke den samme om det ender med uenighet rundt fordelinger og honorarer. ■

Beite til storfe

FØRING

Astrid Sandvik

Rådgiver Norsk
landbruksrådgiving
Sogn og Fjordane
astrid.sandvik@lr.no

■ Når det er grasplanter som dominerer, har ein det beste utgangspunktet for høg kvalitet på beitearealet. Ungt gras inneheld mykje energi og protein som gir høgt fôr-opptak og stor produksjon. Når beitedyra har ete seg mette på dette saftige graset, ønskjer dei gjerne anna vegetasjon både fordi det er naudsynt tilleggsfôr, fordi det smakar godt og fordi dei treng sporstoff. Tre og busker gir i tillegg livd og ly.

Arealbehov

Graset må vera i god vekst, ideelt sett ha ei plante høgd på seks til åtte centimeter, når ein slepper ut dyra om våren. Ungt gras er næringsmessig heilt på høgde med kraftfôr. Beitetrykket bør vera slik at plante høgda vert halden i underkant av ti centimeter gjennom beiteperioden. Sjå faktaboks for arealbehov.

Overgangs- og tilleggsføring

Overgangsføring er viktig for vomfløra og for å halda oppe produksjonen. Viss vårbeitet gir for lite, bør ein gje tilleggsfôr (silofôr, rundball eller høy), tildelt inne i hus eller ute.

Kalvar under fem månader utan amming bør ha tilskot på kraftfôr. Kraftfôrautomat til ammekalvar er aktuelt både i kalvegøyme inne og ute på beite. Det kan auka tilveksten på beite og gjera avvenninga lettare. Dyra må sjølvsagt ha tilgang på reint og friskt vatn.

Beitesystem

Ein forventar auka tilvekst viss ein går frå kontinuerleg beiting og til intensiv stripebeiting. Stripebeiting er mest arbeidskrevjande. Skiftebeite er ein mellomting og meir brukt enn stripebeiting. Då vekslar ein på areala slik at areala får kvila, noko som er fordel både for



■ Kulturbeite der SMIL-midlar er nytta. Foto: Øyvind Vatselle

smittepresset og for grastilveksten.

Dyr som går på engareal eller kulturbeite heile sommaren, får ofte lite variert kost. Ver obs på sporstoffbehova. Mineralblandingar etter appetitt eller mineralsteinar er ei sikring mot mangel. Viss ein ikkje nyttar appetittføring av mineral eller mineralsteinar, bør ein i alle fall bruka slikkestein, raud med kopar, gul med kobolt eller kvit med kalsium.

Gjødsling

Høveleg mengd nitrogen før beiting om våren vil vera mellom tre og fem kilo nitrogen per dekar. Når ein skiftebeiter, er det viktig at ein pussar av etter avbeiting og gjødslar på att. Høvelege mengder før kvar

avbeiting er tre til fem kilo nitrogen. Særleg fosfor, men òg kalium kan ein med fordel gjødsla forholdsvis mest av tidleg i sesongen.

For mange er det naudsynt å spreia møka på eng og beite før ein har dyra ut om våren. Det bør gå minst ein månad frå møking til beiting for å hemma smittepresset. Nitrogen (N) gir protein i fôret som igjen er viktig for tilveksten til kalvane. Eit tonn blautgjødslar frå storfe inneheld kring: 1,1 kilo N, 0,8 kilo P og 3,5 kilo K. Bruker ein to til tre tonn blautgjødslar per dekar til vårgjødsling av arealet, vert det med denne husdyrgjødslarmengda tilført nok fosfor og kalium. I tillegg bør ein då bruka nitrogengjødslar med svovel.

Det er naturleg og godt for dyra å gå på beite og me er avhengige av beitedyra til å halda kulturlandskapet ope og utmarka framkomeleg.

■ Det er flott for dyra og det er fint for oss å sjå husdyr i utmarka!
Foto: Øyvind Vatshelle



Rydd busker, kratt og overskotet av tre

For å fram att verdfulle kulturbeite, bør ein undersøka mulegheitene for å søka kommunen om SMIL-midlar til arbeidet. Fine kulturbeite søker ein årlege produksjonsmidlar (AK-midlar) til. For å hindra attgroing av verdfulle areal, kan ein i nokre fylke søka på RMP-midlar til beitedyr på arealet.

Fornying

Når ein fornyar, bør ein velga grasfrøblandingar som er ein kombinasjon av slått og beite eller frøblandingar for beite. I dei mildare stroka av landet er fleirårig raigras eller raisvingel aktuelle å ha med. Dei toler godt fleire haustingar/avbeitingar. Der ein ikkje kan nytta plog og harv, kan ein prøve å så direkte i beitet. For at grasfrøet skal spire, må det få jordkontakt. Ein kan så heile vekstsesongen. Dei beste tilslaga har ein fått når ein har sådd så tidleg som råd er om våren. Det er best å ha husdyrgjødsel på arealet og tromla etter såing dersom det er mogleg. Beitedyr er ein fordel her, dei trakkar frøet ned i bakken. Brakking av beite før såing vil gje dei sådde artane betre vilkår. Artar som etablerar seg raskt vil klara seg best ved direktesåing. Raigras og raudkløver er døme på slike artar.

Utmarksbeite og føring mot slutten av beiteperioden

Etter sommarbeite bør oksekalvar takast i frå og få sterkare føring. Tilleggsbeite av italiensk raigras eller gjødsla eng er ofte nødvendig utover hausten og tilleggsføring er aktuelt utover i oktober og november. ■

Smått til nytte

Celletallet minsker i robotbesetningene

For første gang ser en nå i Sverige at forskjellen i celletall mellom besetninger med AMS og andre melkesystemer minsker. Fortsatt er det høyere celletall i besetninger med AMS. Kutrafikken er helt sentral for å lykkes med melke-robot og den styres igjen av føringen. Det avgjørende er balansen mellom utføring i roboten, eventuelle kraftförautomater og grovfôr på førbrettet. Håkan Landin i Svensk Mjolk sier til Husdjur at det er søket etter fôr som driver kyrne til roboten, mens det å bli melket er en lavt prioritert atferd hos kyrne.

Husdjur 2/2009

Føringsbås bra for klauvene

Platting foran førbrettet med bås-skiller hindrer bortjagering. Men det er også bra for klauvene, siden kyrne kan stå med alle fire klauvene på tørt underlag de fem til seks timene om dagen de bruker til føropptak. Plattingen kan være 10 centimeter høy og gummi-belagt. Hver eteplass kan være 80 centimeter bred og 160 centimeter lang. Båskillene kan være 130 centimeter lange og festet i båsfront.

Kvæg 3/2009

FAKTA

Kalv, kvige og ammeku med kalv treng for dagen:

- Kalv ½–1 år: 3–4 FEm/dag
- Kvige 1–1½ år: 4–5 FEm/dag
- Ammeku med kalv: 10–12 FEm/dag
- I tillegg kjem kring 10 prosent ekstra næringsbehov til aktivitet/gange.

Arealbehov per ammeku med kalv ved ulike kvaliteter på beitegrøda:

- Eng til slått og beite: cirka 3,0 dekar
- Intensiv stripebeiting: cirka 2,0 dekar
- Kulturbeite, kvaliteten varierer sterkt, 5–8 dekar?
- Utmark, svært variert kvalitet: 18–90 dekar?
- Består utmarksbeite av grasdominerte område trengst gjerne ikkje meir enn 15–20 dekar, er det mykje stein/fjell i dagen og mindre næringsrik vegetasjon, trengst gjerne opp mot 100 dekar.



Jo Gjestvang

Advokatfullmektig
i Advokatfirmaet Krogstad
gjestvang@krogstad.no

Skjevdeling etter skilsmisse



Foto: iStockphoto

■ Peder Ås og Marte Kirkerud har vært gift i 15 år. For ti år siden arvet Peder sin hjemgård av sine foreldrene. Det ble ikke betalt noe for gården. Marte og Peder flyttet til gården etter overtakelsen, og det ble bygd nytt fjøs. Mye av bygginga har Peder gjort i tillegg til at han i nesten hele perioden siden de tok over har hatt 100 prosent stilling utenom gården. Det har vært mjølkeproduksjon på bruket inntil nylig. Marte er i ferd med å flytte ut. Hva kan Marte og Peder ha rett til å holde utenfor likedelingen?

Likedeling er hovedregelen

Når et ekteskap har gått i oppløsning er likedeling av verdiene lovens hovedregel. Det finnes imidlertid en rekke unntak fra denne likedelingsregelen. Disse unntakene kan være så omfattende at det blir lite igjen å dele likt. Har ekteskapet vært kortvarig, vil ofte de midler som likeledes være beskjedne. Her kommer skjevdelingsregelen inn (se ekteskapsloven § 59).

Etter denne regelen er det gjort et generelt unntak fra likedelingsregelen for verdier som klart kan føres tilbake til:

1. Formue som en ektefelle hadde da ekteskapet ble inngått.
2. Formue som under ekteskapet er ervervet ved arv.
3. Formue som skyldes gaver ektefellen har mottatt fra andre enn ektefellen.

Vi ser her at det kan være betydelige verdier som blir betraktet som felleseie, men som ikke er gjenstand for deling.

Hva betyr felleseie?

Før jeg går videre finner jeg det riktig å redegjøre litt nærmere for uttrykket «felleseie».

Likedeling er hovedregelen etter skilsmisse. Desto lengre tid et ekteskap har vart, jo vanskeligere vil det være å få aksept for skjevdeling.

Uttrykket er misvisende og egnet til å skape misforståelser. Det peker i retning av at noe eies av partene i fellesskap, men det er egentlig ikke tilfellet. Under ekteskapet vil det ektefellene har enten tilhøre den ene eller den andre eller være eid i sameie mellom partene. Her brukes gjerne uttrykket «rådighetsdel», som er uttrykk for hva den enkelte ektefelle eier.

«Felleseie» er en delingsregel. Vi bruker gjerne uttrykket at ektefellene har «felleseie» hvilket innebærer at det en ektefelle eier og som tilhører hans eller hennes rådighetsdel som hovedregel er gjenstand for deling ved skifte. Her er det som tidligere nevnt mange unntak.

Den motsatte delingsregel er at ektefellene har «fullstendig særeie». Har ektefellene denne formuesordningen, vil ingenting være gjenstand for deling ved skifte.

Hva skal deles?

Gården ble taksert til tre millioner kroner. Merverdien av gården på grunn av det nye fjøset ble anslått til 750 000 kroner. Det vil si at uten det nybygde fjøset hadde gården blitt taksert til kr 2,25 millioner kroner.

I følge punkt 2 over skal gårdens verdi utenom det nye fjøset som er bygd i felles driftstid, holdes utenfor delingen. Verdiskapning under ekteskapet skal deles. Peder skal kunne kreve at verdier for 2,25 millioner skal holdes utenfor delingen, mens verdien av fjøset skal deles likt. Peders skjevdelingskrav vil også

gjelde salget av mjølkekote og mjølkekyr. Er det kjøpt til kvote i felles driftstid vil denne andelen av totalkvoten og en tilsvarende andel av mjølkekyrne være verdier som Marte vil kreve skal deles likt.

Samtidig er det slik at skjevdelingsregelen er en verdiregel. Det er i utgangspunktet verdien den enkelte har rett på å få med seg ut av ekteskapet og ikke den enkelte ting.

Regel med unntak

En skjevdelingsregel er ikke unntaksfri. I ekteskapsloven § 59, annet ledd tas det forbehold om at skjevdeling ikke skal kunne gjennomføres hvis det vil bli «åpenbart urimelig». Dette er sterke ord. Terskelen lå høyt da loven var ny i 1991.

Flere dommer i forskjellige tingretter og lagmannsretter de siste år gjør at terskelen ikke lenger synes å være så høy. Ved denne vurderingen skal det legges vekt på ekteskapets varighet og ektefellenes innsats for familien. Andre momenter er i hvilken utstrekning den andre ektefellen etter oppgjøret sitter igjen med egne midler.

For det tilfelle at Marte har stått for den vesentlige arbeidsinnsatsen på bruket, og Peder har hatt 100 prosent stilling utenom, ville muligens Peder bli sittende med gården på grunn av at det er en del av hans rådighetsdel, men skjevdeling av verdien vil være utelukket på grunn av at gårdsbrukets stilling på skjærings tidspunktet ikke «klart kan føres tilbake til mid-

ler» som Peder hadde da de overtok. Marte har da bidratt vesentlig til å holde gårdseiendommen i hevd.

Dette vil også være avhengig av om Marte har fått en markedsmessig godtgjørelse (tariff-lønn) for arbeidet. Hvis Marte og Peder har bodd i våningshuset på gården, kan ikke Martes boretts anses som godtgjørelse for arbeidsinnsatsen i forhold til reglene om skjevdeling.

Langt ekteskap – mindre skjevdeling

Desto lengre ekteskapet har vart, desto vanskeligere vil det være å sannsynliggjøre hvor de forskjellige verdier eller gjenstander kommer fra eller hvor stor andel som skriver seg fra ekteskapet. Dette fører til at det blir desto vanskeligere å få aksept for skjevdeling.

Hvis Marte arvet 100 000 kroner i løpet av ekteskapet og hele beløpet ble brukt på familietur i USA, vil ikke denne gaven være gjenstand for skjevdeling. Hvis hun derimot hadde medfinansiert en eiendom med disse pengene, vil de som oftest være i behold. De har antagelig også ført til en viss verdistigning som også skal være gjenstand for skjevdeling.

Hvis en vil sikre at en verdi blir gjenstand for skjevdeling hvis ekteskapet går i oppløsning, bør dette gjøres tydelig i kontrakt og i arv- og gavemelding til Skatteetaten. En ektepakt er en måte å avklare hvem som skal ha hva hvis ekteskapet går i oppløsning.

Magnesium-mangel? Beitekramper?

Spør etter VitaMineral® MG-RIK

- Forebygger graskramper
- Dekker magnesiumbehovet

Kontakt oss eller din forleverandør for mer informasjon.



normin.no



Etablert 1926

AS NORSK MINERALNÆRING

Hensmoen, 3516 Hønefoss
Tlf. 32 14 01 00, Faks 32 14 01 01
E-post: firmapost@normin.no

Drikkeutstyr



Suevia drikkekar, rimelige rør og rørdeler. Alt du trenger for selvmontering av vann i fjøs.

One2step



Koffert med engangssko. Et lett trykk med foten og skoen er på.

Spenmax



100 % naturprodukt. Brukes ved bl.a. mastitt og høyt celletall.

Se vår nettbutikk: www.nessemaskin.no
asNessemaskin Tlf 57 69 48 00
Nessane, 6899 Balestrand Fax 57 68 48 01

JÆRBU

GJØDSELPUMPER FOR ENHVER DRITTJABB!



Flere varianter. Robuste, fleksible og meget brukervennlige.

Type VT-2
Pris fra, eks mva. **40.900**

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

Ole G
Nord-Varhaug & Co a-s

Produsent til norske bønder siden 1938

Driftsbygninger, Plansiloer og Gjødselbeholdere



- Isolerte og uisolerte vegg-elementer i betong
- Plansiloer
- Gjødselbeholdere
- Spalt til ku og gris
- Spalteopplag og støttemurer



- Naturlig ventilasjon
- Stålbuer og stålblater
- Isolerte takelementer av stål og poluretanskum
- Limtrekonstruksjoner
- Porter i stål, dører og vinduer

Ved bygging av ny driftsbygning, kan BorgenBygg i tillegg til levering av produkter fra hele vårt sortiment, stå for utarbeidelse av statiske beregninger og bygningstegninger.

BorgenBygg

Storveien 13, Postboks 54, 1806 Skiptvet
Tlf.: 69 80 88 20 * Faks: 69 80 88 21 * www.borgenbygg.no

STORFEINNREDNING

PRODUKTER FOR LØSDRIFT

BB agro er forhandler for markedsledende produsenter i Europa.

Vi har stort lager og kan tilby kort leveringstid.

Vår fleksible innredning gir mange muligheter for tilpasninger.

Vi har lang erfaring med planlegging og praktisk storfehold.



Vi er behjelpelig med planløsninger.



Gjødselskraper for fjøs med liggebås. Gummimatter for skrapeareal leveres på rull, skreddersydd for dine mål.

Den «lydløse» fanghekk • Fleksible bingeskiller/porter
Liggebåser, kraftig modell • Gjødselskraper • Gummimatter
Behandlingsbokser m/vekt • Klauvskjæringsboks • Lettgrinder

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Hovedkontor: Telefon: 69 12 68 00

Trøndelag: Erling Gresseth - Telefon: 918 77 315

www.bbagro.no

Nye avlsverdier i april

Det ble beregnet nye avlsverdier i slutten av april. Avlsverdilisten er tilgjengelig for alle medlemmer som en rapport på Storfekjøttkontrollen Web. De som ikke selv har internetttilgang, kan ta kontakt med sin rådgiver for å få den tilsendt. Det beregnes avlsverdier for dyr som er minimum 75 prosent av en av rasene Hereford, Charolais, Aberdeen Angus, Limousin og Simmental. Dyret må også ha registrert en korrigert fødselsvekt i Storfekjøttkontrollen for å få avlsverdi.

Mer informasjon om avlsverdier: www.tyr.no

Dødfødte/kreperte kalver og kyr som har kastet eller ikke er drektige

I de fleste besetninger er nå kalvings sesongen på hell eller over. Husk å ta en sjekk da på at du har registrert følgende i Storfekjøttkontrollen:

1. Dødfødte kalver og kalver som dør før merking, med kjønn og gjernede fødselsvekt. Dette registreres i registreringsbildet Kalving, ved å trykke på knappen Død/Krep.
2. Kyr som har kastet eller som ikke er drektige. Kasting registreres i registreringsbildet Kalving, med dato og valget «Kasting» under Kalvingsvansker. «Ikke drektig» registreres i registreringsbildet Drektighet, med dato for drektighetsundersøkelse og koden «Ikke drektig».

Det har vist seg at det en del underrapportering av disse hendelsene. Det er en fordel både for deg som produsent, og for Storfekjøttkontrollen som helhet, at flest mulig av disse hendelsene rapporteres. Jo mer datagrunnlaget ditt i Storfekjøttkontrollen stemmer med virkeligheten, jo bedre blir Storfekjøttkontrollen som styringsverktøy for deg.

Slakteresultater

I 2008 har vi slakteresultater på 19 704 dyr av «Ung okse», noe som er 5 000 flere dyr enn i 2007. Dette er cirka 14 prosent av totalt antall slakt av «Ung okse» i Norge i 2008, ifølge klassifiseringsstatistikken fra Animalia. Årsaken til at andelen er såpass lav, er at flesteparten av storfe som slaktes i Norge kommer fra melkekubesetninger.

Det er ingen store endringer i slakteresultatene i forhold til fjoråret. Gjennomsnittlig slakteklasse har gått litt ned, fra 6,8 til 6,5. Limousin topper i år, som tidligere år, klassifiseringsstatistikken med snitt på U (10,5). Slaktealder i kontrollen har gått jevnt nedover de siste årene og ligger i dag på 17,9 måneder.

Slakteresultater hos «Ung okse» i Storfekjøttkontrollen i 2008

Rase	Antall slakt	Slaktevekt (kg)	Klasse	Fettgruppe	Alder v/slakt (mnd)	Slakte-tilvekst (g/dag)
Hereford	1 189	278	O+ (6,1)	3- (6,8)	17,9	484
Charolais	1 115	345	R+ (9,1)	2 (5,4)	17,2	628
Aberdeen Angus	717	267	R- (6,5)	3- (6,7)	17,6	477
Limousin	463	321	U (10,5)	2 (4,6)	16,4	621
Simmental	182	338	R (7,8)	2 (5,3)	18,0	594
Krysninger	6 748	316	R (7,6)	2+ (6)	17,2	577
NRF	9 007	295	O (5,2)	2+ (5,9)	18,6	493
Andre raser	283	269	O+ (5,8)	2 (4,9)	19,5	441
Snitt/sum	19 704	304	R- (6,5)	2+ (5,9)	17,9	532

Les mer: www.animalia.no/storfekjøttkontrollen

Vandreutstilling i Gausdal

Kari Anette Austvik

Torsdag 16.april arrangerte produsentlaga i Q-Meieriene og Tine i samarbeid med Geno vandreutstilling i Gausdal. 21 produsenter og over 60 kyr var påmeldt konkurransen. Utstillinga foregikk på den måten at tre dommerlag reiste rundt og bedømte alle påmeldte kyr. På kvelden var gårdbrukerne i bygda invitert til Bodal bygdaus for å få vite resultatene av kåringa.

Dyra var påmeldt i fire forskjellige klasser. Det ble kåret en vinner i hver av disse.

1. klasse: Førstekalvskyr
2. klasse: Kyr med 2-5 kalvinger
3. klasse: Kyr med flere enn 5 kalvinger
4. klasse: Andre raser

Her kan du ta en titt på klassevinnerne:

	Poeng	Kua	Far	Eier
1. klasse	13,5	1515	5694 Brenden	Liebakken samdrift
2. klasse	13,5	441 Kaja	5612 Ryggvold	Kari Kirkebø
3. klasse	12,5	806 Siri	4919 Øyslebø	Myklebø/Lillelien samdrift
4. klasse	13	881	34010 Humanist	Hanestad samdrift

Miss Gausdal

Den beste kua av alle klassevinnerne skulle stikke av med den gjeve tittelen Miss Gausdal. 1. og 2. klassevinnerne hadde lik poengsum så her måtte avlspoenga avgjøre hvem som skulle vinne. Med et avlspoeng på hele 23 ble det til slutt kua 1515 hos Liebakken samdrift som vant tittelen Miss Gausdal! Dermed sikret hun seg premien på hele 1 000 kilo kraftfôr fra Follebu Bruk.

806 Siri ble verdig vinner av bestemorklassen

Under vandreutstillinga i Gausdal kom dommerpanelet over ei ganske så usedvanlig ku. Kua 806 Siri hos Myklebø/Lillelien samdrift i Svatsum stilte i 3. klasse; kyr med mer enn fem kalvinger (bestemorklassen). Siri er født i 2001 og har allerede rukket å få åtte kalver. De to siste åra har hun født tvillingpar. Årsutskrifta kan fortelle at Siri melker bedre enn gjennomsnittet i besetningen. I fjor hadde hun en ytelse på hele 8 515 kg EKM. Helsekortet avslører dessuten at Siri har hatt god helse.

Dommerpanelet ga Siri 4,5 poeng for jur og 8 poeng for kropp og bein. Totalt 12,5 poeng. I dommerkortet står det at Siri er ei stor og dyp ku, med et godt kryss og gode bein. Hun har et fint jur med god speneplassing. En av Siris eiere, Gudbrand Myklebø, forteller at Siri er ei god bruksku. – Siri har vært enkel å få kalv i og hun har god jurhelse. Det er vel hovedårsakene til at hun har fått være med så lenge. Siri er inseminert og skal kalve til høsten igjen. Vi er spent på om det blir tvillinger til høsten også, ler Myklebø. Som et bevis på seieren i 3. klasse mottok 806 Siri sløyfer, diplom og ei fin bjelle.

Her ser vi Paul-Kristian Lillelien (til venstre) og Gudbrand Myklebø med 806 Siri som ble vinner av bestemorklassen.
 Foto: Hans Storlien



Sand billigere enn sagflis

En FarmTest i Danmark har sett på kostnadene med ulike strømidler. Det er en viss interesse i Danmark for sand som strø fordi det er mjukt, øker sklisikkerheten og derfor har positiv effekt på klauvhelsen. Det blir beregnet et årlig forbruk på 2 880 kilo sand per ku og år, mens det for halm, sagflis og kutterflis er beregnet et daglig forbruk på 0,5 kilo. Sand sliter på teknikken, og det er derfor viktig å bruke riktig type sand. Det anbefales i Danmark noe som kalles fillersand som er bedre egnet enn støpe- eller strand-sand. Partikkelstørrelsen skal være under 0,25 millimeter og innholdet av leire lavt for å unngå at sanden pakker seg til i båsen. Fillersandkornene er ikke så skarpkantet som annen sand og vil derfor slite mindre på utstyret i fjøset.

Årlig kostnad per ku er for sand beregnet til 230 DKK, for halm 109 DKK, sagflis/kutterflis (løs) 222 og sagflis/kutterflis (bunter) 444 DKK.

Dansk kvæg nyt 17. april/2009

Nytt til 50 000 kyr

I 2008 ble det bygd 140 nye fjøs til melkeku i Danmark og 180 ble renovert. Det betyr at 50 000 kyr i løpet av fjoråret fikk nye omgivelser. Et annet interessant trekk er at alle nye fjøs og nesten alle renoverte satte inn melkerobot. Fiskebeinstaller er nesten helt ute og heller ikke karuseller er særlig i skuddet. Fiskebeinstaller er ikke så egnet med det høye antallet kyr som det bygges for mens karuseller ofte blir overdimensjonert. I USA er karusellene i drift 24 timer i døgnet, mens de i Danmark bare er i drift halve tiden.

Kvæg 4/2009

Suveren økonoM.I.

Med **M. I. Micro**-serien fra Lilleborg får du markedets mest effektive produkter for vasking av melkeanlegg. Fordi **M. I. Micro** er høykonsentrert vil hver pakning også vare lenger, til glede for deg, miljøet og gårdsregnskapet. Følger du anvist dosering, vil du spare penger hver gang du vasker melkeanlegget.

Produktene finnes både i flytende form og som pulver.



Lilleborg Profesjonell tilbyr et vaske- og desinfeksjonsprogram. Kombinasjonen **P3 Husdyrrom** kraftig vask og desinfeksjonsmiddel **Virkon S** gir et dokumentert godt resultat. En ypperlig løsning for alle som driver landbruksvirksomhet!



Produktene finner du i landbruks-handelen i hele Norge.

ren VERDISKAPING levert av
Lilleborg
Profesjonell

Lilleborg Profesjonell
Postboks 4236 Nydalen
0401 Oslo
Tlf. 815 36 000
www.lilleborgprofesjonell.no



ESTROTECT BRUNSTDETECTOR

Hjelpemiddel til brunstkontroll

Selvklebende - finnes i fire forskjellige farger for oppfølging og gruppering

tel: +46 70 51 51 423

STORFE- INNREDNINGER!



Nå har vi utviklet en ny liggebås!

Handle på www.kikutagri.no eller ring 40006483

Velkommen til en hyggelig og effektiv handel!

 **KIKUT**
AGRI AS
Uten mellomhender

BUSKAP

5-2009 kommer ut 6. juli

Bestillingsfrist for annonser:
16. juni adapt@online.no



Gode råd for mindre mastitt

1. Sjekk kua før avsinning

Ta speneprove av kua hvis hun har celletall over 100 000 i minst to prøver før avsinning. Kyr med *Staphylococcus aureus* og *Streptococcus dysgalactiae* skal behandles ved avsinning. Kyr med celletall >600–700 000 bør slaktes på økonomisk riktig tidspunkt.

2. Sjekk kua etter kalving

Ta speneprove av sinbehandlete dyr seks dager etter kalving, for å få vite om bakteriene er borte.

3. Sjekk kua ved behandling

Ta speneprove av all synlig mastitt og ved all behandling. Da får du nyttige opplysninger til helseutskriften om hvilke bakterier som er årsak til mastitt i fjøset. Du får også vite om antibiotikaresistente bakterier finnes.

4. Sjekk kua før fellesbeite

Så unngår dere å spre smitte mellom besetningene i beitesesongen. Planmessig prøvetaking ved behandling og avsinning gjør at du har styring på jurhelse hele året. Da gir helseutskriften deg oversikt før beiteslipp, uten at du trenger å ta speneprover av alle kyr om våren.

5. Sjekk kua før du kjøper henne

Mastittbakterier og antibiotikaresistens følger med ved kjøp av livdyr. Be om helseattest med dyr du kjøper, så får du opplysninger om bakterier som kan følge med.



Ny rekord i oppmøte på TINEs Årssamlinger

Årets årssamlinger i produsentlagene hadde rekordhøy deltakelse, med over 40 prosent fremmøtte. Det er første gang frammøteprosenten har kommet over 40 prosent av antall driftsenheter. Nesten 5 400 leverandører deltok på årssamlingene. Dette vitner om engasjement blant eierne. TINE Meieriet Sør hadde høyest frammøteandel på knappe 52 prosent. Kvinneandelen er også svakt stigende, 22 prosent av de fremmøtte. Det er en liten økning i antall lag med kvinner som leder i arbeidsutvalgene. Nesten 1/4 av produsentlagene har nå kvinnelige ledere.



Her er et foto tatt fra årssamlingen i Singås produsentlag i TMin med 50,8 prosent oppmøte.

Sporefri melk – legg grunnlaget nå!

Anaerobe sporer i melk gir tapt økonomisk utbytte både i form av kvalitetstrekk hos bonden og redusert osteutbytte for meieriindustrien. Legg grunnlaget for god melkekvalitet ved oppmerksomhet på følgende forhold:

- Ensileringssteknikk (smørsyrebakterien vokser ikke ved lavere pH enn 4,2)
- Rutiner rundt grashøsting (stubbhøyde etter værforholda)
- Tidspunkt for spredning av husdyrgjødsel (skyet vær og regn like etter spredning)

Kilden til anaerobe sporer i melk er i all hovedsak grovfôr med jord- og eller husdyrgjødselrester, fordi smørsyrebakterier og sporer av smørsyrebakterier først og fremst finnes der. Grunnlaget for produksjon av sporefri melk kan derfor legges nå ved å sette fokus på ensileringssteknikk og øvrige rutiner rundt grashøsting/ensilering.

Profesjonelle maskinentreprenører utfører en stadig større del av grashøsting/ensileringen i dag. Sett kvalitetskrav til entreprenørene dersom du kjøper disse tjenestene. Stikkord her er blant annet stubbhøyde, riktig type og mengde ensileringsmiddel og antall lag med plast.

Fokus på sporer kan være lønnsomt. Søk råd hos dine rådgivere dersom du har behov for det.

Se også artikkel om sporer i melk på side 62.

Finn TINEs rådgivingstjenester på webben

På http://medlem.tine.no/Våre_tjenester finner du nå oversikt over flere av rådgivingstjenestene hos TINE Rådgiving. Dette er eksempel på en av føringstjenestene:

Er du opptatt av å finne den billigste og mest optimale forrasjonen? Kua og graset er som før, men forskning og ny fagkunnskap utvikler seg hele tiden. TINE OptiFôr inneholder de nyeste forskningsresultatene innen forvurdering, kunnskap om vomma, og evnen til å ta opp føret.

Optimaliseringsprogrammet TINE OptiFôr er internettbasert, alltid oppdatert og tilgjengelig på medlem.tine.no. Data fra Kukontrollen lastes automatisk inn.

Med TINE OptiFôr kan hvert enkelt dyr ha sin egen individuelle forplan. Velg selv hvordan du vil planlegge føringen:

- Separat føring eller fullfôr
- Føring etter siste dagsavdrått i Kukontrollen
- Føring etter planlagt avdrått (strategiføring)

I TINE OptiFôr kan du:

- Redigere data fra KK og legge inn tilleggsinformasjon
- Legge inn data for grupper av kyr
- Velge fôrmidler. Om ønskelig kan du redigere disse
- Legge inn eventuelle begrensninger i bruken av fôrmidlene
- Legge inn eventuelle kraftfôrtek
- Velge hvilke parametre det skal optimeres på
- Kjøpe beregninger
- Gjøre endringer på kyr som ikke får optimal løsning
- Lage rapport for utskrift eller sending av fil





10032 Haugset



10183 Aasheim



Kjønnsseparert NRF-sæd

Geno har sendt NRF-oksene 10032 Haugset og 10183 Aasheim til Cogent i England for produksjon av kjønnsseparerte sæddoser. De to toppoksene er ferdigprodusert nasjonalt og det er etterspørselen etter kjønnsseparert sæd av NRF både nasjonalt og internasjonalt som er grunnen til at Geno gjør dette. Tilbakemeldingen fra England er at oksene produserer meget bra og har en snittproduksjon på mellom 300 og 450 doser per sædduttak. Sæden kommer til Norge i midten av mai og vil være klar for utsendelse til norske og internasjonale bønder i begynnelsen av juni (se annonse side 41) Du kan lese mer om de to utvalgte oksene i Oksekatalogen på www.geno.no.

Spørreundersøkelse

Geno gjennomførte i april en spørreundersøkelse blant våre medlemmer og kunder. Undersøkelsen er nå avsluttet, og vi fikk omkring 3450 svar. Hensikten med undersøkelsen var å få tilbakemeldinger og innspill på det arbeidet vi gjør i organisasjonen, og vi har fått mye spennende å jobbe videre med. Vi skal nå foreta en grundig analyse av informasjonen fra spørreundersøkelsen, men gir et par smakebiter fra våre foreløpige resultater:

- Undersøkelsen viser at generell atferd samt spenelengde/ spenettjukkelse er blant egenskapene man er mest fornøyd med ut i fra dyrematerialet i egen besetning. Det er imidlertid ønske om en forbedring på blant annet fruktbarhet.
- 218 av respondentene har mjølkerobot. Dette er i underkant av 50 prosent av totalt antall bruk med mjølkerobot på landsbasis. Tall fra undersøkelsen indikerer imidlertid en kraftig økning i antallet i løpet av en 10-års periode.
- Spennende er det også at 66 prosent av respondentene kan tenke seg å kjøpe kjønnsseparert sæd etter de to NRF-oksene nevnt tidligere i denne spalten. Denne sæden er også interessant på det internasjonale markedet.

Jubileumsår 2010

Geno/ NRF fyller 75 år i 2010. Jubileet vil bli markert gjennom året på ulike arrangementer i hele landet.

Årsmøtet avholdes 22.-23. april på Hamar i 2010. I den forbindelse ønsker vi blant annet å invitere alle Geno-kontaktene til et internasjonalt fagseminar. Det vil også bli muligheter for besøk på testingsstasjonen på Øyer og seminastasjonen på Store Ree i Stange dersom smittevernmessige hensyn tillater dette.

Geno 2326 Hamar • Tlf 950 20 600 • Faks: 62 52 06 01 • post@geno.no

Adm.dir:
Sverre Bjørnstad
tlf: 911 25 599

KMM-sjef:
Mari Bjørke
tlf: 907 78 301

Nord:
Hanne Strand
tlf: 995 29 645

Midt:
Odd Rise
tlf: 952 89 374

Vest:
Hans Willy Tuft
tlf: 951 32 570

Sør:
Siv Holt
tlf: 408 97 256

Øst:
Hans Storlien
tlf: 951 74 047

BUSKAP Service-sider

Fjøsinnredning/utstyr



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



Postboks 3250, 1402 Ski
T: 64 85 85 00
F: 64 87 21 17

www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



Røiseng Gård, 3519 Hønefoss
T: 32 14 12 39/F: 32 12 41 18



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



REIME AGRI AS
www.reimeagri.no
postagri@reime.no

FORHANDLERE:
A-K Maskiner
FK Rogaland/Agder

INNREDNINGER OG
GJØDSELBEHANDLING

Ønsker du en rubrikk på service-siden?

Send en mail til adapt@online.no med ønske om rubrikk for plassering av firma-logo og adresse. Annonser koster kr 2610 pr år.



Handle direkte
Agri AS på Internett!
www.kikutagri.no
Telefon: 40 00 64 83

Melkeanlegg



Grendaservice AS
Telefon 56 51 09 15
Strangko Tønsberg
Telefon 33 31 76 54

Fjøsutstyr
Telefon 62 36 53 92

Fjøs-systemer Midt Norge
Telefon 72 89 41 00

SAC-Effectiv
Nordbye & Co A/S

Listuvn. 8, 1359 Eiksmarka
T: 67 16 79 90/F: 67 16 79 91

Kontor/data

Agro Data AS

T: Vest 70 07 66 67
T: Øst 33 07 19 80

www.agro.no



Telefon: 56 529855
e-post: post@landbruksdata.no
www.landbruksdata.no

Fôr/fôrbehandling

BESØK OSS PÅ NETT:
www.fk-landbruk.no
www.fkra.no ■ www.fk.no



BONDENS TRYGGE VALG

T: 22 40 07 00
www.norgesfor.no



Godt gjort er bedre enn godt sagt!
T: 51 74 33 00 • www.fiska.no



T: 22 32 37 90/F: 22 32 37 91
www.agrivit.no

Organisasjon/forening/bistand



Postboks 1233 Vika, 0110 Oslo
Besøksadresse: Fr. Nansens pl. 3
T: 22 40 38 00/F: 22 40 38 01

www.orwall.no

ADVOKATER FOR LANDBRUKET



www.tyr.no

Postboks 4211 • 2307 Hamar
T: 62 53 82 40/F: 62 53 82 41



Postboks 25, 0051 Oslo
Telefon 03080
www.tine.no • <http://medlem.tine.no>

Husdyrrekvisita



Tru-Test melkemåler
Pb 2133, 3103 Tønsberg. T: 33 31 70 00
www.astlandbruk.no

Maskiner/redskap



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

Pb.14, 4368 Varhaug
T: 51 43 02 44/F: 51 43 00 48



SPECIALIST I HUSDYRGJØDSEL

4160 Finnøy - T: 51 71 20 20
www.agromiljo.no

Mjølkekvoter

NOKO AS

Tlf: 33 18 98 00
Faks: 33 18 98 01 • 3282 Kvelde
www.melkebors.no

Gjelder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske
gjerd og utstyr!
Melkemålere fra Tru-Test.

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



BUSKAP

er markeds plass for produkter
og tjenester til storfebondene,
og annonsørene får respons

- Driftsbygninger/fjøs med utstyr og innredninger
- Produkter for dyrehelse- og velferd
- Produkter for grasproduksjon
- Fôr og fôrbehandling
- Gjødselbehandlingsutstyr
- Forsikring, bank, data og andre tjenester
- Gårdsutstyr, forbruksvarer, messer, helse og sikkerhet

Er dette ditt marked? Buskap nr 5/09 kommer ut 06.07.09. Bestillingsfrist er 01.07.09.

Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlsen ■ Tlf.: 33 77 27 17 ■ E-post: adapt@online.no

Vårslipp!

– med flotte produkter fra Geno



Kortstokk

Kr 70,-

Eks mva



Badehåndkle
med spenstig motiv

kr 160,-

Eks.mva.

Mateske

Liten

kr 30,-

Eks.mva.

Stor

kr 40,-

Eks.mva.



Trykk på
rygg

T-skjorte

Svart

kr 145,-

Eks.mva.

Ermeløs topp

Rød. Dame. Kropps-
nær modell.

kr 130,-

Eks.mva.



T-skjorte

Lys grønn. Dame.

kr 95,-

Eks.mva.

Flere produkter i vår nettbutikk

For bestilling og mer informasjon om produktene,
besøk vår nettbutikk på www.geno.no.

Ekspedisjonsgebyr og porto kommer i tillegg til prisene.



På lag for verdens beste storfe
www.geno.no

geno



Felleskjøpet

B
B-Economique



Returadresse:
Geno - Avl og semin
2326 Hamar



Her er din fremtid!

DeLaval - best i test når det gjelder:

- hygiene/forbehandling av kua i VMS
- det største og beste servicenettet for melkeprodusenter
- den mest fleksible robotarmen
- den største kapasiteten i melkeroboten når du planlegger riktig
- den eneste melkerobot som kan gi deg et riktig celletall
- energiforbruk - VMS er blant de mest gjerrige

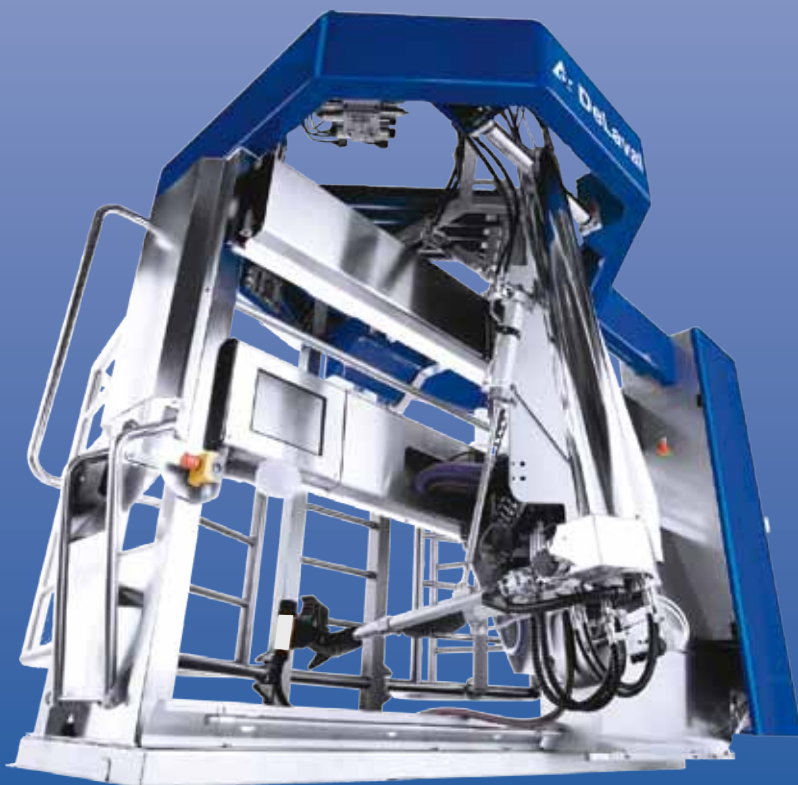
Frihet til å velge:

Kutrafikk i robotfjøs,
DeLaval leverer alle løsninger;

- Fri kutrafikk,
- Styrt kutrafikk,
- Feed First™

Fleksible servicepakker
på VMS slik at du kan velge
det som passer deg best!

Vi tilbyr effektive og lønnsomme
produkter for alle typer
melkeproduksjon.



For mer informasjon om hvilken type anlegg som passer din framtidige
melkeproduksjon, ta kontakt med Felleskjøpets salgskonsulent eller besøk
www.delaval.no

 **DeLaval**