

BUSKAP

3



2002





Redaksjon

Tlf. 62 52 06 00
 Ansvarlig redaktør:
 Jan Erik Kjær
 e-post: jan.erik.kjaer@geno.no
 Journalist: Hans A. Hals
 e-post: hans.andre.hals@geno.no
 Journalist: Solveig Goplen
 e-post: solveig.goplen@geno.no

Redaksjonsråd

Avd.leder Arne Ola Refsdal
 Konsulent Åse Flittie Anderssen
 Avlsleder Torstein Steine
 Fagansvarlig Karin Spanne

Annonser

Adapt DA
 v/Aksel H. Karlsen
 Rådhusgt. 6, 428 - Torget Vest
 3016 Drammen
 Tlf. 32 83 73 83 - 911 99 886
 Faks 32 83 73 82
 e-post: adapt@online.no

Utgiver

GENO - Avl og semin
2326 HAMAR
 Tlf. 62 52 06 00
 Faks 62 52 06 10

Medlemmer av GENO får BUSKAP
 tilsendt. Forøvrig kan abonnement
 tegnes for kr 500,- pr. år direkte til

GENO - Avl og semin,
 2326 Hamar

Utkommer 8 ganger i året

Buskaps 54. årgang

Internett:
 www.geno.no

Grafisk formgivning:
 Ulf Bekkelund

Grafisk produksjon:
 Gjøvik Grafiske as

Forsidefoto:
 Stor glede i fjøset!
 Foto: Hans A. Hals

NO ISSN 0807-5069

Blader merket (F) er medlem av
 Den Norske Fagpresses Forening

fagpressen (F)

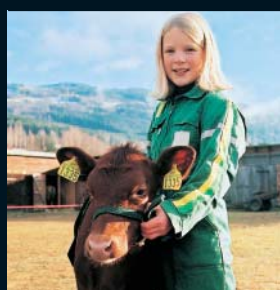
Opplagskontrollert



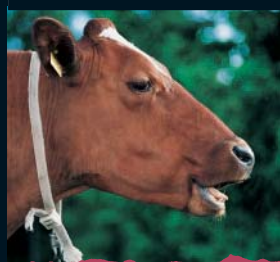
Økologisk føring
 side 8



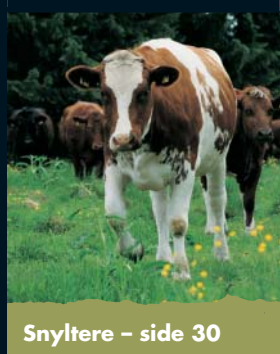
Driftsopplegg – side 18



Kalvemønstring
 side 22



BVD – side 26



Snyltere – side 30

Leder

For sent er for sent 4

Avl

Celletall i avlen 56

Oksemorutvalget i NRF-avlen 58

Helse Fruktbarhet Miljø

Trygghet og trivsel i tunet 14

BVD-innspurten:
 Fortsatt betydelige utfordringer 26

På jobb med dyrlegen:
 Er du snylterhygienisk betenkelig? 30

Søkelys på homeopati 34

Mineralmangel gir dødsfall på storfe 38

Fôr og føring

Føring i økologisk mjølkeproduksjon
 Friske, fruktbare kyr og god mjølke kvalitet 8

Økonomi

Val av driftsopplegg 18

Sertifisert som ØRT-rådgiver 20

Intervjuer Reportasjer

Kalvemønstring er kjempemoro 22

Må kunne stole på varslingsanlegget 24

Organisasjon

Årsmøte i GENO
 2001 – et godt år for GENO 6

Markedsspalten 28

GENO 2001 – Utdrag fra årsmeldingen 44

Forskjellig

Brannsikring 12

Nytt fra TINE 36

Nytt fra Storfekjøttkontrollen 37

Rapportering av utmelding og kjønn til Kukontrollen 40

Snart ny beitesesong! 42





Ansvarlig redaktør

Jan Erik Kjær •

Leder

For sent ER FOR SENT

Det dør for mange husdyr i branner i Norge. Derom kan det ikke være tvil. For alle gårdbrukere er dette noe av det de frykter mest i hverdagen og for dem som opplever å få den røde hanen som ubuden gjest er det en enorm påkjenning.

Dyrevernorganisasjonene utgjør et viktig ledd i opprettholdelsen av husdyras velferd. Med sin frihet kan organisasjonene arbeide videre der staten både på grunn av økonomi og etikette må si stopp. Som seg hør og bør blir de frivillige dyrevernerne opprørt over alle brannene i landbruket. Derfor leter de også etter måter for å komme slike dyretragedier til livs og har valgt å profilere det best synlige og mest salgbare virkemiddelet i bekjempelsen av brann i husdyrrom. Nemlig installering av brannvarslingsanlegg. Som en effektiv men brutal aksjonsform har Dyrebeskyttelsen Norge ved flere anledninger politianmeldt bønder hvis driftsbygning har brent ned uten at de i forkant hadde montert brannvarslingsanlegg.

Per dags dato finnes det ingen lovpålegg om brannvarslingsanlegg i husdyrrom. Men fjørfenæringa har fått et offentlig krav som tilsier at de fra 2004 er pålagt å ha brannvarslingsanlegg og svinenæringa har som mål at alle grisehus bør ha installert brannvarslere innen 2006. Når stortingsmeldingen om dyrevelferd foreligger til våren, må vi forvente at også storfenæringa får sine fastsatte krav.

En brann er en kamp med tiden. Dersom slukkearbeidet ikke er startet de første tre til seks minuttene, er det som regel for sent. Dette er de brutale fakta man må forholde seg til. Når vi vet at de siste tiårenes landbrukspolitikker har ført til at flere og flere bønder har en jobb utenom gårdsdrifta, er det i mange tilfeller tvilsomt om et varslingsanlegg vil redde mange dyreliv fordi det ikke finnes folk på gården til å foreta slokningsarbeidet. I tillegg vet vi også at brannvesenet har fått lide under kommunenes innsparinger mange steder, slik at når brannfolkene endelig kommer til gårds vil deres jobb i første omgang være å redde

omliggende bygninger. Enhver med kjennskap til dyrs oppførsel vet også at frykt ofte utløser irrasjonelle handlinger. Det har ved flere tilfeller vist seg at kyr har stormet tilbake på båsen sin i stedet for å la seg jage ut av det brennende fjøset. En drøy halvtime etter brannen ble utløst vil hele driftsbygningen være nedbrent, enten brannen hadde blitt varslet ved hjelp av et anlegg eller ikke. Tiden og flammene jobber nemlig like raskt til tross for varslingsanlegget. Og når man hører om at en stor del bønder nå forteller at de nymonterte anleggene gir hyppige feilvarsler, er det klart at det i seg selv skaper et stress man hadde håpet et varslingsanlegg skulle være med å forhindre.

Vel så viktig og mer effektivt enn et påbud om varslingsanlegg, må det derfor være å legge vekt på de brannforebyggende tiltakene enhver gårdbruker bør gjennomføre. Å trekke inn fagfolk til å gå gjennom det elektriske anlegget må bli en fast rutine på alle gårder. Egenkontroll av el-anlegg og avdekking av eventuelle brannfeller må bli like naturlig som service på traktoren. Frykten for brann må utnyttes positivt slik at det skapes vilje til å forhindre at en selv blir utsatt for den store tragedien.

I følge forsikringsselskapene har norske bønder i perioden fra 1996 til 2000 spart mer enn 4 100 dyreliv og 93 millioner kroner ved hjelp av godkjente alarmlegg. Til tross for at tallene bærer preg av bukk og havresekk, kan de brukes som gode argumenter for varslingsanlegg. I lys av myndigheters og dyrevernorganisasjoners fokus på brann selges det varslingsanlegg som aldri før. Et av forsikringsselskapene har til og med vært ute med trusler om at de ikke ønsker bønder uten varslingsanlegg som kunder. Det er jo å håpe at de nære båndene det virker til å være mellom forsikringsselskap og leverandører av brannvarslingsanlegg ikke er så nære som man kan få inntrykk av. Det vil være for galt om disse aktørene bevisst velger å sko seg på andre menneskers frykt og tragedie.

2001

— et godt år for GENO

Bare 10 øre av hver krone som tjenes brukes til mat. Et tegn i tiden er at livsnødvendigheter skal ikke koste noe, men det norske folk skal ha midler til å leke seg. Dette er oljerikdommens effekt, og politikere som er uenig i en slik utvikling får ikke oppslutning. Det er den politiske vilje som er avgjørende for landbrukets utvikling. Slik avsluttet Asbjørn Helland, styreleder i GENO sin tale til årsmøtet i mars.

– Uansett tiltak som iverksettes vil nå mange slutte med mjølkeproduksjon. Derfor er det viktig at kvoteprisen holdes nede og at skattelegginga endres for de som vil kjøpe kvote og satse videre, hevdet Asbjørn Helland i sin tale, der han også slo et slag for en stimulens av kjøttproduksjonen på storfe. For å hindre en underdekning bør det være plass for både økt målpris og økte sonesatser, mente han. Styrelederen brukte ellers mye tid på de innspill som GENO har gjort i forbindelse med dyrevernsmeldinga. – At tre fjerdedeler av det norske folk mener at storfeet vårt har det godt, er bra, men ikke mer, sa Helland, som mente at produsentene må være i dialog med forbrukerne og produsere mat som forlanges under forutsetning av at kravene er faglig begrunnet.

Helland brukte både helsekortordninga, antibiotikakampanjen og avlsarbeidet for helse som eksempler på at næringa var seg sitt ansvar bevisst med hensyn til dyrevelferd, men så med bekymring på svekkelsen av den veterinære vaktordninga. – Den avgjørende faktoren for et godt dyrevern er imidlertid røkterens holdninger til dyra. Men hvis bondens økonomi er så dårlig at han må ta seg annet arbeid for å finansiere matproduksjonen, blir dette en trussel mot dyrevelferden, sa Helland.

Helland var glad for engasjementet rundt GENOs avlsmål. – Det er NRF-kua som er vårt spissprodukt, og vi har klar avlsframgang på de aller fleste av de 42 egenskapene kua måles etter, sa Helland, som mente det var langt igjen før dyrenes potensiale er fullt utnyttet.

Et aktivt årsmøte

Styreleder mente det var viktig at den avlsfaglige delen legges til grunn i det samarbeidet som er i ferd med å utvikles i Norden. Flere av årsmøtedeltagerne tok dette opp i debatten etter styreleders og direktørens taler på årsmøtet, og framhevet det viktige i at avlsmålet måtte tas vare på, samtidig som det organisatorisk ikke måtte kompliseres mer enn nødvendig i et slikt samarbeid.

Nær halvparten av årsmøtedeltagerne hadde ordet i debatten.

Styre og administrasjon fikk mye ros for ei god årsmelding og et regnskap med overskudd. Samtidig ble det påpekt at overskudd måtte tilbakeføres medlemmene på en eller annen måte.

Nærere samarbeid med Tine, samordning av rådgivningstjenesten, kjøttunderskudd og import, tidspunkt for avlsplan, kunnskapsformidling, sammenheng mellom dyrevelferd og økonomi, hvorfor så låg avdrått, hvordan utvikler kvigene som blir oksemødre seg, mer spesifiserte utrangeringsårsaker, jur som udetonerte hornminer, gardsokse og manglende tro på avlsarbeidet og mer GENO-prat på produsentmøtene, kan stå som stikkord for årsmøtekommentarene

Dyrevelferd som avlsmål

I et engasjert foredrag om utfordringer som mjølkeprodusentene har i forhold til dyrevelferd, sa Live



■ Direktør for Bioteknologinemda
Sissel Rogne.

Karlsrud fra stiftelsen Dyrealliansen, at hun var imponert over GENOs velferdsplan. Men mange av de faktorer som ligger til grunn for de behov ei ku har, blir ikke tilfredsstilt ved å stå på bås i ti måneder av året, mente Karlsrud. Og ei ku er egentlig ikke så vanskelig å tilfredsstille i fangenskap som mange andre dyr, for eksempel mink eller undulater. Kyrne tåler å være i flokk og har ingen behov for verken å svømme eller fly. Men ti måneder på bås forårsaker tyngre fødsler, dårlig muskulatur og dårlige klauver. Derfor er løsdriktfjøstingen, men det går alt for sakte med utbyggingen. Med dagens fart vil det ta 100 år før alle har løsdrikt, og dessuten må fullspaltegolv fjernes straks, hevdet Live Karlsrud, som også kom inn på avhorning, smertefull inseminering, og at avlsmålet må ta mer hensyn til dyrevelferd enn avdråttsegenskaper.

BOVIGEN Norsk Biobank

Avlsleder i GENO Torstein Steine orienterte årsmøtet om det nye sel-

To nye i GENO-styret

Etter henholdsvis åtte år og seks år i styret hadde Wenche Stuvland Knygh og Sveinung Lode sagt fra seg gjenvalg. Einar Kristiansen fra Sortland ble enstemmig valgt til nytt styremedlem fra region Nord. Valgkomiteen leverte delt innstilling på nytt styremedlem fra region Sør, og valgt ble Arnfinn Landa fra Stavanger med 17 stemmer mens Ole Magnar Undheim fra Brusand fikk 15 stemmer.



■ Det nye GENO-styret. Fra venstre: Hans Willy Tuft, Bertil Ove Skeie, styreleder Asbjørn Helland, Arnfinn Landa, Oddmund Wollstadmo, Johan Arnt Gjeten, Kjell Arne Dystebakken, Hans Storlien og Einar Kristiansen.

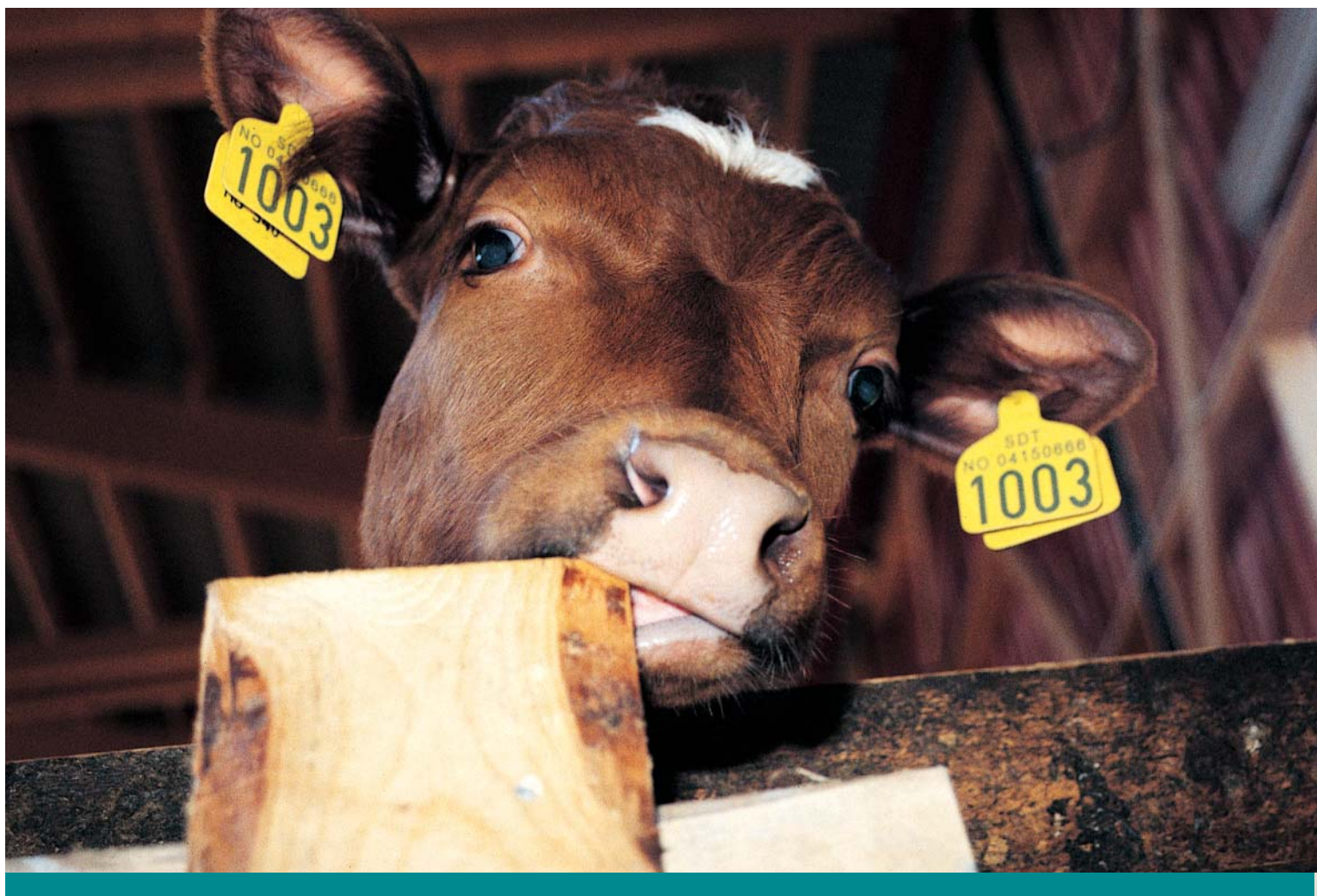
skapet BOVIGEN som GENO har opprettet sammen med TINE. Selskapet er basert på den unike samlingen av data om mjølkekyr og genetisk materiale av NRF-rasen, og skal ha som oppgave å utvikle verdien av dette materialet i bioteknisk sammenheng. Ett av formålene med opprettelsen av en biobank er å øke kunnskapen om geners funksjon og effekt på viktige egenskaper. Denne kunnskapen skal gi

salgbare produkter til miljøer innen forskning og industri.

Professor og direktør for Bioteknologinemda, Sissel Rogne fortalte årsmøtet om hvilke enorme muligheter som ligger i den fantastiske datasamlingen TINE og GENO i fellesskap eier. Databanken kan bli verdifull ved sammenlignende studier av arter og rase med hensyn til for eksempel sykdomsutvikling, ernæring og fysiologi. Den er også

svært anvendbar i studier av arv og miljø og til utvikling av programvare. Biobanker brukes foreløpig alt for lite. Det er en ny type «butikk» som det koster penger å drive. En slik bank er avhengig av et kompetent lederskap med et riktig og nyttig nettverk. Da kan det åpnes seg store markeder. Dere har en fantastisk datasamling som kan være et nasjonalt fortrinn, sa Sissel Rogne. ■

Friske, fruktbare kyr og god



■ Det ideelle når en skal legge om fra konvensjonell til økologisk fôring, er å starte med kvigene. Foto: Jan Erik Kjær.

Felles for fôringa både i konvensjonell og økologisk mjølkeproduksjon er målene om friske, fruktbare kyr og god mjølke kvalitet. Skal en oppnå dette, må en ha et fôringsopplegg som tilstreber normfôring med energi og protein, samtidig som en holder seg innenfor ramma av Regler for økologisk landbruksproduksjon.

mjølkekvalitet

Debio-reglene tillater inntil 40 prosent kraftfôr til mjølkekyr, regnet i energiinnhold og på årsbasis. Tillatt ikke-økologisk fôrandel er 15 prosent, regnet i energiinnhold og på årsbasis. I den daglige fôringa til enkelt dyr er det tillatt med maks 25 prosent ikke-økologisk fôrandel. Fra 2005 kan det bli forbud med ikke-økologisk fôr i økologisk husdyrproduksjon.

Utfordringa nå, og i enda større grad fra 2005, er å skaffe nok økologisk fôr med høy energiverdi til å dekke mjølkekyrnes energibehov i topplaktasjon. Per i dag er det lite økologisk førkorn på markedet. Samtidig er prisen høy slik at det er lite aktuelt å bruke store mengder innkjøpt økologisk kraftfôr.

Dette medfører at en i økologisk mjølkeproduksjon må legge forholda til rette for et stort grovfôr-opptak. Videre bør en tilstrebe en flat mjølkekurve for å redusere toppytelsen og derigjennom redusere energibehovet i topplaktasjo-

nen. Kalvingstidspunktet må tilpasses etter gårdens egen produksjon av konsentrerte fôrmidler.

Grovfôr-opptak

Både forhold ved dyret og fôret påvirker grovfôr-opptaket.

Forhold ved dyret:

- Grovfôr-opptaket øker med størrelsen på dyret.
- Feite kyr har mindre evne til å ta opp grovfôr enn kyr i moderat hold.
- Evnen til å ta opp grovfôr øker gradvis i tida etter kalving. Det er størst 2–3 måneder etter kalving. Deretter avtar det gradvis, først svakt og senere raskere fram mot avsining.

Forhold ved fôret:

- Kløver fordøyes raskere enn gras og gir derfor høyere grovfôr-opptak. Økologisk eng inneholder oftest mye kløver. Smakeligheten varierer også mellom arter.
- Fôr-opptaket øker med økende

findeling av fôret opp til en viss grense. Effekten er størst på fôr med lav tørrstoffprosent. Gras og kløver som høstes seint har en grov struktur som reduserer fôr-opptaket.

- Dårlig gjæringskvalitet reduserer grovfôr-opptaket. Muggent fôr skal kasseres.
- Opptaket av surfôr øker som oftest med økt tørrstoffinnhold opp til ca 35 prosent.
- Vommikrobenes behov for nitrogen må dekkes slik at de kan medvirke til maksimal fordøyelse av fôret i vomma. Tilført nitrogen gjennom gjødsel, belgvekst-andelen og høstetidspunkt i forhold til plantenes utviklingstrinn har stor betydning for nitrogeninnholdet i grovfôret.
- Grovfôr-opptaket øker med økende energikonsentrasjon i grovfôret. Tidlig høsting i forhold til plantenes utviklingsstadium gir høy energikonsentrasjon. I kløverrik eng synker fôrenhetskonsentrasjonen ved økende utviklingstrinn noe seinere enn i eng av bare grasvekster.
- Sterk sur smak på fôret virker negativt på fôr-opptaket. Gylle spredt kort tid før avbeiting setter ned grasopptaket.
- Sterke lukter på fôret, f.eks. smørsyrelukt, reduserer grovfôr-opptaket.
- For lite innhold av svovel, fosfor, magnesium, natrium, kobolt og selen i den totale fôrresasjonen reduserer grovfôr-opptaket.
- Allsidig sammensatt grovfôrresasjon gir et høyere og mer stabilt grovfôr-opptak enn en ensidig grovfôrresasjon.
- Et høyt grovfôr-opptak er avhengig av et godt og stabilt vommiljø. Grovfôr bør gis før kraft-

Fortsetter neste side

Tabell 1. Sannsynlig grovfôr-opptak i FEm av ulike fôrmidler hos voksne kyr (levendevekt ca 550 kg) som får moderat med kraftfôr og grovfôr etter appetitt.

Fôrslag	Grovfôr-opptak, FEm/ku
Gras/kløversurfôr av god kvalitet	8–11
Gras/kløversurfôr eller høy av middels kvalitet	7–9
Gras/kløversurfôr av middels kvalitet supplert med høy	8–10
Gras/kløversurfôr av middels kvalitet supplert med grønnfôr	8–11
Gras/kløversurfôr av middels kvalitet supplert med rotvekster/potet	9–12
Godt vårbeite	11–14
Sommerbeite supplert med grønnfôr	9–12
Utmarksbeite	6–9

Friske, fruktbare kyr...

Fortsetter fra foregående side



fôr. Kraftfôrmengder over 6 FEm per dyr og dag bør deles på 3–4 daglige tildelinger.

- Appetittfôring med grovfôr øker grovfôropptaket. Grovfôropptaket øker dersom en tildeler grovfôr mer enn to ganger per dag. Fôret er da «friskere» og ser mer tiltalende ut for kua. Godt reinhold av fôrbrett/krybbe er også viktig for å stimulere dyras appetitt.
- Grovfôropptaket reduseres med økende mengder kraftfôr i rasjonen. Dette har praktisk betydning når kraftfôrmengden overstiger 5–6 FEm per ku per dag. Kraftfôret reduserer grovfôropptaket i større grad tidlig i laktasjonen enn seinere. Økning av kraftfôrmengden har større negativ virkning på grovfôropptaket ved høy enn ved lav energikonsentrasjon i grovfôret.

I økologisk mjølkeproduksjon er kraftfôrtildeling på de fleste gårdene moderat (3–6 FEm kraftfôr per ku og dag i topplaktasjonen). Under forutsetning av appetittfôring med grovfôr og moderat kraftfôrtildeling kan en ta utgangspunkt i anslagene over grovfôropptak i tabell 1 (foregående side).

Hvordan redusere toppytelsen?

Kyr i moderat hold ved kalving

Dersom kyrne er i moderat hold ved kalving, medvirker dette til at de mjølker mindre etter kalving. Mjølkekyr i et økologisk driftsopplegg bør ha holdpoeng 3–3,5 ved kalving. I løpet av topplaktasjonen kan det aksepteres at de går ned til holdpoeng 2,5 for så å bygge seg opp igjen til 3–3,5 i siste del av laktasjonen. Holdet bør holdes konstant i tørrperioden fram til en forsiktig forberedelsesfôring siste tre ukene før kalving.

Moderat med kraftfôr før kalving

Mye kraftfôr siste tre ukene før kalving er med på å forberede kua til en høy ytelse etter kalving. Kraftfôrmengden bør derfor trappes forsiktig opp de siste tre ukene før kalving, slik at en den siste uka tildeler 1–1,5 FEm kraftfôr per dag.

Protein og energi til samme mjølkemengde

I topplaktasjonen vil en både i et konvensjonelt og økologisk driftsopplegg ofte komme i en situasjon hvor kua er i negativ energibalanse og mjølker av holdet. Protein i fôret er med på å stimulere mjølkeytelsen. Dersom en gir protein til flere kilo mjølk enn en gir energi til, kan dette være med på å presse mjølkemengden oppover og energiunderskuddet øker. Proteintildeling må derfor begrenses slik at en gir protein og energi til samme mjølkemengde. Fôrprøver av de ulike fôrmidlene som inngår i fôrfrasjonen er helt nødvendig for å vurdere om forholdet mellom energi og protein i den totale fôrfrasjonen er fornuftig. På grunn av at det ikke gjødsles med lettloselig nitrogen gjødsel i form av kunstgjødsel, vil proteininnholdet på økologiske gårder i sterkere grad variere med naturgitte forhold som temperatur, nedbør, tilslag av kløver i enga osv. enn det en oftest finner på konvensjonelle gårder.

Valg av kalvingssesong

Kalvingssesong bør først og fremst velges ut fra når en har størst tilgang på energirikt egenprodusert fôr. Ved å la kyrne kalve når tilgangen på energirikt fôr er størst, blir det enklere å dekke kyrnes energibehov i topplaktasjon. Det er bare når det produseres eget korn til modning eller krossing, det kan

anbefales at kalvingene fordeles over hele året.

Flere økologiske gårder tar i bruk utmarksbeite til mjølkekyr. Dette gir lokal ressursutnyttning og økt grovfôrproduksjon. Utmarksbeitene har svært vekslende kvalitet. Høgtytende kyr på utmarksbeite må oftest ha mye tilleggsfôr for å dekke energibehovet. Dersom en ønsker å ta i bruk utmarksbeite, bør det derfor være til tørrkyr eller til kyr som har passert topplaktasjon. Vinterkalving kan da være det beste alternativet.

Det frarådes å velge et kalvings-tidspunkt som medfører at nykalva kyr med høy avdråttsevne kun får surfôr og/eller høy sammen med de ikke-økologiske kraftfôrmengdene som «Debio-reglene» foreløpig gir mulighet til. Et slikt opplegg medfører at kyr i topplaktasjon med stor sannsynlighet kommer i så stor negativ energibalanse at det går utover dyrehelse (ketose), fruktbarehet og mjølk kvalitet.

Overgang til økologisk fôring

Det ideelle når en skal legge om fra konvensjonell til økologisk fôring, er å starte med kvigene. Dette forutsetter at en kan bruke mange år på å legge om fôringa. I praksis blir dette sjelden gjort, og en legger om fôringa på kyr som allerede er i produksjon.

Ei ku som er tilvent en intensiv fôring med store kraftfôrmengder, må få tid til gradvis å tilpasse seg svakere fôring. Dette er viktig fordi fôringsnivået i en laktasjon ser ut til å påvirke avdråttsnivået i neste laktasjon. Som en tommelfingerregel bør en bruke minst to laktasjoner på å redusere kraftfôrmengdene fra 10–12 FEm til 3–6 FEm per ku og dag i topplaktasjonen. ■

Brannsikring

Lars Erik Ruud – GENO

For å gjennomføre forebyggende tiltak, må en først sørge for å få oversikt over mulige brannfeller. Et godt tips er derfor å ta med seg ei notisblokk i lomma for så å gå gjennom hver enkelt bygning på jakt etter brannfeller. Gå gjennom alle etasjene og se særlig på de elektriske installasjonene med et kritisk blikk. Er det varme koblingsbokser, brune ledninger eller dårlig sikret utstyr må dette utbedres så raskt som mulig. Særlig viktig er inntak av strøm til bygningene og sikringsskapene. Svært mange branner oppstår her. Skru sikringene godt til, og er det varme kurser kan dette være en indikasjon på overbelastning som bør følges opp mer spesielt. Vurder også skjøteledningene og andre provisorier. Er de nødvendige og er de i god stand? I tillegg til denne egenkontrollen, som bør utføres minst en gang i året, bør det også utføres en periodisk kontroll av el-anlegget gjennomført av kyndig personell. Det anbefales å bruke en elektriker med spesiell kursing rundt de spesielle forholdene som finnes i landbrukets driftsbygninger. Installer jordfeilbryter og overspenningsvern. Dette er ikke bare med på å hindre brann, men det beskytter også kostbart elektrisk utstyr mot skader. En termofotografering («varmefotografering») kan avsløre skjulte feil.

Rømningsveier

Under en grundig gjennomgang av bygningsmassen hører det med også å se over rømningsveiene ut fra husdyrrom. Det skal være minst to rømningsveier fra alle slike rom. Den ene skal gå direkte ut i friluft, mens den andre kan gå via andre rom som for eksempel fôrsentralen. Rømningsveiene ut fra fjøs skal være romslige og må ikke være hin-

Det viktigste tiltaket for å unngå brann, er ikke nødvendigvis å montere et brannvarslingsanlegg. Det å planlegge og gjennomføre forebyggende tiltak er vel så viktig. Denne artikkelen vil ta for seg noen eksempler på brannforebyggende tiltak.

dret av rot og uorden. Det er og en fordel om rømningsveiene ender ut på et inngjerdet område. Ha kniv eller boltsaks tilgjengelig for å kunne slippe løs dyr oppstallet i båsfjøs. En skal være forsiktig med å gå bak og mellom forskremte dyr. Gå heller på førbrettet og klipp dem løs.

Ventilasjon

Mange branntilfelle blir oppdaget og brannen blir slukket. Likevel viser det seg at mange dyr er døde. Røyk og branngasser dreper flere dyr enn sjølve brannen. Sjekk derfor om røyk kan trekkes inn i husdyrrommet av ventilasjonsanlegget. Luft som tas inn via ventilasjonsanlegget skal tas utenfra, og ikke fra fôrsentral. Det kan bli nødvendig å bygge en kanal for å få til dette i enkelte tilfelle. Vær særlig oppmerksom der luft tas inn over himlingen i fjøset.

Slokkemidler

Om det først har begynt å brenne er tidsfaktoren viktig. En har sjelden tid til å vente på brannvesenet. I den første tiden utvikler en brann seg relativt sakte og kan ofte slukes med en brannslange eller med et pulverapparat. Det bør aller helst være tilgang til slökkemidler ved alle inngangene til en driftsbygning. Sjekk at alle slökkemidlene virker en gang i året. Pulverapparat vendes og det sjekkes om viseren er på grønn sektor. Sørg for at alle som oppholder seg på gården kan

bruke slökkemidlene. Husk også på bestemor og førsteklasingen. Det er mange eksempler på at de har opptrådt som førsteklases brannmenn.

Andre tiltak

Vær kritisk til halm- og bråtebrenning. Er det nødvendig? Vurder om det kan oppstå sjølvantennning i fuktig fôr eller strø. Reparer knuste eller sprukne vinduer. Disse kan føre til brann på en solskinnsdag. Lag en plan for hva du vil gjøre i tilfelle brann. Monter hovedstrømbryter på alle kjøretøy, og parker på sikret plass.

Husk også på å ta en sjekk i våningshuset når du først er i gang. ■



Huskeliste for forebyggende tiltak:

- Finn feilene og noter!
- Planlegg tiltak og prioriter!
- Sett en tidsfrist og overhold den!
- Gjør det!

Monter gjerne brannvarslingsanlegg!

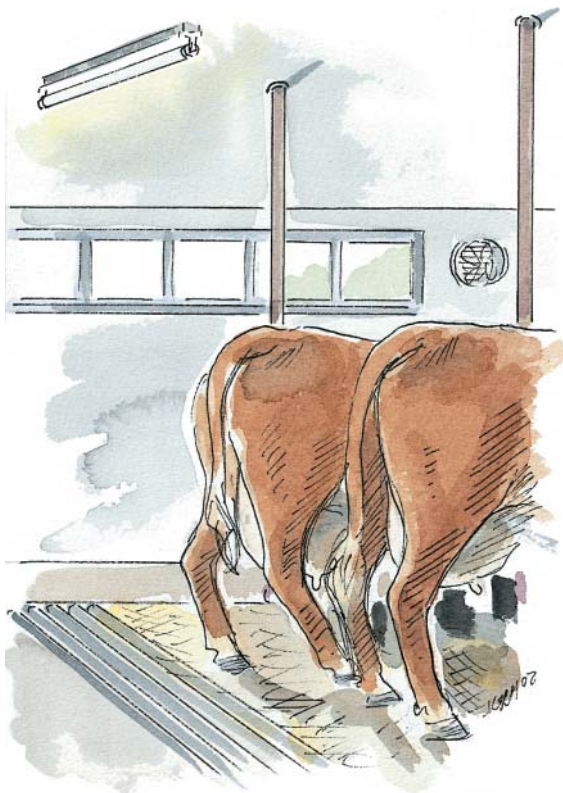
Rømningsvei



Slukkemidler



Ventilasjon



Andre tiltak



Trygghet og trivsel i tunet

Heidi Froknestad – landskapsarkitekt MNLA



Denne artikkelen er et bearbejdet utdrag fra heftet «Tryggere gårdstun – holdninger og tunplanlegging» utgitt av Landbrukskshelsen 2000, utarbejdet av landskapsarkitekt MNLA Heidi Froknestad. Skissene er tegnet av forfatteren.

Gardstunet er en moderne arbeidsplass med krav til effektivitet og produksjon, samtidig som det er en bolig med behov for trivsel og hygge. Bolig og driftsarealer bør være mest mulig adskilt. Likevel bør det ikke være for store avstander, muligheten for oversikt og kontakt er viktig både i og utenom arbeidstid. En gjennomtenkt arealbruk der hver virksomhet får sin plass er viktig for å få et trygt og oversiktlig gardstun!

Lag en trygg lekeplass!

Lekeplassen bør være nær inngangsdøra da små barn gjerne ønsker å leke der. (Se skisse 1). Det gir kort veg på do eller for å få hjelp. Det bør være mulig å ha tilsyn fra kjøkken eller oppholdsrom. Lekeplassen kan gjerne ha utsyn til gardsplassen slik at barna kan følge med på det som skjer, men bør være fysisk adskilt fra den!

Lekeplassen bør være i le for vinden og solrik, men om sommeren er det godt at det er litt skygge der også. Husk en benk for voksne! Ettersom ungene blir større blir det viktig at lekeplassen er attraktiv nok, sand, vann, materialer, hammer og spiker kan være aktuelt. Balløkker på en skjermet plass i hagen, en bakke eller et fint klatretre er eksempler på naturelementer som er fint å innlemme i et litt større lekeområde.

Sitteplassen kan med fordel være i nærheten av lekeplassen. Den må ha sol, være skjermet for vind, og helst ha mulighet for litt skygge om sommeren. Husk en hengekøye til middagsluren! Ofte ønsker vi å kunne følge med på hva som skjer på gardsplassen, men har samtidig behov for å skjerme oss mot innsyn. Et gjerde eller en hekk kan gi mulighet for begge deler samtidig som

det gir et fysisk skille mellom arbeid og fritid. Fast belegg gir et renslig og lettvtint «golv» under bord og krakker!

Hage?

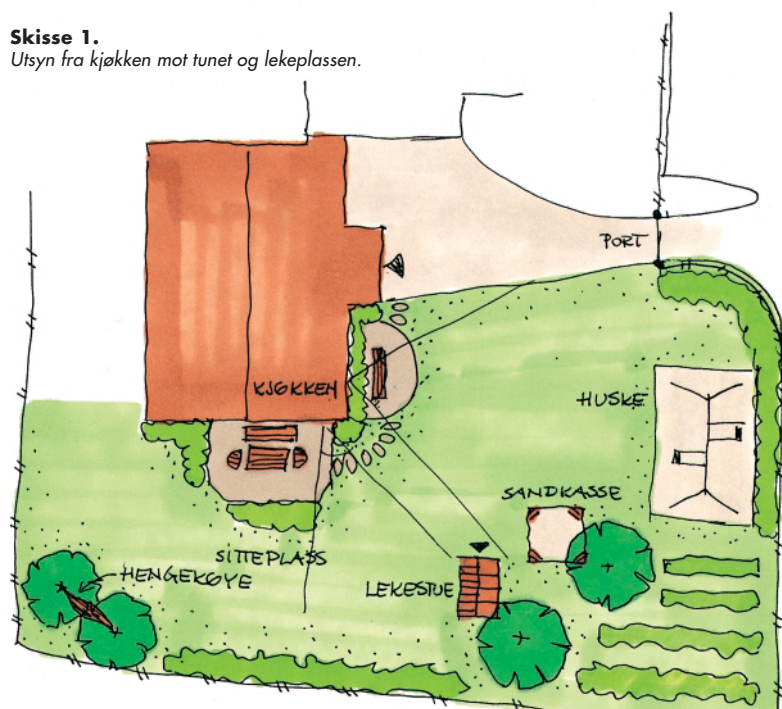
Mange bondefamilier føler ofte at de har knapt med tid til hagearbeid. Lag en enkel hage. Plant gjerne trær! Når trærne har fått etablert seg er det lite stell med dem. Bruk robuste buskplantinger til å skjerm

me mot innsyn og dele opp hagen der det er behov for det. Konsentrer blomster og stauder ved inngangen og ved sitteplassen der dere får mest glede av det! (Se skisse 2).

Andre ting som krever litt omsorgsfull plassering kan være søppelstativ, postkasse og tørkestativ. Tørkestativet bør stå slik at det er kort veg til vaskerom uten at det står rett i «glaninga» i forhold til hovedadkomsten til huset. Søppel-

Skisse 1.

Utsyn fra kjøkken mot tunet og lekeplassen.

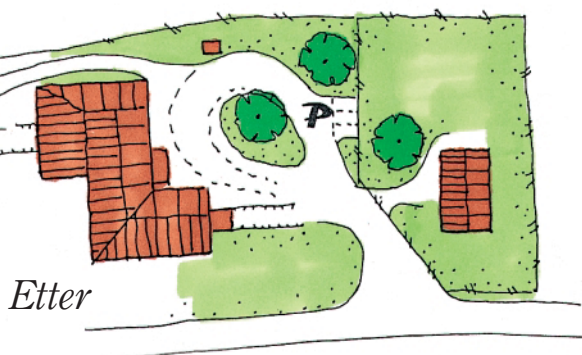
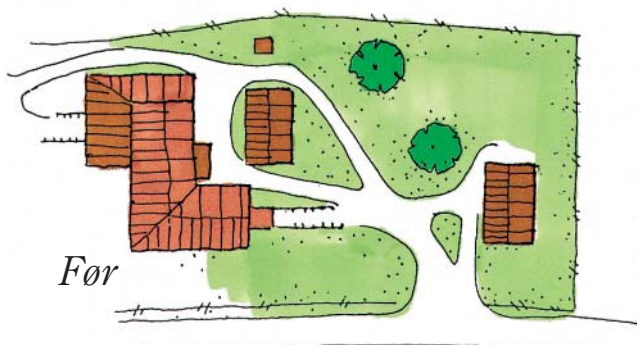


Å vokse opp på et gardsbruk har mange positive sider. Barna får oppleve årstidenes vekslings og påvirkning på livet på garden. Samspillet mellom mennesker og natur, og å kunne ha kontakt med dyr gir erfaringer som er i ferd med å bli mindre vanlig i samfunnet vårt. Samtidig har kravet til effektivitet og mengden med maskinelt utstyr økt betraktelig, noe som øker risikoen for ulykker for både barn og voksne.



Skisse 2. Konsentrer blomster og stauder der dere oppholder dere til hverdags – for eksempel ved inngangen.

Skisse 3. Ombygging av tun der en bedre organisering har blitt et av resultatene. En gammel kårbolig ble revet, veisløyfa utvidet, hagen gjerdet inn og parkeringsplassen ble plassert nær boligen, men utenfor hagen.



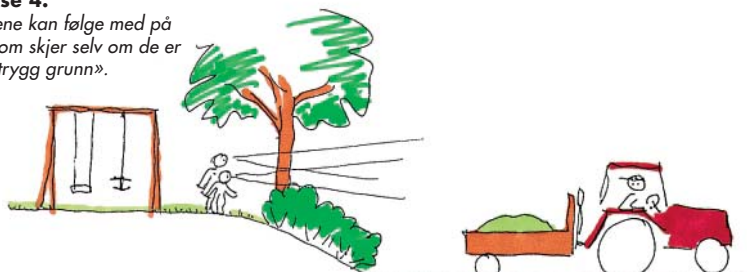
stativ og postkasse bør stå slik at det blir minst mulig kjøring med store biler inntil huset! Sykkelparkering og «mekkeplass» for småfolk trenger også en omsorgsfull plassering i et egnet hjørne i tunet.

Parkering av personbiler

Lag en tydelig og godt avgrenset parkeringsplass nær huset, gjerne i forbindelse med garasjen. Fra bolighuset til garasje bør det ikke være mer 20–30 m, ellers er det fare for at vi kjører til døra i stedet! Beregn 2,5 x 5,0 m til en oppstillingsplass for privatbil og 6,0 m bredt manøvreringsareal bak denne plassen. Lag ikke parkeringsplassen større enn nødvendig! (Se skisse 3 og 4).

Skisse 4.

Ungene kan følge med på det som skjer selv om de er på «trygg grunn».



Trafikksikkerhet i tunet

På et gardstun kan vi se store traktorer og mjølkebil side om side med trehjuls sykkel. Viktigheten av trafikforholdene illustreres godt ved at langt over halvparten av dødsulykkene i landbruket (både barn og voksne) er i forbindelse med traktorkjøring, rygging eller til- og frakobling av redskap. Det beste er å få skilt driftstrafikk og kjøring til boligen. Et tips er å utnytte eksisterende høgdeforskjell i tunet ved at tunet terrasseres. Man kan da få et naturlig skille mellom det som er boligstun og driftstun.

Er det ikke mulig å skille driftstrafikk fra boligdelen av tunet er det ekstra viktig at man ledes dit man skal og at rygging unngås så mye som mulig. Oversikt blir et viktig stikkord. Det er viktig med god sikt fra kjøreveg og inn på tunet både sommer og vinter. Tenk på hvor snøhaugene legges til vintren!

Når tunet planlegges bør det legges til rette slik at man kjører bestemte veger inne i tunet, og forskjellige former for rundkjøring bør benyttes så langt det er mulig. Store lastebiler (vogntog) trenger en ytre svingradius ca. 13 m, dvs. at en rundkjøring for vogntog må ha en ytre diameter på 26 m. En traktor med henger og lesseapparat blir fort 10 m lang og trenger også ca.

Fortsetter neste side

Trygghet og trivsel...

Fortsetter fra foregående side



20 m i diameter for at rygging skal unngås.

Er plassen begrenset slik at rygging ikke er til å unngå, må vi sørge for at rygging kan foregå der det er minst fare for at barn leker. Snakk med sjåførene om hvordan dere vil at de skal kjøre i tunet! Husk at mjølkebilen som kommer annen hver dag er en større sikkerhetsrisiko enn vognetoget som kommer med kunstgjødsel e.l. og kan passes opp noen ganger i året. I forbindelse med dyretransport er det viktig å tenke på hvordan dyra raskest og tryggest kan lastes opp.

Hvordan redusere vedlikeholdet?

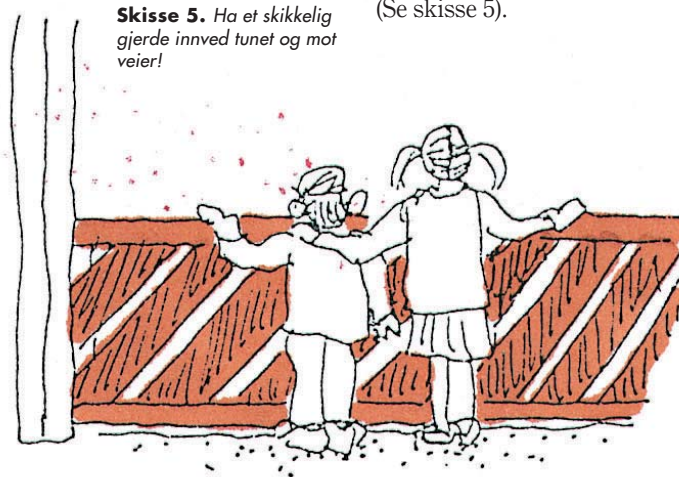
Gardstunet må være godt fundamentert, godt drenert og ha stabilt slitedekke slik at tunet ikke blir sølete og oppkjørt. Ved visse utsatte steder ved f.eks. porter, gjødselkjellere og vaskeplasser, bør det vurderes fast dekke, asfalt eller betong.

■ **Ta hensyn til barna når du planlegger gardstunet.**
Foto: Heidi Froknestad

Traktorgarasje bør ligge i nær tilknytning til jordvegene og det bør være kort veg mellom gjødselkjeller og jorde. Det vil redusere gjødselkjøring og annen kjøring over tunet vesentlig, noe som betyr økt trivsel.

Uteområder for dyr

Det er viktig at hysdyrrom har direkte kontakt med beiteområder for å unngå drivveger gjennom tunet. Flyttbare strømgjerder er mye brukt i dag, men inntil tun og veger bør det brukes mer permanente gjerder. Husk at gjerder ikke bare er for at dyra skal holde seg innenfor gjerdet – det er like viktig at barn ikke kan ta seg inn til dyra! (Se skisse 5).



Val av driftsopplegg

Åse Flittie Andersen

Poenget er å sjå alle ressursar på garden i samanheng, og samstundes ta omsyn til landbrukspolitiske virkemiddel. Areal, mjølkekvote, fjøsplass, beiteressursar, arbeidskraft, tilskottsreglar osv er alle avgjerande faktorar ved valg av driftsopplegg. Og ikkje minst *interesse* til brukarfamilien når det gjeld ulike dyreslag og driftsformer.

Dag Breines i TINE Nord-Norge har utvikla dataprogrammet ØRT (= Økonomisk Rådgjeving i TINE) til hjelp for å svare på slike problemstillingar. Etter kvart har ein del TINE-rådgjevarar i andre landsdelar også fått opplæring og er sertifiserte til å bruke programmet. Det skal leggjast inn om lag 100–120 føresetnader om prisar, føring og så vidare, og det er nødvendig å ha god kunnskap om kva som er logisk føring for å få ein bestemt avdrått eller tilvekst.

Eit døme

Som døme på kva svar vi kan få ut av ei ØRT-vurdering tek vi for oss ein gard med fylgjande hovudrammer:

- Kvote 80 000 liter, har 20 kubåsar
- Garden er i sone D mjølk, sone 2 kjøtt, sone 5 areal- og kulturlandskapstillegg
- Fyller kvota nå med 15 årskyr x 5 600 liter levert.
- Kukalvane får ca 300 liter heilmjølk kvar (om lag 2 månader mjølkeføring)
- Oksekalvane blir føra til kvalitetskalv (mellomkalv), og får om lag 600 liter heilmjølk. 80 prosent oppnår god nok klassifisering til å få pristillegga for kvalitetskalv.
- Det er nok plass til å føre store oksar (280 kg slaktevekt) istadenfor kvalitetskalv også.
- Har 30 vinterføra sauer nå, men kan enkelt utvide til om lag 70.

- I normale avlingsår blir det seld om lag 10 000 FEm (ca 70 rundballer), men prisen er dårleg – om lag 1,20 kr/FEm.

Bonden innser at det er dårleg butikk å selja grovfôr. Han vil ha ei vurdering av om han bør utvide sauehaldet for å føre opp alt grovføret sjølv, eller om han skal føre store oksar istadenfor kvalitetskalv. Eller kanskje tilskotta er såpass store at han like godt kan ha fleire kyr og senke avdråtten, slik at han får føra opp grovføret på den måten? Vidare vil han ha ei vurdering av høgare avdrått og færre kyr for å frigjera enda meir grovfôr, og så føre alt opp på store oksar og sau.

Auka sauehald

Tabell 1 viser nokre hovudresultat frå ei slik ØRT-vurdering. ØRT-utrekninga viser at det beste alternativet her er avdrått og kutal som nå og kvalitetskalv som nå, men auka sauehaldet slik at grovføret blir oppbrukt. Bonden kan faktisk oppnå om lag 44 000 kr høgare totalt DB med dei 33 ekstra vinterføra sauene. Av dette er knapt halvparten auka produksjonstillegg dyr pluss meir utmarksbeite-tilskott, og resten skriv seg frå auka produktmengd.

Overgang frå kvalitetskalv til store oksar for å føre opp grovføret kjem dårlegare ut enn sau. Men det gjev ei betaling på 19 000 kr i høve til nå-situasjonen. Så tek det da også nesten eit år lengre arbeid med oksane enn når dei blir slakta som kvalitetskalv.

Alternativ nr. 3 med høgare avdrått og dermed framføring av både store oksar og meir sau kjem bra ut, men likevel dårlegare enn å fortsetja med dagens drift pluss berre utvida sauehald.

Alternativ nr. 4 med å senke avdråtten og mjølke fleire kyr er også betre enn å selja grovfôr, men ei klart dårlegare løysing enn å auka sauehaldet.

ØRT seier ingenting om arbeidsmengda i dei ulike alternativa, men det har som regel bonden sjølv ei klar mening om og kan vurdere skilnadane i dekningsbidrag opp mot arbeidsmengda.

Konklusjon til bonden her: Storfekald som nå, men utvide sauehaldet for å bruke opp grovføret dersom det er arbeidsmessig forsvarleg. Dette er ikkje ein almenngyldig konklusjon som gjeld for andre bruk også. Svaret er avhengig av kva for avdrått vedkomande greier å få på sauene sine, om dei lykkast med kvalitetskalv, kor stor mjølkekvote og areal og mange andre faktorar. Poenget er at det er mogleg å rekne på det og dermed få eit betre grunnlag for å velja eit lønsamt driftsopplegg. Når driftsopplegget er tilpassa best mogleg er det grunn til å finpusse detaljene i drifta. Kanskje kan ein vinne litt på anna førplan (for eksempel noko Kalvegodd til kvalitetskalvane), betre grovførkvalitet og dermed mindre kraftfôrforbruk til kyrne og så vidare. ■

Mange spørsmål kan vera aktuelle, som for eksempel:

- Bør kvota fyllast med høg eller låg avdrått?
- Bør oksekalvane brukast til kvalitetskalvproduksjon eller store slakteoksar?
- Betaler kanskje sau betre for grovføret enn oksane gjer?
- Er kalvingstida fornuftig valgt?
- Vil omlegging til økologisk drift vera lønsamt?
- Kva skjer økonomisk om vi går i samdrift med ein nabo?

I rådgjevinga er vi nok gjerne opptekne av å finpusse detaljer i drifta for at bonden skal oppnå eit betre økonomisk resultat. Ofte kan det vera like store beløp å hente inn gjennom å tilpasse sjølve driftsopplegget på garden best mogleg.

Tabell 1 viser nokre hovudresultat frå ei slik ØRT-vurdering.

	Nå-situasjon	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4
Tal årskyr	15	15	15	13,5	17,5
L levert/årsku	5 600	5 600	5 600	6 222	4 800
Tal v.f.s.	30	63	30	54	30
Kvalitetskalv	Ja, 9 stk.	Ja, 9 stk.	Nei	Nei	Ja, 10,5 stk.
Store oksar	Nei	Nei	Ja, 9 stk.	Ja, 8 stk.	Nei
DB storfe	528 107	528 410	551 316	533 103	547 147
DB sau	44 451	92 225	44 451	79 948	44 451
DB rundballesalg	4 000	0	0	0	0
DB totalt, kr *	576 558	620 635	595 767	613 051	591 598

* Inkl. avløysarrefusjon, men ikkje fråtrekt kostnader til avløysinga!

■ I dette dømet kan bonden faktisk oppnå om lag 44 000 kr høgare totalt DB med 33 ekstra vinterfôra sauer. Foto: Jan Erik Kjær.



Sertifisert som ØRT rådgiver

Siv Andersbakken, 25 år og rådgiver på Dovre er nylig sertifisert som ØRT-rådgiver. Siv har jobbet som rådgiver knapt et år og er dermed en representant for de unge som satser på en arbeidsplass i tilknytning til landbruket. Hun er utdannet ved NLH, oppvokst i Skjåk og er nå rådgiver for 55 mjølkeprodusenter på Dovre. I tillegg til å være primærrådgiver for disse bondene skal hun kunne utføre spesialoppdrag som for eksempel ØRT-utredninger.

Solveig Goplen – tekst og foto

Når er en ØRT utredning et godt hjelpemiddel, Siv?

– Slik jeg ser det så har mange bønder mye å hente på å optimalisere drifta i forhold til de ulike tilskuddsordninger. For mange kan det være riktig å senke ytelsen, produsere mange kalver og drive en forholdsvis intensiv kjøttproduksjon. Dette er selvsagt svært avhengig av sone for kjøtt og mjølk, grovfôrpris og ressursgrunnlag på garden. Det som gjør ØRT til et utrolig godt verktøy er at du har mulighet til å legge inn nye forutsetninger og du kan få ut gode kalkyler som viser potensialet ved endringen. Videre egner verktøyet seg godt for å beregne hva som skjer ved en bevisst forenkling av driftsopplegget på garden. For eldre brukere kan det være riktig å forenkle drifta de siste driftsårene. Da er det godt å kunne beregne på forhånd hva den potensielle inntektsnedgangen vil bli. Slikt kan det også være i andre faser av en driftsperiode, for eksempel i småbarnsperioden. ØRT er et godt grunnlag for viktige avgjørelser. En kan godt ha en oppfatning av hva som kan være riktig retning, men det er godt å få det bekreftet med tall. Som ny rådgiver ser jeg at det hjelper lite å



komme igjen gang på gang og ta opp et tema. Ofte er det slik at kikker en tilbake på årsoppgjørene så kan en se at drifta ikke endrer seg vesentlig fra år til år. Derfor vil også ØRT utredningene være nyttig for den rådgiveren som skal følge opp garden. Når bonden har tatt et valg om retning, blir det primærrådgiveren sin oppgave og bidra med å tilby tjenester som vil hjelpe bonden å nå målet.

Hvordan få bondene interessert i ØRT?

– Rådgivere må være mer lydhøre for finne ut hva bonden har som mål for sitt driftsopplegg. Bøndene må bli flinkere til å akseptere at det faktisk tar tid å få et godt kvalitets-sikret svar på en problemstilling. En ØRT utredning tar fort 6-8 timer, og dermed blir prislappen

bortimot 2 000 kroner. Likevel tror jeg at det kan være rett prioritering for mange for å stake ut kursen framover.

Hvordan tror du at TINE sin rådgivningstjeneste kan bli bedre?

– Jeg tror det er mye å hente på at rådgiverne har ansvaret for ett fagfelt i tillegg til det å være primærrådgiver. Rådgivere er ofte gode på å stille diagnosen år etter år, men målet blir å finne nøkkelen til hva som fører til endring. Forutsetningen må være at bonden ønsker endring. Jeg tror ofte vi rådgivere er for forsiktige med å si fra. Vi må tro på oss selv. Som ny er det en nedtur å komme ut på garden og oppleve at bonden faktisk ikke er særlig opptatt av den kunnskapen du er i besittelse av. Utfordringa blir å finne bondens behov for rådgiv-

ØRT er et verktøy for å beregne en optimalisering av driftsopplegget på garden. TINE har dette som en salgstjeneste i en del områder av landet. For å sikre kvaliteten på arbeidet skal rådgivere som utfører slike oppdrag være sertifisert.

■ – Jeg er spent på forslaget til organisasjons-sjefen i Tine Øst om at vi rådgivere skal arbeide mer i team. Jeg trur unge og gamle rådgivere har mye å lære av hverandre, sier ØRT-rådgiver Siv Andersbakken.

ning. Klager bonden over dårlig økonomi er det viktig å komme i en dialog der du får satt fokus på potensialet. Videre må vi videreutvikle et godt tillitsforhold mellom TINE og bøndene. Derfor er det avgjørende for TINE at alle medlemmene har besøk av rådgivingstjenesten og at dette fungerer godt. Gode ledere som gir medarbeidere muligheter til å videreutvikle seg faglig er også nødvendig. For nye rådgivere er det viktig med gode opplæringsplaner. Jeg har vært veldig heldig og føler at jeg har fått god opplæring. I tillegg er kontorfellesskap en fordel, gjerne i tilknytning til landbrukskontor, forsøksring, regnskapskontor og veterinær. Det er viktig å få til et miljø for samarbeid. Jeg er mer tvilende til om alle de krav om oppfølging av systemer, gjør rådgiveren til en bedre rådgiver. Slik jeg opplever det går det unødvendig mye tid til ajourhold.

Vil du råde de unge til å begynne som mjølkeprodusenter?

– Jeg syns det er kjempeviktig at de som virkelig er interessert slipper til. For de som er i stand til å se mulighetene, så kan en skape seg en arbeidsplass på relativt små kvoter. På samme måten ser en at enkelte med forholdsvis store kvoter ikke tjener penger fordi at går det først dårlig så får det store konsekvenser. Er det i tillegg liten interesse for gardsarbeidet er det tungt å rette det opp. Jeg råder derfor til å la de interesserte få slippe til i landbruket. Det er ikke nok at den som skal overta klarer å utføre det mest nødvendige arbeidet på garden. Jeg tror at samdrifter vil være et godt alternativ for mange, en oppnår da effekten av å jobbe i et fellesskap, avslutter Siv Andersbakken. ■

**Planlegging – Salg
Montering – Service**

AUTOMATISK BRANNALARM for landbruket



- Inntil 6 tastaturer med tekstmelding kan monteres
- Telefonoppringer med talebeskjed
- Kan kombineres med ventilasjon, lys etc.



Kodetastatur

Opptil 40% reduksjon på forsikringspremien

Kvalifiserer for gunstig finansiering

Kan kombineres med innbruddsalarm

PRODUSENT:



Internett: www.icas.no

KVALITETSPRODUKTER TIL NORSKE MELKEBØNDER:



Komplette systemløsninger
gir melkingen nye dimensjoner



Innredning med høy kvalitet
Fleksible systemer
for individuell tilpasning



Reime landteknikk

Bøveien 8 • Postboks 134 • 4367 Nærbø
Telefon 51 79 85 00 • Fax 51 79 85 29
E-post: landteknikk@reime-landteknikk.no
Internett: www.reime-landteknikk.no

Norsk er nærmest

Kalvemønstring er kjempemoro

Solveig Goplen – tekst og foto

Barn og kalver hører sammen. Gjennom forbedelse til kalvemønstring vil barna få spennende utfordringer. Og hva er vel mer positivt for næringa enn glade barn og blankpusa kalver?

■ Malene Folkvord, fra Ramnes i Vestfold var en av deltakerne på kalvemønstringa på Stavsmart'n på Tretten i Gudbrandsdalen i november i fjor. Malene er 9 år gammel og viste fram kalven Lotte. Gjennom sin profesjonelle måte å mønstre Lotte på, overbeviste hun dommerne om at hun hadde et meget godt handlag med kalven.

Når begynte du å trene kalven, Malene?

– Jeg begynte å trene med en gang kalven var født. Jeg har trent hver dag unntatt tirsdag, for da rir jeg. Kalven Lotte er veldig snill, den sparker ikke og jeg er veldig glad i den. Den er bare litt spretten og litt leken, syns jeg. Venninna mi synes jeg er litt rar som går rundt å leier en liten kalv, men det er kjempemorsomt altså. Andre leier jo rundt med hest og hund, så hvorfor skulle en ikke kunne gå tur med en kalv?

Er kalven din flink?

– Vet du, Lotte er en ordentlig sprangkalv. Kalven Lotte hopper hinder som bare det og er skikkelig god altså. Du kan lære kalven din til mye rart. Kalven min er med på skogstur og hopper hinder, i til-

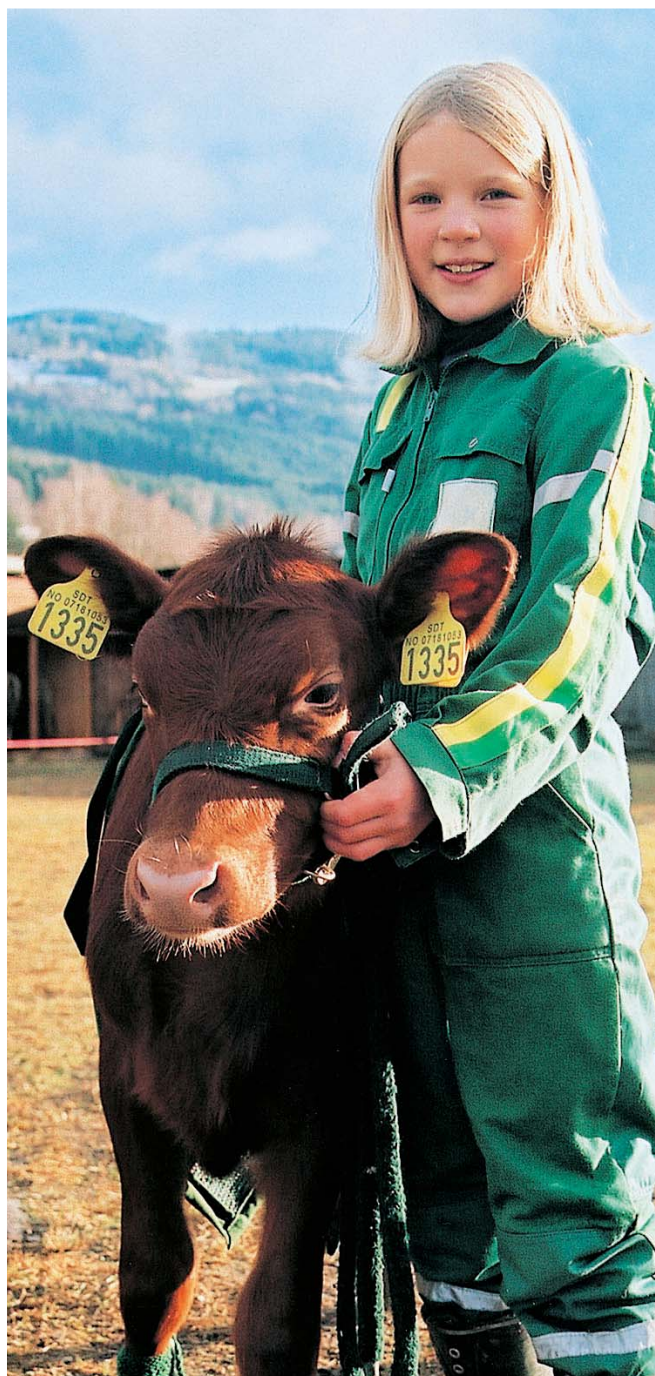
legg til at den er med oss ungene og leker, forteller Malene.

Hva var morsomt i konkurransen da, Malene?

– Jeg har nettopp ringt far på mobil og fortalt at jeg og Lotte ble en av de tre beste, og det var morsomt. Far er hjemme og steller kua, jeg tror det er 30–40 av dem, så det er litt arbeid. Jeg fortalte far at jeg fikk kjempefin sekk i premie og at alle barna som deltok fikk drikkekrus. Alle kalvene fikk kvite sløyfer. Det var spennende å gå rundt i ringen og vise fram Lotte. Hun var flink og gjorde sitt beste. Ellers så er det moro å treffe andre barn som mønstrer kalver.

Framover

2002 er et år da GENO og BUSKAP ønsker å møte flere barn som mønstrer gromkalven. Erfaringene våre fra ifjor er veldig positive. Vi ble både stolte og lykkelig over at interessen var så stor for denne «nye» aktiviteten i utstillings-sammenheng. Derfor vil vi også i år være behjelpelige med materiell, premier og å skaffe dommer til utstillinger rundt om i landet. Og til alle foreldre: Mønstring av kalv krever hjelpsomme hender. Dere er uunnværlige støttespillere!



■ Malene Folkvord og kalven 1335 Lotte deltok på mønstringa på Stavsmart'n 2001.



Må kunne stole på

V

Tekst og foto: Hans A. Hals

i trodde dyra våre var godt beskyttet mot brann i den gamle driftsbygningen. Men hva hjelper det at kyr, kviger, kalver og okser står i en betongbunker, når røyken ble dratt inn i rommet, sier Knut Lunde, gårdbruker på Mæhlum, nå i samarbeid med sønnen Nils Harald.

Etter en slik brann blir vel sikring mot gjentagelse en viktig faktor når en bygger nytt?

– Brannsikring kom tidlig med i planlegginga, ja, sier Knut. Materialvalg er viktig og betong i utstrakt grad ble valgt sammen med branndeppe materialer der det var behov for annet enn betong. Dessuten er det bygningsmessig seksjonering i utstrakt grad. Husdyrrommene er skilt helt fra hverandre, – det er ingen trapper eller andre åpninger mellom etasjene, bortsett fra adgang mellom siloer og førsentral.

Det er naturligvis innstallert brannvarslingsanlegg på gården, med perforerte rør på kryss og tvers oppunder taket i alle rom i driftsbygningen, der eventuell røyk blir sugd mot en sugestasjon som i såfall varsler både med lyd og signaler. Det planlegges nå å utvide varslingsanlegget til utringertjeneste til mobiltelefon. Men både Knut og Nils Harald tviler på om et varslingsanlegg kunne ha bidratt til å redde dyr under brannen for fire år siden, – til det skjedde ting for fort, mener de.

Har anlegget vært aktivisert noen gang?

– Ja, det skal være sikkert! De første månedene hørte vi ingen ting, men så begynte ting å skje. I det siste har vi hatt fem, seks falske alarmer uten at verken vi eller servicefolk har funnet årsakene. Vi hører fra

Den 17. oktober 1998 klokka ett om natta gikk brannalarmen på Mæhlum gård i Vardal. Det vil si, – det var ingen alarm på gården, men forbi-passerende varslet. Resultatet var at vel 60 storfe i alle aldre og 400 slakteferdige griser døde av røykforgiftning.

I dag er det ny driftsbygning på Mæhlum.

Hva er gjort for å forhindre lignende ulykker?

andre som har varslingsanlegg at dette er noe som er ganske vanlig. Falske alarmer skaper utrygghet og er nerveslitende. Dessuten kan vel stadige gjentagelser av falsk alarm forårsake mindre årvåkenhet, og at en overlater og tror at andre kontrollerer, mener Nils Harald. – Jeg håper ekspertene finner ut av dette, sier han. Vi kan ikke leve med et anlegg som ikke fungerer godt. Jeg har hørt om tilfeller der folk har slått av hele alarmanlegget på grunn av stadige falske alarmer.

At det var det elektriske anlegget som forårsaket brannen i -98 er fastslått. Det oppsto en elektrisk lysbue i inntakskabelen. Dette på tross av at alt det elektriske hadde vært gjennom kontroll og blitt godkjent samme uke som det brant. – Vi er svært glade for at årsaken til brannen ble avdekket, – det var «slitsomt» å gå å tenke på om uforsiktighet hos noen av oss var årsaken til katastrofen, sier Knut Lunde.

I følge brannstatistikken for landbruket viser det seg at hele 20 prosent av alle branner skyldes det elektriske anlegget. På Mæhlum har de nå innstallert 400 volts anlegg og med egen trafostasjon i betongbunkers i bygget. Hovedtavla er også i brannsikkert rom. I og med 400 volts-anlegget er jordfeil-

bryter og overspenningsvern uaktuelt. Knut forteller at fagfolk mener at det «bare er Norge og Albania» som bruker 230 volts opplegg i driftsbygninger i dag, og at mange gårdsbranner skyldes denne underdimensjoneringa.

Andre brannvern tiltak?

– I og med at vi driver i samdrift med flere blir det mindre arbeid på hver enkelt, og dermed mer tid til ettersyn, reingjøring og støvfjerning på utsatte steder. Når det gjelder slukningsutstyr har vi satset først og fremst på slukking med vann, forteller Nils Harald Lunde. På mange steder i det store bygget er det opplegg for vannuttak med høgt trykk og slanger som overlapper hverandre. Dessuten er det pulverapparater der det ikke er frostfritt. Nils Harald forteller at det også vil bli satt inn skumslukningsapparater i nær framtid. Skulle ulykka være ute er det forberedt rømming av dyr gjennom store dører på langvegg både i fjøs og førsentral.

Vi synes vi har gardert oss godt mot brann her på gården nå. Men dessverre, – helt garantert mot slike katastrofer som brann er, vil vi aldri bli, mener Knut og Nils Harald Lunde. ■

varslingsanlegget



Til høyre:

- Det grønne sugerøret oppunder taket er perforert og går gjennom alle rom i bygget.

Til venstre:

- Her samles luftsugerne og aktiviserer varslingsapparatet ved røykregistrering. Men varslinga bør bli mer å stole på, sier Nils Harald Lund.

Til venstre:

- Det er detaljert beskrivelse av hva - og hvor ting kan ha skjedd på alle detektorene.



- Både trafostasjon og sikringsskapene står i brannsikre rom.



- Vann under trykk vil bli brukt som første hjelp ved brann. I rom som ikke er frostfritt brukes det pulverapparater.

Fortsatt betydelige utfordringer

Dag Lindheim – prosjektleder

Slutfaseprosjektet for BVD medførte blant annet at det ble satt i gang «støvsuging» etter gjenværende smitte rundt omkring i hele landet. Dette avdekket at noen områder gjennom flere år har tatt prøver i langt færre besetninger enn forutsatt. Ikke uventet er det derfor funnet smitte som burde ha vært tatt hånd om tidligere. I utplukkede områder har det nå vært tatt prøver flere ganger gjennom året, for å oppdage smitte på et tidligere tidspunkt enn tidligere rutiner gjorde mulig.

Oppsummert har vi funnet flere nye besetninger med BVD-smitte enn vi hadde håpet på forhånd, men samtidig har vi dermed erfart at den økte innsatsen var berettiget.

Halvparten av de besetningene som er pålagt restriksjoner i dag er funnet i løpet av det siste året og er resultat av at en del aktører har slappet av for tidlig. Målsettingen til prosjektledelsen er at det skal være færre enn fem besetninger igjen med restriksjoner per 31.12. 2002. Flere må stå på hardere enn tilfellet har vært til nå hvis vi skal nå dette målet!

Årsaker til smittespredning i 2001

De 48 besetningene som ble pålagt restriksjoner i fjor er kartlagt med hensyn på hvorfor de ble smittet. 33 av dem skyldtes fellesbeite eller annen beitekontakt, 4 skyldtes

I skrivende stund er det igjen 101 besetninger i landet med BVD-restriksjoner.

Ved årsskiftet 2000/2001 da vi startet opp slutfaseprosjektet var tallet 147.

Det er ikke lenger registrert BVD-besetninger fra Nord-Trøndelag og nordover.



■ Smittespredning på beite er ofte enklere å spore enn tilfeller som skyldes livdyrhandel. Foto: Jan Erik Kjær

innkjøp av livdyr, 6 skyldtes andre forhold (for tidlig avsluttet/ufullstendig utredning, samdrift, utlån av fjøs m.m.) mens det i 5 av tilfellene ikke kunne gis noen god forklaring.

Smittespredning på beiter vil stort sett skje innenfor relativt avgrensede geografiske områder og er ofte enklere å spore enn tilfeller som skyldes livdyrhandel. Ved flere av tilfellene med livdyrhandel er smitte introdusert i områder som ligger langt fra de tiltaksone som vi har hatt størst fokus på. Dette kompliserer

og burde ikke lenger forkomme.

Ett eksempel er at det i januar i fjor ble solgt en kronisk infisert oksekalv fra Etne i Sunnhordland til Sel i Gudbrandsdalen. Sel er ikke definert i tiltakssone og det gikk nesten ett år før tilfellet ble oppdaget. Det hører til historien at handelen fant sted like før det ble innført skjerpede krav blant annet i Etne. Ved et annet tilfelle ble det solgt livdyr fra en besetning på Romerike med restriksjoner. Livdyromsetteren hadde fått egenerklæring fra selger. På

egenerklæringen hadde selger skrevet at hans besetning var fri for smittsomme sjukdommer. En kalv var BVD-kroniker, som smittet ned både kjøperbesetningen på Toten og besetningen til naboen hans. Livdyromsetteren hadde i forkant av at denne handelen fant sted mottatt liste over besetninger med restriksjoner, hvor selgers navn stod, fra aktuell fylkesveterinær. I dette tilfellet var det svikt hos flere av aktørene. Livdyrhandel er forbundet med betydelig risiko dersom smittestatus ikke er tilstrekkelig dokumentert!

Før beitesesongen?

Alle involverte må støtte lojalt opp om de bestemmelser som gjelder i sitt område. Som før gjelder det at vi har to hovedbarrierer for å unngå at BVD-smitte spres.

1. Unngå at smittede dyr smitter andre. Forebygges ved prøvetaking i besetninger. I belastede områder er et besetningsresultat kun gyldig i 3 måneder.
2. Unngå at dyr som er drektige, men under 4 måneder ut i drectighet, kommer i kontakt med dyr som har usikker status. Kun slike dyr vil kunne føde et kronisk infisert individ, eller komme med et abortert foster som medfører smittefare til andre dyr.

Kontakt din lokale distriktsveterinær for å diskutere hva DU skal gjøre for å unngå å få BVD-smitte inn i besetningen! ■

MARKEDS SPALTEN



informerer...

Her finner du oss

GENO hovedkontor
2326 HAMAR
Tlf.: 62 52 06 00
Faks: 62 52 06 10

Store-Ree seminastasjon
2335 STANGE
Tlf.: 62 57 48 00
Faks: 62 57 48 02

Hallsteingård seminastasjon
Halldor Flatensvei 52
7081 SJETNEMARKA
Tlf.: 72 88 47 60
Faks: 72 88 47 61

Øyer testingsstasjon
2636 ØYER
Tlf.: 61 27 58 60
Faks: 61 27 58 61

Særheim
sæddet og kontorer
4353 KLEPP STASJON
Tlf.: 51 78 97 40
Faks: 51 78 97 59

www.geno.no

– for deg som vil være oppdatert!



Vil du abonnere på GENO Fruktbarhetskalender?

GENO har utarbeidet et dataprogram som fungerer som en brunstkalender samtidig som det er et styringsverktøy for inseminasjonsarbeidet i besetningen din.

I samarbeid med TINE er det laget en kopling via internett til Husdyrkontrollen slik at oppdaterte data som individnummer, fødselsdatoer, kalvingsdatoer, inseminasjonsdatoer, relevante helsekortopplysninger og så videre kan importeres i programmet. På den måten er det ikke behov for å registrere på nytt opplysninger som fra før er lagt inn i husdyrkontrollen.

Observasjoner av for eksempel slim, brunst og blødning må du naturlig nok selv legge inn for hvert enkelt individ, og det gis muligheter til å beskrive ulike detaljer vedrørende enkelt-dyr i en kommentarrubrikk.

Programmet gir deg varsel om dyr som kan ventes i brunst eller som du burde ha registrert brunst på. Likeledes får du varsel om dyr som står for tur til drektighetsundersøkelse, avsinning, kalving osv.

Programmet inneholder også en planleg-

gingsdel hvor du sjøl kan angi tidspunkt for når du ideelt sett vil at dyra dine skal bli drek-tige. Etter at du har inseminert dyra og sjekket for drektighet, kan du fortløpende følge med i resultatene i besetningen på ulike grafer.

Programmet hjelper deg med å holde oversikt over dyra slik at du bedre kan unngå lange tomperioder som koster penger. Særlig for litt større besetninger er fruktbarhetskalenderen et nyttig hjelpemiddel i arbeidet for å få kalv i kyrne til rett tid.

Introduksjonstilbud

Bestill i dag og du får tilgang til programmet helt fram til 1. juli 2003 til vanlig årsabonnementspris, som er

kr 500,- + mva for GENO-medlemmer
kr 950,- + mva for ikke-medlemmer.

Programmet bestilles på e-post:
geno@geno.no

Faktura blir sendt i posten så snart vi har motatt din bestilling. Når innbetaling er registrert, får du programmet tilsendt per e-post.

Kalvemønstring – en aktivitet for barn



GENO ønsker å være pådrivere for å styrke kuintressen. Kalvemønstring er en aktivitet som kan bidra til positiv kopling mellom storfe og barn allerede fra barna er svært unge, og kan dermed være et god utgangspunkt for videre utvikling av interessen for ku. Kalvemønstring kan arrangeres i større

og mindre sammenhenger, for eksempel på landbruksutstillinger, lokale Åpen gård-arrangementer etc. der dyr inngår.

GENO bidrar med premier og kan være behjelpelig med å skaffe dommer. I tillegg er det utarbeidet påmeldingsskjema og brosjyre som fås ved henvendelse til regionansvarlig i hver region. Vi ønsker samtidig å oppfordre GENO-kontaktene og GENO-tillitsvalgte til å være pådrivere for å få i gang kalvemønstring på lokalplan.

- Kontaktpersoner i husdyrnemndene for de ulike arrangementene vil være behjelpelige med påmelding til kalvemønstring.
- Arrangørens ansvar er å stille til disposisjon et egnet areal for kalvemønstring. Arrangøren har i tillegg ansvar for å få godkjenning fra distriktsveterinær.



Aud Solberg
privat-
praktiserende
veterinær
i Vestnes

Kanskje frekt å åpne slik, men problemstillinga er såpass sammensatt at svaret vil variere fra gårdbruker til gårdbruker. Forutsatt at en kjenner snylternes livsløp, vil gårdbrukeren selv best kunne svare, ut i fra ønsket driftsopplegg, brukets betingelser og eventuelt tidligere påviste plageånder.

Er du snylter

D

et er selvsagt dyra som huser smitten, men det er gårdbrukeren som må sette hygienisk standard. Grad av snylterplage er en konsekvens av storfeholdet vårt. Storfe under ville forhold vil i stor grad sjølvregulere snylterplagen. Stor dyretetthet er derfor det som favoriserer snylterne mest; både de innvendige og utvendige. Tenk hvordan lus- og skabbplagen hos storfe gjerne øker gjennom vinterhalvåret når dyra står inne, for bokstavelig talt å luftes og regnes bort under beitesesongen. Viktigste forbyggen- de tiltak er å klippe dyra ved innsett om høsten. De innvendige snylterne får dessverre best kår sommerhalvåret. Blant de utvortes snylterne regnes også insekt som fluer, klegg, stikkemygg og knott. Dyra kan bli svært urolige også av disse insektene. Det kan gå utover føropptaket og dermed redusere både tilveksten og mjølkeproduksjonen, både innen- og utendørs. Et godt reinhold av husdyrrømmet om sommeren og bruk av ulike fluepapir og fluemiddel vil forbygge flueplagen sterkt.

Vi må med andre ord være på hugget – hele året – når det gjelder snylterne. En ting er sikkert: Er flokken snylterbefengt, merkes dette på kontoen!

Jeg vet ikke om det var parasitter – altså snyltere – de tenkte på de tre vestlands- gårdbrukerne, som gikk på leiting etter ei sjuk kvige opp

gjennom lia en finværsdag i juni i fjor. De var blitt tipset om at den aktuelle kviga sin- ket i forhold til resten av flok- ken. Den hadde vist et sjang- lete ganglag. To av de tre gårdbrukerne eide dyret. Nøk- terne, men blauthjerta som de er, hyret de den tredje gård- brukeren med både rifle, hagle og hamp. På en snau år- kam så de kviga ligge og strekke hals – liksom for å se etter om det kom hjelp! Den var kortpustet og ikke i stand til å reise seg; «rett dårlig», som det sies på disse kanter. Etter sammen å ha snudd dyret ved hjelp av tauget, gav den ene eieren trøst og god omsorg i «hau-enden». Hun var tilfreds med at de hadde kommet fram i tide! Det var som om det var tillaget slik. Imens ringte den andre eieren dyrlegevakta per mobiltelefon og gav situasjonsrapport: «Vi har nettopp snudd ei dau-sjuk kvige på fjellet. (Et langt rauuuuut i bakgrunnen!) Ak- kurat no kjem det kaffe-farga urin fra ho. No daue ho! Ho e dau! Ha det!»

Avsenderen av rapporten hørtes verken trist eller lei seg ut, heller tvert imot!

Men hva var diagnosen?

Historien er et eksempel på landsdelsvariasjoner når det gjelder snyltere. En annen viktig forskjell mellom inn- land og kyststrøk er larvenes evne til å overvintre i beitet. Storfe som blir sluppet på beite der det gikk storfe året før, kan dermed bli smittet straks

hygienisk betenkelig?

de kommer ut. Derfor; forutsatt at den enkelte gårdbruker diskuterer sitt behandlingsprogram mot snyltere med den lokale veterinær, vil jeg forsøke å gi noen råd når det gjelder å forbygge snylterplager.

Hvorfor bør en være i forkant?

Her duger det ikke å behandle med mikstur ved for eksempel diareutbrudd. Da er netto-

en allerede oppspist! Godt dokumenterte forsøk har vist en tilvekstforskjell på 30–40 kg mellom behandlede («snylterkapslede») og ubehandlede ungdyr i løpet av en beitesesong på kulturbeite. Dyra kan ha parasitter uten å vise tydelige symptomer.

Kalver og ungdyr vil i hovedregelen være mer utsatt for snylterangrep enn eldre dyr fordi de ikke har utviklet immunitet mot snylterne.

Dyra blir hovedsaklig smittet via larver på beitegraset, eventuelt med friskt gras som blir fôra til dyr inne. De yngste dyra vil skille ut forholdsvis store mengder egg med avføringa, og dermed blir beitet effektivt nedsmittet.

Smitteopptaket vil bare skje i sommerhalvåret, men en kan få slite med de negative følgene av snylterne også etter innsetting av dyra. Dette er begrunnelsen for hvorfor det kan være fornuftig å behandle dyra mot innvolls-snyltere også ved innsett om høsten, enten i form av mikstur eller injeksjon.

Hvilke symptomser vi etter?

- Holdvurdering og kontroll av tilvekst hos kalv og ungdyr (brystmål).
- Konsistens på avføring.
- Leverkassasjon (kjøttkontroll).
- Nedsatt fruktbarhet hos kvigene etter innsett om høsten.

Hvilke snyltere er av betydning?

Det finnes som kjent både innvendige og utvendige snyltere. Av de innvendige er et stort mangfold: Av encellede snyltere finnes koksidier i tarmen og den flått-overførbare raudsott-parasitten i blodet. Felles for de encellede snylterne er at de formerer seg i vertsdyret (storfe), forskjellig fra ormene. Dette forklarer hvorfor storfe kan bli alvorlig

sjuk av koksidiøse og raudsott.

Ormene derimot har bare opphold i løpe/tarm og produserer avkom i form av egg og larver, som sendes ut av dyret slik at selve formeringa skjer utenfor dyret. Hvorvidt storfe blir sjuke eller ikke av slike snyltere, er avhengig av antall egg og larver opptatt.

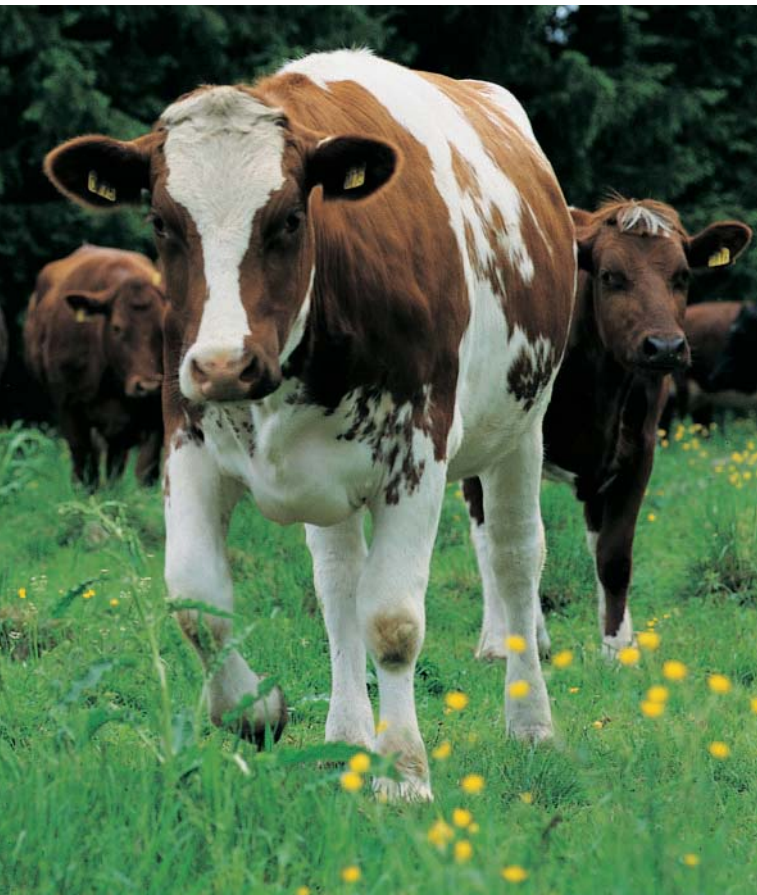
Av slike ormer finnes mange typer: Rundormen som holder til i løpen (Ostertagia ostertagi), er aller viktigst hos storfe; deretter rundormen som holder til i tynntarmen (Cooperia oncophora).

De voksne ormene er om lag en centimeter lange. Disse er særlig problematiske fordi snylterne har god evne til å overvintr i beitet fra en beitesesong til neste. Ved eggteiling av koksidiøse ser en at også denne snylteren viser god overvintringsevne over hele landet.

Andre ormer hos storfe er bendelorm (tynntarm), lungeorm og leverikter.

Av utvendige snyltere finnes de som er stasjonære på dyret, slik som lus og skabb. Disse formerer seg i og på dyra og kan være et betydelig problem i vinterhalvåret. Vi vet at disse kan være minst like plagsomme for storfe som skogflått, klegg, flue og knott. Generelt kan en si at storfe som plages av disse utvendige snylterne, kan ha redusert foropptak og dermed nedsatt tilvekst og mjølkeproduksjon og kan få dårligere hudkvalitet (lus og skabb). – Men kanskje

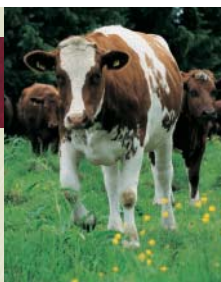
Fortsetter neste side



■ Snyltere bør bekjempes både med tanke på dyrevelferd og økonomi. Foto: Jan Erik Kjær.

På jobb med dyrlegen

Fortsetter fra foregående side



aller viktigst er det dyrevernsmessige aspektet!? Oppskrifta virker kanskje provoserende, men er grei: Klipp dyra ved innsett om høsten og behandle mot de utvendige plageåndene gjennom vinteren.

Hvilke dyr bør behandles og når og med hva?

Behandlingsopplegget bør bestemmes ut i fra hva en bør skyte mot. Her kommer alle lokale og individuelle hensyn inn, som landsdel og klima, beitebruk (innmark/utmark), beitelengde, dyretetthet og om unge og eldre dyr går sammen eller hver for seg. Det verst tenkelige driftsopplegget er følgende: At kun ungdyr går sammen på ett kulturbeite sesongen gjennom.

Generelt kan en gi følgende råd om storfe og innvollssnylterbeskyttelse (særlig ostertagiøse):

- *Ved bruk av inngjerdet beite:* Behandle kun førstegangsbeiterne; ikke andre- eller flergangsbeiterne! Rangert etter virkning og pris: Bolus (kapsel), injeksjon, mikstur/pour-on-preparat (helle-på-ryggen-preparat). Både bruk av bolus og injeksjon må utføres av veterinær.

- *Slippes førstegangsbeiterne direkte på utmarksbeite – uten bruk av kulturbeite – kan behandling unnlates, avhengig av dyretettheten!* Skogsbeite er oftest uproblematisk. Fjellbeiter derimot kan være rimelig snylterbefengt i forbindelse

med samlingsplasser. Kanskje er det de to «pour-on-preparatene» (Eprinex og Dectomax Pour on) som skal påføres dyra i ei stripe langs ryggen, og som også skal virke mot innvollssormer, som er det billigste alternativet i dette tilfellet (17,- kr/100 kg storfe). Tilbakeholdelsesfrist for kjøtt er henholdsvis 21 og 35 dager.

Denne behandlninga bør skje ca 3 uker etter beiteslipp, omtrent samtidig med oppblomstringa av rundormsnylterne i beitet.

Hvis du bor i «flått-land» som undertegnede; husk at disse preparatene gir ingen beskyttelse mot skogflåtten.

- *Ved bruk av kulturbeite og beitesesong over 120 dager, med snitttemperatur over 10–15 grader:* Nedlegging av snylterkapsler (bolus) til førstegangsbeiterne med levendevekt over 100 kg ved beiteslipp gir best beskyttelse. Det finnes tre typer på markedet (Ivomec, Paratect Flex og Systamex repidose) som gir beskyttelse i 120–135 dager og prisen er 118–135 kr/dyr. Her ligger den mulige tilvekstgevinsten på 30–40 kg/dyr.

Storfe med levendevekt under 100 kg bør også beskyttes: De bør gis en injeksjon (Dectomax eller Ivomec) av veterinær ved utslipp og en ved innsett. Denne behandlninga gir fem ukers beskyttelse mot den viktigste storferundormen. Prisen er 16 kr/100 kg storfe. Tilbakeholdelsesfrist for kjøtt er 28 og 42 dager. Prøvetaking (møkkprø-

ve og blodprøve) ca 3 uker etter beiteslipp kan gi svar på om en kan utelate injeksjonen om høsten.

Debio har godkjent bruk av Paratact Flex- og Ivomec-kapsler til økologisk drift på grunn av at tilbakeholdelsesfristen er satt til 0 dager for kjøtt (minus lever og nyre).

Vær klar over at hvis en kapsler ungdyr som skal slippes i felles utmark med andre besetninger, bør alle førstegangsbeiterne i beitet kapsles.

- *Ved bruk av kulturbeite og beitesesong under 120 dager, med snitttemperatur under 10–15 grader:* Injeksjon (Ivomec eller Dectomax) av førstegangsbeiterne ca 3 dager før utslipp og ved innsett som beskrevet ovenfor. Denne behandlninga gir ei radikal opprensning i tarmen og reduserer dermed nedsmitting av beitet.

Kanskje mindre praktisk, men et målretta tidspunkt for behandling er ca 3 uker etter beiteslipp. Det tar lang tid før snylterne bygger seg opp igjen i tarmen og behandlninga ved innsett kan trolig utelates.

Ei eventuell prøvetaking er mest hensiktsmessig ca 3 uker etter beiteslipp; både for å finne ut hvor stor overvintringsevnen til rundormlarvene er, og om en sliter med koksidiøse. Koksidiøsen gir diare hos kalv og ungdyr ca 1–3 uker etter beiteslipp, altså tidligere enn sjukdom på grunn av rundorm. Koksidiøse kan også forekomme på innefø-

ring. Denne kureres ikke av de vanlige innvollssnylterpreparatene. Prøver tas av de yngste dyra, enten møkkprøver for eggteiling (koksidier og innvollssorm) og/eller blodprøver av om lag fem prosent av dyra med hensyn til ostertagiøsekontroll.

Utvendige snyltere og behandling med «helle-på-preparater»

Gjennom vinterhalvåret:

Coopersect er billigst (8 kr/dyr) og tar det meste, men ikke storfeskabb. Det gjør derimot Bayticol, som koster 8 kr/100 kg dyr.

Gjennom beitesesongen: Coopersect og Bayticol virker både mot fluer og flått, Eprinex og Dectomax pour-on virker bare mot fluer, men skal i tillegg ta mage-tarm-snyltere.

Hva var så diagnosen på den omtalte kviga som døde i utmarka? Han visste det nok, luringen med mobiltelefonen, at når flåtten suger blod av storfe, kan en parasitt overføres. Denne ødelegger de røde blodlegemene og kan derfor gi både stort blodtap og kaffefarget urin.

Ved et seinere treff med gårdbrukeren snakket vi om tilfellet, og jeg spurte om det stemte at han hørtes munter ut: «Ja, pinade! Tenk, so mykje styr vi slapp unda då!!»

Det må nok i ettertid innrømmes at denne raudsott-historia var krydder i kvar-dagen – både for borsebæren og meg. ■

Søkelys på HOMEOPATI

Lisbeth Hektoen

– veterinær og stipendiat ved Institutt for stordyrsjukdommer ved Norges veterinærhøgskole

Økt fokus på negative sider ved antibiotikabruk, presset økonomi i husdyrholdet, større utbredelse av økologisk landbruk og det faktum at den tradisjonelle dyrlegebehandlingen har sine begrensninger på en del områder kan være årsaker til at dyreeiere søker etter alternativer til den vanlige dyrlegebehandlingen. Homeopatisk behandling ser ut til å ha fått en viss utbredelse i husdyrholdet. Dette er en omdiskutert behandlingsform både når det gjelder dyr og mennesker. Grunnen til det er først og fremst at prinsippene for behandlingen, med bruk av svært fortynnede midler, ikke kan la seg forklare ut i fra anerkjente naturvitenskapelige teorier. Det finnes også relativt få undersøkelser av god kvalitet som viser en positiv effekt av homeopatisk behandling.

Samtidig er det mange behandlere og brukere som mener å ha god nytte av homeopati. At mange har en positiv erfaring med homeopati er ikke i seg selv et bevis for at behandlingen virker, men er likevel en interessant side av debatten.

Doktorgradsprosjekt

Ettersom mange dyreeiere er interessert i homeopati og man vet at behandlingsformen brukes er det viktig å sette søkelyset på temaet. Med bakgrunn i dette gjennomføres det et doktorgradsprosjekt ved Norges Veterinærhøgskole som skal vurdere effekter og konsekvenser av homeopatisk behandling av produksjonsdyr. Prosjektet består av flere deler, blant annet en undersøkelse av homeopatisk behandling av jurbetennelse hos ku. Datainnsamlingen til denne undersøkelsen er ferdig og vi holder nå på med gjennomgang av resultatene. En annen målsetting er å se nærmere



■ Lisbeth Hektoens doktorgradsarbeid skal blant annet ta for seg homeopatisk behandling av jurbetennelse hos ku.

på hvordan slik behandling brukes. Siden dyrleger er lite involvert i homeopatisk behandling og få behandlinger registreres på helsekortene vet vi ganske lite om det totale omfanget, og om hvorfor, hvordan og til hva homeopati benyttes. For å få vite mer om dette og om brukernes erfaringer ønsker vi kontakt med dyreeiere som benytter homeopati eller eventuelt andre alternative behandlingsformer. Se også svarskjema på motstående side!

Kommunikasjon er viktig

Kommunikasjonen mellom dyreeier og dyrlege når det gjelder alternative behandlingsformer er nok ikke alltid den beste. At behandling av produksjonsdyr med homopati i stor grad blir foretatt av dyreeier selv eller andre behandlere uten at dyrleger er involvert er en side som kan være problematisk. Uansett behandlingsstrategi er det viktig med god kunnskap om sykdom og sykdomssymptomer og god kommuni-

Et doktorgradsprosjekt
ved Norges Veterinærhøgskole
skal nå vurdere effekter
og konsekvenser av homeopatisk
behandling av produksjonsdyr.



kasjon mellom dyreeier og dyrlege.

Det finnes omtrent like mange måter å forholde seg til sykdomsproblemer i fjøset på som det finnes produsenter, og i utgangspunktet er det dyreeiers målsetninger for sin drift som må være avgjørende for hvilke strategier som velges. Hensynet til dyrevelferd og det ansvaret man som produsent har for å levere mat av god og trygg kvalitet kommer man selvfølgelig ikke utenom.

Ønskesituasjonen er at man ikke trenger å diskutere behandling av sykdom i det hele tatt fordi avl, fôring og miljøforhold er så gode at dyra holder seg friske. En slik situasjon er dessverre langt unna og et sykdomsfritt husdyrhold er vel neppe realistisk innenfor de rammene det moderne husdyrholdet drives. At vi har mye å hente på sykdomsforebyggende arbeid er det allikevel ingen tvil om. Det er viktig å huske på at man aldri kan behandle seg ut av et sykdomsproblem og at diskusjonen rundt ulike behandlingsformer ikke må ta fokuset vekk fra hva man kan gjøre for å forebygge sykdom! ■

Homeopati

- Midler med utgangspunkt i planter, dyr eller mineraler.
- Midlene angis å få en forsterket effekt gjennom en spesiell fortynningsprosess (potensering).
- Likhetsprinsippet innebærer at et middel kan helbrede en tilstand med symptomer tilsvarende det middelet selv ville gitt i en høy dose.
- Klassisk homeopati forutsetter individuell behandling med bakgrunn i dyrets totale sykdomsbilde. Dette krever god kunnskap om dyret og om ulike sykdomstegn.
- Omgivelsene må gi pasienten mulighet til selv å bekjempe sykdommen. D.v.s. at faktorer som utløser eller vedlikeholder sykdommen må rettes opp.

Alternative behandlingsformer

- Samlebetegnelse for behandlingsformer som ikke undervises ved høyskoler og universiteter.
- Mangler anerkjent vitenskapelig dokumentasjon av effekt.
- Mest kjent er homeopati, akupunktur og urtemedisin.
- Undersøkelser antyder at i Norge har 33 % av de spurte benyttet alternative behandlingsformer.
- Omfanget av alternativ behandling brukt til dyr er ukjent.
- Homeopati antas å være den alternative behandlingsformen som benyttes mest til produksjonsdyr.

Bruker du homeopati eller andre alternative behandlingsformer i din besetning ?

Da vil vi gjerne ha kontakt med deg!

Vi ønsker å vite mer om hvordan dette brukes og om hvilke erfaringer du har!

Send inn dette skjemaet eller ta kontakt på telefon eller e-post.

Alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt.

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr/sted: _____

Telefon: _____

E-post: _____

☐ Bruker homeopatisk behandling

☐ Bruker andre alternative behandlingsformer

☐ Har brukt slik behandling tidligere

Andre kommentarer: _____

Kontaktperson:

Lisbeth Hektoen Tlf 22 96 49 38
Institutt Mobil 99 70 79 31
Norges Veterinærhøgskole Faks 22 96 47 62
P.b. 8146 Dep.
0033 Oslo

e-post: lisbeth.hektoen@veths.no

Enda bedre jurhelse

– Målretta uttak av spenep prøver gjør Helseutskriften til verdens beste mastittverktøy. Dette sier Liv Sølverød, Mastittlaboratoriet i Molde. Helsetjenesten for storfe starter nå en ny offensiv for enda bedre jurhelse. Et viktig element er målretta uttak av spenep prøver.

■ Det behandles fortsatt for mange mastitter uten godt nok diagnosegrunnlag i Norge. TINEs Faglige rapport viser store variasjoner mellom produsentlag fra under 20 prosent årskyr behandla i gjennomsnitt til over 60 prosent. Mastittapet i øre per liter

levert melk varierer tilsvarende fra 13 til 26 øre per liter.

Flere spenep prøver

Målet er at ingen kyr behandles med antibiotika uten at det tas spenep prøve. Spenep prøver må brukes mer. Analysen koster 85 kroner per ku og kost-

naden blir trukket over mjølkeoppkjøret i TINE. Rådgiverne vil sørge for prøveesker til alle fjøs.

Studiearbeid og opplæring

Fem nye brosjyrer om mastitt og jurhelse er utarbeidet. Tilbud om kurs og opplæring til rådgivere, veterinærer og produsenter er underveis og alle spenep prøveresultater sendes via husdyrkontrollen og skrives ut på helseutskriften. Studieplan for studiering i temaet "Målretta mastittarbeid" er utarbeidet på grunnlag av heftene og kan bestilles i BSF. Materiellet er gratis.



■ Liv Sølverød presiserer at jurhelse gir bedre økonomi til bonden gjennom bedre kvalitet og mindre kostnader til behandling og tilbakeholdt melk.

Når og hvorfor ta ut målretta spenep prøver

1. Ved all behandling av klinisk mastitt

Dette er den eneste muligheten for å samle opplysninger til Helseutskriften om hvilke bakterier som er årsak til mastitt i besetningen og hvilke mønster for antibiotikaresistens bakteriene har. Dette er viktige bakgrunnsopplysninger for all mastittbehandling og mastittveiledning.

Helseutskriften vil senere også vise hva som skjedde med kua som ble behandla.

2. FØR behandling ved mistanke om mastitt pga høyt kucelletall eller høy CMT

Beregninger på analyserte spenep prøver fra ca 4 000 tilfeldig utvalgte norske kyr viser at 70–80 prosent av kjertler med forhøyet CMT ikke har vekst av «behandlingsverdige» mastittbakterier.

Dersom melka har synlig

forandringer som slintrer, endra farge eller konsistens slik at melka ikke kan leveres meieriet, kan behandling vurderes for analyseresultat foreligger.

3. Før avsining av alle kyr med over 100 000 i geometrisk middel 3 siste prøver

Kjertler med «smittsomme mastittbakterier» som f. eks *S.aureus* og *Str. dysgalactiae* bør behandles ved avsining. Dersom kua samtidig har høyt geometrisk middel for celletall, bør utrangering på riktig tidspunkt vurderes.

4. Før fellesbeite

Kartlegging av mastittbakterier og antibiotikaresistens bør alltid gjøres før kuflokker samles slik at smittespredning kan unngås. Start i god tid slik at det kan ryddes opp i buskapene før beiteslipp. Det

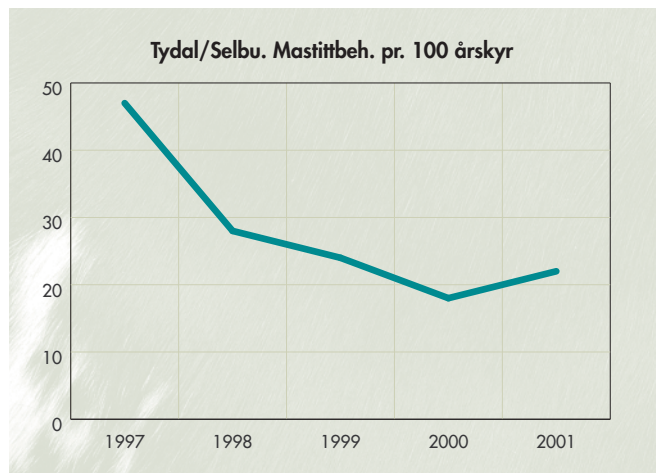
mest optimale er å kontinuerlig følge anbefalingene i punktene 1, 2, 3 og 5. Da er oversikten stort sett komplett til beiteslipp og mastitten er under kontroll.

5. Ved kjøp av dyr

Mastittbakterier og antibioti-

karesistens kan følge med på kjøpet. Det er viktig å forsikre seg om at man ikke kjøper smittestoff og antibiotikaresistens. Kjøper bør ta en titt på helseutskriften til besetningen som det kjøpes dyr fra. Den gir god informasjon om helsestatus.

Figuren viser at målretta uttak av spenep prøver lønner seg.



Nytt fra Storfekjøttkontrollen

Storfekjøttkontrollen er en landsomfattende husdyrkontroll for kjøttfe og kjøttfekrysninger, driftet av FAGSENTERET for kjøtt.

Anitra Lindås og Grethe Ringdal

Stor vekst i medlemstallet

Det har vært en formidabel medlemsøkning i Storfekjøttkontrollen i 2001. Året startet med 540 medlemmer. Da 2001 var over, hadde Storfekjøttkontrollen 942 medlemmer. Med flere medlemmer øker også datagrunnlaget i kontrollen, og grunnlaget for statistikker og avlsarbeid blir mer sikkert.

Stadig flere registrerer selv

Etter lanseringen av den nye versjonen av dataprogrammet er det solgt over 200 nye bondeversjoner. Sammen med de som hadde bondeversjon fra før, registrerer i dag nesten 30 prosent av Storfekjøttkontrollens medlemmer selv.

Årsmeldingen klar i mai

I løpet av mai skal årsmeldingen for 2001 sendes ut til alle medlemmene i kontrollen og andre interesserte. Ønsker du å få tilsendt Storfekjøttkontrollens årsmelding, ta kontakt med FAGSENTERET for kjøtt på e-mail fagsenteret@fagkjott.no eller på telefon 22 09 23 00, så sender vi den.

Samarbeid med kukontrollen

FAGSENTERET for kjøtt har nylig hatt et møte med kukontrollen for å planlegge framdriften med å utvikle kontakt mellom kontrollene. Det er særlig to grupper som etterspør dette, de som kjøper dyr fra kukontrollmedlemmer, og de som er medlem i begge kontrollene.

Vi håper å ha forbindelsen i drift i løpet av et års tid og er svært glade for det positive møtet med TINE. Dette vil bli en stor forbedring for mange av våre medlemmer.

Aktuelle testokser for Staur

Oksekalver født mellom 01.01 og 15.04 av rasene Hereford, Simmental, Limousin, Charolais og Aberdeen Angus kan være aktuelle for plass på teststasjonen på Staur. Hvis de skal være aktuelle, må de registreres i Storfekjøttkontrollen.

Siste frist for bonde å sende opplysninger til rådgiver er satt til 1. mai.

I tillegg til å registrere inn opplysningene til Storfekjøttkontrollen, må oppdretter sende inn et påmeldingsskjema for dyrene til Norsk Kjøttfeavlslag (NKA). Dyrets P-bevis skal følge med søknaden. Lokal rådgiver kan ta ut et P-bevis etter at dyret er registrert inn i Storfekjøttkontrollen. De som har bondeversjon av programmet kan ta det ut selv. Husk at det i tillegg må sendes inn opplysninger (sikkerhets kopi) til rådgiver. NKA sender ut brev med påmeldingsskjema til alle medlemmene i løpet av april.

Har du spørsmål, ta kontakt med avlssjef Per Øivin Sola, på telefon 23 05 92 06.



På **www.buskap.no** finner du nettutgaven av BUSKAP. Her ligger alle bladets artikler fra og med nummer 3/1999, og slik fungerer nettstedet som en unik fagdatabase. Ved hjelp av søkefunksjonen kan du lete deg fram til relevante fagartikler etter kategori og søkeord. Nettutgaven av bladet legges ut i forkant av papirutgaven.

www.buskap.no gir deg:

- Over 20 utgaver av bladet
 - Over 440 fagartikler
 - En strukturert søkefunksjon gir deg god oversikt
 - Mulighet til å gi tilbakemelding til redaktøren
 - Enkel tilgang til GENO sin hovedside
 - Tilgang til fagannonsernes hjemmesider
- Er du interessert i bannerannonse på **www.buskap.no**?

Ta kontakt med

Adapt DA ved Aksel Karlsen.

Telefon: 32 83 73 83 • Faks: 32 83 73 82

e-post: adapt@online.no



SILOPRESS

- * Til runde og firkanta siloar
- * Enkel og rask montering
- * Kraftig PVC duk
- * Direkte frå produsent

Vi leverer også:

- Silopose
- Tank til pressaft, vatn m.m.
- Vann- og sandpølser, toppduk
- Brønntetning
- Gjødellager
- Presenninger, basseng m.m.



ALMENNING AS

6783 STRYN Tlf 57 87 56 00

E-post: post@almenning.no <http://www.almenning.no>

Mineralmangel gir dødsfall på storfe

Rune Lostuen – fagsjef drøvtygger Felleskjøpet Trondheim



■ I Trøndelag er det mange besetninger med ammeku-produksjon som ser ut til å ha fått de største problemene. En del ammeku-besetninger benytter lite kraftfôr, og tildeling av mineral- og vitamintilskudd er variabel. Gårdbrukere som stoler på at grovfôret alene dekker de ernæringsmessige behov hos en drøvtygger, vil før eller senere få mangelsykdommer på dyra.

I alle besetninger vil det som regel finnes dyr i faresonen. Unge dyr i vekst, sinkyr og ammekyr er spesielt utsatt, da dette er dyregrupper som ofte går på rene grovfôrassjoner.

Dyra skal ha fri tilgang på saltslikkestein, men en skal være klar over at mineral- og vitamindekning ikke er god nok uten supplement av tilskuddsfôr. For en del besetninger vil det nå være viktig å legge om rutinene for mineraltildeling, slik at en sikrer dyr i faresonen. Det er ennå tid til å bygge opp mineralreservene mot beitesesongen. Gårdbrukere som ikke sikrer dyr i risikogruppen, vil før eller siden oppleve problemer. Mitt råd er at en skal ta seriøst de manglene vi vet finnes i grovfôret, og ikke vente til en får mangelsymptomer på dyrene. Dyr kan stå med en underbalanse uten at en ser ytre tegn på dette, men at tilveksten og motstanden mot sykdommer blir redusert, det er det ingen tvil om.

Selen og e-vitamin

Grovfôrkvaliteten vil variere fra år til år, og det er viktig å kjenne til hvilken mineraldekning en kan forvente under normale omstendigheter. Jordsmonnet i

Veterinærer i Trøndelag har de senere månedene rapportert om økning i uforklarlige dødsfall blant storfe. Dødeligheten har rammet dyr både på beite sist sommer og nå i innefôringsperioden. Bare i Steinkjer kommune er det registrert minst 30 slike dødsfall. Mistanken er rettet mot underdekning av viktige mineraler som selen og magnesium. Det er spesielt dyr som går på liten eller ingen kraftfôrassjone som er blitt rammet.

Norge er relativt fattig på Selen. Dette medfører at opptaket av Selen i plantene er mangelfull i forhold til drøvtyggerenes behov for dette mikromineralet. Selenbehovet, spesielt til yngre dyr, må derfor dekkes fra andre kilder enn gjennom grovfôret. Diende kalver i ammekubesetninger er i en risikogruppe. Også dyr på beite kan få underdekning av selen, men ferskt gras inneholder relativt mye E-vitamin, og dette kan være med å motvirke problemet. Selen virker sammen med E-vitamin blant annet som antioksydant og inngår i en rekke enzymsystemer. Selen og E-vitamin er også viktig for funksjon av immunforsvaret og er fra gammelt av kjent som fruktbarhetsvitaminet.

Lite E-vitamin i rundballer

En undersøkelse offentliggjort under husdyrforsøksmøtet på Norges Landbrukshøgskole i februar av Aksel Bernhoft med flere¹, viser at E-vitamininnholdet i surfôr fra rundballer er kun 1/4 av nivået i godt gjæret surfôr fra silo. Dette kan forklares med noe utsatt høstetidspunkt for rundballer, og fôrtørring av

graset. Tilsetning av ensileringsmidler bedret resultatet noe, men fortsatt var nivået lavt i forhold til godt gjæret surfôr fra silo. E-vitamin er imidlertid ustabil, og en kan forvente at innholdet blir redusert mot slutten av innefôringsperioden. Innholdet av E-vitamin i dårlig konserverv høy eller surfôr må forventes å være lavt. Halm inneholder praktisk talt ikke noe E-vitamin.

Magnesium

Magnesiummangel (Mg) kan forekomme både hos dyr som går på beite (graskrampe), og hos dyr i innefôringsperioden (fjøsrampe). Magnesiummangel kan forekomme sammen med melkefeber, og en skal også være oppmerksom på diende kalver som har et lavt kraftfôr/grovfôr-opptak. Opptaket av Magnesium i plantene er påvirket av en rekke faktorer. Lave temperaturer i vekstsesongen reduserer plantenes opptak av Mg. I tillegg vil høgt innhold av Kalium (K) i jorda føre til at plantene tar opp mer K enn de har bruk for. Dette hemmer opp-

taket av andre kation, særlig Mg, men også Ca, noe som kan medvirke til graskrampe hos storfe og sau. Det viser seg at gras som er gjødslet med nitrogen i form av nitratgjødsel er gunstig for opptaket av Magnesium.

D-vitamin/Fosfor/Kalsium

Det er også viktig å være oppmerksom på at mangel på D-vitamin, fosfor og Kalsium kan forekomme hos unge dyr i vekst. Årsaken kan være en ubalanse i tilførselen mellom disse. En skal være forsiktig med tildeling av Kalsium til eldre kyr før kalving, da dette kan øke faren for melkefeber. Melkefeber rammer ofte kyr med stort melkepotensiale, og er derfor vanligst i besetninger med melkeraser eller med kryssninger med slike. Storfe har behov for tilskudd av Kalsium (Ca) og Fosfor (P) i beitetida.

Forebygging gjennom kunnskap

Det er viktig at en sikrer tilførselen av mineraler og vitaminer til dyra. Dette gir grunnlag for normal vekst og utvikling og gjennom dette god økonomi i produksjonen. Besetninger som benytter alternative fôrmidler må kontrollere at det er en tilstrekkelig tilførsel av vitaminer og mineraler. Bruk tilskuddsfôr for å sikre denne tilførselen. Tilskuddsfôr selges i flere varianter, tilpasset den enkeltes behov.

¹ Lavt innhold av vitamin E i rundballesurfôr.

Aksel Bernhoft, Ragnar Høie, Åshild T. Randby og Lars Bævre.

Veterinærinstituttet, institutt for husdyrfag, NLH, Tine Norske Meierier.

Rapportering av utmelding og kjønn til Kukontrollen

Når et dyr meldes ut av Kukontrollen skal det både oppgis utmeldingskode som sier hva som har skjedd med dyret, og utrangeringsårsak som sier hvorfor akkurat dette dyret ble utrangert. Det er mulig å rapportere fire ulike utmeldingskoder:

- 10 Solgt til liv
- 11 Solgt til slakt
- 12 Sjøldau
- 13 Mista

Utmeldingskode 10 og 11 er selvforklarende, mens utmeldingskode 12 og 13 er ikke alltid like lett å skille mellom. Vi får av og til henvendelser på hvordan dyr som går til nødslakt /avliving skal rapporteres. Disse dyrene skal rapporteres med utmeldingskode 11 Slakta, og du skal da i tillegg oppgi minst én utrangeringsårsak. Utrangeringsårsakene står beskrevet i fjøsboka, og betydningen av å rapportere korrekt utrangeringsårsak ble beskrevet i forrige nummer av BUSKAP.

Sjøldau og mista

Utmeldingskode 12 Sjøldau benyttes når man finner et dyr dødt på båsen/bingen/beite, mens utmeldingskode 13 Mista benyttes for dyr som er tapt, dvs. forsvinner for eksempel i beitesesongen. Utviklingen i antall dyr som er meldt ut med utmeldingskode 12 Sjøldau og 13 Mista er presentert i henholdsvis figur 1 og figur 2. Den svake økningen fra 2000 til 2001 skyldes sannsynligvis at det tar litt tid fra en ny kode innføres i Kukontrollen til rapporteringene når korrekt nivå. Det ble i 2001 innrapportert i underkant av 3 prosent sjøldaua dyr, og de fleste av disse er eldre enn seks måneder før de dauer. Bare en svært liten andel dyr blir mista på beite, under 1 prosent av

Alle dyr skal meldes ut av Kukontrollen når de ikke lenger står i besetninga. Fra og med sommeren 1999 ble det mulig å rapportere fire ulike utmeldingskoder. I denne artikkelen skal vi se på bruken og forskjellene mellom de ulike utmeldingskodene, og vi vil også kommentere betydningen av å rapportere korrekt kjønn og brukskode på kalvene ved innmelding av dyr.

utmeldte dyr i 2001 er rapportert med utmeldingskode 13. Ser vi på bruken av Utmeldingskode 12 og 13 for de ulike landsdelene, er det en tendens til at det rapporteres mer mista dyr i de nordligste fylkene, men forskjellene er små. Kukontrollen og GENO vil følge med utviklingen i bruk av utmeldingskodene for å se om det skjer endringer i rapporteringen av sjøldau og mista dyr.

Rapportering av kalving

I forbindelse med innrapportering av kalvingsopplysningene, skal også kjønn på kalven registreres, dette gjelder også for dødfødsler. Kjønn er en av de opplysningene som rapporteres til Kukontrollen hvor det ikke er mulig å lage kontrollrutiner for å sikre at innrapporterte data er korrekte. Av erfaring vet vi at det er en alt for høy feilrapportering av kjønn.

Feilrapporteringer av kjønn blir i stor grad oppdaget først når det blir forsøkt rapportert inseminering eller kalving på «oksen». Ettersom feil på registrering av kjønn i stor grad rettes så seint, medfører dette usikkerhet i alle type ungdyrundersøkelser og beregninger. Et konkret eksempel er bruken av kalvens kjønn i avkomsgranskingene. Kjønn på kalven inngår som en viktig effekt når GENO beregner okse-

nes avlsverdier for blant annet dødfødsler og kalvingsvansker, det er derfor svært viktig å få inn korrekte opplysninger om kjønn for så vel dødfødte som levendefødte kalver. Det er viktig for Kukontrollen og GENO at innrapportering av kjønn er riktig, og det vil spare betydelige ressurser til retting av feilopplysninger i Kukontrollen hvis dette rapporteres korrekt ved kalving.

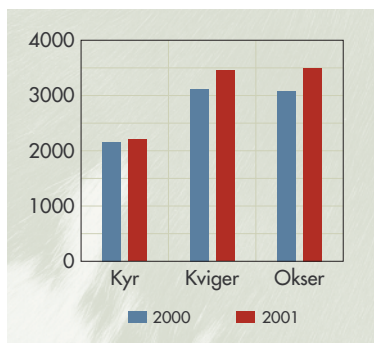
Foruten feil i avkomsgransking og forskningsprosjekter, vil også feil kjønn på kalv føre til;

- Helsekortkoder som er kjønnsbettinget blir avvist/feil.
- Salg av dyr (med feil kjønn) skaper problemer ved overføring av data til ny buskap.
- Hvis kalv med feil kjønnskode blir slakta, skaper dette uoverensstemmelse m.h.t. slaktedata-opplysninger (slaktegruppe).

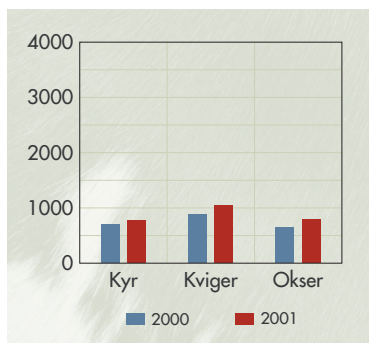
Gjennom Kukontrollen

har norske mjølkeprodusenter bygd opp et effektivt data-register hvor kvaliteten på innrapporterte data er svært høy. På vegne av Kukontrollen og GENO vil vi si takk til alle produsenter for godt gjennomført registreringsjobb!

**Antall utmeldte dyr pr. år
i kukontrollen med utmeldingskode
12 Sjøldau.**



**Antall utmeldte dyr pr. år
i kukontrollen med utmeldingskode
13 Mista.**



■ Det er viktig for Kukontrollen og GENO at innrapportering av kjønn er riktig.
Foto: Jan Erik Kjær.



- Kalven får feil kjønn også i det Statlige individregister for Storfe.
- Effektivitetskontrollen og mange andre styringslister blir feil.

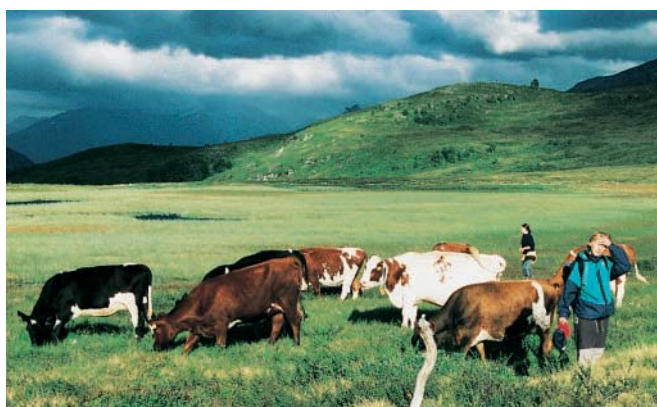
Alle kan vi observere eller registrere feil. Det er viktig at du som produsent sjekker via Periodeutskrift Enkeltdyr (eller andre styringslister fra Kukontrollen/Internett) at kyrne har fått rapportert riktig kjønn på kalven, og gir beskjed til rådgiver fortest mulig hvis du oppdager feil.

Brukskode for kalvene

I forbindelse med rapportering av kalvingsopplysninger er det også viktig at det rapporteres riktig brukskode for kalvene. Det er mulig å rapportere fem ulike brukskoder til Kukontrollen:

- 1 Kasta
- 2 Dødfødt (kalven er død ved fødsel eller kreper i løpet av de første 24 timene)
- 3 Krepert (kalven er levende født og kreper mer enn 24 timer etter fødsel, men før første kontroll etter fødsel)
- 6 Påsatt til mjølk
- 7 Påsatt til kjøtt

For GENO er det spesielt viktig at brukskode 1 Kasta, 2 Dødfødt og 3 Krepert blir rapportert så nøyaktig som mulig. Kastinger, dødfødsler og tidlig kalvedød (krepering) er egenskaper som kan være påvirket av arv, og vi undersøker frekvensene for disse egenskapene for å sikre at vi ikke har okser i bruk som bærer en uønsket arvelig defekt for disse egenskapene. Skulle vi finne okser hvor dette er et stort problem er det viktig å få tatt disse ut av bruk så raskt som mulig. Det er derfor viktig at innrapporteringa for brukskode er så nøyaktig som mulig. ■



Snart ny beitesesong!

*F*ra Lars Helge Skarbø på Stranda i Møre og Romsdal har vi fått tilsendt disse nydelige bildene. Bildene er i fra fjor sommer da familien førte dyra hjem fra sommerbeite og Lars Helge benyttet anledningen til å forevige den flotte stemningen med fotoapparatet. En formelig kjenner den ramme, men gode myrlukta og hører lyden av klauver som dras tungt opp av blaute hull! BUSKAP-redaksjonen takker for de flotte bildene og minner andre lesere om at tilsvarende sendinger mottas med takk!



GENO 2001

Utdrag fra årsmeldingen

GENO og BUSKAPs arrangementer med kalvemønstring for barn har skapt stor oppmerksomhet. Her blir Ingrid Goplen Holen og Nora Sandberg flankert av brødrene Jens og Audun Sveen Frogner. Alle fire mønstret kalv på Stavs-mart'n. Foto: hah





Året 2001 var fram til 11. september sterkt preget av internasjonale kriser knyttet til dyrehelse. Norge har så langt unngått BSE (kugalskap), og munn- og klauvsvjukeepidemien (MKS) kom heller ikke til landet. Imidlertid satte MKS-utbruddet i England sitt preg på GENO sin aktivitet da alle GENOs anlegg var stengt for besøkende, og ansatte i store deler av året ble pålagt restriksjoner på sin reisevirksomhet. Dyrehelse er norsk husdyrproduksjon sitt fremste konkurransefortrinn, og fra 2001 må vi ta med oss lærdommen om at vi er sårbare og må arbeide kontinuerlig for at dagens gunstige status skal opprettholdes. Dette krever bevissthet og innsats både fra næringa og myndighetene.

Endringene i GENO sin anleggsstruktur gjennomføres gradvis. Testingsstasjonen på Øyer er bygget om og tatt i bruk, Særheim er avviklet som testingsstasjon og de første oksene er satt inn i venteoksefjøset på Store Ree. For GENO er dette store endringer, og det blir svært spennende å se hvordan anleggene vil fungere framover både for okser og ansatte.

Utad er ny anleggsstruktur og etableringen av venteoksesystemet de mest synlige endringene i organisasjonen i 2001. Når det gjelder de ansatte, påvirkes de i forskjellig grad av organisasjonsendringene. Noen har blitt oppsagt dette året, og mange har opplevd at arbeidsoppgavene deres har endret karakter og at ny teknologi er tatt i bruk. Slike prosesser er krevende, men de som er berørt har taklet dette på en god måte.

Beregninger som er foretatt av den avlsmessige utviklingen på NRF viser hvordan de ulike egenskapene endrer seg innen populasjonen. De genetiske trendene viser at arbeidet gjennomføres målrettet i forhold til dagens avlsmål. Samtidig har vi en sunn diskusjon om vektleggingen innen avlsmålet, der enkelte nå stiller spørsmål ved om vi har oppnådd såvidt mye på helse og fruktbarhet at tida på nytt er moden for å ha en sterkere vektlegging på produksjons-egenskapene.

Gjennom etableringen av selskapet Nordisk Avlsverdivurdering har det nordiske samarbeidet innen storfeavl blitt styrket. Selskapet får ansvaret for utviklingen av en felles avlsverdivurdering som skal gjøre det enklere å få til en direkte sammenligning av oksene mellom populasjonene. Samarbeidet skal også føre til bedre utnyttelse av de totale utviklingsressursene i Norden. I tillegg vurderes det om det bør være et tettere nordisk samarbeid om gjennomføringen av avlsarbeidet. Her utreder avlsorganisasjonene ulike former for samarbeidsmodeller. GENO har valgt en noe avventende holdning til eventuelle organisasjonsmes-

sige samarbeidsløsninger, men ønsker å prioritere et avlsfaglig samarbeid som sikrer en optimal utnyttelse av de nordiske populasjonene.

Gjennom TINE og GENO sin etablering av Norsk BioBank Storfe AS skal vi arbeide for å realisere de verdiene som kan ligge i de innsamlede dataene fra kukontrollen, slektskapsregistre og lagrene av DNA fra NRF-populasjonen. Så vidt vi vet er dette den første kommersielle biobanken som er etablert der dataene foreligger, er klart definert og klare til utnyttelse. I forhold til forskning og utviklingsarbeid innen genteknologi forventes dette materialet å ha en meget stor betydning også utenfor storfeavl. Det grundige registreringsarbeidet som er gjort i kukontrollen kan, gjennom moderne genteknologi, vise seg å representere helt andre verdier enn vi tidligere har gjort regning med. Dette kan også vise seg å ha en overføringsverdi til andre dyrearter, og faktisk er det mulig at dette materialet kan benyttes til å øke kunnskapen om hvilken funksjon enkeltgener hos mennesket har. GENO sitt styre ser det som viktig å kunne utvikle nye forretningsområder innen de felt hvor GENO har spesiell kompetanse eller unike fortrinn. Gjennom en slik satsing er det mulig å hente inntekter til utviklingsarbeid innen storfeavl og på den måten skape økt medlemsnytte.

Innen storfeholdet opplever vi nå en ny situasjon ved at vi i høst har balanse i markedet både for mjølk og storfe-kjøtt. Dette bør gi grunnlag for en gryende optimisme innen næringa. Det er fortsatt betydelig usikkerhet om rammebetingelsene framover, og den nye regjeringa signaliserer at strukturen i mjølkeproduksjonen blir den store landbrukspolitiske diskusjonen i 2002. Denne diskusjonen anser vi som viktig, da det må skapes forutsigbarhet og utviklingsmuligheter som gjør at interesserte produsenter tør satse i næringa framover.

Norsk mjølkeproduksjon er inne i en periode med store endringer. Dette virker direkte inn på GENO og de krav og forventninger som stilles til organisasjonen og til GENO sine produkter og tjenester. Organisasjonen har i dag et godt utgangspunkt for å takle disse utfordringene.

Vi har et målretta avlsarbeid som fungerer godt, vi opplever økende avlsinteresse blant medlemmene, vi har en rasjonell anleggsstruktur og vi setter inn større ressurser enn noen gang på forskning, utvikling og markedskommunikasjon. I tillegg opplever vi lovende internasjonale resultater for NRF og et økende eksportsalg. Det er viktig at vi framover klarer å opprettholde tilslutning og tillit fra medlemmene våre, og at vi bidrar til å skape entusiasme for avlsarbeidet og næringa.

Nasjonalt marked

Det nasjonale markedet for storfesæd blir stadig mindre, men utviklingen gikk saktere i 2001 enn året før. Antall førstegangs-inseminasjoner utført av GENO i 2001 er 368 881 mot 388 099 i 2000.

På tross av dette er GENO sine økonomiske resultater for 2001 positive. Reduksjonen i antall førstegangs-inseminasjoner var nær det budsjetterte, og det er gjennomført tiltak for å møte reduksjonen i antall inseminasjoner. Selv om vi ikke har fått full effekt ennå, bidrar kostnadsreduksjonene som følge av ny anleggsstruktur positivt. Gjennomsnittlig dosepris ble høyere enn budsjettert. I tillegg har streng budsjettering og i større grad prising av tjenester bidratt positivt.

Det nasjonale markedet er grunnlaget både for inntektene fra og utviklingen av NRF. Den reelle verdien av markedet er derfor mye større enn GENO sine inntekter gir inntrykk av.

Ikke-omløpsresultatet etter 60 dager har dette året vært 73,2 prosent, som er 0,8 prosent bedre enn i fjor. Genetiske trender viser en positiv utvikling for de viktigste egen-skaper i NRF-avlen. Dette bør gi oss internasjonale konkurransefortrinn.

Tabell 1. Medlemmer 2001.

Fylke	Medlemstall	Endring i % 2000–2001
Østfold	363	-10,8
Akershus/Oslo	368	-10,2
Hedmark	1162	-9,2
Oppland	2508	-7,0
Buskerud	599	-8,8
Vestfold	202	-9,4
Telemark	319	-12,4
Aust-Agder	250	-13,5
Vest-Agder	618	-9,8
Rogaland	2901	-7,3
Hordaland	1626	-9,1
Sogn og Fjordane	2038	-6,8
Møre og Romsdal	2225	-7,8
Sør-Trøndelag	2074	-8,3
Nord-Trøndelag	2170	-6,5
Nordland	1595	-6,8
Troms	506	-6,8
Finnmark	217	-5,7
Sum landet	21741	-7,9

Tabellen gjelder seminåret, som går fra 01.10.00 til 30.09.01.

Eierorganisasjonen

Per 31. desember 2001 var det 21 741 medlemmer i GENO.

GENO har felles medlemsorganisasjon med TINE på lokalt og regionalt nivå

Som en følge av omorganiseringen i Nye TINE, ble det i 2001 også enighet om på nytt å gå gjennom avtalen mellom GENO og TINE.

Med våre fem regionale valgregioner er GENOs vedtekter allerede godt tilpasset endringen.

Medlemskontakten styrkes gjennom deltakelse i produsentlagsmøter og ulike kurstilbud. Siste året har vandrestillingene igjen blitt en populær aktivitet i mange produsentlag.

I samarbeid med ledelsen i TINEs organisasjonsavdelinger arrangerer vi felles kontaktmøter for rådgivere og inseminører for å sikre god kompetanse hos disse.

Handlingsplan dyrevelferd storfe

Alle produsentlagene deltok sist vinter i høringer om ny handlingsplan. Flere har bemerket de økonomiske konsekvenser planen kan medføre. Arbeidsgruppa har i sitt arbeid forsøkt å unngå kostbare tiltak for eksisterende bygningssmasse på kort sikt.

GENO har også gitt innspill til ny Stortingsmelding om Dyrevelferd og deltatt på høringsmøter som Statens Dyrehelsetilsyn har arrangert.

Kommunikasjon med medlemmene

BUSKAP er GENO sitt medlemsblad. Dette er sammen med Oksekatalogene den viktigste skriftlige kommunikasjonskanal mot medlemmer og kunder. 2001 er første året vi har gitt ut 8 nummer.

Når det gjelder kontakten med rådgiverne, seminteknikerne og veterinærene, har vi foruten BUSKAP flere interne skriftlige kanaler i tillegg til møter og oppfølging ved behov.

Internett (www.geno.no) fungerer som en informasjonskanal overfor ulike grupper, både bønder, presse, politikere og andre. Responsen på vår internettside viser en positiv utvikling. Dette året startet arbeidet med en elektronisk søkbar oksekatalog på nett.

Produkter og tjenester for den norske bonden

Hovedomsetningen i GENO er salg av NRF-sæd og norsk-produsert sæd av de fem kjøttferasene som det drives norsk avlsarbeid på. Vi omsetter også sæd av de andre skandinaviske røde rasene, av Holstein og av gamle norske raser.

Dette året har vi satset på en seminkampanje hvor vi har gått inn med spesielle tiltak i deler av markedet. Kundene har i tillegg hatt rikelig tilgang på sæd av de beste NRF-oksene dette året.



■ To ganger i løpet av året som gikk hadde GENO besøk av landbruksminister Bjarne Håkon Hansen. Her er han flankert av styreleder Helland og direktør Bjørnstad på Store Ree i juni. Foto: JEK



■ I USA og spesielt i California har interessen for NRF økt sterkt. På bildet er eksportansvarlig i GENO Egil Hersleth sammen med John Knutson i Oakdale, – en av dem som har brukt NRF og SRB på alle kvigene sine.

GENO tilbyr tjenester i tilknytning til embryooverføringer ved import av embryo, skylling av egne dyr og ved kjøp av norskproduserte embryo som alternativ til livdyr. Skylling av dyr vil hovedsakelig skje ute i besetningene. Generelt er det viktig å opprettholde embryoaktiviteten på et slikt nivå at vi har kompetente personer til å utføre disse tjenestene. Hovedmålet med arbeidet er å ha et godt tilbud som bidrar til å hindre import av livdyr med den smitterisiko det innebærer.

GENO foretar import av sæd/embryo på forespørsel.

Urea- og acetonanalyser er tilbud som mange kunder benytter seg av i stadig større omfang.

Kompetansetilbud – GENO Storfeskole

Ulike kurstilbud for medlemmene utvikles stadig. De mest populære er brunstkursene. Noen av disse har dette året vært spesialtilpasset kjøttfeprodusenter. Brunstkursene er viktige for å sikre økt bruk av semin, noe som er avgjørende for å få økt framgang i kjøttfeavlen.

GENO Storfeskole har avholdt flere tredagers kurs for bønder med temaene «Fruktbarhet, føring og økonomi» og «Bedre bygg for storfe». Seminaret «Automatisk mjølking og bygg for framtida» hadde 170 deltakere! GENO har utdannet tolv nye eierinseminører dette året. Det er nå totalt 31 eierinseminører med autorisasjon fra Statens Dyrehelsetilsyn.

Det er også utdannet fem nye seminteknikere. I tillegg har GENO arrangert etterutdanningskurs innen salg og kommunikasjon for 34 teknikere.

Priser

Dette er andre året med variabel pris på sæd avhengig av oksekategori og avlsverdi på eliteoksene. Det ble dette året opprettet en ny priskategori 5 for okser med avlsverdi over 23. Importsæd blir priset individuelt.

Sædpriser per 31.12.2001	Pris
Kategori	per dose
1. Ungokser og okser med avlsverdi under 12	kr 85,-
2. Okser med avlsverdi 12–15	kr 110,-
3. Okser med avlsverdi 16–19	kr 135,-
4. Okser med avlsverdi 20–23	kr 160,-
5. Okser med avlsverdi over 23	kr 185,-

Det ble fra 1. juli innført rabatt på honoraret ved kvigeseinseminasjon blant annet for å gjøre det mer attraktivt å bruke semin på kviger.

Tabell 2. Oversikt over innkjøpte kalver til testingsstasjon-ene i perioden 01.01.01 til 31.12.01.

Meieriselskap	Antall innkjøpte kalver
TINE Østlandsmeieriet	57
TINE Fellesmeieriet	26
TINE Østfoldmeieriet	7
TINE Drammen Meieri	4
TINE Meieriet Sør	60
TINE Vestlandsmeieriet	22
TINE Meieriet Vest	40
TINE Midt-Norge	136
TINE Nord-Norge	16
Gausdalmeieriet	2
Sum	370

Fedre	Antall innkjøpte kalver
4680 Risa	1
4755 Leikvoll	2
4756 Gimstad	1
4761 Nytrøen	7
4811 Sorkmo	5
4841 Viddal	18
4843 Kjær	53
4857 Torp	1
4881 Moen	17
4919 Øyslebø	23
4926 Skjæret	28
4938 Leirud	44
4939 Rånes	23
4948 Brandstadmoen	29
4956 Fennefoss	6
4964 Aase	40
5014 Bø	8
5027 Lia	2
5063 Vistnes	4
5078 Bakker	15
6563 Backgård	29
6567 Stensjø	5
6587 Støpafors	2
6588 Ristitien Johde	7
Sum	370

Salgs- og serviceorganisasjonen

Vi har omorganisert semintjenesten dette året. Tidligere informasjonsavdeling og marked-/medlemsavdelingen ble slått sammen til en avdeling for Kommunikasjon, marked og medlem. Ansvar for oppfølging av seminteknikere, veterinærer og rådgivere er nå delt inn i fem regioner på tilsvarende måte som medlemsorganisasjonen. Målet er at GENO gjennom de fem regionene skal få en tettere og bedre kontakt med salgspersonellet og dermed kunder/eiere.

Gardsoksen er fremdeles den største utfordringen med sin andel av paringene på om lag 12 prosent.

Veterinærene utførte vel 54,7 prosent av inseminasjonsarbeidet, seminteknikerne 44,2 prosent mens vikarer utførte 1,1 prosent av insemineringene dette året. Eierinseminørene gir ikke utslag på statistikken.

Produksjon

I samsvar med vedtak på årsmøtet i 2000 er nedbemanning som følge av endringer i driftsopplegg og nedlegging av anlegg i gang.

All testing av oksene er nå samlet på testingsstasjonen i Øyer.

Særheim ble lagt ned som testingsstasjon 1. oktober. GENO har fortsatt kontorer og sæddepot på Særheim.

På Store Ree flyttet de første ungoksene inn i det nye venteoksefjøsset 17. desember 2001.

Produksjonen av NRF-sæd på Store Ree og Hallstein-gård skjer som før inntil serien med okser i «gammel» produksjon er fullført. Kjøttfædsproduksjonen har denne sesongen foregått på Hallsteingård.

Det er stor byggeaktivitet på Store Ree. Totalrammen for venteokseprosjektet er på 58,5 millioner kroner. Siste fjøsset skal stå ferdig i 2004.

NSG Semin AS, som driver med semin på sau, kjøper en del tjenester og spesialservice fra GENO i forbindelse med den konsentrerte sauesædsesongen. AquaGen AS kjøper tjenester i forbindelse med utvikling av gode frysemetoder for melke fra laks og ørret.

Kommunikasjon med samfunnet

GENO hadde besøk av landbruksministeren i forbindelse med en presentasjon av avlsarbeidet og de muligheter en ny biobank kan gi, – og ved åpningen av den ombygde Øyer-stasjonen.

Landbrukets felles beredskapsplaner for BSE (kugalskap) og MKS (munns- og klauvsjuka) har satt sitt preg på GENOs arbeid med kommunikasjons- og kriseberedskap. Det har vært nødvendig å være mye strengere enn før i forhold til besøk på anleggene våre, og utstillingssesongen ble også til dels spolt.



■ GENO-styret i meldingsåret har vært fra v. Bertil Ove Skeie, Wenche Stuvland Knygh, Hans Storlien, Oddmund Wollstadmo, Sveinung Lode, Hans Willy Tuft, Asbjørn Helland (styreleder) Kjell Arne Dystebakken og Johan Arnt Gjeten. Foto:JEK



■ Arne Ola Refsdal har utviklet en elektronisk «fruktbarhetskalender». Foto: hah



■ 5156 Galde fikk 27 i avlsverdi etter første gransking. Foto: hah

GENOs eksportaktiviteter har også dette året gitt oss god dekning i mediene. Dette gjelder både sendingen av NRF-dyr til Bosnia, bønder fra Bosnia og Madagaskar på besøk i Norge og interessen for NRF-avlen i USA og Irland. Japansk TV har vært i Norge, blant annet hos GENO, hvor de gjorde opptak til en informasjonsvideo for japanske bønder.

Andre aktiviteter som ga god pressedekning var GENOs avlsstatuett 2001 til Gudrun og Magntor Herstad fra Naustdal i Sogn og Fjordane for oppdrett av NRF-oksen 4964 Aase, ombyggingen på Øyer og byggingen av ventekseanlegget.

Gjennom Husdyrtreff kommuniserer GENO også med neste generasjons bønder i samarbeid med de andre husdyrorganisasjonene.

På Dyrsku'n i Seljord og på Stavsmart'n i Gudbrandsdalen organiserte BUSKAP/GENO kalvemønstring for barn på utstillingen. Dette var en aktivitet som skapte stor og positiv oppmerksomhet.

Det har vært uttrykt ønsker om å skaffe bedre bilder av kyr. Det er nå etablert ett fototeam med fast fotograf og en teamleder som skal i aksjon neste sommer.

Internasjonalt marked

Det har i perioden vært eksport av totalt 80 000 sæddoser av NRF. Eksporten gir nå et netto bidrag til GENO.

Eksport av sæd og dyr

I USA og spesielt i California har interessen for NRF-sæd økt sterkt. De ønsker ei mer holdbar ku med bedre fruktbarhet, færre dødfødsler og mer livskraftige kalver.

De foreløpige resultatene fra forsøkene med NRF i Nord-Irland og Irland er som forventet. Holstein mjølker mer, men NRF har bedre fruktbarhet, færre dødfødte kalver og lettere kalvinger.

Vi har utenom primærmarkedene, USA, Irland, Nord-Irland og Polen, eksportert sæd til Sør-Afrika, Albania, Thailand og Madagaskar. I Thailand er det landbruksdepartementet som kjøper sæden, og de ønsker å teste NRF-rasen under lokale forhold. Vi har levert 45 kviger til Bosnia. Her ønsker vi å yte hjelp til befolkningen i landet samtidig som vi legger forholdene til rette for framtidig sædsalg.

GENO følger opp NRF-populasjonen og aktiviteter omkring seminvirksomheten på Madagaskar..

Prosjektene i Albania, Bosnia og på Madagaskar skjer i samarbeid med Norad.

Avlsstatuetten 2001

Gudrun og Magntor Herstad,
6817 Naustdal i Sogn og Fjordane
er tildelt GENO sin avlsstatuett 2001
for oxen 4964 Aase

Avlsdiplomer 2001

*Følgende tildeles avlsdiplom for okse
med 2. gransking i 2001:*

Anders O. Fennefoss
4737 Hornnes
for oxen 4956 Fennefoss

Terje Giæver
3670 Notodden
for oxen 4966 Holla

Nina og Erik Bråthen
3540 Nesbyen
for 5009 Brenno

Bø Fellesfjøs
6865 Breim
for oxen 5014 Bø

Liv Magnhild Lium og Johan Harstad
6631 Batnfjordsøra
for oxen 5027 Lia

Randi og Gunnar Åserød
4070 Randaberg
for oxen 5063 Vistnes

Yngve Bakker
2500 Tynset
for oxen 5078 Bakker

Skjetlein videregående skole
7083 Leinstrand
for oxen 5048 Skjetlein



Norden

Dette året har både Finland og Sverige benyttet seg av muligheten til å kjøpe NRF-sæd. Rød Dansk Melkerase (RDM) har bestilt NRF-embryo. Færøyene kjøper også NRF-sæd.

53 NRF-embryo av 10 kviger ligger klar for eksport til Island.

Det er i 2001 etablert et nordisk selskap, Nordisk avlsverdivurdering AS. Målsettingen er å utvikle en felles nordisk avlsverdivurdering som gjør det mulig å foreta en direkte sammenlikning av okser innen de nordiske røde raser og holstein.

Det er inngått avtale mellom de ulike lands storfeavlsorganisasjoner som omfatter disse punktene:

- Intensjon om å utrede etablering av felles selskap innen 2004.
- Eierskap og tilgang til sæd etter avkomsgranska okser.
- Ansvar for og myndighet over de enkelte lands okser.
- Disponering av sæd og eksport.
- Pris på sæd som utveksles mellom partene.
- Intensjon om videre samarbeid.

Avlsarbeidet

Det foregår en kontinuerlig oppdatering av metodikken i utregning av avlsverdier. Det som nå gjenstår er først og fremst overgang til dyremodell i utregningene for mjølkeegenskapene. Når de nye regnemethodene for avlsverdier er på plass, kan en se hvordan de enkelte egenskapene utvikler seg over tid.

NRF-avlén

Vi har nå over femti forskjellige egenskaper som registreres i NRF-populasjonen. Resultatene viser enten positiv avlsmessig utvikling eller er konstant for alle viktige egenskaper. Det er avlsmessig framgang både for mjølkeevne, proteinprosent, kjøtt, fruktbarhet, helse og lynne.

Det er ikke gjort endringer i vektlegginga for samla avlsverdi dette året, men det er blitt brukt mer data i utregning av avlsverdier for kjøtt

Det ble granska 121 nye okser dette året, og vi har fortsatt store avkomsgrupper for alle egenskaper. Årets eliteokser er særlig sterke på helseegenskaper og jureksterior. Oksene fra andre gransking er spesielt gode for mjølkeevne, proteinprosent og jureksterior.

Av årets 124 ungoxer er hele 46 kollete, noe som får positiv betydning for eliteoksene om noen år.

Det er importert noen utenlandske oksefedre av SRB og Finsk ayrshire til bruk i NRF-avlén.



■ Det første E-læringsprosjektet ble satt i gang i meldingsåret, – med tittelen «Kalv i kua – penger i pungen». Foto: JEK



■ Statuettokse ble 4964 Aase med 18 i avlsverdi. Foto: hah

Over halvparten av innkjøpte kalver er etter kviger. Den avlsmessige utviklinga kan illustreres både ved utvikling av gjennomsnitt per okseårgang og som utvikling i kumaterialet. Ser vi på det siste, er det en stabil og positiv utvikling for mjølkeevne. Det forteller at summen av okseårgang og utvalg av eliteokser innen årgang er positiv. Dette sier oss også at det er en positiv utvikling i vente i kommende år. At enkelte okseårganger ikke viser framgang, er ikke ønskelig, men heller ikke unormalt.

For å sikre et sterkt utvalg av oksemødre for alle egen-skaper ble det høsten 2001 innført et nytt krav, nemlig at alle oksemødre skal ha en indeks for kg protein på minst 104 i tillegg til høy avlsverdi. For kviger blir denne indeksen regnet ut fra avstamning.

Norsk kjøttfeavl

GENO beregner avlsverdier for kjøttfe på oppdrag fra NKA. Testingsstasjonen for kjøttfe på Staur driftes av GENO, som også står for sædproduksjon, distribusjon og salg. En viktig forutsetning for bedre utnyttelse av det nye verktøyet er mer bruk av semin i rene kjøttfebesetninger.

Utviklingsprosjekter

Våre forskere deltar på flere internasjonale kongresser og publiserer fagartikler i ulike tidsskrifter, også i forbindelse med foredrag i inn- og utland.

Avl i buskapen

Dataprogrammet som hjelper bonden til å sette opp avlsplan i egen buskap ble dette året gjort tilgjengelig over internett.

Tabell 3. Vektlegging for NRF i samla avlsverdi.

Kg protein	23
Mastiitt	22
Fruktbarhet	15
Jur	14
Kjøtt	9
Bein	6
Lynne	4
Andre sjukdommer	3
Kalvingsvansker	2
Dødfødsler	2

Fruktbarhet og avl

For å vurdere mulighetene for effektivisering av avlsarbeidet for fruktbarhet, driver GENO et forskningsprosjekt. I 2000 var analysen av fruktbarhetsdata på kviger ferdig og ny avlsverdimetodikk ble tatt i bruk. Nå er også fruktbarhetsdata etter første kalving analysert. Avlsverdiene for fruktbarhet for 2002 skal inkludere både kvigefruktbarhet og fruktbarhet i første laktasjon.

Avlsforsøk for mastittresistens

Et seleksjonsforsøk for mastittresistens har vært i gang siden 1989. Resultatene som i år er analysert ved Institutt for husdyrfag, NLH, viser en større effekt enn forventet av utvalget som er gjort for mastittresistens. Etter tre kugenerasjoner er det nå en forekomst på bare 5,6 prosent mastitt i den delen hvor de beste oksene for lite mastitt er benyttet. I resten av besetningen ligger forekomsten på

om lag 15 prosent. Dette er et stort forsøk med ca 250 kyr i hver linje.

Genteknologi på storfe

GENO driver et brukerstyrt forskningsprosjekt som har som mål å komme tettest mulig inn på eventuelle gener som påvirker mastittresistensen.

Det er etablert et nordisk samarbeid innen genteknologi på storfe der målsettingen er å oppnå bedre utnyttelse av ressursene i de nordiske land

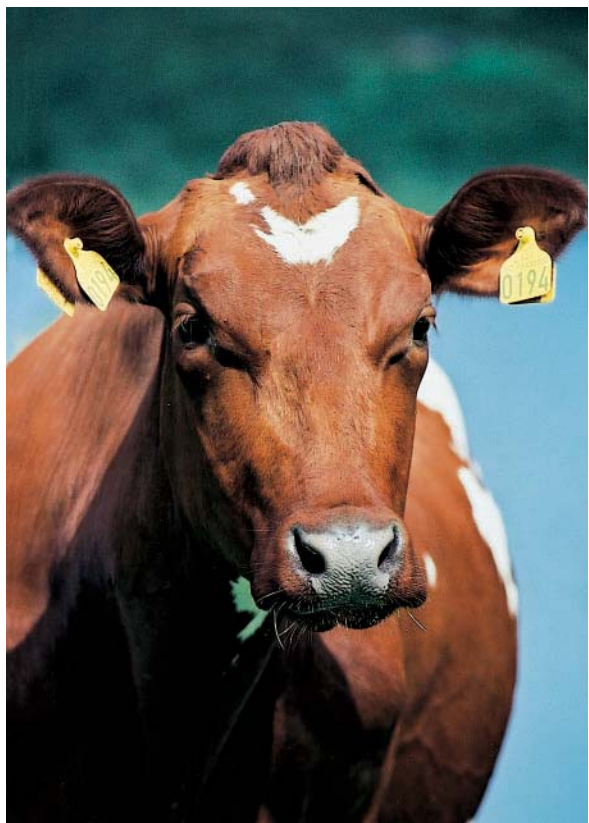
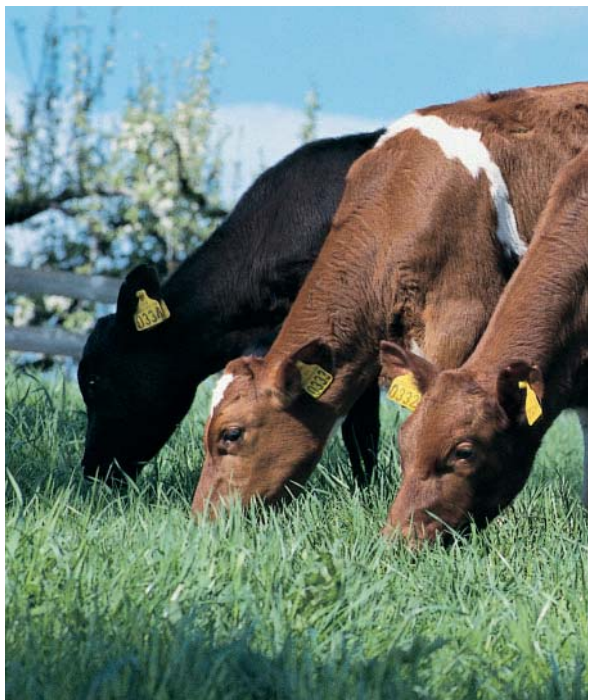
Interbull

Arbeidet i Interbull går videre og vi får to ganger i året oppdaterte internasjonale avlsverdier for NRF sammenlignet med SRB, Finsk Ayrshire og Ayrshire fra Canada, USA, Storbritannia og New Zealand. Avlsverdiene gjelder bare mjølkeproduksjonsegenskapene.

Tabell 4. Kunstig sædovertføring 2000/2001.

Fylke	NRF Ant. 1. g. ins.	Andre mjølkeraser Ant. 1. g. ins.	Kjøttfe Ant. 1. g. ins.	Sum	
				Ant 1. g. ins.	% i forh. til 2000
Østfold	6950	306	414	7670	-3,1
Akershus/Oslo	6238	163	519	6920	-5,5
Hedmark	20466	657	1135	22258	-4,0
Oppland	39448	1219	1958	42625	-4,2
Buskerud	7540	250	583	8373	-5,4
Vestfold	3183	39	303	3525	-7,6
Telemark	3104	233	272	3609	-11,2
Aust-Agder	2464	70	187	2721	-10,1
Vest-Agder	6954	276	618	7848	-7,0
Rogaland	54794	3135	1674	59603	-5,7
Hordaland	19758	810	1010	21578	-6,2
Sogn og Fjordane	26249	873	1363	28485	-4,3
Møre og Romsdal	35345	880	1548	37773	-4,8
Sør-Trøndelag	33947	606	1741	36294	-5,1
Nord-Trøndelag	39561	659	2022	42242	-3,0
Nordland	24351	570	1361	26282	-4,7
Troms	6916	166	329	7411	-8,9
Finnmark	3493	93	78	3664	-4,7
Sum landet	340761	11005	17115	368881	-5,0

I NRF inngår NRF, SRB og FAY. I andre mjølkeraser inngår Holstein (SLB og SDM), RDM, gamle raser og Jersey. Tabellen gjelder seminåret, som går fra 01.10.00–30.09.01.



E-læring: Kalv i kua – penger i pungen

Pilotprosjektet for etablering av e-læring i GENO ble startet våren 2001. Hensikten var å utvikle et nettbasert kurs i Brunstkontroll og holdvurdering. 20 bønder i Nord-Trøndelag har deltatt i utprøvingen av kursopplegget. Målet er å ha et kurs klart for kommersiell bruk fra mars 2002.

Utviklingsarbeid IT

GENO har tatt i bruk et geodatatprogram som beregner økonomisk optimale kjøreruter ved inseminering i hele Norge. Det er også utviklet et dataprogram for rapportering av inseminering over internett.

Det er utviklet et dataprogram, «Fruktbarhet og økonomi». Dette er til dels et simuleringsprogram som kan brukes for å beregne gevinst/tap basert på aktuelle fruktbarhetsdata fra enkeltbesetninger.

Det er utviklet en elektronisk «Fruktbarhetskalender».

Det er utviklet et program for å registrere holdet i enkeltbesetninger.

GENO i samarbeid med Tine-Østlandsmeieriet utvikler et rådgivningsverktøy (Kulombi) for helhetlig rådgivning.

Helsetjenesten for storfe

Antibiotikaforbruket til storfe er redusert med hele 47 prosent! Helsekortstatistikken viser en reduksjon på 10,2 prosent helsehendelser på mjølkeku fra foregående år.

GENO deltar i daglig ledelse av Helsetjenesten, som er et samarbeidsprosjekt mellom flere husdyrorganisasjoner.

BVD

Per 31.12.01 var 115 norske storfebesetninger båndlagt for BVD. Det er satt i gang et to-årig slutfaseprosjekt, der målet er at antall båndlagte besetninger ved utgangen av 2002 skal være mindre enn fem og antall nyinfiserte året etter færre enn to.

Munn- og klauvsjuka

Munn- og klauvsjuka i Storbritannia ble påvist i 2030 besetninger, og mer enn 3,9 millioner dyr ble slaktet og destruert.

Beredskapsgruppa i GENO har kontinuerlig fulgt med i utviklingen i Europa og har satt i verk ulike forebyggende tiltak.

BSE

EUs «Vitenskapskomite» har vurdert ulike land med hensyn til risiko for utbrudd av BSE. Norge er ett av seks land i verden hvor det ble ansett som svært usannsynlig at BSE skulle forekomme.

Tidlig embryoutvikling

Prosjektet «Funksjonell genomanalyse med vekt på molekylære mekanismer av betydning for tidlig embryoutvikling hos storfe» er et samarbeidsprosjekt mellom to institutter ved NVH og GENO, der GENO har som ønske å få belyst bedre mekanismene omkring tidlig fosterdød hos storfe.

Mikrobiologi i kvalitetssikring

Det er foretatt mikrobiologisk undersøkelse i ulike deler av produksjonen på Store Ree. Hensikten har vært å kartlegge bakterieforekomst i råsæd og avdekke hvilke kontrollpunkter som er mest effektive når det gjelder å kvalitetssikre sluttproduktet.

Frysing av fiskemelke

GENO har sammen med AquaGen og andre samarbeidspartnere laget et forsøksopplegg der ulike frysemetoder og fryseemballasjer for melke fra ulike fiskearter blir utprøvd.

Klauvhelse

Norges Forskningsråd har bevilget penger til et prosjekt som har til formål å kartlegge klauvhelsen hos norsk storfe, samt undersøke og evaluere tiltak i besetninger der klauvlidelser er et problem.

Medlemsorganisasjonens fem regioner:

Region Nord:

Finnmark, Troms og Nordland. 56 produsentlag betjent av 39 seminteknikere og 83 veterinærer. 16 oksekalver er innkjøpt herfra i 2001

Region Midt-Norge:

Trøndelagsfylkene og Nord-Møre. 73 produsentlag betjent av 37 seminteknikere og 142 veterinærer. En fjerdedel av norsk mjølk blir produsert i denne regionen. 136 oksekalver er innkjøpt herfra i 2001

Region Vest:

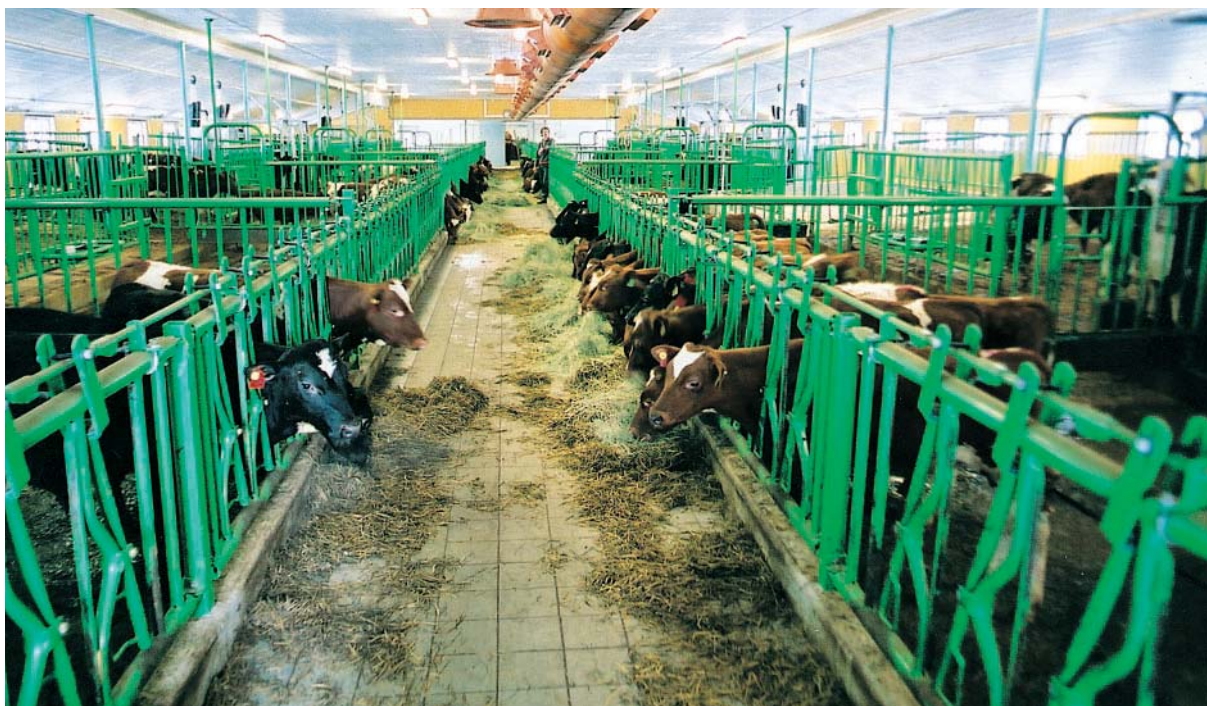
Sunnmøre, Sogn og Fjordane og Hordaland. 55 produsentlag betjent av 53 seminteknikere og 85 veterinærer. 62 oksekalver fra denne regionen ble innkjøpt i 2001.

Region Sør:

Rogaland, Vest-Agder, Aust-Agder og Telemark. 58 produsentlag betjent av 55 seminteknikere og 60 veterinærer. 60 oksekalver er i 2001 innkjøpt fra region Sør.

Region Øst:

Vestfold, Buskerud, Oppland, Hedmark, Akershus og Østfold. 62 produsentlag betjent av 31 seminteknikere og 169 veterinærer. 96 oksekalver ble i 2001 innkjøpt fra regionen.



■ Fra den nyinnredede testingsstasjonen i Øyer. Foto: hah



2001

Regnskapssammendrag 2001

Beløp i 1000 kr

	2001	2000
Driftsinntekter		
Salg av sæd, embryo og dobb.ins.gebyr	66 058	60 838
Eksport	2 536	4 318
Andre driftsinntekter	28 997	23 297
Seminvirksomheten	127 127	119 629
Sum	224 718	208 082
Driftskostnader		
Arbeidskraft	33 963	35 350
Andre driftskostnader	57 658	54 603
Seminvirksomheten	117 335	117 762
Sum	208 956	207 715
Driftsresultat	15 762	367
Netto finansinntekt	1 931	1 694
Over-/underskudd	17 693	2 061
<i>Overskuddet disponeres slik:</i>		
Til nedskrivning av akkumulert underskudd i seminvirksomheten	8 233	1 867
Tillegges egenkapitalen	9 460	194
Sum disponert	17 693	2 061
Balanse		
Aktiva		
Anleggsmidler	68 447	48 310
Andre omløpsmidler	14 564	14 438
Fordringer	43 135	37 751
Likvider	8 279	15 321
Sum	134 425	115 820
Passiva		
Egenkapital	100 405	82 712
Annen gjeld	25 987	26 054
Leverandørgjeld	8 033	7 054
Sum	134 425	115 820

CELLETALL i avlen

Mastitt har i dag stor vekt i avls-målet til NRF, og det avlsarbeidet som har vært drevet så langt har vist å gi en gunstig effekt på forekomsten av mastitt. Kyrnes genetiske motstandskraft mot mastitt kan bli forbedret ved hjelp av ulike metoder. Den metoden som benyttes på NRF i dag er direkte utvalg, der registreringer av klinisk mastitt utnyttes. Andre metoder er indirekte utvalg på egenskaper som har genetisk sammenheng med mastitt. Celletall i melk er et eksempel på en slik egenskap. Ved å gjøre utvalg for lavt celletall vil forekomsten av mastitt bli redusert. Det er også mulig å bruke en kombinasjonsindeks av mastitt og celletall i avlen.

Mastitt og celletall

Mastitt blir kun registrert i de nordiske land, mens celletall blir registrert i mange land. Et eventuelt avlsarbeid for å redusere mastittforekomsten i land utenfor Norden må derfor hovedsakelig baseres på celletall, og det er derfor viktig å beregne eventuell effekt av et avlsarbeid på denne egenskapen. I Norge har både celletall og mastitt blitt registrert siden 1978, men bare mastitt har så langt blitt brukt i avlsarbeidet. NRF populasjonen er derfor unik med tanke på å kunne studere den genetiske sammenhengen mellom de to egenskapene og konsekvensene av å drive utvalg på dem.

Klinisk mastitt har lav arvegrad (4 prosent), mens arvegraden for celletall er vesentlig høyere (11 prosent). Dette betyr at det er enklere å oppnå en høy sikkerhet på avlsverdier for celletall enn for mastitt, spesielt ved små dattergrupper. Høy sikkerhet på avlsverdier for celletall er ikke ensbetydende med stor fremgang på mastitt. Framgangen avhenger av hvor nær den

genetiske sammenhengen mellom egenskapene er.

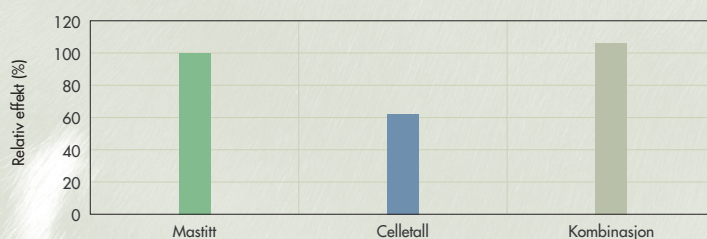
De cellene som registreres som celletall i melk er hvite blodlegemer, og mange av dem har en sentral rolle i kuas immunforsvar. Ved infeksjon øker celletallet kraftig, og celletall er derfor både et mål på mottagelighet for infeksjon og på selve immunresponsen. Teoretisk kan derfor avlsarbeid for lavt celletall gi dyr som har liten evne til å reagere på infeksjon. I så fall vil celletall ha et optimumsnivå, synliggjort som en krumlinjet genetisk sammenheng mellom celletall og mastitt. Hvis celletallet reduseres forbi optimumsnivået vil risikoen for mastitt øke.

Genetisk analyse

Hensikten med å drive avlsarbeid på celletall og mastitt er i begge tilfeller å redusere forekomsten av mastitt. Ved hjelp av det tilgjengelige datamaterialet kan en beregne hvor stor framgang en ville fått dersom en driver utvalg på mastitt, celletall eller en kombinasjon av de to egenskapene. Dette gjøres ved å se på sammenhengen mellom okse-nes avlsverdier for de to egenskapene og forekomst av mastitt hos døtre født etter avkomsgransking. Jo sterkere sammenheng, jo større effekt vil det være av å gjøre utvalg på egenskapen.

Analysene bygger på celletall- og mastitt-data fra Kukontrollen for NRF-kyr i første lakstasjon med kalving i perioden 1978–1995. Mastitt ble definert som en enten-eller egenskap utfra om kua hadde minst ett tilfelle av registrert, veterinærbehandlet mastitt i perioden fra 15 dager før første kalving til 120 dager etter kalving. Celletall (målt i 1 000 celler/ml melk) blir registrert ca. annen hver måned, og med basis i disse observasjonene ble laktasjonscelletall for hver enkelt ku beregnet. Døtre etter NRF-okser ble delt i to grupper der 1. gruppe er kyr som inngår i avkomsgransking og 2. gruppe er kyr født etter avkomsgransking. Kun de beste okse-ene med hensyn på samlet avlsverdi får døtre etter avkomsgransking. Døtre som inngår i avkomsgransking utgjorde totalt 495 681 kyr etter 2043 ulike fedre fordelt over hele perioden. Dette tilsvarer i gjennomsnitt 243 døtre per okse, noe som er svært høyt sammenliknet med det en finner i andre land. For å etterlikne situasjonen i andre land ble det også opprettet et datasett der halvparten av besetningene ble fjernet. Begge datasett ble brukt til å beregne avlsverdier for mastitt og celletall. Forekomst av mastitt blant døtre født etter avkomsgransking etter 321 okser ble beregnet på grunnlag av data fra 684 375 døtre.

Effekt av avlsarbeid for redusert forekomst av mastitt



Hva er verdien
av celletall i avlen
for å redusere
forekomsten av
mastitt?



Analysene viste at utvalg basert på celletall ville gi en reduksjon i avlsframgang på mastittforekomst på hele 38 prosent i forhold til det avlsarbeidet som drives i dag. I et system med halvparten så store dattergrupper vil utvalg på celletall gi 32 prosent mindre avlsframgang enn mastitt. Med andre ord vil det være mest effektivt å bruke direkte utvalg på mastitt også ved vesentlig mindre dattergrupper.

For å undersøke om en kombinasjon av egenskapene vil gi større framgang enn avlsarbeid der en kun bruker mastitt, ble sammenhengen mellom mastittforekomst og en kombinasjonsindeks undersøkt. Avlsarbeid på en kombinasjon av celletall og mastitt ga en forventet økning i avlsframgang på 7 prosent i forhold til å kun gjøre utvalg på mastitt. Det vil si at celletall har en viss verdi som tilleggsinformasjon i avlsarbeidet for redusert forekomst av mastitt. Merverdien av å inkludere celletall var noe større (9 prosent) dersom dattergruppene var mindre.

Det ble ikke funnet noen krumlinjet sammenheng mellom celletall målt som laktasjonscelletall og mastitt. Det betyr at det ikke ble funnet negative effekter forbundet med et lavt laktasjonscelletall, men det er fortsatt usikkerhet knyttet til effekten av å redusere celletallet dersom dette allerede er lavt.

Studiet viser at begge egenskaper er egnede som utvalgsriterier for å forbedre kuas resistens mot mastitt, men at utvalg basert på mastitt vil gi vesentlig større genetisk fremgang. Celletall har en viss verdi som tilleggsinformasjon. ■

■ I Norge har både celletall og mastitt blitt registrert siden 1978.
Foto: Jan Erik Kjær.

Oksemorutvalget i NRF-avlen

Avlsarbeidet med NRF er ofte blitt beskrevet som en runddans. I den grad en runddans kan ha en begynnelse kan dette sies å være innkjøp av oksekalver til test. Bak dette innkjøpet ligger en «eliteparing» mellom eliteokse og eliteku. Blir resultatet en oksekalv, og de øvrige kriterier er tilstede slik at kalven blir kjøpt av GENO, kan kua tituleres som oksemor. Prosessen blir derfor også kalt oksemorutvalg. Videre elementer i runddans er tilveksttest av oksene, utvalg av de beste som ungokser, avkomsgranskning av disse, utvalg av de beste avkomsgranska oksene som nye eliteokser og bruk av disse som ku- og oksefedre. Dermed er ringen sluttet. De ulike elementene bidrar i ulik grad og på ulike måter til den avlsmessige framgangen i NRF-populasjonen. Det er likevel ikke riktig å hevde at noen elementer er viktigere enn andre, da hvert element er avhengig av at det foregående ledd fungerer. I denne artikkelen blir kvaliteten av oksemorutvalget vurdert.

Krav til mor og kalv

For å komme i betraktning som seminokseemne stilles en rekke krav til oksekalven og oksemora. Mora må ha minimum 8 i samla avlsverdi, og kalven minimum 98 i indeks for en rekke viktige egenskaper. Til grunn for kalvens indekser ligger indekser for far og morfar. Sommeren 2001 ble det innført et skjerpet krav til moras mjølkeindeks, som heretter må være minimum 104. Et annet viktig trekk i utviklingen av oksemorutvalget de siste 10 åra er den økte andelen kviger. Figur 1 viser denne utviklingen for mødre til okser født fra og med 1992 til og med 2000. I begynnelsen

- Oksemorutvalget, et svært effektivt avlstiltak.
- Økt kvigeandel blant oksemødre, en suksess
- Tilleggskrav om mjølkeindeks vil ha positiv virkning.

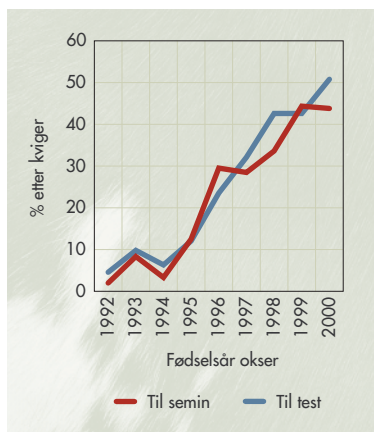
av denne perioden var det knapt kviger blant oksemødrene, mens det nå er om lag 50 prosent. Vi ser av figuren at kviger er like godt representert som mødre blant de utvalgte ungoksene som blant alle oksene i tilveksttesten. Med en så høy kvigeandel som 50 prosent er kvigene sterkt representert i forhold til deres andel av alle hunndyr.

Tabell 1 viser mjølkeindeks og samla avlsverdi for mødre til okser født fra og med 1992 til og med 2000. Beslutningen om innkjøp av oksekalver tas når oksene er bare noen uker gamle. I de tilfeller hvor mora er kvige vil det derfor på dette tidspunkt ikke foreligge noen «offisiell» egen indeks eller avlsverdi for henne. For å sortere blant kvigene blir det derfor beregnet slike verdier basert på kvigas far og morfar. Disse verdiene er ikke lagret i okse-databanken, og vi kan derfor ikke presentere gjennomsnittsverdier for kviger ved innkjøp av oksekalver. Uttaket av okser etter tilveksttest skjer når oksene er vel ett år gamle.

På dette tidspunkt har også kvigene fått «offisielle» mjølkeindekser og samla avlsverdier. Vi ser av tabellen at avlsverdier/indekser går noe ned fra innkjøp til avslutta test. Dette skyldes den avlsmessige framgangen fra ett år til det neste (dette fenomenet vil komme sterkere til syne i framtida, da «øver år» avlsverdier bare har vært i virksomhet i noen få år). For øvrig ser vi at mjølkeindeksen er noe lavere for kviger enn for kyr ved avslutta test. Dette er naturlig da vi ikke kjente til kvigas egen mjølkeavdrått ved innkjøp. Tabellen viser videre at avlsverdi og indeks er bedre for mødre til seminoksene enn for «alle» oksemødre. Dette er fordi okser med mødre som har hatt en svak utvikling det siste året ikke blir valgt ut som ungokse. Denne sorterings-effekten er sterkere for kviger enn for kyr. Vi kan si at den noe svakere sikkerheten på avlsverdi/indeks for kviger ved innkjøpstidspunktet blir rettet opp ved avslutning av tilveksttesten.

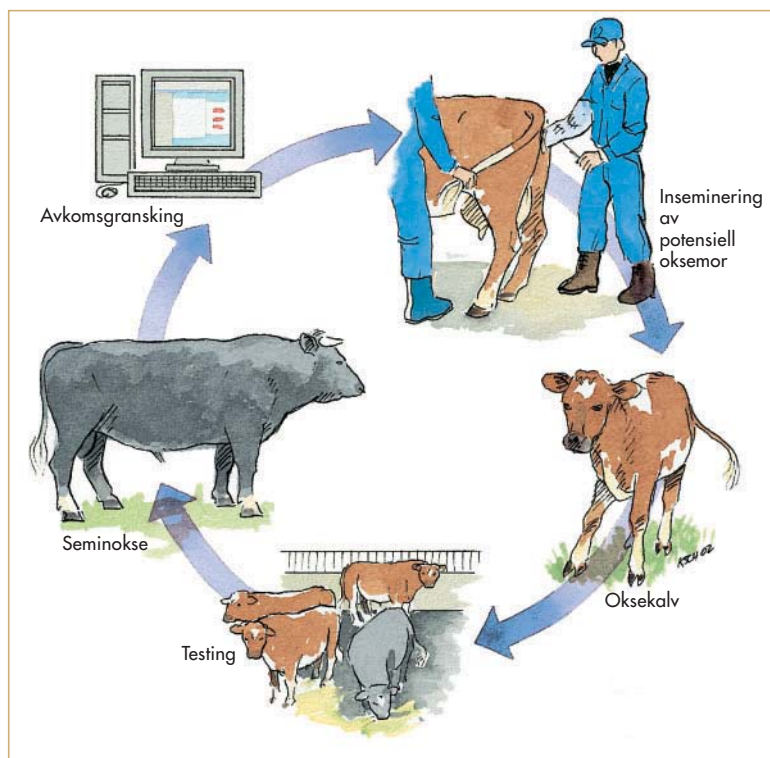
Tabell 1. Mjølkeindeks og avlsverdi for oksemødre.

Oksemor type	Mjølkeindeks		Samla avlsverdi	
	Til test	Til semin	Til test	Til semin
Kyr ved innkjøp	107,3	107,5	11,3	11,4
Kyr ved avslutta test	107,1	107,3	10,9	11,1
Kviger ved avslutta test	105,0	106,1	10,4	11,4



Figur 1. Utvikling i andel kviger som oksemødre i perioden 1992 til 2000.

Avlsarbeidet med NRF



Tabell 2. Forskjell i oksers avkomsgranskingsresultat etter om mora var kvige eller «ku».

Egenskap	Differanse
Samla avlsverdi	5,11
Protein	0,47
Kjøtt	0,62
Mastitt	1,73
Andre sjukdommer	2,53
Fruktbarhet	1,35
Jur	0,09
Bein	1,25
Lynne	2,68
Kalvingsvanser far til ku	0,37
Dødfødsler far til ku	2,32
Kalvingsvanser far til kalv	2,01
Dødfødsler far til kalv	0,39

Vi ser av tabell 1 at både samla avlsverdi og mjølkeindeks er svært gode for oksemødrene. For å vurdere hvor gode de er, må vi ha noe å sammenligne med. Teoretisk kan vi si at vi kun trenger 800 kyr/kviger for å produsere 400 oksekalver til tilveksttest hvert år. Dersom vi kunne plukke ut de 800 hunndyra med høyeste avlsverdi, ville gjennomsnittet blitt 14,2, altså om lag 3 poeng høyere enn det vi har oppnådd. Vi trenger imidlertid langt flere enn 800 siden vi som nevnt stiller en rekke tilleggskrav. Vi må dessuten passe på at vi ikke inn snevrer slektskapsbasen, dvs at vi bør ha tilstrekkelig mange fedre bak oksemødrene. De 800 beste hunndyr på samla avlsverdi vil ha bare noen få fedre bak seg. Det oppnådde resultat på vel 11 poeng i avlsverdi og 107 i mjølkeindeks er

derfor svært godt. Som nevnt kreves det fra og med sommeren 2001 at oksemora skal ha minimum 104 i mjølkeindeks. Dette vil føre til at oksemødrene vil få nesten 2 poeng høyere mjølkeindeks, mens samla avlsverdi vil øke med snaut et halvt poeng i forhold til de resultater som er vist i tabell 1.

Kviger som oksemødre

Det er vel ingen overdrivelse å si at bruk av kviger som oksemødre var omstridt på begynnelsen av 90-tallet. Nå begynner vi å få inn de første avkomsgranskingsresultatene for de oksene som hadde kvigemødre. For fødselsårgangene 1992–1996 har vi sammenlignet resultater for 40 okser som hadde kviger som mor, mot 493 okser med ku som mor. Vi må gjøre oppmerksom

på at dette foreløpig er noe tynt sammenligningsgrunnlag. Vi våger likevel å presentere disse i tabell 2. Vi ser her at oksene med kvigemødre hadde mer enn 5 poeng høyere samla avlsverdi enn okser med kumødre. Dersom dette viser seg å holde seg i de kommende avkomsgranskinger, må satsingen på kviger sies å ha vært en formidabel suksess. Tabellen viser ellers forskjeller i indekser for alle egenskapene som inngår i samla avlsverdi. Vi ser at «kvigesønnene» gjør det best i samtlige. Forklaringen på at kvigesønnene gjør det så godt er at med avlsmessig framgang i populasjonen vil de yngste dyra i gjennomsnitt ha bedre avlsverdier enn de eldre. Det er derfor en fornuftig strategi å ha høyere andel kviger blant oksemødre enn andel kviger av alle hunndyr i populasjonen. ■