

BUSKAP

6

2004





Redaksjon

Tlf. 62 52 06 00
 Ansvarlig redaktør:
 Jan Erik Kjær
 e-post: jan.erik.kjaer@geno.no
 Journalist: Rasmus Lang-Ree
 e-post: rasmus.lang.ree@geno.no
 Journalist: Solveig Goplen
 e-post: solveig.goplen@geno.no

Redaksjonsråd

Seniorforsker/rådgiver
 Arne Ola Refsdal
 Konsulent Åse Flittie Anderssen
 Avsleder 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 56. årgang

Internett:
 www.buskap.no

Grafisk formgivning:
 Ulf Bekkelund

Grafisk produksjon:
 Gjøvik Grafiske as

Forsidefoto:
 Magnar Kolbjørnsgard vant prisen
 som beste mønstrer på Ål-utstillinga.
Foto: Jan Erik Kjær

NO ISSN 0807-5069



Fullfør... - side 6



Maissurfør - side 16



Kor mykje mjølk...
 - side 12



Ål-utstillinga - side 24



Kviger på seminferie
 - side 34

Leder

Liv etter Doha 5

Avl

Avl for spisekvalitet i NRF 22

Kviger som oksemødre 40

Bærekraftig avlsarbeid 46

Økologi

Synlig øko-mat selger! 48

Innredning Teknikk

Utstyr til utføring for mjølkekyr 36

Fôr og føring

Fullfør... For sikkerhets skyld 6

Kor mykje mjølk bør kalvane få? 12

Maissurfør kan være både utmerket og dårlig 16

Intervjuer Reportasjer

Avler for seminokse 20

Ål-utstillinga 2004 24

Ål for alle 26

For de få 30

Ser muligheter i kastrater 32

Kviger på seminferie 34

Kamp om NM-tittel 44

Organisasjon

Direktørens side 11

GENO global 28

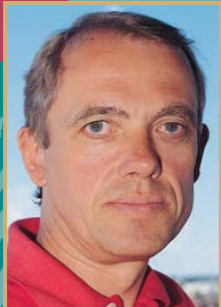
Forskjellig

Flere flotte døtre 14

Forenklet og forbedret KSL-system 50

Storfeets historie 52





Rasmus Lang-Ree

Leder

Et liv etter Doha

Enigheten om å gjenoppta WTO-forhandlingene i den såkalte Doha-runden om en liberalisering av verdenshandelen, har blitt framstilt både som suksess og et varsel om dommedag for norsk landbruk. Det er naturlig at mange føler seg forvirret om hvilke konsekvenser dette får for deres egen framtid når virkelighetsoppfatningene spriker så vidt.

Det må understrekes at enigheten innskrenker seg til en rammeavtale. Innholdet i denne rammen skal utmeisles i lange og harde forhandlinger over flere år. Noen endelig dom er det derfor uansett for tidlig å felle. Det som imidlertid kan slås fast er at den rammeavtalen som nå foreligger inneholder langt flere muligheter enn det som lå på bordet i forrige runde i Cancun.

Viktigst sett med norske øyne er at avtalen åpner for at vi kan beholde nivået på overføringene vi har i dag. I årets jordbruksforhandlinger ble over 3 milliarder flyttet fra blå til grønn boks. Grønn boks er produksjonsuavhengig og uproblematisk i WTO-sammenheng. Hvis vi – slik det hevdes fra landbruksminister Lars Sponheim – kan opprettholde nåværende nivå på blå boks vil det bety at det blir den politiske viljen i Stortinget - og ikke WTO - som blir avgjørende for om støttenivået til landbruket opprettholdes.

For norske interesser blir de videre forhandlingene om importvern og tollsatser det mest kritiske. Landbruket står og faller med tollsatser som kan gi et effektivt importvern. Selv om vi kunne ønsket et større gjennomslag for våre interesser enn det som ble resultatet ligger det også her muligheter. Såkalte sensitive produkter kan det gjøres unntak for, og fra landbruksministeren er det gitt klart uttrykk for at både mjølk og storfekjøtt vil komme i denne kategorien. Hvis vi velger å fokusere på muligheter er det godt håp om at vi i framtida

kan ha et importvern for våre viktigste landbruksprodukter.

Bortfall av eksportstøtte til Jarlsbergosten er en av de få helt konkrete negative konsekvenser vi ser allerede nå. Faren er stor for at denne produksjonen i framtida vil være basert på utenlandsk mjølk. Trøsten er at gjennomføringen ligger noen år fram i tid, og vi regner med at det vil bli lett med lys og lykte etter kreative løsninger. Et lite håp kan ligge i at økt verdensmarkedspris på mjølk etter hvert vil gjøre prisdifferansen mot norsk mjølk så liten at osteeksport basert på norsk mjølk kan opprettholdes.

Vi ser mye optimisme i storfenæringa for tida. Den negative trenden er på mange måter snudd, og ikke minst er det gledelig at mange unge har så stor tro på ei framtid som mjølkeprodusent at de velger å investere. Det ville være svært beklagelig om dommedagsprofetier fra visse hold i landbruket skal ta motet fra alle som har satsset eller går med planer om å trå til. En kollektiv nedpsyking over en avtale som ikke er reverserbar vil ikke bære noen frukter.

Vårt råd må være å fokusere på mulighetene som ligger i egen gård og i samarbeid med andre til å utvikle en framtidsrettet mjølkeproduksjon. Både mjølk- og kjøttproduksjonen står foran store utfordringer framover, men enigheten i Doha-runden er en brikke i en forventet utviklingstrend. De som så ei framtid i norsk mjølkeproduksjon før dette har ingen grunn til å endre oppfatning nå.

For landbrukets organisasjoner vil det viktigste framover bli å bruke det en rår over av påvirkningskraft, slik at resultatet av de forhandlinger som skal føres i WTO om den konkrete utforming av avtalen blir best mulig. Vi kan ikke se at de som har valgt en konfrontasjonslinje i denne saken har satt seg i en posisjon der de vil ha maksimal påvirkning på det videre løp.

For enkelhets skyld

Medlemmene av Jærkua Samdrift på Jæren ønsket best mulig fôr, med en så enkel mekanisering av fôringa som mulig. Fullfôr pekte seg derfor ut som en god løsning.

Det er uventet stille når vi åpner døra inn i det store kaldfjøset. De 78 mjølkekyrne samt gjeldkyr og småkalver sender oss bare mette blikk. De fleste av dem ligger bedagelig og jorter i liggebåsene, mens noen står ved forbrettet og smånapper i fullfôrblandinga.

– Det at vi fôrer med fullfôr er nok hovedårsaken til at det er så stille her i fjøset. Det gir helt klart en god metthetsfølelse, forteller Per Ådne Skårland. – Dessuten har vi heller ikke kraftfôrautomater ute i lausdrifta, men gir kraftfôr ved mjølking. Derfor er det heller ikke noe masing rundt automatene.

Jærkua Samdrift på Herikstad i Time kommune ble etablert i august 2001 av Per Ådne Skårland, Per Herikstad og Reidar Berge. Senere har Kjell Hognestad, Martin Gausland og Rasmus Åke Haaland blitt med.

Tidligere var mjølkekyrne på beite om sommeren, men fra i år fôres de inne hele året. Hovedårsaken til dette er at kyrne fra midten av mai har blitt mjølket tre ganger daglig. Utvidelsen av samdrifta de to siste årene har gitt litt problemer med å fylle kvota og fordi en ekstra mjølking daglig gir økt ytelse, mjølkes nå kyrne klokka 0530, 1330 og 2130.

– Det ser ut som om vi oppnår ønsket effekt med tre mjølkinger. Selv om vi ikke har drevet med det lenge, har ytelsen på hver ku økt med om lag to kilo mjølk per dag i snitt, sier Per Ådne.

Over halvparten av kyrne i samdrifta er rein Jersey. Tre av mjølkekyrne er NRF mens resten er krysningsdyr. Per Ådne forteller at svingefaren for flere år siden begynte å inseminere med Jersey fordi han ønsket mindre dyr og større gevinst av pristillegget for protein i mjølka.



■ – Det er viktig å være nøye med innveinga i vogna når du skal komponere fullfôrblandinga, sier Per Ådne Skårland.

Dette var bakgrunnen for at rasen pekte seg ut som aktuell ved etablering av samdrifta. Da samdriftsmedlemmene regnet ku mot ku fikk de et bedre resultat med den lille rasen som har sin opprinnelse på den britiske kanaløya Jersey.

– Det var på den tida klare signaler om at TINE ville øke sin betaling for energiinnholdet i mjølka, og vi bestemte oss derfor for å satse

på denne rasen, forteller Per Ådne. I tillegg til økonomien var dyras lynne med å avgjøre rasevalget. Per Ådne mener Jersey-kyrne har et meget godt lynne som gjør dem enkle å håndtere i det daglige arbeidet.

Både enkelt og krevende

Et klart mål som pekte seg ut da samdriftsfjøset skulle planlegges,



Innhold i fullfôrblandinga:

Surfôr. 0,95 – 1 i førenhetskonsentrasjon.

Valset bygg. Årlig kjøpes det inn 100 tonn bygg som vales og lagres.

Potetrasp. Dette er et avfallsprodukt fra potetmelsproduksjon. 10 prosent tørrstoff.

Roepelletts.

Proteinkonsentrat. Basert på raps og soya.

Mettet fett. Acofeed gigant.

Mineraler, vitaminer og kalk.

Halm. Årlig kjøpes det inn halm fra 250–300 daa.

Dagsrasjonen til hver ku består av:

7 kilo tørrstoff surfôr

2,5 kilo tørrstoff bygg

2,5 kilo tørrstoff potetrasp

2 kilo tørrstoff proteinkonsentrat

1,2 kilo tørrstoff roepelletts

400 gram tørrstoff mettet fett

300 gram mineraler, vitaminer

400 gram kalk

Dette gir 18 Fe etter den nye AAT-modellen. I tillegg får hver ku tre kilo kraftfôr i forbindelse med mjølking. Dette er en toppkvalitetsblanding fra Fiskå Mølle.

Denne fôrblandingen skal dekke en mjølkeproduksjon på 23,5 kilo, med 5,9 i fettprosent og 4 i proteinprosent. Dette tilsvarer en dagsytelse på 30 kilo EKM.

Fullfôrblandinga koster 2 kroner per FEm. Da er ikke faste kostnader regnet med.

Dette gir følgende kostnader:

Kr 2 x 18 FEm = kr 36 per ku per dag

Kr 36/30 kg EKM = kr 1,20 per kg EKM

Kr 36/23,5 kg mjølk = kr 1,53/kg mjølk

var at mekaniseringslinja for utfôring skulle være så enkel som mulig. Fullfôr pekte seg derfor ut som en god løsning:

– Traktoren hadde vi jo, hjullasteren brukte vi i byggeprosessen og den trengtes til silolagginga også. Det tilsa at ved å kjøpe en brukt fullfôrvogn, var faktisk utfôringa i boks. Slik fikk vi en rimelig mekaniseringslinje som krever lite «leamikk» og det meste kan repareres med slegge eller skiftenøkkel. Jeg

liker at ting fungerer og at jeg slipper å skru hele tida, sier Per Ådne.

I og med at det heller ikke er montert kraftfôrautomater inne i lausdrifta, har de spart seg for mekanikk i den forbindelse. Derimot får kyrne en kilo kraftfôr hver gang de mjølkes.

– Dette tildeles med snortrekk, og det er jo et idiotsikkert system som fungerer godt, sier Per Ådne.

Det er fortsatt mye upløydd mark når det gjelder fagfeltet fullfôr i

Norge. Per Ådne legger ikke skjul på at det har vært en del pionerarbeid i forbindelse med føringssystemet i samdrifta han deltar i.

– Fullfôr er en faglig utfordring. Når det gjelder rådgivningstjenesten er det lite kunnskap på dette feltet her til lands, og det finnes få dataverktøy for å optimere fôrblendinger. Et problem er selvsagt at så få gårdbrukere driver med fullfôr. Derfor blir det heller ikke noe press på rådgivningsapparatet for å få bedre kunnskap og rådgivningen blir mangelfull, sier Per Ådne.

Hva ønsker du deg av TINE i forhold til rådgivning?

– Det som er viktig er at den personen som jobber med fullfôr tar alt som har med rådgivning på det feltet å gjøre. Slik blir vedkommende spesialisert og dyktig. Det er klart at en person som skal gi råd innen fullfôr må være teknisk, føringmessig og økonomisk interessert.

Fra bondens side krever det å drive med fullfôr nøye oppfølging og at du bruker tid i fjøset. En må overvåke blandingen av fôr og ikke minst kontrollere hvilken utslag den gir på avfôringa til dyra. Det er viktig at fullfôrblendingen komponeres rett, både med tanke på innhold og smak.

– I 3,5 år har jeg brukt det fôrvurderingssystemet som TINE skal ta i bruk høsten 2005. Dette systemet bygger jo på AAT-modellen og fungerer veldig godt som styringsverktøy for føringa. I tillegg har jeg leid inn dansk ekspertise til å sette opp fôrplaner. Når jeg sammenlikner er ikke de planene så ulike de jeg setter opp selv ved hjelp av AAT-modellen og vi fôrer nå etter en kombinasjon av disse to. En viktig faktor vi må ta hensyn til her i

Fortsetter neste side

For enkelhets skyld

Fortsetter fra foregående side



■ Foruten surfôr består fullfôret av valset bygg...



■ ...kalk...



■ Med denne kjøredningen skyfles fôret inntil kyrne. Den brukes også til å skrape møkk i bingene. Da skiftes trommelen ut med et skjær og reinholdet er selvsagt viktig før man kjører på fôrbrettet igjen.

samdriften er selvsagt at Jersey-dyra har en annen fysiologi enn NRF-kua.

Blandinga avgjør

Av de 800 daa dyrka mark som samdriften bruker, høstes 730 til surfôr. Resten brukes som beite til ungdyr. Enga består av flerårig raigras med en høy andel kløver. Etter slått og fortørking samles gras og legges så i plansilo eller utesilo. GrasaAT+ brukes som ensileringsmiddel. Førsteslåt-

ten startet i år 22. mai, og fire dager seinere var gras fra 575 daa lagt i en 60 meter lang og 8 meter bred utesilo. Fire slåtter er helt vanlig i dette området, og den siste er i midten av september. Mye av marka brukes også til sauebeite, og høst og vår er sauene med på å regulere grasveksten.

I Jærkua samdrift deles kyrne inn i fire grupper etter hvor de er i drektighet. Gruppen med kyr i produksjon får en miks som gis i mengde etter forventet ytelse. Den

andre gruppa består av kyr som skal avsines, disse får kun halm og vann. Gruppen med kyr i første del av gjeldperioden får halm og det samme fullfôret som kvigene får. Seint i gjeldperioden, når kyrne skal forberedes til ny laktasjon, får kyrne halm og den fullfôrmiksen som mjølkkyrne får.

Hvor ofte endres resepten til fullfôrblendinga?

– Hver gang vi skifter til en ny silo tar vi grovfôrprøver og vurde-



■ ...mettet fett...



■ ...proteinkonsentrat...



■ ... og roepellets.



■ Mølkekyrner i Jærkua Samdrift er i hovedsak av rasen Jersey. Fullfôret ser ut til å falle i smak.

rer om det er behov for å komponere en ny fullfôrblanding på grunnlag av prøveresultatene. Dette tilsier at blandingen justeres tre til fire ganger i året.

Hva er viktig å ta hensyn til med fullfôrblandinga?

– Den viktigste faktoren er tørrstoffnivået i fullfôrblandinga. Er den for tørr, vil kyrne sortere ut de mest smakelige ingrediensene. Er den for bløt reduseres fôropptaket, spesielt dersom fuktigheten kom-

mer fra surfôret. Variasjonen i tørrstoffet i surfôret har stor betydning for blandinga. Det ideelle er en fullfôrblanding med en tørrstoffprosent mellom 30 og 35. Hos oss regulerer vi dette med potetraspet. Her er vekta som brukes når vi lesser de forskjellige ingrediensen opp i vogna helt avgjørende. Den nest viktigste faktoren er hvor godt fullfôret blandes. Blandes det for dårlig vil kyrne sortere.

I vinterhalvåret blandes og tildeles fullfôret en gang daglig, men om

sommeren skjer dette to ganger for å unngå varmgang både i fullfôrvogna og på fôrbrettet. Fôret skufles inntil dyra flere ganger daglig.

– Man må huske på at en fullfôrrasjon er mer enn en ting, sier Per Ådne:

- Den er den optimale planlagte blandingen.

- Den er det du virkelig blander.

- Den er det kyrne reelt eter.

Hvis det blir stort avvik mellom det datamaskinen optimerer og det som kyrne eter, mister du kontrollen. ■

Oppturer og nedturer



Sverre Bjørnstad

■ Livet består som kjent både av oppturer og nedturer, noe som kan gjelde både for enkeltpersoner, næringer og bedrifter. Under sommerens ferie hadde jeg anledning til å følge deler av avis- og nyhetsdebatten i USA. Foruten presidentkampen, var sommerens største diskusjonstema kosthold. Amerikanernes vinkling på kostholdsdebatten ga en opptur med tanke på melkeproduksjon. Da mange trender starter i USA, for deretter å komme til Norge, ga det et løft å se den positive vinklingen som melka har fått. Melk kjøres fram som en nødvendig del av et balansert kosthold og det blir framhevet at melk gjør det enklere å kontrollere vekten. Klikk på www.healthyweightwithmilk.com for mer oppbyggelig informasjon.

I debatten blir spesielt de negative konsekvensene av for mye sukker framhevet, og stater som Texas og California har nå forbudt brusautomater i skolen. Dette gir åpning for mer melk. Vi får hjelpe til så godt vi kan, slik at denne trenden kommer raskest mulig til Norge. Nye FoU-resultat både fra USA og Sverige dokumenterer at personer som ønsker en vektreduksjon og som lar melk inngå i dietten, går lettere ned i vekt enn personer som kutter ut melka. Mye tyder på at enkelte norske ernæringsfolk står foran en snarlig nedtur og at melkeforbruket kommer til å øke.

I forhold til tilbakemeldingene på NRF, har sommeren de-



■ Bildet er hentet fra en av sommerens store annonsekampanjer i amerikanske medier.

finitivt bydd på oppturer. Først ga juni meget gode avkomsgranskingsresultater. Det er svært gledelig at egen skapen kollet nå kommer for fullt. Deretter ga de nye resultatene fra utprøvingene i Irland, Nord-Irland og California grunnlag for sterk framtidstro. Ettersom det kommer flere og flere data får forsøkene økende internasjonal oppmerksomhet. Utenlandske forskere presenterer nå den norske avlen på NRF, samtidig som de presenterer resultatene fra forsøkene. Disse forskerne går vesentlig lenger enn vi i Geno har kunnet gjøre med hensyn til å fremheve det unike med det norske avlsopplegget. Resultatene dokumenterer at kyrne klarer å kombinere høy produksjon med lette kalvinger, lite dødfødsler, bra fruktbarhet, lavt celletall og god holdbarhet. Kort oppsummert viser forsøkene så langt at NRF er ei lett-

stelt ku med stor produksjonskapasitet. Disse resultatene bidrar også til den økte internasjonale etterspørselen som Geno Global opplever. Per 1. august var det eksportert omlag 150 000 doser NRF-sæd, og vi har ordre inne på ytterligere ca 15 000. Dette er dobbelt så mye som det vi tidligere har eksportert per år. Vi hadde budsjettert med et underskudd i Geno Global for 2004 ettersom selskapet er i en oppbyggingsfase. Imidlertid ligger selskapet nå an til å levere et pent overskudd i sitt første hele driftsår.

Nedturen knytter seg til resultatene fra WTO-forhandlingene, men jeg tror at den blir av midlertidig karakter. Jeg opplever at næringa det siste året har vært inne i en periode med investeringsvilje og fokus på muligheter. For at vi skal kunne tilpasse oss de nasjonale rammene, er næringa avhengig av fornyelse og produsenter som investerer. Jeg frykter at kommunikasjonen rundt WTO kan gjøre at vi nå går inn i et midlertidig vakuum med usikkerhet og pessimisme, noe jeg mener det ikke er grunnlag for. Det gjenstår mange forhandlinger, og det må arbeides aktivt for å få størst mulig spillerom for en nasjonal landbrukspolitikk, samtidig som en fokuserer på de mulighetene som vil ligge i en ny WTO-avtale. Næringa er helt avhengig av å spille på lag med norske politikere, og det

at Jagland og Stoltenberg nå tar til orde for å bygge enighet om landbrukspolitikken, gir grunnlag for betinget optimisme. Det kan tolkes som det endelige bevis på at utfordringene blir store, men det kan også tolkes som et positivt signal om norske politikeres vilje til å ville finne gode løsninger. Sponheim og Petersen gir klart uttrykk for at WTO-avtalen er en seier og at rammeavtalen gjør det mulig å opprettholde støtten til norsk landbruk. Med støtte både fra regjering og det største opposisjonspartiet, ligger det til rette for en nasjonal dugnad rundt landbrukspolitikk, noe landbruket vil være tjent med å stille seg positivt til.

Jeg tror det endelige resultatet av WTO-forhandlingene vil gi næringa større muligheter enn enkelte frykter per idag. Det er ingen konflikt mellom en nasjonal landbrukspolitikk som sikrer 50 prosent sjølforsyning og det at U-land skal få bedret sin situasjon gjennom eksport av landbruksprodukter. Det er heller ingen konflikt mellom å utnytte nasjonale ressurser til matproduksjon og den økende globale utfordringen med å produsere nok mat. Dagens rammeavtale virker til å tilgodese de som har industrialisert sin produksjon, men den er ikke et svar på den langsiktige globale utfordringen, og den bidrar heller ikke til en langsiktig løsning for U-landene. ■

Kor mykje mjølk bør kalvane få?

Åse Flirtie Anderssen – TINE-rådgjevar

Nyfødte kalvar fungerer som «einmaga» dyr og skal utvikle seg til drøvtyggarar. Hjå spekalv utgjer vomma 20–25 prosent av magevolumet; hjå ein vaksen drøvtyggar 80 prosent. Det er fyrst og fremst kraftfôret som bidreg til vomutviklinga. Ei godt utvikla vom har mange papillar (tarmtottar) som sikrar godt næringsopptak, og har ei mørk farge på grunn av ei godt utvikla slimhinne med mange blodårer. Sjå illustrasjonsbiletet.

Pris på kalvemjølka

Prisen på «tankmjølka» kan vurderast enten ut frå produksjonskostnaden eller ut frå den alternative verdien.

La oss sjå på produksjonskostnaden fyrst. Døme: Kua mjølkar 6 000 kg = 5 820 liter, 50 prosent påsett, 35 prosent kraftfôr av totalfôret, kraftfôrpris 2,80 kr/FEm og grovfôrpris 1,50 kr/FEm.

Vidare er det gjort føresetnader om normale kostnader til dyrlege, medisin, forbruksartiklar, rente på dyrekapital o.a. Oppsettet gav ein kostnad per liter mjølk på ca 1,65 kroner.

Med 4,4 liter heilmjølkk/FEm får vi da ein **produksjonskostnad på 7,26 kr/FEm**.

Prisen per FEm Formel Kalv kjøpt i *sekk* er mykje lågare enn dette; «Samvirke-prisen» var 3,72 kr/FEm i juni 2004. Kalvegødt kostar nå ca 17,20 kr/kg, som gjev 10,75 kr/FEm, Pluss Formel Kalvedrikk ligg på ca. 10,00 kr/FEm.

Dei fleste mjølkebønder oppnår tilskott for å ha ei ekstra ku på telledatoane, og da kan det vera rett å trekke frå denne inntekta ved vurdering av prisen per FEm tankmjølk. Oppsettet i *tabell 1* viser kor mykje produksjonstillegg som blir

utløyst av ei ekstra årsku ved ulik buskapsstorleik. Det er fortsatt rekna 5 820 liter levert mjølk per ku.

Her er ikkje avløyssarrefusjonen teke med (avløysartilskott i samdrifter). I realiteten har dette neppe betydning anna enn i minste buskapsgruppa (16 kyr + 32 ungdyr «brukar opp» maksimalbeløpet på 50 000 kr). Satsen er 2 800 kroner for dei fyrste 8 kyrne, og 1 900 kroner per ku utover det.

Vi ser at det vil vera lønsamt å få kalvane tidleg over på kraftfôr og grovfôr framfor å ha ei ekstra ku og føre dei lenge på tankmjølk. Litt annleis kan det vera dersom mjølk av mindreverdige kvalitet (for eksempel kyr som nærmar seg sining og kan ha høgt celletal/høge frie fettsyrer) blir sortert frå og føra til kalvane.

Kva så med den alternative verdien av mjølka? Den kjem an på kva for mjølkepris ein oppnår ved levering av mjølka til meieriet, og varierer blant anna på grunn av ulik kvalitet, sesongvariasjon i mjølkeprisen og kvotefyllinga. *Tabell 2* viser eit tenkt døme. Mjølkepris vinter 3,40 kr/liter, mjølkepris sommar 4,40 kr/liter, overproduksjonsavgift 3,10 kr/liter.

Av oppnådd mjølkepris er 30 øre kvalitetstillegg.

Ut frå desse tala ser vi at ein bør unngå unødig bruk av tankmjølk til kalvane når mjølkekvote ellers ikkje blir fylt. Da bør ca 120 liter råmjølk/tankmjølk per kalv vera nok, og heller supplere med mjølkeerstatning og satse på tidleg avvenning. Dersom alternativet derimot er å levere mjølk over kvote, er det betre å føre opp overskottsmjølka.

Tilvekst i høve til mjølkeføringa

Mange hevdar at kalvane veks fortare når dei får rikeleg mjølkeføring, og at det derfor er lønsamt med langvarig mjølkeføring. Dette let seg ikkje dokumentere gjennom talmaterialet frå Effektivitetskontrollen (EK). I EK har vi nokonlunde sikre tal for mjølkemengde per kalv (inklusive mjølkeerstatning) og kan sjekke desse opp mot tilveksten på framføra oksar i buskapanen. Forklaringa ligg sannsynlegvis i at kalvane som får mest mjølk ikkje blir så ivrige på å ta opp kraftfôr og grovfôr, og dermed utviklar drøvtyggar-funksjonen seinare.

Øystein Havrevoll gjorde fôringsforsøk i åra 1983–85 med i alt 72 kalvar ved Norges Landbrukshøg-

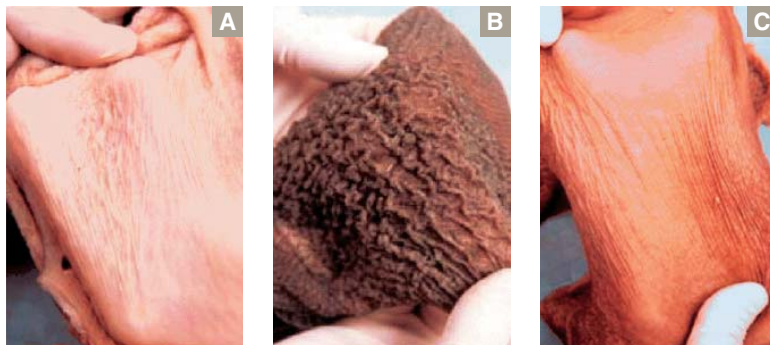
Tabell 1.

Tal kyr v/telling	Under 16	16–25	25–50	Over 50
Prod.tillegg per ku (2 telledatoar)	3020	1630	430	0
Prod.tillegg ku, kr/liter	0,52	0,28	0,07	0
Netto kostnad per FEm mjølk	4,97	6,02	6,95	7,26

Tabell 2.

	Sommar	Vinter innafor kvote	Overprod.mjølk
Alternativ verdi av mjølk, kr/FEm	19,36	14,96	1,32

Kor mykje mjølk kalven bør få er i hovudsak avhengig av prisen på mjølka i høve til andre førmiddel og tilvekst ved ulik føring.



■ Vomvegg frå seks veker gamle kalvar. A: Berre mjølk, B: Mjølk og kraftfôr, C: Mjølk og høy. Foto: Pennsylvania State University



■ Langvarig mjølkeføring er ikkje lønsamt. Foto: Solveig Goplen

skule. Forsøka viste at fri tilgang på kald sur mjølk førte til dagleg forbruk på 10–12 liter ved fem til seks vekers alder. Deretter fekk dei avgrensa mengde mjølk og vart avvente ved ni til ti vekers alder. I perioden med fri tilgang voks desse kalvane ca 100 g/dag meir enn dei som fekk 4–6 l/dag frå bøtte. Men når kalvane i dei to gruppene vart 3–4 månader gamle, var skilnaden utjevna. «Automatkalvane» hadde i sum fått meir mjølk enn «bøttekalvane», altså noko dyrare føring.

Andre vurderingar

Eit minimum er altså at kalven må forast med mjølk til han er så godt utvikla drøvtyggar at næringskravet vidare kan dekkast med kraftfôr og grovfôr. I praksis reknar vi

med at dette er oppfylt når kalven et en kilo kraftfôr per dag, og at nedre grense for mjølkeføring er seks til åtte veker.

I forsøk har det også vist seg at smaken på mjølk bidreg til å halde oppe sugetrongen. Tidleg avvenning (ved fem veker i høve til 13 veker) gav mindre suging på andre kalvar.

Ved økologisk drift er det eit krav at kalvane skal ha naturleg kumjølk i minst 12 veker. Dei skal få die i minst 3 dagar etter fødselen, og ved kortare dieperiode enn ein månad skal kalvane få drikke av smokk den fyrste månaden. Mjølkeerstatning held ikkje «Debio»-krava.

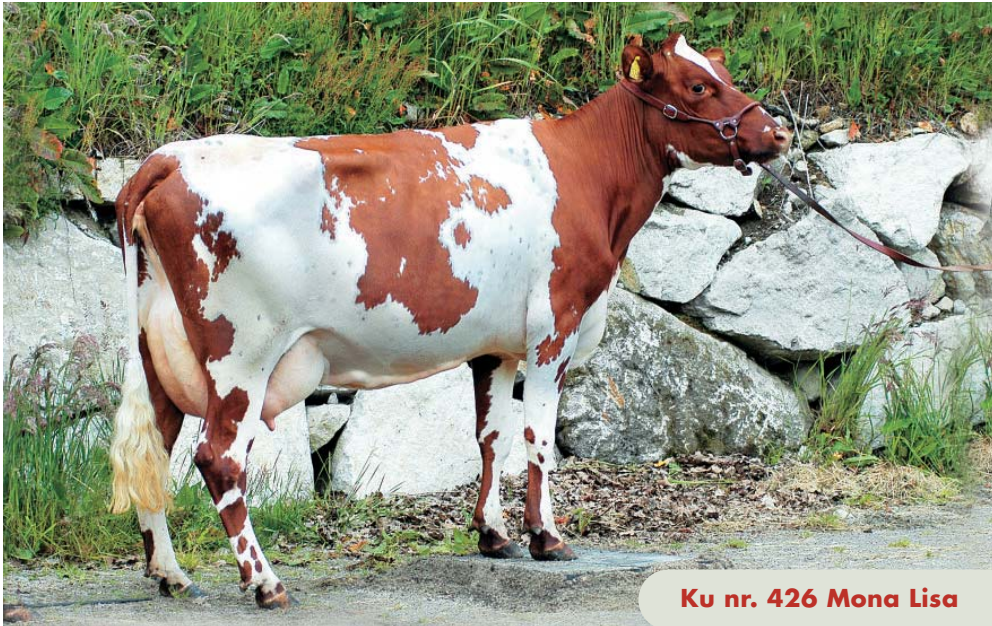
I ammekuproduksjon bør kalvane gå med mora til dei er 6–7 månader gamle. ■

Føringråd for livkalvar:

1. Minst 4–6 liter råmjølk fyrste 6 timar, halvparten helst innan 2 timar frå fødsel.
2. Sjekk kvaliteten på råmjølka – tynn blodig mjølk og mjølk frå kyr som lekker eller har mastitt bør ikkje brukast. Ha reservemjølk frå 1. mål i frysaaren, helst frå eldre kyr.
3. Syrna overskottsråmjølk til bruk etter råmjølkperioden.
4. Syrna mjølk er ein fordel etter fyrste veka. Syring med 1–2 % kulturmjølk eller 0,4 % maursyre.
5. 6–8 liter mjølk per dag fyrste veka, fordelt på 3–4 porsjonar (2 liter per tildeling) Omlag 5 liter mjølk/dag vidare til avvenning.
6. Spenevarm mjølk ved avgrensa tildeling.
7. Ved datastyrt autoføring kan mjølka med fordel fordelast på 5–6 porsjonar. Kan eventuelt gje noko større mjølkemengde dei fyrste 3 levevekene da.
8. Ved eventuelt fri tilgang frå heimelaga automatar skal mjølka halde romtemperatur og *ikkje* vera spenevarm! (fører til for stort opptak). Bland gradvis i vatn frå 4 vekers alder for å gjera kalvane svoltne på kraftfôr og dermed få utvikla drøvtyggarfunksjonen.
9. Kalvegodt kan brukast etter råmjølkperioden. Hugs gradvise overgangar! Pluss Formel kalvedrikk kan brukast frå 4 vekers alder.
10. Fri tilgang på vatn frå fyrste levedøgn, temperatur helst 15–20 °C.
11. Bruk spesielt kalvekraftfôr ved avvenning før 3 månaders alder. Ved seinare avvenning kan kalvane få kukraftfôr (utan urea) heile tida. Kalven bør eta 1 kg kraftfôr før avvenning. Redusér mjølkemengda gradvis siste veka.

Flere flotte døtre

Solveig Goplen – tekst og foto



Ku nr. 426 Mona Lisa

■ Eier Norunn og Marthon Sleveland, Slevelandsvaien 100, 4370 Egersund. Far til kua er 5609 Kongerud om fikk 19 i samlet avlsverdi. Oksen er rød og kollet. 5609 Kongerud er etter 4581 Nyløkken. Oksen gir døtre med god mjølkeevne, godt lynne og gode jur, men er svak for ekstraspener og proteinprosent. 426 Mona Lisa er ei flott ku med et nærmest perfekt jur og ei fin overlinje. Kua kalva 29/1 2004. Mjølkekurva ser slik ut: 20 kg - 26 kg - 29 kg - 27 kg - 22 kg - 22 kg



Ku nr. 1382 Fino

■ Eier Arne Joa, Joaveien 142, 4050 Sola. Far til kua er 5612 Ryggvold. Denne oksen fikk 18 i avlsverdi. Oksen er rød og kollet. 5612 Ryggvold er etter 4680 Risa. Det er en jevn okse med de fleste delindekser på 100 eller høyere. 1382 Fino er ei kollet ku, lett mjølka og godlynt. Kua kalva 19/10 2003. Mjølkekurva ser slik ut: 25 kg - 35 kg - 30 kg - 30 kg - 27 kg - 28 kg - 30 kg - 24 kg.

Maissurfôr

kan være både utmerket og dårlig

Maissurfôr er tørrstoffprosenten et enkelt og ganske godt mål for fôrverdien, fordi tørrstoffprosenten er et indirekte mål for mengden kolber og stivelse.

I Norge er det bare i de beste jordbruksområdene det er mulig å dyrke mais. Når antall døgngrader blir høyt nok blir avlingen stor og fôropptaket høyt. Dette sammen med lite arbeid har satt fart i dyrkingen. I Danmark har maisdyrking fått stort omfang de siste årene, og en gangs høsting i stedet for fire gangers høsting av gras er sterkt medvirkende til utviklingen. Det vanlige er at både såing og høsting gjøres av entreprenører.

Omlag 30 prosent tørrstoff best

Anbefalt tørrstoffprosent i maisen ved høsting avhenger noe av hvordan surfôret skal brukes. Dersom maissurfôr skal være eneste grovfôr, anbefales 29–30 prosent TS (tørrstoff). Det vanlige er imidlertid å bruke det sammen med grassurfôr, og da anbefales litt høyere TS-innhold, 32–33 prosent. I slutten av vekstsesongen øker TS-prosenten med ca 1,5 prosent-enheter per uke når været er godt.

Stor spredning i tørrstoffprosenten

Analyser av maissurfôr fra Trøgstad (Østfold) og Vestfold vinteren 2003/2004 er gode eksempler på hvor stor spredning det kan være i tørrstoffprosenten. I Trøgstad kom den første frostnatta svært tidlig, og maisen ble da høstet umiddelbart. Den laveste tørrstoffprosenten var bare 15,6 prosent, og svært få analyser viste over 20 prosent TS. I Vestfold lå den høyeste TS-prosenten på 33,2 prosent.

Interessen for dyrking av mais til fôr er økende her i landet. Noen få gårdbrukere har holdt på i mange år med godt resultat, men det er de to, tre siste årene dyrkingen har skutt fart. I år anslår ringleder Torbjørn Kristiansen i Østfold at det er dyrket ca. 2000 mål på Østlandet og 7-800 mål i Rogaland.

Dette førte til at det meste av maissurfôret i Trøgstad hadde dårligere energiverdi enn grassurfôr, mens det beste i Vestfold var slik danskene oppgir at det bør være.

Utvikling gjennom sesongen

Maisplanten er egentlig en blanding av grovfôr og kraftfôr. Stengler og blad (grovfôrdelen) taper seg i næringsverdi utover i sesongen på samme måte som for gras, det vil si at NDF-innholdet (fiber-innholdet) øker og FEm-innholdet avtar. Næringsverdien er derfor lavest på det tidspunkt kolbene begynner å utvikles, og er da lavere enn i godt grassurfôr. Når maiskornene begynner å fylles med stivelse stiger næringsverdien i kolbene mer enn næringsverdien i resten av plantene avtar, slik at vi altså får det beste surfôret når plantene inneholder ca. 30 prosent TS. Blir tørrstoffinnholdet for høyt går næringsverdien nedover igjen, massen blir vanskeligere å pakke og det blir lettere muggdannelse.

Det er først når maisplantene inneholder rundt 20 prosent TS at det begynner å bli stivelse i kolbene.

Mineralstoffer

Maissurfôr har lavere innhold av en del mineraler enn grassurfôr. Spesielt er innholdet av kalsium og magnesium lavere, men også innholdet av enkelte mikromineraler. Dette er

også hva vi skulle vente, siden korn normalt inneholder lite av disse mineralene. Dette er det særlig viktig å være oppmerksom på dersom maissurfôret gis til dyr som får lite kraftfôr, slik som ungdyr og ammekyr. Ungdyr som skal utvikle beinbygningen sin er spesielt utsatt for kalsiummangel, og tilskudd av en kalsium/magnesiumrik mineralblanding er aktuelt.

Den danske fôrtabellen (*tabell 1*) viser stor forskjell på maissurfôr og grassurfôr. Prøvene fra Trøgstad og Vestfold viser at dersom maisen høstes før kolbesetting, er mineralinnholdet på linje med det en finner i grassurfôr.

Protein

Proteininnholdet i surfôr av velutviklet mais er lavt, det vil si 7–8 prosent råprotein i tørrstoffet, mens mais som er høstet for tidlig har høyere proteininnhold. Nedbrytningsgraden i vomma er 55–60 prosent (Weisbjerg 2002). Innholdet av lysin er lavere enn i grassurfôr, men dette betyr ikke så mye i praksis når proteininnholdet er så lavt.

Med et så lavt proteininnhold blir PBV-verdien (ProteinBalanse i Vom) svært negativ, ned i –75 til –80 g/FEm. Dette er det viktig å ta hensyn til når en setter opp fôrplaner. Dersom for eksempel 1/3 av grovfôret er maissurfôr og 2/3 er grassurfôr, må grassurfôret ha ca. +40 g PBV/FEm for å få en grovfôrrasjon på 0 i PBV. Har grassurfôret

Tabell 1. Mineralstoffer iflg. dansk fôrtabell.

Innhold i TS	Maissurfôr	Grassurfôr
Aske, %	3,8 – 4,1	8,9 – 9,8
Kalsium, %	2,0	6,1
Fosfor, %	2,6	2,8 – 3,6
Magnesium, %	1,3	1,5 – 1,8
Mangan, mg	19	78 – 91
Sink, mg	45	47
Kopper, mg	5	7



■ **Maishøsting på Tomb Jordbruksskole høsten 2003. Foto: Tor Arne Hustvedt**

lavere PBV trengs en kraftfôrblending med positiv PBV. Kombinasjonen maissurfôr/poteter gir svært lav PBV, mens maissurfôr og mask passer godt sammen.

Maissurfôr er et utmerket fôr sammen med proteinrikt beitegras, men det kan være problematisk å unngå varmgang i massen når det begynner å bli varmt i været.

AAT-innholdet (Aminosyrer Absorbert i Tarm) i maissurfôret varierer mindre med høstetida og ligger på 90–100 g/FEm, altså en del høyere enn i grassurfôr.

Analyser av maissurfôr blir ofte tatt i Danmark. Der brukes feitingsfôrenhet (FE) i stedet for vår fôrenhet melk (FEm). Innholdet av FE er anslagsvis 10 prosent lavere

enn FEm, slik at 100 g AAT/FE på analyseskjemaet tilsvarer ca. 90 g AAT/FEm.

FEm, NDF og stivelse

Innholdet av fôrenheter bestemmes i første rekke av NDF og stivelse. Desto lavere NDF-innhold og høyere stivelsesinnhold det er, jo høyere

Fortsetter neste side

Maissurfôr kan være både utmerket...

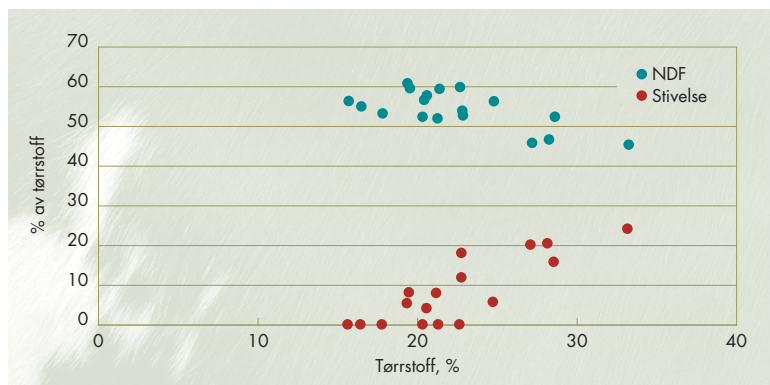
Fortsetter fra foregående side



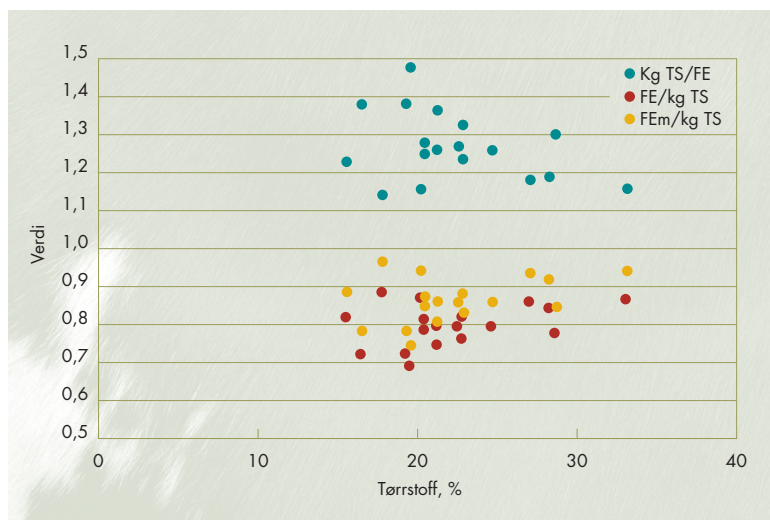
Tabell 2. Energiinnhold i maissurfôr i Danmark siste fem år.

	2003	2002	Siste 5 år	10% nedre	10% øvre
TS, %	33,9	35,8	32,5	30,2	37,8
Stivelse	29,5	32,0	29,4	25,1	33,6
NDF	37,6	35,2	36,6	33,8	41,5
Kg TS/FE	1,10	1,13	1,16	1,05	1,16
FEm/kg TS	1,00	0,97	0,95	1,05	0,95

Figur 1. NDF og stivelse i surfôr av mais høstet i Trøgstad og Vestfold 2003.



Figur 2. Energiverdi i surfôr av mais høstet i Trøgstad og Vestfold 2003.



fôrenhetsinnhold er det i fôret. Som det går fram av figur 1 varierer begge deler mye med tørrstoffprosenten (høstetida), og dermed

varierer fôrenhetsverdien også mye (figur 2). Figurene viser at surfôret med lavest tørrstoffinnhold har NDF- og fôrenhetsverdier på

linje med svært dårlig grassurfôr. Maisen er da høstet før det begynte å bli stivelse i maiskornene. De beste prøvene fra Vestfold viser verdier på linje med danske tall (tabell 2).

I tillegg til høstetida vil også sortsvalget ha betydning for fôrverdien. Enkelte seine sorter som ikke passer hos oss har flere kolber per plante, og da blir fôrverdien høyere.

Stivelseskvalitet

Det har de siste ti årene blitt brukt innslag av mais i enkelte kraftfôrblandinger beregnet på høytytende dyr som trenger mye kraftfôr. Mais blir brukt fordi mer av stivelsen passerer vomma enn tilfellet er for norske kornslag, og dermed blir det mindre fare for sur vom.

Danske forskere har i et treårig prosjekt (Weisbjerg 2002) imidlertid ikke funnet samme positive effekt av maisstivelsen i maissurfôr, om lag 95 % av stivelsen ble brutt ned i vomma. Dette forklares med at det foregår en sur hydrolyse under ensileringsprosessen og at proteinmatrixen som beskytter stivelseskornene blir oppløst. Andre forskere har imidlertid funnet noe lavere nedbrytningsgrader.

Konklusjon

Når vekstsesongen er lang nok gir mais store avlinger og et godt, smakelig og næringsrikt fôr som kan øke grovfôropptaket. Fôret kan inneholde ca 1 FEm/kg TS. Proteininnholdet er lavt, og det er viktig å passe på at PBV kommer over 0 i totalrasjonen.

Blir vekstsesongen for kort, slik at kolbene ikke får tid til å utvikle seg, kan fôrenhetskonsentrasjonen komme helt ned i 0,75 FEm/kg TS.

Avler for seminokse

Rasmus Lang-Ree

Jeg har alltid hatt en drøm om å få avlsdiplom, forteller Jonas Hadland. Avlsinteressen fikk jeg mer eller mindre inn med morsmjølka. En nabo av oss var en av de første som begynte med NRF på Jæren. Far var veldig opptatt av avl og kjøpte mange både gode og dyre kyr og leverte ni oksekalver til Geno. En annen som har betydd mye for meg og for NRF-avlen på Sør-Vestlandet er Halvard Volden. Det var en opplevelse når han var på gården og så på oksekalver. Det blir fort rutine når en har gått i fjøset i 40 år, og da blir avl det som krydrer hverdagen, avslutter han.

Jonas Hadland har levert 16 oksekalver til Geno. Først nå har det lyktes å trenge gjennom nåløyet og få til en eliteokse, men så kan det da også bli en okse som skriver seg inn i historien. Med 27 i avlsverdi etter granskningen i mai er det ikke til å undres over at brukeren på Salte ser med spenning fram til nye granskingsresultater.

Heldig omløp

Rettferdigheten skjer ikke alltid fyldest i avlen, men kanskje det var skjebnen som grep inn da kua 503 Anne mot normalt fikk et omløp og svenskeoksen 6563 Backgård ble lagt inn. Resultatet ble i alle fall 5583 Salte som ser ut til å fått med seg farens sterke egenskaper både på mjølk og jur.

Litt tilfeldigheter er det forresten også i oksemora Annes historie. Jonas fikk bare oksekalver etter ungoksen 3925 Salte og måtte gå til naboen for å få kjøpt seg et hunlig avkom etter sin egen okse. Denne kvigekalven ble senere inseminert med 3852 Aksland og resultatet ble Anne. Jonas forteller at Anne var ei skikkelig grovfôrku med en svært jamm laktasjonskurve og protein-

For Jonas Hadland på Klepp i Rogaland er avl for å få fram seminokser krydder i hverdagen. Med 5583 Salte er drømmen om avlsdiplom allerede sikret, og høsten vil vise om oxen bringer mer heder og ære til oppdretteren.

prosent på respektable 3,7 i snitt over åtte år.

– Jeg har nok aldri truffet slik med kombinasjonen på fars- og morssida som denne gangen, innrømmer Jonas.

Jonas forteller at han får kjørt avlplan for besetningen med jur som prioritert besetningsegenskap. Men han legger ikke skjul på at han gjør noen endringer med tanke på mulige seminoksekombinasjoner. Produksjon av seminokser er streben etter det komplette – det nytter ikke med huller i egenskapene verken på ku- eller oksesida.

Jonas Hadland har levert en okse som står i venteoksefjøset på Store Ree og to okser som det nå blir

tappet sæd av. De to sistnevnte har SRB-oksen 6620 Krejstad som far.

– I en periode har jeg brukt mer enn vanlig av SRB-sæd. Både for å få inn nytt blod, men også fordi svenskene har hatt mer trykk på mjølk og eksteriør i avlsarbeidet sitt, forteller Jonas. Nedvektingen av mjølk fra 21 til 19 for noen år tilbake førte til enkelte svake årganger på mjølk, men nå er vi over dumpen. De NRF-oksene som kommer er de mest lovende vi noen gang har hatt. Mens tidligere årganger har vært svake på enkeltegenskaper er årets okser komplette – og dessuten kollete, avslutter Jonas entusiastisk.



■ Et knippe Salte-okser i glass og ramme.
Foto: Rasmus Lang-Ree



Gården ligger på Salte i Klepp kommune i Rogaland

- Brukere: Bjørg og Jonas Hadland
- 29 årskyr
- Kvote på 170 tonn
- Årsavdrått 6 950 kilo
- 160 dekar dyrket mark pluss 60 dekar leid
- Sønnen Jarle er ansvarlig for smågrisproduksjonen på gården med 95–100 purker



■ **Mor til 5583 Salte**
– Anne – produserte over 60 tonn på 7,5 år med proteinprosent på 3,7. Her sammen med sin åttende kalv – også den etter Backgård – som er rød og hornet i motsetning til sin helbror.
Foto: Jonas Hadland

Litt mer på mjølk

Ønsker du mer vekt på mjølk i avlsarbeidet?

– Ja, jeg kunne gjerne tenkt meg at vi spisset til med et par vektall mer på mjølk, svarer Jonas. Det er vanskelig å bli fornøyd med ei ku som ikke mjølker mye. Men jeg ønsker ikke at vi skal gå i holsteinretningen. Vi skal fortsatt ha ei kombinasjonsku. Kjøtt utgjør en stor del av inntektene i mjølkeproduksjonen, og i en situasjon med underkudd på kjøtt ville det være helt feil å redusere vekten på denne egenskapen. Dessuten er det viktig å holde trykket oppe på egenskaper som fruktbarhet, livskraft og kalvingsvansker. Etter min mening bør holdbarhet komme inn som egenskap. Med synkende kjøttpriser vil rekrutteringen bli dyrere og det er enklere å gjøre utvalg i egen besetning når kyrne står lenger.

Jonas mener at litt mer vekt på

mjølk er viktig for å imøtekomme de store enhetene som ønsker å spesialisere seg på mjølk. Det er også mange som ønsker å kjøpe kvote og fylle denne ved økt avdrått på de kyrne de har framfor å måtte bygge ut fjøset. Konkurransen fra Holstein er reell på Jæren, men Jonas tror en del av de som har hivd seg på denne karusellen, vil hoppe av etter hvert. For egenskaper som kalvingsvansker og fruktbarhet ser en effekten først etter flere generasjoner og derfor har ikke de negative sidene ved holsteinrasen kommet til syne i besetningene ennå. Men Jonas forteller at det allerede nå er kalvekjøpere som gir klar beskjed til slakteriet om at de ikke vil ha for stor holsteininnblanding i oksekalvene de skal kjøpe.

– Med de oksene vi har nå kan vi tilby bedre avlsmateriale enn noen andre får tak i. Her på Jæren har det nok vært sett på som litt tøft å im-

portere nytt avlsmateriale, og da er det gildt å vise at NRF gir topp både på mjølk og jur.

Hvordan ser idealkua di ut?

– Det er ei god og funksjonell ku med godt jur og høy proteinprosent. I forhold til i dag kunne jeg nok ønske meg ei litt høyere og større ku med stor kapasitet til grovfôr-opptak.

Jonas mener Geno tidligere har sovet når det gjelder jur og spener, men de grep som har vært tatt ser ut til å fungere. Oksene vi har nå vil gi døtre med tilstrekkelig ensartede jur til at de vil fungere godt med robotmjølkning.

Jonas Hadland er ikke bare opptatt av avlsarbeidet på eget fjøs. I en årrekke har han vært aktivt med i avlsgruppe i produsentlaget. De har hatt møter hver høst for å diskutere okseårgangen. Han er årsmøtutsending til Geno og leder av Geno-utvalget i Tine Sør. Jonas er opptatt av at Geno-kontaktene skaper aktivitet ute i produsentlagene. I Tine Sør innkalles alle Geno-kontakter til årlige møter for skolering og ideutveksling.

– Disse møtene skaper et press for aktivitet. Alle må på møtet redegjøre for Geno-aktiviteten i eget produsentlag og det er ingen som kommer igjen to år på rad for å fortelle at de ikke har gjort eller har planer om å gjøre noe, sier Jonas.

Selv om drømmen om avlsdiplom er innfridd har ikke Jonas noen planer om å gire ned avlssengasjementet. Derfor vil det nok fortsette å komme både oksekalver og velfunderte meninger om avl fra gården på Salte.

– Der alle er enige tenker ingen mye, sier Jonas og understreker at det må være takhøyde for avlssidusjon i Geno.

Avl for SPISEKVALITET i NRF

Spisekvaliteten på norsk storfekjøtt har i lang tid vært sett på som uforutsigbar og utilfredsstillende av forbrukerne. Varierende mørhet er et betydelig kvalitetsproblem, ikke bare for norsk storfekjøtt, men også internasjonalt.

Mørhet er den klart viktigste spisekvalitetssegenskapen for forbrukeren, fulgt av saftighet og smak. Kjøttets mørhet blir også indirekte påvirket av innhold av intramuskulært fett (IMF) i kjøttet. Seinere års forskning ved IHA (Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap ved Norges landbrukshøgskole) omkring avl og spisekvalitet på NRF kjøtt har derfor fokusert på dette.

Uønskede endringer i spisekvalitet

En viktig konklusjon vedrørende spisekvalitet og NRF fra avlsforsøkene på 90-tallet var at IMF nivået i NRF generelt er lavt, og at denne egenskapen vil reduseres ytterligere over tid som følge av avlsarbeidet for høy tilvekst i fenotypetest og avkomsgransking. I tillegg kan mørheten bli påvirket i uønsket retning på grunn av muskelendringer som følge av avlen for tilvekst.

Denne problemstillingen er fortsatt høyst aktuell, og de nye forsøkene tar blant annet sikte på å øke vår kunnskap omkring dette. I tillegg er temaet spisekvalitet ytterligere aktualisert av det stadig økende presset på norsk storfekjøttproduksjon fra andre markeder. For å sikre framtidig omsetning av kjøtt fra norsk storfe vil det sannsynligvis være av stor betydning å heve og stabilisere det norske kjøttets spisekvalitet.

Samarbeidsprosjekter

I 2001–2002 ble det gjort en fore-

Mørhet er den klart viktigste spisekvalitetssegenskapen for forbrukeren. Foreløpige resultater fra ny forskning på spisekvalitet i NRF viser at det kan bli mulig å forbedre mørheten i kjøtt fra NRF gjennom avl.

løpig kartlegging av arvelig variasjon i mørhet i NRF-okser. Dette var et samarbeid mellom IHA, Matforsk, Geno, Norsk Kjøttfevls-lag, Norsk Kjøtt og Fagsenteret for kjøtt. I likhet med tidligere avlsforsøk på spisekvalitet i NRF ble også dette forsøket konsentrert om utrangerte testokser fra Genos fenotypeteststasjon på Øyer.

Resultatene fra dette forprosjektet blir presentert i denne artikkelen. I 2004 har vi startet opp et større prosjekt (varighet 3 1/2 år) som blir omtalt nedenfor. I tillegg til tidligere nevnte samarbeidspartnere er også Matmerk involvert, samt Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter gjennom en betydelig delfinansiering.

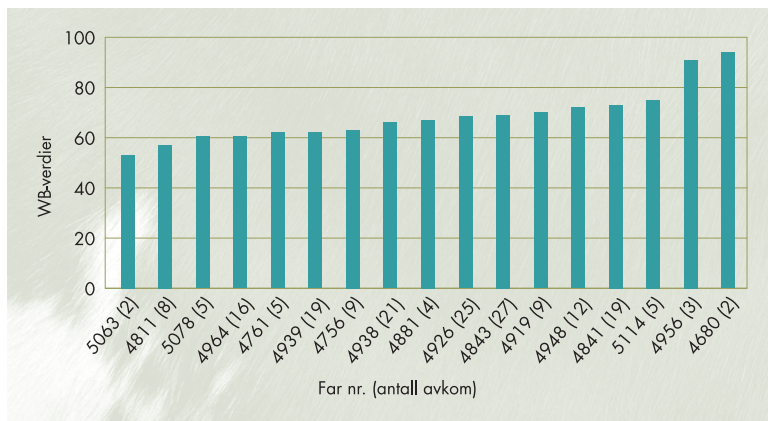
Forprosjektet «Arvelig variasjon i mørhet i norsk storfekjøtt» omfattet ca. 200 okser som ble utrangert etter endt test på Øyer i perioden september 2001–november 2002.

Oksene var avkom etter 17 oksefedre. Selv om disse oksene er yngre og med lavere slaktevekt enn ordinære slakteokser, foreligger det ingen grunn til å tro at testoksene er uegnet for kartlegging av arvelig variasjon i mørhet og IMF. Forsøkene for noen år tilbake omfattet ikke mørhet, men viste at det var stor arvelig variasjon i IMF selv på så unge okser (arvegrad ca. 0,50).

Registreringer

Oksene ble slaktet på ordinær måte (Gilde Hed-Opp) ved et gjennomsnitt på omlag 13 måneders alder og 227 kg slaktevekt (433 kg levende vekt). Ytrefiletene fra den ene halvdelen av slaktet ble skåret ut fra hver okse på slaktelinja rett etter klassifisering. Filetene ble vakuumpakket umiddelbart og kondisjonert (styrt nedkjøling) ved 12–15 °C i om lag åtte timer før de





Figur 1. Det var betydelig variasjon i mørhet mellom sønnegrupper etter tilfeldig utvalgte NRF-oksefedre.

ble overført til kjølerom ved 4 °C og mørnet i en uke fra slakting.

Mørhet i varmebehandlet ytrefilet fra hver okse ble målt med Warner Bratzler (WB) skjære-pressemetoden. Dette er en maskinell mørhetsmåling med svært god sammenheng med menneskelig oppfatning av mørhet i kjøtt. Denne måler maksimal kraft (N – Newton) som trengs for å skjære en kjøttbit i to med en spesielt utformet kniv. Kjøtt med WB-verdier på 45 N og lavere betraktes som mørt kjøtt, mens kjøttet begynner å bli tiltagende seigere fra ca 50 N og oppover.

Stor variasjon i mørhet

Resultatene viste at det var stor forskjell i WB-verdier mellom oksene. Disse varierte fra 35 N og helt opp til 132 N, med et gjennomsnitt på 68 N. Dette betyr at kjøttet i gjennomsnitt var merkbart seigt, trass i at dette var unge slaktedyr og at kjøttet hadde vært mørnet en uke.

Figur 1 viser gjennomsnittlige WB-verdier i 17 grupper der testoksene er fordelt som sønner etter samme oksefar (1/2 søsken grupper). Figuren illustrerer den samme variasjonen mellom familiegrupper som vil gjenspeile seg i arvegraden. Trass i noe usikre resultater for oksefedrene med få sønner var forskjellen i gjennomsnittlig WB-verdi mellom de resterende sønnegruppene likevel betydelig.

De mest ekstreme oksefedrene for henholdsvis mørt (4964, 4811, 5078) og seigt (4841, 4956) kjøtt skilte seg klart ut fra de øvrige med hensyn til mørhet hos sønnene. Eksempelvis hadde 74 prosent av sønnene etter oksefar 4841 seigere kjøtt (høgere WB-verdi) enn gjennomsnittet på 68 N, mens tilsvarende bare gjaldt 25 prosent av sønnene etter oksefaren 4964.

Arvegrad for mørhet

Arvegraden for egenskapen mørhet ble beregnet til ca. 0,1–0,2. Trass i at dette var et lite datamateriale for slike beregninger, stemmer dette svært godt overens med tilsvarende utenlandske undersøkelser. Resultatet bekreftet at det er arvelig variasjon i mørhet i NRF-populasjonen. Ettersom dette forprosjektet kun omfattet ca. 1/5 av familielinjene i NRF, er det grunn til å tro at arvegraden kan bli høyere når en større andel av oksefedrene blir inkludert.

Nytt mørhetsprosjekt

Det nylig oppstartede mørhetsprosjektet (avsluttet 2007) er en direkte videreføring av forprosjektet, hvor målet er å gjøre en utvidet kartlegging av sønnegrupper slik at vi får med de fleste NRF-oksefedre (ca 50–60 totalt inkludert forprosjektet) gjennom en generasjon. I tillegg til WB-målinger av alle testokser, skal vi undersøke de grunnleggende arvelige årsakene til den variasjonen vi ser mellom familielinjer i mørhet. Dette omfatter studier av bl.a. flere naturlig forkommende

mørningsenzymer i muskler hos levende storfe, som man mener har betydning for mørningsprosesser i kjøttet også etter slakting. Ved å studere sønner etter de mest ekstreme møre/seige oksefedrene inngående kan vi også få mulighet til å finne ut om det er noen bestemte gener som er særlig årsak til at kjøttet fra disse blir spesielt mørt eller seigt.

NRF-bondens fortrinn

Takket være oppslutningen om NRF-avl har denne en struktur og et omfang som muliggjør omfattende genetiske studier og kartlegging av NRF populasjonen. Dette kan gi norske storfebønder et betydelig konkurransefortrinn i avl for spisekvalitet. Dersom det nye prosjektet gir de resultatene vi håper, kan det i løpet av få år bli mulig å inkludere mørhet i avlsarbeidet med NRF. Ettersom 90 prosent av slaktene i Norge er avkom etter NRF-seminokser, vil dette gradvis gi en varig heving av kvaliteten på en stor andel av det norske storfe-kjøttet. Dette er svært unikt, også i internasjonal sammenheng. ■

- Mørhet er den klart viktigste spisekvalitetsegenskapen for forbrukeren, fulgt av saftighet og smak
- Varierende mørhet er et betydelig kvalitetsproblem, ikke bare for norsk storfekjøtt, men også internasjonalt.
- For å sikre framtidig omsetning av kjøtt fra norsk storfe vil det sannsynligvis være av stor betydning å heve og stabilisere det norske kjøttets spisekvalitet.
- Warner Bratzler (WB) er en maskinell mørhetsmåling som har svært god sammenheng med menneskelig oppfatning av mørhet i kjøtt.
- Biffene fra oksene på Øyer varierte fra svært møre til betydelig seige, med et gjennomsnitt bedømt som merkbart seigt målt med WB metoden.
- Arvegraden for egenskapen WB-mørhet ble beregnet til 0,1 – 0,2.
- Takket være oppslutningen om NRF-avl har denne en struktur og et omfang som muliggjør omfattende genetiske studier og kartlegging av NRF populasjonen.
- Ved å studere sønner etter de mest ekstreme møre/seige oksefedrene inngående er det mulig å finne ut om det er bestemte gener som er særlig årsak til at kjøttet fra disse blir spesielt mørt eller seigt.

ÅL-UTSTILLINGA

Jan Erik Kjær – tekst og foto



■ Til slutt sto dommerne igjen med to førstepremiekyr som med lik poengsum skulle knive om tittelen som spiss for utstillinga. Ku nummer 265 fra Halvor Gauteplass i Skurdalen trakk til sist det korteste strået. Men med 8,5 poeng for kropp og bein og 4 poeng for jur var kua en sterk kandidat. Dommerne omtalte også kua som velbygd og harmonisk med godt kryss og bra bein. Juret ble karakterisert som godt med god speneplassing, men litt «uferdig». Kua er født i 2001 og har ingen ringere enn toppoksen fra mai-granskinga 5577 Salte til far.



■ 222 Gulltopp fra Sissel-Aase Endrestøl på Geilo høstet også førstepremie med 8,5 poeng for kropp og bein og 4 poeng for jur. Dommernes skarpe blick i «finalen» konstaterte også at kua var et hakk bedre i eksteriøret enn kua fra Gauteplass. Dommerne kommenterte 222 Gulltopp som høg og djup med velforma kryss, men litt kuhasa. Juret ble omtalt som velforma og godt festa, men at framjuret var litt kort. Kua er født i 1999 og har 4645 Abelseth til far.

2004

Ål-utstillinga er kutradisjon på sitt beste, men i år kunne arrangørene fortelle at de hadde slitt for å samle de 25 kyrne. Ikke ei eneste NRF-ku fra Gol eller Hemsedal ble stilt.



■ 277 Fagra fra Emma og Torkjell Kolbjørnsgard i Ål fikk 2. premie med 7,5 poeng for kropp og bein og 3,5 poeng for juret. Dommerne sa kua var lang og djup med velforma kryss, men høg halerot og litt kuhasa. Juret ble karakterisert som godt festa, men med mellom- og ekstraspener. Kua er født i 1999 og har 4680 Risa til far.



■ 159 Gullstjerne fra Tordis Hagen og Arne Nilsen i Ål fikk 2. premie med 7,5 poeng for kropp og bein og 4 poeng for juret. Dommerne omtalte kua som vakker med bra bein, men litt overbygd og med noe høg halerot. Juret karakteriseres som velforma med god speneplassing. Kua er født i 2001 og har 4948 Brandstadmoen til far.



■ 202 Fjellkvit fra Marit og Kjell Kolbjørnsgard i Ål fikk 1. premie med 8 poeng for kropp og bein og 4 poeng for juret. Sønnen Magnar mønstret kua, og det gjorda han så godt at han vant utstillingas mønstrerpris. Dommerne omtalte 202 Fjellkvit som ei høy og lang ku med velforma kryss og høg halerot, bra bein. Juret mente de var velforma og godt festa, men med noe stor speneavstand framme. Kua er født i 2001 og har 4817 Erikssveen til far.



■ 12,5 år gamle 87 Klara imponerte både dommere og tilskuere med sitt gode eksteriør. Kua var en flott representant for holdbare NRF-kyr, og med tanke på at det har gått 80 tonn med mjølk gjennom juret får man akseptere at det har blitt noe sidt med åra. Kua eies av Geilo Samdrift som består av mønstreren selv, Tor-Martin Øyo og Lars Vilhelm Isungset. Dommerne omtalte Klara som ei sterk gammelku av god type og med svært gode bein. Kua ble altså født i 1991 og hadde 4223 Y. Skeie til far.

Færre kyr i utstillingsringen førte også til en noe mer ujevn kvalitet enn det vi er vant til å finne blant kyrne som blir stilt på Ål. Av de 25 kyrne var det 19 NRF, seks kyr av gamle raser og ei Jersey-ku. Det ble delt ut fire førstepremier; hvorav tre av dem gikk til NRF-kyr og den fjerde gikk til Jersey-kua. Ellers fordelte premieringen seg med 14 andrepremier og fem tredjepremier. Ei av gammelrasekyrne ble ikke premiært.

Som vanlig gikk utstillinga bra, og arrangørene kunne si seg godt fornøyd selv om både de og vi håper at flere bønder tar seg tid til å stille med kyr neste år.

For øvrig kan en merke seg at både arrangørene og dommerne påpekte at klauvrøkten kunne vært bedre på noen av utstillingsdyra. ■

Ål for alle

Ku-utstillinga på Ål er en hyggelig og inspirerende opplevelse for mønstre i alle aldre!

Til høyre:

■ Kyr av gamle raser har også sin plass på Ål-utstillinga. Bjørnar Sorteberglien fra Ål stilte i år med Telemarkskua 269 Venegull som fikk 2. premie. 21-åringen forteller at han ikke har overtatt heimgården ennå, men at han driver den. På båsen står det ti mjølkekyr og Bjørnar har lyst til å prøve seg med Telemarksfe som i dag utgjør to av kyrne. Når det gjelder denne rasen har også unggutten en tradisjon å ta vare på. Bestefaren var nemlig en velkjent oppdretter av Telemarksfe og leverte i sin tid seminoksen 7139 Berglien.

Jan Erik Kjær – tekst og foto



■ Tordis Hagen og Arne Nilsen fra Ål har vært faste utstillere på Ål de siste årene. – Vi må jo støtte opp om dette, ikke minst når det er vanskelig å få folk til å stille med dyr, sier de to.



■ Magnar Kolbjørnsgard fra Ål hadde i år steget i gradene fra fra kalvemønstre til kumønstre. At gutten har et godt dyretekke viste han der han håndterte kua som den skulle vært en veldressert hund. Dette gikk selvfølgelig ikke dommerne glipp av, og premierte Magnar som utstillingas beste kumønstre.



■ 82 år gamle Ola S. Roen fra Ål var på Ål-utstillinga for første gang i 1933. Så lenge han drev gården stilte han med kyr hvert eneste år så nær som en gang. Men da skulle det støpes gjødselkjeller og det må vel sies å være gyldig fraværsgrunn. Det hører likevel til historien at på den tiden gikk ku-utstillinga over to dager, og dag nummer to stilte Ola S. Roen igjen opp med ku! Nå har sønnen Steingrim Roen for lengst overtatt gården, og han holder tradisjonen med å stille med kyr godt ved like.





Om selskapet GENO Global AS

GENO sin internasjonale virksomhet/aktivitet ble fra årsskiftet skilt ut i et eget AS, GENO Global AS. Selskapet har GENO som eeneier. For å styrke medlemmenes konkurransekraft, skal GENO Global AS utvikle en lønnsom eksport av GENO sine produkter.

Styresammensetning:

Styreleder: Sverre Bjørnstad

Styremedlemmer: Asbjørn Helland, Einar Kristiansen, Øystein Jørem.

Selskapet har to ansatte, daglig leder Tor-Arne Sletmoen og eksportsjef Egil Hersleth, og holder til i GENO sine lokaler på Hamar.

Interessante resultater fra Nord Irland

NRF bedre enn Holstein også for celletall

230 NRF kviger ble i 2000 eksportert til Nord-Irland. Disse er over to laktasjoner sammenlignet med samme antall Holstein på 20 gårdsbruk (*se tabell*). De fleste viktige egenskaper er inkludert i forsøket, men siste rapport fra Agricultural Research Institute of Northern Ireland (ARINI) omhandler celletall.

Gjennom begge laktasjonene produserte NRF-kuene melk med signifikant lavere celletall. Se figurene (figur 1 gjelder første laktasjon, og figur 2 andre laktasjon).

I konklusjonen fra ARINI heter det at denne forskjellen skyldes at vi i Norge har gjort utvalg for mastitt/helse i over 25 år, og at vi kan vise til positiv genetisk utvikling for disse funksjonelle egenskapene.

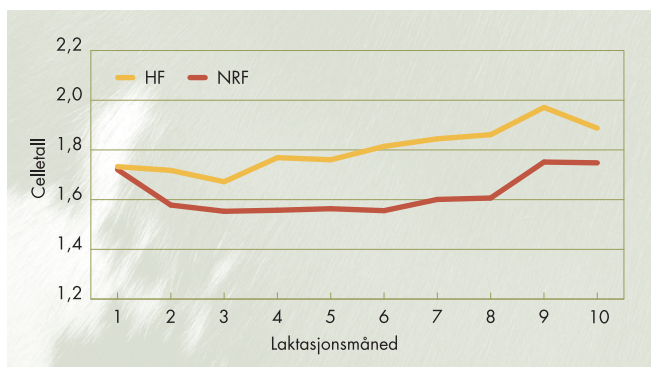


■ Terje Borsheim blant noen NRF-kyr i Nord-Irland.

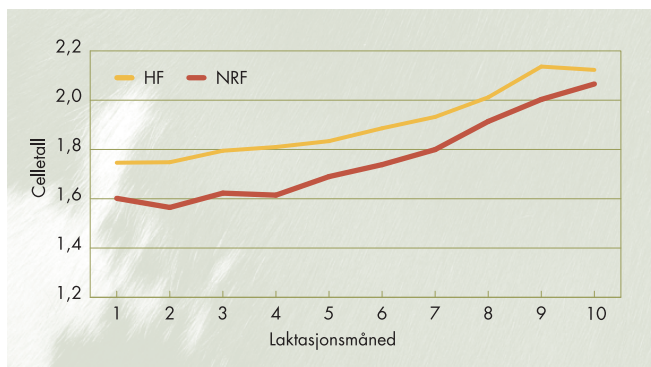
305-dagers ytelse på 1. og 2. laktasjon.

Rase	1. laktasjon	2. laktasjon
Holstein	5 894 kg	6 661 kg
NRF	5 632 kg	6 208 kg

Figur 1. Forandringer i celletall for NRF og Holstein 1. laktasjon.



Figur 2. Forandringer i celletall for NRF og Holstein 2. laktasjon.



For de få

Vurdering av eksteriør, avstamning og en skikkelig kuprat er utgangspunktet når en utvidet avlsplan settes opp.

Siste skoledag er unnagjort. Maren på 14 og Karina på 11 sitter i fjøsveggen og blar i fjøspapirene. Sammen med pappa Per Bjorland har de en avtale med rådgiveren fra TINE om en skikkelig gjennomgang av besetningen. Rådgiver Tore Joa ruller inn på gardsplassen. Kort tid etter er de ute på beiteområdet.

- Den er for bred foran.
- Den er etter Rånes med Bø som morfar.
- Den ble inseminert med Brown Swiss da jeg var med veterinæren i arbeidsuka.
- Grusomt jurfeste foran på 702.
- Ja, den skal på slakteriet.
- Den er for lågstilt.
- Den må få en med godt lynne.
- Har ikke gode bein.
- Jeg tror den burde vært spikket.

Praten går lett, det er spennende å stå helt rolig og observere hvordan de unge jentene tydelig har kunnskap og oversikt over besetningen. Sammen med faren gir de rådgiveren masse nyttig informasjon. Rådgiveren øser av sin oversikt over avstamning og kombinasjoner. Niti-dig tar de for seg hvert enkelt dyr, både kyr og kviger. En times tid senere rusler de tilbake, og lista med notater er full.

Per i dag settes avlsplan opp på mange ulike måter. I TINE sin grunnpakke ligger avlsplan som en tjeneste som skal tilbys i alle besetninger. Fra i år er det aktuelt å oppdatere planen opptil fire ganger i året for å få optimal nytte av oksene som er tilgjengelig til enhver tid. Avlsplanen settes opp i tilknytning til et vanlig gardsbesøk eller ved at rådgiver får inn nok informasjon slik at planen kan kjøres på kontoret. En del bønder setter også opp planen selv.

Utvidet avlsplan er kanskje for de ganske få. Det er en tjeneste som



kan kjøpes. Kostnaden vil variere fra besetning til besetning ut fra medgått arbeidstid.

Fornøyd

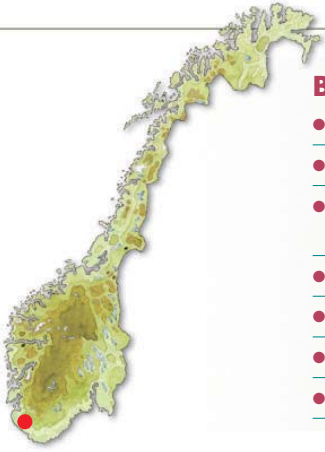
Per Bjorland forteller at han aldri har tenkt over hvor mye han betaler for denne tjenesten.

– Dette er noe jeg vil ha. For oss er det viktig å få vurdert besetningen. Rådgiveren kan stille de rette spørsmålene og har en utrolig oversikt over alt som har med avl å gjøre. En slik glød smitter over på oss også. Vi er opptatt av egenskaper som lynne, jur og speneavstand. Her på garden bruker vi kun inseminering. Etter hvert kan jeg se helt tydelige resultater av arbeidet som blir gjort. Jeg har observert at

det er flere av bøndene jeg kjenner som kjøper denne tjenesten. Tidligere var jeg rett og slett ikke fornøyd med den «kontorplanen» jeg fikk. Mange av våre kyr var negative på avlsverdi, nå er 60–70 prosent av dyra positive. Det har helt klart skjedd en framgang i vår besetning, sier Per Bjorland.

Selvsagt er det et skikkelig pluss at jentene er så opptatt av ku. Maren har fast arbeid i fjøset hver andre helg. I fjor deltok Karina på kalvemønstring på Varhaugdagene. I år jobber jentene med å stille både ku og kalv på utstillinga.

Per Bjorland er helt klar: – Det er så flott å være bonde. Fellesskap og muligheten til å være sammen med barna er et helt klart fortrinn. ■



Bjorland ligger i Hå kommune, Rogaland

- Eiere: Tanja og Per Bjorland
- Barn: 4 barn i alderen 6–14 år
- Mål: Alle barna skal kunne mjølke kyr før de flytter fra garden
- Areal: 166 da dyrket + 90 da kulturbeite
- Kvote: 197 000 liter
- 32 årskyr
- 7 000 kg i ytelse
- Proteinprosent 3,48
- Fettprosent 4,09



■ Utvidet avlsplan krever at noen bryr seg. Karina, Maren og Per Bjorland i ivrig diskusjon med Tinerådgiver Tore Joa. Alle detaljer er viktige.



Over:

■ Vurdering av eksteriør ute på beite er ei utfordring.

Til høyre:

■ Kopi av deler av planen.

GENO		AVLSPLAN						Side 2		
								Utskriftsdato	21.06.04	
								Produsent	11 19 0387	
								Rådgiver	234 14	
BJORLAND PER								Krav Forslag Brukt Plan		
BJORLAND								Ungokse til:	17 25 0 17	
4365 NÆRBØ		2004 (2)						Bedekte dyr:	6 21/6.04	
								Buskapsegenskap:		
	Navn	Avls-verdi	Farnr	Mornr	Okse-kategori	Oksealternativ			Valgt egenskap	
						1	2	3	1. v	2. v
723		5	5009	685	U					
724		12	4755	646	E	5612	5603	5590	Mjølke	
725			5723	688	U					
726		16	4948	695	E	5583	5603	5609	5522 - 5590	
728		13	5226	693	E	5612	5603	5583		
729		15	4948	699	E	5603	5609	5522		

Ser muligheter i kastrater

■ Alle kastrater som er over to år slaktes ut direkte fra beite om høsten.



Solveig Goplen – tekst og foto

Ola Eikeland har derfor en spesiell kompetanse. Han leverer 25 av de knapt 1900 kastratene som kjøttsumvirket tar i mot årlig. Det er langt i mellom bruka som velger framføring av NRF-kastrater i sitt driftsopplegg. Uansett hvordan kalkulatoren brukes så gir kastratene lavt dekningsbidrag, både per måned, per dekar og per dyreplass. Likevel kan det være et godt alternativ der forutsetningene ligger til rette.

Naturgitte forhold

Ola Eikeland har et produksjonsomfang som er så stort at han tipper over grensa for produksjonstilskudd. Kjøttproduksjon på ammekyr er derfor lite interessant. I

Kastrater krever spesielle forutsetninger og gir sjelden eller aldri mye penger i kassa. I dag leveres det snaut 1900 kastrater til kjøttsumvirket.

tillegg til mjølkeproduksjon utnyttes 700 dekar beitemark. Her beiter 150 vinterføra sau med lam, pluss 50 kastrater. Arealet gjødsles med husdyrgjødsel og små mengder kunstgjødsel. Arealet er permanent beite og kostnaden per FEm er svært lav, muligens ned mot 10 øre per FEm. Beitetida er seks måneder. Det betyr at hver kastrat har ei beitetid på 12 måneder.

Far til Ola, Åsmund Eikeland, kjøpte for sju år siden en gard i til-

legg til farsgården. Denne besto av et 450 m² sauefjøs og store utmarksressurser. Tilveksten på sauefjøsene var dårlig og snylteproblemet økende. Da så Ola muligheten til å bygge om sauefjøset slik at det ble plass til 47 kastrater. Framføring av kastrater ble valgt fordi snylteproblematikken på sau var et problem som måtte løses. På hjemgården ble oksekalfene solgt til liv. Dermed hadde han allerede tilgang på 15 oksekalfver årlig.



■ Ola Eikeland er en av de få som satser på framføring av kastrater her i landet.

Fôring

Kalvene kastreres ved fire til seks måneders alder. Ola vil at kalvene skal være store ved utslipp første sommeren. Dermed har de et ganske stort fôrbehov og mange av fôrenhetene blir derfor rimelige. Neste sommer nærmer de seg to år og fôrbehovet er enormt. Da trenger hver kastrat opp mot sju FEm per dag, og det er viktig at fôrenhetene nærmest er gratis. Alle kastrater som har passert to år ved innsett slaktes umiddelbart – de er for dyre å fø på. Den naturlige utviklingskurva på gras gjør at det ved utslakting i oktober/november er lite problemer med fett. Kastratene snyltebehandles første beitesommeren, og sambeiting gir effektiv utnyttelse av beitearealene. Beitetrykket er så stort at uønskede vekster ikke får overtaket. Høstfødte kalver passer best i dette driftsopplegget. Da utgjør fôrbehovet på beite over 50 prosent av det totale fôrbehovet.

Første vinteren får kastratene 1 kg kraftfôr og silo etter appetitt. Andre vinteren føres de med silo og små mengder ammoniakkhalm. Det gis ikke kraftfôr. Tilveksten er på 321 g slaktevekt/kastrat per dag. Tallene er hentet fra kukontrollen. De omfatter egne dyr fra fødsel til slakt samt noen få innkjøpte kalver. De er innkjøpt ved tre måneders alder.

Slakteresultat

Kastratene som er slaktet de siste to årene veide i gjennomsnitt 276 kilo. Av disse har 30 kastrater oppnådd klasse O og 16 er klassifisert i klasse P. Kun 19 har havnet i fettgruppe 3.

De 1 880 kastratene som ble slaktet i 2003 oppnådde i snitt klassifisering på 3,82 (klasse P+ = 3). Når det gjelder fett lå resultatet på 6,57 (3 – tilsvarer 7).

Nisje

Per i dag er det få bønder som velger produksjon av kastratkjøtt fordi dekningsbidraget er lavt. Forutsetningene for at lønnsomheten i produksjonen økes må være at slikt kjøtt har en merverdi enten fordi det smaker bedre, eller fordi det er produsert på en ønsket måte. Har storfe som har tilbrakt tolv måneder av framføringstida på beite en merverdi ut i butikk? Kan det bli nødvendig å stimulere ytterligere til bruk av utmark? Motargumentene er mange, blant annet om det er riktig å kastrere okser.

Ola Eikeland ser på muligheten til å videreutvikle denne produksjonen. Omsetning av kjøtt direkte til forbruker er noe han lukter på med gryende interesse.

– Mørt, smakfullt kjøtt fra storfe som har tilbrakt 12 måneder av framføringstida på beite burde oppnå en bedre pris. Gjennomsnitt-

lig pris per kastrat med alle tillegg i 2003 for vår besetning var 9 200 kroner inkludert puljetillegg og avtaletillegg. Oppnådd pris per kg er da omlag 33 kroner. Kjøttens frambyr ikke dette kjøttet til forbrukeren som et eget konsept.

Ivrig skjærer Ola opp skiver av kastratkjøtt.

– Smak på det! Venner som besøker oss syns kvaliteten er spesiell. Det er mørkt og mørt med mye smak. Derfor ser jeg en mulighet i å kunne framby noe av kjøttet privat og oppnå et betydelig pristillegg. Kunne jeg oppnå 80 kroner per kg for salg av bakpart ville jeg øke inntektene med 4 000 per dyr. Kostnadene vil selvsagt øke med blant annet merarbeid i forhold til markedsføring og handtering av koller med slakt. Likevel, jeg ser at muligheten er der, men vegrer meg på grunn av arbeidskapasiteten, sier Ola. ■

Dekningsbidrag på kastrat i sone 1.

Forutsetningene er valgt ut fra driftsopplegget hos Ola Eikeland. Slaktealder ca 24 måneder.

INNETEKTER:

260 kg × 33 kroner inkl avtale/pulje/KSL 8 580 kroner

KOSTNADER:

Verdi av kalv ved salg 2 700 kroner

Kraftfôr 200 FEm × 2,80 kroner 560 kroner

Silo/NH3 halm 1 000 FEm × 1,00 kroner 1 000 kroner

Beite 1 756 Fem × 0,10 kroner 176 kroner

Diverse variable kostnader (kastrelling, snyltebehandling, strø osv) 800 kroner

Sum kostnader 5 236 kroner

Dekningsbidrag til arbeid og kapital 3 344 kroner

Utover dette kommer produksjonstillegg på 795 kroner/kastrat per år 1 590 kroner

(taket for produksjonstillegg er 200 000 kroner)

Arealtilskudd kommer i tillegg.

Kviger på semin-ferie

Rasmus Lang-Ree

Eg som slengde med kjeften! Gjertrud Svartveit Osmundsen gir klart svar på hvordan ideen om fellesbeite oppsto. På et møte med Geno-kontakter, veterinærer og rådgivere var det mye prat om gardsoksen, og Gjertrud slo frampå om at det ville være like lettvinnt å ha kvigene på fellesbeite som å slippe dem med gardsoksen.

Responser fra de andre produsentene var i begynnelsen nølende. Aktivt pådriverarbeid sammen med Tjerand Lunde, regionansvarlig for region sør i Geno, gjorde at de fikk med tilstrekkelig mange til å sette prosjektet ut i livet. Gjertrud hadde et utmarksbeite på 400–450 dekar som kunne egne seg, og hun var villig til å påta seg arbeidet med den daglige brunstkontroll. To til tre timer har gått med til brunstrunde morgen og kveld alt ettersom hvor langt unna kvigene var.

Tilrettelegging og tilvenning

God tilrettelegging er viktig for å få et slikt prosjekt til å fungere. Det ble laget oppsamlingskve med drivgang mot fanghekk der kvigene kunne fikses når de skulle insemineres. Utstyret fikk de låne kostnadsfritt fra Karmøy Sveis og Landbruk.

– Jeg ga kvigene kraftfôr inne i kvea første uka og la det opp slik at kvigene måtte gå ut via fanghekk slik at de skulle venne seg til dette, sier Gjertrud. Bortsett fra et par-tre kviger som var slitt sky gikk det problemfritt å få de som skulle insemineres inn i kvea.

Så langt har 13 av de 14 kvigene som er drektighetsundersøkt vært drektige. Ikke-omløpsprosenten ligger på 60. Gjertrud synes det har vært litt for mange omløp. Noe av forklaringen er at mange fremmede dyr gjør brunstkontrollen litt van-

skeligere. To kviger har blitt inseminert kun basert på Estrus Alert. Dette er en klistrelapp som settes på halerota på kviga. Når kviga har blitt ridd på vil merket få en kraftig signalfarge. Et tips til andre som vil prøve dette hjelpemiddelet er at det kan lønne seg å sette merket litt på siden av halerota slik at det ikke slites av når dyra klør seg mot greiner ute på beite.

Noen gode råd til andre som vil prøve et slikt opplegg?

– Jeg tror det er viktig å ikke få for stor aldersspredning på kvigene, sier Gjertrud. Det ville være en fordel om de kvigene som skal insemineres først mot slutten av sommeren blir tatt inn på beitet litt senere slik at det ikke blir så mange dyr å følge med. Dessuten er det viktig at det ikke blir for trangt i oppsamlingskvea. Da vil en få problemer med å få inn lavrangerte kviger som har blitt mobbet, avslutter Gjertrud. ■



■ Veterinær Øyvind Vada og Gjertrud Svartveit Osmundsen i aksjon. Gjertrud innrømmer at hun var avhengig av inseminør som ikke var så nøye med ringetidene, for det var ikke alltid at brunstkontrollen var ferdig til klokka 10. Foto: Tjerand Lunde

På Sveio i Hordaland har de tatt et originalt grep mot gardsoksebruk på kvigene. I sommer har 25 kviger gått på fellesbeite med innlagt brunstkontroll og inseminering.



■ Prisen for beiteleie og brunstkontroll ble satt til 10 kroner kvige/dag og dette året har Geno betalt kostnadene for å høste erfaringer.
Foto: Tjerand Lunde

Utstyr for utfôring til mjølkekyr

Lars Erik Ruud – GENO, tekst og foto

Fôring mange ganger per døgn er viktig for dyra. Flere enn to tildelinger av grovfôr per døgn er ønskelig i vanlige besetninger og en nødvendighet i høytstående besetninger. I besetninger med automatisk mjølkning kan hyppig tildeling av grovfôr, for eksempel 6 ganger daglig, brukes som et lokkemiddel for å få dyra opp på beina. Dette bidrar til en jevnere fordeling av dyr over døgnet og er med på å redusere køproblemer ved mjølkeautomaten.

Ulikt valg av utstyr vil betinge ulik plass for oppstilling og transport av fôr. Plassbehovet for de forskjellige utfôringssystemene vil kunne ha stor betydning for bygningskostnadene. Valget av utstyr vil også ha konsekvenser med tanke på situasjonen i fôrsentralen. Et eksempel som viser noe av problematikken ser vi klart om vi sammenlikner et fôrbrett beregnet for kjøring med fullfôrvogn (bredde på 4–6 m) med fôrbrett beregnet for utlegging med takmontert utlegger (bredde på 1,5 til 2 m). Med tanke på plass i fôrsentralen vil fullfôrvogna kunne parkeres utenfor bygget, mens den takmonterte utleggeren vil kreve plass for en rive og for dosering på for eksempel belte. Det må også settes av tilstrekkelig plass til lagring av kraftfôr, mineralnæring, høy, flis, trillebærer med mer. Det vil også være av stor betydning om fôret skal lagres for kort eller lang tid i fôrsentralen.

Ved valg av utstyr bør også bruken av areal være sentral. I denne diskusjonen kommer en fort inn på dyrevelferd. Bør areal nyttes til breie kjørbare fôrbrett framfor å la kuene få en gjødselgang som er en halvmeter breiere og som kan føre til mer ro og bedret trivsel?

Gaffel, trillebår og hjulgrabb kan løse mange utfôringsoppgaver, spe-



■ Med takmonterte utleggere kan fôrbrettene lages smale.



■ Økt automatisering av grovfôrtildelingen fører ofte til et større plassbehov i fôrsentralen.

sielt i mindre besetninger eller der det er trangt. En skal imidlertid ha i bakhodet at gaffelen også har gått under navnet «ryggdødaren». Hjulgrabben kan mange steder være et langt skritt i retning av et bedre arbeidsmiljø.

Appetitfôrvogn

For å øke «nyhetsverdien» av fôret, noe som fører til et økt fôropptak, er det gunstig med appetitfôrvogn (APF-vogn). Denne kjøres flere ganger daglig. APF-vogna kan med fordel utstyres med kraftfôrauto-

Det er mye å velge i og mange hensyn å ta ved valg av utstyr for utføring. Denne artikkelen gir en oversikt over noe av utstyret som finnes på markedet.



■ Fôrutlegger basert på gummibelte med avskraper.

mat som gjør at en kan tildele kraftfôret 4–6 ganger daglig. Appetittfôrvogner er en løsning utviklet for bås fjøset og har ikke samme virkning på grovfôropptaket i løsdriftfjøs hvor kuene har full valgfrihet vedrørende eteplass. I løsdriftfjøs bidrar den derimot til å gi færre eteplasser for dyra, noe som er uheldig. Appetittfôrvogn er derfor ingen anbefalt løsning for løsdriftfjøs.

Hjulgående eller skinnegående transportør

Det de fleste forbinder med vanlige fôrutleggere går under denne gruppen. Det er vanligvis enkel og solid mekanikk med lite elektronikk det er snakk om. Skinnegående utstyr anbefales framfor hjulgående utleggere fordi det er lettere å komme fram over annet fôr på fôrbrettet. Dette gjør at flere gangers tildeling av fôr til ulike dyregrupper forenkles. Sørg for at utleggeren har et stort volum som er tilpasset besetningsstørrelse og fôringsstrategi. Utleggere av denne typen krever oppstillingsplass. Denne bør være i en førsentral eller i en del av fjøset

hvor dyra ikke kommer til for å unngå «gnageskader» på hjul, ledninger og deksler. Det finnes rivere egnet for vanlig surfôr og snittere som er mer egnet til rundballer. Eksempler på produkter innen denne gruppen er Orkel F2 og TKS rivere.

Takmontert transportør

Av denne typen utleggere finnes to hovedtyper. Det er en type basert på et gummibelte med avskraper (DeLaval BA 400) og et system med ei renne som beveges fram og tilbake i lengderetningen av fjøset mens gafler skraper av fôret (Reime). Begge typene kan tildele fôr flere ganger daglig, og kan ut fra dette anbefales. Det kreves god takhøyde. For best funksjon bør fôret finfordelles inn på transportørene. Dette gjøres med for eksempel en fylltømmer eller en river. Det er begrensninger med tanke på plasseringen av nedslippene for fôr på transportørene.

Kjede

På markedet finnes også utføringsutstyr som drar fôret på plass ved

hjelp av en grov kjetting med medbringerarmer (Strangko). Denne typen fôringsanlegg gir svært smale fôrbrett (ca 1,5–1,8 m). Ved valg av denne typen fôringsanlegg må en tenke gjennom hvordan en skal få fôret inn på fôrbrettet ved driftsstans. Utstyret kan sammen med en stasjonær fullfôrblander eller rivere, gjøre det mulig å nesten fullautomatisere grovfôrtildelingen. Fôrbrettet kan også plasseres inn på utradisjonelle måter (på tvers eller i enden av et fjøs) for å spare plass. Dette gir vanligvis 2–3 dyr per eteplass, noe som fører til et krav om hyppig tildeling av grovfôr.

Traktor eller minilaster

Dette er en måte å føre ut på som er enkel og driftssikker og som egner seg til både rundballer, ferskt gras og annet grovfôr. Ulempen er at det kreves breie fôrbrett for utføring med traktor. En bredde på 3–5 m anbefales for traktor og 2,5–4 m for minilaster. En må være sikker på at fôrbrettet og fjøskonstruksjonen tåler den ekstra vekten av traktor og laster.

Fullfôr

Fullfôr brukes vanligvis i store og høytytende besetninger eller der det er god tilgang til alternative fôrmidler. Utstyr for fullfôr kan deles i to hovedgrupper; stasjonære og mobile. De stasjonære fullfôrblanderne brukes hovedsakelig der det også brukes fôrbrett med et stort antall dyr per eteplass, og hvor utføringen er automatisert. Brukes det en stasjonær blander, bør fôrmidlene lagres nær denne. Det må også være tilstrekkelig plass rundt blanderen for påfylling med mer. De mobile blandevognene brukes som regel også som fôrutleggere. Dette

Forsetter neste side

Utstyr for utfôring...

Forsetter fra foregående side



■ Arealet nyttet til fôrbrettet kan fort tilsvare tre til fire eneboliger i store besetninger.

gjør at bredden på fôrbrettet må tilpasses utstyret. I mange besetninger tilsier det en bredde på fôrbrettet på mellom 4 og 6 m. Bredden er nødvendig for å kunne kjøre ut de forskjellige fôrslagene til de ulike gruppene i fjøset, uten å kjøre i allerede utdelt fôr. Mobilt utstyr egner seg også godt der dyra står

fordelt på flere bygninger. Fôrlageret kan plasseres mer fleksibelt med mobile fullfôrvogner. Skal fôringen bli rasjonell, er det likevel viktig å samle lagringen av de forskjellige fôrslagene. Det finnes også skinnegående fullfôrvogner (Mullerup). Det er en tendens til at kyr, særlig seint i laktasjonen, blir for feite med

fullfôr. Seksjonering etter ytelse eller stadium i laktasjon kan derfor være aktuelt.

Flyttbar etefront

Det finnes en type fôrbrett på markedet hvor etefronten er flyttbar («Weelink» m.fl.). Dette brukes på den måten at etefronten kjøres lengst ut hvorpå en kjører inn grovfôr for 2–7 dager. Etter hvert som dyra eter opp fôret nærmest seg, kan etefrontene kjøres mot hverandre slik at dyra når inn til nytt fôr. Ideen innebærer en rasjonell utkjøring av fôret, men gjør at fôr blir liggende lenge på fôrbrettet. Særlig snittet og løsrevet grovfôr kan bli liggende så lenge at det mister smakelighet eller går varmt. Det vil heller ikke ha noen «nyhetsverdi» for dyra. I tillegg vil dyra strekke seg langt mer etter fôret med denne løsningen. Løsningen anbefales ikke ved mer enn 1–2 dagers fôrlagring og ikke sammen med annet enn lagringsstabil fôr som maisensilasje eller høy.

Mange faktorer spiller inn

For å kunne velge riktig utstyr for utfôring av kyr, må en også gjøre et valg av fôringsstrategi. Dette vil igjen avhenge av faktorer som besetningsstørrelse, et høyt eller et mer moderat ytelsesnivå, om det er mange eller få dyr per eteplass, finsnittet ensilasje eller mer tradisjonelt langstrået surfôr, om dyra skal mjølkes automatisk og hva slags fôrmidler som er disponible. Plassforholdene vil også gi en rekke begrensninger. Det er av stor betydning om det er snakk om et nybygg med ubegrensede muligheter, eller om det skal bygges om innen eksisterende rammer som gjør at fôrbrettet ikke kan være breiere enn 1,5 til 2 m. ■

Kviger som oksemødre

Andelen kviger som oksemødre har i gjennomsnitt de siste åra ligget på i underkant av 50 prosent. *Figur 1* viser andelen kviger for fødselsårganger av oksekalver innkjøpt til tilveksttesten. Før 1991 var det svært sjelden at kviger var oksemødre. Økningen har vært en styrt utvikling. Begrunnelsen for ønsket om økt kvigeandel har vært at tiltaket øker den avlsmessige framgangen. Forklaringen på fenomenet er at når vi først har en avlsmessig framgang, vil det alltid være slik at dyr med unge foreldre i gjennomsnitt vil være avlsmessig bedre enn jevngamle dyr med eldre foreldre. Sagt på en annen måte: Redusert alder på oksemødre reduserer generasjonsintervallet, det vil si den tid det tar for avkomsgenerasjonen å erstatte foreldregenerasjonen i populasjonen, slik at den avlsmessige forskjell mellom disse to generasjonene vil bli realisert på kortere tid. Da tiltaket med kviger som oksemødre ble lansert ble det antydnet en målsetting på 50 prosent kvigeandel. Siden vi nå har nådd dette målet er det på sin plass med en evaluering. I en tidligere artikkel (Buskap nr 3-2002) ble det gjort en foreløpig oppsummering om at den økte kvigeandelen til da hadde vært en suksess.

Erling Sehested – avlsforsker i GENO

Kvigesønnene får gode avlsverdier

Figur 2 er viser gjennomsnittlige samla avlsverdier for sønner etter henholdsvis kviger og kyr for avkomsgranskingsårgangene 1997–2004. I samme figur er dessuten kvigeandelen blant mødrene vist. Vi ser av figuren at kvigesønnene er overlegne kusønnene fram til 2001. Etter dette er det liten forskjell mellom de to gruppene. I perioden der det er liten forskjell har



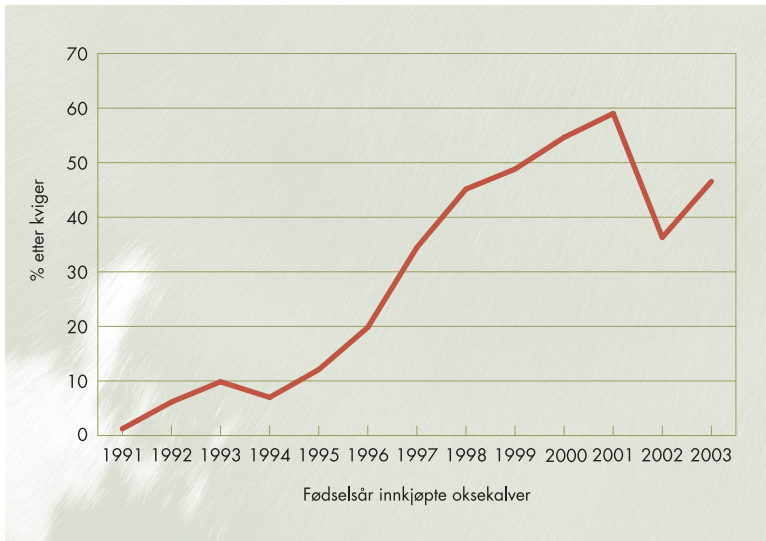
■ Femti prosent av oksemødrene er nå kviger.

kvigeandelen ligget mellom 30 og 40 prosent. Dette resultatet tyder på at vi er i ferd med å finne en riktig balanse mellom gruppene. Dersom en gruppe er betydelig bedre enn den andre, betyr dette at vi har en ineffektiv seleksjon av oksemødre.

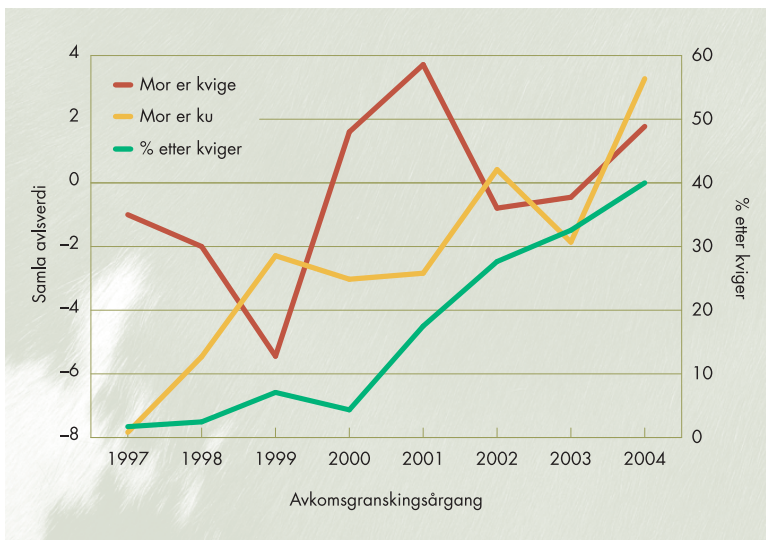
Det optimale er derfor at de to gruppene over tid er så jevne som mulig i avlsverdi. De neste tre til fire årene vil gi oss et brukbart materiale til å vurdere om det opprinnelige målet på ca 50 prosent er optimalt.

Økt andel kviger som oksemødre har økt den avlsmessige framgangen. Selv om tiltaket har vært en suksess gjør den nye avlsverdberegningen at det blir mer aktuelt å vurdere oksemødre uavhengig av alder.

Figur 1. Utvikling i andel innkjøpte oksekulver etter kviger.



Figur 2. Avkomsgranskingsresultater i samla avlsverdi fordelt på om mor var kvige eller ku.



Sikkerheten på kvigenes avlsverdi

Innkjøp av oksekulver etter kviger er noe mer sjansespill enn innkjøp etter kyr. Dette fordi vi kun har avstammingsopplysninger om kvigenes avlsverdi for mjølkeevne på innkjøpstidspunktet, slik at disse har en tendens til å endre seg mer

fram til avslutta tilveksttest enn tilsvarende for kyr. Dette oppveies i stor grad av at hovedkravet til mor går på samla avlsverdi, og her inngår også alle øvrige egenskaper der det bare er avstammingsopplysninger som inngår. Siden tilleggskravet om mjølkeindeks, som i dag er minimum 103 indekspoeng, ble

innført i 2001, har vi sett at andelen godkjente okser etter tilveksttest er noe lavere for kvigesønner enn for kusønner med henholdsvis 29,4 prosent og 33,2 prosent. Forskjellen er såpass liten at det foreløpig ikke anses som noe problem, men med bare snaut tre års erfaring med krav til mjølkeindeks er det noe tidlig å konkludere på dette. Etter omlegging til løsdrift i tilveksttesten på Øyer, er det svært få okser som går ut på grunn av dårlige bein. Med dette har vi fått «ledig» seleksjonskapasitet som blant annet kan benyttes til en strengere ny vurdering av moras kvaliteter.

Toppokser etter kviger

Foreløpig dominerer ikke kvigesønnene blant de beste oksene. Høyest rangerte kvigesønn per i dag er 5156 Galde. Av øvrige gode kvigesønner kan nevnes 5409 Lillebjerka og 5557 Gjengedal. Blant de aller beste oksene etter kyr er 5583 Salte (5. kalv), 5603 Lien er (3. kalv) og 5277 Ulsaker er (2. kalv).

Målsetting i praksis

I løpet av de siste fem årene er det foretatt en gjennomgripende endring i metoder for beregning av avlsverdier på NRF-okser. Samtlige avlsverdier er nå sammenlignbare over år. Siden avlsverdi for kyr i hovedsak baseres på oksers avlsverdier, blir også kyr sammenlignbare på tvers av generasjoner. Som en følge av dette er det langt mer fornuftig å vurdere potensielle oksemødre ved å se direkte på avlsverdi uavhengig av alder på kua enn å ha en regel om at ca 50 prosent av oksekulvene skal være etter kviger. Med et slikt operativt mål vil kvigandelene trolig variere mellom 35 og 55 prosent fra år til år. ■

Nytt fra Storfekjøttkontrollen

Storfekjøttkontrollen er en landsomfattende husdyrkontroll for kjøttfe, kjøttfekslysninger og føringdyr, driftet av Fagsenteret for kjøtt.

Cecilie Ausland og Grethe Ringdal
FAGSENTERET for kjøtt

Kvigerabatt

Medlemmer i Storfekjøttkontrollen som inseminerer kviger vil få rabatt fra GENO på kr 40 per inseminering. Utbetalingen av rabatten for slike insemineringer foretatt i 2004 utbetales i begynnelsen av 2005. Husk; hvis insemineringene skal telle med, må de registreres inn i Storfekjøttkontrollen enten av rådgiver eller av bondeversjonsbrukeren selv. Opplysningene må sendes til den sentrale base innen 1. januar 2005.

Ny versjon

Det kommer ut en ny versjon av programmet før jul. I den nye versjonen vil det være flere nye rapporter og muligheter. Husk å installere den nye versjonen med en gang dere får den tilsendt. Ta kontakt med rådgiver eller brukerstøtten på Fagsenteret hvis du ikke får det til. Har dere husket å installere den forrige versjonen (9.1)?

Den finnes på www.fagkjott.no/storfekjottkontrollen under Bondeversjon – Oppdateringer.

Prisen på bondeversjonen øker fra nyttår

For å sikre at alle nye brukere får mulighet til opplæring, vil prisen fra nyttår inkludere et kurs. Prisen stiger da fra 1 000 kroner til 1 500 kroner. Slakteriene forplikter seg til å tilby kurs for alle som kjøper bondeversjon etter 1.1.2005. Med dette håper vi å stimulere til at flest mulig kommer godt i gang med registreringen i bondeversjonen.

Helseopplysninger

Det er et ønske at flere av medlemmene i Storfekjøttkontrollen registrerer og sender inn helseopplysninger til den sentrale basen. For å stimulere til dette lages det flere rapporter på helse i bondeversjonen. Disse kommer i høst.

Fagsenteret for kjøtt har kontaktet 30 medlemmer som har vært flinke til å registrere inn helseopplysninger i 2003. Ut fra disse registreringene får vi et godt grunnlag for å utvikle nye helse rapporter i bondeversjonen.

For deg som har bondeversjon; begynn med registrering av helseopplysninger i din besetning nå, så vil du ha et grunnlag til å ta ut helse rapportene som kommer i den nye versjonen. For dere andre; send opplysningene til rådgiver.

Les mer om Storfekjøttkontrollen på
www.fagkjott.no/storfekjottkontrollen

B G H

(bruk gummi for helse's skyld)

SJEKK PRIS/KVALITET !

Importør; Reime Landteknikk as



**INTERLOCK GUMMIMATTER INTRODUSERES
NÅ PÅ DET NORSKE MARKEDET.**

- **Gunstig pris**
- **Utprøvd kvalitet, markedslederen i USA og Canada**
- **Brukes i bås og løsdriftsfjøs**
- **Forenkler rengjøring av båsen**
- **Skjøter som hindrer strø i å komme under matten**
- **"Madress" løsning ved bruk av Interlock mykt underlag**
- **Bedre helsetilstand hos kyrne som gir bedre lønnsomhet**

Enhver forbedring skal kunne måles !

Vi legger vår ære i å kunne tilby systemer og utstyr som virkelig bidrar til å optimalisere husdyrholdet! Dessuten legger vi vekt på alltid å kunne dokumentere effekt. For skal den moderne bonden lykkes, må de tekniske løsningene innfri!



Ta kontakt med nærmeste AK forhandler
for mer informasjon og pristilbud!

www.a-k.no www.reime-landteknikk.no

Kamp om NM tittel



■ Juniorene Mikkel A. Myrmo, Hilde Nordtiller og Gunnar Huseby fra Sør-Trøndelag diskuterer ku nummer 864. Alle er enige om at kua har et godt jur.
- Jeg gir 4,5 på juret jeg, sier Hilde, mens Gunnar gir 4,0 og Mikkel 3,5. I dommerpapirene viser det seg at dommerne har gitt 4,5 på juret og kommentert at det er et fint traujur med god speneplassering.

Apenbedømmelsen er viktig for å vite hvor nivået skal ligge. Dommerne er suverene, her gjelder det å knekke koden og finne ut hvordan dommerne bruker skalaen. Ryktene går. Rogalendingene skal være dyktige på eksteriorbedømming. Går det an å slå dem? Ungdommene som stiller har kvalifisert seg gjennom fylkesmesterskapene. Om de har trent mye i lokallagene? Nei, de ungdommene BUSKAP snakket

med sier at de har tevlet lite. Riktignok fikk BUSKAP et nyss om at ny-startede Majorstuen BU har hatt eksteriorbedømming av ender i Frognerparken i vår. Humør og sprell er noe som BU står for. Likevel, 120 er påmeldt til det tradisjonsrike NM i eksteriorbedømming av ku. Målet er å lære hvordan de ulike kroppsdelene på ei funksjonell ku skal se ut.

Noen diskuterer ivrig, andre rolig

granskende, noen sitter på en krakk tjue meter unna og setter poengene. Utgangspunktet er forskjellig og målet ulikt.

Det er ganske stille på tevlingsarenaen. Det er tydelig at her er det konkurranse. Mange holder tevlingskortene tett til brystet.

Resultatlista er klar seks timer senere. Tevlingsskjemaene er punchet og feilpoengene beregnet. Nor-gesmesterne er kåret. ■

Småtrøtte, smilende ungdommer studerer dommernes poengsetting. Fire kyr skal ekstriørbedømmes. Det er NM i ekstriørbedømming av ku.

Resultatlista NM i ekstriørbedømming av ku:

Junior

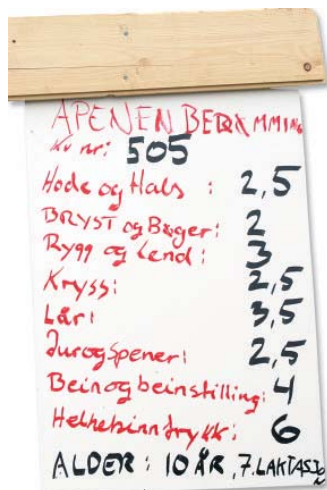
Plass	Navn	Fylke	Poeng
1	Britt Johanne Østby	Østfold	92,875
2	Ole Andreas Kinnsbekken	Akershus	89,750
3	Anne Marthe Lundby	Hedmark	89,500
4	Aasmund Bye Sørum	Hedmark	89,375
5	Iver Tøsti	Hedmark	88,624
6	Bjørn Bye Sørum	Hedmark	88,375
7	Ingrid Ropeid	Rogaland	88,125
8	Mikkel A Myrmo	Sør-Trøndelag	88,000
9	Nils Bjarte Førde	Sogn og Fjordane	87,875
10	Lars Halvor Stokstad	Akershus	87,750

Senior

Plass	Navn	Fylke	Poeng
1	Torkild Tronstad	Østfold	91,250
2	Jens Marius Harstad	Møre og Romsdal	91,000
3	Per Kr. Holøs	Østfold	90,875
4	Christian Grepperud	Østfold	90,750
5	Harald Dalheim	Nord-Trøndelag	90,375
5	Theodor Bye	Østfold	90,375
7	Herman Hørsand	Hedmark	89,875
8	Øyvind Mjønerud	Akershus	89,750
9	Odd Martin Baarseth	Hedmark	89,000
9	Frode Leira	Nord-Trøndelag	89,000
11	Anne Storihle Linnerud	Hedmark	88,875



■ Senior Harald Dalheim fra Levanger BU gransker kyrne nøye. – Ku nummer 724 gir jeg 2,5 på jur. Det er for vidt mellom framspenene. Juret bedrar litt. Det er ikke så dårlig som det ser ut. Kua har femte kalven og jeg synes det har holdt brukbart. Det er riktignok fryktelig baktungt, men... Harald går systematisk til verks. Hver enkelt ku vurderes nøye. Han forteller at han er interessert i ku og opptatt av at kua skal være funksjonell. Det å ha problemfrie kyr på fjøset betyr mye. Hvordan gikk det så med Harald? Resultatlista viser at det ble en femteplass.



■ Åpenbedømmelsen, der dommerne har vurdert ei ku og kunngjort åpent hva de mener om de ulike kroppsdelene, er en nyttig pekepinn for ungdommene som skal sette sine poeng på de fire andre kyrne.



■ Magnus Talberg, tevlingsleder i NBU, er hektisk opptatt. Tevlingene er fortsatt en viktig del av aktiviteten i BU. Ett av særtrekkene. Målet er å øke kunnskapen og samtidig ha det gøy. NBU har nå ca 4 000 medlemmer og snaut 1 000 av disse deltok på Landsstevnet i Akershus under mottoet Hjerter i brann – alt går an.

Bærekraftig avlsarbeid

I de seinere årene har stadig flere tatt i bruk begrepet «bærekraftig avlsarbeid». Ulike forsknings- og utredningsprosjekter om dette temaet har blitt og blir gjennomført både nordisk og internasjonalt. Nordisk Genbank Husdyr har siden 1998 jobbet med temaet og har satt i gang flere nordiske utredninger for å finne ut av hva som skal legges i begrepet bærekraftig avlsarbeid. Det vil i løpet av 2004 komme ut en egen bok om dette.

De største utfordringene innen husdyravlen i dag er å få kontroll på innavlen og å sikre seg en relativt høy effektiv populasjonsstørrelse. Dermed blir det også viktig å styre bruken av handyrne. Gode handyr blir nesten alltid brukt for mye i avlen. Hvis få enkeltdyr blir dominerende som foreldre, vil det være stor sannsynlighet for at neste generasjon av dyr blir innavlet i rasepopulasjoner som er lukket. Når slik status oppstår, vil den genetiske basen bli innsnevret på grunn av at antall foreldrelinjer reduseres. Konsekvensen av dette kan være at populasjonen går inn i en flaskehalssituasjon med hensyn til volum på genetisk variasjon, og at framtidige generasjoner får redusert effekt av seleksjon. Bærekraftige forvaltningsregimer må derfor balansere «overforbruk» i nåtid mot opprettholdelse av seleksjonsmuligheter i framtida.

Hvordan sikre en bærekraftig forvaltning

For å sikre bærekraftig forvaltning av husdyrgenetiske ressurser bør følgende fem punkter innfris:

- Ha tilstrekkelig antall ubeslektede hanndyr som blir fedre til neste generasjon.
- Sikre seg en effektiv populasjonsstørrelse på mellom 50–100 dyr.

Det er stadig flere av oss som snakker om viktigheten av å tenke langsiktig i forhold til å sikre bærekraftig forvaltning av vår genetiske kulturarv.

Dagens storfeavl i Norden må man kunne si drives tilnærmet bærekraftig, men hvor lenge vil dette kunne opprettholdes når markedskreftene er som de er? Gjennom internasjonale avtaler er vi alle forpliktet til å forvalte våre gener slik at kommende generasjoner også kan dra nytte av dem.

- Unngå en innavlsøkning på mer enn 1 prosent per generasjon.
- Sikre bevaring av alternative linjer/dyr.
- Drive et avlsarbeid som gir funksjonelle produksjonsdyr med hensyn til helse, reproduksjon og livskraft.

Bærekraftige avlsprogram strever etter å finne avlsdyr som gir langtidsvirkende genetisk forbedring. Dermed vil effekten av seleksjonen være langt høyere i et slikt avlsprogram. Det er funnet at optimal seleksjon, som er en metode for å velge ut de riktige avlsdyra og styre paringen av avlsdyra, gjør at man i hver generasjon unngår å komme inn i flaskehalssituasjoner. Det viser seg at med denne type seleksjon kan man øke den genetiske framgangen med 20 prosent i forhold til vanlig BLUP-seleksjon (BLUP er beregningsmetode i avlsvurdering), forutsatt at man vurderer dette med samme økning i innavlsgraden. Det vil si at man har mulighet til å styre bruken av handyr slik at innavlen blir mindre enn den definerte innavlsøkningen per generasjon. Med dette systemet vil man, i hver generasjon, unngå at populasjonen går inn i en situasjon med mindre genetisk variasjon.

Hvorfor bærekraftig avlsarbeid?

- En politisk forpliktelse.
- Sikre genetisk mangfold.
- Langsiktig forvaltning av husdyrgenetiske ressurser.
- Unngå innavlsøkning.
- Forhindre ensidig avl.
- Ingen kjenner morgendagens behov, derfor må vi tenke genetisk mangfold.

Kontroll med innavlen

Den største utfordringen slik vi i Nordisk Genbank Husdyr ser det for norsk og nordisk storfeavl, er å få kontroll med innavlen gjennom utvalg av de riktige avlsdyra, samt optimalisere bruken av disse. Det er utviklet dataprogram som gir avlsledelsen mulighet til å ta beslutninger som sikrer at avlen blir bærekraftig og tilpasset framtidig bruk.

Dette betyr at metoden gir anbefalinger for avlsbeslutninger, slik at det hvert år vil eksistere tilstrekkelig antall uavhengige slektskapslinjer hos avlsdyra til at det genetiske mangfoldet kan opprettholdes.

Fordelen med metoden optimalisert seleksjon er at:

- Seleksjonsvirkningen er mer langtidsvirkende. Dermed vil en få bedre økonomisk utbytte av den investeringen som uttesting av avlsdyr medfører.

Hva er nå det? – og hvorfor er det så viktig?

■ Bruken av hanndyrene må styres for å unngå innavl. Bildet viser utstillingsoksen 5724 Tjessem. Foto: Rasmus Lang-Ree



■ Det er viktig å unngå å inseminere med dyr som er nært i slekt. Foto: Hans A. Hals



- Genetisk variasjon vil bli opprettholdt i framtidige generasjoner av dyrepopulasjonen.

Det er viktig at avlsledelsen i avlsorganisasjonene tar i bruk metoden for optimal seleksjon for dermed å

sikre bærekraftig forvaltning av de husdyrgenetiske ressursene.

Hvordan kan du som bonde bidra?

- Tenk over hvem som blir fedre til neste generasjon.
- Tenk alternativt.

- Unngå å bruke dyr i avlen som er nært i slekt.
- Påvirk egen organisasjon til å tenke langsiktig, slik at dine etterkommere også har et genetisk mangfold å velge blant.

Vi håper at vi gjennom denne artikkelen har fått dere til å fundere litt på viktigheten av å tenke alternativt og langsiktig. Vi må alle sammen sikre at dagens genetiske mangfold ikke går til spille på grunn av ensformig fokus på melkeproduksjonen, men at man tenker på at det trengs variasjon for å drive et godt og dermed bærekraftig avlsarbeid. Lykke til.

Dere finner mer faglig begrunnelse for våre kommentarer på vår hjemmeside www.nordgen.org

Synlig øko-mat selger!

Selv om det å få en større andel av produsert økologisk mat ut på markedet under den økologiske logo lenge har vært et viktig mål i Statens landbruksforvaltnings handlingsplan (SLF) for økologisk produksjon og omsetning, må melkeprodusenter og forbrukere fortsatt tåle at kun 30 prosent av innveid økologisk melk fra bonden når fram til forbrukeren under økologisk logo.

Øystein Sogn – forsker Norsk senter for økologisk landbruk (NORSØK)

All honnør til de stadig flere øko-melkebonder som finner seg i dette. At forbrukerne finner seg i at så liten andel økologiske produkter havner i butikkhyllene, beror ikke på mangel av interesse, men heller på uvitenhet, noe som igjen er forårsaket av manglende informasjon og markedsføring.

Sammen med OIKOS (interesseorganisasjon for økologisk landbruk), Handelshøyskolen BI og øko-konsulent Roy Henning Skaug var Norsk senter for økologisk landbruk (NORSØK) i 2001/ 2002 blant initiativtakerne til å utforme tiltak for å øke kunnskapen hos butikksansatte og forbrukere. Det ble utformet prosjektplaner med beskrivelse av en rekke tiltak som skulle bidra til å øke markedsandelen for økologisk mat i Norge. På grunnlag av støtte gjennom markedsstrategimidler fra Statens Landbruksforvaltning ble det i 2002 igangsatt tiltak rettet mot butikker og forbrukere. Arbeidet, som kalles ØkoProfil, er nå i sitt tredje år og koordineres i dag av OIKOS (www.oikos.no). Det er først og fremst to tiltak som har blitt iverksatt.

Det første tiltaket er gjennomføring av «øko-bonde i butikk», med nær 100 butikkbesøk i 2002 og nær 200 besøk i 2003. OIKOS opplyser at over 100 butikker er blitt besøkt

hittil i år. Tiltaket tilbyr at en øko-bonde fra nærmiljøet er til stede i butikken med stand og smaksprøver fra kjedens økologiske sortiment. Bonden, som på forhånd er kurset for oppdraget, svarer på spørsmål og orienterer om hva økologisk landbruk og produksjon er overfor interesserte forbrukere. En velkjent suksessfaktor som vi kjenner fra studier fra «bondens marked» i USA og Sverige, er at det skapes tillit mellom produsent og forbruker samt at produktenes historie blir formidlet.

Det andre tiltaket er konsulentbesøk i butikk. Det betyr at en butikk får besøk av en konsulent med kompetanse på salg av økologisk mat i butikk. Konsulenten tar en gjennomgang av butikken og gir hjelp, veiledning og oppfølging overfor butikken.

I 2003 var det øko-konsulent Roy Henning Skaug som var innleid til dette arbeidet. Han har rik erfaring fra eget arbeid som tidligere butikk-sjef og som konsulent i en rekke butikker i landet. Det ble gjennomført nær 80 butikkbesøk hvorav nær 30 fikk gjenbesøk.

Resultatene fra ØkoProfil så langt er meget positive. Det er først og fremst COOP-butikker samt Norges Gruppens Ultra- og Meny-butikker i flere regioner i Norge som har vært med. Butikksjefene som får konsulentbesøk eller besøk av en øko-bonde er som regel meget fornøyde og mener at en ofte klart synlig salgsøkning skyldes disse tiltakene. Likevel, for å oppnå en varig salgsøkning er det nødvendig med endring i markedsføringen over tid. Det er butikker som vil satse på kvalitet og bredde i varesortimentet, og som har personalmessig kapasitet, som egner seg best til å være med i tiltakene, som

noen ganger også fører til at butikken utpeker en øko-ansvarlig.

En rekke eksempler fra tiltak i butikk, også utenlands, bekrefter at man med relativt enkle grep kan øke salget av økologisk mat betydelig, og dermed øke butikkens økonomiske utbytte. I en norsk-fransk sammenligning fra 2001 anbefaler NORSØK og «Institut National de la Recherche Agronomique» (INRA) økt bruk av kjente strategier fra «marketing mix» i norske dagligvarebutikker. Dette som nøkkel til å øke norsk salg av øko-produkter. NORSØK og INRA, samt en rekke andre institutter (Statens institutt for forbruksforskning, Handelshøyskolen BI m. fl.) har funnet at suksessfaktorer for økt salg blant annet er:

1. Tydelig merking av varene med Ø-merket.
2. Lett synlige/tilgjengelige varer.
3. Lett tilgang til informasjon.
4. Motivert og kompetent butikkpersonale
5. Riktig lagring, delikat presentasjon av varene og riktig emballasjestørrelse.

Når det gjelder forbrukeropptatninger, har vi funnet at suksessfaktorer for økt salg har å gjøre med blant annet:

1. Helse, miljøvern, matvaretrygghet og dyrehelse.
2. Forhold pris/kvalitet, pris/mengde og pris økologisk/ikke-økologiske alternativ
3. Forventet smaksopplevelse.

Selv om mange forbrukere vet lite om økologiske produkter, har vi også funnet at mange forbrukere «leter etter, men uten å finne» økologiske produkt.

Det er mange årsaker til at det økologiske alternativet nå er i vekst. Blant annet er det en korreks

Siden Stortingsvedtaket i 2000 om at ti prosent av det norske landbruksarealet skal være økologisk innen 2010, har mye skjedd innenfor norsk økologisk produksjon. Samtidig har utfordringene vært mange. Særlig på foredlings- og markedssiden.

■ Økologisk frukt og grønt i Mega Lierbyen
Foto: Øystein Haugerud



■ Øko-bonde i aksjon i butikk. Tydelig merking er en suksessfaktor for salg av økologiske produkter.
Foto: Øystein Haugerud



til «industrilandbruket» som i sin ekstreme konsekvens påfører menneske og miljø skade. I internasjonal sammenheng mener mange at

det øvrige norske landbruket ligger nærmere økologisk drift enn landbruket gjør i mange europeiske land. Derfor er det viktig at land-

bruket i Norge utvikler dette som en konkurransefordel gjennom å styrke omsetningen og merkebyggingen av norskprodusert mat. Slik sett innebærer satsningen på økologisk mat i Norge ikke bare en satsning på et miljøvennlig landbruk, men også på markedet og opinionen for et fortsatt norsk landbruk.

Mens øko-bonde i butikk-prosjektet fortsetter for full styrke i 2004, ser det ut til at SLF foreløpig har satt stopper for konsulentbesøk. OIKOS arbeider nå med å få dette i gang igjen.

Forenklet og forbedret

KSLs styringsgruppe er KSLs høyeste organ. Det er her det tas beslutninger om hvordan KSL skal være og hvordan KSL skal arbeide.

Styringsgruppa består av representanter for alle varemottakerne og begge faglagene. I tillegg er også flere andre organisasjoner innfor landbruket med. Avslagene er ikke med, de er representerte gjennom omsetningsorganisasjonene. Totalt har styringsgruppa 20 medlemmer og to observatører fra det offentlige.

KSL har tre faggrupper, en for planteproduksjon og miljø, en for husdyrproduksjon og en for helse, miljø og sikkerhet. I faggruppene sitter det også representanter for de ulike varemottakerne og noen andre organisasjoner. Det er åtte til ti medlemmer i hver faggruppe. Disse gruppene består av spesialister på hver av sine områder og de har en rådgivende funksjon overfor styringsgruppa.

Forenklet og forbedret system

I møtet ble hele systemet nøye gjennomgått og innspill som var kommet fram gjennom høringene ble presentert. Det var selvsagt ikke fullstendig enighet på alle punkter. Det var det heller ikke i høringsuttalelsene. Til tross for dette, ble det etter diskusjoner full enighet om et framtidig KSL-opplegg. At vi skulle ha et kvalitetssystem var det nesten ingen diskusjon om. Det ble nærmest sett på som en selvfølge.

Forbrukertillit

Det var stor enighet om at systemet måtte videreutvikles med forbrukertillit som hovedformål. Dette hovedformålet må også gjenspeile seg i de ulike kravene i systemet. Bruken av KSL som et styrings-system skal tones ned og denne

Det siste året har det vært i gang en prosess for å endre og forbedre KSL-systemet. Det har vært en omfattende høringsrunde om systemet hos alle varemottakerne og i begge faglagene. Dette arbeidet ble avsluttet med en fullstendig gjennomgang av systemet. Dette ble gjort på et felles møte i KSLs styringsgruppe og KSLs faggrupper 27. og 28. mai. I denne gjennomgangen ble det selvsagt også lagt stor vekt på innspillene som er kommet fram i høringsrunden. På dette møtet ble det også tatt beslutninger om hvilke endringer som skal gjøres i KSL og om hvordan KSL skal arbeide framover.

nedtoningen får også innvirkning på hvilke krav vi skal ha.

KSL-standarden

Summen av alle kravene i de fleste kvalitetssystemer kalles systemets standard. Det vil vi også kalle KSL-kravene i framtida. I denne standarden vil det være tre hovedtyper krav, nemlig a) krav til garden og systemet, b) krav til planteproduksjon og miljø og c) krav til husdyrproduksjon. Dette skal være basiskrav. Punkt a) vil gjelde alle, b) vil gjelde alle som har en eller annen form for planteproduksjon og c) vil gjelde alle som har en eller annen form for husdyrproduksjon. Kravene til helse, miljø og sikkerhet vil inngå som en del av kravene til garden og systemet. Offentlige krav skal fortsatt inngå som en viktig del av KSL-standarden. Det skal gjennomføres forenklinger og endringer av kravene i forhold til slik de er i dag. Først og fremst vil dette gjelde kravene til planteproduksjon og miljø.

Bransjekrav

Ut over disse basiskravene vil det være aktuelt med en del bransje-

krav i tillegg. For eksempel vil det være ulike bransjekrav til kornproduksjon og grønnsakproduksjon. På denne måten vil det være lettere for den enkelte bonde å vite hvilke krav som gjelder ham eller henne.

Revisjonene

Det er to hovedformål med revisjonsordningene. Det ene er å gi norsk matproduksjon troverdighet og tillit hos forbrukerne. Det andre er at revisjonen skal være en gjennomgang av drifta som avslører mangler og forbedringsområder slik at dette blir retta opp.

KSLs revisjonsordninger ser det ut til at de fleste er godt fornøyd med. Her blir det derfor små endringer. Vi skal prøve å utforme egenrevisjonsskjemaet enklere enn det er i dag så det vil passe i forhold til det nye kravsettet vi får. Det vil fortsatt bli krav om egenrevisjon en gang i året.

KSL-revisjonene vil bli videreført på omtrent samme nivå som i dag, men vi skal prøve å bli enda flinkere til å se på de overordna og viktige tingene og ikke legge for stor vekt på detaljene.

KSL-system



■ **KSL-systemet skal forenkles og bli mer brukervennlig.**

Nye hjelpemidler

For å lette arbeidet for bonden, vil det bli utarbeidet noen nye hjelpemidler. Disse vil på en enkel måte vise hvilke krav som gjelder for den enkelte gard med den produksjonen og den produksjonsformen som fins der.

Ny faggruppe

Det skal opprettes en ny **faggruppe marked**. Hovedoppgaven til denne faggruppen vil være å sørge for at KSL-systemet til en hver tid er oppdatert på hva markedets krav er, slik at vi kan tilfredsstille de kra-

vene som må tilfredsstilles for å opprettholde og forbedre den forbrukertilliten vi har i dag. Denne faggruppa vil bli satt sammen av personer fra varemottakernes markedsavdelinger samt noen som kan representere varekjedene eller forbrukerne direkte.

Nye referansegrupper

For å sikre en bedre direktekontakt med bønder, vil det bli opprettet noen referansegrupper bestående av bønder. Disse gruppene vil bli trukket aktivt inn i arbeidet som nå skal starte opp med endringer og justeringer av KSL-standarder. De vil også bli trukket inn i arbeidet med utarbeidelse av nye hjelpemidler.

Tidsplan for endringene

Detaljene i de endringene som skal gjennomføres er ikke vedtatt av styringsgruppa ennå. Det må en del arbeid til før vi kommer så langt. Dette arbeidet vil i stor grad foregå i de ulike faggruppene og i referansegruppene. Målsettinga er at dette kan gjøres i løpet av sommer og tidlig høst, så den nye standarden kan være klar i løpet av høsten. Målsettinga er at den skal gjelde fra 1. januar 2005.

Konklusjon

Det skal gjennomføres endringer i KSL. Ved endringene skal en først og fremst ta utgangspunkt i de behovene som er nødvendige å tilfredsstille for å sikre forbrukernes tillit til norskprodusert mat. Videre skal det legges vekt på at systemet skal forenkles og blir mer brukervennlig for den enkelte bonde. Det skal så langt som mulig tilpasses den enkelte produksjon. Målsettinga er at dette arbeidet skal være gjennomført i løpet av inneværende år. ■

Bygninger og helse

Helsetjenesten for storfe vil i dagene 25. og 26. januar 2005 arrangere et seminar i Hamar over temaene bygninger og helse. Sentrale foredragsholdere vil gi oss siste nytt om klauvhelse, smittebeskyttelse, jurløse og andre helseproblemer hos storfe, samt forslag til bygningsmessige eller andre tiltak for å motvirke slike problemer. Arbeidsmiljø, økonomi og planløsninger vil være en rød tråd gjennom hele seminaret. Det vil også bli arrangert en utstilling i tilknytning til seminaret. Seminaret er åpent for rådgivere, bygningsplanleggere, veterinærer og gårdbrukere. Program og mer informasjon om seminaret vil komme i neste utgave av Buskap. Spørsmål kan rettes til Lars Erik Ruud på e-post: ler@geno.no

Krav om godkjenning av spenemidler

Det har kommet en ny forskrift med krav om at spenedyppmidler og spenesprayer skal være godkjent for at de skal kunne markedsføres. Spenemidler som inneholder desinfeksjonsmidler anses som legemidler og må derfor være godkjent i likhet med andre legemidler. Spenemidler som kun har en smørende eller bløtgjørende effekt er ikke omfattet av godkjenningsordningen.

Selv om forskriften trådte i kraft 1/7-2004 er det en overgangsordning for spenemidler som allerede er på markedet. Innen 1/1-2005 må det være søkt om godkjenning for disse. Inntil behandlingen av søknaden i Statens legemiddelverk er avsluttet vil det bli gitt midlertidig godkjenning. For nye midler har det allerede fra årsskiftet vært krav om at de må være godkjent før de kan markedsføres.

Det er et utall spenemidler og spenesprayer på markedet og tiden vil vise om kravet om godkjenning fører til at en del faller fra. Men det kan allerede nå være grunn til å oppfordre alle som skal kjøpe slike midler om å kreve dokumentasjon på om det aktuelle preparatet er godkjent eller kommer inn under overgangsordningen fram til 1/1-2005.

STORFEETS *historie*

Guro Sveberg – veterinær i GENO og Helsetjenesten for storfe

Man regner verdens storfepopulasjon som en enkelt art, på latin heter den *Bos primigenius* fra navnet til den opprinnelige, ville kua. Den ene typen (*Bos indicus*) som vi kjenner som den indiske zebukua, tåler varme og insektplager bedre og brukes mest som arbeidsdyr. Den har en karakteristisk kuppel. Den andre hovedgruppen er den europeiske kua (*Bos taurus*), som er kuppelløs og kjennetegnes ved å være ei rolig melke- og kjøttproduksjonsku.

■ Tall fra 1997 angir en populasjon på omlag 1,2 milliarder kyr med om lag 260 ulike raser i verden. Storfeet har en lang historie blant mennesker, ikke minst som det første kjente trekkdyret. Nyere DNA-undersøkelser og funn av fossiler tyder på at forfedrene til dagens kua levde allerede for to millioner år siden. Det er funnet utgravninger som viser at mennesket hadde storfe som tamme husdyr fra 7000–8000 år siden. Kua ble viktig for mennesket, både som kilde til melk og kjøtt, men aller først som religiøst symbol. Det ble faktisk slik at befolkingskulturer med storfe dominerte over gjeterkulturer med sau og geit, og storfeet ble regnet som en viktig maktfaktor for de fleste store sivilisasjoner.

I 1627 døde den siste, kjente ville europeiske kua i Polen, mens det fortsatt finnes ville storfe i Asia. Dette har gjort det vanskeligere for adferdsforskere å gjøre undersøkelser for å finne ut de opprinnelige egenskapene til kua, før den

ble temmet. Det er derfor noe mer begrensa kunnskap om storfeets opprinnelige adferd enn for en del andre arter. Det er blant annet lite kunnskap om hvor gammel den opprinnelige kua kunne bli. Man regner med at en av dagens 1 000 melkekyr blir 13 år gammel, men bare en av 100 000 blir 19 år gammel. Rekorden skal være ei ku fra Wales som i 1956 ble 40 år!

Flokkdyr

Vi vet at storfe har sin basis som flokkdyr og at den er en svært tilpasningsdyktig art, som likevel trives med faste rutiner. Den danner i naturen grupper på tre til fire kyr (matriarkalske grupper), med en dominant okse. Den opprinnelige indiske kua oppholdt seg i tropisk regnskog, og egenskapen med beiting er noe storfeet er blitt tilpasset til. Kua søker ut av flokken når den skal kalve og kalven «trykker», det vil si ligger et stykke av gårde fra flokken mens mora beskytter den fra eventuelle inntrengere. Kua går til kalven fire til seks ganger daglig, mens den suger. Disse egenskapene gjør at man kan se større avstand mellom kyr enn tilsvarende for sau i en saueflokk. Dagens mjølkeku vil allikevel i mindre grad søke ut av flokken og

er sjeldnere aggressiv etter kalving, men ammekyr kan som kjent være mer aktive! Ungdyr blir opprinnelig i flokken etter at de er avvent, mens okser forlater flokken når de er om lag to år gamle og samles i grupper med andre handyr.

Man mener at kyr opprinnelig ble melket bakfra, med kalven oppbundet ved frambeina for å stimulere nedging. Dagens melkemetoder har gitt ei ku som er selektert for å gi ned med mindre stimuli. Betydningen av nettopp kumelk og kjøtt for folks ernæring har vært gjenstand for hyppige og hissige diskusjoner i nyere tid. Men grunnleggeren av storfetidsskriftet «Hoard's Dairyman», W. D. Hoard, beskrev det uomtvistelig slik i 1925; «The cow is the foster mother of the human race!» ■



■ Den opprinnelige indiske kua oppholdt seg i regnskog, og beiting er noe storfeet er blitt tilpasset til. Foto: Rasmus Lang-Ree



Kraftfôr med ekstra fraspark!

Fiskå Mølle lanserer nå et nytt produkt: **Fiskå TopLac® Låg**. Dette unike produktet er tilpasset proteinrikt tidlig høstet gras og rai-gras, gir ekstra høy melkeytelse og en lavere urea-verdi i melka. Det er derfor nå enklere å velge en Fiskå TopLac® som utnytter ditt grovfôr til å gi maksimalt fraspark samtidig som fruktbarheten i besetningen ivaretas!

Vi tilsetter nå ekstra E-vitamin i alle TopLac®-produktene, noe som forebygger oksidasjons-smak i melka, reduserer risikoen for mastitt og bedrer fruktbarheten ytterligere.

Tips: Start med vanlig Fiskå TopLac®. Urea-verdien i samlemelka bør være min. 5 og max. 7 mmol/l. Er nivået for lavt bytter du til Fiskå TopLac® Høg, er nivået for høyt bytter du til Fiskå TopLac® Låg.

Fiskå TopLac® Låg produseres fra 1. september. Les mer om nyheten på www.fiska.no



Lettlest innføring i avlsarbeidet

Torstein Steine, Erling Schested, Morten Svendsen, Ina M.A. Ranberg, Anne Guro Larsgard, Bjørg Heringstad, Astrid Karlsen og Odd Rise

Storfeavl



Plantedyking Husdyr Skogbruk Akvakultur

gan
forlag

Avlsavdelingen i Geno har i fellesskap skrevet en lærebok i storfeavl. Storfeavl utgitt av gan-forlag er i første rekke myntet på landbruksfaglige studieretninger innen videregående skole, men boka er aktuell både for mjølkeprodusenter og andre med interesse for avl. Boka gir en innføring i forutsetningene for at vi kan drive effektiv avl, avlsmål og egenskaper og organiseringen av avlen på NRF. Kjernen i avlsarbeid er å finne de genetisk sett beste foreldrene og bruke disse som foreldre til neste generasjon. Det kan høres elementært ut, men i dagens virkelighet inkluderer dette innsamling og sofistikerte analyser av ufattelige mengder data. Nettopp nå da norske storfegener etterspørres i det globale marked tror jeg det kan være både nyttig og motiverende for mange å oppdatere seg på både de enkelte elementene og helheten i avlssystemet vårt. Selv om det ikke er nytt kan det ikke minnes for ofte om den helt avgjørende rollen data innsamlet gjennom Kukontrollen spiller for fortsatt avlsframgang. Forfatterne har skrevet lettlest og informativt og har ikke falt for fristelsen til å fortape seg i avlsfaglige detaljer. De som vil dykke lenger ned i detaljene finner stoff andre steder, men Storfeavl kan trygt anbefales til alle som føler behov for en grunnleggende oppdatering i avlsarbeidet på NRF.

Rasmus Lang-Ree

Storfeavl, gan-forlag, 80 sider

Cobra Hydrauliske pumper



www.hektner.no

Alt i gjødselvogner og -pumper

HEKTNER MASKIN

2008 Fjerdingby Tlf.: 63 83 90 00

Mobil: 957 81 101 Fax: 63 83 35 01