

BUSKAP

3



2005





Redaksjon

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

Redaksjonsråd

Elisabeth Kommisrud
avdelingsleder
Konsulent Åse Flittie Anderssen
Avsleder Torstein Steine

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. Deltagere i samdrifter
som er medlem i Geno kan tegne
abonnement for kr 250,-.
Førøvrig kan abonnement tegnes
for kr 550,- pr. år direkte til

Geno – Avl og semin,
2326 Hamar

Utkommer 8 ganger i året

BUSKAPs 57. årgang

Internett:
www.buskap.no

Grafisk formgivning:
Ulf Bekkelund

Grafisk produksjon:
Gjøvik Grafiske as

Forsidefoto:
482 Ida som er datter
av 5063 Vistnes.
Eier er Pål Kirkeby, Furnes.
Foto: Elly Geverink

NO ISSN 0807-5069



Avlsnytt – side 6

Plansilo – side 14

NorFor 3 – side 32

Høy ytelse – side 38

Kva skal kalven...
– side 48

Leder

Kunden har talt 5

Avl

Avlsnytt mars 2005 6

Helse Fruktbarhet Miljø

Storfeets sosiale liv 26

Innredning Teknikk

Inn- og utlasting av dyr 12

Erfaringer fra venteoksefjøsset 60

Økonomi

Kvotekjøp i samdrift 52

Fôr og fôring

Plansilo – aktuell silo for effektiv drift 14

Ny vår for kløver? 24

NorFor – del 2 28

NorFor – del 3 32

Sur vom fører til forfangenhet 40

Bruk riktig og nok ensileringsmiddel 44

Produksjon av grovfôr i samdrift 50

Fordeler og ulemper med fullfôr 68

Kjøtt

Kva skal kalven brukast til? 48

Meir kjøtt i mjølkebuskaper 58

Nytt fra Storfekjøttkontrollen 62

Intervjuer Reportasjer

Langt mellom bøndene 22

Høy ytelse på få båser 38

Q og kalv 56

Organisasjon

Fra årsmeldingen 2004 8

Geno Global 42

Markedsspalten 73

Forskjellig

Samarbeid i landbruket/Aktuelle selskapsformer 18

De høgstyende buskaper 34

Imponerende holdbarhet 46

«Tankane går attende til ei varmare årstid» 54

Tanker fra graven 62

Årsoppgjøret i Kukontrollen 64

Samson på by'n 66

Vi i TINE 70

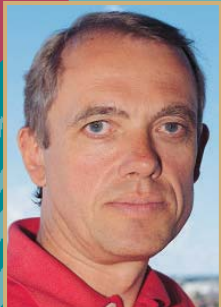


G. MEIERIF 2006
1,0% fett
lettmeik
-smått er godt

LETT GULOST
Mild og mager

MOZZARELLA

Lagret NORVEG



Ansvarlig redaktør

Rasmus Lang-Ree •

Leder

Kunden har talt

Salgskurvene taler sitt tydelige språk. Forbrukere har i protest puttet Synnøve-ost og Q-mjølke i handlevognene. Selv om Tine-saken har hatt enorm medieoppmerksomhet er kan hende en del overrasket over at følelser og ord fra forbrukerne i så stor grad har blitt fulgt opp av handling. Noe av årsaken kan bunne i hvordan saken ble kommunisert. Nettopp når tilliten hos forbruker er på topp er det farlig å undervurdere betydningen av profesjonell kommunikasjonsberedskap.

For noen år siden ble begrepet den politiske forbruker lansert. En forbruker som så å si avlegger stemmesedler under runden med handlevognen. En forbruker som idealistisk vurderer andre hensyn enn sine egne i kjøpsituasjonen. Skuffende nok for de som så konturene av en forbruker som var villig til å åpne lommeboka på vidt gap for mat med etiske eller andre høyverdige kvaliteter, har den politiske forbruker ført en heller anonym tilværelse. I praksis har det vist seg at bare en ynkelig liten del av forbrukerne tar med seg en slik innstilling over dørstokken til matbutikken. Men det er viktig å være klar over at det bor en liten «skap-politisk» forbruker hos mange. Når den riktige saken dukker opp kan utslagene bli voldsomme en periode før markedet igjen faller til ro.

Vi ser ikke noe behov for å gå inn i Tine-sakens realiteter. Det er fattig trøst at mye peker i retning av at Tine falt som offer for et spill iscenesatt av aktører som ønsket fokus vekk fra dagligvarehandelens bonusjungel. Med media som aktive medspillere lyktes det over evne å få tildelt Tine syndebukk-rolle. Men når det famøse kalkyle-

dokumentet først var lekket til pressen og spillet startet, er det ikke til å stikke under en stol at Tines kommunikasjon i første akt var en studie i hvordan det ikke skal gjøres.

For store virksomheter som lever av forbrukermarkedet er det farlig å undervurdere behovet for kompetanse og erfaring i kommunikasjon. Landbruket har møtt og vil helt sikkert møte krevende saker å kommunisere blant annet innen områder som mattrygghet, miljø og dyrevelferd. Saker som skal kommuniseres overfor en forbruker som vet mindre og mindre om hvordan maten produseres. Vi lever i en verden der mediene setter dagsorden og da er det av uvurderlig betydning hva som kommuniseres. For ikke å si hvordan, av hvem og når. Skaden i denne saken hadde skjedd uansett, men skadeomfanget kunne blitt redusert hvis noen hadde hatt ryggmargsrefleks nok til å la forbrukerperspektivet være mer retningsgivende for kommunikasjonen.

Det er grunn til å stille spørsmål ved om de store organisasjonene i landbruket har tatt kommunikasjonsfaget tilstrekkelig på alvor. Det er for sent å innhente kompetansen når krisen er et faktum, men å prioritere dette sterkere nå kan forebygge nye. Forbrukernes holdninger og vurderinger må respekteres – også da vi mener de er irrasjonelle og følelsesmessige. Hvis evnen til å se gjennom brillene til den moderne forbruker ikke er til stede lever vi farlig. For kunden har alltid rett.





Avlsnytt mars 2005

Torstein Steine

I denne første runden med avkomsgransking er det med 53 nye oksar. Det er mange gode oksar av dei nye, og eliteokseane i bruk har halde seg godt oppe i avlsverdi. Det er altså ein god situasjon med tanke på oksar å velja mellom.

Avkomsgrupper

Avkomsgruppene er framleis stigande. I tabell 1 er synt kor mange døtre med fruktbarheitsopplysningar det har vore i dei ulike puljene i fjor og no i første pulja 2005.

I neste pulje, altså mai 2005, ser det ut til å verta 292 døtre med fruktbarheitsopplysningar. Dermed er me attende på det nivået som var før puljeutsendinga av ungoxar starta.

Resultata for eliteokseane

Det er mange nye oksar med no, og det har kome mykje nye opplysningar med. Dermed er det grunnlag for endringar av avlsverdiar på oksar som har vore med før, og det er nødvendig med nytt uttak av eliteoksear. Sjå tabell 2.

5654 Olstad hadde 24 i avlsverdi i november. No har han hamna på 16 i avlsverdi, og dermed er han ikkje aktuell for bruk. Det er ikkje fordi han er dårleg, men han har 4581 Nyløkken til far, og det er tre andre Nyløkkensøner i bruk. Nedgangen på 8 avlsverdipoeng kjem for det meste av nedgang i mastittindeks. Men han har og ein liten nedgang på andre eigenskapar, mellom anna mjølk.

Det er berre teke ut to eliteoksear frå dei 53 nye. Det er 5694 Brenden og 5723 Ølberg. 5694 Brenden har ny Norgesrekord i avlsverdi med 31. 5723 Ølberg er og ein svært god okse med 20 i avlsverdi.

Mellom dei nye er det ein okse til med 20 i avlsverdi, nemleg 5682

Metli. Han er og ein god okse som hadde vorte eliteokse dersom han hadde hatt ein annan far. Årsaka er at det er tre Backgårdsoner i bruk, og dei har alle høge avlsverdiar, 31, 26 og 21. Endå ein Backgårdson i bruk med avlsverdi på 20 vil auka risikoen for framtidig innavl, ikkje minst fordi desse oksane vil bli brukte på alle dei beste kyrne. Dermed må me setja ei grense.

5650 Hunnes med avlsverdi på 18 har me valt ikkje å bruka førebels. Han har hatt meir kassasjon av sæd

enn vanleg, og det gjer at me helst ikkje vil bruka han som eliteokse dersom det ikkje er heilt nødvendig. Med så mange gode oksar kan me neppe påstå at han må brukast.

Samla sett er det ei svært sterk gruppe med eliteoksear. Det er nok fleire enn absolutt nødvendig, men det er viktig å bruka oksar frå mange ulike liner. Einaste måten å oppnå det på er å senda ut sæd av dei. Dei tretten eliteokseane har åtte ulike fedre, noko som burde sikra variasjonen framover.

Tabell 1. Antall døtre med fruktbarheitsopplysningar fra februar i fjor til februar i år.

Pulje	År	Tal nye oksar	Døtre med fruktbarheitsopplysningar
Februar	2004	80	204
Mai	2004	31	214
August	2004	32	241
November	2004	6	261
Februar	2005	53	271

Tabell 2. Norske eliteoksear i bruk frå mars 2005.

Okse	Avlsverdi februar	Horna/kollet	Farge	Far
5522 Svarstad	16	K	Raud	4581
5576 Turlingen	15	K	Raud	4528
5583 Salte	26	K	Svart	6563
5590 Rydeng	15	H	Raud	4606
5603 Lien	20	K	Raud	4581
5613 Kvalbein	21	K	Raud	6563
5618 Guterud	23	K	Svart	4581
5621 Ellevoll	19	K	Svart	4680
5646 Heigre	24	K	Svart	4680
5647 Krokstad	18	H	Svart	4705
5664 Langvatn	16	H	Raud	4676
5694 Brenden	31	H	Raud	6563
5723 Ølberg	20	H	Raud	4645

Figur 1. Ungoksebruk 1999 – 2004.



■ **Ku nummer 442. Eier Terje Kjøllmoen, Grimsbu. Lovende ungku etter 5694 Brenden som nå har avlsverdi 31. 442 har mjølket 1751 kg på 83 dager. Foto: Solveig Goplen**



Som tidlegare har me no og data til å sjå litt inn i framtida. Slik det ser ut med opplysningar no kan me seia litt om kva som kjem i mai, men denne gongen er det liten grunn til å peika ut ein eller to svært lovande oksar no. Så langt er dei beste oksane i neste pulje i området 14 til 17 i avlsverdi. Ut frå slik det har fungert betyr det at me kan få oksar opp i 20, men ein okse med 17 i avlsverdi no kan og enda på 14-15 i mai. Det beste er rett og slett å venta og sjå kva som skjer.

Kollete oksar

Av dei 13 eliteoksane er åtte kollete. Det er eit godt tilbod på kollete toppoksar no. Det vil vara ut heile 2005 jamvel om det ikkje kjem så mange nye i løpet av 2005.

Dei kollete oksane er fullt på høgde med dei andre. Gjennomsnittleg avlsverdi på dei kollete er 20,5 og for dei horna er det 20,0.

Mellom dei nye er det fire oksar med arveanlegget for kollet i dobbel dose. Det er 5669 Halrynjo, 5719 Myrvang, 5691 Lykkja og 5715 Fli-flet. 5669 Halrynjo og 5719 Myrvang har positive avlsverdiar, nemlig 9 og 7. Dei to andre har 0 og -12. Ingen av dei er aktuelle for bruk her heime sidan situasjonen med kollete er så god som den er. 5522 Svarstad som er ordinær eliteokse med 16 i avlsverdi, har og arveanlegget for kollet i dobbel dose.

Nye kuindeksar og avlsverdiar for ku

Etter denne avkomsgranskinga vil det verta rekna ut mjølkeindeksar for kyr og kviger basert på resultat frå dyremodellen for mjølkeeigen-skapar. Det har vore omtala i Buskap nr 2 i 2005. Det kjem og ein indeks for kyrne for proteinprosent, noko som vert eit godt hjelpemiddel ved oksemorvurdering.

Ungoksebruk

Storleiken på avkomsgruppene er som tidlegare nemnt på veg opp-over etter at det har vore litt nedgang fordi det har gått svært mange oksar gjennom systemet på kort tid.

I samband med årsoppgjeret i Kukontrollen vert det rekna ut kor stor ungoksebruken er på landsbasis (sjå figur 1). Det syner litt alarmerande resultat. Ungoksebruken syner fallande tendens i fleire år etter kvarandre. At ungoksebruken svingar litt er ikkje så urimeleg, men no har den minka sidan 2001. Det betyr at det er på høg tid å minna om at utan ungoksebruk vil heile avlsarbeidet stoppa opp. Det vert lite grunnlag for utproving av nye oksar og dermed meir usikkert grunnlag for framtidig okseutval.

Så ungoksebruken er noko alle må ta tak i, både bønder, rådgjevarar og inseminørar. ■



Fra årsmeldingen 2004

Melkeproduksjonen effektiviseres Storfekjøtt – et mulighetsområde

Her kan du lese styreleder og administrerende direktørs innledning til årsmeldinga fra Geno. Resultat og sentrale statistikker blir også presentert. De som ønsker å lese årsmelding og regnskap i sin helhet må avlegge www.geno.no et besøk.

Asbjørn Helland – styreleder og
Sverre Bjørnstad – administrerende direktør

Geno har lagt bak seg et meget bra år. Faglig har vi aldri hatt bedre kvalitet på avkomsgranskningene. Vi har fått gjennombrudd for egenkapen kollet. Aktiviteten har vært svært høy og NRF har definitivt tatt steget opp i den internasjonale elitedivisjonen.

Melke- og storfekjøttproduksjonen er inne i en periode med store endringer. Interessen for kjøp og salg av melkekvoter og etableringen av samdrifter viser dette med all mulig tydelighet. Det er en klar todeling, der noen bevisst avviker produksjonen mens andre foretar svært store investeringer. Flere faktorer ligger bak denne utviklinga. Holdforskriftene har ført til at mange er tvunget til å foreta et valg mellom større investering eller avvikling. For mange som har valgt å investere har det ikke vært mulig å få forsvarlige investeringskalkyler uten å fordele kostnadene på flere liter melk og kilo kjøtt. Svaret har enten blitt å kjøpe kvote eller å gå i samdrift.

Det at vi har hatt svært liten strukturendring fra tidlig på 80-tallet og fram til i dag, virker nå akselererende på utviklingen. De politiske virkemidlene, gjennom blant annet regelverket for samdriftene, har stimulert til endringen. Det samme gjør den enkeltes iboende trang til utvikling og mestring av utfordringer.

Nybygging, økt produksjonsvolum, omlegging til økologisk, investering i ny teknologi eller oppstart av småskalaproduksjon er ulike måter å tilpasse seg endrede rammebetingelser, samtidig som en takler nye utfordringer. Dette gir arbeidslyst og entusiasme. I sum bidrar disse forholdene til den sterke endringen vi nå ser i næringa.

Verdiskapning

Denne situasjonen tilsier at det er svært viktig å ha tanker om hvordan framtidens norske melkeproduksjon skal fylle sine mange funksjoner. Næringa skal være en verdiskaper gjennom effektiv produksjon av melk og kjøtt, den skal ivareta rollen som ressursutnytter, produsere fellesgoder, ivareta kulturlandskapet og legge grunnlag for sysselsetting i områder med få andre arbeidsmuligheter. I perioder med rask endringstakt er det en fare for at balansen mellom de ulike målsetningene forrykkes. Ved investering i nye fjøs ser vi at arealet utgjør en stor del av kostnadene. Dermed er det ønskelig å få størst mulig produksjon på minst mulig areal. Dette fører til at produksjonen per bås plass økes og melka produseres på færre kyr. Dette kan være privatøkonomisk riktig for den enkelte, men for næringa fører det til færre fødte kalver og dermed mindre kjøttproduksjon i tillegg til at norsk grasareal erstattes av mer konsentrert fôr.

Selv om dette kan være en riktig tilpasning for den enkelte, stiller vi spørsmål ved om det er en riktig framtidig tilpasning for næringa. Den tradisjonelle kombinasjonen melk/storfekjøtt gir fra seg en viktig verdiskapning gjennom en effektiv kvalitetsproduksjon av kjøtt. Det står heller ingen produksjon klar til å overta det grasarealet som blir ledig.

Næringa er sterkt politisk styrt.

Etter vår mening er det mulig å bruke virkemidlene slik at en sikrer en sammenheng mellom det som på kort sikt er en riktig økonomisk tilpasning for den enkelte og på lang sikt en riktig utvikling for næringa. Dette krever grundig analyse av sammenhengene i næringa, målsetningene som skal oppfylles, handlingsrommet innenfor internasjonale regelverk og bruken av virkemidlene.

Finansiering av avlsarbeidet

For Geno er det viktig å arbeide for å sikre den framtidige finansieringen av avlsarbeidet. Vi kan dokumentere at det norske avlsarbeidet har skapt unike resultater, men det er ikke mulig å lene seg tilbake av den grunn. Avlsarbeidet har fram til i dag i all hovedsak vært finansiert over sædprisen. I meldingsåret har vi arbeidet for å få etablert samme finansieringsmodell for avlen på NRF som for de andre større produksjonsdyra. Omsetningsorganisasjonene og faglagene støtter dette forslaget. Vi håper at Omsetningsrådet i løpet av våren 2005 går inn for at det kan brukes omsetningsrådsmidler til avlsarbeidet på NRF. På denne måten vil en sikre at alle deltar i finansieringen av avlen, og vi vil i større grad enn i dag få en tilsvarende finansiering av norsk avlsarbeid som den vi finner i utlandet. Hvis dette går gjennom, vil Geno sitt styre redusere sædprisen tilsvarende det beløpet som tildeles over omsetningsavgifta.

Fortsetter neste side



■ **Asbjørn Helland**
- styreleder i Geno.



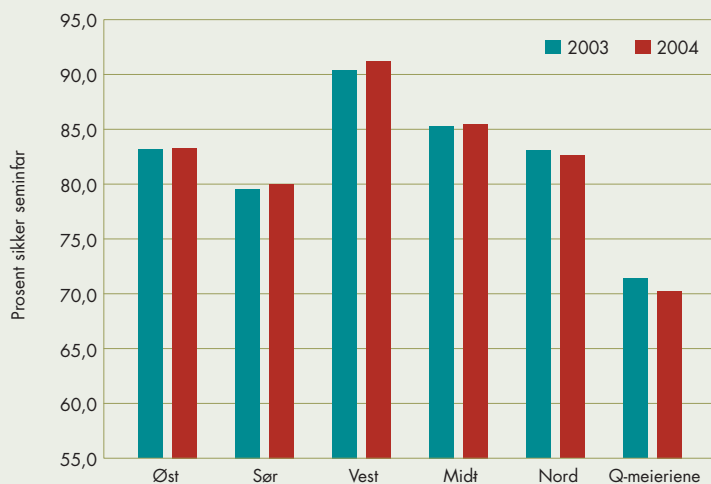
■ **Sverre Bjørnstad**
- administrerende
direktør i Geno.



■ **Styremedlemmer
i tillegg til Asbjørn
Helland:**



Figur 1. Markedsandel semin 2003 og 2004.



Tabell 1. Medlemmer 2004.

Fylke	Medlemstall	Endring i % 2003-2004
Østfold	273	-3,9
Akershus/Oslo	271	-5,6
Hedmark	921	-5,7
Oppland	2016	-6,2
Buskerud	456	-7,5
Vestfold	127	-6,6
Telemark	207	-10,8
Aust-Agder	187	0,0
Vest-Agder	476	-6,5
Rogaland	2409	-5,8
Hordaland	1189	-8,0
Sogn og Fjordane	1666	-4,9
Møre og Romsdal	1736	-7,0
Sør-Trøndelag	1651	-5,8
Nord-Trøndelag	1715	-6,8
Nordland	1251	-6,1
Troms	383	-5,4
Finnmark	185	-3,1
Sum landet	17119	-6,2

Fra årsmeldingen...

Fortsetter fra foreg. side

Vi har en målsetning om at Geno sine datterselskaper skal bidra økonomisk til videreutvikling av Geno sine kjerneområder. Målet er at datterselskapene i 2010 skal finansiere 60 prosent av Geno sine FoU-kostnader. Det vil si et samlet økonomisk bidrag fra datterselskapene på omlag 13 millioner kroner. Forutsatt 500 000 solgte doser tilsvarer dette kr 26,- per dose. Det er Geno Global as som så langt gir størst bidrag. Hvis selskapet fortsetter sin positive utvikling, vil resultatkravet kunne justeres opp. Vi må imidlertid huske at dette er en bransje med stor sårbarhet.

Framtidige kostnader – en utfordring

For å sikre medlemmenes økonomi er det svært viktig at alle ledd i verdikjeden er kostnadseffektive. Geno sin største utfordring på kostnadsida framover vil komme på seminområdene. Det er krevende å finne de gode grepene som kan redusere kostnadene ved inseminasjon. Store avstander og vanskelig tilgjengelige områder gjør at tradisjonelle

Tabell 2. Oversikt over innkjøpte oksekulver til testingsstasjonen i perioden 01.01.04–31.12.04.

Fylke	Antall innkjøpte kulver	Fedre	Antall innkjøpte kulver
Østfold	7	4919 Øyslebø	1
Akershus	5	5108 Sveen	2
Hedmark	26	5198 Aune	9
Oppland	38	5242 Jønland	1
Buskerud	7	5277 Ulsaker	12
Vestfold	1	5292 Hovde	9
Telemark	4	5300 Mjellum	21
Aust-Agder	0	5313 Faaren	43
Vest-Agder	5	5322 Flaten	32
Rogaland	51	5339 Rørmark	1
Hordaland	10	5341 Gjerde	2
Sogn og Fjordane	17	5399 Drugli	23
Møre og Romsdal	24	5409 Lillebjerka	47
Sør-Trøndelag	44	5438 Hodalen	45
Nord-Trøndelag	57	5451 Grødal	5
Nordland	14	5471 Maberg	4
Troms	3	6620 Krejstad	2
Finnmark	0	6626 Vehkalan Kullero	4
Sum	312	6636 Jurist	12
		6639 Koirasalmen Kari	3
		22002 Peterslund	12
		23001 Lusi Kottilan Lairo	22
		Sum	312

måter å tenke effektivisering på, ikke strekker til. Men dette må ikke bli en sovepute. Hvis vi skal klare å gjennomføre grep som sikrer at inseminasjon får en prisutvikling som lar seg forsvare, er vi nødt til å utvikle ny teknologi eller nye samarbeidsmåter. ■



Tabell 3. 1. gangs ins., omløpsprosent 0–3 dager og korr. ikke-omløpsprosent per 60 dager for de enkelte måneder.

Måned	Ant. 1. gangs inseminasjoner			Omløps-% 0–3 dager (dobbeltsins.)			Ikke-omløps-% 60 dager		
	2004/2003	2003/2002	+/- i %	2004/2003	2003/2002	2004/2003	2003/2002	+/-	
Oktober	30 454	31 541	-3,4	11,0	10,6	70,9	71,7	-0,8	
November	45 675	47 298	-3,4	14,2	13,6	70,9	71,6	-0,7	
Desember	50 764	50 823	-0,1	15,6	14,4	70,8	71,4	-0,6	
Januar	33 711	34 056	-1,0	14,5	14,4	71,3	72,0	-0,7	
Februar	23 042	23 088	-0,2	14,0	13,6	71,5	71,7	-0,2	
Mars	24 049	23 717	1,4	12,8	12,5	72,5	71,9	0,6	
April	23 149	23 470	-1,4	11,4	11,1	73,4	72,8	0,6	
Mai	25 130	26 064	-3,6	10,5	10,5	74,9	74,9	0,0	
Juni	24 491	24 693	-0,8	7,9	8,2	75,7	76,4	-0,7	
Juli	22 734	22 736	0,0	7,2	6,9	75,9	76,2	-0,3	
August	19 012	21 089	-9,8	7,0	7,1	75,6	76,0	-0,4	
September	20 014	21 024	-4,8	8,7	8,4	74,7	74,9	-0,2	
Sum	342 225	349 599	-2,1	11,9	11,5	72,8	73,1	-0,3	



Tabell 4. Resultatregnskap 2004 (alle tall i 1 000 kroner).

MOR			KONSERN		
2004	2003		Note	2004	2003
71 870	66 453	Salgsinntekter	2	75 991	67 641
21 502	22 696	Andre driftsinntekter		22 391	23 341
128 005	126 413	Semintjenesten	3	128 005	126 413
221 377	215 562	Sum driftsinntekter		226 387	217 395
-724	-795	Beholdningsendringer egne tilvirkede varer		-724	-795
11 658	12 253	Varekostnad		13 291	12 253
33 394	32 066	Lønnskostnad	4	34 772	33 247
3 942	3 391	Avskrivninger	5	3 942	3 391
41 176	41 612	Annen driftskostnad		42 583	42 416
127 571	126 135	Semintjenesten	6	127 571	126 135
217 017	214 662	Sum driftskostnader		221 435	216 647
4 360	900	Driftsresultat		4 952	748
114	328	Annen renteinntekt		175	467
655	542	Annen finansinntekt		655	542
1 242	885	Annen rentekostnad		1 242	885
105	143	Annen finanskostnad		158	145
-578	-158	Resultat finansposter		-570	-21
3 782	742	Resultat før skatt		4 382	727
		Skatt på ordinært resultat	14	-103	37
3 782	742	Ordinært resultat etter skatt		4 279	764
1 832		Gevist ved salg av 4 røkerboliger på Store Ree		1 832	
5 180	464	Årsresultat ordinær virksomhet		5 677	412
434	278	Årsresultat semintjenesten		434	278
5 614	742	Sum årsresultat		6 111	690
		Disponering av årsresultatet			
5 180	464	Årets overskudd ordinær virksomhet tillegges egenkapital		5 677	486
434	278	Årets overskudd semintjenesten tillegges egenkapital		434	278

Inn- og utlasting av dyr

Lars Erik Ruud – Geno og Helsetjenesten for storfe

■ I forskrift om hold av storfe finnes en bestemmelse om inn- og utlasting av dyr som trer i kraft i alle besetninger fra 1. januar 2006. Bestemmelsen vil være å oppfatte som allerede gjeldende for nye bygg. Ordlyden i bestemmelsen er: «Det skal være egnet plass som sikrer at inn- og utlasting av dyr kan foregå på en dyrevernmessig og smittevernmessig sikker måte». Med egnet sted forstås at det skal være rampe eller utlastingsrom hvor dyrebilen kan kjøre inntil slik at dyra lett kan føres inn eller ut av kjøretøyet. Denne inn- og utlastingsplassen skal ha et sklisikkert underlag, og det skal være sidevegger høye nok til å hindre at dyr kan falle eller hoppe utenfor og på den måte komme til skade. Det kan og være hensiktsmessig at dyr som skal transporteres, kan samles i en bingje eller liknende like i nærheten av utgangen til rampe. Alle overflater må være slik at de er lette å holde reine.

Utlastingsbingje

En utlastingsbingje er en bingje hvor dyr som for eksempel skal leveres til slakt, kan samles opp før utlasting på bil. En utlastingsbingje kan være en enkel bingje inne i eller utenfor fjøsrommet. Det finnes også eksempler hvor brukere har valgt å bygge separate rom til denne bruken. Driftsomfang, krav til ro i hele fjøset, oppholdstid og også

Gode forhold rundt inn- og utlasting av dyr, vil være med på å gi en sikker arbeidsplass, rask levering av dyr og vil også bidra til å redusere faren for inn- og utslep av smitte.



■ Rampen bør plasseres i enden av drivegang eller siste bingje. Anbefalt høyde der dyrebil skal rygge inntil er 0,6–1 meter. Foto: Anders Bergum

det smittevernmessige nivået i besetningen vil være med å bestemme utforming og størrelse av en utlastingsbingje. Ved å velge utlastingsbingje fremfor ei rampe, kan en unngå at dyrebilsjåføren må gå inn i fjøset for å hente dyr. Levering av dyr går også vanligvis raskere der det er utlastingsrom. Anbefalt høyde der dyrebil skal rygge inntil er 0,4 til 1 m, helst 0,6–1 m. Sideveggene i utlastingsbingen

bør være minst 1,5–1,8 m høye.

Utlastingsrampe

Ei utlastingsrampe er ei rampe hvor dyrebilen kan kjøre inntil. Det er ikke satt av plass til at dyr skal samles opp før levering. Dette medfører ofte at dyrebilsjåføren blir med innover i fjøset, med den smittevernmessige risikoen dette medfører. En vanlig høyde på utlastingsrampe er

som over, 0,4 til 1 meter, men helst 0,6–1 meter. Passende bredde på ei utlastingsrampe vil være rundt 3 meter. Døra fra fjøset og ut på rampe kan med fordel være forskjøvet mot den ene siden. Dette gjør det mulig for en person å stå «trygt» til side for dyretrafikken. Behovet for egne rømningsveier bør også tas med i planleggingen.

Driveganger

Mange har gode erfaringer med driveganger for eksempel i forbindelse med levering av dyr. En god drivegang for storfe har en bredde på mellom 0,8 og 0,9 meter. Denne bredden gjør at dyra ikke så lett får snudd seg rundt. En kan også benytte seg av det faktum at dyr i gruppe nær sagt vil drive hverandre fram gjennom en gang. Skal dette prinsippet virke, må drivegangen være breiere (1,6 m eller breiere). Mål mellom 0,9 og 1,6 meter er ofte problematiske, og bør unngås. Driveganger skal ha golv med en god friksjon, det skal være minst mulig høydeforskjeller, terskler og så videre i gangene og det bør heller ikke være for mye skygger, solreflekser eller andre fremmedelementer i og ved gangen. Driveganger kan være permanente eller kan også etableres ved behov.

Ta dyrebilsjåføren med på råd ved planlegging av utlastingsbingjer, -rampes og driveganger. ■

PLANSILO

Ved å høste tidlig, bruke eksakthøster/finsnitter, fortørke til 25–30 %, legge inn raskt, jevne godt i siloen og kjøre pakketraktoren så mye som mulig pluss en stund til slutt, sikrer man et godt grunnlag for god silo. Ensileringsmiddel bør en alltid bruke samt et mugghemmende middel på toppen. Plasttetting/overdekking er også særdeles viktig, siden lufttilgang er surførets verste fiende. Man bør henge plast ned over sidene i siloen før en begynner å fylle den, slik at denne plasten kan brettes inn over massen til slutt.

På Hellerud har vi god erfaring med å legge over en tynn (0,06 millimeter) plast rett på massen først, så brette over sideplasten og til slutt legge en hvit/svart plast over hele. Det er også viktig at plasten ligger i ro og ikke slipper inn luft ved å ligge og blafrer i vinden. Dette sikres med sandpølser langs veggene og dekk, sagflis eller sand oppå. Vannbasseng er også brukt med hell flere steder. Vannlåser i avløp bør fylles med vann for å unngå luftinnslipp den veien, hvis en ikke har pressaft.

Samdrift/samarbeid

Plansiloer har stor kapasitet i innleggingen. De krever en bemanning på helst tre personer og egner seg bra i samdrifter eller nabosamarbeid. En mann kjører høstemaskinen, en (eller to) kjører i mellom og en kjører en tung traktor kontinuerlig i siloen, med både jevning og pakking.

Planlegging

Når man planlegger et plansiloanlegg, må man tenke på å utnytte mulighetene maksimalt til å fylle siloen raskt. Det er flere hensyn å ta:

Plansilo er vanlig i mange land. I de seinere år er det stadig flere som bygger plansiloer også i Norge. Hvordan kan en få god surførkvalitet i plansilo?

• Plassering

Siloen bør om mulig legges sideveis i en skråning, slik at en kan fylle masse langs den ene siden og støpe en kjøreplattning der for å ha mulighet for å fylle fra siden.

• Gjennomkjøring

Det viktigste for å øke innleggingskapasiteten er likevel at man har mulighet for gjennomkjøring i siloen. Det kan man gjøre ved å lage den innerste veggen lavere enn sideveggene, fylle jord inntil og støpe en kjøreplattning utenfor slik at man kan fylle opp innerst ved å rygge inn først, og deretter kjøre igjennom. Man kan også sløyfe hele bakveggen. Da mister man en del volum, slik at siloen bør være lengre eller bredere for å kompensere for det. Men det å kunne kjøre igjennom, for eksempel med en avlesservogn eller lessevogn med kastevalser, øker kapasiteten kraftig under innleggingen.

• Størrelse på siloanlegget

Volumet i en plansilo kan beregnes enkelt ut fra antall rundballer ved å regne en kubikkmeter per rund-

ball og trekke fra 20 prosent for skråning og at siloen sjelden er helt full. En silo på åtte meter bredde, tre meter høyde og 30 meter lengde rommer da 576 kubikkmeter. Bruker man eksakthøster, kan man ved et tørrstoffnivå på 20–25 regne 700–750 kilo/kubikkmeter. Da får man 400–430 tonn surfôr.

• Bredder

Skal en ha plass til å kjøre lass inn i siloen uten å hindre pakketraktoren, bør bredden være minst sju meter.

• Forholdet bredde/lengde

Siloen bør være så bred som mulig slik at lengden blir kortere. Dermed sparer en betong. Golvarealet blir det samme, men en sparer vegger. Bredden bør ikke være større enn at daglig uttak blir minst 10 centimeter for å unngå varmgang ved uttak.

Det finnes regnearkmodeller for å beregne størrelsen på siloen i forhold til dyretall/produksjon, samt optimalt forhold mellom lengde og bredde for å få et tilstrekkelig stort uttak per dag, og for å spare betong.

Det Kongelige Selskap for Norges Vel har i et fire-års prosjekt sett på praktiske og økonomiske forhold ved åpen plansilo i form av planlegging og bygging av siloanlegg på Hellerud, samt bruk av anlegget til praktisk utprøving av plansilometoden. Som en del av prosjektet har man hatt en feltundersøkelse hos bønder på Østlandet som har plansilo, der man har sett på praktiske utfordringer ved høsting, innlegging, pakking, tetting og overdekking, vinterlagring, pressaft, førkvalitet, uttak med mer. I samarbeid med Jæren Forsøksring har man også hatt en feltundersøkelse på Jæren der en har sett på forhold rundt stakksilo rett på bakken.

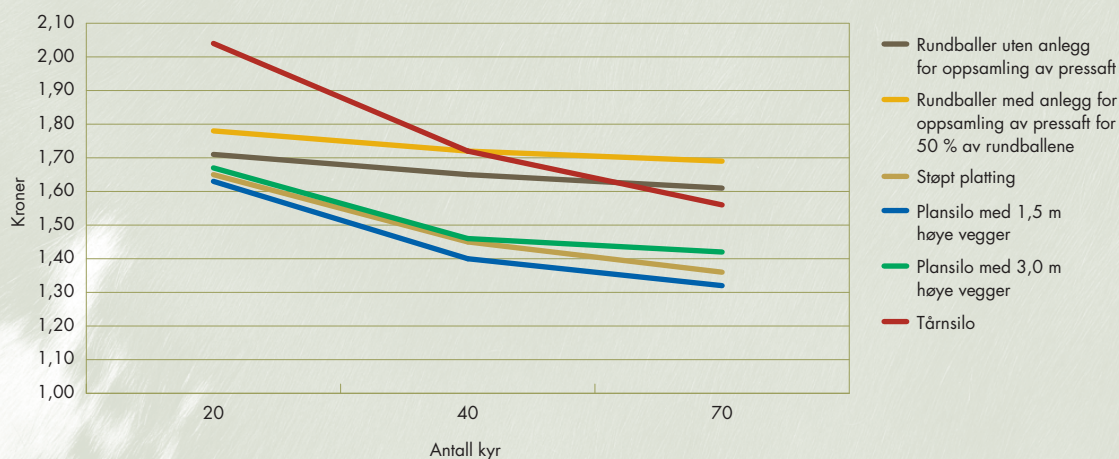
Sluttrapporten fra prosjektet kan bestilles på www.norgesvel.no
På www.grovfornett.no finner du mer informasjon om plansiloprojektet.

– aktuell silo for effektiv drift



■ Eksakthøster sikrer fin struktur som gjør massen lett og pakke.
Foto: Odd Helge Johnsen

Årlige kostnader per FEm uten jordarbeiding, gjødsling, kalking og plantevern. Inkludert mekaniseringslinje fra og med slåmaskin og til førsentral, ensileringsmiddel og plastfolie (Agriplan). (Se ramme neste side).



Plansilo

Fortsetter fra foregående side

■ Avlesservogn sprer lasset jevnt i siloen.
Foto: Odd Helge Johnsen



● Frostsikring

Ligger gården i et kaldt strøk bør siloen frostsikres. Dette fordyrer den en god del. Ved å fylle masse inntil begge ytterveggene reduseres problemet med frossen silo.

● Andre forhold

Siloen bør planlegges med rekkverk på grunn av fall-fare. Siloen må ha fall ut og bygges med oppsamlings-system for presssaft. Åpningen bør vende mot nord for å unngå soloppvarming av uttaksflaten. En bør ha en støpt plattning på fem til ti meter i innkjøringen av siloen, både for å unngå å dra jord fra traktorhjulene inn i grasmassen, og for å ha mulighet for å slippe lasset på plattningen.

● Overflatebehandling/syrevern

Treolje (Benarolje) er en rimelig og god beskyttelse av golv og vegger,

ØKONOMI

Er plansilo et bedre alternativ enn tårnsilo eller rundballer?

I prosjektet ble firmaet Agriplan på Ringsaker leid inn til å gjøre en analyse av investeringskostnader og drift av forskjellige surførlager; tårnsilo, plansilo med 1,5 meter vegger, plansilo med tre meter vegger, støpt plattning og forskjellige lagerplasser for rundballer. Alle alternativene er i tillegg vurdert med tre forskjellige besetningsstørrelser: 20, 40 og 70 kyr. Det er lagt inn en del forutsetninger, blant annet er alle siloene frostsolert, mekaniseringskostnader er med og i årlige driftskostnader er det gått ut fra leiekjøring. Ensileringsmiddel og plastfolie er med, samt lønn for eget arbeid. Når det gjelder byggekostnader, er tårnsilo det klart dyreste alternativet, og plansilo med 1,5 meter vegger det billigste. Skal en fordele kostnadene på en normal levetid på et tillegg med både avskrivning, variable kostnader og lønn for eget arbeid, er plansilo med 1,5 meter høye vegger også det rimeligste alternativet, og alle plansiloløsningene er rimeligere enn de andre, se figuren foregående side.

som bør etterbehandles hvert andre eller tredje år.

Årlige vedlikeholdskostnader i en plansilo er først og fremst plastkostnader. Følgende enkle sammenligning med rundballemetoden illustrerer forskjellen: En besetning med 20 kyr trenger om lag 600

rundballer med surfør for vinterføring, plastkostnadene for dem er ca. 15 000 kroner (600 stk x 25 kroner/balle). Et plansiloanlegg for samme mengde fôr bruker plast for cirka 2000 kroner årlig. Beregningen viser at plast til rundballer er 7,5 gang dyrere enn plast til plansilo. ■

Aktuelle selskaps

Det er fortsatt stor interesse for samarbeid i landbruket. Etter at den nye forskriften om produksjonstilskudd i jordbruket ble vedtatt, er det enda større muligheter for samarbeid mellom enkeltbønder enn tidligere. Dette åpner for ulike former for driftsfellesskap også i andre produksjoner enn melk. En skal merke seg at det ikke er gjort endringer i forhold til retten til å eie landbrukseiendom. Bonden må forholde seg til gjeldende regler og lover med hensyn til bo- og driveplikt, konsesjonsbetingelser med videre. Alt organisert samarbeid må være gjennomdiskutert, planlagt og ha skriftlige avtaler eller vedtekter som er vedtatt før virksomheten starter.

Tor Breen – Det Kgl. Selskap for Norges Vel

Samarbeid kan organiseres på mange måter. Det viktigste er at samarbeidet fungerer i praksis og at det tilfredsstiller formelle krav. Når det etableres (stiftes) et selskap, lag eller organisasjon, etableres det et rettsforhold som viser partene og omverdenen hvordan de skal forholde seg til dette. Alle selskapsformene som beskrives nedenfor er berettiget tilskudd i landbrukssammenheng. I Forskrift om produksjonstilskudd i jordbruket er det imidlertid satt en rekke begrensninger.

Ansvarlige selskap

Ansvarlige selskap er egne juridiske personer og er regulert gjennom selskapsloven.

Ansvarlige selskap eller selskap med ubegrenset ansvar er ikke egne skattesubjekter, men over- og under-skudd beskattes hos deltakerne. Disse er næringsdrivende og ikke ansatt i selskapet. Det skal ikke svares arbeidsgivers andel til folketrygden, mens medlemmene må svare

De fleste samdrifter er organisert som selskap med delt ansvar (DA), men det er fullt mulig å velge en rekke andre selskapsformer.

avgift til folketrygden som for selvstendig næringsdrivende. Deltakere har krav på jordbruksfradraget.

Selskapet er regnskapspliktig først når omsetningen er over fem millioner kroner og/eller det er mer enn fem medlemmer. Tilsvarende begrensning gjelder også for krav om revisjon. Det må opprettes en skriftlig selskapsavtale. Ansvarlige selskap skal registreres i Foretaksregisteret før virksomheten settes i gang. Vi har to typer ansvarlige selskap som er interessante i vår sammenheng:

- Selskap med solidarisk ansvar (ANS)
- Selskap med delt ansvar (DA)

Selskap med solidarisk ansvar (ANS)

Her hefter alle deltakerne hver for seg fullt ut for alle økonomiske forpliktelser laget involveres i. Her svarer «en for alle og alle for en» for selskapets forpliktelser. Dette betyr at kreditorene (leverandør, kunde, bank etc.) kan, dersom ikke formuen i laget strekker til, gå på en av deltakerne for å få dekket opp kravet. En skal her merke seg at ansvarlige selskap omfatter alle tilfeller der to eller flere går sammen om å drive en virksomhet og ikke har bestemt noe om ansvarsform.

Selskap med delt ansvar (DA)

Også her har deltakerne et personlig og ubegrenset ansvar, men risikoen er redusert i forhold til solidarisk ansvar. Ved delt ansvar er hver enkelt bare ansvarlig for å dekke sin andel av kreditors fordring. Par-

tene kan enten ha lik fordeling eller avtale en annen ansvarsfordeling seg i mellom. Til sammen må delene utgjøre selskapets totale forpliktelser. Kreditorerne må akseptere en slik fordeling slik at de ikke krever et medlem for hele forpliktelsen. Her må føyes til at denne ansvarsfordelingen bare får full virkning utad når selskapet er registrert i Foretaksregisteret. Nesten alle samdrifter som etableres i dag nytter denne organisasjonsformen. En del eldre samdrifter har fortsatt solidarisk ansvar (ANS). Det er i dag også interesse for samarbeid om andre dyreslag og for samarbeid om areal. Her nyttes også ansvarlig selskap med delt ansvar (DA).

Selskap med begrenset ansvar

Disse er egne juridiske enheter og egne skatteobjekt. Dersom medlemmene utfører arbeid for selskapet må det enten sendes regning til laget, noe som er vanlig for byggeserviceforetak, eller at deltakerne anses som ansatte i laget. I sistnevnte tilfelle innebærer dette at selskapet eller laget må svare arbeidsgivers avgift til folketrygden, at deltakerne svarer vanlig trygdeavgift og at deltakernes arbeidsinnsats kommer inn under arbeidsmiljøloven. Det er flere forhold som er avgjørende for om det kan sendes regning eller om en må være ansatt. Som ansatt gis det ikke grunnlag for jordbruksfradrag eller tidlig pensjon, men lønn gir grunnlag for minstefradrag.

former



■ **Hugsott samdrift i Skjåk er organisert som et aksjeselskap.**

Foto: Solveig Goplen

I selskap med begrenset ansvar reduseres deltakernes personlige risiko. De økonomiske forpliktelsene begrenses til innskuddet hver enkelt har innbetalt i form av aksjekapital eller andelsinnskudd. Et eventuelt tap vil begrenses til dette. Ved opptak av lån forlanger imidlertid finansinstitusjonene ofte en eller annen form for sikkerhet utover kapitalen som ligger i for eksempel bygningen som det lånes midler til. Denne kapitalen må deltakerne selv garantere for i for eksempel egen eiendom. Her er det derfor ingen forskjell på de ulike selskapsformene. Dette er det viktig å være klar over. Selskapene skal registreres i Foretaksregisteret. Vi har to typer selskap med begrenset ansvar som kan være aktuelle for oss:

- Samvirkelag med begrenset ansvar (BA).
- Aksjeselskap AS.

Samvirkelag med begrenset ansvar (BA)

Samvirkelag er i realiteten den eneste foretaksformen ved siden av aksjeselskap der deltagerne har begrenset ansvar. Om dette skal få full virkning gjelder samme forhold som for delt ansvar med hensyn til registrering, og om kreditorene kjente eller burde kjenne bestemmelsene om ansvarsforhold. Forutsetningen for å drive virksomhet i denne foretaksformen er at en følger samvirkeprinsippene, eller de kooperative prinsipper.

- Frivillig og åpent medlemskap.
- Demokratisk styring (ett medlem – en stemme).
- Begrenset rente på andelsinnskuddet.
- Fordeling av overskudd etter enkeltmedlemmenes bruk av laget.

Dersom disse prinsippene ikke følges, kan det betraktes som et ikke stiftet aksjeselskap.

Merk også at vi må bruke navnet «samvirkelag» og ikke «andelslag» da dette er et ord som ikke er definert i aksjeloven eller i andre lover. Vi har ikke egen lov som regulerer denne selskapsformen, men lov er under forberedelse. I aksjeloven av 13. juni 1997, §1-1 pkt 3.3 er samvirkelag definert slik:

«Selskaper som har til formål å fremme medlemmenes forbrukermessige eller yrkesmessige interesser eller å skaffe medlemmene arbeidsplasser (samvirkelag), med mindre selskapet i stiftelsesgrunnlaget er betegnet som aksjeselskap.»

Denne selskapsformen passer derfor svært godt der ikke bare den økonomiske avkastningen er målsetningen, men også andre formål.

Fortsetter neste side

Aktuelle selskaps former

Fortsetter fra foreg side



■ Nesten alle samdrifter som etableres i dag er organisert som selskap med delt ansvar (DA).
Foto: Jan Erik Kjær

Det er ikke krav til andelskapitalens størrelse. Samvirke­lag har regnskapsplikt og skal levere selv­angivelse, men regnskapene skal ikke sendes til Brønnøysund. Det er ikke krav om revisjon dersom om­setningen er under fem millioner. Antall medlemmer er uvesentlig. Et samvirke­lag er selskaps­lignet.

Et samvirke­lag med begrenset ansvar ligner på mange måter på et aksjeselskap, men medlemmene kan lettere avtale spesielle formål og fordeling av plikter og rettigheter (arbeidsinnsats, kapital) seg imellom. Av andre fordeler kan nevnes at et samvirke­lag er meget fleksibelt og det kan tilpasses de fleste situasjoner. Medlemmenes rettigheter og plikter avtales gjennom vedtekter. Organisasjonsformen er demokratisk, da hvert medlem har en stemme.

I landbruket er samvirke­modellen svært utbredt. Alle større organisasjoner som meierier, slakterier, egg­lag, felleskjøp med flere er organisert som samvirke­lag med begrenset ansvar (BA).

I mindre skala kan nevnes avløserlag, maskinlag og bygdeserviceforetak. Ellers er denne organisasjonsformen svært aktuell for en rekke foretak både i tilknytning til og utenom landbruket. Samvirke­modellen passer svært godt for bygdeutviklingstiltak med de formål disse har for medlemmene og bygda.

Aksjeselskap AS

Aksjeselskap er den mest regulerte av selskapsformene og er regulert i aksjeselskapsloven. Det er en rekke formelle, ufravikelige krav både i aksjeloven, foretaksregisterloven og i øvrige lovverk. Dette skyldes dels aksjonærenes begrensede an-

svar, dels at aksjonærene kan forvalte betydelige verdier. Mange opplever etablering av aksjeselskap som svært omstendelig. Det kreves mange formaliteter og dokumentasjon omkring ulike forhold. Ved stifting vil vi anbefale at det nyttes advokat, da regelverket er svært omfattende.

Aksjekapitalen er minimum kroner 100 000. Det kreves alltid registrert revisor, noe som ofte vil medføre en kostnad på mellom 10 000 og 20 000 kroner hvert år. Det er full regnskapsplikt og regnskapene må hvert år sendes Brønnøysund. Aksjeselskap blir selskaps­lignet. Et aksjeselskap skal registreres i Foretaksregisteret. Den nye aksjeloven pålegger daglig leder og styret større ansvar angående rapportering. Loven pålegger styret å handle dersom selskapets egenkapital blir mindre enn halve aksjekapitalen.

Det stilles strenge krav til konkrete ordninger i selskapet når det gjelder forvaltning og styring. Det er blant annet krav om styremøte hver tredje måned. Generalforsamlingen er det øverste organet, der det velges styre. Det skal være daglig leder og registrert revisor. Videre må det utarbeides stiftelsesdokumenter og vedtekter med bestemte krav til innhold.

Dersom en har til formål å etablere en bedrift eller virksomhet som har som mål å gi eierne størst mulig økonomisk utbytte av kapitalinnsatsen, er aksjeselskap å foretrekke. Selskapsformen er mye nyttet ved kapitalkrevende prosjekter der en er avhengig av å få finansiering utenfra. Her kan en ikke legge andre plikter på deltakerne enn å betale inn aksjekapitalen. En kan for eksempel ikke forlange at det stilles egen arbeidskraft til disposi-

sjon eller ytterligere kapitalinnskudd for virksomheten. Det er imidlertid mulig å etablere en avtale, et selskap eller et lag som «det utøvende redskap».

Også samvirke­lag har begrenset ansvar, men denne selskapsformen skal bare nyttes der en ved siden av økonomisk utbytte har som mål å fremme medlemmenes yrkesmessige interesser eller å skaffe arbeidsplasser. Samvirke­prinsippene må oppfylles. Aksjeselskapsformen er lite nyttet i landbruket og innen bygdenæringer for øvrig, da en ofte her har andre motiv for virksomheten enn størst mulig økonomisk utbytte av kapitalinnsatsen.

Et eksempel fra landbruket illustrerer dette. Fellesbeiter, maskinlag, bygdeservice og felles sag er eksempler på tiltak som tar sikte på å bedre utnyttelsen av ressursene på gården. Dersom det samarbeides om anlegg av golfbane, vil formålet være størst mulig avkastning av kapitalen som er satt inn, og aksje­formen vil være naturlig.

Vi kjenner bare til to samdrifter som er organisert som aksjeselskap. Det finnes eksempel på samdrifter der eiendomsselskapet er organisert som aksjeselskap, men selve driftsselskapet er et ansvarlig selskap med delt ansvar. ■

Mer informasjon

Heie, K. og Breen, T. 1999. Samdrift i melkeproduksjonen. Det Kgl. Selskap for Norges Vel/Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo/Skjetten.
Etablering av foretak i fellesskap, E. O. Haanes og T. Breen, Hellerud 1997. Det Kgl. Selskap for Norges Vel.

Forfatteren kan kontaktes på e-post: tb@norgesvel.no



Langt mellom bøndene

Seminarer Bygninger og storfelhelse samlet 250 deltakere. Mattilsynet, Fylkesmannens landbruksavdeling, privatpraktiserende veterinærer, forsikringsselskaper, utstyrsløvere, Gilde og Tine var svært godt representert. Helsetjenesten for storfe hadde valgt tema som mange innen rådgiving og planlegging ønsket å oppdatere seg på. Selv om målgruppa ikke først og fremst var bønder, var omtrent ti prosent av deltakerne bønder.

Solveig Goplen – tekst og foto

Nye forskrifter og retningslinjer vil kreve større og mindre omgjøringer. I en slik situasjon er det viktig at rådene og planene som lages er riktige og samkjørte. Gjennom samarbeidsforetak, kjøp av mjølkekvote og satsing på mer rein mjølke- eller kjøttproduksjon investeres det nå i andre typer fjøs enn tidligere. Seminarer tok opp aktuelle problemstillinger i tilknytning til slike endringer. Kunnskap om adferd er svært viktig for å ta de riktige valgene. Når de nye løsningene er på plass vil helsestatus, normal adferd og produksjonsresultat være indikatorer på at fjøset fungerer.

Norge rundt

Etter seminarer tok Buskap kontakt med tre av de tjue bøndene som deltok for å høre litt om utbyttet av seminarer og om hvilke planer de har for de nærmeste årene på sin gard.

Jørn Sandberg er bonde i Raipas i Alta kommune. Han tok over garden etter foreldrene i '98. Jørn er bonde på heltid og trives i yrket. Han forteller at seminarer svarte til forventningene. Det var flott å komme sørover og få en smakebit på hva som rører seg i miljøene landet rundt. Engasjerte utenlandske foredragsholdere satte også en ekstra spiss på seminarer. Selv om

robot ikke er så aktuelt her, var det veldig spennende å høre om erfaringene danskene har gjort.

Jørn Sandberg har en kvote på 105 000 liter, som han produserer på 14 årskyr. Ytelsen er på 8 400 kg. Grovføret høstes på 390 dekar. Arealet høstes en gang og avlingsnivået ligger på 290 FEM per dekar. Graset legges i tårnsilo og i rundballer. I tillegg til grovfôr dyrkes noe poteter. Avlingsnivået på poteter ligger på 2 000 kilo.

Jørn Sandberg forteller at han syns framtida som mjølkeprodusent i Finmark er spennende. I Alta kommune er det nå 60 mjølkeprodusenter. Fram til nå er det kun etablert to samdrifter. Etter seminarer på Hamar er ønsket om løsdrift med madrasser og gummibelegg i skraperearealet sterkere. Båsfjøset er fra 1978, så tida for å gjøre noe nærmer seg. I første omgang blir det gummimatter. Han er så smått i gang med å drøfte muligheten for samdrift.

Knut Engvik dro på seminar på Hamar full av forventning. Det at seminarer satte dyrevelferd i fokus var Knut Engvik svært fornøyd med. Seminarer var veldig variert og det var masse tips å fange opp hele tiden. Linjene for framtidas landbruk ble skissert på en klar måte.

Knut driver gården sammen med kona Paula Nordbø, som overtok etter foreldrene sine i 2001. De har tre små barn i alderen to til seks år. Garden ligger i Averøy kommune. I kommunen er det 80 mjølkeprodusenter. Kombinasjonen små bruk og god tilgang på alternativt arbeid gjør at mange har valgt å slutte som mjølkeprodusenter. Dermed er det god tilgang på leiejord. Kvota på garden er på 80 000 liter. I dag

driver Paula og Knut 130 dekar eget areal og 100 dekar leid areal. Det er mange teiger og mye av arealet brukes til permanent beite blant annet til kastratproduksjon. Avlingsnivået ligger på 400 FEM per dekar på det som høstes.

Fjøset på garden er blitt for lite. Så langt har de hatt slaktedyra i et fjøs som ligger 14 km unna. Det er for tungvint. De er i gang med endring av driftsopplegget. Grunnarbeidet er gjort. De satser først på å bygge ungdyrfjøs som etter hvert kan utvides i bredden for å få til løsdriftsfjøs til kua. Nå jobber de med å få til gode og fleksible planløsninger. Slik det ser ut nå kan det være at de satser på uisolert.

Odd Grødem er bonde i Time kommune. For ham var seminarer på Hamar en gylden sjanse til å diskutere planer med fagfolk og kolleger.

Sammen med kona satser han på familiebruket. Med fem gutter i alderen 5 til 17 år er det lovende i forhold til hjelp til traktorkjøring. På Jæren er det fortsatt tett mellom mjølkeprodusentene. Likevel er det svært spennende framover. Odd mener at i løpet av 10–15 år må de aller fleste i gang med nybygg eller omfattende ombygging.

Per i dag har samdrifta ei kvote på 233 000 liter. I tillegg leveres 30 okseslakt i året. TaFo samdrift er ei samdrift mellom Odd, kona og foreldrene. Ytelsesnivået ligger på 7 200 liter. Arealet som høstes er 275 dekar.

Nå planlegger de å sette opp ungdyrfjøs med liggebåser. Dette blir et kaldfjøs. Inntil videre vil de fortsette med mjølkeproduksjon i båsfjøset. Etter seminarer på Hamar satser vi muligens på skrapeareal med gummibelegg og eget gjødsellager. Framover er Odd i tvil om han vil

Framtidas storfehold vil bli mer robust – og annerledes.



fortsette med en kombinasjon av tårnsilo og rundballer. I og med at en del av arealet vil ligge langt unna fjøset vil rundballer muligens bli framtidens løsning. Rundballer kan transporteres på en kostnads-effektiv måte. Odd mener at ved god fortørrking blir ikke rundballer dyrt. Kanskje kan det også være aktuelt å investere i eget utstyr.

■ **250 deltakere på seminar om Bygninger og storfehold. Ti prosent av deltakerne var bønder. Resten var fra bondens rådgivingsnettverk.**

Mat er viktig

Disse tre bønderne ønsker å jobbe med jord og dyr framover. De deler alle drømmen om at det å produsere mat skal bli mer verdsett framover. De ønsker å gi dyra bedre velferd slik at de får mulighet til å leve et mer naturlig liv. Gjennom økt kunnskap ønsker de å være blant framtidens matprodusenter. ■

Ny vår for KLØVER?

Håvard Steinshamm – Norsk senter for økologisk landbruk
og Tor Lunnan – Planteforsk Løken forskingsstasjon

Alle belgvekstar, inkludert kløver, kan ved hjelp av bakteriar (Rhizobium) som lever i rotknollar hente nitrogen (N) i frå lufta. Når N-fikseringa fungerer godt, er kløveren sjølvforsynt med N og treng ikkje N-gjødsel. Eng og beite med kløver kan derfor gi gode avlingar utan bruk av N-gjødsel. Fiksert N kjem både gras og veks saman med kløver og grøder som kjem etter enga til gode. Belgvekstane er derfor, litt enkelt sagt, fundamentet i økologisk drift. I økologisk drift aukar avlinga sterkt med aukande innslag av kløver i enga (figur 2). I tillegg har engbelgvekstane høg forverdi. Det er fleire artar av belgvekstar som kan brukast i eng og beite, men vi vil her legge vekt på dei to viktigaste, nemleg kvit- og raudkløver. I denne artikkelen tek vi for oss dyrkinga medan vi i ein seinare artikkel vil gjere greie for forverdien av avlinga frå eng med kvit- og raudkløver.

Artar og veksemåte

Kvit- og raudkløver har heilt ulike veksemåte. Raudkløver har opprette skot og stenglar. Ved slått og avbeiting mistar raudkløveren ein stor del av strekte skot med blad. Attveksten skjer derfor i hovudsak i frå nydanning av skot i krona som ligg i overgangen mellom skot og rot. Raudkløver kan ikkje spreie seg vegetativt og må leve med den same rota heile livet. Sjølv med optimal dyrking tynnast plantesetnaden ut etter to til tre års dyrking. Det skuldast is- og vasskade, oppfrysing av rotene, kløverrate (sopp), rotrate (også sopp) og kløvercystenematode.

Kvitkløver har ikkje opprette stenglar, men stenglar, kalla stolonar, som veks langs bakken (figur 1). Det er i all hovudsak blad og

blomster som blir beita og slått, medan stolonane går fri. Stolonane kan bli skadd, men på stolonane er det mange vekstpunkt i kvile som kan aktiverast ved auka tilgang på lys, som etter slått og beite. Ved kvar bladvinkel (der bladet vekst ut frå stolonen) er det ein vekstsoner som anten kan utvikle seg til ein blomster eller til ei ny stolon. Så sjølv om morplanta døyr eller ein stolon blir skadd, kan planta vekse vidare frå dotterstolonar og spreie seg. Det gjer at kvitkløver har rask tilvekst etter slått og avbeiting, tåler mange slåttar og er meir varig enn t.d. raudkløver.

Arts- og sortsval og såmengd i blandingane

Høveleg såmengd er 0,5 kilo per dekar av raudkløver, men noko mindre frø kan brukast dersom forholda rundt spiring og såing er gode. For å få full effekt av kløveren bør ein ha minst 100 planter per kvadratmeter på hausten i såingsåret. For kvitkløver er det nok med 0,2-0,3 kilo frø per dekar. Såing av eng med kvit- og raudkløver er best om våren. Attlegg på seinsommar og haust gir svake planter som lett utvintrar. Aktuelle sortar av raudkløver er Nordi, Bjursele, Betty og Reipo. Av kvitkløver er den danske sorten Milkanova mykje brukt, men den norske sorten Norstar er meir hardfør og høver betre i fjellbygdene og i Nord Noreg.

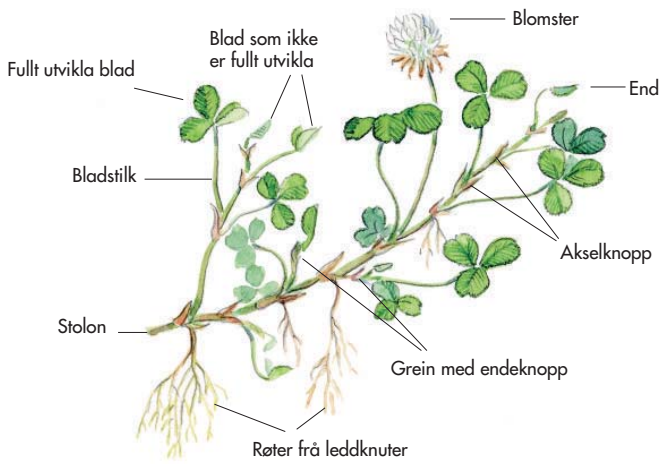
På grunn av veksemåten høver raudkløver godt saman med timotei og engsvingel. For at kvitkløver skal kome til sin rett, må den haustast ofte med ein tidleg første slått og høver best saman med grasartar som også tåler det, som engrapp og fleirårig raigras. Kvitkløver har vore rekna som beitevekst, men røymsler frå andre land og frå nyare

forsøk viser at kvitkløver høver godt også i slåtteng med hyppig slått og når enga skal vare minst tre engår. Svenske forsøk, der kvitkløver vart samanlikna med raudkløver, har synt at kvitkløveren produserte om lag like mykje i fjerde engår som i første engår, medan det var klar avlingsnedgang i raudkløveren (Nilsdotter-Linde, 2001). I slåtteng som skal haustast intensivt, vil det svare seg å så blanding av kvit- og raudkløver saman med gras. Raudkløver og timotei vil gjere mye av seg dei første engåra, medan kvitkløver og engrapp vil ta meir over utover i engåra.

Gjødsling

Engbelgvekstane er meir kravfulle enn grasartane og trivst best på mineraljord i god hevd. Det vil seie jord med høg pH og med god tilgang på fosfor og kalium. Gjødsling med N vil stimulere gras meir enn kløver og vil sette kløver attende i høve til gras. I økologisk drift vil ein ha avgrensa mengder gjødsel, og ein har lite att for å gjødsle enga med husdyrgjødsel dei første par engåra når kaliumtilstanden i jorda er god. Husdyrgjødsel vil redusere kløverdelen av avlinga og sterkare dess høgare kløverinnhaldet er (figur 3), og ein kan vente seg berre liten eller inga meiravling. Det er også større risiko for kjøreskadar ved utkjøring av husdyrgjødsel i ny eng, og det vil jamt over svare seg å bruke gjødsla i åker og på eldre eng. På skrinne og næringsfattig jord kan husdyrgjødsel gi positive utslag også i ung eng ved at tilførsel av kalium, fosfor, svovel og mikronæringsstoff blir betra. ■

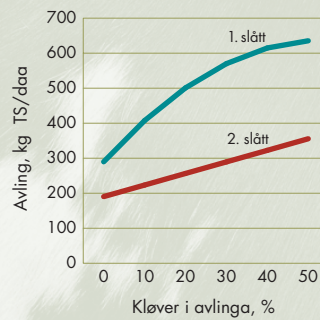
■ For å få full effekt av kløveren bør ein ha minst 100 planter per kvadratmeter på hausten i såingsåret.
Foto: Solveig Goplen



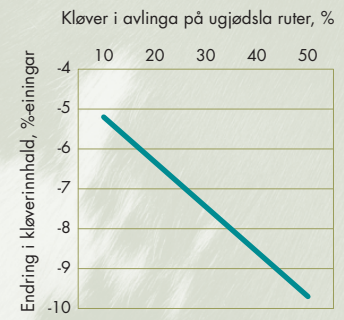
Figur 1. Skjematisk teikning av kvitkløver.

Belgvekster som kløver er viktig i økologisk drift. Kløver henter nitrogen fra lufta og med kløver i enga kan det bli gode avlingar uten bruk av gjødsel.

Figur 2. Samanheng mellom kløver i avlinga og avlingsmengd ved økologisk drift (Steinshamn, 2001).



Figur 3. Endring av kløverinnhaldet i avlinga med husdyrgjødsling i økologisk drift (Steinshamn, 2001).



Storfeets sosiale liv

Kroppsspråket er viktig for kua i kommunikasjonen med andre kyr i flokken.

Guro Sveberg – veterinær i GENO og helsetjenesten for storfe TMØ

■ Vi har ennå mye igjen å vite om storfeets sosiale liv og kommunikasjon. Men vi vet at storfe som flokkdyr er sosiale vesener der kroppsspråket er svært viktig. Begynner ei lederku å ete, kommer de andre etter. På beite ser man gjerne at de eter i flokk, alle med hodet i samme retning. Noen timer seinere, hviler de alle. Kroppsspråk kan vise seg i form av truende adferd og kamp, men også gjensidig kroppsspleie og kroppskontakt. Direkte aggressiv adferd ses helst i forbindelse med etablering av rangorden. Storfe danner gjerne grupper på 10–12 dyr med et innbyrdes hierarki. Ved stabile forhold, for eksempel på beite med nok fôr og plass, ser man gjerne en lineær rangordning. Her vil a hersker over b som hersker over c og så videre. Ved omgivelser som gir mer konkurranse, kan man se mer komplekse rangordninger der a dominerer b som hierarkisk står over c som igjen dominerer a. Dette siste kan man se mer av i større besetninger, med sterkere konkurranse om fôr og plass. Man tror det største antall andre dyr ei ku kan gjenkjenne og forholde seg til er 70–80 stykker. Ved større flokker vil risikoen for sammenstøt kunne øke, fordi de ikke kjenner hverandre igjen. Alder, vekt og størrelse

■ **Ved stabile forhold danner storfe lineære rangordninger. I omgivelser som gir konkurranse blir rangordningene mer komplekse.**
Foto: Rasmus Lang-Ree

på dyrene avgjør vanligvis rangordningen. Eldre og store kyr står i regelen over yngre og mindre kyr i rang.

Rumpa gjen-spiller adferd

Hvordan kua holder halen, kan gjenspeile ulike typer adferd hos kua. Under beiting og gange henger rumpa naturlig og avslappet, rett ned. Er kua kald, syk, redd eller underdanig, vil halen dras innover mot kroppen. Hos ei brunstig ku vil halen løftes litt opp, såkalt løs hale. Det kan også sees når kua pleier seg selv, når den nysgjerrig undersøker omgivelsene, eller utsettes

for trussel utenfra. Ei galopperende ku på beite har gjerne halen pekende i rett linje bakover. Når kua gjør fra seg eller urinerer er halen ennå høyere, gjerne med en sving på enden.

Direkte aggressiv adferd er vanligst ved etablering av rangordning. Kyrne støter gjerne panne mot panne eller hode mot skulder eller flanke. Seinere vil trueadferd (for eksempel bøyd hode) uten kontakt dominere og fungerer for å opprettholde rangordningen. Sterk aggresjon kan komme tilbake hvis det mangler viktige ressurser som fôr eller liggeplass.

Ønsker avstand til andre kyr

Storfe vurderer hverandre også på synlige avtegn for å identifisere de andre dyra i flokken. De bedømmer hverandre på avstand, for å vurdere rang og posisjonere seg. Da er plass dem imellom viktig. Ei ku ønsker vanligvis en viss avstand til andre kyr, såkalt individuell avstand, eller fluktsone. Denne er ofte fem til seks meter, men kan variere mye. Ei ku i trygge, vante omgivelser, med stabil næringstilgang, hvilemuligheter og rangordning, vil kunne tolerere ei mindre fluktsone. Kommer man innenfor sonen, kan kua reagere med flukt eller aggresjon.

Kua har et sterkt behov for kontakt og da spesielt i form av kroppsspleie. Når ei ku søker kontakt med en annen, kommer den gjerne forfra, med framstrakt hals og senket hode. Hvis dette er gjensidig, ser man den samme holdningen hos begge kyrne. Hvis ikke, truer den andre kua avhengende, men sjelden aggressivt. Av og til ser man en sosial lek som kan minne om kamp, ved at de gnir og knuffer hverandre. Til slutt begynner de gjerne å slikke hverandres hode, ører og hals. Deretter fortsetter de ofte med andre områder av kroppen, der de selv ikke så lett kommer til. Alle dyr i ei gruppe blir slikket, men ikke alle dyr vil slikke selv, også dette avhenger av rangordningen i gruppa. ■



Kjemisk fraksjonering av fôret

KRAFTFÔR

Harald Volden – Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap og Tine produksjon, Mogens Larsen – Dansk Kvæg og Maria Mehqvist – Svensk Mjôlk

NorFor Plan deles fôret opp i hovednæringsstoffene råprotein, NDF (nøytral løselig fiber), stivelse, råfett, gjæringsprodukter, aske og en restfraksjon som i hovedsak består av sukker.

En god beskrivelse over hvordan de ulike næringsstoffene brytes ned i vomma krever imidlertid en ytterligere oppdeling (Figur 1).

Hvis vi bruker protein som eksempel, ser vi at råproteinet deles inn i tre fraksjoner.

Den ene er totalt ufordøyelig og er en proteinfraksjon som vi, uavhengig av fôringssituasjonen, vil finne igjen i gjødsla. Den neste fraksjonen er uløselig, men brytes ned i vomma ved hjelp av vommikroben. Fraksjonen kalles potensielt nedbrytbar fordi hele fraksjonen i utgangspunktet er vomnedbrytbar. Men hvor mye av denne som blir brutt ned er avhengig av to forhold, nemlig hvor raskt den brytes ned (forkortes kd og uttrykkes i prosent per time) og hvor lenge proteinet oppholder seg i vomma. Den tredje fraksjonen er vannløselig. Den er karakterisert ved at den brytes meget raskt ned i vomma og gir en rask frigjøring av protein til vommikroben.

Proteinegenskaper i kraftfôrmidler

I Tabell 1 er det vist eksempler på proteinegenskaper til noen utvalgte kraftfôrmidler. Det er stor forskjell mellom de ulike fôrmidlene. Eksempelvis er hele 66 prosent av råproteinet i erter løselig mens det i soya-mjøl er 16 prosent. Det er en av forklaringene på at soya-mjøl har en høyere AAT-verdi enn erter. Vi ser også at bygg og havre har forskjellige proteinegenskaper.

En lavere AAT-verdi i havre skyldes bla. en høyere løselig protein-

I en artikkelserie i Buskap skal vi beskrive det nye fôr-vurderingssystemet for drøvtyggere, NorFor Plan. I den første artikkelen (Buskap 2/05) fokuserte vi på formålet og en generell beskrivelse av det nye systemet. I den andre og tredje artikkelen skal vi ta for oss den kjemiske fraksjoneringen av fôret og hensikten med denne oppdelingen.

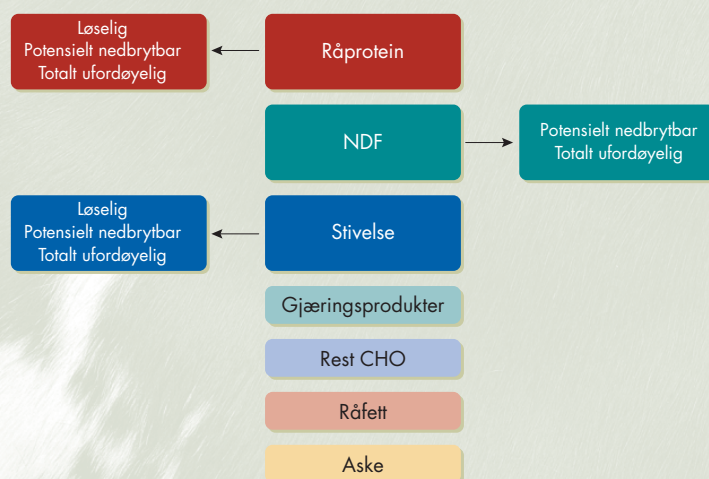
Tabell 1. Eksempel på karakterisering av ¹ råprotein (CP) i kraftfôr i NorFor Plan.

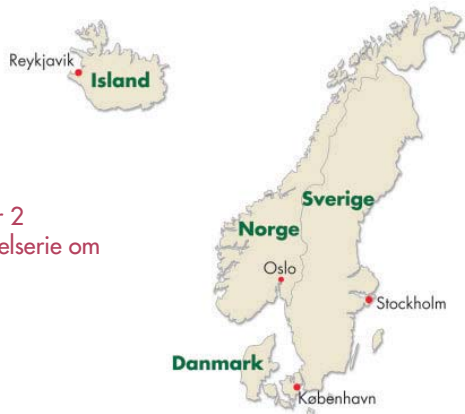
Fôrmiddel	Råprotein g/kg TS	sCP, % av CP	pdCP, % av CP	iCP, % av CP	kdCP, %/t
Bygg	124	33	63	2,3	11,6
Havre	113	61	35	1,7	15,3
Mais	88	15	80	5,0	4,0
Rapsfrø	195	18	69	8,5	13,7
Erter	212	66	34	1,0	8,8
Rapsmjøl	373	28	67	7,3	10,7
Soyamjøl	509	16	84	2,4	8,2
Maisgluten	695	4	96	5,1	1,5

¹ Forkortelser: sCP = løselig protein, pdCP = potensielt nedbrytbar protein, iCP = totalt ufordøyelig protein, kdCP = nedbrytingshastighet i vom av pdCPCP.

Figur 1. Kjemisk fraksjonering av fôret i NorFor Plan.

NDF = nøytral løselig fiber
CHO = karbohydrater





Dette er nr 2
i en artikkelserie om
NorFor



fraksjon og en raskere nedbrytings-
hastighet (kdCP). Det fører til at en
lavere andel av proteinet passerer
til tarmen hos havre enn hos bygg.
En nedbrytingshastighet på 11,6
prosent/time hos bygg betyr at i
løpet av én time er 11,6 prosent av
byggprotein brutt ned i vomma.
Se tabell 1.

En proteinråvare som benyttes
for å øke AAT-innholdet i kraftfôr-
blandinger er maisgluten. Et høyt
proteininnhold, en lav løselig andel
og en lav nedbrytingshastighet
fører til at mye av proteinet passe-
rer til tynntarmen og dermed gir en
høy AAT-verdi. Andelen totalt ufor-
døyelig protein i kraftfôrmidlene er
generelt lav og det innebærer at
bare en liten andel av proteinet i
disse fôrmidlene skilles ut i gjødsla.

Stivelse i kraftfôrmidler

Stivelse er en viktig energikilde for
vommikrobene. Men samtidig vet
vi at for mye lettfordøyelig stivelse i
fôrrasjonen virker hemmende på de
bakteriene som fordøyer NDF. Der-
for er det viktig å avbalansere inn-
holdet av stivelse i fôrrasjonen.
Dette temaet vil vi komme tilbake
til i en senere artikkel om NorFor
Plan. Stivelsesegenskapene til noen
utvalgte kraftfôrmidler er vist i ta-
bell 2 (neste side).

Både stivelsesinnhold og nedbry-
tingsegenskapene i vom varierer
mye hos kraftfôrmidlene. Bygg og
havre har stivelse med en rask ned-
brytingshastighet noe som gir en
rask frigjøring av energi til vommi-
Fortsetter neste side

■ **NorFor Plan gir langt bedre
muligheter til å balansere
næringsstilførselen til vommikro-
bene. Dette er avgjørende for å
sikre høy energi og AAT-tilførsel
til dyret. Foto: Solveig Goplen**

Kjemisk fraksjonering... – Kraftfôr

Fortsetter fra foregående side



Tabell 2. Eksempel på karakterisering av ¹stivelse (ST) i kraftfôr i NorFor Plan.

Fôrmiddel	Stivelse g/kg TS	sST, % av ST	pdST, % av ST	kdST, %/t
Bygg	598	37	63	39,7
Havre	442	68	32	80,8
Hvete	620	41	59	74,8
Poteter (rå)	781	34	66	4,9
Mais	713	8	92	6,2
Durra	720	17	83	5,0
Erter	478	43	57	7,6
Maisgluten	150	62	38	10,2

¹ Forkortelser: sST = løselig stivelse, pdST = potensielt nedbrytbar stivelse, kdST = nedbrytingshastighet i vom av PNST.

Tabell 3. Eksempel på karakterisering av ¹NDF i kraftfôr i NorFor Plan.

Fôrmiddel	NDF g/kg TS	pdNDF, % av NDF	iNDF, % av NDF	kdNDF, %/t
Bygg	194	64	36	11,6
Havre	331	42	58	12,7
Hvete	130	69	31	24,3
Hvetekli	447	68	32	8,8
Mais	121	78	22	17,4
Erter	207	98	2	6,4
Maisgluten	60	90	10	4,9
Betfiber, tørket	493	90	10	8,3

¹ Forkortelser: pdNDF = potensielt nedbrytbar NDF, iNDF = totalt ufordøyelig NDF, kdNDF = nedbrytingshastighet i vom av pdNDF.

krobene. Motsatt har mais og rå potetstivelse en lav hastighet og det gir mer stivelse til tarmen for disse fôrmidlene. Å flytte noe av stivelsefordøyelsen fra vom til tarm kan være gunstig i noen fôringssituasjoner, og med NorFor Plan er det mulig å balansere fôrrasjonene slik at man får et gunstigere forhold

mellom den stivelsen som brytes ned i vomma og det som fordøyes i tarmen.

NDF i kraftfôrmidler

I NorFor Plan karakteriseres de tungt fordøyelige karbohydratene som NDF. NDF i kraftfôr har generelt en lav nedbrytingsgrad i vom

og en liten andel utnyttes av vommikrobene. Unntak er betefiberprodukter som har en høy andel løselig fiber og lite totalt ufordøyelig NDF (iNDF). Betefiberproduktene er spesielt interessant i fôrrasjoner med en høy kraftfôrandel eller i kraftfôr på beite. Betefiberproduktene er gunstig for vommiljøet og fører til ei vomgjæring som gir mye byggesteiner for produksjon av mjølkefett. Tabell 3 viser nedbrytingskarakteristikker for NDF i noen utvalgte kraftfôrmidler. Kornproduktene har et høyt innhold av i NDF. Spesielt gjelder det havre på grunn av sin høye skallandel. Det forklarer den lavere energiverdien i havre enn i bygg. Ellers er det verdt å merke seg erter som har cirka 20 prosent NDF, men hvor bare en liten del er totalt ufordøyelig. Det er noe av årsaken til at erter har en høyere energiverdi enn bygg.

Bedre muligheter til balansert næringstilførsel

I denne artikkelen har vi sett på hvordan fôret karakteriseres i NorFor Plan. Sammenlignet med dagens fôrvurderingssystemer krever det en mer omfattende karakterisering. Fordelen er imidlertid at vi får en bedre mulighet til å beskrive omsettinga av fôret og optimalisere fôringa. Ikke minst gjelder det mulighetene til å balansere næringstilførselen til vommikrobene. Det er helt avgjørende for å sikre en høy energi og AAT-tilførsel til dyret. I denne artikkelen har vi også vist eksempler på nedbrytingskarakteristikker i ulike kraftfôrslag. Ved å ta hensyn til disse egenskapene er det mulig å komponere bedre kraftfôrblandinger ved at vi kan ta hensyn til hvordan de ulike fôrkarakteristikkene påvirker hverandre i vomma. ■

Kjemisk fraksjonering av fôret

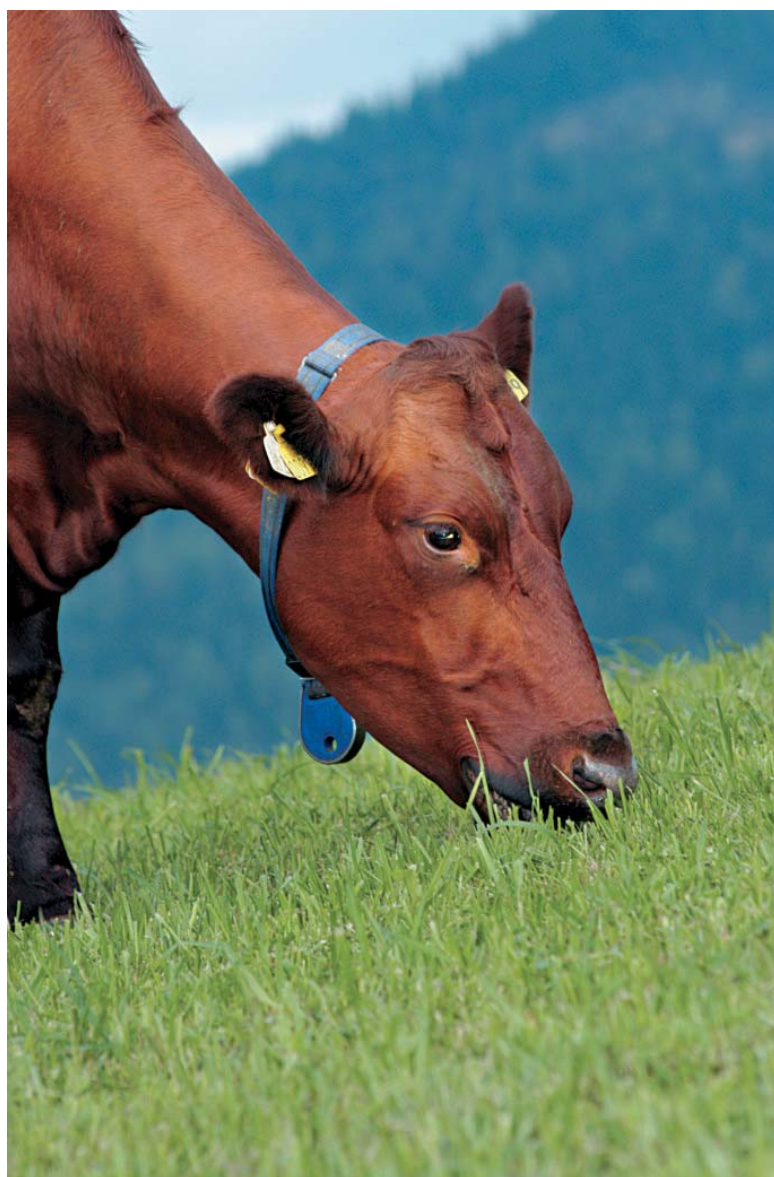
GROVFÔR

Harald Volden – Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap og Tine produksjon, Mogens Larsen – Dansk Kvæg og Maria Mehqvist – Svensk Mjôlk

I grovfôr er det først og fremst NDF-egenskapene som har betydning for energi og AAT-verdien. I NorFor Plan deles NDF (nøytral løselig fiber) inn i to fraksjoner; en totalt ufordøyelig del (iNDF) og en potensielt nedbrytbar del (pdNDF). iNDF er en fôregenskap upåvirket av fôrings situasjonen, og hele denne fraksjonen skilles ut i gjødsla. pdNDF er den delen av NDF som kan brytes ned i vomma, men hvor mye av denne som blir brutt ned i en gitt fôrings situasjon, er bestemt av nedbrytingshastigheten (kdNDF) og oppholdstida i vomma. Eksempel på innhold og nedbrytingskarakteristikker for NDF i grovfôr er vist i tabell 1.

Nedbrytingsegenskapene varierer betydelig både mellom og innen grovfôrslag. Lavest innhold av iNDF og en høy nedbrytingshastighet finner vi i beitegras, mens høyest iNDF finner vi i ubehandla halm. Tabell 1 viser at nedbrytingsegenskapene er avhengig av graset utviklingsstadium. Effekt av utviklingsstadium og årsvariasjoner på innhold av iNDF i timotei er vist i Figur 1. De samme feltene ble høstet tre år etter hverandre og figuren demonstrerer tydelig hvordan årsvariasjoner påvirker innholdet av iNDF. I tillegg til høstetid kan de store forskjellene forklares ut fra variasjonene i temperatur og nedbør de tre årene. I 1992 førte høy temperatur og lite nedbør til en høy andel iNDF i graset. Derimot var våren og forsommeren i 1991 våt og kald, og det førte til at graset utviklet lite iNDF. Det betyr i praksis at i slike år vil en forskjell i høstetid på 14 dager ha en liten effekt på grovfôrets energiverdi, mens i år som 1992 vil det ha en betydelig effekt. Eksempelvis vil en økning i iNDF i graset fra 10 til 20 prosent redusere

I artikkel nummer to om NorFor Plan (side 28) ga vi en generell beskrivelse av den kjemiske oppdelinga av fôret og eksempler på kjemisk karakterisering av kraftfôr. I artikkel nummer tre vil vi fokusere på den kjemiske karakteriseringa av grovfôret.

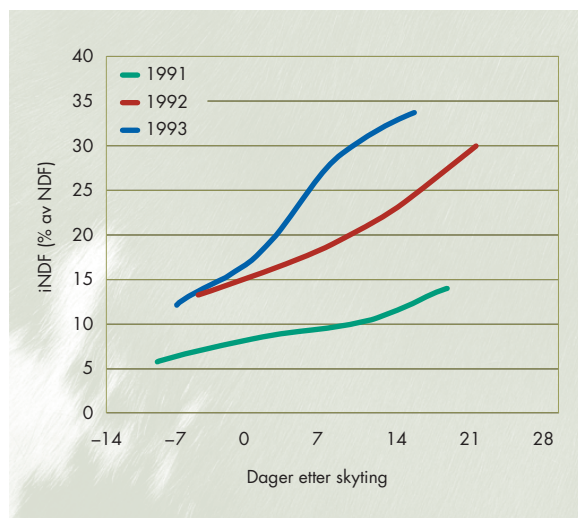


■ Lavest innhold av ikke fordøyelig NDF finner vi i beitegras, mens vi finner det høyeste innholdet i ubehandlet halm.
Foto: Jan Erik Kjær

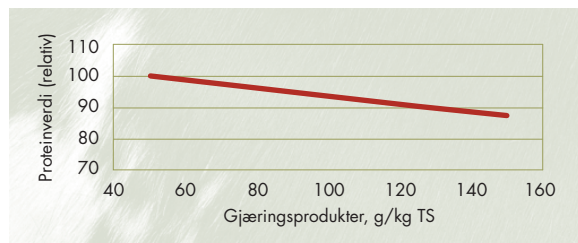


Dette er nr 3
i en artikkelserie om
NorFor

Figur 1. Effekt av utviklingsstadium og år på innhold av totalt ufordøyelig NDF (iNDF) i timotei (etter Nordheim m. fl., 2002).



Figur 2. Effekt av gjæringsprodukter på den relative AAT-verdien i surfôr.



energiverdien fra 0,92 til 0,85 FEM per kilo tørrstoff.

Tilsvarende vil en reduksjon i nedbrytingshastigheten fra seks til tre prosent/time redusere FEM verdien fra 0,92 til 0,87. I praksis er det imidlertid slik at med økt utviklingsstadium påvirkes både iNDF og nedbrytingshastigheten slik at det blir en dobbel effekt. Det betyr at 14 dagers forskjell i høstetid vil redusere energi og AAT-verdien med cirka 20 prosent.

Proteinegenskapene til grovfôr

I gras og grasprodukter er det først og fremst konserveringsmetode som har størst betydning for pro-

Tabell 1. Eksempel på innhold og nedbrytingskarakteristikker av ¹NDF i grovfôr.

Fôrmiddel	NDF g/kg TS	pdNDF, % av NDF	iNDF, % av NDF	kdNDF, %/t
Timotei. Tidlig beitestadium	416	93	7	7,6
Grassurfôr, Blandingseng. Skyting timotei	525	83	17	4,8
Grassurfôr, Blandingseng. 10 dager etter skyting	621	74	26	3,6
Rødkløver, høstet ved skyting for timotei	243	76	24	8,1
Ubehandla halm	870	69	31	2,2
Maissurfôr	420	77	23	2,8

¹ Forkortelser:

pdNDF = potensielt nedbrytbar NDF,

iNDF = totalt ufordøyelig NDF,

kdNDF = nedbrytingshastighet i vom av pdNDF.

teinegenskapene. Ensilering fører til at proteinet blir mer løselig og dermed raskere nedbrutt i vomma. Det innebærer at ved samme råproteininnhold har surfôr en lavere AAT og en høyere PBV verdi enn ferskt gras.

redusere AAT-verdien med om lag ti prosent. Det betyr at ved et surfôropptak på ti kilo tørrstoff vil denne forskjellen i AAT-verdi tilsvare AAT-behovet til cirka en kilo mjølk.

Gjæringsprodukter i surfôr

I motsetning til dagens proteinvurderingssystem tar NorFor Plan hensyn til at gjæringsprodukter i surfôr påvirker AAT-verdien. De lettfordøyelige karbohydratene i graset, som under surfôrgjæringa kan bli omdannet til gjæringsprodukter, er en god energikilde for vommikrobene. Gjæringsproduktene i surfôr vil bare i liten grad utnyttes av vommikrobene som energikilde til produksjon av mikrobeprotein. Et høyt innhold av gjæringsprodukter vil derfor redusere AAT verdien. Figur 2 viser hvordan innhold av gjæringsprodukter vil påvirke den relative AAT-verdien i surfôr. En økning fra 50 til 120 gram per kilo tørrstoff vil

Bedre vurdering av grovfôr kvaliteten

Med NorFor Plan får vi en bedre vurdering av grovfôr kvaliteten ved at vi tar hensyn til hvordan de ulike NDF-fraksjonene omsettes i vomma. Disse egenskapene har betydning både for grovfôrets næringsverdi og grovfôropptaket. For å kunne ta i bruk systemet er det nødvendig med analyser som raskt og billig kan analysere grovfôrets NDF-egenskaper. Samme analysemetodikk (NIRS; nær-infrarød refleksjons-spektroskopi) som benyttes for dages grovfôranalyser har vist lovende resultater. Når det nye systemet innføres vil vi ha rutineanalyser som bestemmer grovfôrets kjemiske sammensetting og de viktigste nedbrytingskarakteristikene.

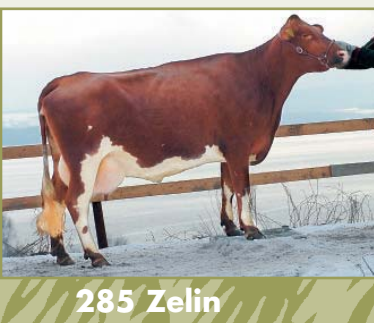


De høgst- ytende buskaper 2004

Eier	Adresse	Antall årskyr	Kg mjølk	Fettprosent	Proteinprosent
De høgstytende buskaper under 20 årskyr					
Torvald Nystrand	5961 Brekke	4,5	10773	3,52	3,15
Klara B. Kjelbergnes	7525 Flornes	15,7	10071	3,65	3,29
Kai Arne Eiklund	3739 Skien	6	9958	3,56	3,27
Erling H. Midtbø	6900 Florø	12,2	9922	4,3	3,19
Nils Tronstad	7120 Leksvik	16,2	9866	3,86	3,4
Kjell Arne og Inger Auestad	4050 Sola	18,4	9790	3,99	3,38
Terje Hjelte	8400 Sortland	13,5	9729	3,84	3,24
Egil Misje	5550 Sveio	9,7	9724	5,42	3,18
Anders Viljugrein	3560 Hemsedal	10,7	9696	3,87	3,24
Hans Olav Myre	9334 Øverbygd	19,5	9671	4,22	3,26
Roger Hjertaas	8289 Våg	10,3	9669	3,82	3,45
Kjell-Erik Sørum	9050 Storsteinnes	10,2	9662	3,46	3,18
Noralf Torjul	6629 Torjulvågen	10,9	9622	4,05	3,34
Linus Skar	8615 Skonseng	12,9	9610	4,22	3,37
Tollef Haug	3570 Ål	2,6	9606	5,01	3,07
Turid Tveiten	4849 Arendal	4,9	9596	4,48	3,47
Karstein M. Bendiksen	9475 Borkenes	18,4	9568	3,77	3,47
Olav Ulvin	7670 Inderøy	12	9565	3,59	3,22
Arne H. Hansen	8400 Sortland	15,8	9513	4,17	3,37
Halvor Skjulestad	3870 Fyresdal	12,5	9510	4,01	3,37
Jon Halsteinli	7320 Fannrem	13,1	9504	3,52	3,31
Berner Kallevik	5563 Færdesfjorden	18,9	9492	3,64	3,39
Kåre Stigsrud	3533 Tyrstrand	13,3	9481	3,47	3,38
Ola Birkeland	5583 Vikedal	7,6	9466	4,1	3,26
Odd E. Gresset	6690 Aure	10,4	9459	4,16	3,27
Johann Ragnar Sørensen	8360 Bøstad	12	9458	4,88	3,09
Oddbjørg Hovland	6968 Flekke	3	9430	4,9	3,1
UMB-Økofjøs	1432 Ås	6,3	9397	4,55	3,24
Oddvar Stangebye	3350 Prestfoss	17,3	9327	3,71	3,25
Synnøve og Torbjørn Tranmæl	7224 Melhus	18,2	9325	3,94	3,29
Ole Lillebostad	6457 Bolsøya	14,7	9318	4,22	3,37
Halvard Oppervoll	9144 Samuelsberg	13	9312	4,04	3,38
Svein Åsmund Tveito	3570	13,2	9308	4,09	3,21
Torleif Dahl	7327 Svorkmo	13,8	9262	3,88	3,28
Tønnes Oksefjell	4480 Kvinesdal	14	9249	3,62	3,2
Inger Annlaug Eidem	6440 Elnesvågen	7,7	9248	4,05	3,42
Leif Ove Sørby	3320 Vestfossen	17,8	9237	3,77	3,33
Ragnar og Marit Lund	1923 Sørum	11,1	9203	3,93	3,22
Arne Henrik Solvang	8215 Valnesfjord	11,4	9195	3,52	3,26
Målfrid Aksdal	4360 Varhaug	17,1	9194	4,38	3,51
John Arne Nøst	7629 Ytterøy	16,4	9145	3,69	3,32
Martin Graven	7120 Leksvik	15,6	9142	4,2	3,35
Jan Inge Dahl	7750 Namdalseid	11,6	9125	4,14	3,22
Stig H. Johannessen	8487 Bøgard	15,6	9113	4,83	3,29
Ivar og Pål Brøndbo	7977 Høylandet	19,2	9099	3,82	3,44

De høgstytende...

2004



285 Zelin

Ku nummer 285 Zelin. Eier Kjell Lunde, Nes på Hedemarken. Kua er etter 5664 Langvatn som nå har avlsverdi + 16. 285 Zelin fikk kalv nummer to i november. På første laktasjon mjølket kua 5 426 kg.

Eier	Adresse	Antall årskyr	Kg mjølk	Fettprosent	Proteinprosent
Paul Martin Sørgård	7176 Linesøya	17,1	9086	3,94	3,21
Svein Pedersen	9146 Olderdalen	14,7	9077	3,93	3,25
Lars Olsen	4720 Hægeland	8,8	9073	3,12	3,42
John-Anders Sugarden	7393 Rennebu	9,4	9071	3,89	3,4
Sven Erik Bringsdal	4519 Holum	9	9057	4,49	3,38
Ragnar Solbakk	8200 Fauske	13,4	9041	3,93	3,23
Ove Johan Rydland	5912 Seim	7,5	9040	4,74	3,33
Sverre Johnny Bjellebø	5459 Fjelberg	10,8	9039	4,64	3,36
Kari S. Moe Nevland og Steinar Nevland	2960 Røn	10,3	9029	4,02	3,38
Kjetil Halfdan Aarbakke	7530 Meråker	11	9028	4,23	3,28
Kjartan Snipsøyr	6060 Hareid	12	9024	3,88	3,23
Gunnar Yggeseth	2074 Eidsvoll Verk	18,3	9023	3,98	3,5
Arnfin Einarsmo	4520 Sør-Audnedal	11,9	9017	3,97	3,39
Annar Bjørkmo	8540 Ballangen	8	9015	4,23	3,33
Marianne Johannessen og Jan Svendsen	9845 Tana	14,1	9009	4,03	3,32
Olav Lundhaug	8475 Straumsjøen	5,8	8997	3,72	3,17
Jon Olav Ulfsnes	6697 Vihals	13,6	8974	4,35	3,33
Per Bergåker	8980 Vega	14,2	8967	3,43	3,25
Torbjørn Skogstad	9055 Meistervik	12,2	8965	3,74	3,2
Ivan Sand	8315 Laukvik	11,6	8957	5,08	3,25
Knut K. Fitje	6823 Sandane	5,6	8952	4,59	3,27
Jan Ole Lileng	1747 Skjeberg	19,8	8946	3,84	3,4
Endre Fenstad	7393 Rennebu	16,4	8939	5,01	3,28
Ole A. Ellingsgård og Kari Fløystad	6457 Bolsøya	16,3	8921	3,84	3,3

De høgstytende buskaper over 20 årskyr

Joa Endre	4050 Sola	21,4	10188	4,08	3,52
Ole Skjørtorp	1890 Rakkestad	22,1	10091	3,81	3,43
Gerd og Eivind Røyneberg	4052 Røyneberg	29,9	9849	3,88	3,49
Jahn-Helge Svendsen	1940 Bjørkelangen	20,5	9519	3,96	3,35
Kåre Thorset	3560 Hemsedal	26,6	9448	3,91	3,29
Tor og Ketil Høyen Ans	8370 Brekkebygd	30,7	9416	3,86	3,24
Anna M. og Karl Laugsand	7629 Ytterøy	20,6	9329	4,24	3,43
Geir Apeland	5570 Aksdal	22,6	9327	4,05	3,38
Hæra Samdrift Da	1860 Trøgstad	40,1	9248	4,11	3,42
Borghild Reenskaug og Odd E. Fjærtøft	6294 Fjærtøft	25,1	9217	4,39	3,33
Brustad Samdrift Da	7629 Ytterøy	29,1	9190	3,73	3,25
Trond Thoreid	1925 Blaker	26,8	9168	3,9	3,39
Skjerve Samdrift Da	7629 Ytterøy	24,9	9155	4,09	3,38
Øyvind Talberg	1746 Skjeberg	30,7	9151	4,08	3,48
Lilleborge Samdrift Da	3178 Våle	36,1	9133	3,7	3,28
Volhaugen Samdrift Da	7650 Verdal	33,8	9110	4,12	3,41
Gustav Thorsø Mohr	1634 Gamle Fredrikstad	49	9108	3,84	3,32
Terje Olav Jenssen	8813 Kopardal	23,3	9099	4,21	3,39
Hegle Samdrift Da	7600 Levanger	42,1	9091	4,49	3,31

De høgstytende...

2004



334 Mette

Ku nummer 334 Mette. Eier Liv Kari og Leif S Løkken, Tynset. Kua er etter 5723 Ølberg som har + 20 i avlsverdi. Trivelig ungku med gode bein.



1092 Raulin

Ku nummer 1092 Raulin. Eier Knut Ulberg, Sør Fron. Kua er etter 5647 Krokstad som har + 18 i avlsverdi. 1092 Raulin fikk andre kalven i januar. Kua har flott jur. Raulin mjølket 5 383 kg i første laktasjon.

Eier	Adresse	Antall årskyr	Kg mjølk	Fettprosent	Proteinprosent
Asbjørn Helland	7717 Steinkjer	37	9048	3,93	3,34
Anne Marie og Per P. Jahr	2009 Nordby	24,9	9046	4,11	3,36
Saxe Frøshaug	1860 Trøgstad	31,4	9000	3,99	3,51
Ole Kristoffer Algarheim	2056 Algarheim	21,9	8902	4,17	3,32
Nykmark Samdrift Da	8360 Bøstad	32,2	8889	4,06	3,42
Birger Morstøl	6320 Isfjorden	29,6	8836	4,39	3,54
Bjørnar Bergersen	8485 Dverberg	27,2	8822	3,77	3,36
Margunn og Per Nedrebø	4330 Ålgård	26,2	8774	4,12	3,41
Arve Saltvik	7670 Inderøy	22,1	8755	4,07	3,39
Vastveit Samdrift Da	1763 Halden	132	8741	4,24	3,51
Duo Samdrift Da	7629 Ytterøy	29,3	8735	3,83	3,35
Oddvar og Morten Svla	4389 Vikeså	23,1	8726	3,67	3,19
Melkeveien Samdrift Da	5565 Tysværvåg	29,4	8718	3,38	3,31
Grindberg & Tranaas Samdrift	7800 Namsos	26,7	8715	4,04	3,3
Håkstad Fellesdrift	9360 Bardu	28,7	8714	4,05	3,33
Svla Samdrift Da	4389 Vikeså	26,3	8712	4,8	3,46
Øivind og Brita S. Bogstad	2040 Kløfta	20,1	8699	3,86	3,39
Ertresvåg Samdrift Da	6265 Vatne	25,7	8674	4,58	3,21
Trygve og Sonja G. Stanger	2040 Kløfta	22,4	8663	4,13	3,37
Anne K. og Bent Myklebust	4050 Sola	43,8	8656	4,18	3,35
Solsiå Samdrift Da	5565 Tysværvåg	20,6	8652	3,81	3,2
Konrad og Ann Norheim	4170 Sjernarøy	25,4	8651	4,19	3,37
Magnus Aass	2850 Lena	23,7	8635	4,01	3,25
Einar H. Øygarden	6873 Marifjøra	27,2	8612	3,59	3,32
Slettheiene Samdrift Da	4262 Avaldsnes	35,5	8602	4,02	3,42
Nossum Samdrift Da	7670 Inderøy	28,8	8596	4,34	3,27
Oliv og Ole Anders Snæsrud	2320 Furnes	22,2	8592	4,15	3,49
Rune Lekven	5217 Hagavik	22,2	8570	3,91	3,18
Margunn og Sindre Årsvoll	4312 Sandnes	33,6	8540	4,39	3,35
Jørn Bjørland	4365 Nærbø	21,8	8519	4,14	3,54
Haugen Samdrift Da	5574 Skjold	23,5	8494	3,57	3,22
Knut Andreas Nordmo	8485 Dverberg	20,1	8485	3,18	3,48
Åmøy Samdrift Da	4154 Stavanger	26,6	8485	4,04	3,41
Hanestad Samdrift Da	2651 Østre Gausdal	27,9	8473	3,87	3,36
Tøennes Garborg	4340	22,6	8471	3,51	3,45
Høyby og Børke Samdrift Da	2380 Brumunddal	55,3	8470	3,98	3,32
Ullandhaug Samdrift Da	4019 Stavanger	22,8	8456	4,4	3,47
Eivind Davik	6294 Fjærtøft	23,7	8456	4,13	3,44
Johan Jørgen Ugland	4878 Grimstad	30,4	8450	4,38	3,47
Øyaset Samdrift Da	5700 Voss	20	8427	3,73	3,26
Kalnes vgd. skole	1712 Grålum	86,4	8424	2,93	3,36
Skjalg Edland	4330 Ålgård	37,7	8412	4,43	3,43
Inger og Knut E. Lund	1816 Skiptvedt	20,1	8409	4,28	3,45
Samdrift Olstad/Hansen	3228 Sandefjord	35,3	8409	3,91	3,45
Magne og Mariann Molteberg	1763 Halden	23,4	8403	4,37	3,48
Rolf og Anne Brandsrud	1870 Ørje	26,9	8402	4,38	3,29

HØY YTELSE på få båser

Dagen før Buskap besøker den velstelte gården ned mot Slidrefjorden har Geno vært på plassen og hentet en oksekalv. Tidligere er flere okser levert til testing, men de har falt gjennom av ulike årsaker. Nå er spenningen igjen på topp for å følge den nye kalven på veien mot et mulig mål som eliteokse.

Kari Synnøve og Steinar forteller at mjølkeytelsen har skutt i været de siste årene. Bare fra i fjor, da besetningen også sto på lista over landets høyestytende, har snittet økt med 347 kilo per årsku.

– Det skyldes nok blant annet at sønnen vår som studerer på Ås har hatt en finger med i spillet, ler Kari Synnøve og Steinar. Men de legger heller ikke skjul på at høy ytelse har vært et sentralt mål i hele gårdsdrifta. Kari Synnøve overtok heimgården i 1974 og Steinar kom til gårds i 1976. Han er opprinnelig fra Gjesdal kommune, og kanskje har rogalendingen i ham også hatt litt å si når det gjelder ytelsen på kyrne. Steinar jobber i 65 prosent stilling ved landbruksavdelingen i Vestre Slidre kommune. Han er likevel med i fjøset så og si hver dag. Men de to kan fortelle at de ikke bruker mer tid enn «andre folk» i fjøset. Kyrne er tilvendt fleksitid og Kari Synnøve og Steinar er ikke redde for å slippe andre folk til i besetningen dersom de trenger avløser.

Liten plass og begrensa fôr

Fjøset på Mo har ikke plass til full framføring av oksekalvene. Disse blir brukt til produksjon av spesialkalv/mellomkalv. Med stort påsett av kviger blir det også noe begrenset med båsplasser til mjølkekyr. Samtidig er brukerne opptatt av å greie seg med den fôravlingen og det beitegrunnlaget gården gir. De

Få båsplasser og lite areal, kombinert med stor kuinteresse, er grunner for at Kari Synnøve Moe Nevland og Steinar Nevland i Valdres har valgt å ha en høy ytelse på kyrne sine.

har funnet ut at totalt sett gir det best økonomi å ha færre kyr og høy ytelse. Dette gir selvsagt et minus når det gjelder tilskuddene, og Kari Synnøve har en formening om at tilskuddene skulle gis i forhold til brukets kvote og ikke kun per dyr. Det bør lønne seg å drive godt, mener hun.

– Teoretisk kunne vi gjerne hatt 50 prosent flere kyr, og på den måten fått mer i tilskudd. Men det er mye mer interessant å drive i fjøset når kyrne trives og mjølker bra. Det er inspirerende å få god ytelse. Høy ytelse er også rasjonelt og ressursbesparende ved at kvota da blir produsert med mindre areal, mindre arbeid og mindre fjøsplass, sier Steinar.

Alle kvigene blir satt på og med de siste åras kjønnsfordeling på kalvene har de god rekruttering i fjøset. Kviger som mjølker under om lag 26 kilo er de ikke fornøyd med, og disse blir solgt.

Kyrne føres etter appetitt og det er grovfôr på fôrbrettet hele tiden, men det sopes reint to ganger daglig før kraftfôrtildelingen. Det veksles mellom surfôr og høy av god kvalitet. At tørrfôret er gunstig er ikke Kari Synnøve og Steinar i tvil om.

– Høyet holder vomfunksjonen i orden og kyrne har relativt hard avføring selv ved sterk fôring. Vi har egentlig ikke noe tak på kraftfôret, men i og med at vi tildeler kraftfôr kun to ganger om dagen begrenser det seg selv. Du får ikke ei ku til å ete mer enn 5 til 5,5 kilo kraftfôr i slengen og derfor blir det jo i rea-

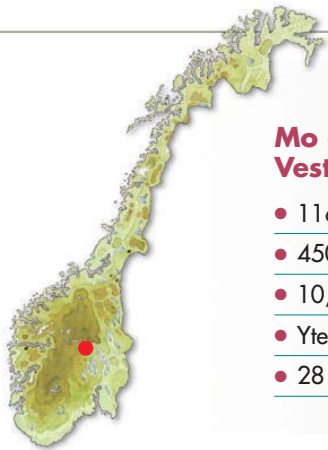
liteten et tak på mellom 10 og 11 kilo kraftfôr per ku per dag, sier Steinar. Tidlig slått, god konservering av grovfôret og god beitebruk er viktig for høyt grovfôropptak.

Oppdrettet er viktig

Starten på ei god mjølkeku begynner i kalvebingen. Godt stell fra dag én legger grunnlaget for resten av livet. Kalvene får fem liter mjølk per dag i om lag åtte uker, og de første ukene tildeles mjølka fire til fem ganger daglig. Kalvinga er spredd over hele året slik at det blir god tid til å stelle hver enkelt kalv godt og det mener Kari Synnøve og Steinar er viktig. Kalvene føres enkeltvis i bøtter. På den måten har de god kontroll med hva hver kalv får i seg og det går ikke på tilfeldigheter etter hvilken kalv som er ivrigst i matfatet. Allerede én uke gamle tilvennes kalvene forsiktig til kraftfôr og høy. Og at oppdrettet er viktig er ikke Kari Synnøve og Steinar i tvil om.

– Det er viktig å lære ungdyra opp til et stort grovfôropptak slik at de er forberedt på det når de blir mjølkekyr. Kvigene får rikelig med grovfôr og en halv kilo kraftfôr om dagen. Jeg ser nok at enkelte kan bli litt i feitestet laget, men det har ikke skapt problemer. Ungdyrfôringa skal være passe; ikke for mye og ikke for lite, sier Steinar.

Han og Kari Synnøve er også nøye med oppfôringa av kvigene før kalving. 14 dager før kalving økes kraftfôrtildelinga gradvis slik at de ligger på fire kilo ved kalving. Etter kalving forsøker de å øke



Mo gård i Slidre, Vestre Slidre kommune

- 116 daa fulldyrka jord
- 450 daa produktiv skog
- 10,3 årskyr
- Ytelse per årsku: 9 029 kg
- 28 FEm kraftfôr per 100 kg EKM
- 34 daa kulturbeite
- Mjølkekvote: 78 596
- Fettprosent: 4,02
- Proteinprosent: 3,38



kraftfôrmengden så raskt som mulig. Det vil si en halv kilo økning per dag. Ser de at kvigene tar kraftfôret dårlig deler de opp rasjonen flere ganger. For kveldsrunde går de selvsagt, og da er det mulighet for å gi enkelte dyr.

– Dessuten får både kyr og ungdyr mineralnæring oppå kraftfôret hele året igjennom, dette tror vi gir god helse, sier Kari Synnøve og Steinar.

Avl er grunnsteinen

At bevisst avl er en av grunnsteinene for høy ytelse er brukerne på Mo ikke i tvil om.

■ **Her er det flotteste juret i fjøset, sier Kari Synnøve Moe Nevland og Steinar Nevland i Vestre Slidre. Kua 245 Rose har Moen 4881 til far, Backgård 6563 til morfar. Den fikk kalv nummer to i november 2004 og har nå en dagsytelse på 39 kilo.**

– Avlen har stor betydning for resultatet vårt, sier Kari Synnøve og Steinar som kan fortelle at sønnen er en ivrig avlskonsulent på gården. Okser blir valgt etter egenskapene jur, mastitt, lynne og protein. Middels mjølkeindeks på kyrne er 106, middels avlsverdi 9, og flotte jur vitner om at ikke minst den egen-

skapen har slått gjennom. Valget av rase er også ganske enkelt mener Kari Synnøve og Steinar:

– Vi vet ikke om noe bedre alternativ enn NRF, men det er selvsagt forbedringspotensial for denne rasen også. Jur, fruktbarhet og lynne kan nok bli bedre. For oss er jur og lynne svært viktig, for med de to egenskapene på plass i tillegg til høy ytelse får vi kyr vi er fornøyd med. NRF-kyrne har gode muligheter for å mjølke godt bare de får god nok fôring, sier de.

– Også er det nå litt flaks også da!, avslutter Kari Synnøve i all beskjedenhet. ■

Sur vom fører til forfangenhet

Høgtytende kyr trenger store mengder lettfordøyelig fôr som gir stor syreproduksjon i vomma. Men dersom syrene ikke blir nøytraliserte eller tatt opp fort nok, kan kua få sur vom, som i de alvorligste tilfellene blir kalt vomacidose. Sur vom fører til appetittsvikt, nedsatt produksjon og kan føre til en rekke følgesykdommer, særlig forfangenhet. Sur vom og følgesykdommene kan forebygges ved riktig fôring.

Ved fôring av høgtytende melkekyr er det en stor utfordring å få i de nok energirikt fôr uten at det blir forstyrrelser i vomma. Gjæring av lettfordøyelige karbohydrater i vomma gir organiske syrer som bringer pH-verdien under nøytralområdet. Hvor surt det blir i vomma, avhenger av hvor raskt gjæringen går, hvor raskt syrene blir absorbert av dyret og av produksjonen av spytt, som inneholder stoffer som nøytraliserer syrene. *Sur vom* (subklinisk acidose) er en tilstand der pH i vomma ligger under 6,0, det fører i første omgang til nedsatt fôropptak, yting og fettprosent. Dersom pH i vomma kommer så lavt som under 5,5, kalles tilstanden for *vomacidose*, og innebærer spisevegring, reduserte vombevegelser, kraftig diaré og nedsatt ytelse. Begge tilstandene kan forekomme akutt eller kronisk (langvarig).

Sur vom gir også større risiko for andre lidelser som forfangenhet, leverbyller, ketose og løpedreining. Med rett sammensetning av fôret og gode fôringsrutiner kan vi forebygge forekomsten av sur vom.

Symptomer på sur vom

Det kan i praksis være vanskelig å fastslå sikkert om ei ku har sur vom. Særlig den kroniske formen er vanskelig å påvise sikkert.

Vanlige symptom er:

- Dårlig appetitt, vraking av fôret, stor daglig variasjon i grovfôr-opptak
- Blaut gjødsel, ofte med lange grasstrå, eller synlige partikler av kraftfôr
- Klauvproblemer, forfangenhet, kua går forsiktig med lett kroka rygg
- Klauvene har synlige linjer eller render
- Kua drøvtygger mindre

Dersom mindre enn 50 prosent av kyrne som ikke sover eller spiser, drøvtygger, er det et tegn på at fôringa er slik at kyrne er i risikozonen for å få sur vom. Hos den enkelte ku kan lav fettprosent, ofte en hel prosentenhet under buskapsmiddelet, være et tegn. Likedan om proteinprosenten er mer enn 0,4 prosentenheter over fettprosenten, må man være på vakt.

Sur vom i ukene etter kalving

Kyr er spesielt utsatt for sur vom de første ukene etter kalvinga, mens kraftfôrmengden er under økning. Det tar flere uker før vomma tilpasser seg forandringene i fôrrasjonen, spesielt om fôringa i tørrperioden har vært i knappeste laget. Vomveggen sin evne til å ta opp syrer er lavere i tørrperioden. Papillene på vomveggen vokser ettersom fôringa blir sterkere, og etter hvert kan kua absorbere syrene raskere. Likedan trenger bakteriene som omsetter stivelse og melkesyre minst tre til fire uker på å tilpasse seg endringene i rasjonen som kommer etter kalving.

Følgende tiltak vil forebygge sur vom i denne perioden:

- Forsiktig opptrapping av kraftfôret, 1/2–1 kg om dagen til 12 kg, deretter mer forsiktig

- Nok kraftfôr i tørrperioden, start minst tre uker før kalving
- Minst 2 kg kraftfôr ved kalving, gjerne 4–5 kg ved høy yting
- Kraftfôret skal fordeles i mange mål, maksimum 3 kg om gangen
- Tilskudd av levende gjær

Sur vom i topplaktasjonen

Høgtytende kyr kan også få problemer med sur vom senere i laktasjonen, dersom rasjonen inneholder for mye stivelse og sukker og for lite strukturelle fiber. Det finnes flere forskjellige systemer for å beregne hvor mye fiber kua må ha og hvor mye stivelse og sukker som tåles, men følgende retningslinjer kan være en rettesnor.

Mengden fiber (NDF) i rasjonen bør være over 34 % av tørrstoffet. Om fiberen er lettfordøyelig, som i ungt gras, bør rasjonen innholde mer fiber. Om fiberen er tungt fordøyelig, som i høy eller halm, kan 32 % fiber være nok. Minst to tredeler av fiberen bør komme fra grovfôr. Videre må man være forsiktig med for store mengder stivelse og sukker i rasjonen.

I praksis betyr dette at man til vanlig godt grassurfôr må være forsiktig med å gi kraftfôrmengder over 12–14 kilo. I buskaper der man ønsker så høy ytelse at større kraftfôrmengder er nødvendig, bør man velge kraftfôr som er beregnet for slike rasjoner. Disse kraftfôrblandingene inneholder mer av næringsstoffer som reduserer faren for sur vom, nemlig fett, nedbrytbar fiber og stivelse som passerer vomma. Slike kraftfôrblandinger kan også inneholde bufferstoffer, som motvirker lav pH i vomma.

Videre må man unngå for fin hakking eller oppdeling av grovfôret, slik at det mister struktureffek-

Ved høge ytelser er det en utfordring å få i kua nok energirikt fôr uten at vomma blir sur. Sur vom fører til forfangenhet og flere andre sykdommer.

■ Mengden fiber (NDF) i rasjonen til ei ku i topp-laktasjonen bør være over 34 % av tørrstoffet. Foto: Rasmus Lang-Ree



ten. Oppdeling av kraftfôrrasjonen i flere mål er også viktig.

Sur vom fører til en rekke sykdommer

Forfangenhet er en lidelse i klauvene og har sammenheng med sur vom og vomacidose. Forfangenhet er en aseptisk betennelsestilstand i klauvene forårsaket av giftstoffer og melkesyre. Symptomene er i første rekke at kua går langsomt med ryggen lett krøkt og at hun flytter tyngda fra den ene til den andre foten. Videre vil kua ligge mye og har problem med å reise seg. Dermed vil fôropptaket og produksjonen gå ned. Fôringsmessige tiltak mot forfangenhet er i første rekke å unngå sur vom og vomacidose som beskrevet over. Ellers er det viktig at dyra får nok mineraler og vitaminer. Tilskudd av B-vitaminet biotin har i mange undersøkelser gitt har-

dere klauver og minket faren for forfangenhet. Det er også viktig å unngå at kyrne er for feite ved kalvinga.

Leverbyller er en lidelse der det forekommer pussfylte byller i levera. Leverbyller merkes sjelden mens dyret er i live, men kommer til syne etter slakting. Hos drøvtyggere er særlig okser som er intensivt fôret utsatt. I enkelte utenlandske fôringssystemer er det ikke uvanlig at over halvparten av slaktedyra har leverbyller. Leverbyllene skyldes at langvarig høy konsentrasjon av syrer i vomma vil gi sår på vomveggen. Gjennom disse sårene vil bakterier kunne vandre over i blodbanen og bli ført til levera. Levra fungerer som et filter og holder tilbake bakteriene, som kan vokse til byller i levera. Det er vist at leverbyller reduserer fôropptaket, tilveksten

og fôrutnyttelsen. I enkelte tilfeller kan store byller resultere i akutt sykdom med feber, nedsatt appetitt og periodisk diaré. Leverbyller er smertefullt for dyret og må forebygges gjennom å forebygge sur vom som beskrevet over.

Ketose kan oppstå som en følge av appetittsvikten forårsaket av sur vom. Særlig i tida like etter kalving, når kua mobiliserer mye kroppsfett for å dekke energibehovet til melkeproduksjonen, vil en svikt i opp-taket av kraftfôr lett være utløsende for ketose.

Løpedreining rammer kyr tidlig i laktasjonen. Lidelsen har sammenheng lite fiber i rasjonen. For rask økning i kraftfôrmengden etter kalving kan gi sur vom og appetittsvikt, som blir satt i sammenheng med løpedreining. ■



Om selskapet Geno Global AS

Geno sin internasjonale virksomhet/aktivitet ble fra årsskiftet 2002/2003 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. De holder til i Geno sine lokaler på Hamar.

TWOPLUS lansert i England



TWOPLUSTM
CROSSBREEDING FOR PROFIT

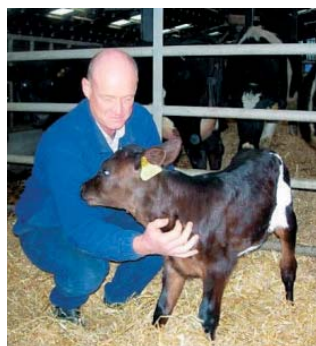
■ Jason Kean fra Green Acres (til venstre), Ted Burnside Semex/Geno og Egil Hersleth gjennomførte møterunden i England. Her på Gelli Aur College hvor vi møtte både studenter og bønder.

■ Vi har gjennomført den første presentasjonen av kryssingsopplegget TWOPLUS. Det skjedde i Cornwall og Wales i England gjennom seks møter med bønder. Green Acres heter selskapet som selger NRF-sæd der. Det er et datterselskap av Semex i England. Salget er godt i gang, og vi forbereder allerede sædsending nummer to til England.

Det er stor interesse for kryssning i dette området av England hvor mye melkeproduksjon skjer på beite. Det er bedre fruktbarhet, bein og mer livskraft holstein-bøndene vil oppnå gjennom kryssning. Til nå er det Jersey og noe Montbeliarde som Holstein er krysset med.

Vårt TWOPLUS-opplegg er et tilbud til holstein-bønder som ønsker bedre helse og fruktbarhet – ei ku som har

lengre varighet. De har melk nok gjennom sin Holstein, og de krysser inn de andre egenskapene fra NRF som er sterk på helse, fruktbarhet og lette kalvinger. Kryssingseffekten vil forsterke helse og fruktbarhet ytterligere.



■ John Owen, farm manager, med kryssingskalv Holstein x Jersey. Nå vil han også prøve NRF. Her på Gelli Aur College i Wales har de nytt fjøs og forsøk på gang med melkerobot og med intensiv og ekstensiv drift.



■ På Expo i Tulare hadde vi felles stand med svensker, dansker og franskmenn. Her er John Knutsen (til venstre) i samtale med Anders Andersen fra Dansire. Knutsen var den første som tok kontakt med oss for å få NRF-sæd til kryssning i California.

Utstilling i Tulare



■ Kryssingsku Holstein x NRF hos Bill Hoekstra, Oakdale.

■ Kryssingforsøkene med Holstein i California får stor oppmerksomhet. På den årlige Expo i Tulare hadde Mike Osmundson laget felles stand for Geno, Svensk Avel, Dansire og Coopex fra Frankrike. Budskapet var kryssning. Det var meget stor interesse for vår stand og det kom bønder dit fra hele USA som ville lære mer om de resultater vi har oppnådd ved kryssning.

Etter utstillingen var det «open day» i to av besetningene som er med i forsøkene i Oakdale. Bøndene som kom var meget tilfredse med dyra de så. Kryssingene med NRF/SRB og med Montbeliarde har mer kjøtt på skrotten enn Holstein og er mer robuste. De registrerer som positivt at det finnes kollete dyr og at klauvene er mørke.

Bruk riktig og nok ensileringsmiddel

God fôrkvalitet er det beste utgangspunkt for god ytelse og økonomisk resultat, og i utgangspunktet er ensilering en del av «barnelærdommen» for alle grovfôrprodusenter. Likevel har vi fått nok en vinter der det kommer altfor mange kommentarer om dårlig og halvdårlig surfôrkvalitet. Basert på at hovedproblemene synes å være høge ammoniakktall og smørsyre ser utfordringene ut til å være knytta til relativt rått fôr.

Valg av middel

I Norge står syrebaserte ensileringsmidler for over 80 prosent av forbruket (2003-tall). Med mye surfôr høsta med under 25–30 prosent tørrstoff mener vi bøndene da stort sett velger riktig. At den gamle maursyra fortsatt brukes av 20 prosent må tyde på enten voldsomt fokus på pris, meget gode arbeidsrutiner eller meget avslappet holdning til arbeidsmiljø. Nye, mindre farlige midler har like gode ensileringssegenskaper.

Helt grovt kan vi dele ensileringsmidlene på det norske markedet i to: de som stimulerer gjæringa og de som begrenser gjæringa. I første gruppe finner vi blant annet forskjellige preparater basert på mjølkesyrebakterier, som baserer seg på at det er nok sukker å gjære på i «råvaren». Med gode ensileringsforhold gir disse midlene bra resultat. En av ulempene er at når sukker gjærer til mjølkesyre (som er mest energi-effektivt) reduseres energiverdien av fôret. En annen er at høgt innhold av syrer, inkludert mjølkesyre, reduserer fôropptaket. Praktisk erfaring har vist oss at blir det vanskelige forhold med grovt og blautt fôr bør ikke disse brukes.

Til silofôr står valget ellers mellom ulike syrebaserte midler.

Har fôret mindre enn 30 prosent tørrstoff, bør hovedvalget være Ensil 1, Ensimax eller GrasAAT Lacto i konvensjonell dyrking. Maursyre 85 prosent har samme bruksområde, men er langt mer aggressiv overfor både mennesker og redskap. Til økologisk dyrking fikk vi i fjor GrasAAT Eco som gir lavere maursyredosering enn de foran nevnte og er noe dyrere. Midlet er allsidig i forhold til tørrstoffinnhold, men det er viktig å tilpasse doseringa i henhold til dette. Med GrasAAT Eco bør økologiske dyrkere kunne greie seg uten Maur-syre.

Når fôret har mer enn 30–35 prosent tørrstoff, er silomassen mer utsatt for dannelsen av mugg og gjær-sopp. Da kan vi gå over på midler

som FNC-Silage 2000, GrasAAT Plus og GrasAAT Eco, som er til-satt propionsyre (GrasAAT Plus: også benzoesyre). Blant disse har vi sett minst dokumentasjon på FNC-Silage 2000, som også gir minst syrevirkning ut fra produsentens anbefalinger. GrasAAT Eco bør utfra sammensetning kunne gi godt resultat også på fôr med opptil 35–40 prosent tørrstoff. De som legger for-tørka fôr i silo, kan med fordel uan-satt ha noe GrasAAT Plus/Eco stå-ende til bruk på toppen av siloen, der det er mest utsatt for mugg og varmgang.

Til rundballer er anbefalingene de samme som til silo, med tilføyelse av Kofasil Ultra og Kofa Pluss. Eldre ensileringsforsøk har vist at de virksomme stoffene i Kofa har

Revidert poengtabell, opprinnelig fra NOFO.

Poeng	1	2	3	4	5
Høsteutstyr	Eksakt-hakker	Finsnitter	Slaghøster Orkel-presse	Lessevogn	Pick-up presse
Tørrstoff i gras	25–30	20–25	20–25	15–20	Under 15
N, kg/daa/gjødsling	Under 8	8-12	Over 12	Tidlig naturgj.	Sein naturgj.
Fôrvekst	Raps Fôrmargkål Eng. raigras	Timotei Engsvingel	Bl. eng med < 25% kløver Bladfaks	Bl. eng med > 25% kløver Hundegrass Engrapp	Bl. eng med > 50% kløver/luserne
Innlegging, hastighet	Rask		Middels		Sein

Eksempler:

Utgangspunkt	Finsnitter, 25–30% tørrstoff, timotei/engsvingel, rask innlegging, godt vær	Slaghøster, 20% tørrstoff, eng m/20% kløver, middels innlegging, middels vær	Lessevogn, 15% tørrstoff, hundegrass, middels innlegging, dårlig vær
Forhold	Gode	Middels	Vanskelige
Skala	Mindre enn 12	13–17	Over 18

Velg ensileringsmiddel som er tilpasset innhøstingsforholdene på den aktuelle slått.



■ I rundballer kan en finne «dobbel feilgjæring». Det kan være problem med både mugg og smørsyre i samme bunt. Smørsyre krever oksygenfritt miljø og lave tørrstoffprosent, mens mugg krever tilgang på oksygen, høg tørrstoffprosent gjerne kombinert med dårlig pakking. Foto: Solveig Gøplen

god virkning på ensileringsresultatet. I tillegg er disse midlene ikke korroderende og dermed mindre farlige for pressa. De blaute rundballene, med under 20 prosent tørrstoff (skal i prinsippet lagres slik at pressaft kan samles opp), bør tilsettes Ensil 1, Ensimax eller en GraSAAT-variant (Lacto eller Eco).

Riktig dosering

For å gjøre jobben optimalt burde du kanskje hatt flere midler stående, men ikke minst viktig er å tilpasse doseringa av det midlet du har. Reduserte doser – det vil si mindre mengde enn forholdene tilsier – fungerer dårlig, da det gir

kraftigere gjæring og større tap av fôrverdi. Den vanligste feil er at vi bruker for lite på blautt fôr, men vi må også passe på å dosere høgt nok av midler med propion- og benzosyre når vi går opp mot 40–45 prosent tørrstoff i fôret.

Seriøse leverandører kan levere doseringstabell for ensileringsmiddelet du velger, enten i papirform eller på Internett.

Spesielle utfordringer i råvaren

Belgvekstene har høgt protein- og mineralinnhold og høg bufferevne. Disse er derfor vanskeligere å ensilere enn «reint» gras. I tillegg ser vi

at de nye tetraploide sortene (som Betty) blant annet får grovere stengler og dermed kan gi en ekstra utfordring ved sein hausting.

Vi tror ganske mange overvurderer tørrstoffprosent, ikke minst i forbindelse med de tjukke strengene etter breie slåmaskiner. Her kan toppen være «knusktørr», mens det nederste er like rått som ved slått. Ellers er det viktig å gjøre forskjell på 25 prosent tørrstoff oppnådd ved litt for kort fortørking under gode forhold eller oppnådd etter at graset har ligget ute i flere dager med korte regnskurer. I siste tilfelle skal stor dose maursyrebasert preparat brukes. ■

Imponerende holdbarhet

Tore Joa – Tine Særheim

■ Hjø Endre Joa i Sola har dei ei ku som fortener litt merksemd. 499 Vilma som er født i 1992 har per 13/1-2005 produsert 108 264 kilo mjølk. Middelt vert då 10 614 kilo med 3,8 prosent fett og 3,3 prosent protein. Ho kalva tiande kalven i oktober 2004 og vert drektig att i desember – altså på veg med den 11.

Kua står i en høgtytande buskap der føring og stell er i særklasse, men sjølv om miljøfaktorane er gode, må kua også inneha gode «holdbarhetsgener».

Av omtale kan ein seie at 499 Vilma er noko lågstilt med god beinstilling og godt samhengsla kropp med noko romsleg og djupt bollejur. Ikkje heilt typen den moderne NRF-kua skal vise til,

men dette syner at holdbare kyr ikkje alltid er avhengige av det mest «fancy» eksteriøret. Dessutan er kua av den meir eigenrådige typen. Som Endre Joa seier: – Det er ikkje på grunn av særdeles godt lynne at kua har fått inneha sin faste bås i fjøset gjennom så mange år.

Kue er resultat av ungoxsebruk der faren, 4349 J. Håland, vart brukt som vanleg indeksokse sesongen 95/96. Omtalen av korleis døtrene etter 4349 var forventa å bli den gongen, stemmer rimelig bra med sjølve Vilma. Morfar til kua er 2349 Klepp. ■

■ **499 Vilma hadde ved årsskiftet produsert 108 264 kilo mjølk og kun hatt fem sjukdomsbehandlinger.**
Foto: Endre Joa

Avdrått 1994 til 2005.

År	Dager	Egen avdrått		
		Kg mjølk	Fett %	Protein %
1994	58	1810	4,0	3,1
1995	365	8886	3,6	3,5
1996	366	11186	3,5	3,4
1997	365	11793	4,0	3,4
1998	365	11229	3,8	3,3
1999	365	10382	4,0	3,6
2000	366	10553	3,7	3,2
2001	365	10354	3,5	3,3
2002	365	11027	3,5	3,3
2003	365	10750	3,2	3,1
2004	366	9733	3,8	3,2
2005*	12	559	–	–
Sum		108264	–	–
Middel		10614	3,7	3,3



Kva skal kalven brukast til?

Bruken av kalven bør vera avklart når kalven er tre månader gammal.

Når kalven er nyfødt, er det fysiologiske behov som styrer stell og føring, mens di eldre kalven blir, di meir kan me ta omsyn til driftsopplegg og økonomi. Bruken av kalven bør bestemast tidleg. Som ein regel bør dette vera avklart når kalven er tre månader gammal. Då kan det vera aktuelt å skilja kvigekalvar frå oksekalvar for å tilpassa føringa til ein bestemt tilvekst. Innkalvingsalder og vekt etter kalving er sentrale mål ved oppdrett av kviger, mens alder og vekt ved slakt er like nødvendige «fastmerke» i kjøtproduksjonen.

Slaktestatistikk viser korleis kalven er blitt brukt

Søknad om produksjonstilskot syner at det per 31. juli 2004 var 271 065 mjølkekyr, 52 766 ammekyr og 612 431 anna storfe i Norge. Nedgang i mjølkekyr har sidan 2000 vore større enn auken i ammekyr. Reduksjon i tal mordyr er kritisk for omfanget av kjøtproduksjonen sidan tal fødte kalvar per år og middel slaktevekt i stor grad vil verka inn på tilførsel av slakt.

Ofte er tilgang på kalv, grovfôr og plass avgrensande for produksjonen, og det styrer korleis kalven blir brukt. Tabell 1 viser korleis dei ulike slakta er fordelt på ulike kategoriar storfe og kalv i 2004.

Innanfor kvar kategori er det stor variasjon i vekt og slaktekvalitet. Det er framleis for mange oksar med slaktevekt under 250 kilo. Men av omsyn til kvaliteten ynskjer ikkje Gilde Norsk Kjøtt at dei tunge slakta skal bli endå tyngre.

Av tal storfe til slakt utgjier ku og ung ku om lag 40 prosent av dyra. Dette viser at rekrutteringsprosenten er høg, og at kyrne seinare blir nytta i kjøtproduksjon til relativt

sett bra prisar jamført med tilsvarende tal for småfe og gris. Kvige og ung ku utgjier cirka 20 prosent av totalproduksjonen av storfekjøtt. Dette kan vera slakt av svært god kvalitet når føring og slaktetidspunktet er godt styrt.

Kviger til rekruttering og kjøtproduksjon

Dei beste kvigekalvane vil naturleg nok bli «sett på» i buskapan. Tilveksten hos desse kalvane (NRF) bør vera 600 gram per dag. Etter avvenning frå mjølk ved to måna-

ders alder, bør ein kunna oppnå tilstrekkeleg tilvekst med dagsrasjon på en kilo kraftfôr attåt fri tilgang på godt surfôr og høy. For sterk føring i perioden frå to månaders alder til første brunst, kan verka uheldig på utvikling av jurvev og seinare mjølkevevne. Men under norske forhold er faren større for at kvigene utviklar seg for seint på grunn av svak føring, dårleg beite eller problem med parasittar. NRF-kviger bør vega minst 260 kilo årsgamle, om lag 60 prosent av vaksenvekt ved inseminering og om lag

Tabell 1. Tilførselstatistikk for Gilde Norsk Kjøtt i 2004 (marknadsandel 75,7%). Nødsakt og spesialproduksjonar er ikkje teke med. Pris er netto avrekningspris utan tilleggsyttingar og tilskot.

Slaktekategori	Tal dyr	Slaktevekt, kg	Pris, kr/kg	% av tot. kjøtt
Ung okse	112 645	293,8	31,09	54,2
Okse	939	408,0	30,18	0,6
Kastrat	1 320	256,2	29,63	0,6
Kvige	20 993	213,0	28,06	7,3
Ung ku	32 707	228,2	27,13	12,2
Ku	58 956	259,9	26,68	25,1
Sum storfe	227 560			100,0
Kalv	6 656	94,9	25,88	38,4
Kvalitetskalv	8 045	125,8	35,32	61,6
Sum kalv	14 701			100,0

Tabell 2. Aktuelle slaktevekter for oksar.

Rase	NRF		Lett rase		Tung rase	
Slaktealder, mnd.	15	19	14	18	14	18
Vekt ved 6 mnd. alder, kg	190	170	190	190	250	250
Vekt ved slaktning, kg	540	630	490	560	590	670
Tilvekst, g/dag	1300	1180	1250	1030	1400	1150
Slakteprosent	52	51	53	52	56	55
Slaktevekt, kg	280	320	260	290	330	370

■ Dersom ein har lite plass og i minste laget med grovfôr, kan produksjon av Kvalitetskalv (mellomkalv) vera aktuelt. Foto: Solveig Goplen



85 prosent etter første kalving når dei er to år gamle. Til oppal av ei kalveferdig kvige trengst det knapt 3 000 FEM. Av dette er to prosent mjølk, 10–15 prosent kraftfôr og resten grovfôr og beite.

Kjötproduksjon på kviger er for lite utnytta. Dersom ein har god plass, nok beite og god tilgang på grovfôr, er det aktuelt å føra ein del av kvigene fram til slakt ved 20–22 månaders alder. Aktuelle slaktevekter er 220–230 kilo for NRF-kviger.

For å få fleire kalvar til kjötproduksjon, kan ein inseminera kviga og la ho gå med ammekalv fram til slakting ved cirka 30 månaders alder. Kviger til slakt kan lett blir for feite dersom dei går på godt beite eller blir føra for sterkt inn mot slakting, mens ei ung ku som mjølkar eller går med kalv, lett kan bli for tynn. Meir om kjötproduksjon på kviger kan du lesa i Gilde-Bonden nr 1, 2005.

Sal av fôringskalv

Sal av fôringskalv er aktuelt når ein ikkje har plass eller nok grovfôr til

å få dyra fram til slakt. Dette gjeld både kvige- og oksekalvar. Dersom kalvane ikkje skal få mjølk på den nye plassen sin, skal dei vera avvende frå mjølk minst to veker før omsetning. Vanleg vekt ved omsetning er 100–150 kilo. For å få SAMKALV-tillegg på kroner 300, må kalven vega 100 kilo ved 100 dagars alder eller tilsvarende vektor frå seks til 18 veker. Faren til kalven skal vera seminokse, stambokført eller ungdyrkåra kjøtfeokse. Kalven skal vera frisk og fri for feil og rett merka etter forskriftene. Frå fødsel til sal av ein fôringskalv på 100 kilo levande vekt, går det med cirka 275 FEM med 1/3 av energien kvar frå mjølk, kraftfôr og grovfôr. Dersom du planlegg å selja kalven som foringskalv, ta kontakt med livdyravdelinga i nærmaste Gildebedrift for å høyra om etterspørsel og pris.

Kvalitetetskalv

Dersom ein har lite plass og i minste laget med grovfôr, kan produksjon av Kvalitetskalv (mellomkalv)

vera aktuelt. Du må då ha avtale med Gilde. Denne spesialproduksjonen krev særskild god tilvekst, og vanleg slaktealder er fem til sju månader ved ei levande vekt på 200–260 kilo. NRF-kalvar og ammekalvar av «lette» kjøtferasar er mest aktuelle å nytta til Kvalitetskalvproduksjon. Ved produksjon av eit slakt på 125 kilo frå ein NRF-kalv, går det med om lag 650 FEM der 15–25 prosent er mjølk, ti prosent grovfôr og resten er kraftfôr.

Føring av oksar og kastratar til slakt

Framføring av oksar til slakt er den mest vanlege produksjonsforma. Plass i fjøset, tilgang på kalv, grovføring og ønske om leveringstidspunkt vil avgjera intensiteten i produksjonen. Dersom ein ynskjer høg intensitet og slaktealder på 15 månader eller yngre, bør ein føra kalvane sterkare enn vanleg livkalvføring alt frå to til tre månaders alder. Aktuelle slaktevekter er då 270–290 kilo for NRF. Minst 50 prosent av rasjonen må då vera konsentrert fôr. Ved moderat fôrstyrke og slakting ved 18–20 månader, er passelege slaktevekter 300–330 kilo for NRF-oksar. Den som vil føra NRF-oksar til større slaktevekter enn dette, bør først rekna på økonomien i produksjonen sin.

Kastratar er gode beitedyr, og dei kan gi fine slakt når ein styrer føring og slaktetidspunkt godt. Aktuelle slaktealder er 20–24 månader med slaktevekter i området 240–270 kilo for NRF. I ei tid med for lite storfekjøt, bør ein gjerne først utnytta potensialet i kjötproduksjon på kviger før ein kastrerer oksane. Derimot er det lettare å kombinera kjötproduksjon på kviger og kastratar enn kviger og oksar. ■

Produksjon av grovfôr

Helhetlig tenkning for arealet vedrørende vekstskifte, fornying av eng, beiting, husdyrgjødsel og størrelse på innsatsfaktorer er argumenter for felles grovfôrproduksjon. Ved at samdrifta produserer grovfôret vil man lettere oppnå en optimal fordeling av vekster og beite ut fra dyrkingsforhold og arrondering. Man vil også få en mer helhetlig vurdering ved fordeling av husdyrgjødsel i forhold til transportavstand og jordforhold. Samarbeidet kan også omfatte annen planteproduksjon.

Grovfôr kvalitet og mengde

Tall fra effektivitetskontrollen viser at høyt grovfôropptak er en viktig faktor for god økonomi i melk og storfekjøttproduksjon. Et høyt grovfôropptak krever god kvalitet på grovfôret. Ved salg av grovfôr fra deltakerne til samdrifta settes vanligvis en pris per FEm. En mest mulig nøyaktig beregning av FEm vil kreve forprøver av de ulike parti grovfôr sortert ut fra grasart, slåttetidspunkt og fortørkingsgrad. Det kan være utfordrende å ta hensyn til kvaliteten ved verdsettinga av fôret. Generelt gir tidlig slått et grovfôr med et høyt grovfôropptak, men færre FEm produsert og solgt til samdrifta. Det er viktig at samdrifta setter krav til kvalitet på grovfôret som leveres til samdrifta. Ved at samdrifta produserer grovfôret slipper man jobben og kostnadene med verdsetting av grovfôret.

Grovfôr-mekanisering

Der samdrifta produserer grovfôret er det flere former for maskinorganisering som kan skisseres.

- Deltakerne har hver sin maskin-

Produksjon av grovfôr til samdrifta skjer ved at samdrifta leier/disponerer deltakernes areal og produserer grovfôret, eller at deltakerne hver for seg produserer grovfôr og selger dette til samdrifta.

park og leiekjører for samdrifta. Deltakerne har da ansvar for sine maskiner og velger selv nivået på maskinparken. Deltakerne har større mulighet til å spesialisere seg med forskjellig utstyr.

- Samdrifta kjøper maskinparken og eier den eller deltakerne kjøper hver sin andel i maskinene. Dette kan skape diskusjoner der deltakerne har forskjellig syn på investeringsnivå og mekaniseringsgrad. Det er her viktig å ha klare ansvarsforhold i forhold til vedlikehold. Deltakerne leier maskinene av samdrifta dersom de bruker dem utenom samdrifta.
- Samdrifta leier inn eksterne entreprenører til utførelse av grovfôrproduksjonen.

I praksis vil det ofte være en kombinasjon av ovennevnte former. Mange synes det er greit å samarbeide om maskiner og redskap, men samarbeid om traktor sitter for mange langt inne. Deltakere som selv produserer grovfôret og selger til samdrifta kan også leie inn en annen deltaker til for eksempel rundballepressing eller kjøpe andel i en maskin sammen med samdriftsdeltaker.

Statistikk som bygger på tall fra effektivitetskontrollen på Østlandet viser nærmest ingen forskjell i faste kostnader per produsert FEm mellom enheter med lite og enheter med stort areal. Dette tyder på at større bruk og samdrifter har en utfordring med å ta ut stordriftsfordelene i grovfôrproduksjonen.

Skattemessige hensyn

Dersom samdrifta investerer i maskiner vil maskinene være samdriftas eiendel og avskrives i samdriftsregnskapet. Ved eierskifte av deltakerbruk vil maskinene være en del av selskapsandel som overdras. Man mister da muligheten for skattemessig oppskrivning av løseøre til takstverdi. Dersom samdriftsdeltakerne kjøper maskiner sammen og deler faktura for eksempel etter andel i samdrifta, vil man kunne oppnå skattemessig oppskrivning ved eierskifte. Man bør også være oppmerksom på at ved oppløsning av samdrifta oppstår det skattemessig gevinst på differansen mellom full verdi og skattemessig verdi på løseøre som eies av samdrifta.

Areal og kultur-landskapstilskudd

Dersom grovfôrproduksjonen drives i regi av samdrifta, skal samdrifta søke tilskudd for grovfôrarealeet – også der det produseres grovfôr for salg. Det gis adgang for deltakerne til å søke grovfôrtilskudd på separat grovfôrproduksjon til andre dyreslag enn de samdrifta har, der det ikke foreligger driftsfellesskap mellom grovfôrproduksjon som drives av samdrifta og det enkelte samdriftsmedlem.

Dersom deltakerne driver grovfôrproduksjonen hver for seg, kan de hver for seg søke tilskudd for grovfôrarealeet. Det forutsetter at samdrifta ikke driver egen grovfôrproduksjon. Hvis deltakerne samar-

i samdrift



■ **Hans Petter Melbø mener det er mange fordeler med at samdrifta står for grovfôrproduksjonen.**

■ **Organiseringa av grovfôrproduksjonen bør ta høyde for endring av rammevilkår. Foto: Solveig Gøplen**

beider nært om grovfôrproduksjonen, kan det ut fra regelen om driftsfellesskap kreves at samdrifta samlet skal søke på grovfôrarealet. Det oppstår her mange grensetilfeller som kan være vanskelige å vurdere for landbruksforvaltningen. Der deltakerne driver egen grovfôrproduksjon er det krav om dokumentasjon av grovførsalg. Kostnad ved grovfôrproduksjonen må ligge i deltakernes regnskap. Der deltakerne bruker felles maskiner, bør faktura deles slik at deltakerne kostnadsfører hver sin andel i eget regnskap. Det vil også være avgjørende at hver enkelt deltaker selv organiserer sin grovfôrproduksjon. Felles silolager er eksempel på organiseringsform som lett vil bli fanget av reglene om driftsfellesskap.

Deltakerne kan søke areal og kulturlandskapstilskudd på beite som samdrifta nytter på deltakernes innmarksareal.

Hvordan organiseringen av grovfôrproduksjonen påvirker grovfôrtilskuddet avhenger i stor grad av

tilskuddsone. Grovfôrtilskudd i 2004 har høyere sats for areal inntil 200 dekar for alle tilskuddsoner med unntak av sone 2 hvor tilskuddet er flatt. For de andre sonene er mertilskudd per dekar for første 200 dekar følgende: Sone 1 kr 25,-, sone 3 og 4 kr 49,-, sone 5 kr 141,-, sone 6 kr 176,- og sone 7 kr 206,-. Vi ser at nedtrappingen i tilskudd for areal utover 200 dekar gir relativt store utslag ved felles søknad i sone 5, 6 og 7. Felles søknad for grovfôrtilskudd kan også få betydning for brattlendttilskudd da alt arealet blir vurdert samlet. Der samdrifta søker arealtilskudd spares bunnfradrag kr 5 500,- per deltaker som ikke søker om annet tilskudd.

Vi har de siste åra fått en større utflatning i satsene for grovfôrtilskuddet og fjerning av arealtak. Det er sannsynlig at utflatningen vil fortsette, noe som fører til mindre tilskuddsforskjeller ved valg av organiseringsform for grovfôrproduksjonen i samdrift.

Fordeler med samdrift

Det er mange fordeler med at samdrifta driver arealet samlet. Der dyrkingsforholdene varierer anbefales det at dyrka jord klassifiseres i to grupper med forskjellig leiesats og i tillegg en sats for beite. Ved felles grovfôrproduksjon er det ofte en god løsning at deltakerne spesialisere seg med hvert sitt utstyr og leiekjører for samdrifta. Der deltakerne produserer grovfôr hver for seg er det også ofte en god løsning at deltakerne spesialisere seg med hvert sitt utstyr og leiekjører eller byttekjører for hverandre.

En reduksjon i grovfôrtilskudd ved felles grovfôrproduksjon må vurderes opp mot innsparte kostnader og andre fordeler ved felles grovfôrproduksjon.

Ved oppstart av samdrift kan det i mange tilfeller være fornuftig å starte med samarbeid om husdyrproduksjonen og eventuelt senere utvide samarbeidet til også å gjelde grovfôrproduksjonen. Ved planlegging av samdrift bør man legge opp til at organisering av grovfôrdyrkingen kan endres ved endrede rammevilkår. ■

KVOTEKJØP i samdrift

Hans Petter Melbø – L-Regnskap BA

■ Melkekvote som samdrifta disponer er summen av melkekvote til deltakerbrukene i samdrifta. Ved kjøp av melkekvote er det deltakerbrukene hver for seg som kjøper. Samdrifter kan ikke kjøpe kvote. Deltakeres kjøp av kvote vil i mange tilfeller føre til at deltakernes prosentvise andel av melkekvote i selskapet endres. Dette er uproblematisk der deltakerne mottar godtgjørelse med en sats per liter kvote, og hvor eierandel ikke følger andel kvote.

I tilfeller der eierandel er satt ut fra melkekvote og kvoteandel endres, kan samme eierforhold beholdes, men da godtgjør man en kvoteleie for kvote utover eierandel i selskapet. Dersom selskapsandel endres etter melkekvote må det foretas kjøp og salg av andeler mellom deltakere. Andelene prises da ut fra selskapets fulle verdi.

Kjøp av kvote fra staten er lavt priset sammenlignet med privat kvotekjøp i de fleste fylker. Dette vil være en lønnsom investering for den som har kapasitet til å produsere mer melk uten å øke de faste kostnadene vesentlig.

Etter at arbeidskravet i samdrifter fra 01.07.04 ble fjernet, vil det bli etablert en del samdrifter hvor deltakere kun deltar i samdrifta med melkekvote og eventuelt annen kapital og mottar en fast godtgjørelse for det. Blant disse type deltakere er det ofte lav interesse for å kjøpe kvote og få det økonomiske utlegget kvotekjøp medfører.

Deltakerbrukene i samdrifta kan kjøpe mjølkekvote.



■ **Kjøp av kvote fra staten vil være en lønnsom investering for de som har kapasitet til å produsere mere mjølk.**
Foto: Solveig Goplen

Dersom det er ønskelig for samdrifta at alle kjøper maksimal mengde fra staten kan det ordnes ved at samdrifta låner ut penger til en deltaker som kjøper kvote og ikke ønsker likvid utlegg. Rente og avdragsbetaling kan gå mot godtgjøring/leie for kjøpt kvote. Nedbetalingstid vil avhenge av godtgjøringssats for kvote og rentesats på lånet.

Dette kan illustreres med følgende eksempel:

Deltaker A kjøper 5000 liter for kr 3,50/liter = kr 17500,-.

Summen finansieres med lån fra samdrifta.

Kvoteleie settes til 50 øre per liter = kr 2500,- (vil her være store geografiske forskjeller).

Rente på lånet settes til 3,5 prosent.

Ved årlig annuitet på kroner 2500,- vil lånet være nedbetalt på om lag åtte år.

Siden det fra 01.01.05 skal beregnes merverdiavgift på omsetning av melkekvote, vil kjøper få utlegg av merverdiavgift som i de fleste tilfeller refunderes ved merverdioppgjøret 10. april etterfølgende år.

Ved privat kjøp av melkekvote kan flere kjøpe fra en selger. I ei samdrift kan man derfor fordele kjøpet på deltakerne som man ønsker. Noen vil gjerne opprettholde samme prosentvise fordeling mellom deltakerne, mens andre vil se muligheten til å jevne ut melkekvote mellom deltakerbrukene.

Når deltakerne i samdrifta kjøper kvote dukker det opp nye problemstillinger. ■

Q og kalv

For avlsarbeidet i Geno er det viktig at også Q-leverandører deltar i avlsarbeidet og melder inn aktuelle kalver.

Jan Erik Kjær – tekst og foto

■ Det har blitt levert flere oksekalver til Geno fra gården høyt oppe i lia. Liv og Erland Surnflødt innrømmer at det er spennende å følge kalvene gjennom testen. Ingen har gjort det så bra som Nyløkken-sønnen 5654 Olstad. Ved 4. avkomsgransking i 2004 kom oksene ut med 24 i avlsverdi. I og med at flere av eliteoksene hadde Nyløkken som far ble det besluttet å vente med å ta den i bruk som eliteokse. Ved første gransking nå i år (Olstads 2. gransking) falt den til 16 i avlsverdi og vil dermed heller ikke nå bli tatt bruk som eliteokse. Men selv om den falt i avlsverdi er det fortsatt en meget god okse som oppdretterne kan være stolte av.

Odd Rise som er ansvarlig for kalveinnkjøp i Geno forteller at det kommer inn veldig få tilbud om kalv fra Q-leverandører. – For Geno er det viktig at Q-leverandørene blir med i avlsarbeidet, sier Rise. Vi i Geno diskriminerer ingen og jeg vil oppfordre alle Q-leverandører til å melde inn aktuelle kalver.

Liv og Erland Surnflødt er idag med i samdrift og har ei mjølkekovte på 140 tonn. Kyrne kalver august/september og har mjølkeferie på fjellet i halvannen måned. I besetningen er det egenskapene fruktbarhet og jur som har betydning for oksevalget. 5654 Olstad har da også 115 i indeks på jur (sjekk!), men på fruktbarhet har den 97 (sjekk!). Liv og Erland vil

gjærne bruke oksene i egen besetning når den blir tilgjengelig i sæddunkene. Dersom de får sæd fra den, vel og merke...

– Produsentrådgiveren setter opp avlsplan for oss med tre alternative okser. Jeg velger så ut den jeg helst vil bruke, men dessverre er det

alt for ofte at veterinærene ikke har sæd etter den rette oksene i dunken. Slik sett fungerer sædtilgangen dårlig i forhold til oksevalget på avlsplanen, og dette skulle jeg håpe Geno kunne gjøre noe med, sier Erland.

Liv og Erland Surnflødt har vært leverandører til Q-meieriet helt siden Tine-konkurrenten etablerte seg i Gausdal. Valget av meieri har derimot aldri vært noe problem for avl i besetningen på Surnflødt eller på hvorvidt oksekalver har blitt levert til test fra gården.

– Tormod Evensen som er rådgiveren vår fra Q-meieriet er kjempedyktig og følger godt opp i forhold til aktuelle seminokseemner som vi skal tilby til Geno, sier Liv og Erland. De føler de er like mye delaktige i samvirkeavlen på NRF-kua som om de skulle levert til Tine. ■



■ – NRF-kua er veldig bra, selv om det finnes dårlige individer slik som i alle raser, sier Erland Surnflødt som har levert eliteoksen 5654 Olstad.



■ Surnflødt gård ligger høyt oppe i dalsida i Vestre Gausdal.

Meir kjøtt i mjølkebuskarar

Om lag 85 prosent av storfekjøttet i Norge kjem frå rein NRF og NRF-kryssingar. Når mjølkekutalet går ned på grunn av redusert produksjonsmål for mjølk og avdråtten aukar, blir det for lite storfekjøtt. Sjølv om talet på ammekyr aukar kan ikkje dette kompensere fullt ut. Derfor er det viktig å utnytte moglegheitene for kjøttproduksjon best mogleg. Det viktigaste mjølkeproduzentane kan bidra med er å ta ein kalv av alle kvigene og heller drive kvotetilpassing i form av hard ut-sjalting.

Ved hjelp av dataprogrammet ØRT (= Økonomisk Rådgjeving i Tine) har eg gjort simuleringar med tre ulike driftsopplegg på ein gard med 100 000 liter i mjølkekvote. Garden har 230 dekar fulldyrka jord med ca. 400 FEm/dekar, og 77 dekar innmarks-beite med 160 FEm/dekar (40 prosent avling av fulldyrka). Vidare er det rekna med at fjøset har nok plass til dei aktuelle ungdyra i alle alternativna.

Kort presentasjon av dei tre driftsalternativa:

- Moderat avdrått (5675 kg EKM/5000 liter levert), 20 årskyr og 22 kalvingar per år. Full framføring av alle kviger til påsett og alle oksar til slakt (290 kg slaktevekt på 17,5 mnd.)
- Høgare avdrått (6713 kg EKM/5882 liter levert), 17 årskyr og 24 kalvingar per år. Full framføring, men her blir oksane føra til 320 kg på velså 19 mnd.
- Same avdrått som i alt. 2 og 16,7 årskyr som har 18,5 kalvingar per år. Full framføring som i alt. 1. Innkjøp av 12 ekstra oksekalvar, 3 mnd. gamle og 100 kg levandevakt, pris 3000 kr. Desse brukar 0,5 mnd. ekstra for å koma opp i 290 kg slaktevekt.

I alle tre alternativna er alt heimavla grovfôr brukt opp.

Utslag i ulike soner for distriktstilskott på kjøtt

Tilsvarende utrekningar er gjort i andre geografiske område, og utan å endre avlingsnivået. Det er ikkje realistisk, men påvirkar neppe konklusjonane. Tabellen på neste

side er ei oppsummering for alle distriktstilskottssoner på kjøtt.

Når det er nok grovfôr og plass i fjøset er det meir å hente på å auke omfanget av kjøttproduksjon dess høgare distriktstilskott det er på kjøttet.

NB! Her er ikkje andre alternativ som for eksempel kvotekjøp, meir sau, meir korn osv. vurdert i det heile teke.



■ Når det er nok grovfôr og plass i fjøset er det meir å hente på å auke omfanget av kjøttproduksjon dess høgare distriktstilskott det er på kjøttet.

Foto: Rasmus Lang-Ree

Ved ledig plass til okseføring er det lønsamt å auke avdråtten på kyrne, redusere kutalet og frigjere grovfôr til framføring av oksar.

Tabell 1. Utvikling i talet på mjølkekyr og ammekyr per 1. januar 1998 – 2004.

	1998	2000	2004
Mjølkekyr	322 791	301 199	278 624
Ammekyr	29 873 (8,5%)	40 267 (11,8%)	47 846 (14,7%)
Sum kyr	352 664	341 466	326 470

Talet på mjølkekyr har altså minka med over 44 000 kyr desse åra, medan talet på ammekyr har auka med ca. 18 000 dyr.

Tabell 2. Tabellen viser nokre nøkkeltal om driftsopplegga og forventa dekningsbidrag. Det er rekna at garden ligg i sone D på mjølk, sone 2 på kjøtt og sone 5 på AK.

	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Årskyr	20,0	17,0	16,7
Kalvingar pr. år	22	24	18,5
Kg kjøttleveranse	5 830	6 708	8 373
Utskiftings-%	55	70	55
Kg EKM / årsku	5675	6713	6713
Liter levert / årsku	5 000	5 882	5 971*
DB totalt, kr **	627 700	643 500	652 900
DB auke ifht. alt.1	–	+15 800	+25 200

* Litt høgare enn i alt. 2 fordi det går mindre mjølk til kalvar (brukt 300 liter/kalv)

** Inkl. alle tilskott og avløyssarrefusjon.

Vi minner også om eit par tidlegare artiklar om same tema i BUSKAP:

- «Meir storfekjøtt – kva kan mjølkeprodusenten gjera?» nr. 5/2003 v/Øystein Havrevoll, Gilde.
- «Penger å tjene på kjøtt» nr. 1/2003 v/Kai Espeseth og Odd Erik Holden, Tine

Tabell 3.

	Sone 1	Sone 2	Sone 3	Sone 4	Sone 5
Distriktstilskudd kr/kg	0	4,05	6,55	10,50	11,10
Alt. 2 – alt. 1	+12 200 kr	+15 800 kr	+18 000 kr	+21 400 kr	+22 000 kr
Alt. 3 – alt.1	+15 200 kr	+25 200 kr	+31 400 kr	+41 100 kr	+42 600 kr

Oppsummering

- Ved ledig plass til okseføring er det lønsamt å auke avdråtten på kyrne, redusere kutalet og frigjere grovfôr til framføring av oksar. Men da er det viktig å setja på alle kviger og ta ein kalv av alle. Berre pass på kvotetilpassinga – mange kyr må slaktast stutt tid etter kalving.
- I enkelte fylke har det vore god tilgang på kjøp av mjølkekvote, og mange bønder har derfor «ofra» kjøttproduksjonen for å satse berre på mjølk. Derfor er tilgangen på føringskalv ofte bra for andre som har ledig kapasitet til framføring, slik at dei kan styrke økonomien i drifta med meir kjøttproduksjon.
- Hovudregelen må vera å setja på alle kupalvar til liv og få flest mogleg av dei drektige. Dette gjev fellesskapet best grunnlag for å produsere nok storfekjøtt i landet. Og kjøtt frå ung ku er ifylgje mange kokkar det aller beste.
- Kvar gard har spesielle føresetnader. Derfor er det nødvendig å gjera utrekningar tilpassa kvar enkelt for å kunne gje gode råd om driftsopplegg – inkludert kjøttproduksjon. I tillegg har familiens interesser og prioriteringar mykje å seia ved valg av driftsopplegg. ■

Arbeidsglede en suksessfaktor

I Danmark har Landscentret sett nærmere på en mjølkeprodusent som de siste tre år lå blant de fem beste besetningene når det gjaldt økonomisk resultat. Noe av det de fant at karakteriserte denne mjølkeprodusenten var arbeidsglede, systematikk og en bevisst holdning til alltid å tilrettelegge for god dyrevelferd.

Noen stikkord som kan forklare det gode dekningsbidraget som denne mjølkebonden oppnår:

- Tilrettelegging av arbeidet – flere og flere arbeidsprosedyrer blir skrevet ned.
- Alle priser kan forhandles!
- Jordarbeidet er satt ut til andre fordi maskinparken var i ferd med «at blive til gammelt jern».
- Topp hygiene.
- Når kvigestallen tas i bruk skal ungdirene veies for å ha kontroll på tilveksten.
- Enkel føring – tidligere ble det brukt biprodukter, men det ble kuttet ut fordi kvaliteten var for varierende.
- Hele tiden er det fokus på hva som er best for dyra, enten det gjelder bygninger, føring eller stell.
- Det er viktig å ha noe å glede seg til hver dag, men da må tingene fungere hele tiden!

Kilde: Landbrugs Avisen 49/2004

Halte kyr kommer senere i brunst

To nye amerikanske undersøkelser viser at ei halt ku har tre og en halv gang så stor risiko for forsinket brunst etter kalving sammenlignet med ei ku som går normalt. Dessuten fordobler halthet risikoen for tidlig utsjalling.

Det viste seg at ei ku som blir halt midt i laktasjonen har dobbelt så stor risiko for å bli sjaltet ut. Halthet som oppstår senere i laktasjonen betyr ikke så mye i forhold til utsjalling. Dette kan skyldes at kyrne er konstatert drektige og bøndene velger å beholde de selv om de er halte. Det ble påvist halthet på nesten halvparten av kyrne i løpet av forsøksperioden.

Kilde: Landbrugs Avisen 2/2005

Erfaringer fra venteoksefjøset

Anlegget har nå 361 okser. De står i binger som hver har plass til 16 okser. Bingene har to liggearealer som skråner med åtte prosent fall mot to skrapearealer hvor det går saktegående skraper. Bingene har fanghekk mot det sentrale førbrettet i midten av fjøset og mot et mindre, sekundært førbrett som er plassert mot ytterveggen. Drikkekarene er montert over det sekundære førbrettet. Systemet blir kalt strøbedd-system. Noen sier også tråkkalle.

Bingene blir strødd med sagflis fra en prototyp av en vogn som tar om lag åtte kubikkmeter med flis og hvor en kan strø i bingene fra det sentrale førbrettet. Frekvens for strøing og mengde varierer gjennom året avhengig av været.

Føret blir tildelt med en 18 kubikkmeter fullførte vogn som legger ut på begge sider av førbrettet sam-

Venteokseanlegget på Store Ree mottok de første oksene 17.12.2001. Det har således vært i drift en periode som kan gi grunnlag for å komme med noen erfaringer fra anlegget.

tidig. Føring skjer to ganger daglig. Førbrettet blir kostet/skrapt med en ATV-vogn med skjær. Føret består av silo, halm og mineralblanding. Det er anskaffet en egen halmutleggervogn som skal tas i bruk i disse dager for å ha mulighet til å legge ut strenger med halm separat på slutten av dagen. Halm i fullførte vognen sliter også veldig på vognen.

Det foretas daglige inspeksjoner av situasjonen i alle binger for å se om noe har skjedd med innredningen og om det er okser som har tegn på skade eller sykdom.

Beskjæring av klauvene foretas

på alle oksene to til tre ganger i året. Noen av oksene blir kontrollert oftere avhengig av klauvtilstanden individuelt. Oksene blir beskåret inne i bingene ved hjelp av en elektrohydraulisk klauvboks og vinkelsliper.

Det er for tiden fem ansatte ved anlegget som i løpet av 2005 vil ha om lag 500 okser totalt.

Driftsmessige erfaringer

Generelt har vi meget gode erfaringer med anlegget. Så vidt vi vet er dette det eneste anlegget som har denne løsningen for okser i dette

Bjørn Gulbrandsen – Produksjonsleder/stasjonsveterinær



■ Globus i Brumunddal har utviklet en prototyp av en flisutlegger som nå fungerer meget bra. Foto: Rasmus Lang-Ree.

Venteokseanlegget på Store Ree

- Dekker et areal på om lag 65 dekar.
- Fire kaldfjøs – 58 meter lange og 34 meter brede, førbrettet har bredde på 4 meter
- Plass til 512 okser.
- Fire gjødseltanker på cirka 1 700 kubikkmeter hver.
- En plandsilo med fire celler på totalt 3 400 kubikkmeter.
- Hall for oppbevaring av flis, halm og forskjellig utstyr.
- Servicebygg for de ansatte med garderober, spiserom samt styringsrom for tekniske installasjoner til anlegget.
- Vann fra egne borehull som pumpes opp i et basseng. Deretter går det over en trykkforsterker for å kunne gi et jevnt trykk i alle fjøs.
- Vannet blir regelmessig kontrollert gjennom vannprøver som blir analysert på et næringsmiddellaboratorium.



■ **Bingene i venteoksefjøsset har to liggearealer med tråkkstalle. Et sekundært førbrett er plassert ut mot ytterveggen. Foto: Rasmus Lang-Ree.**

antallet og i denne aldergruppen. De eldste oksene vil være fire til seks år gamle og veie rundt 1 000 kilo. Det vil til enhver tid være mellom 200 og 250 okser på dette trinnet.

Vi har ved besøk i utlandet sett mange forskjellige løsninger på hold av okser i et avlssystem. Vi vet at det er ett fjøs i Finland som har samme systemet, og det er bygd etter tegninger fra Geno. Dette fjøsset er et temperert fjøs, hvilket betyr at temperaturen ikke skal ligge under 0 °C. Dette fjøsset fungerer også meget bra i følge informasjonen vi har. Geno har på denne bakgrunn ingen andre anlegg å sammenligne seg med.

Bakgrunnen for valget av løsning var knyttet til dyrehelse, kostnader knyttet til investering og drift. Erfaringen så langt er at det er en

utfordring å finne et riktig regime for strøing og stell av oksene i forhold til at de kan bli noe mer møkkete enn det vi anser som ønskelig. Dette er et arbeid som pågår ennå og hvor vi må finne det riktige regimet ved de forskjellige værforholdene og forhold i bingene. Hvis det er for liten aktivitet i bingene vil dyrene ikke trække gjødselen ned i liggearealet optimalt. Det motsatte vil skje hvis det er for stor aktivitet i bingene. Da vil flisa fort havne i skrapearealet istedenfor å bli liggende i liggearealet.

God dyrehelse

Dyrehelsen er meget bra. De sykdomstilfellene som forekommer er stort sett beinskader eller klauvproblemer. Mye av dette er et resultat av at oksene tester ut hvem som er sterkst. Det har ikke vært noen

tilløp til andre sykdommer av noe slag blant oksene.

Gjødselmengden ved fullt innsett vil ligge rundt 12–15 000 kubikkmeter våt gjødsel. Geno har overlatt gjødselspredningen til en entreprenør som er nabo til gården. Dette fungerer per dags dato svært bra.

Adferden til oksene vil endre seg veldig gjennom perioden i venteanlegget. Når de ankommer anlegget er de fra 16 til 20 måneder gamle. De er da veldig sosiale og ligger gjerne samlet i en «haug» hvor de kan ligge å tygge drøv og foreta stell av hverandre. Etter hvert som de blir eldre vil rangordningen tre sterkere inn, og enkelte av okserne vil ved fire års alder kreve mer privat rom rundt seg. De ligger da spredt rundt i liggearealene hvor de høyest rangerte oksene ligger på siden nærmest førbrettet og øverst hvor de beste liggeplassene er. Lavere rangerte okser kan bli mobbet av andre okser når de blir tre til fire år gamle.

Mobbingen er i de fleste tilfeller av psykologisk art. For eksempel kan en okse stille seg opp ved en lavere rangert okse som da ikke tør å reise seg, eller fortrenge andre fra førbrettet. Noen ganger kan okser havne i slik kamp at vi må ta en av dem ut av bingen. Dette skjer i veldig liten grad i forhold til erfaringer fra andre land. Vi mener at driftssystemet ivaretar fluktmulighetene til oksene på en god måte og at de har mulighet til å være i fred når de ønsker det.

Når oksene er avkomsgransket, vil de som Geno bestemmer skal bli eliteokser gå inn i en karantene før de entrer oksestasjonen igjen for produksjon av eliteokse-sæd. De som ikke når opp blir da slaktet. En regner med å slakte ut om lag 120 okser i året. ■

Nytt fra Storfekjøttkontrollen

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

Grethe Ringdal og Cecilie Ausland
FAGSENTERET for kjøtt

Økt tilslutning

Vi har også i 2004 hatt en jevn økning i medlemstallet i Storfekjøttkontrollen. Per 31.12.04 hadde kontrollen over 1 250 medlemmer. Antall aktive morder har også hatt en betydelig økning siden oppstarten i 1997. Den største økningen kom i forbindelse med at Husdyrregister for storfe ble opprettet i 2000.

Økningen i antall ammekyr på landsbasis var på 1,1 prosent fra 1.1.03 til 1.1.04 (tall fra Statistisk Sentralbyrå basert på søknad om produksjonstilskudd). I Storfekjøttkontrollen økte tallet på ammekyr med 18 prosent i samme perioden. På landsbasis var det en nedgang i antall besetninger med ammekyr fra 2003 til 2004 på 5,1 prosent, mens økning i medlemmer i Storfekjøttkontrollen i samme tidsrommet var på 6,9 prosent. Vi ser at besetningsstørrelsen i ammekuproduksjonen øker, som i andre husdyrproduksjoner. Blant de produsentene som har ammekyr er det stadig flere som finner det interessant og nyttig å være med i Storfekjøttkontrollen.

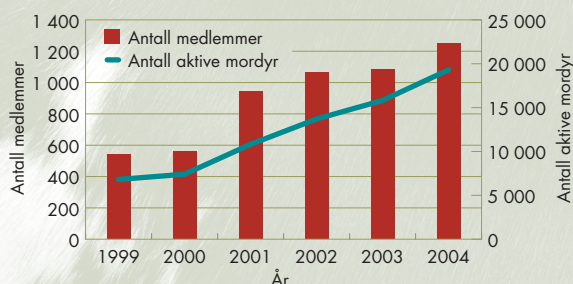
Mer om resultater fra årsoppgjøret vil komme senere.

Egenregistrering i bondeversjonen

34 prosent av medlemmene registrerer selv. Det er stadig flere som starter med egenregistrering. På denne måten får man mer ut av egne opplysninger ved selv å kunne ta ut lister og rapporter. Det er 43 prosent av bondeversjonsbrukerne som sender inn data direkte til sentral database, mens resten sender via rådgiver. Hvis man har internettforbindelse, anbefales det at medlemmene sender selv.

Les mer om Storfekjøttkontrollen på www.fagkjott.no

Utviklingen i medlemstall og morderantall i Storfekjøttkontrollen 1999–2004



Tanker fra graven

For di jeg kan uttrykke meg skriftlig så kommer dette brevet fra mjølkegraven og ikke fra kirkegårdsgraven på andre siden av gjerdet. Når noen spør hvordan det står til, så svarer jeg rett ut at tidvis så står jeg med begge beinene i graven. Etter en stund med taushet tilføyer jeg at det er i mjølkegraven jeg står. Min sans for svart humor er noe av grunnen til at jeg holder ut.

I mjølkebransjen har vi i lang tid vært forskånet fra de store forandringer. Men nå blåser høyrevinden inn gjennom fjøsdøra. Effektivitet og konkurranseutsetting er Erna Solberg og Per Kristian Foss sitt hellige bud. Sponheim må pent følge med på ferden.

Så bygges det fellesfjøs både her og der i vårt land. Det har mange positive sider. En mer sosial hverdag, muligheten til å dele på utgifter til maskiner og redskap og sist men ikke minst mer ordnet fritid. Men når disse fellesfjøsene setter inn mjølkerobot syns jeg logikken svikter. Det å mjølke i ei velutstyrt mjølkegrav er både hyggelig og meningsfylt arbeid. Når flere i tillegg kan dele på jobben skjønner jeg ikke poenget med mjølkerobot, som er dyre både i innkjøp og i drift. En betaler seg ut av næringa. Overføringene fra staten skal gå til å opprettholde sysselsettingen i jordbruket og ikke til De Laval.

En positiv side ved mjølkeroboten er at en nå har oppdaget ar det går an å mjølke til alle døgnets tider. En må ikke stå opp mellom fem og seks hver morgen for å være en god mjølkebonde. Vi er vant med at hvert år når klokka skal flyttes står det fram en mjølkebonde som klager over at kuas rytme blir forstyrret. Huff, sier jeg.

For riktig å provosere alle godt betalte rådgivere og plikt skyldige yrkesbrødre mener jeg at avlsmålet for Geno bør være å avle fram ei ku som mjølker 20 liter om dagen i ti måneder med ei mjølking om dagen. Da ville det å være mjølkebonde vært en ypperlig arbeidsplass. Rekrutteringen ville ikke vært noe problem. Og vi kunne by folket på norsk biff og ikke langreist storfekjøtt fra Syd- Amerika.

G. G. Raven

KLIKK DEG INN PÅ

www.grovfornett.no

– nettstedet for fôr og føring



ÅRSOPPGJØRET i Kukontrollen

Færre buskaper og kyr – større krav til rapportering

Anne Guro Larsgard – Geno og
Marit Nysted – Tine Produstrådgivning

Kukontrollens tallmateriale for 2004 bygger på registreringer for 248 981 årskyr, fordelt på 15 271 hel årsbuskaper. Kukontrollens medlemmer består av både Tine- og Q-meierileverandører. Statistikken viser at 98,4 prosent av helårsbuskapene i Kontrollen i 2004 leverer til Tine, mens 1,6 prosent leverer mjølka til Q-meieriene.

Større krav til gode og regelmessige registreringer

Registreringene i Kukontrollen er grunnlaget for rådgivning, helse- og avlsarbeid, samt at de også benyttes i statistikker og til forskning.

Med stadig færre mjølkebesetninger og færre årskyr, vil de opplysningene som rapporteres til Kukontrollen fra hvert medlem og om hvert dyr, få større og større betydning i alle disse sammenhengene. For å sikre en god kvalitet på dataene, valgte Kontrollen i år å stramme kravet til besetningene som teller med i årsoppgjøret og som mottar årsoppgjør for sin besetning. Totalt ble 196 buskaper «luka ut» fordi de hadde færre enn fem kontroller i 2004. For å få gode registreringer framover antas det at kravet for å få årsoppgjør vil bli enda strengere i 2005.

Statistikken viser at antall helårsbuskaper er redusert med 932 (-5,8 prosent) i forhold til i fjor, slik at den reelle nedgangen er noe mindre i 2004 enn i 2003. Antall samdrifter øker sterkt (tidobla de siste ti år). Totalt sett fordeler samdrifts-kyrne seg på færre driftsenheter, men de er fortsatt med i Kukontrollen. Totalt var 94,2 prosent av mjølkebuskapene i 2004 tilsluttet Kukontrollen.

Stadig høyere ytelse

I 2004 økte produksjonen av mjølk per årsku med 155 kilo (Tabell 1).

Trendene vi har sett de siste årene fortsetter.

Vi kunne godt kopiert overskriftene fra de siste års gjennomganger av årsoppgjøret i Kukontrollen; «høyere ytelser», «færre kyr», «større besetninger» og «friskere kuer».

Dermed er middel årsavdrått per årsku nå på 6 469 kilo mjølk. Dette er den høyeste gjennomsnittsyttelsen på landsbasis som er målt i Kukontrollens historie. Samtlige fylker har en gjennomsnittlig årsavdrått på mer enn 6 000 kilo, og Akershus ligger høyest med over 6 900 kilo per årsku. Størst avdrått-søkning i forhold til fjoråret finner vi i Vestfold, med en økning på 309 kilo mjølk per årsku. Samtidig fortsetter økningen i fettprosent, proteinprosent og laktoseprosent. På landsbasis er gjennomsnittet nå 4,17 prosent fett (+0,01), 3,30 prosent protein (+0,03) og 4,66 prosent laktose (+0,02).

Friskere kyr tross høyere ytelser

Årets statistikker viser i likhet med tidligere års statistikker at det generelt er slik at besetninger med høyere ytelse har flere kyr som er



■ Trenden med færre kyr som mjølker mer, men er mindre sjuke, fortsetter. Foto: Rasmus Lang-Ree

sjukdomsbehandla. Til tross for at ytelsene per ku øker og at det stadig blir flere besetninger som har mer enn 7 000 kilo i buskapsmiddel, er det en reduksjon i andel behandla kyr (Tabell 2).

Tabell 1 viser at 28,0 prosent av kyrne i 2004 er blitt behandlet for sjukdom mot 28,4 i 2003. Gjennomsnittlig antall behandlinger per ku er uforandra på 1,6.

De fylkesvise forskjellene er store og viser samme trend som tidligere. I Troms ble 21,4 prosent av kyrne behandlet for klinisk mastitt, mens Østfold er det eneste fylket under 10 prosent.

Behandlingsfrekvensen for mjølkefeber viser en svak økning de to siste årene.

Større buskaper og færre helårskyr

Trenden med stadig færre små buskaper fortsetter. I 2004 var gjennomsnittsbuskapen for landet på 16,3 årskyr (Tabell 1). Fylkene Østfold, Oslo/Akershus og Vestfold kan alle vise til gjennomsnittsbuskaper på mer enn 20 årskyr. På landsbasis har i overkant av 90 buskaper mellom 50 og 90 årskyr.

Antall årskyr i Kukontrollen var i 2004 på 248 981 årskyr, som er en reduksjon på 3,2 prosent i forhold til 2003. Det er kun i Østfold at vi kan se en liten økning i kutallet. Størst reduksjon finner vi i Aust-Agder (-7,4 prosent), Hedmark (-5,3 prosent) og Telemark (-5,0 prosent).

Andre resultater:

- Krafforfprosenten har økt med 0,4 og er nå på 37,1.
- Seminandelen har økt med 0,5 prosent.
- Det ser ut til å være en nedgang i den relative bruken av ungokser.
- Ikke-omløpsprosent er redusert fra 70,8 til 70,2.
- FS-tallet på landsbasis er uforandra på 60, men på fylkesbasis er det relativt store endringer. Finnmark har hatt en nedgang fra 53 til 44 siste året, mens Vestfold har økt fra 65 til 69.
- Flere kalvinger, spesielt på førstekalvskyr, skjer tidlig på våren (februar til april), med en tilsvarende reduksjon i september til januar.
- Kyrne er i gjennomsnitt 0,2 måneder yngre ved utgangen av 2004 (47,6 måneder), enn de var i 2003.

Vi retter en stor takk til alle som i 2004 har bidratt med viktig og riktig informasjon til Kukontrollen!

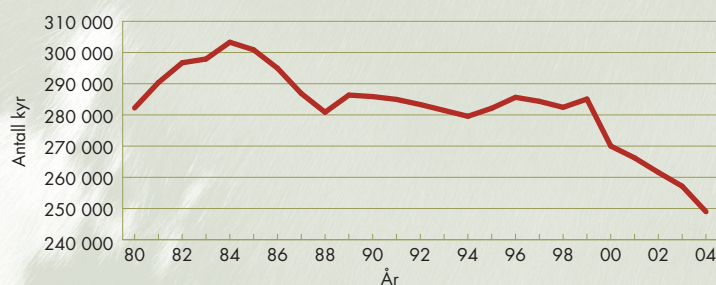
Tabell 1. Tilslutning og ytelse.

Fylke	Buskaper			Årskyr			Avdrått		Innhold i mjølka	
	Ant. i 2004	Endring 03-04	% tilslutta kontrollen i 2004	Ant. i 2004	Endring 03-04	Pr. buskap	Kg mjølk/ årsku i 2004	Endring 03-04	Fett-%	Protein-%
Østfold	238	-6	96,4	5203	28	21,9	6868	171	4,16	3,36
Akershus og Oslo	217	-8	94,8	4684	-126	21,6	6935	224	4,13	3,41
Hedmark	820	-60	94,6	14390	-811	17,5	6479	198	4,20	3,31
Oppland	1856	-105	96,5	29989	-839	16,2	6157	168	4,17	3,28
Buskerud	398	-24	96,8	5671	-102	14,2	6625	176	4,08	3,29
Vestfold	108	-6	97,3	2440	-20	22,6	6756	309	4,08	3,36
Telemark	186	-15	93,9	2410	-128	13,0	6261	208	4,17	3,29
Aust-Agder	154	-20	93,3	2116	-169	13,7	6415	217	4,23	3,33
Vest-Agder	385	-25	87,3	5296	-260	13,8	6355	233	4,19	3,32
Rogaland	2178	-167	90,3	42241	-1877	19,4	6537	171	4,11	3,34
Hordaland	1018	-65	95,1	13105	-474	12,9	6372	147	4,10	3,24
Sogn og Fjordane	1459	-68	95,3	18168	-439	12,5	6313	88	4,12	3,23
Møre og Romsdal	1526	-82	94,2	24604	-510	16,1	6485	138	4,20	3,30
Sør-Trøndelag	1510	-97	93,7	25123	-909	16,6	6403	197	4,19	3,30
Nord-Trøndelag	1586	-98	98,1	28435	-731	17,9	6551	72	4,24	3,31
Nordland	1113	-67	93,6	17038	-584	15,3	6563	143	4,19	3,28
Troms	348	-12	92,3	5195	-131	14,9	6895	161	4,08	3,27
Finnmark	171	-7	92,9	2873	-95	16,8	6767	166	4,21	3,28
Landet 2004	15271	-932	94,2	248981	-8174	16,3	6469	155	4,17	3,30
Landet 2003	16203	-934	94,9	257155	-4417	15,9	6314	124	4,16	3,27

Tabell 2. Oversikt over prosent behandla dyr for de vanligste sjukdommene de siste årene.

	2002	2003	2004
Alle sjukdommer	29,0	28,4	28,0
Mastitt	16,0	15,2	15,1
Ketose	3,5	3,1	3,1
Mjølkefeber	2,9	3,0	3,1

Figur 1. Antall årskyr i Kukontrollen 1980-2004.



Samson på by'n



■ 16. februar var det pressekonferanse i Oslo med presentasjon av filmen «Venner for livet». Samson stilte opp foran fotografer og skuelystne med verdighet en ekte stjerne verdt. Seansen foregikk foran den kjente Cafe Engebret i Oslo, men Samson fikk nok ikke følge med regissør Arne Lindtner Næss (til venstre) og oksefører Harald Jensen fra Geno inn i de ærverdige lokalene.



■ - Jeg bare tørte det, sa Sunnaina Jassal til pressefolkene som lurte på om hun hadde vært redd for å klatre opp på ryggen på Samson. Hun fortalte at Samson var veldig bred over ryggen i forhold til hestene hun hadde ridd på før. Litt sta hadde han også vært, men med tilsnakk på en blanding av oksespråk og indisk hadde det gått bra.

Produsentlag på filmpremiere



■ Samson har sitt opphav hos Lars og Johan Aalstad i Vardal like ved Gjøvik i Oppland fylke. Her ser vi Lars Aalstad og Samson med kinosekretær ved Gjøvik Kino, Heidi Bjerke Nygårdsmoen, på ryggen.

■ Gjøvik Produsentlag inviterte store og små til filmaften på Gjøvik Kino den 18. februar for å se premieren på «Venner for livet». Planen var å gå ut på en pizzabar å spise etter filmen. Da det viste seg at det ble 200 påmeldte måtte de legge om på planene og leie et eget lokale!

Fordeler og ulemper med fullfôr

Som navnet indikerer, er fullfôr en fôrblending som inneholder alle fôrmidler i en fôrrasjon, og som skal dekke dyras behov for energi, næringsstoffer og fysisk struktur. Fullfôr kan altså brukes som eneste fôr til mjølkeku. Ved valg av fôringsprinsipp, det vil si den organisatoriske måten fôret blir tildelt på, er det mange hensyn og mål som må vurderes. I denne artikkelen skal jeg diskutere fordeler og ulemper ved fullfôr ut fra en ernæringsmessig side. I Norge har vi ingen forskning på fullfôr til mjølkeku. Vurderingene og konklusjonene nedenfor, bygger derfor hovedsakelig på forskningsresultater fra våre naboland.

Fôringsstrategi med fullfôr gjennom laktasjonen

Bare fullfôr

Prinsippet for bruk av bare fullfôr er skissert i Figur 1.

Bruk av fullfôr forutsetter at sammensetningen av rasjonen må tilpasses kuas energibehov gjennom laktasjonen og i tørrperioden. Andelen av konsentrert fôr (kraftfôr) er høyest tidlig i laktasjonen og går gradvis ned utover i laktasjonen. I vårt eksempel forutsettes det bruk av fullfôr med høy forenhetskonsentrasjon, 0,98 FEm/kg ts (kilo tørrstoff), de første 24 ukene av laktasjonen og så reduseres fôret til 0,90 og senere til 0,85 FEm/kg ts i midtlaktasjon og så ender det på et fullfôr med 0,70 FEm/kg ts i siste del av laktasjonen. På denne måten vil en regulering av sammensetningen av fullfôret til en viss grad være med på å regulere energiinntaket, men samtidig gi den enkelte ku muligheter til sjøl å regulere hvor mye den tar opp fra dag til dag.

Dette opplegget forutsetter at alle kyrne er kommet omtrent like langt ut i laktasjonen (konsentrert kalving) eller at det hver dag lages og føres ut flere fullfôrblendinger med ulik konsentrasjon (kyrne er inndelt i fôringsgrupper).

Grunnblending og kraftfôrautomater

I situasjoner hvor det ikke er mulig eller hensiktsmessig med oppdeling av kyrne i grupper, er det et alternativ å gi en grunnblending etter appetitt og kraftfôr i forbindelse med mjølkning. Sammensetningen av grunnblendingen må da være slik at den dekker energi- og proteinbehovet i en stor del av laktasjonen. I begynnelsen av laktasjonen gis det ekstra tilskudd av kraftfôr slik at det oppnås høyere fôroptak. Seint i laktasjonen og i tørrperioden kan energiopptaket begrenses ved at kyrne bare tildeles en begrenset mengde av fullfôrblendingen (ikke appetittfôring), og at en eventuelt tildeler noe halm eller annet energifattig fôr.

Ernæringsmessige fordeler med fullfôr

Fullfôr har fordeler vomfysiologisk, sammenlignet med separat fôring av kraftfôr og grovfôr. Ved å blande kraftfôret sammen med grovfôret vil opptaket av kraftfôret foregå over lengre tid. Dermed oppnås mer stabilt vommiljø og ikkje den kraftige vomgjæringa og låg pH som ved fôring med store mengder kraftfôr fordelt på to utfôringer. Disse fordelene slår ut i økt fôroptak, mer mjølk og høyere fettprosent i mjølka, og i noen tilfeller økt proteinprosent, når kraftfôr utgjør en stor del av rasjonen. I mange situasjoner må nok kraftfôrandelen

være minst 55–60 prosent på tørrstoffbasis før det blir positive utslag av praktisk betydning. De første ukene etter kalving har kyrne lågt potensiale for opptak av grovfôr, og de er svært sårbare for fôrdøvelsesforstyrrelser. Da har fullfôr antagelig positiv virkning på fôroptaket og mjølkeytelsen, selv ved moderat kraftfôrandel.

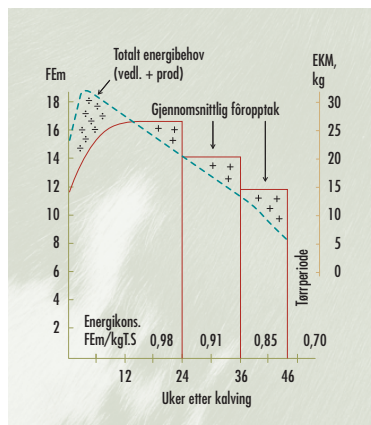
Det blir ofte hevdet at fullfôr vil forebygge sykdom, særlig ketose. Viktigste årsakene til ketose er mangel på energi som en følge av for lite fôr (primær ketose) og matleilighet på grunn av «sur vom» som skyldes dårlig vommiljø (sekundær ketose). I den grad fullfôr bidrar til å øke fôroptaket og forebygge «sur vom» vil bruk av fullfôr også forebygge ketose.

Mesteparten av gevinsten ved bruk av fullfôr, er via et bedre vommiljø ved høy kraftfôrandel i rasjonen. Dette kan i stor grad også oppnås innenfor systemet med separat tildeling av kraftfôr og grovfôr. Effektive virkemidler for å bedre vommiljøet er å stimulere spyttsekresjonen ved å gi noe grovfôr for kraftfôret og dempe gjæringsintensiteten ved å fordele dagsrasjonen av kraftfôr på så mange tildelinger som mulig.

Ernæringsmessige ulemper med fullfôr

De ernæringsmessige utfordringene ved bruk av fullfôr, er først og fremst å kunne styre opptaket av energi og næringsstoffer etter kuas behov gjennom laktasjonen og tørrperioden. En for stor ubalanse mellom behov og tilførsel vil gi mange negative utslag. Dersom energikonsentrasjonen i fullfôret er så låg i første delen av laktasjonen at kua ikkje greier å ta opp nok fôr,

Fullfôr er på full fart inn i norsk mjølkeproduksjon. I denne artikkelen går Odd Magne Harstad nærmere inn på de ernæringsmessige sidene ved bruk av fullfôr.



Figur 1. Fullfôr føra etter appetitt, men med forskjellig energikonsentrasjon.



vil det gå utover mjølkeytelsen og innholdet av protein i mjølka, og faren for ketose øker. Bruk av fullfôr med for høy energikonsentrasjon i siste del av laktasjonen, vil på den annen side gi overføring med energi og følgelig feite kyr. Det er kjent at feite kyr utvikler ketose lettere enn dyr som er i normalt hold ved kalving.

Om fullfôr i seg selv påvirker smaken på mjølka, er uklart. Et av argumentene for å anskaffe en fullfôrblender er at det gir større mulighet til å bruke billig avfallsfôr eller ulike biprodukter. Svenske erfaringar tyder på at bruk av mange ulike biprodukter øker faren for smaksfeil på mjølka. En viktig årsak til dette kan være at med fri tilgang på fullfôr har en mistet muligheten til å føre ut «problematisk» forslag rett etter mjølking. Når det går lang tid mellom føring og mjølking reduseres sannsynligheten for at spesiell lukt eller smak på føret overføres til mjølka.

Flere hensyn å ta

Fullfôr har fordeler vomfysiologisk sammenlignet med separat føring av kraftfôr og grovfôr. Utslagene av fullfôr på avdrått og helsetilstanden er imidlertid små i de fleste situasjonene. Forbruket av kraftfôr blir ofte høyere enn det som ellers ville vært nødvendig. Lågtytende kyr og sinkyr kan ofte bli for feite. Når en skal velge føringssprinsipp er det imidlertid mange andre hensyn og mål som også må vurderes. ■

■ Ved bruk av fullfôr er det en utfordring å kunne styre opptaket av energi og næringsstoffer etter kuas behov gjennom laktasjonen og tørrperioden.
Foto: Rasmus Lang-Ree

Vi skal gjenopprette tilliten

■ I konstant mediestorm og med søkelys fra politikere, forbrukere og eiere har TINE gjennomgått noen virkelig harde og skadelidende uker i starten av året. Vi er alle i TINE lei oss for det som har skjedd og tar saken svært alvorlig. Vi vet at dette kommer til å ramme salget og TINEs omdømme – i hvert fall på kort sikt. Nå tenker vi framover, og har tro på at vi sammen skal greie å gjenskape tillit.

– Jeg er innstilt på at det kan ta tid å bygge opp igjen tilliten til forbrukerne og myndighetene, sier konstituert konsernsjef Hanne Refsholt. – Denne viktige jobben har TINE allerede startet. Tillit er noe vi må gjøre oss fortjent til, og nå må vi rydde tvil av veien gjennom handling. Vi skal bedre rutine våre der det er nødvendig og være



■ **Hanne Refsholt er konstituert i stillingen som konsernsjef i TINE. Hun har vært direktør i TINE siden 1998 og visekonsernsjef siden 2001. Hun er utdannet sivilagronom fra Norges Landbrukshøgskole på Ås og har også Master of business administration fra BI.**

tydelige i kommunikasjonen om hva vi gjør og hva vi står for, sier Refsholt, som vil se fram og oppover nå.

Strategi for TINE Rådgiving og Medlem

Konsernstyret har sluttet seg til strategi og handlingsplan for TINE Rådgiving og Medlem mot 2010 og ser denne som et godt grunnlag for omstilling og utvikling av rådgivnings- og medlemsarbeidet framover. Det nye navnet er TINE Rådgiving og Medlem. Dette omfatter TINE Meieriene sine organisasjons-

avdelinger, TINE Produsent-rådgiving og Stab Organisasjon.

«Konkurransedyktige medlemmer som trives i TINE»

Dette er arbeidstittelen på Strategi og handlingsplan for TINE Rådgiving og Medlem mot 2010. Organisasjonssjefs-

forum med leder Bjørg Bruset har utarbeidet forslaget til strategi og handlingsplan. Fagforeningene har deltatt i arbeidet hele veien. Dessuten har planen som konsernstyret i TINE BA nå har vedtatt, vært til høring i meieriselskapene og de ansattes organisasjoner.

Strategien

Strategien består av to deler. Den strategiske delen tar utgangspunkt i retningslinjer og konkrete resultatmål fra strategien TINE 2010, den andre delen er en konkretisering av virksomheten, – en handlingsplan framover mot 2010. Strategi og handlingsplan skal legges til grunn for arbeidet med årlige virksomhetsplaner og budsjett.

Høye mål – TINE er en attraktiv samarbeidspartner
TINE Rådgiving og Medlem har som formål:

- Styrke TINE-produsentens konkurransekraft.
- Gjøre det attraktivt å være TINE-medlem.
- Legge til rette for godt medlemsarbeid og aktivt eierskap.

Hovedmålene i handlingsplanen mot 2010 er formulert slik:

- Husdyrkontrollen er TINE-produsentenes viktigste produksjonsstyringsverktøy.
- TINE-produsenten kjøper vår rådgivning ut fra egne behov og målsetninger.
- Vi legger til rette for godt medlemsarbeid og aktiv eierstyring i TINE.
- Utføre avtalte oppgaver profesjonelt for andre oppdragsgivere.
- Være en kostnadseffektiv avdeling.

– Disse ambisiøse målene krever at TINE-rådgivningen er den beste, men også at vi velger riktige strategiske og praktiske samarbeidsløsninger der det styrker formålet. Her vil utviklingen de kommende årene bli spennende. TINE-rådgivningen har allerede i dag en posisjon som attraktiv samarbeidspartner for andre rådgivningsaktører, poengterer Bjørg Bruset og er opptatt av at en felles, langsiktig og tydelig strategi er nødvendig for å være en god kompetanseavdeling for TINE-medlemmene.

Viktige møter i organisasjonen

Regionmøtene denne våren

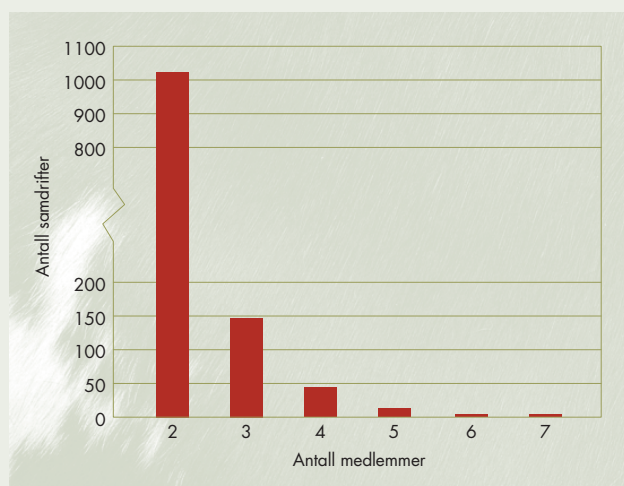
TINE Meieriet Nord	7.– 8.april 2005
TINE Meieriet Midt	11.–12.april 2005
TINE Meieriet Vest	6.– 7.april 2005
TINE Meieriet Sør	4.– 5.april 2005
TINE Meieriet Øst	5.– 6.april 2005
Generalforsamling i meieriselskapene	14. april
Utvidet Rådsmøte i TINE	15. april
Årsmøte i TINE BA	27.–28. april

Samdriftsfakta

Det er fortsatt få samdrifter med mer enn to deltakere. I rapporten fra arbeidsgruppa som ble nedsatt under jordbruksforhandlingene i fjor for å vurdere aktivitetskrav for samdrifter i melkeproduksjon, kan vi lese at det ved årsskiftet var 1 236 registrerte og godkjente samdrifter i melkeproduksjon. Hele 1 024 av disse har to deltakere, mens det bare er åtte samdrifter med mer enn fem deltakere.

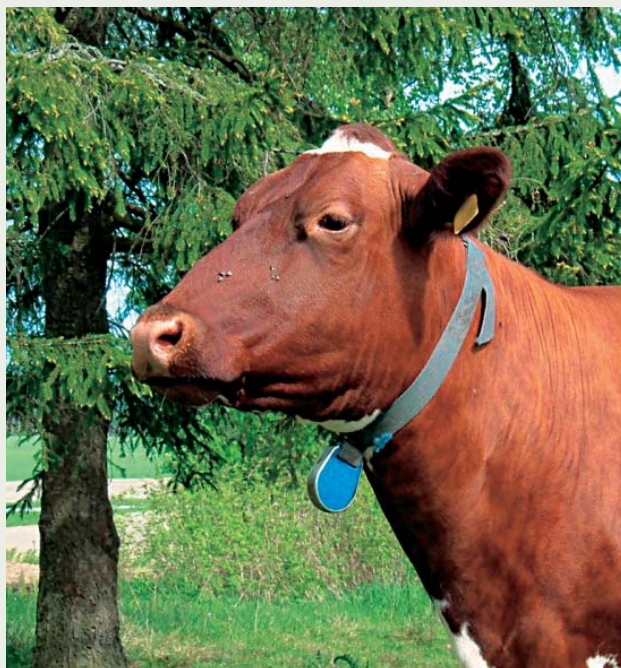
Det er store fylkesvise forskjeller i utbredelsen av samdrifter. I Oppland og Nord-Trøndelag er over 20 prosent av mjølkekvota i samdrift. I Nord-Norge, Akershus, Aust-Agder og Vest-Agder er under ti prosent av mjølkekvota i samdrift.

Antall medlemmer i samdrifter 1998-2004.



Mjølkekvote i samdrift i fylkene.

Fylke	Total kvote mill liter	Kvote utenfor samdrift mill liter	Kvote i samdrift mill liter	Andel kvote i samdrift %
Østfold	32,5	28,1	4,4	13,4%
Akershus	30,0	27,8	2,2	7,4%
Hedmark	89,5	78,3	11,2	12,5%
Oppland	174,8	131,0	43,8	25,1%
Buskerud	36,1	32,1	4,0	11,1%
Vestfold	16,1	13,4	2,8	17,0%
Telemark	15,3	13,5	1,8	11,9%
Aust-Agder	13,8	12,4	1,4	9,9%
Vest-Agder	35,1	32,1	3,0	8,5%
Rogaland	283,7	232,7	51,0	18,0%
Hordaland	85,3	73,1	12,3	14,4%
Sogn og Fjordane	114,4	100,9	13,4	11,8%
Møre og Romsdal	157,2	137,5	19,7	12,5%
Sør-Trøndelag	156,1	139,3	16,8	10,8%
Nord-Trøndelag	174,3	137,5	36,8	21,1%
Nordland	110,1	100,6	9,6	8,7%
Troms	37,5	36,1	1,5	4,0%
Finnmark	19,6	18,4	1,2	5,9%
Total kvote	1581,7	1344,9	236,8	15,0%



Kufoto

■ Einar Kiserud har sendt oss dette fine kubildet. Han kommer fra gården Kiserud i Spydeberg i Østfold. Han forteller at kua på bildet, 876, nå er utrangert. Men det var i alle fall ei pen ku som villig lot seg avfotografere. Bildet er tatt sist sommer da kua var avsinet og gikk på «kvigebeitet».

Tett siloen en gang for alle med Miljø-tett

- Få en 100% tett silo med markedets mest komplette tettesystem for Surfôr-silo og gjødsel-lager.
- Høykvalitets Polyetylen plater ekstruderesveises i alle skjøter.
- Vesentlig bedre pakking av silo-massen gir høyere silokvalitet.
- Vedlikeholdsfritt; ingen giftige stoffer.

Godkjenning fra Mattilsynet – 10 års garanti.

«Evigvarende» veggkledning til driftsbygningen

Våre plater er av toppkvalitets Polyetylen med mål 1200 x 2400 mm.

- Platene er ideelle til bruk i melkerom såvel som binger.
- Kan monteres rett på stender.
- Fukt- og syrebestandig, vedlikeholdsfri og miljøvennlig.

For nærmere informasjon, ta kontakt på tlf. 750 27 880 eller via e-post: gunder@plast-sveis.no

Se også vår hjemmeside: <http://www.plast-sveis.no>

PLAST
sveis as

BERG, 8920 SØMNA

TLF. 750 27 880 - FAKS 750 27 881 - MOBIL 901 93 773

MARKEDS SPALTEN



informerer...

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

REGIONANSVARLIGE:

Nord:

Per Gillund,
tlf. 95 28 92 93

Midt:

Per Nordland,
tlf. 95 24 83 73

Vest:

Hans Willy Tuff,
tlf. 95 13 25 70

Sør:

Tjerand Lunde,
tlf. 93 06 80 00

Øst:

Hans Storlien,
tlf. 95 17 40 47

www.geno.no

– for deg som vil være oppdatert!

Ny beregningsmåte

Fra ca. 1. mars vil melkeindeks og samla avlsverdi på kyr bli beregnet på en ny måte, i tillegg til at kua også vil få presentert en proteinprosent-indeks.

Indeksene og avlsverdi på kyrne vil bli beregnet sammen med avkomsgranskinga på oksene og vil bli sikrere og mer riktige enn de har vært før. Tidligere har kua fått beregnet melkeindeks og avlsverdi når den har fullført sin første 305-dagers laktasjon. Nå vil dette skje på alle kyr fire ganger i året i forbindelse med avkomsgranskinga. For at kua skal få beregnet indeks på grunnlag av egen ytelse, må den ha innrapportert minst to prøver med analyse på fett og proteinprosent. Men fra kviga er om lag 15 måneder vil det bli presentert en anebasert indeks basert på far, morfar og mormorsfar sine indekser.

Etter omleggingen vil alle kyr få utkvittert de nye indeksene og samla avlsverdi på første periodeutskrift. Ved senere beregninger vil de kun bli skrevet ut når indeksene har forandret seg. Ellers vil oppdaterte indekser være å finne på Tine Rådgivnings medlemssider på Internett (medlem.tine.no), for de som har autorisert seg der.

Indeksene forventes i gjennomsnitt å falle med 1–2 poeng etter beregningen nå i mars. Noen kyr som står oppført med merknad om seminokseemne på periodeutskriften i februar, kan ha mistet den i mars fordi kua har fall i samlet avlsverdi/indeks. På samme måte kan det motsatte skje.

God innsats for kvigemåling

Ved fristens utløp for måling og innsending av kvigemålingsopplysninger til årets første avkomsgransking hadde rådgiverne gjort en flott innsats. På landsbasis ble 67 prosent av de utlista kvigene målt og tre distrikt hadde målt over 75 prosent! Tatt i betraktning at en del kyr blir utrangert før rådgiverne får sjansen til å måle dem, betyr dette at disse tre distriktene har nådd «taket» for hva som er mulig å måle. Som en påskjønnelse for vel utført jobb spanderer Geno kake på rådgiverne i disse tre distriktene.

Kalvemønstring

I november 2004 gjennomførte vi en spørreundersøkelse blant Geno-kontaktene angående kalvemønstrings-sesongen samme år. Hensikten var å få tilbakemeldinger på den tilrettelegging og opp-

følgning vi bidrar med fra sentralt hold i Geno/ Buskap. Vi ønsket også å få inn tips som kunne formidles fra en arrangør til en annen, og eventuelt få flere til å ta tak i denne aktiviteten i produsentlaget.

Gode innspill

Vi fikk mange gode innspill, blant annet rettet mot den informasjonen som går ut til barn og foreldre i forkant av kalvemønstringa. Mange har benyttet seg av mjølkebilen som distribusjonskanal, og dette har fungert godt. Plakater i nærmiljøet samt annonsering i lokalavisa er også gode tips for å spre budskapet. En oppfølging av påmeldte deltakere per telefon eller besøk gir en god trygghet før mønstring, og det kan være nødvendig for å avklare hvordan deltakeren kan trene med kalven i forkant av mønstringa

Tilrettelegging

De som har svart på undersøkelsen er stort sett fornøyde med tilretteleggingen fra sentralt hold. Dette innebærer ferdig brosjyremateriell, informasjonsskriv om hvordan en kalvemønstring skal arrangeres, påmeldingsskjema, dommerskjema, deltakerpremier og sløyfer til kalvene. Vi låner også ut kalvemønstrings-banner. Til kommende sesong er det i tillegg utarbeidet et manus som kan brukes som utgangspunkt for dommer/speaker. Dette er ment som et hjelpemiddel som kan tas i bruk etter behov.

Så bra!

Det mest positive ved kalvemønstring som ble trukket fram var ungenes interesse, visning av flotte kalver og et engasjert publikum. Denne typen arrangement er også god PR for landbruket. Antall deltakere har også en viss betydning for et vellykket arrangement. Konsentrert høstkalving i noen distrikter kan være en utfordring.

Til slutt ble det etterlyst et større engasjement fra produsentene/produsentlaget/mellom produsentlag for å få til gode arrangementer. Gjerne også et tettere samarbeid med 4H og Bondelaget.

Mange gode innspill hjelper oss til å tilrettelegge slik at det blir enklere å arrangere kalvemønstring. Vi oppfordrer også andre til å gi oss tilbakemeldinger på e-post ehk@geno.no. Vi ser fram til en ny sesong med kalvemønstring, og håper enda flere vil engasjere seg og få til en spennende og morsom aktivitet i produsentlaget. Geno/ Buskap ønsker dere alle lykke til!