

BUSKAP

3

2008





Gilde Ekstra – skreddersydd for mjølkebruket

80% av norsk storfekjøtt produseres på melkebruket. Skal vi klare å skaffe nok kjøtt i framtida er vi helt avhengig av at mjølkeprodusentene fortsatt finner økonomi i å produsere kjøtt.

En viktig forutsetning for høy produsentpris er at forbrukerne tilbys topp kvalitet. Nortura ønsker å bidra til at norsk storfekjøtt skal være i verdenstoppen. Det betyr:

- Mørere kjøtt
- Redusert fettmengde på slaktene
- Jevnere størrelser på slakt og stykningsdeler
- Økt råstofftilgang og bedre styring av råvaretilgang av riktig kvalitet

Det er bakgrunnen for Norturas satsing på Gilde Ekstra

Kriterier:

- Kategorier som inngår ung okse, kvige, kastrater, ung ku
- Slaktevekt 225 – 350
- Slakteklasse 0- eller bedre
- Fettklasse 1+ tom 3-
- Godkjent KSL og medlem i Kukontrollen/ Storfekjøttkontrollen.

Gilde Ekstra-tillegget kommer på toppen av andre pristillegg i Nortura. En levering på 5 slakt av ung okse 300 kg klasse R og 2+ i fett, innmeldt på avtale gir et totalt pristillegg på kr 5,75. I tillegg kommer eventuelt etterbetaling.



Nortura

Gilde

PRIOR

Medlemsblad for Geno



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

Utviklingssjef Elisabeth Kommisrud
 Konsulent Åse Flittie Anderssen
 Fagsjef eksport Torstein Steine
 Avlssjef Sverre Lang-Ree

Annonser

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

Utgiver

Geno
 2326 HAMAR
 Tlf. 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 275,-.
 Forøvrig kan abonnement tegnes
 for kr 600,- pr. år direkte til
Geno
 2326 Hamar
 Utkommer 8 ganger i året
 Buskaps 60. årgang
 Internett:
 www.buskap.no
 Grafisk formgivning:
 Ulf Bekkelund
 Grafisk produksjon:
 Dialecta Kommunikasjon as
 Forsidefoto: Med boligfelt som
 nærmeste nabo. Frodig vårbeite på
 Jæren 30. april 2007.
 Foto: Solveig Goplen
 No issn 0807-5069



Mange nye okser med store avkomsgrupper 6



Norge trengs i det nordiske avlsarbeidet 8



Helsetjeneste tilpasset behovet 12



Valg av høstelinje for grovfôr 26



Omløp og genetiske defekter 34



Fra årsmeldingen: Mulighetenes marked 44

Leder

Mer å hente på jur? 4

Avl

Avlsnytt fra granskning 1-2008:
 Mange nye okser med store avkomsgrupper 6
 Norge trengs i det nordiske avlsarbeidet 8
 Samarbeid gir muligheter 10
 5 på topp 10

Helse/Fruktbarhet/Atferd

Omløp og genetiske defekter 34
 God brunstkontroll uten å bruke mer tid? 35

Bygg/Innredning/Teknikk

Melkekompaniet på stø kurs 48

Fôr/Fôring

Fornyng av eng og beite 22
 Spar penger - bruk husdyrgjødsel på enga 24
 Valg av høstelinje for grovfôr 26
 Jersey-kyr i NorFor 50

Kjøtt

20 prosent import av storfekjøtt? 36

Økologi

Krossensilering av korn 30

Miljø

Storfe og klimagassregnskapet 60

Intervjuer/Reportasjer

Helsetjeneste tilpasset behovet 12
 Optimisme preger Ukrainas jordbruk 40

Økonomi

Dairy Report 2007:
 Hva skjer i internasjonal mjølkeproduksjon? 58

Organisasjon

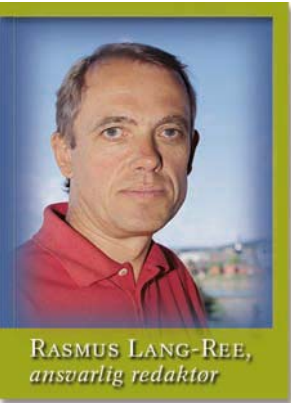
Fra årsmeldingen 2007: Mulighetenes marked 44
 Geno Medlem 70

Forskjellig

De høystytende buskaper i 2007 16
 Lesernes side 42
Kukontrollen 2007:
 Viser evne til produksjonstilpasning 52
 Frie fettsyrer til besvær 54
Lov om samvirkeforetak:
 Loven for det gode samarbeid 56
Ung i Buskap: Kalvefôring krever nøyaktighet 64
 Q-bonden.no 65
 Tanker fra graven 66
 Nytt fra Storfekjøttkontrollen 68
 Vi i Tine 72



■ Ku nr 167 Áshild. Far: 10177 Braut
Eier: Irene og Gunnar Svendstad, Eidsvoll
Foto: Solveig Goplen



RASMUS LANG-REE,
ansvarlig redaktør

LEDER

Mer å hente på jur?

Strategien for avlsarbeidet på NRF fram til 2025 har vært ute på en svært grundig høring. Høringsuttalelser fra 223 produsentlag og 3 279 svar på spørreundersøkelsen viser en unison oppslutning om hovedlinjene i avlsarbeidet.

Jur og spener er sammen med fruktbarhet og jurhelse de egenskapene som flest ønsker å øke trykket på. Er tiden inne for å stoppe opp og avsette nok ressurser til en grundig gjennomgang av avlsarbeidet på jur? Gjøres de riktige tingene og gjøres ting riktig?

Det må ikke stikkes under en stol at holsteinrasen jevnt over er sterkere på jur og at dette for noen er det viktigste argumentet for å tenke på Holstein som en alternativ rase. I konkurransesammenheng er det utvilsomt riktig for NRF å prioritere å bli enda bedre på våre fortrinn fremfor å forbedre oss der Holstein ligger et lite hestehode foran. For avdrått er det så langt fram til det genetiske potensialet på NRF-kua er tatt ut at det vil være tvilsom prioritering å øke vektleggingen der.

Jureksteriøret er en særdeles viktig egenskap, som ikke blir mindre viktig med økende krav til tidseffektivt melkingsarbeid og stadig flere melkeroboter. Jurklagen i spørreundersøkelsen går på for stor variasjon i jureksteriøret, slakke midtbånd og sprikende spener, for stor speneavstand foran og for tettsittende spener bak, for korte/små spener og for kort avstand fra spenespiss til bås. Dette sammenfaller godt

med tidligere tilbakemeldinger, og viser at ønsket er mer ensartede og «høgstilte» jur med spener som sitter der de skal og er store nok til at spenekoppen ikke faller av.

Selv om vekten på jur har blitt økt i flere omganger – siste gang i 2003 – og det kan dokumenteres økende genetisk framgang på oksedøtrene etter 2000, er det ikke sikkert at dette er godt nok. Geno må unngå å repetere gamle synder der tilbakemeldinger fra fjøsgolviet om at jurene ikke var gode nok ble neglisjert for lenge.

Det er langt fra sikkert medisinen er økte vekter på jur i avlsmålet. I første omgang må ta tas en skikkelig runde på hvilke degen-skaper som skal inngå i jurindeksen. I dag spres jurvektene på ni ulike egenskaper og da sier det seg selv at framgangen for enkelt-egenskapene blir begrenset. Det kan synes som en mangel når kun speneavstand foran inngår i jurindeksen og ikke speneavstand bak og om spenene er loddrette eller sprikende. I tillegg må det vurderes om de registreringene vi gjør i dag er gode nok og om det er mulig å ta i bruk mer objektive mål der det nå bare er subjektiv bedømming.

Vårt kall er i denne sammenheng kun at spørge, og vi sitter ikke med fasiten. Men tilbakemeldingene fra felten kan tyde på at avlsframgangen på jur ikke går fort nok. Så lenge det er tvil om avlsarbeidet vi gjør for jur og spener bringer oss raskt nok dit praktikerne ønsker er det bare en ting å gjøre: *Snu hver stein!*

Mange nye okser med

AVL

Erling Sehested
avlsforsker Geno
erling.sehested@geno.no

I årets første avkomsgranskning fikk hele 59 nye okser beregnet sin første offisielle avlsverdi. Det er dermed den nest største pulja siden vi startet med fire granskinger i året, bare overgått av den aller første i 2004. Til tross for det store antallet nye okser er avkomsgruppene større enn på lenge med 210 døtre i gjennomsnitt (opplysninger om fruktbarhet på kviger). Årsakene til både det store antallet og gruppestørrelsen er trolig heving av mjølkekvote i fjor høst, som gjorde at flere kviger ble «spart», samt at granskinga ble forsjøvet med en uke i år.

10177 Braut topper lista

Resultatmessig er pulje 1-2008 også god. 10177 Braut topper lista med 22 i samla avlsverdi. Oksen utmerker seg svært positivt på mjølk, kjøtt, lynne og bein samtidig som han er god på kalvingsvansker og dødfødsler. På den negative siden er han dårlig på lekkasje og ekstraspener. Som pulje betraktet var det ingen rekorder denne gang. Samla avlsverdi ligger noe under gjennomsnittet for fjoråret, men er likevel bedre enn resultatene for pulje 4-2007. Eksteriørmessig er pulja blant de beste gjennom tidene både for jur og bein.

Eliteokser fra og med april

Styret i Geno besluttet at det skal være ti eliteokser i bruk fra april i år. Av eliteoksene fra forrige granskning fjernes fire okser: 5848 Øygarden, 5894 Jåttå, 10059 Berge og 10080 Rishaug. De tre sistnevnte går ut på grunn av lav samla avlsverdi. 5848 Øygarden går ut for å hindre for stor innavlsløking. Han er per i dag far til 2,5 prosent av alle levende hunndyr. Siden 2000 er han nummer fire på lista

10177 Braut er med 22 i avlsverdi best av de nye oksene.

over antall inseminasjoner med 56 000 brukte doser. Fra årets første granskning tas 10225 Salte med i tillegg til Braut. Han har mye av den samme egenskapsprofilen som Braut. De ti eliteoksene fra april er vist i tabell 1. Som gruppe kjennetegnes disse ved høy gjennomsnittlig samla avlsverdi. For enkeltegenskapene er den god på mjølk, fruktbarhet, lynne og jur.

Kommende okser

Også pulja som skal granskes første gang i juni ser ut til å bli forholdsvis stor med cirka 35 okser. Av disse ligger oksene 10232 Sand, 10238 Goplen og 10245 Hjulstad godt an når det gjelder samla avlsverdi. De to førstnevnte er allerede i gang med sædproduksjon. ■



■ 10177 Braut. Foto: Gunnar Klingwall

Tabell 1. Norske eliteokser i bruk fra april 2008

Okse	Far	Avlsverdi	Gransket 1.gang	Horn	
10032	Haugset	4843	22	1-2007	H
10035	Hojem	4843	13	1-2007	K
10039	Haga	5078	18	2-2007	H
10100	Askim	4761	15	2-2007	K
10108	Nøttestad	6563	17	3-2007	H
10115	Raastad	4948	20	3-2007	H
10139	Hallan	4755	18	3-2007	K
10177	Braut	6620	22	1-2008	H
10183	Aasheim	6620	15	4-2007	K
10225	Salte	6620	13	1-2008	H

store avkomsgrunder



■ 167 Ashild er datter etter 10177 Braut. De fornøyde eierne er Irene og Gunnar Svendstad. Foto: Solveig Goplen

Norge trengs i det

AVL

Bengt Lindhé

seniorrådgiver

Svensk Avel

bengt.lindhe@vikinggenetics.com

Professor Harald Skjervold publiserte i sin tid et diagram som viste at avlsframgangen økte med populasjonsstørrelsen opp til 600 000 kyr. Etter det var framgangen marginal. Den danske professoren Lars Gjøl Christensen har i sin lærebok «Husdyravl – teori og praksis» en oppdatert figur som viser samme problematikk.

Figuren verifiserer Skjervolds tese om at avlsframgangen øker med populasjonsstørrelsen opp til 600 000 kyr i ku-kontrollen. Etter det aner en at effektiviteten kan bli noe større, men konklusjonen er at en er internasjonalt konkurranse-dyktig om en kan arbeide med en populasjon på 600 000 kyr. Figuren viser også at det er muligheten til å velge oksefedre fra en større populasjon som er avgjørende når vi har passert 200 000 kyr.

De to store rasene i Norden

Figuren illustrerer situasjonen i Norden. På holsteinsiden er det ingen fare. Når Finland kommer med i VikingsGenetics finnes det 600 000 kyr av den rasen i Norden. Hvis en bestemmer seg for å velge en spesiell nordisk profil på holsteinavl er det fullt mulig, fordi en på grunn av sin størrelse ikke er avhengig av å hente oksefarsæd utenfor sitt eget virksomhetsområde.

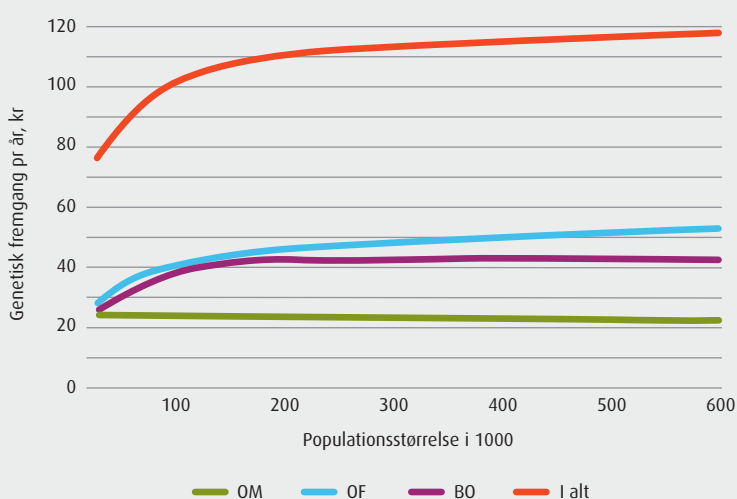
Vårt nordiske problem ligger på den røde siden. Hvis Norge fortsatt velger å gå sin egen vei, med et avlsmål som skiller seg fra resten av Norden, blir den røde populasjonen innen VikingGenetics bare 360 000 kyr selv når Finland blir med (se Tabell 1).

Kan ikke håpe at nordisk Holstein møter veggen

Det er ingen hemmelighet at både Norge og Sverige har hatt eksport-

Norge må være med i det nordiske avlsfellesskapet om den røde rasen skal overleve.

Figur. Den avlsmessige framgang avhenger av populasjonens størrelse. BO bruksokser, OF oksefedre, OM oksemødre



Tabell 1. Antallet kontrollerte svarte og røde kyr i Norden

Rase	Danmark	Finland	Norge	Sverige	Totalt Viking Genetics	Totalt Norden
Holstein	366 000	65 000		165 000	531 000	596 000
Røde raser	42 000	165 000	240 000	153 000	195 000	600 000

framgang blant annet i USA. Grunnen er at amerikansk holsteinavl har møtt veggen, fordi en til helt nylig har savnet et instrument for å vurdere datterfruktbarheten i avlsarbeidet. I de senere årene har imidlertid de dominerende holsteinlandene inkludert avlsverdier for bruksegenskapene, og takket være Interbull har vi sammenlignbare avlsverdier for bruksegenskaper for alle holsteinokser i den vestlige verden. Den drastiske nedgangen vi har sett i datterfruktbarhet i alle holsteinpopulasjoner har allerede

blitt brutt i Danmark og Sverige, selv om det vil drøye før en har kommet tilbake til gamle glansdager da svarte kyr hadde bedre fruktbarhet enn de røde.

Negative korrelasjoner mellom egenskaper

I Tabell 2 vises ferske tall for korrelasjoner mellom ulike egenskaper hos svenske okser. Det er ikke bare i Sverige en vil finne slike sammenhenger. Selv om vi gjør ulike beregninger på oksene i Interbull kommer de samme korrelasjonene fram.

nordiske avlsarbeidet



■ Datter av 5583 Salte, 73 Svartros, fra Sveinung Hoff i Snertingdal, er med SRB-oksen Backgård som farfar resultat av norsk – svensk sædutveksling. Artikkelforfatteren vil ha Norge helt om bord i det nordiske avlsarbeidet. Foto: Solveig Goplen.

FAKTA

Bengt Lindhé er dosent ved institutt for husdyrgenetikk ved Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Han har arbeidet 15 år som sjef for den genetiske avdelingen ved Svensk Husdyrskötsel og ledet Seminavel i Skara i 10 år. Seniorrådgiver i Svensk Avel siden 1997 og har samme funksjon nå i Viking-Genetics.



Tabell 2. Korrelasjoner mellom egenskaper hos svenske okser

Egenskapskombinasjon	SRB	Holstein
Indeks melk – datterfruktbarhet	-0,28	-0,39
Indeks melk – mastittresistens	-0,23	-0,27
Indeks melk – jur	-0,24	-0,21
Indeks melk – holdbarhet	0,08	-0,09

Korrelasjoner mellom avlsverdiene undervurderer de genetiske korrelasjonene som derfor har høyere negativ verdi enn tallene i tabell 2 viser. Vi ser nå en negativ sammenheng mellom indeks for melk og holdbarhet, og tar vi holsteinokser som er født i 1996–2001 er korrelasjonen så lav som -0,22.

Redusert avdråttsøkning

Det er ikke bare korrigerede vektorer i okseindeksen som gjør at gamle trender endrer seg. Helt til nylig har vi hatt en nesten rettlinjert økning i avlsverdiene for avdrått. I perioden 1992–2002 var den årlige forbedringen i indeks for melk på avkomsgranskede okser (middeltall for anvendte okser veid med antallet inseminasjoner) 3,24 indeksenheter for Holstein og 1,75 indeksenheter for SRB. I den siste femårsperioden var tilsvarende økning 1,29 enheter for Holstein og 1,16 enheter for SRB. Hvis det er slik at vi ikke vil ha tilbakegang for datterfruktbarhet og kyrnes holdbarhet så kommer vi framover til å se redusert avdråttsøkning.

Avlsmålet mer og mer «norsk»

I de senere årene har Norge hatt relativt større vekt på bruksegenskapene enn de øvrige nordiske landene, men som tallene viser har vi ikke lengre muligheten til i noen stor grad gå i ulike retninger. Den felles målsettingen bør i stedet være å beholde avdråttsnivået samtidig som vi gjør så raske framskritt som mulig når det gjelder mastittresistens, datterfruktbarhet, lette kalvinger og holdbarhet. Vi må ha en stor populasjon for at dette arbeidet skal bli så effektivt som mulig. I framtidens melkeproduksjon blir det mindre rom for omsorg for enkelte kyr. Vi ser det allerede på de raske endringene i sammenhengen mellom indeks for melk og holdbarhet.

Norge trengs i det felles nordiske avlsarbeidet med de røde kyrne, og Norge må antakelig også ha støtte fra nabolandene hvis ikke «grønn» Holstein etter hvert skal radere ut de røde kyrne i Norge. ■



Sverre Lang-Ree
avlssjef Geno
slr@geno.no

Foto: Jan Arve Kristiansen

Samarbeid gir muligheter

■ Først vil jeg få takke Bengt Lindhé for et interessant innlegg i Buskap. Dette er et viktig bidrag til en diskusjon om storfeavl og om våre felles utfordringer. Fra Geno sin side håper vi den nye organiseringen i Sverige og Danmark fører til en styrking av avlsarbeidet og til en sterkere satsning på en nordisk profil.

De siste diskusjoner om endringer i avlsarbeidet, både i Danmark og Sverige, gir signaler om at avlen vil dreie i en retning med økt vekt på bruksegenskaper, helse og fruktbarhet. Som Lindhé skriver vil det ta noe tid før dette gir seg reelt uttrykk i avlsmaterialet, men hvis endringene gjennomføres gir det grunnlag for økt nordisk samarbeid om avlen framover.

Sædutveksling effektivt tiltak

Utveksling av sæd etter eliteokser er per i dag det mest effektive avlstillaket mellom de nordiske populasjonene. Lindhé viser til at med en populasjon på mer enn 200 000 kyr, kan den avlsmessige framgangen bedres ytterligere nettopp gjennom valg av oksefedre fra en enda større populasjon. Dagens samarbeid legger til rette for at vi kan utnytte hverandres populasjoner, samtidig som vi med noe ulike avlsmål har en effektiv begrensning på risikoen for innsnevring av den avlsmessige basen. I denne situasjonen er faktisk noe

Norden kan oppnå mer gjennom tettere samarbeid om gjennomføringen av avlsarbeidet enn organisatoriske løsninger alene, skriver Sverre Lang-Ree i sin kommentar til innlegget fra Bengt Lindhé (side 8).

ulike avlsmål en styrke, da det reduserer risikoen for økt innavl. Fra forskerhold (Morten Kargo Sørensen, Aarhus Universitet i Danmark) er det påpekt at en eventuell sammenslåing av de røde populasjonene bør møtes med en oppsplitting i to til fire linjer, slik at en reduserer risikoen for innavl. Dette tilsvarer langt på vei den situasjonen vi har nå, under forutsetning av at det utveksles sæd etter utvalgte eliteokser. Her bør vi lære av holsteinavlen der fri bruk av de beste oksene har medført en meget problematisk innavlsløking, til tross for at populasjonen er meget stor. Tilsvarende regime for de nordiske røde rasene vil svært raskt kunne medføre at en kortsiktig gevinst spises opp av langsiktige innavlproblemer.

Gjennomføring av avlen viktigst

For vår del vil vi påpeke at utfordringene i det nordiske avlsarbeidet ligger like mye i en god gjennomføring av avlen med målrettet bruk av eliteokser, økning av ungoksebruk (på nordisk nivå), økt seminbruk og sikring av gode registreringer og deltagelse i kukontrollen. Disse

tiltakene skaper større avlsmessig framgang enn organisatoriske løsninger alene, men blokkerer selvsagt ikke for at en ny organisering også kan være et riktig tiltak.

Norge har i 2007 importert 13 000 doser fra de andre nordiske røde populasjonene, mest SRB, men også noe FAY og RDM, mens det bare er Sverige av de nordiske land som har kjøpt NRF-sæd, totalt 3 000 doser. Det bør være et mål at denne utvekslingen blir mer jevn mellom populasjonene slik at alle drar nytte av hverandre. Utvekslingen har sannsynligvis et optimalnivå med tanke på at den genetiske variasjonen må opprettholdes. Det bør gjennomføres et felles prosjekt der vi studerer nærmere hvor dette optimalnivået er. Dette kan gjøres gjennom en videreføring av de simuleringene som ble gjort i forbindelse med prosjektet Bærekraftig avl på de røde rasene i Norden.

Det er viktig for Geno med god samhandling i Norden. Vi ønsker å være aktive bidragsytere i gjennomføring av tiltak som styrker den avlsmessige framgangen, både i egen populasjon og på nordisk nivå.



■ 10139 Hallan er inne på 5 på topp.
Foto: Solveig Goplen.

Hallan inn på lista

■ 10139 Hallan er eneste nye okse som er inne på lista over de 5 mest brukte oksene i perioden desember 2007 – februar 2008. I toppen er det ingen som truer 10039 Haga. 10032 Haugset er en god nummer to, men avstanden opp til Haga er større nå enn på forrige oversikt. 10108 Nøttestad tar over tredjeplassen og forskyver dermed 10115 Raastad ned på fjerdeplass.

10139 Hallan er fra pulje 3 i 2007 og har 18 i avlsverdi etter gransking 1 – 2008, og har sine sterke sider på melk, kjøtt, hastighet og jur.

Ser vi på hele året 2007 var 5848 Øygarden mest brukt, fulgt av 5894 Jättå og 10032 Haugset.

Okse	Navn	Antall sæddoser brukt i des/jan/feb
10039	Haga	15 475
10032	Haugset	13 431
10108	Nøttestad	12 059
10115	Raastad	11 526
10139	Hallan	9 874

Gi kalven din

det aller beste

Rustik melkeerstatning til kalv er tilbake!

Nå med fast plass i Felleskjøpets Pluss-sortiment.

- Høgkvalitets melkeerstatning
 - med høyeste andel myseproteiner
- Velprøvd og kjent produkt
 - i Norge og i mange andre land
- Brukervennlig – lettopløselig og smakelig
- Diaréforebyggende
- Til bøtte og automatfôring

Finnes i FK-butikken.



Felleskjøpet

Helsetjeneste tilpasset behovet

REPORTASJE

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

Brødrene Trond og Viktor Stavøy flyttet inn i nytt fjøs med 60 liggebåser i november 2005. Med egeninnsats på 1 500 timer og 1 million kroner i tilskudd fra Innovasjon Norge havnet lånebehovet på beskjedne 2,7 millioner, inkludert melkerobot. I tillegg har de lagt ned en halv million i kalveavdeling i Viktors gamle fjøs (i tilslutning til nyfjøset) og oksefjøs i gamlefjøset til Trond. Begge jobber mye utenom samdrifta. Engasjement i steinknuseri, leiepressing og snørydding forteller om en travelt hverdag, og med flere kyr på fjøset kreves det gode systemer for oppfølging.

Antallet er utfordringen

– Fruktbarheten var et evig problem på båsfjøset. Det var vanskelig å se brunsten, og det ble mange bom-insemineringer. Det er mye lettere nå som kyrne går løse, forteller Trond.

Nå har de også ti transpondere for aktivitetsmåling som settes på kyr som ikke viser brunst innen normal tid og blir sittende på til drektighet er konstatert. Erfaringen med aktivitetsmålerne er god, og Trond og Viktor vurderer å kjøpe inn noen flere.

– Men selv om det er lettere å se brunsten nå er det dobbelt så mange kyr å følge med på, sier Trond. – Antallet er en utfordring, og det er fort at enkeltdyr blir oversett. Vi er avhengig av å finne gode systemer som for å følge opp både kyr og kviger, avslutter han.

Da den lokale veterinæren Simon Tobias Kvasnes Reisvaag foreslo at de kunne bli med på et helsetjenesteopplegg, for å følge opp fruktbarheten i besetningen, slo de til.

Etter at de flyttet inn i samdriftsfjøset ble det flere dyr å følge opp, og Stavøy samdrift samarbeider med Helse-tjenesten for å oppnå gode fruktbarhetsresultater.



■ Etter runden med leddbetennelse på kalvene er Trond (til venstre) og Viktor Stavøy svært nøye med råmelkstildelingen. De har fått opplæring av veterinæren Simon Tobias Kvasnes Reisvaag til å gi melk med sonde og bruker denne metoden for raskt å få råmelk i kalver som er litt slappe rett etter fødselen.



Stavøy samdrift, Øksnes kommune i Nordland

- Trond og Viktor Stavøy
- Kvote på 260 tonn
- Avdrått 7 650 kilo
- 41 årskyr
- Jordbruksareal på 1 000 dekar (inkludert gjødslet beite)
- Full framføring pluss innkjøp av 20 oksekalver i året og 10 ammekyr
- Aktuelle i forbindelse med bruk av Helsetjeneste-tilbud

Tilpasset HT-opplegg

Simon forteller at de har tilpasset opplegget fra HT storfe til det som er behovet i denne besetningen. Målet er å fange opp alle kyr/kviger slik at de blir inseminert og drektighetsundersøkt i tide. Simon går jevnlig inn på fjøsloggen til Stavøy samdrift (www.tine.no) og sjekker om det er kyr som har gått lang tid fra kalving uten å være inseminert og om det er kyr/kviger som skal drektighetsundersøkes. Han venter til det er en del aktuelle kyr å undersøke før det avtales besøk. Rådgivingsbehovet er i følge veterinæren begrenset på dette fjøset, og derfor konsentreres besøkene om undersøkelser av enkeltdyr. Etter besøket får Viktor og Trond en kort rapport på e-post.

Stille brunst

Resultatene (se faktaramme) viser da også bra nivå på fruktbarheten. Undersøkelsene til Simon viser at de fleste kyrne som går lenge etter kalving før de viser brunst har eggstokkaktivitet, slik at problemet er svake brunstsymptomer. Viktor og Trond er enige om at de bør komme ned mot og kanskje litt under 12 måneder i kalvingsintervall. Ønsket er etter hvert mer konsentrert kalving på høsten. Beitekvaliteten blir for dårlig til å opprettholde høy avdrått om sommeren og derfor passer det bedre i driftsopplegget med høstkalving.

En del kviger blir for gamle før de insemineres, men dette skyldes delvis at de går på utmarksbeite om sommeren, og da utsettes insemineringen til innsett om høsten.

Simon har foreslått at de skal ta i bruk Geno Fruktbarhetskalendar. Han mener dette vil være et bedre redskap for oppfølging av fruktbar-

Fortsetter neste side



■ 4-rekkers fjøs med melkerobot ble bygd ut vinkelrett på gamlefjøset til Viktor.



■ Avløser Raymond Olsen (fra venstre), Trond Stavøy, Viktor Stavøy og veterinær Simon Tobias Kvasnes Reisvaag.

FAKTA

Status fruktbarhet

- FS-tall: 88
- Antall inseminasjoner per påbegynt ku/kvige: 1,3
- Dager fra kalving til første inseminasjon: 88
- Dager fra kalving til siste inseminasjon: 103
- Kalvingsintervall (måneder): 12,4
- Alder kviger ved første inseminasjon (måneder): 19,1

Helsetjeneste tilpasset behovet

fortsetter fra forrige side

heten i besetningen, og Stavøy-brødrene er enige i at de trenger noe mer avansert enn det dataprogrammet som fulgte med melkeroboten.

Guds lykke

– Guds lykke at det ble melkerobot i nyfjøset, utbryter Trond spontant. Opprinnelig var fjøset planlagt med melkegrav, men da DeLaval åpnet for service på melkerobot i området var de ikke sene om å slå til. AMS-anlegget har fungert etter forventningene og tilvenningen av «båsfjøs kyrne» til den nye teknologien gikk knirkefritt. Kutrafikken er styrt med selekteringsport og melkingsfrekvensen ligger på cirka 3 melkinger per døgn. Kyr med agsavdrått over 40 kilo er oppe på 4 melkinger i døgnet, mens frekvensen langt ut i laktasjonen går ned mot 2.

Lite råmelk ga leddbetennelse

En periode etter innflytting i nyfjøset var det store problemer med leddbetennelse på kalvene. Infeksjonen reagerte ikke på antibiotikabehandling, og flere kalver døde. Blodprøver avslørte svært lave nivåer av immstoff i blodet selv om kalvene hadde fått normal mengde råmelk. Etter litt detektivarbeid kom de fram til årsaken måtte være råmelksutskillingen i melkeroboten. Av praktiske grunner ble råmelksbeholderen plassert langt fra roboten, noe som betyr mange meter med rør. Det var tydelig at rester av helmelk, som ble liggende igjen i rørene, tynnet ut råmelka. Dermed fikk kalvene i seg for lite antistoffer. Etter at det ble lagt om til spannmelking de første to til tre melkingene har problemet forsvunnet helt. ■



■ Alle kyr som går for lenge etter kalving uten å vise brunst undersøkes.

Entusiastisk HT-veterinær



■ – Det er viktig å understreke at bøndene ikke behøver å kjøpe «full pakke». I dialog med bonden kommer vi fram til hva som er behovet i hver besetning og konsentrerer oss om det, sier Simon Tobias Kvasnes Reisvaag.

Han peker på at mange besetninger i området er i minste laget til at kan lønne

seg med et omfattende fruktbarhetsopplegg med seks til ni besøk i året.

Om fruktbarhetsopplegget, slik han kjører i Stavøy samdrift, sier Simon at målet bør være å få undersøkt alle kyr som ikke har vist brunst 60 til 70 dager etter kalving og få drektighetsundersøk flest mulig innen 8 uker etter kalving, men at dette fort kommer i konflikt med ønsket om å unngå for mange ekstrabesøk. Men det er også kostnader forbundet med kyr som får lange kalvingsintervall eller som viser seg å være tomme da det nærmer seg kalving.

Innebærer en slik seksuell helsekontroll mye hormonbruk?

– Hvis kyrne jeg undersøker har normal eggstokkfunksjon bruker jeg ikke hormoner, og det er bare unntaksvis at slik behandling er aktuelt, svarer Simon.

– Det er viktig å ikke gå for bredt ut i starten, men konsentrere seg om ett område og noen få tiltak om gangen, sier veterinær Simon Tobias Kvasnes Reisvaag. Han har tro på at HT storfe kan bidra til et bedre resultat på mange fjøs, men innrømmer at det går litt tregt å selge inn tilbudet til bøndene.



VEKSTNÆRING

- om jordbruk og utbytte



KUNNSKAP GIR VEKST

Forskning
Produktutvikling
Rådgivning
Kundestøtte

Kunnskap er alt, i bunn og grunn. Vår viktigste ressurs og en forutsetning for kontinuerlig vekst. Den hjelper oss daglig til å løse viktige oppgaver, fra livsnødvendigheter til kvalitetsforbedring og nyskaping. Denne kunnskapen utgjør en forskjell for mange mennesker. Vi vil fortsette å bidra med det vi kan - kunnskap om plantenæring til vekst.

I Norge er Fullgjødsel® et eksempel på skreddersydd produktutvikling med dokumenterte resultater for norske forhold. Den unike sammensetningen er skapt for norsk jordsmonn, og gir grunnlaget for kvalitet, vekst og utbytte. Med Yara utenpå, er det 100 års erfaring i sekken.



De høystytende buskaper i 2007

■ Tradisjonen tro bringer vi også i år en oversikt over de høystytende besetningene i 2007. I år har vi delt inn oversikten i tre grupper, opptil 20 årskyr, 20 til 40 årskyr og over 40 årskyr og vi presenterer de 50 beste i hver gruppe.



371 Lotte

■ **371 Lotte** datter etter **10183 Aasheim**.
Eier: Gjertrud og Jon Ragnar Øverhaug, Haltdalen.
Foto: Solveig Goplen.

Navn	Postnr	Poststed	Antall Årskyr	Kilo mjølk	Fettprosent	Proteinprosent
Yggeseth Gunnar	2074	Eidsvoll Verk	17,7	10460	4,15	3,43
Øy, Tor Martin	3580	Geilo	5,9	10385	3,68	3,39
Midtbø Erling H.	6900	Florø	11,5	10209	4,41	3,43
Løvaas Siv Irene	8484	Risøyhamn	12,4	10171	3,54	3,31
Johansen Tor Arne	8530	Bjerkvik	13	10166	3,8	3,41
Sørum Kjell-Erik	9050	Storsteinnes	11,7	10048	3,24	3,27
Birkeland Fjos DA	5583	Vikedal	11,2	10033	4,1	3,25
Vadla Jon-Arne	4170	Sjernerøy	17,3	9847	4,36	3,4
Myran Johan F.	7120	Leksvik	17,2	9815	4,64	3,49
Henriksen Raymon	9151	Storslett	8,4	9710	1,8	3,14
Onstein Johannes	5590	Etnes	6,7	9679	4,07	3,29
Gjerde Laila	6871	Jostedal	14,2	9653	3,48	3,25
Døvik Per	5576	Øvre Vats	12,5	9642	3,58	3,37
Agle Ola Grande	7760	Snåsa	10	9638	3	3,26
Øyaset Samdrift DA	5700	Voss	19,5	9596	3,54	3,38
Grøntoft Kjell	5700	Voss	5,9	9583	4,47	3,44
Hauge Magnus	4050	Sola	14,3	9562	3,89	3,36
Stangebye Oddvar	3350	Prestfoss	16,4	9552	4,01	3,4
Pedersen Svein	9146	Olderdalen	14,9	9519	4,27	3,32
Lillebostad Ole	6457	Bolsøya	14,1	9511	4,29	3,37
Mortensen Sølvi	9518	Alta	13,4	9503	4,21	3,26
Klemetsdal Sverre	3408	Tranby	14,8	9483	3,66	3,48
Nordahl Idar Ole	9311	Brøstadbøtn	10,9	9467	5,73	3,25
Tverrfjell Samdrift DA	8534	Liland	18,8	9466	4,32	3,38
Solbakk Ragnar	8200	Fauske	14,9	9426	4,03	3,36
Strand Torbjørn	6963	Dale I Sunnfjord	12	9393	5,17	3,38
Austbø Håkon H.	4160	Finnøy	17,5	9376	4,38	3,36
Helgøy Samdrift DA	4174	Helgøysund	18,7	9372	4,27	3,35
Fodnesbergene Sverre	2900	Fagernes	5,9	9365	4,44	3,4
Krokedal Lars og Karstein	5583	Vikedal	17,9	9353	4,19	3,3
Skar Linas	8615	Skonseng	13,5	9333	4,15	3,47
Hjertaas Roger	8289	Våg	14,7	9332	3,66	3,39
Ulvin Olav	7670	Inderøy	14,1	9320	4,03	3,48
Hofstad Olav	7710	Sparbu	17	9301	4,57	3,54
Dalen Arne Johannes	8800	Sandnessjøen	18,5	9288	3,86	3,36
Graven Martin	7120	Leksvik	17	9278	4,26	3,45
Haraldsvik Øistein	8664	Mosjøen	12,6	9270	3,78	3,23
Myhre Viggo	9740	Lebesby	9,1	9268	4,23	3,34
Amo Samdrift DA	6826	Byrkjelo	11,5	9263	3,65	3,43
Myklebust Alf Rune	6826	Byrkjelo	14,1	9262	7,76	3,66
Hebnes Arvid	4235	Hebnes	7,6	9257	4,18	3,5
Sundal Elsa	6900	Florø	10,5	9235	3,68	3,28
Henriksen Jan Inge	9060	Lyngseidet	12	9219	3,88	3,43
Aanestad Ole Morten	4360	Varhaug	16,4	9213	4,22	3,21
Førde Ola	6826	Byrkjelo	6,4	9212	4,84	3,18
Risa Dag og Trygve ANS	4050	Sola	15,9	9204	4,48	3,48
Nese Olav J.	5728	Eidslandet	12,1	9197	3,91	3,38
Hoelsveen Kjell Olav	2840	Reinsvoll	7,6	9196	4,21	3,6
Kristiansen Kjell	3560	Hemsedal	10,2	9194	3,8	3,37
Eidem Inger Annlaug	6440	Elnesvågen	7,8	9192	3,25	3,62

fortsetter på side 18

RASKERE!



LA OSS FEIRE SUKSESSEN MED SALGET AV FORELØPIG 1250 AV LELYS DISCOVERY-MOBILSKRAPERE!

Samtidig med at vi gjerne vil dele vår suksess med deg innen for innovasjonen av landbrukssektoren, gir Lelys Discovery-mobilskraper deg også et konkurransefortrinn. Med Discovery, som er lett å installere, har du det mest fleksible, konkurransedyktige og dyrevennlige system til å holde ditt fjøs rent – 24 timer i døgnet / 7 dager i uken.

Vi fortsetter utviklingen med vår tekniske ekspertise helt ut i det ekstreme, og kan dermed hjelpe

deg med å være på forkant av markedsutviklingen.

Du bør derfor ikke gå glipp av vårt nyeste tilbud: ved kjøp av en Lely Discovery-mobilskraper før den 15. mai 2008 får du med en gratis førsteklasses værstasjon. Så ta gjerne kontakt med ditt nærmeste Lely Center eller send en mail til scandinavia@lely.com for å få flere opplysninger.

Live Life Lely



www.lely.com

Lely Center Fåvang • Tel.: 61 28 35 00
Lely Center Revetal • Tel.: 33 30 69 61
Lely Center Nærbø • Tel.: 51 43 39 60
Lely Center Heimdal • Tel.: 72 89 41 00

innovators in agriculture

De høystytende buskaper...



737

■ 737 datter etter 10115 Raastad. Eier: Elling Braut, Bryne. Foto: Elly Geverink.



261 Victoria

■ 261 Victoria datter etter 10039 Haga. Eier: Magne Strømstad, Hauge i Dalane. Foto: Elly Geverink.

Navn	Postnr	Poststed	Antall Årskyr	Kilo mjølk	Fettprosent	Proteinprosent
Skjørtoft Ole	1890	Rakkestad	21,3	11588	3,67	3,37
Åmøy Samdrift DA	4154	Austre Åmøy	25,0	10866	4,17	3,34
Nornes Samdrift DA	4170	Sjernerøy	28,6	10741	4,33	3,43
Joa Trond	4050	Sola	23,3	10507	4,34	3,65
Røyneberg Arnstein	4052	Røyneberg	32,0	10416	3,8	3,43
Fjøløy Samdrift DA	4156	Mosterøy	24,8	10340	3,81	3,41
Torvholen Samdrift DA	4362	Vigrestad	28,6	10223	3,75	3,41
Jenssen Terje Olav	8813	Kopardal	23,7	10129	4,64	3,57
Talberg Øyvind	1746	Skjeberg	32,8	10115	4,35	3,57
Garborg Thor Helge	4340	Bryne	22,5	10083	3,61	3,45
Halsne Samdrift DA	4182	Skartveit	20,3	9934	3,93	3,35
Torjulvågen Samdrift DA	6629	Torjulvågen	29,6	9714	3,74	3,46
Grude Kåre og Berit	4376	Helleland	23,7	9707	4,14	3,37
Fjørtoft Odd Einar og Borghild Reenskaug	6294	Fjørtoft	30,7	9705	4,29	3,38
Joa Arne Dy.	4050	Sola	30,3	9686	4,07	3,48
Skjulestad Halvor	3870	Fyresdal	21,1	9655	4,08	3,42
Myre Hans Olav	9336	Rundhaug	21,8	9651	4,43	3,15
Lyssand Samdrift DA	5200	Os	30,2	9630	3,36	3,26
Øvstedal Gaute	5728	Eidslandet	20,7	9520	3,71	3,3
Thorset Kåre	3560	Hemsedal	28,7	9475	3,99	3,35
Nordlien/Bjørnstad Samdrift	2651	Østre Gausdal	29,1	9468	3,68	3,3
Mø Samdrift DA	6783	Stryn	25,7	9466	3,99	3,34
Sikveland Sølve	4340	Bryne	20,3	9461	3,88	3,43
Jacobsen Anlaug Eri og Rolf Jacobsen	6887	Lærdal	23,0	9444	3,67	3,47
Røvik Lillian Eline	6456	Skåla	20,5	9392	3,84	3,42
Skøien Line Borgerud	1550	Hølen	20,1	9338	4,22	3,46
Ropeid Tormod Frode	4312	Sandnes	21,3	9282	4,71	3,45
Haugen Samdrift DA	5574	Skjold	28,8	9270	3,51	3,29
Kløkstad Samdrift DA	8015	Bodø	24,0	9264	4,12	3,36
Årsvoll Sindre og Margunn	4312	Sandnes	36,6	9193	4,42	3,5
Ness Jostein og Vebjørn	7165	Oksvoll	23,7	9173	4,21	3,41
Fredriksen Morten	9151	Storslett	23,5	9167	4,48	3,27
Hoøen Anne Grete og Lars Akim	7142	Uthaug	30,3	9159	3,8	3,32
Nærland Tore	4365	Nærbø	23,5	9150	4,48	3,42
Frøshaug Saxe	1860	Trøgstad	32,8	9149	4,17	3,58
Haualand John	4321	Sandnes	22,0	9141	4,64	3,49
Stokka Sven L.	4313	Sandnes	20,8	9140	4,2	3,32
Tveten Jan Olav	1860	Trøgstad	37,5	9130	3,99	3,46
Endsjø Erling og Hilde Clausen	1400	Ski	20,4	9128	3,96	3,37
Eide Egil	2584	Dalholen	21,3	9124	4,26	3,29
Moe Elmer og Tone Aaker Moe	8900	Brønnøysund	22,3	9118	4,73	3,52
Aandal Per Idar	6360	Åfarnes	24,3	9100	3,66	3,34
Espedal Samdrift	4110	Forsand	34,8	9081	3,18	3,37
Børset Gunnar	6620	Ålvundeid	20,4	9053	3,45	3,29
Volhaugen Samdrift DA	7650	Verdal	37,3	9051	4,43	3,46
Steinsland Samdrift DA	4052	Røyneberg	35,0	9040	4,34	3,5
Sørby Leif Ove	3320	Vestfossen	22,5	9037	3,76	3,32
Hjørungdal Gard DA	6063	Hjørungavåg	32,6	9036	4,18	3,39
Dalstveit Samdrift DA	5584	Bjøa	23,3	9026	3,95	3,48
Labb Samdrift	5977	Ånneland	25,1	9024	3,75	3,29

fortsetter på side 20



“Norsk” Melkeerstatning

Forhandlere av Sprayfo:

Bistid/Mærshus:		
Hakler Maskin.....	63 83 90 00	52 84 67 88
Dissend Fjøs og Maskin.....	63 96 63 11	91 62 15 04
Norgesfor Bst.....	69 81 49 40	
Norgesfor Bst Sjøtross.....	63 85 46 60	
Hedmark:		
Absolute Farmer, Rudshegga.....	62 57 69 77	
Norgesfor Strand Branderi.....	62 35 15 00	
Bervald.....	91 60 80 89	
Ymslet varietal.....	95 12 86 43	
Vingelen Innkjøpslag.....	62 49 44 01	
Follidal Innkjøpslag.....	62 49 00 20	
Løten Melle.....	62 50 89 89	
Norgesfor Fjøs.....	62 95 54 44	
Oppland:		
Fron Traktor Service as.....	61 29 24 60	
Norgesfor Vinstra Bruk.....	61 29 01 20	
Norgesfor Ottadalen Lom.....	61 21 18 20	
Norgesfor Ottadalen, Vågå.....	61 23 70 72	
O. Grobakken Landbruk.....	61 34 25 50	
Norgesfor Hadeland.....	61 33 68 20	
Buskerud:		
Knut Olav Skrinjo Løkustyr.....	906 38 638	
Vestfold/Renmark:		
Vestfold Lørbakkluk.....	33 06 49 40	
Norgesfor Vestfold.....	33 06 48 80	
Borgen Adlemelle.....	33 33 93 90	
Eik Herdal.....	35 02 49 27	
Heggyveik, Seljord.....	91 18 37 50	
Agder:		
Wilsen Maskin as.....	38 15 34 00	
Eik Lyngdal.....	38 33 10 10	
Vanse Melle.....	38 39 36 66	
Rogaland:		
Byrre Landbruksservice as.....	51 77 07 00	
Algard Landbrukssenter as.....	51 61 19 40	
Coop Algard Byggetræned.....	51 61 29 90	
Banderens Innkjøpslag, Sandnes.....	51 66 08 81	
Coop Kyrrestad.....	51 79 16 10	
Dealene Innkjøpslag.....	51 49 71 97	
Rogaland/Sunnhordaland:		
Hagia Karmøy.....	52 84 67 88	
Tor Sævius Landhandel.....	91 62 15 04	
Hordaland:		
Grundservice.....	56 51 09 15	
Rea Maskin.....	97 67 08 27	
Sogn og Fjordane:		
Aaga Traktor og Maskin.....	57 72 45 90	
Hillesdal Traktor Service as.....	57 68 43 40	
Hole Traktor og Maskin as.....	57 86 72 00	
Møre og Romsdal:		
Øye Maskin as.....	70 04 21 72	
Tresfjord Lbr og Frind.....	71 18 34 66	
Rindal Bil og Ltr.senter.....	71 66 48 12	
Norgesfor Fjøs Melle, Vinbøle.....	71 63 86 61	
Sør-Trøndelag:		
Dalbakken Maskin as.....	72 52 45 05	
Norgesfor Dalbakken.....	71 51 30 90	
Norgesfor Coop Lensvik.....	72 49 16 50	
Norgesfor Ørka.....	72 48 73 50	
Norgesfor Ørka, avd. Skøyva.....	72 49 57 70	
Norgesfor Lundam.....	72 87 84 10	
Rolf Sværa Holm, Oppdal.....	90 72 67 55	
Innkjøpslaget Kyrresterørra.....	72 45 24 33	
Nord-Trøndelag:		
Tilgen as.....	74 13 46 20	
Trøndelag Traktor as.....	74 07 95 66	
Dalens Maskinverk.....	97 12 73 40	
Norgesfor Bolken.....	74 80 90 10	
Mordalant:		
Tordjorn Thorvaldsen.....	75 04 83 12	
Ørjedal Maskin as.....	75 18 40 23	
Ørjedal Maskin Korgen.....	75 19 15 77	
Sværr Forettak, Fauske.....	99 74 81 04	
Troms:		
AS Tema.....	77 18 83 98	
Anders Lund.....	77 07 70 56	
Banderens Innkjøpslag.....	75 19 15 77	
Storsteinnes.....	77 72 25 50	



Sprayfo Blå for kalv

Basert på melkeråstoff levert av **TINE**



Mikro fettpartikler redusert til 1/1000-del og kapslet i protein gir svært god fordøyelighet.

- Meget fett oppløselig
- Lang holdbarhet, 12 måneder
- Ikke fettavleiring i spann og slanger
- Reduserte diaréttellinger
- Melkeprotein + litt hveteprotein (ikke soya)

S.S.P. = Sprayfo Sikkerhets Pakke

Mikro Innkapslet Fett

For bedre tilvekst med mindre risiko.

Probiotic (ikke til lam)
For en sunn mikroflora i fordøyelsessystemet.

SLOTEN Syre-Mix

For en naturlig barriere mot sykdomsfremkallende bakterier

Villi Vital
For en sunn tynntarm.

Immuno Active+

For en bedre naturlig motstandskraft.

Prebiotic
For en stabil flora i tykktarmen.

Sprayfo fremmer en aktiv immunitet

Gir bedre tilvekst og friskere dyr

Les mer om våre produkter på www.husdyrsystemer.no

De høystytende buskaper...



40 Fjellpryd

■ 40 Fjellpryd datter etter 10035 Højem.
Eier: Felde Samdrift DA, Byrkjelo.
Foto: Solveig Goplen.

Navn	Postnr	Poststed	Antall Årskyr	Kilo mjølk	Fettprosent	Proteinprosent
BB Samdrift DA	4340	Bryne	66,9	10063	3,54	3,39
Todnem Samdrift DA	4312	Sandnes	78,8	9949	3,84	3,37
Trio Samdrift DA	6200	Stranda	43,2	9934	3,72	3,31
Slettheiene Samdrift DA	4262	Avaldsnes	40,4	9788	4,14	3,45
Lunden Samdrift DA	4312	Sandnes	98,9	9670	4,28	3,36
Nyland Samdrift DA	4354	Voll	68,2	9564	3,88	3,36
Dyngeland Magnus og Myklebust Anne Kristin	4050	Sola	43,0	9555	3,88	3,46
Grindberg og Tranaas Samdrift	7800	Namsos	44,6	9426	4,47	3,49
Strandkleiv Samdrift DA	6055	Godøya	44,9	9365	4,12	3,41
Samdrift Olstad/Hansen	3228	Sandefjord	62,9	9333	4,07	3,35
Garpestad Samdrift DA	4340	Bryne	62,8	9259	3,97	3,41
Lynum/Fostad Samdrift DA	7620	Skogn	69,0	9154	3,52	3,40
Odland Samdrift DA	4360	Varhaug	43,5	9135	4,43	3,50
Ytre Stadsbygd Samdrift DA	7105	Stadsbygd	54,4	9087	3,98	3,40
By/Lund Samdrift DA	7717	Steinkjer	62,4	9069	3,87	3,38
Nærland Samdrift DA	4365	Nærbø	92,9	9064	4,06	3,58
Sole Samdrift DA	2850	Lena	43,4	9048	3,86	3,45
Toppenhaug Samdrift DA	3300	Hokksund	56,2	8987	4,43	3,36
Helleland Magne	4054	Tjelta	42,4	8962	4,21	3,49
Slettebø Samdrift DA	4370	Egersund	54,1	8959	3,94	3,35
Skrettingland Samdrift DA	4360	Varhaug	62,0	8932	3,87	3,43
Suldal Samdrift DA	4237	Suldalsosen	54,1	8922	3,88	3,42
Skeie Samdrift DA	4262	Avaldsnes	44,9	8915	4,08	3,42
Thorsø Herregård Samdrift	1634	Gamle Fredrikstad	68,2	8893	3,77	3,45
Tex Samdrift DA	4342	Undheim	47,2	8869	3,92	3,39
Kroken Samdrift DA	3560	Hemsedal	62,9	8863	4,01	3,45
Høyen Tor og Ketil ANS	8370	Leknes	47,0	8848	4,28	3,40
Dahl Trygve Eivind	1892	Degernes	41,3	8826	3,93	3,60
Ueland Sveinulv	4463	Ualand	48,0	8822	4,02	3,46
Hodne Samdrift DA	4150	Rennesøy	53,2	8819	5,26	3,45
Arvid og Svein Samdrift DA	4312	Sandnes	55,8	8800	4,00	3,41
Hillesland Samdrift DA	4262	Avaldsnes	62,6	8785	4,91	3,43
Folkvord Samdrift DA	4312	Sandnes	61,0	8778	3,84	3,40
Fellingfors Samdrift DA	8680	Trofors	40,0	8722	4,47	3,38
Furnes Samdrift DA	2380	Brumunddal	46,5	8719	4,21	3,49
Lode Samdrift	4365	Nærbø	53,6	8718	4,07	3,52
Liabakken Samdrift DA	7170	Åfjord	45,8	8696	4,03	3,39
Aarsland Ku DA	4362	Vigrestad	49,0	8692	4,11	3,45
Austrått Samdrift DA	7140	Opphaug	51,6	8674	3,85	3,40
Nyvlest Samdrift DA	4360	Varhaug	46,3	8663	4,38	3,48
Hæra Samdrift DA	1860	Trøgstad	47,5	8659	4,28	3,45
Smedstad/Vestby Samdrift DA	2022	Gjerdrum	54,2	8654	4,06	3,37
Risa Edvard	4365	Nærbø	41,4	8623	4,03	3,51
Hornnes Samdrift DA	1747	Skjeberg	40,1	8606	4,57	3,50
Skogbygda Samdrift DA	2676	Heidal	51,5	8603	3,65	3,35
Guin Samdrift DA	7732	Steinkjer	40,1	8586	4,47	3,40
Auglend Gard DA	4340	Bryne	51,6	8558	4,26	3,47
Voll Ivar	4150	Rennesøy	44,7	8539	4,42	3,34
Ryggemelk DA	1580	Rygge	46,3	8535	3,93	3,50
Fagergård Samdrift DA	7170	Åfjord	48,0	8531	4,18	3,44



NÅR KVALITET TELLER

GJØDSELUTSTYR



Duun Gjødselepumper er 1.valget innen gjødselhåndtering



Duun propellomrører

- Stor kapasitet
- Høy funksjonalitet og ytelse
- Svært gode bruksegenskaper
- Høy kvalitet
- Levering til sesong - bestill nå!

Leveres av A-K forhandlere over hele landet!



Vår styrke - din trygghet

www.a-k.no



Flex-Port

Den fleksible beskyttelse!

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



Kubørste

Bevegelig i alle retninger. Vertikalt ca. 250 mm. Konstant vinkel på børstene. Enkel installasjon på vegg eller innredning.



Kanalomrører

Kanalomrøreren for storfe føres lett ned gjennom spalteåpning på 25x2,6 cm.

Flytekanaler røres enkelt.



Nærmeste forhandler på www.husdyrsystemer.no eller telefon 38 11 81 00

Les mer om våre produkter på www.husdyrsystemer.no

Fornyning av eng og beite

FÔR

Sverre Heggset

Ytre Romsdal og Nordmøre forsøksring, tekst og foto, Sverre.Heggset@lfr.no

Med tida vil sådd kulturgras tynnes ut og forsvinne i varig grasmark. Den sikreste måten for å etablere ny grasmark er utvilsomt sning av jorda og såing på svart jord. Steinrik jord, grunne steingrøfter, bratte bakker og så videre kan gjøre at pløying eller fresing er lite aktuelt, og dessuten kan det være et poeng at arealet skal være i produksjon hele sesongen. I slike tilfeller vil løsninger med innsåing av nytt frø i grasmarka bli aktuelt. I utgangspunktet virker dette som en logisk måte siden det er slik naturen er tilpassa frøsaing. Frøets krav til spiring er god kontakt med fuktig jord og noen plussgrader i jorda. Etter spiring er tilgangen på lys og næring kritisk, slik at vår jobb blir å plassere frøet med jordkontakt og holde konkurrerende gras tilbake, slik at nyspirt gras kan få en sjanse.

Når kan vi så?

Beste vilkår har frøet om det blir sådd tidlig om våren, før graset er i sterk utvikling, og mens det er rikelig fuktighet i jorda. Det kan være aktuelt å så ut frøet før jorda har teletøsning for å unngå kjøring på blaut mark. Innsåing kan med fordel kombineres med sprøyting av gammelgraset med middel som fjerner ugras og skåner kulturgras. Det kan gjerne brukes middel som gir ei veksthemming på kulturgraset, ettersom det styrker etableringsmulighetene for nysådd frø. Ally 50 ST er et lavdosemiddel som har vist gode resultat i så måte (krever egenansvarserklæring som du får hos Forsøksringen). Husk bare at Ally 50 ST tar kløver så det passer best i kløverfattig utgangspunkt, og sprøyting må gjøres før nysådd kløver har spirt. Om du sprøyter like før eller etter såing ser ut til å



■ To fluer i en smekk.



■ Sprøyteglippe med soleier – til venstre er det sprøytta med Ally, tidlig om våren og med halv dose av anbefalt engsprøyting.

være likegyldig. Forsøksringen kan gi råd om andre aktuelle valg av middel.

Dersom du vil så inn frø etter at vekstsesongen er i gang, vil slått eller avpussing med lav stubbing før såing, gi frøet bedre etableringsvilkår og bremse gammelgraset.

Hva slags utstyr er egnet?

La det være klinkende klart at alt er lov og kan fungere i denne sammenhengen. Vi har til dels gode erfaringer med å slenge en passe mengde frø oppi husdyrgjødselsprederen og så sammen med møkka. Best resultat har vi når tanken har omrøring slik at frøet holdes godt fordelt. I tanker uten omrøring tilrås vi å bløtlegge frøet først slik at det ikke flyter opp med en

gang i tanken. Det blir da best resultat med å ha frøet oppi før vogna er halvfull med møkk, slik at påfyllinga sprer frøet i tanken.

Våtsåing der frøet tilsettes i møkka på veg ut til slepeslange, eller DGI-nedfellingslabber, er også en god og presis måte for frøspredning.

Spredning av frøet med «helikopter», det vil si sentrifugalspreder av den typen du har på brystkassa eller setter på en traktor (gjerni i front) med elektrisk drift er også en grei metode. Denne kan kombineres med åkerrull eller tankvogn bak. Andre breisåingsmaskiner er selvfølgelig også helt OK. Mange varianter av breisåingsutstyr har harvetinder og/eller andre rive- og jammingsremedier. Forsøk har vist liten forskjell i tilslag som følge

Innsåing av nytt frø i grasmarka er alternativet der såing etter pløying/fresing ikke er gjennomførbart.



■ Fres med såmaskin: Hjemmelaget sammenbygging av horisontalroterende fres og såmaskin.

av såutstyret. Vanlig breisåing + tromling med god ringtrommel har gitt like godt resultat som spesialutstyr.

Av utstyr som presisjonssår i render med nedmolding har vi skållabmaskiner og maskiner med skjærende slepelabber å velge i. Gode gamle Stokkland- og Kvernelandmaskiner med skållabber fungerer godt. Vi ønsker gjerne tettere avstand mellom sårådene for grassåing enn korn, og det er kommet spesialmaskiner slik som Underhaug mekaniske sin UM 7900 med knivlabber og Vredo skållabmaskin. Disse har labbavstand cirka 8 centimeter og gir effektiv nedmolding av frøet. Dette er en stor fordel på tørr og tørkeutsatt jord med tanke på å sikre fuktighet rundt frøet.

Hvilke grasarter er aktuelle?

Best erfaring har vi med raigras. Det har stor spirevilje og god etableringskraft. Toårig raigras (italiensk) er ideelt som beitegras, og det har god etablering. Under gode overvintringsforhold vil det kunne komme igjen andre året, men som regel må vi rekne med å så nytt frø hvert år om det skal være et fast innslag. Flerårig raigras vil derimot stå i mange år der snødekket er kortvarig.

Kløver har også vist god evne til etablering, men ofte vil det ta noe tid. Vi kan oppleve at kløveren først viser seg for fullt året etter såing. Engrapp har også evnen til å komme over tid, men vil gjerne ha ekstra godt kalka jord.



■ Spiring gjennom plantedekke er problematisk, blottlagt jord gir bedre tilslag.

Timotei og engsvingel har vi ikke lykkes med uten at det har vært kombinert med brakking av gammel vegetasjon og direktesåing med labbmaskiner som legger frøet i jorda, eller redusert jordarbeiding av overflata og såing med vanlig utstyr.

Min favorittblanding

Min favorittblanding er 1 kilo ettårig raigras, 2 kilo toårig raigras, 1 kilo flerårig raigras, cirka 0,5 kilo rødkløver og 0,5 kilo hvitkløver per dekar. Alternativt kan det brukes frøblandinger med raigras og eventuelt kløver som vesentlig andel. I utlandet er det vanlig med rikholdige blandinger ut fra en filosofi om at det som trives kommer, og det som ikke kommer har vi lagt så lite arbeid i at det er helt greit. Samme filosofi vil jeg bruke i forhold til såmengde. Dette er en arbeidsbesparende metode og frøet er såpass billig at vi sparer ikke på såmengda. 4–5 kilo per dekar er minimum der du vil ha raskt resultat. Er det mer aktuelt å fylle på med litt nytt frø hvert år for å holde en prosess gående kan 1–2 kilo per dekar være aktuelt. Med radsåing og labber som molder ned frøet vil såmengder på 1–3 kilo per dekar være egnet. ■

Spar penger – bruk

FØR

Bjørn Lilleeng
daglig leder Midt-
Gudbrandsdal Forsøksring
Bjorn.Lilleeng@lfr.no

Best utnyttelse av husdyrgjødsel får en ved å bruke den i moderate mengder på et så stort areal som mulig. Spre husdyrgjødsel først og fremst på åpenåker slik som korn, raigras, gjenlegg og lignende. Får du møkk til overs, så bruk denne til eng. Ei moderat mengde dekker ofte plantenes behov for fosfor og kalium og det er bare litt nitrogen og eventuelt svovel som trengs i tillegg.

Innhold av næringsstoffer

Næringsinnholdet varierer mye med dyreslag, føring med mer. I tabellen har vi tatt med noen nøkkeltall fra nitrogeninnholdet i kilo N/tonn møkk fra noen dyreslag:

Tabell. Innhold av næringsstoffer i husdyrgjødsel (kilo N/tonn møkk)

	Vårspredd og rask nedmolding	Vårspredd på eng og beite
Urin	1,5	
Bløtgjødsel fra storfe 6–7% TS	1,5–1,6	1
Gylle av storfejødsel (vatn:møkk = 1:1)	0,7	0,7
Bløtgjødsel sau/geit	2,5	1,5
Grismøkk, tørrfôring	2,5	1,5

Tabellen viser at den beste virkningen av husdyrgjødsel får en ved å spre den om våren til gjenlegg, korn, raigras og lignende. De som har mye gras og relativt lite åpenåker, bør prøve å nytte den også på eng. Virkningsgraden av nitrogen (N) og fosfor (P) blir bedre ved moderate mengder enn store mengder. Under har vi satt opp noen faktorer som øker sjansen for å lykkes.

Dersom husdyrgjødsel brukes optimalt, kan utgiftene til kjøp av mineralgjødning reduseres. Med økende gjødselpriser og reduserte fosforreserver i verden, vil bruk av husdyrgjødsel på en best mulig måte bli stadig viktigere.

Når bør møkka spres?

Møkka bør kjøres ut så tidlig som det er forsvarlig. Samtidig bør jorda ha fått tørke opp så mye at en unngår jordpakking. Disse faktorene er ofte motstridende. Noen ganger kan det regne så mye at en ikke får kjørt på noe møkk. Gjødselplanen som du satte opp med om vinteren må justeres. Har du for eksempel kjøpt inn fullgjødning 25-2-6, så øk mengda slik at du kompenserer for nitrogenet i møkka. På spesielt næringsfattig jord bør du vurdere å skifte til et gjødselslag som gir mer fosfor og kalium.

Hva med år der det blir varmt og tørt – er det da forsvarlig å kjøre på møkk? Erfaringer fra Østlandet tilsier at hvis en sprer moderate mengder møkk, det vil si 1.5 til 2 tonn møkk/dekar og at denne er blandet ut i vatn vil dette sjelden svi plantene. Kjør aldri på 5–6 kubikk per dekar. Faren er da stor for at en får problemer med skorpe og sviskader.

Ved høsting bør en stubbe minst 7–8 centimeter over bakkenivå. Hvis graset fortørkes er det nok at pick-up'en går 4 centimeter over bakken. Undersøkelser viser at konsentrasjonen av sporer på plantene er høyst ned ved bakken og avtar oppover plantene. Et annet tips er at en ikke bruker møkk på enga før den har etablert seg godt. Har du brukt husdyrgjødsel til gjenlegget, er det sjelden behov for å bruke møkk senere i gjenleggsåret og i førsteårsenga. Har du aldri prøvd, så forsøk på eldre eng.

Været er viktig

Nitrogeneffekten varierer svært mye med været under og etter spredning. Hvis en starter med å kjøre på møkka først og mineralgjødning etterpå, kan mengde av mineralgjødning justeres etter hvor stort nitrogentapet fra møkka ble. Hvis en var heldig og fikk regn under og etter spredning, kan nitrogeneffekten bli nesten like god som ved spredning på åpen åker og rask nedmolding (nærmere 1,5 kilo N/tonn møkk). Hvis temperaturen ble høy og det blåste mye, kan nitrogeneffekten bli nær null. Til tross for muligheten til å justere mengde mineralgjødning etter værforholdene etter spredning, foretrekker mange å kjøre ut møkka etter mineralgjødning. På Østlandet regner vi grovt sett at 1 tonn bløtgjødsel fra storfe spredd på eng i vekstsesongen gir rundt 1 kilo N. Dersom du ønsker å tilføre til sammen 12 kilo N/daa og du sprer 2 tonn møkk, vil det ofte være nok med rundt 10 kilo N i form av mineralgjødning.

Hvordan bedre nitrogenutnyttelsen?

Nitrogentapet kan reduseres ved å blande inn vatn. Jo mer vatn en blander inn, jo bedre effekt. I Norge kaller vi det gylle når det er blandet inn minst 50 prosent vatn. Kjører en på 4 tonn gylle (2 tonn møkk + 2 tonn vatn), kan nitrogeneffekten bli større enn 2 kilo N.

Regn eller vatning rett etter

husdyrgjødsel på enga

Foto: Solveig Goplen

spredning kan også redusere ammoniakktapet. Nitrogentapet til luft er størst de første timene etter spredning for deretter å avta. Det er derfor viktig å vatne så raskt som mulig etter spredning. Er plantene fuktige ved kjøring av møkka, renner møkka lettere av plantene og trenger bedre ned i jorda enn når de er tørre. Dette kan være gunstig også for å unngå at innvollsnyltere og sporer blir med inn når graset høstes. Mange har erfart at hvis møkka har tørket inn på plantene, så vil ikke regn eller vatning klare å vaske reine. Innblanding av vatn reduserer også luktproblemet.

Møkka kan også gjøres mer lett-flytende ved å blåse luft inn i gjødsellageret med jevne mellomrom hele vinteren eller med kontinuerlig luftinnblåsing de siste ukene før spredning. Dette kalles våtkompostering. Plantefiber brytes ned og får du temperaturen opp i 30 grader over noen uker, vil også ugrasfrø bli drept. Noen hevder at innblanding av mikrokalk har samme nytten uten at dette er bevist i forsøk.

Nedfelling av møkka i bakken kan øke nitrogenvirkninga. Ulempe er at utstyret er dyrt og ofte tungt og ikke passer i bratt terreng, på fuktig jord og lignende. Utstyret krever dessuten en sterk traktor.

Type mineralgjødsel

2 tonn storfemøkk inneholder rundt 1,5 kilo fosfor og 7 kilo kalium. Hvis en bruker gjødsel fra småfe, bør mengdene reduseres. På god kulturjord er 2 tonn storfemøkk tilstrekkelig for å dekke plantenes fosfor- og kaliumbehov, men bør suppleres med 8–10 kilo nitrogen og kanskje noe svovel. Dansk forskning viser nemlig at mye av svovelet i husdyrgjødsel

For å lykkes med bruken av møkk på enga, er det flere faktorer som er viktige å huske på; unngå at anaerobe sporer blir med surfôr inn i fjøset og sørg for å få god gjæring og lagring av grovfôret.

tapes til lufta under lagring, omrøring og spredning. Innholdet av svovel i nedbøren er nå så lite at dette bidraget ikke er tilstrekkelig. Svovel er svært viktig for oppbygginga av viktige aminosyrer og dermed kvaliteten på planteproteinet. Velg derfor alltid en svovelholdig gjødseltype om våren, og tilfør minimum 1,5 kilo S/dekar. 40 kilo fullgjødsel 26-2-6 eller litt mindre av svovelholdig kalkammonsalpeter passer mange steder. Kan en velge en svovelfri gjødseltype etter 1.slåtten? Dette er lite undersøkt. Velger du en svovelholdig type også her, er du på den sikre sida. I nedbørsrike områder kan det være riktig å bruke svovelholdig mineralgjødsel også senere på sommeren. Har du eller naboene gode erfaringer med ren nitrogengjødsel etter 1.slåtten, så fortsett med det.

Ulemper med møkk på eng

Noen synes at ugrasproblemet øker der en sprer husdyrgjødsel på enga. Behovet for å bekjempe ugraset

kan dermed øke. Møkkutstyret begynner å bli tungt. Kjør bare når jorda er passe tørr. En annen fare er at en kan få med seg mer smør-syresporer inn på fôrlager og fjøs. Dette kan gi dårligere gjæring og anaerobe sporer (de som kan formere seg uten luft) kan komme over i mjølk. Dette er et alvorlig problem for meieriindustrien. I Sverige er bøndene særlig redd dersom store møkkklumper blir liggende oppå bakken. Slike klumper kan bli med inn på fôrlager. Bredblada ugras som høymol og løvetann kan ha samme virkning.

Ved fornying av enga, bør fuktige områder grøftes ut. Jorda etter såing bør være slett og fin. Dette reduserer faren for at slåmaskin og pick-upen på rundballepresse tar ned i bakken og forurenser graset. Under tørre forhold har vi sett at sjøl om en ikke har fått smørsyre-gjæring på surfôret, kan antall sporer på fôret likevel bli høyt. Dette skyldes antagelig jord eller støv.

Sporer av smørsyrebakterier

Å unngå sterk smørsyre-gjæring ved ensilering er svært viktig, men ikke alltid bra nok. Dersom sporeinnholdet i jorda er høyt, kan jordforurensing være like risikabelt som dårlig gjæring.

Har du problemer med sporer i mjølka, må du analysere hele produksjonen fra jordet til tankbilen har hentet mjølka. God jorhygiene er kanskje den viktigste faktoren. Antall anaerobe sporer i møkk kan variere fra nesten 0 til 10 millioner per gram møkk! Rutiner ved fôring med grovfôr, soping av båser, håndhygiene og lignende under mjølking kan også være viktig. ■

Valg av høstelinje

FØRING

Are Johansen
ringleder
Lofoten forsøksring
are.johansen@lfr.no

Økonomien i melke- og kjøttproduksjonen påvirkes direkte gjennom kvaliteten på grovføret og indirekte gjennom kostnader knyttet til handteringslinjene. Det er klare sammenhenger mellom bruken av høstestyret og kvaliteten på føret. Handteringslinjene er etter hvert blitt svært kompliserte og det er knyttet store kostnader til disse. Det er en stor utfordring å overføre denne kunnskapen til praktisk bruk. Større besetninger og krav til effektivitet har ført til mer avanserte løsninger. Noen av disse medfører betydelig øking i vekt på vogner og presser og dermed økt fare for dype pakkingskader. Forurensing av graset med jordpartikler vil påvirke fôrkvaliteten mer enn finjustering på teknisk utstyr. Derfor er det særlig viktig å sikre jevn overflate ved gjenlegg og unngå kjørespor under høsting. Det er også viktig å ha fokus på god engkvalitet slik at man får maksimalt antall føreheter igjen for innsatt kapital og arbeidsinnsats.

Kunnskap om optimal bruk av utstyr er avgjørende for fôrkvaliteten.

Direktehøsting

Den enkleste høstelinja er fortsatt forhøster kombinert med tilhenger, avlesservogn eller vossakasse. Forutsatt kvasse slagstål og at høsteren er riktig innstilt blir graset godt opphakkert og knust av slagstålene. Dette sikrer god pakking i siloen. Kuttelengden bestemmes av fremdriftshastighet, turtall og avstand mellom slagstål og motstål. Som på alle andre redskaper er det viktig å lese instruksjonsboka. Denne høstelinja er mest robust i forhold til variasjon i vær og har få ledd. Ulempen er at graset har lavt tørrstoffinnhold (15–20 prosent) og at det blir mye kjøring av vann.

På bruk som til vanlig kjører tottrinns høsting er multikutteren og dobbeltkutteren et alternativ hvis været er dårlig. Multikutteren er en videreutviklet utgave av slaghøste-

ren der graset blir kuttet mot et motstål som sikrer en avstand på bare en millimeter til slagstålet. Dermed sikres bedre oppkutting av fortørket gras enn i slaghøsteren. Dobbeltkutteren leder høstet eller plukket gras via en transportskrue til ei kuttvifte som fører det over i vogna. Dobbeltkutteren tar bredere skår og kutter graset bedre slik at man får mer i lassene og bedre pakking i silo. Disse to maskinene er beregnet til tottrinns høsting og egner seg dermed best til denne høstelinja.

Tottrinns høsting

Fortørring til 30 prosent tørrstoff reduseres vekta av føret med omkring 30 prosent. Dermed får man opptil 40–50 prosent mer i vogna og opptil 20 prosent mer fôr i siloen. Ulempen med denne høstestrategien er at antall behandlingsledd øker og at den er sårbar for ustabil vær. I tillegg får man betydelige mekaniseringskostnader.

For å sikre seg mot forurensing av føret fra gjødselrester og jord-



for grovfôr



■ Husk at fortørrking over 35 prosent gir økt tap av plantemateriale. Foto: Solveig Goplen.

partikler bør ikke stubbhøyden være mindre enn 8–10 centimeter. For lav stubbhøyde resulterer i større fare for at påfølgende oppsamling drar med seg forurensing. God stubbhøyde fører til en mer luftig skår fordi man får luft også fra undersida. Særlig i timoteirik eng vil høy stubbing også være med på å forlenge engas levetid. Stubbhøyde er selvsagt like viktig ved direkte høsting. Dersom justering av utstyret er vanskelig tilsier all erfaring at dette blir nedprioritet. Derfor er det viktig å legge stor vekt på muligheten til å justere stubbhøyde ved valg av slåttutstyr.

Stengelbehandling

Gjennom stengelknekkning eller oppflising og stengelknekkning fremskyndes opptørrkingen. Oppflising er mest effektivt fordi man river opp overflata på bladene slik at fordampingen av vann øker. Man har registrert størst effekt av stengelbehandling når enga slås i tørt vær (høyt tørrstoffinnhold før slått) og når graset er flatespredt (ikke ligger i tett skår). Det er liten effekt i vending av skåra første dagen, mens effekten øker når opptørrkingen er kommet godt i gang. Det viser seg også at effekten av stengelbehandling øker når avlingsmengden

går ned. Graden av stengelbehandling og arbeidsbredden bestemmer effektbehovet for traktoren.

Ved flatespredning er man inne på den vanlige metoden for å produsere tørrhøy. Ved å spre graset ut på hele arealet i stedet for å samle det i ei skår øker påvirkningen fra sol og vind og opptørrkingen skjer raskere. Ulempen er i første rekke at metoden krever ei ekstra handling med oppsamling i skår og at det blir kjøring i selve grasmaterialet. Sammenraking eller samling av flere skårer øker effektiviteten på oppsamlingsutstyret og er helt

Fortsettelse neste side

Valg av høstelinje for grovfôr

fortsetter fra forrige side

avgjørende for økonomien dersom man investerer i finsnitter. Sammenraking minsker også spordekningen på arealene mens kjørebeklastningen i sporet etter vognene blir større på grunn av tynge lass.

Plukking av gras

Slaghøsteren egner seg dårlig til å plukke fortørket gras fordi den ikke kutter det tilstrekkelig opp. I tillegg må høsteren stilles lavt slik at faren for forurensing av fôret øker. En multikutter med arbeidsbredde på 1,4 meter kan plukke ei skår fra slåmaskin med bredde opptil 2,4 meter. Graset bør ikke være for sterkt fortørket (ikke mer enn 30 prosent tørrstoff). Sterk fortørking gir for dårlig oppdeling og dermed større fare for varmgang i siloen. Man risikerer også problemer med tilstopping av høsteren. Dobbeltkutteren kan ta gras med fortørking opptil 30–35 prosent tørrstoff, tar bredere skår og gir bedre pakking i vogna.

Finsnitter og eksakthøster gir mulighet for å justere kutt lengden på graset og gir godt resultat ved høsting til plansilo. På eksaktsnitteren tvinges graset inn mot kutteapparatet og dermed oppnås større kontroll med kuttingen. Særlig ved sterkt fortørka gras (over 35 prosent tørrstoff) er disse maskinene velegnet for ikke å si påkrevd. Som ellers øker effektbehovet med arbeidsbredde og kutt lengde. De ulike merkene har også forskjellig effektbehov. Man kommer raskt opp i effektbehov på 90 hk og over.

Selvlessende vogner leveres med alle typer kutteorgan. Vognene har stor egenvekt og krever transportavstand innenfor to kilometer for å få utnyttet kapasiteten. Lessevogna regnes som særlig velegnet dersom man har liten tilgang på



■ Pass på å legge tynne sjikt i plansilo eller gropsilo. 10 centimeter tykke sjikt er det optimale.
Foto: Solveig Goplen.

samarbeidspartnere og arbeidskraft. Ulempen med de letteste og billigste vognene er at de ikke gir god nok kutting til å sikre god pakking i plansilo.

Rundballepressing

Rundballepressing gir stor fleksibilitet i behandling av fôret. Pressene kan utstyres med eget kutteorgan i åpningen til pressekammeret. Forsøk både i Norge og utlandet har ikke kunnet bekrefte at denne oppkuttingen har gitt den påståtte økningen i volumvekt og dermed større kapasitet. Derimot hevdes metoden å gi stort tap av plantemateriale som drysser fra pressa. Fordelen med kutting ligger i første rekke i lettere håndtering ved utføring, og dette løses bedre ved å montere riverutstyr i fôrsentralen.

Ved rundballepressing er det mye å hente på god fortørking fordi mengden fôr i hver ball øker sterkt med økende fortørking. For å få maksimal vekt i hver rundballe er det en del små triks som kan brukes. Ved å variere pressas posisjon over strengen sikrer man jevnest mulig pakking. Videre vil redusert fremdriftshastighet mot slutten av pakkingen gi hardere pakking. Dette gjelder spesielt fastkammerpresser. Her må man gjøre en vurdering av pris per ball. Dersom ballen skal transporteres langt vil det være mer lønnsomt å sikre maksimal pakking.

Sluttkommentar

De ulike høstelinjene har forskjellige tapsposter. Ved direktehøsting vil tørrstofftapet variere med nedbørforholdene før og under høsting. Ved totrinns høsting vil en større del av tapet skyldes dryss av planterester. Stor andel bladgras og kløver vil sannsynligvis føre til større tap enn ei reinere timoteieng. Fortørking over 35 prosent gir økt tap av plantemateriale. Ved ustabile værforhold tidlig i slåtteperioden og totrinns høsting anbefaler man å utsette slåtten i påvente av bedre forhold fordi regn i fortørket gras gir stor reduksjon i fôr kvaliteten.

Det er vanskelig å gi generelle råd om økonomien i valg av ulike høstelinjer. Mer spesialisert utstyr medfører økte kostnader. En enkel regel er å beregne investerings- og driftskostnader per fôrenhet for ulike løsninger. Jo større volum som behandles jo lavere kostnad per enhet. Dette betyr at totrinns linja i større grad passer for store bruk eller for maskinsamarbeid.

Brede dekk og lavt lufttrykk fjerner ikke vekta fra tungt utstyr, men sparer overflatelaget for å kjøre det i stykker. Bæreflata blir større og virkningen av den totale vekt går dypere. Dermed øker dyppakkingen (pakking under jordarbeidingslaget).

Danske forsøk viser at man bør begrense lagtykkelsen ved å legge i plansilo til 10 centimeter og at laget bør ligge mest mulig jevnt gjennom hele siloen. Dette reduserer tap av fôr kvalitet med tre prosent i forhold til 20 centimeter tykt lag og fem prosent i forhold til 50 centimeter tykt lag. Moralen er at fôrbergingen ikke er ferdig før fôret er vinterlagret og at kostbart utstyr i fôrbergingen bare er et av mange ledd i kampen for godt grovfôr. ■



Kverneland Taarup -markedets mest solgte sleper!

OKTAN Allin • 6213

Taarup slepemaskiner er den klare markedslederen i Norge de siste 5 årene! Hovedgrunnen er at flere og flere velger slåmaskiner med entreprenørkvalitet.

Kverneland Taarup 4200-serien slepeslåmaskiner

2008 modellen er videreutviklet og har nå fått enda bedre slåteegenskaper.

- Effektiv slåttebjelke med stort oljevolum som gir lavt støynivå og lang levetid
- Forbedret SuperFloat oppheng – enda bedre markfølgingsevne
- Unik SemiSwing stengelbehandler – optimal funksjon også ved store grasmengder
- Smal transportbredde – 3,0 meter ved 3,2 meters arbeidsbredde
- Store hjul (380/55x17) – bedre flyteevne og mindre kjøreskader
- Lysutstyr, som er integrert i ramme, er standard
- Kan leveres med ProFit hurtigskift av kniver
- Kan utstyres med høye slepesko, breispredeutstyr og BX transportbelte
- Sidemontert med 2,8, 3,2 eller 3,6 m arbeidsbredde
- Sentermontert med 3,2 eller 3,6 m arbeidsbredde

Be om et godt slåttetilbud!

Krossensilering

ØKOLOGI

Rune Granås

ringleder i Nord-Østerdal
forsøksring, tekst og foto
Rune.Granas@lfr.no

Krossensilering av egenprodusert korn er et godt og smakfullt alternativ for å redusere kraftfôrkostnader, som kan gi et rimelig supplement til dyrt økologisk kraftfôr i alle deler av landet. Dyrking av kross kan også utvide dyrkingsgrensene for korn til mer marginale områder i dal- og fjellbygder. I begge tilfellene er det en forutsetning at det er tilstrekkelig grovfôrareal før man begynner med korn dyrkingen.

Utvider dyrkingsgrensene

Krossing, eller valsing av korn, ble utviklet i Finland på 50-tallet og har de siste 20 årene vært vanlig i Norge. En vesentlig fordel med krossing er at man kan utvide dyrkingsgrensene for korn, slik at man kan få årvisse avlinger i marginale områder for korn dyrking. Kravet til vekstsesong reduseres med tre uker i forhold til korn til fullmodning. I områder med tilstrekkelig vekstsesong kan lagring av fullmodent korn for valsing gjennom fôringsperioden være et rimeligere alternativ, hvor en slipper ensileringa og faren for mugg i krossen. Det har den senere tid også kommet rimelige kverner på markedet, som gir mer finmalt struktur på kornet.

Krossensilering av kornet gir ingen garanti for gode kornavlinger. I fjellbygdene er vi ikke ukjent med frostnetter i løpet av sommeren. Frost rundt aksskyting av kornet vil ødelegge kornavlingen fullstendig. Da hjelper det lite at sommeren er aldri så god både før og etter. Da kan det være greit å merke seg at korn ødelagt av frost selvsagt kan brukes som grønnfôr, men bør da høstes ved skyting.

Avlingsmessig er det store variasjoner mellom år og jordkvalitet. Vi kan normalt regne minst 300 kilo

Krossing av korn er et aktuelt alternativ i økologisk drift, men det forutsetter areal utover det som er nødvendig til grovfôrdyrking.



■ Ugrasharving i korn på 3-blad stadiet.

ferdig kross/dekar, men har også vært oppe i det dobbelte.

Forutsetter «overskuddsareal»

Skal en legge ut noe areal til kross er det en forutsetning at det er tilstrekkelig grovfôrareal på bruket, slik at det er «overskuddsareal» som går til dette formålet. Den viktigste forutsetningen i husdyrholdet er å ha tilstrekkelig grovfôr, både i forhold til kvalitet og mengde.

For produsenter i marginale områder bør krossensilering vurderes i forhold til korn til modning. Spørsmålet er da om produksjon av kross gir mer i form av sparte kraftfôrkostnader enn inntekter ved ordinær kornproduksjon. Ved økologisk drift er det fra 1. januar i år innført krav om 100 prosent økologisk fôr, noe som bør gi gode muligheter for salg av kross som økologisk kraftfôr.

Metode

En rask beskrivelse av selve metoden går ut på følgende;

- Kornet treskes ved 35–50 prosent vanninnhold (14 prosent er lagringsstabil korn). Innmating av næring i kornet er avslutta, men det er ikke gulmodent. På treskeren kan man kjøre med større åpning på brua foran enn normalt, og man kan stenge bunnsoldet. Man tar med mer av lettkornet. Om det kommer mer agner og halm i kornet betyr lite for krossen.
- Kornet kjøres direkte fra tresker-tanken over i en krosser som valser kornet til «havregrynstruktur». Dette er viktig for at dyrene skal nyttiggjøre seg krossen. Fra krosseren går det i storsekk eller tilhenger, slik bildet på neste side viser.
- I krosseren bør det tilsettes noe vatn dersom kornet er tørrere

av korn



■ Her ser vi hvordan krossingen kan mekaniseres.

enn 30–35 prosent vanninnhold. For hver prosent ønsket økning i vanninnhold må det tilsettes 15 liter vatn per tonn. Korn under 25–30 prosent vatn vil ha problemer med å ta opp vatn og bør lagres som hele korn. Vatnet tilsettes i botnskruen på krosseren.

- Ensileringsmiddel tilsettes også i botnskruen på krosseren. Melasse er mest brukt, men også myse, ADDkorn eller propionsyre blir brukt. Normalt skal det tilføres 5–10 kilo melasse per tonn (det trengs 2,5–5 kilo reint sukker per tonn for god ensilering). Blandet med 2/3 vatn utgjør det 15–30 liter per tonn kross. ADDkorn brukes for lagring av hele korn som inneholder under 30–35 prosent vatn, som ikke er lagringsstabil.
- Den ferdige massen lagres i storsekk eller silo, dersom det er store

mengder. Poenget er at lagringen må foregå uten lufttilgang.

- Ensileringsteknikken er som for surfôr, og krever minst like stor nøyaktighet. All luft må ut. Det kreves tråkking ved pakking og utsuging av lufta med støvsuger fra storsekker. Utilstrekkelig pakking kan føre til varmgang i krossen. For å redusere faren for varmgang bør man ta ut minst 3 centimeter av overflaten daglig.
- Etter 3–4 uker er kraftfôret ferdig til bruk. Det er viktig at det lagres utilgjengelig for mus og fugler. Dersom det blir hull på sekken kan det lett bli muggdannelse der lufta kommer inn.
- Avhengig av vanninnholdet kan krossen fryse og den bør derfor lagres frostfri.
- Krossen kan på grunn av den «klebrige» konsistensen ikke tildeles gjennom kraftfôrautomat.

Fortsetter neste side

Tabell. Kostnader økologisk kross (bygg) sammenlignet med gras

	Kross	Gras
Avling, FEm/daa	300	300
Variable kostnader (kr/daa):		
Såvarer	105	125
Møkk (2 tonn)	50	50
Kalk (80 kg x 0,78 kr)	62	62
Ensileringsmiddel	12	18
Innblanding av 1 prosent mineral-vitamin		
Innblanding av 5 prosent fiskemel		
Innersekk (0,6 stk/daa x 23)	15	
Yttersekk (30,50 x 0,6 stk/daa)	18	
Sum variable kostnader kr/daa	262	255
Jordarbeiding (hvert 4. år på grasareal)	400	100
Luking av rotugras	50	
Ugrasharving	15	
Leie tresking kr per FEm	0,47	
Leie krossing kr per FEm	0,42	
Faste kostnader tresker	0	0
Faste kostnader krosser	0	0
Leiekjøring; Slått, pressing og pakking		300
Arbeids- og maskinkost pr daa	466	400
Sum kostnader (kr/daa)	727	655
Kostnader pr FEm	2,42	2,18
Tilskudd økologisk areal	300	75
AK-tillegg for areal over 200 dekar	439	242
Overskudd kr/daa	912	262
Sum kostnader per FEm etter tilskudd	-0,04	1,13
Salg av avling	750	600
Overskudd per FEm	3,04	0,87

Krossensilering av korn

fortsetter fra forrige side



■ Riflet valse på krosseren.

Kvalitet

I de marginale kornområdene for tidlige byggsorter ligger vanligvis proteininnholdet i krossen lavt, omkring 10 prosent protein. I ensileringsprosessen brytes E-vitaminet og flere av aminosyrene i kornet ned. Ved føring med kross kreves at dette kompenseres gjennom mineraltilskudd. Kvaliteten på krossen er omtrent som for bygggrøpp med middels kvalitet når det gjelder energiverdi. Det kreves 0,8–0,9 kilo tørrstoff per FEm. For kross med 35–40 prosent vatn kreves cirka 1,5 kilo kross for å få 1 FEm.

En enkel måte å regne ut PBV på er å ta utgangspunkt i 17 prosent protein, som gir 0 i PBV. Verdien synker 7 gram per prosentprotein under 17. Råproteininnhold på 10 prosent gir dermed –49 gram PBV/FEm.

For prisfastsettelsen for kross som handelsvare er det praktisert et gjennomsnitt mellom betaling for modent korn og prisen på økologisk kraftfôr. I vårt område har prisen ligget på 2,3–2,5 kroner per FEm. Da var prisen på økologisk

kraftfôr lavere enn i dag. I dag ligger prisen på økologisk kraftfôr over 4 kroner/ kilo, som vil være med å øke bytteverdien ved bruk av kross og øke markedsprisen på krossen.

I kostnadskalkylen er det ikke tatt hensyn til innkjøp av mineraler til krossen. Det er fullt mulig å tilsette mineraler i krossen som da gir et mer fullverdig kraftfôr. Det mest vanlige er at krossen supplerer en grunnrasjon av kraftfôr og at mineraler tildeles separat.

I kalkylen er det forsøkt synliggjort differansen mellom korn dyrking til kross og salg av rundballer fra samme arealet. Konklusjonen er at selv om avlingen i føreheter er den samme med kross og gras, utgjør tilskuddet såpass mye at førehetsprisen blir langt lavere for krossen. Når de naturgitte forutsetninger ligger til rette for dyrking av kross vil det gi en betydelig større inntekt enn ved salg av grovfôr, eller et rimelig egenprodusert kraftfôr.

Forutsetningen er hele tiden at det er tilstrekkelig grovfôrareal. ■

Smått til nytte

Riktig teknikk – raskere melking

Veterinær Håkan Landin forteller til Husdjur at det bør gå 60 til 90 sekunder fra stimulering til melkeorganene settes på. Går det for kort tid fra første speneberøring til organene settes på vil melkingen gå langsommere og belastningen på spenene øker. Han viser til at melkingen ofte starter 10 til 20 sekunder etter stimulering, og da har en ikke tatt hensyn til kuas fysiologi. Ved stimulering frigjøres hormonet oxytocin som virker beroligende på kua og stimulerer nedgiingen. Dessuten vil avdråttene øke med 5 til 10 prosent ved korrekt stimulering. Dermed blir lang nok tid fra stimulering til melkeorganene settes på en vinn-vinn-situasjon, der den som melker sparer tid samtidig som kua gir mer melk.

Husdjur 1/2008

600 melke-roboter i Danmark

Fra den spede start med 15 besetninger i 1995 er det nå 600 besetninger med melkerobot i Danmark. I følge Dansk Kvæg finnes over halvparten av melke-robotene som er i drift i Danmark, Nederland og Frankrike.

www.husdjur.se

Ha kontroll på vekten

Feil antakelser om kyrnes vekt kan gi feil føring. Ved kontrollveing i en 100-kyrsbesetning i Sverige varierte det fra 212 kilo under vurdering til 122 kilo overvurdering. Kostnader knyttet til over- og underføring på grunn av feil vekter som grunnlag for førplan ble beregnet til 800 SEK per ku i året eller totalt 80 000 SEK.

www.husdjur.no

Sionor leverer:

Mineralbøtte til storfe/småfe



EU's mest solgte mineral.
For nærmeste forhandler - kontakt oss!

Lokkeåsveien 24 • 3138 Skallestad • Tlf.: 33 38 84 50
Faks: 33 38 84 05 • E-post: post@sionor.com



En meget holdbar investering!

Plastmo himlingsplater - øker trivselen i fjøset

Ved rehabilitering og nybygg er Plastmo's hvite TRP 16 plater et godt valg.

- Vedlikeholdsfri og resistent mot overflatekorrosjon.
- Tæres ikke av amoniakk-gasser.
- Forhindrer råte og fuktskader.

Platene kan bestilles hos din byggevareforhandler



ACO Nordic AS - Tlf. 66 98 74 50 - www.plastmo.no

JÆRBU

GJØDSELPUMPER FOR ENHVER DRITTJOPP!

ou, massasou



Flere varianter. Robuste, fleksible og meget brukervennlige.

Type VT-2
Pris fra, eks mva. **38.500**

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

Ole G
Nord-Varhaug & Co a-s

Produsent til norske bønder siden 1938

TOMB



Fagskole eller videregående på Tomb?

- Fagskole i husdyrhold (storfe, småfe, gris, fjørfe) og driftsledelse
- 1-årig landbrukskurs - agronom (voksne)
- 3-årig vgs naturbruk - fag- og/eller studiekompetanse
- Bygg- og anl.teknikk • Teknikk og industr. produksjon
- Spennende studiemiljø - elever fra hele landet - internat
- Moderne fjøs - melkerobot
- Beliggenhet: I Råde - midt mellom Moss og Fredrikstad
- www.tomb.no

Be om skolebrosjyre!
post@tomb.no - tlf 69 28 30 00

Søknadsfrist 1. mai

TOMB

WWW.TOMB.NO

Omløp og genetiske defekter

FRUKTBARHET

Arne Ola Refsdal
seniorforsker Geno
aor@geno.no

Fra flere land rapporteres det om en betydelig nedgang i fruktbarheten i løpet av de siste 30–40 år. I enkelte storfe-populasjoner, som tidligere oppnådde over 60 prosent drektighet etter første inseminasjon, dreier det seg om en nedgang til under 40 prosent. Dette fremgår ikke minst i undersøkelser fra Irland, England og USA. Intensivt avlsarbeid med ensidig vekt på ytelse og eksteriør har gitt dyr som melker godt, men som har betydelige problemer med dårlig fruktbarhet og helse.

Embryodød betyr mest

Prinsipielt er det to forklaringer på at kua løper om. Det dreier seg enten om manglende befruktning eller manglende utvikling av det befruktete egg (embryo)/foster. Forskning har vist at befruktning skjer i hele 85–90 prosent av tilfellene etter inseminasjon under normale forhold. Manglende befruktning er derfor ikke den viktigste årsak til omløp. Derimot viser undersøkelser fra mange land at hovedårsaken ligger i at embryo går til grunne. Det kan skje på forskjellige stadier i utviklingen. Der som embryo dør før dag 17 etter inseminasjon, vil kua løpe om til normal tid. Senere embryodød vil gi unormalt forlenget brunstintervall. De fleste embryo stryker med på et tidlig stadium, som oftest før dag 17, slik at kua løper om etter tre uker uten andre symptomer.

Gener avsløres

I de senere år har det kommet forskningsresultater som tyder på at genetiske defekter kan være en viktigere årsak til omløp enn tidligere antatt. Ved hjelp av moderne genteknologi er det identifisert gener som har klar sammenheng



■ Sterk vektlegging av fruktbarhet i avlen vil motvirke en nedgang i inseminasjonsresultatene slik en har sett i en rekke land. Foto: Solveig Goplen.

med overlevelse av embryo/foster hos storfe. Et par slike tilstander, som benevnes henholdsvis CVM og DUMS, er tidligere påvist hos holsteinrasen. Det dreier seg om såkalte letalgener som kan gi tap av embryo eller foster når de har gendefekten fra begge foreldre (homozygoti). Noen CVM – kalver kan gå fram til fødsel, men disse har misdannelser, særlig i hals og rygg. Undersøkelser fra flere land tyder på at ikke minst CVM har hatt en betydelig negativ innvirkning på fruktbarheten. En gentest gjør det nå mulig å utelukke bærere fra avlen.

Genfeil assosiert til avdrått

Nyere forskning fra Wisconsin i USA har påvist enda en mutasjon i et gen (STAT5A) hos storfe som fører til at flere embryo dør på et tidlig stadium. Ved naturlig seleksjon vil forekomsten av slike gener

normalt holdes nede i populasjonen. I dette tilfelle tyder det imidlertid på at genet er assosiert til gode egenskaper for melkeproduksjon, og at det dermed er blitt favorisert i avlen. På den måten er naturens egen evne til å rydde opp blitt motarbeidet. Forskerne antyder at dette genet, som er forbundet med tidlig embryodød og dermed omløp, kan forekomme i cirka 40 prosent av holsteinpopulasjonen, og at det også kan forekomme i andre raser. Hvorvidt mutasjonen forekommer i NRF er ikke kjent per i dag.

Nye kan dukke opp

I avlsarbeidet er det svært viktig å kunne utelukke individer som er bærere av gener som gir slike utslag som nevnt ovenfor. Moderne genteknologi gjør det mulig å teste avlsdyr for ulike defekter og dermed utelukke slike individer fra

Forskningsresultater tyder på at genetiske defekter kan være en viktigere årsak til omløp enn tidligere antatt.

avlen. Forutsetningen er imidlertid at defektene oppdages og at metoder for påvisning er utviklet. Så langt har kunnskapen ligget på etter-skudd i så henseende. Derfor kan vi ikke se bort fra at det finnes flere gener som for eksempel er forbundet med manglende utvikling av embryo eller foster uten at vi er kjent med det. Likeledes kan vi regne med at det dukker opp nye mutasjoner som kan gi tilsvarende negativ effekt.

Føre var

En kontinuerlig sterk vektlegging av fruktbarhet i avlsarbeidet er et godt mottrekk for å unngå betydelige omløpsproblemer forårsaket av gendefekter. I Norge stilles det store krav til både oksenes og døtrenes fruktbarhet. Datterfruktbarheten blir beregnet på basis av ikke-omløpsprosent etter 56 dager. På den måten fanger vi opp alle omløp som kommer innen 56 dager etter første inseminasjon. Det vil si at omløp, enten de skyldes manglende befruktning eller tap av embryo/foster innen 56 dager, blir registrert.

Dersom en okse har en dattergruppe med uvanlig mange omløp som for eksempel skyldes embryodød, vil oksene bli straffet i form av en svært lav indeks for datterfruktbarhet. Slike okser vil ha minimale muligheter til å bli brukt videre som eliteokse hos oss selv om døtrene viser gode produksjonsegenskaper. Det vil si at vi stadig sørger for å motarbeide en spredning av gendefekter som gir embryodød. Dette kan være noe av forklaringen på at vi, i motsetning til mange andre land, snarere har hatt en fremgang for fruktbarhet, målt som ikke-omløpsprosent, i løpet av de siste 30–40 år. ■

God brunstkontroll uten å bruke mer tid?

Guro Sveberg • veterinær Geno • guro.sveberg@geno.no



■ Fem minutter med fokus kun på brunst. Foto: Rasmus Lang-Ree.

■ Vi poengterer gjerne at dere må bruke mer tid til brunstkontroll. Men hverdagen er travelt, og det er nok vel så ofte et spørsmål om når og hvordan man ser for å bedre effekten av brunstkontrollen.

Noen tips

- «Overrask» kyrne utenom de faste rutineene på tider du vet at de ligger.
- Kom inn fra et annet sted enn vanlig.
- Bruk lommelykt morgen og kveld.
- Du ser mer sliming og blod dersom kyrne ligger ennå og før de begynner å bevege seg. Se etter slikkemerker (også på nabokua til den brunstige).
- Se atferd på avstand (inn gjennom vindu?) før du går inn i flokken.
- Se etter kyr som står tett sam-

men. Følg med om de fortsatt står sammen etter noen minutter, ha dem i øyekroken og se etter brunstatferd.

- Se etter «unormal atferd» i båsfjøs; kyr som står, brøling, slikking, oppmerksomhet, tegn på ståbrunst (senker lenda, løfter hale).
- Gå rolig, men bestemt mot dyra. Unngå å gjøre andre ting samtidig.
- Ta ikke med møkkskrapa – da vet de at de gjerne må stå opp.
- Fem minutter kun med brunstfokus gir mye informasjon!

Forskningsresultater fra prosjektet «NRF-brunsten» gjør at vi mener brunstatferd er nært knyttet til selve ståbrunsten i tid. Se etter alle mulige tegn på at kua oppfører seg annerledes enn normalt.

20 prosent import

KJØTT

Asgeir Svendsen
fagsjef storfe Nortura
Asgeir.Svendsen@nortura.no

Når en oppsummerer markedssituasjonen for 2007 kan en konkludere med at vi måtte importere 9,3 millioner kilo for å dekke den innenlandske etterspørselen av storfekjøtt. I tillegg ble det tatt ut 2,7 millioner kilo fra reguleringslager. Det store importbehovet skyldes at tilførslene gikk ned med tre prosent og engrossalget økte med seks prosent i forhold til 2006. Dette er en situasjon som vi har hatt de siste årene. Og om det ikke blir en endring i trenden for innenlandsk produksjon av storfekjøtt vil behovet for import bare øke.

Prognose 2008

Prognosen for 2008 viser at det vil være behov for betydelig import for alle dyreslag. Da er vi i en situasjon da målpris skal tas ut for alle dyreslag.

Det prognoseres en økning i storfeproduksjonen på om lag en prosent. Det forventes en økning i etterspørselen av storfe på to prosent, og dette gir en underdekning av norskproduisert storfekjøtt på 8 700 tonn. Økningen i tilførsler kommer av utsatt slaktning av ku i 2007. Importkvotene for MUL og

Prognosene forteller at underskuddet på storfekjøtt i verste fall kan komme opp i formidable 20 millioner kilo om fire år, og at hver femte kilo storfekjøtt må importeres.

WTO forventes å bli utnyttet fullt – til sammen 4 500 tonn. I tillegg er det fra januar åpnet for reduserte tollnedsettelse, og dette vil i første omgang vare fram mot sommeren. Ved inngangen til året var det omtrent tomt for storfe på reguleringslager.

Færre mordyr

Den viktigste årsaken til at vi får stort underskudd av storfekjøtt er de tilpasninger som nå skjer på melkebruket. Vi har de siste årene sett en betydelig økning i avdrått.

Fra 2006 til 2007 økte ytelsen per årsku med hele 171 kilo. Gjennomsnittsyttelsen er dermed på rekordhøye 6 757 kilo. Med et forholdsvis stabilt melkemarked vil en slik utvikling føre til færre kyr. Selv om antall ammekyr har økt de siste årene, er denne økningen på langt nær stor nok til å demme opp for nedgangen i antall melkekyr. Om en legger tall fra søknad om produksjonstilskudd 1. januar til grunn, har det vært en netto avgang på 16 000 kyr i løpet av de siste fem årene!

Tabell 1. Markedsbalanse kjøtt i 2007

	Produksjon Tonn	prosent av 2007	Import av kjøtt Tonn	Engrossalg Tonn	prosent av 2007	Markeds- balanse Tonn
Storfe/Kalv	85 200	101	4 500	98 400	102	- 8 700
Sau/Lam	23 100	100	600	26 700	103	- 3 000
Gris	124 100	106	2 700	129 200	102	- 2 400

Tabell 2. Balansen i storfekjøttmarkedet fram mot 2012

	2009		2011		2012	
	Bestemt melkemengde*	Beregnet bestand	Bestemt melkemengde*	Beregnet bestand	Bestemt melkemengde*	Beregnet bestand
Produksjon	86 099	86 467	89 068	86 454	90 714	86 658
Forbruk **	101 341	101 341	105 244	105 244	107 216	107 216
Underskudd = import	- 15 242	-14 874	- 16 176	-18 790	- 16 502	-20 558
- herav WTO/GSP kvote	- 4 500	-4 500	- 4 500	-4 500	- 4 500	-4 500
- herav annen import	- 10 742	-10 374	- 11 676	-14 290	- 12 002	-16 058

* Volum på 1 520 mill liter, og avdrått på 6 900 kg per ku per år. Framskrivingsalterantiv 2005–2007

** Forbruk basert på husholdningens realdisponible inntekt og befolkningsvekst.

av storfekjøtt?



Etterspørselen øker

På oppdrag fra Nortura har Landbrukets utredningskontor utarbeidet prognoser for hvordan storfekjøttmarkedet vil utvikle seg fremover mot 2012. De legger til grunn en fortsatt vekst i etterspørselen etter storfekjøtt. Bakgrunnen for dette er en forventet befolkningsøkning og en positiv utvikling i kjøpekraft. Alt etter hvilke forutsetninger en baserer seg på forventes forbruket av storfekjøtt til å bli på rundt 107 millioner kilo. Det er cirka 10 millioner kilo høyere enn dagens nivå.

Det er også foretatt beregninger på hvordan den norske storfekjøttproduksjonen vil utvikle seg. Svaret vil selvsagt være avhengig av forutsetningene som benyttes. Det viktige spørsmålet er hvordan melkeprodusentene vil tilpasse seg. Om en forutsetter at økningen i melkeytelse vil avta og stoppe på 6 900 kilo per årsku og det totale melkemarkedet vil ligge stabilt på 1 520 millioner liter, er det forventet

en norsk storfekjøttproduksjon på cirka 90,7 millioner kilo.

Et annet utgangspunkt er at endringstakten fra 2005 til 2007 vil fortsette frem mot 2012, og da vil den norske produksjonen ende på 86,7 millioner kilo. I begge tilfellene har en forutsatt en økning i antall ammekyr på nivå med økningen vi har sett de siste årene.

16 til 20 millioner kilo for lite

Konklusjonen i rapporten til landbrukets utredningskontor er at om vi ikke får til en endring i produksjonen av norsk storfekjøtt vil underskuddet i 2012 bli på mellom 16 og 20 millioner kilo. Av dette vil ca 4,5 millioner kilo dekkes ved WTO eller andre pålagte importkvoter. Resten gir norske storfeprodusenter store muligheter for økt produksjon og dermed bedret lønnsomhet. Dette er også en stor utfordring for norsk landbruk. Det er store forventninger til avtalepartene på dette området ved årets jordbruksforhandlinger. ■

Smått til nytte

40 prosent øko-melk

Arla har ambisjoner om at 40 prosent av melken som selges i Danmark i 2011 skal være økologisk. De vil den nærmeste tiden bruke nærmere 20 millioner kroner på å markedsføre økologiske produkter, og vil bli mer synlig som storleverandør av økologiske produkter gjennom å tilby et bredere sortiment til skolematordningen, offentlige institusjoner og storkjøkken. Økt fokus på økologi betyr at Arla må skaffe seg flere leverandører av øko-melk og at innveien vil øke fra nåværende 280 millioner kilo til 375 millioner kilo i 2011.

www.landbrugsavisen.dk

Kua foretrekker naturlig E-vitamin

Undersøkelser i Danmark viser at E-vitamininnholdet i melka øker mer når kua får naturlig E-vitamin sammenlignet med syntetisk og at effekten er mer langvarig. Basert på rotteforsøk har det vært brukt en omregningsfaktor på 1:1,36 mellom naturlig og syntetisk E-vitamin, men undersøkelsene viser at denne ikke er velegnet for kyr. Resultatene viser at E-vitamininnholdet i melk kan økes med 0,5 mikrogram/gram melk ved tilsetning av naturlig E-vitamin i føret.

Ny KvægForskning 1/2008

Lys gir vekst

Kalver som har det lyst 18 timer og mørkt 6 timer i døgnet eter mer kalvekraftfôr tidligere og har høyere tilvekst sammenlignet med kalver som har det lyst bare 10 timer i døgnet. Undersøkelsen som er gjort ved University of Guelph i Canada viste at kalvene som hadde det lyst 18 timer veide mest ved 56 dager og hadde den største tilveksten fra 29 til 56 dager.

*Hoard's Dairyman
desember/2007*





362 Nancy

Påskesol i Valdres. 362 Nancy etter 10225 Salte.
Sigrun Lunde Skattebo 9 år i rødt og Mari Myrvold 10 år i blått.
Foto: Solveig Goplen

Optimisme preger Ukrainas jordbruk

REPORTASJE

Staffan Ringskog
frilansjournalist
hagstigen@telia.com



Ukrainas bønder har lenge kjempet for at jorden skal bli privat, sier bonden Anatolij Olinik.

Ukrainas jordbruk er et spennende bekjentskap. Påfallende mange mennesker bærer på en drøm om et Ukraina i EU. En optimistisk ånd preger mange innen landbruket. En representant for disse er gården Slavutij i vestre Ukraina. En gård der tiden virker å ha stått stille, men viljen til modernisering er tydelig.

Slavutij er et middelstort ukrainsk bruk som legger i nærheten av byen Kalnik, tre timers biltur vestover fra Kiev. Kalnik er en typisk ukrainsk by med butikk, postkontor og en liten kafé.

– Det var mer liv og røre i byen under sovjettiden, sier Galina i matbutikken. Jeg hadde flere kunder da, men den store fordel i dag er friheten. Heller det enn flere kunder. Og så har vi religionsfrihet i dag, og det synes alle er bra.

Tidligere statsbruk

Gården Slavutij var tidligere ett av mange statlige mønsterbruk, en sovchos, men drives i dag i privat regi. Anatolij Olinik heter bonden som er hovedeieren til selskapet som driver gården. Oliniks driver gården gjennom et selskap, fordi det ennå ikke er noe som heter privat eie av jord i Ukraina. Å drive jordbruk i Ukraina innebærer alltid at et privateid selskap leier jord av staten.

– At jorden skal kunne eies av landets bønder er noe som vi i landbruket har ønsket lenge, sier Olinik. Den forrige regjeringen lot være å reformere landbruket i denne retningen. Den nye presidenten, Viktor Juschenko, har andre hensikter. Vi bønder tror mye kommer til å skje på dette området og at vi innen noen år har fått en reform av eierforholdene til jorden.

– Juschenko kom jo til makten

Ukrainske bønder ønsker seg inn i det gode selskap i EU, men de har en lang vei å gå.



Det er en forgangen tid som møter en på gården Slavutij. En stor del av arbeidet utføres manuelt.

ved å love et mer moderne og mindre sovjetisk Ukraina. At all jord skal være statseid i framtida er utenkelig. Det er et minne fra sovjettiden som må bort, sier Olinik. Han mener videre at privatisering av jorden vil være en forutsetning for gunstigere finansiering av investeringer i landbruket.

Dyre lån

– Nåværende situasjon er egentlig absurd, sier Olinik. Vi bønder får ingen gode lån under dagens forhold. Renten på et lån i Ukraina kan være på opp i mot 25 prosent, og lånet må tilbakebetales i løpet av ett år.

– Hvilken bonde i Norge ville ta opp lån på sånne vilkår, spør Olinik. Bøndene i Ukraina trenger å investere i våre virksomheter for å øke produktiviteten og ikke minst automatisere mange ledd i vår umoderne produksjon.

– I dag oppfattes nok våre gårder som litt alderdommelige og pittoreske sammenlignet med vesten, og det med rette. Men uten kapital kommer vi ingen vei.



Galina er en av dem som har ansvar for melkingen på gården. I snitt ligger dagsavdrått på ni liter.

Gården til Anatolij Olinik har 150 ansatte og 15 000 dekar dyrket jord. Produksjonen er variert med 500 kyr, 200 griser, 400 kalver, 100 okser og 40 hester. I tillegg til før dyrkes korn (hvete) og solsikker.

Lav avdrått

Sergej Nikolajevits er en av gårdens formenn. Han har ansvaret for mjølkeproduksjonen og grisene. Han forteller at i butikken koster en liter melk fem hryvnja (NOK 2,50). Melkeprodusenten får om lag 1,50 hryvnja per liter.



■ **Hest og vogn spiller en viktig rolle i gårdsarbeidet i Ukraina.**

– Vi produserer i dag nærmere 2 000 tonn med melk i året, forteller Sergej Nikolajevits. Hver ku produserer i snitt ni liter melk om dagen. I sammenligning med gårder i Vest-Europa eller USA er jo dette svært lave tall.

– Høy avdrått er avhengig av god fôring, og her ligger vi langt etter det industrielle jordbruket i for eksempel Nederland. Vår lave avdrått viser det store behovet det er for nyinvesteringer i næringen vår. Med mer kapital kan vi forbedre resultatet.

En annen beskrivelse av hvor annerledes forholdene er i Ukraina er omsetningen på gården Slavutitj som ikke er på mer enn tre millioner kroner per år. Melkeproduksjonen omsetter ikke for mer enn en halv million kroner i året.

– Ja visst må våre tall betraktes som sjenerende lave sett med vestlige øyne, sier Andrej Borisonov, en av de ansatte på gården som også

arbeidet her da det var et sovjetisk sovschos. Men kostnadsbildet er et helt annet i denne delen av Europa. Et middelstor leilighet i Kiev koster sjelden mer enn 160 hryvnia (80 kroner) i måneden. Min lønn er i dag på 800 hryvnia i måneden og det klarer jeg meg faktisk på.

Vil inn i EU

Inne på kontoret går Anatoli Olinik gjennom de siste månedenes lønnsutbetalinger.

– Til tross for de lave inntektene sysselsetter vi jo hele 150 medarbeidere, sier han. Under sovjettiden var det betydelig flere her – kanskje det dobbelte. Alle kunne forsørge seg, så tidene endrer seg.

– At medarbeiderne klarer seg avhenger delvis av at de har noe jord de kan dyrke selv. Systemet var vel utviklet i sovjettiden og eksisterer fortsatt. Under sovjettiden hadde den private produksjonen ofte en høyere produktivitet

enn gården selv, og det var utstrakt byttehandel med landbruksprodukter.

– Men nå er det nye tider som slår inn i vår sektor, sier Anatoli Olinik. Det er klart jordbruket vårt står overfor store forandringer. Ukraina vil inn i EU og dermed kommer jordbruket de kommende år til å bli EU-tilpasset.

– Om Ukrainas bønder så smått begynner å få samme vilkår som øvrige Vest-Europa, er framtidsutsiktene gode. Men veien dit er lang for oss. Det krever at vi bretter opp skjortermene og forstår betydningen av å jobbe hardt. Hvis vi virkelig tror på et moderne ukrainsk landbruk er det kraftanstrengelsen verdt. Ukraina har Europas beste jord og forutsetningene for å lykkes er meget gode. Redde for å jobbe har vi ukrainere aldri vært, avslutter han.

Bare Europa vil ha oss med

Inne i Kalniks dagligvarebutikk pakker Svetlana opp en dypfryst fisk som nettopp har ankommet fra Vinizza.

– Ukraina står framfor store forandringer for vi vil jo nærme oss vesten, sier hun. Vi er beredt og om noen år vet vi om vi satset riktig. Spennende er det i alle fall. Bare resten av Europa vil ha med Ukraina i fellesskapet! ■

FAKTA

Melkeproduksjon Ukraina 2005

Årlig produksjon 13,6 millioner tonn
 Antall melkebruk 2,5 millioner
 Antall melkekyr 3,6 millioner
 Antall kyr per bruk 1,4
 Avdrått 3 700 kilo

Kilde: Dairy Report 2007, IFCN

Lesernes side

Den skal tidlig krøkes

■ Martin Grendal fra Rennebu har sendt inn dette bildet og han skriver: – Hei, vil bare vise dere et koselig bilde av go'Veitja Rebecca som leser Buskap til formiddagsmaten. Kanskje det kan komme med i bladet også? Da vil hun bli skikkelig stolt.

Martin kan fortelle at det er samboer Elisabeth Nervik som har tatt bildet av Rebecca (7 år) da hun var på besøk i juleferien.

Rebecca, som er fra Mosvik, er spesielt glad i dyr. Det meste av tiden var hun i fjøset, og når hun var inne leste hun Buskap. På en tur til Oppdal med jenteshopping og pizzarestaurant var Rebecca mest opptatt av om de rakk tilbake til fjøstid!



■ Inger Røstad har sendt oss dette bildet fra kalvemønstringen på Bygdadager 2007 på Austråt i Sør-Trøndelag. Fotograf er Inger Elisabeth Stjern, Fosen Foto.



Historisk ku – 6 tvillingfødsler

■ Andreas og Aud Jorunn Erve i Sveio er de heldeige eierne av denne kua. Livstidsproduksjonen er på 46 000 kilo og sist år mjølket den 10 600 kilo. Oda har et helsekort fritt for sjukdom bortsett fra tilbakeholdt etterbyrd. Ganske naturlig etter tvillingfødsler. Besetningen har 17 årskyr og ytelsesnivået ligger på 8 283 kilo i 2007.

369 Oda har 4606 Larsgard som far og 4338 Y. Bjørkedal som morfar. Avlsverdien er nå på -9. Brystmålet er på 210 centimeter, så det er ei stor og robust ku forteller Andreas. I og med at det er ei helt problemfri ku så vil han inseminere den åtte år gamle kua igjen. Celler tallet ligger på 30 så det er ingen ting som tyder på at den ikke er frisk.

Kyrne i besetningen går ute fra mai til oktober og føres ellers med rundballer i tillegg til kraftfôr. Per i dag har besetningen to kvigealver som 369 Oda er mor til. De er født i februar og har 10587 Holmås som far.



Har du mer å hente på optimal fôring, og bedre utnyttelse av eget grovfôr?

TINE OptiFôr

Med dataverktøyet TINE OptiFôr finner vi den billigste fôrresjonen, basert på dyrenes behov og tilgjengelige fôrmidler.

Forplanleggingen i TINE OptiFôr er basert på det siste innen forskning og utvikling gjennom Norfôr Plan.



TINE Rådgiving

Egrafal.no

T a k o n t a k t m e d T I N E R å d g i v e r f o r m e r i n f o r m a s j o n





LØKEMOTIV

Melking med fokus på LØNNSOMHET

Vi har løsningen som passer dine ønsker og behov – og rustet deg for fremtiden.

For nærmere informasjon ta kontakt med nærmeste A-K forhandler.



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

Future Stålhallen

DEN ORIGINALE



Kalvehytter
5 x 6 m, flyttbar kr **19.700,-** eks mva

Permanente haller 8, 10, 12 og 14 m bredde
Platene er krummet etter hallens form. Topp kvalitet i plater.

CABE kratt- og beitepuss etc til landbruk og entreprenør

Mathis-kloa
Innebygget dobbeltvirkende hydraulisk sylinder
Skjær mellom armene for bedre å følge bakken og ikke skade virket
Modell 130 kan ta rundballer
Modell 100 fra kr **13.800,-** eks mva



Future Rundbuehaller Norge DA
Tangen Gård, 2580 Folldal
Tlf: 62 49 39 80 / 915 36 899 – Vestfold

Fra årsmeldingen 2007

Mulighetenes marked

ORGANISASJON

Asbjørn Helland
styreleder Geno
asbjorn.helland@geno.no
og **Sverre Bjørnstad**
adm. dir. Geno
sverre.bjornstad@geno.no

Sommeren 2007 ble det et helt nytt fokus på mat som knapphetsvare internasjonalt. Det er nå økt betalingsvilje for mat. Dette skyldes en kombinasjon av avlingssvikt i viktige land, klimaendringer, økt produksjon av bioenergi, befolkningsvekst og ikke minst velstandsutvikling i Asia.

Det spås at vi nå ser starten på en langsiktig trend, selv om det fortsatt forventes svingninger. Hvis dette viser seg å være riktig, kommer norsk landbruk til å få en ny, riktigere og mer offensiv profil i samfunnsdebatten og fokuset i næringa vil i større grad bli rettet mot å utnytte den norske produksjonskapasiteten både for mjølk og storfekjøtt.

Storfekjøtt en utfordring

Utfordringen med å produsere nok storfekjøtt har vært økende de siste årene og vi ser nå at samme situasjon kan oppstå for mjølk. Med dette har næringas utfordringer endret seg fra å håndtere overproduksjon til å motivere til økt produksjon. Dette er positivt, men det forutsetter at lønnsomheten styrkes slik at en klarer nødvendige investeringer og samtidig sikrer en attraktiv næring som kan konkurrere i et meget stramt arbeidsmarked. Det er nå en økende utfordring å få tak i kvalifisert arbeidskraft i de fleste deler av landet.

Positiv omtale fra FAO

I 2007 har vi opplevd en økt internasjonal oppmerksomhet rundt det norske avlsarbeidet.

FAO har trukket fram NRF-avlens som et eksempel på et bærekraftig avlsarbeid, og de poengterer at en gjennom det norske avlsarbeidet får dokumentert at det er mulig på

samme tid å få framgang både for produksjonsegenskaper og helse og fruktbarhet. Denne oppmerksomheten er en honnør til tidligere strategiske valg og til alle medlemmer, ansatte, rådgivere og veterinærer som er aktive bidragsyttere i dagens avlsarbeid.

Stort medlemsengasjement

I 2007 har Geno hatt mange aktiviteter i gang for å styrke dialogen med medlemmene. Vi har opplevd et stort og økende engasjement både gjennom ulike spørreundersøkelser, i møter i produsentlagene og i de desentraliserte høstmøtene. Gjennom høstmøtene møtte vi 261 tillitsvalgte fordelt på 12 ulike møter. Høsten 2007 fikk vi – i løpet av to timer – inn mer enn 700 besvarelser på hver av våre to internettbaserte spørreundersøkelser.

Hele 83 prosent av produsentlagene har avgitt innstilling til høringen om NRF 2025.

NRF 2025

Alt dette understreker medlemmenes store engasjement. Gjennom oppfølging og videre strategiprosess på NRF 2025 skal vi sikre at NRF-avlens utvikles i tråd med medlemmenes krav. Engasjementet som er vist så langt tyder i alle fall på at vi får klare tilbakemeldinger. Så blir det opp til administrasjonen og styret å balansere forventningene i forhold til det som er praktisk mulig å få til.

Eksporten øker

I tillegg til tilbakemeldingene fra medlemmene har vi også et økende tilfang av informasjon fra eksportvirksomheten. I siste halvdel av



■ Styret i Geno etter årsmøtet 2007: F.v. Kari Ringstad, Ove Hanssen, Einar Kristiansen, Jan Ole Mellby (ordfører), Marie S. Skaare, Morten Fiskum, Johan Arnt Gjeten, Gunvor Gauteplass, Arnfinn Landa og styreleder Asbjørn Helland. Foto: Jan Arve Kristiansen

Som tidligere er årsmeldingen til Geno lagt ut på Geno sin nettside – www.geno.no. Her i Buskap får du innledningen til styreleder og administrerende direktør, litt om medlemsorganisasjon og resultatregnskap.



Asbjørn Helland, styreleder

Sverre Bjørnstad, adm.dir



■ Gjennom oppfølging og videre strategiprosess på NRF 2025 skal Geno sikre at NRF-avlen utvikles i takt med medlemmenes krav. Foto: Solveig Goplen.

meldingsåret fikk vi en økning i det internasjonale salget og vi ser nå effekten av at de første avkommene har kalvet og begynt å mjølke. Sammen med nye bestillinger kommer det stadig flere meldinger fra fornøyde kunder, noe som er meget inspirerende. Kundene opplever en 15–20 prosents økning i drektighetsprosent ved inseminasjon med NRF, 15–20 prosent færre mastitter, færre dødfødte kalver, lettere kalvinger og bedre holdbarhet.

Hvis vi ser arbeidet med NRF 2025 og vurderer dette i forhold til de internasjonale erfaringene så er budskapet å holde trykket på helse og fruktbarhet, fortsatt for-

bedringer på jur og vurdere økt vektlegging av innholdet i mjølka.

Avlsarbeidet kan endres radikalt

Geno står foran store utfordringer på flere områder. Blant annet har vi prosjekter i gang som kan endre dagens avlsarbeid radikalt. Hvis genombasert seleksjon viser seg å bli en realitet i løpet av de neste årene, kan det endre dagens avlsarbeid betydelig. Tilsvarende kan prosjektet med kjønnsseparatoring av sæd endre gjennomføringen av avlsarbeidet og gi oss nye muligheter.

De siste årene har Geno satset aktivt på nyskapsningsvirksomhet.

Det er etablert flere lovende prosjekter og selskaper og innovasjonstakten har vært meget høy. Det er imidlertid en lang vei å gå fra forskning og utvikling til kommersielle produkter er på plass i markedet.

For å profesjonalisere dette arbeidet og samtidig sikre rett fokus i Geno, arbeider administrasjonen og styret med nye modeller for organisering av denne aktiviteten.

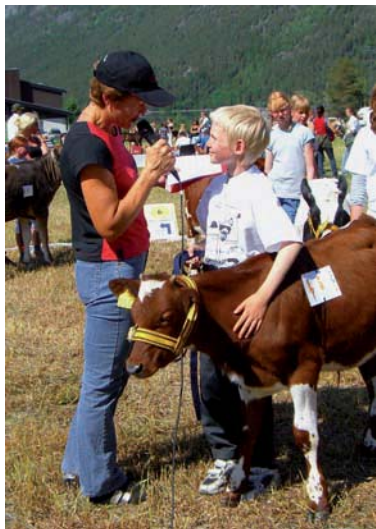
Styrking av nordisk profil

I Norden er det nå etablert et svensk-dansk selskap på avls- og seminsiden. Fra Geno sin side

Fortsetter neste side

Mulighetenes marked

fortsetter fra forrige side



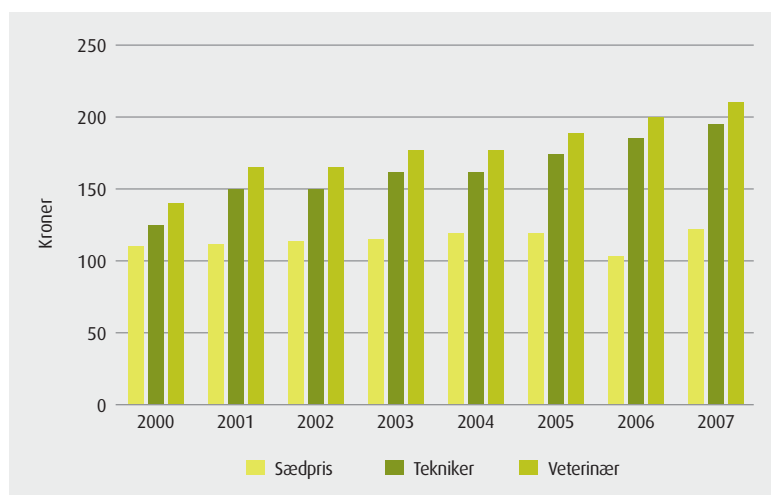
■ Fra Fjordingmartan i Lom i juni. Styremedlem i Geno, Gunvor Gauteplass, intervjuer Jostein Visdal som deltok i kalvemønstringa. Foto: Mari Geilo.

håper vi dette vil føre til en styrking av avlsarbeidet og til en sterkere satsning på en nordisk profil. Det er viktig for Geno med god samhandling i Norden og gjennomføring av tiltak som styrker den avlsmessige framgangen. Selv om det nå er fokus på organisatoriske løsninger, er det viktig å gjennomføre de praktiske tiltakene som sikrer en bærekraftig utvikling med størst mulig framgang. Her er utveksling av sæd etter eliteokser det viktigste tiltaket. På denne måten utnytter vi hverandres populasjoner, samtidig som vi med noe ulike avlsmål har en effektiv begrensning på risikoen for økt innavl og innsnevring av den avlsmessige basen. Norge har i 2007 importert 13 000 doser fra de andre nordiske røde populasjonene, mest SRB, men også noe FAY og RDM, mens det bare er Sverige av de nordiske land som har kjøpt NRF-sæd, totalt 3 000 doser.

Resultatregnskap 2007 (tall i tusen)

Mor		Resultatregnskap		Konsern	
2007	2006		Note	2007	2006
70 700	61 630	Salgsinntekter	1	72 854	62 371
29 848	30 413	Andre driftsinntekter		29 941	30 712
136 986	131 712	Semintjenesten	2	136 986	131 712
237 534	223 755	Sum driftsinntekter		239 781	224 795
-206	14	Beholdningsendringer egne tilvirkede varer		-206	14
14 175	12 585	Varekostnad		14 539	11 992
37 660	36 198	Lønnskostnad	3	38 498	36 996
5 426	5 522	Avskrivninger	4	5 629	5 522
46 132	43 686	Annen driftskostnad		48 957	47 406
135 562	128 600	Semintjenesten	5	135 562	128 600
238 749	226 605	Sum driftskostnader		242 979	230 530
-1 215	-2 850	Driftsresultat		-3 198	-5 735
775	421	Annen renteinntekt		657	505
632	658	Annen finansinntekt		632	658
905	1 049	Annen rentekostnad		700	1 049
139	102	Annen finanskostnad		383	128
363	-72	Resultat finansposter		206	-14
-852	-2 922	Resultat før skatt		-2 992	-5 749
		Skatt på ordinært resultat		620	787
-852	-2 922	Ordinært resultat etter skatt		-2 372	-4 962
-852	-2 922	Årsresultat		-2 372	-4 962
-852	-2 922	Disponering av årsresultatet		-2 372	-4 962
		Årets underskudd belastes egenkapital			

Figur 1. Priser inseminasjon og sæd

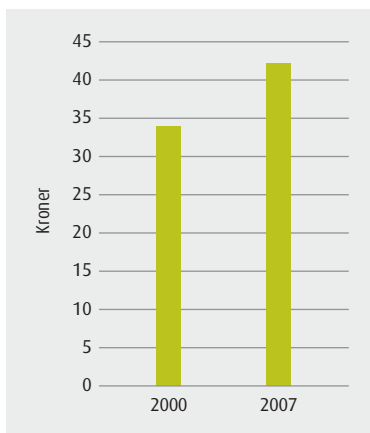




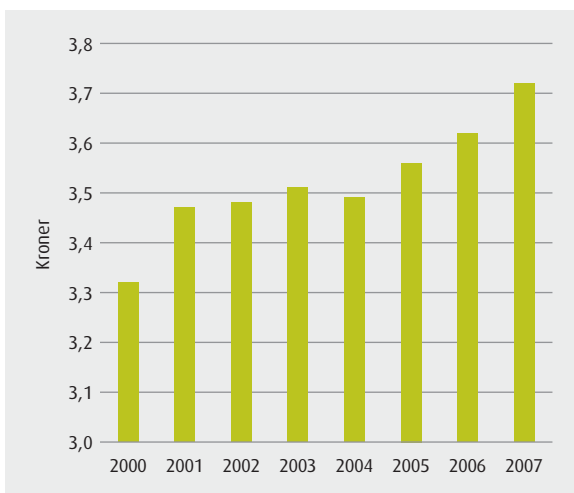
Medlemsorganisasjon

Det bør være et mål at denne utvekslingen blir mer jevn mellom populasjonene slik at alle drar nytte av hverandre. Utvekslingen har sannsynligvis et optimalnivå med tanke på at den genetiske variasjonen må opprettholdes. Det er trolig en god ide med et felles prosjekt der vi studerer nærmere hvor dette optimalnivået er. Dette kan gjøres gjennom en videreføring av de simuleringene som ble gjort i forbindelse med prosjektet Bærekraftig avl på de røde rasene i Norden.

Figur 2. Målpris storfekjøtt.



Figur 3. Mjølkepris



2007 har vært preget av høy aktivitet og stort engasjement for Geno-saker blant medlemmene.

Mari Bjørke • kommunikasjons-, markeds- og medlemssjef • mb@geno.no

■ Styret har hatt 12 møter og behandlet 103 saker i 2007. Noen av sakene er nevnt nedenfor.

Flere av styremedlemmene deltok på Norsk Landbrukssamvirke sin Temakonferanse og hele styret deltok i februar på kongressen Biff'07 i Stavanger.

To styremedlemmer har deltatt i Norsk Landbrukssamvirke sitt lederutviklingsprogram.

Årsmøtet

Geno sitt årsmøte ble holdt i Tromsø 17.-18. april. Hovedtema var avl med fokus på bærekraftig avl, slektskap og innavlskontroll i NRF og oppstart av strategiprosess NRF 2025.

Det ble også vedtatt nye vedtekter med blant annet endring av funksjonstid for årsmøteutsendingene og innføring av mulighet til å ha enten desentraliserte høstmøter eller ordinært halvårs møte.

Årsmøtet satte ned et utvalg som skal gå gjennom Geno sine vedtekter. Mandatet til utvalget er å bedre vedtektene for organisasjonen og å se dem i sammenheng med den nye samvirkeloven.

Desentraliserte høstmøter og regionmøter

Også i 2007 valgte styret og ordfører å gjennomføre desentraliserte høstmøter for årsmøteutsendinger og Geno-kontakter i stedet for ordinært halvårs møte for årsmøteutsendingene. Totalt ble det gjennomført 12 desentraliserte høstmøter over hele landet. 261 av 335 innkalte tillitsvalgte møtte, det vil si en fram-møteprosent på hele 78.

NRF 2025 var hovedtema på alle møtene. Deltakerne ga veldig posi-

tive tilbakemeldinger på opplegget på møtene dette året. Resultat av gruppearbeidene blir tatt med i oppsummeringen av hele strategiarbeidet med NRF 2025. Valgt og administrativ ledelse har sammen med årsmøteutsendingene vært representert på alle regionmøtene i Tine.

Geno har også hatt innlegg på alle regionmøtene der vi møter samtlige produsentlagsledere.

På de møtene det har vært aktuelt har det også vært overrekkelse av avlsdiplomer.

Produsentlagene

Geno utarbeider presentasjonsmaterieill til årssamlingene i produsentlagene der det blant annet gis oversikt over innkjøpte kalver lokalt. I tillegg følger årsoppsummering og regnskap for Geno. De fleste regioner holder nå telefonmøter med Geno-kontaktene i forkant av årssamlingene slik at de blir forberedt på Geno-informasjonen som skal legges fram. I tillegg har Geno etablert regionvis telefonkontakt med alle nye Geno-kontakter så fort som mulig etter at de er valgt.

Produsentlagsmøtene behandlet høsten 2007 høringssaken om NRF 2025. Geno-kontaktene fikk grundig innføring i temaet på høstmøtene med mål om at de skulle ta ansvaret for gjennomgangen i eget produsentlag. Det ble gjennomført høringer i svært mange av lagene før nyttår. I tillegg har godt over 3 000 enkeltmedlemmer svart på spørreundersøkelsen om NRF 2025 på internett. Svært mange medlemmer har dette året vært involvert i grundige avlsdiskusjoner i medlemsorganisasjonen. Resultatene følges opp i 2008.

Torolf Storsul,
melkebonde og veterinær,
tekst og foto,
torolfstorsul@hotmail.com

Melkekompaniet på stø kurs

■ «Moms til besvær» er et utsagn mange kan si seg enig i, og vi har også hatt litt hodebry med merverdiavgiften. Vi søkte om forhåndsregistrering i merverdiavgiftsmanntallet. Forhåndsregistreringen og to måneders momsoppgjør betyr at vi får tilbake momsen vi legger ut i byggeprosessen hver annen måned. Derfor ønsket vi heller ikke å låne mer penger enn det totale budsjettet tilsa, uten moms.

Moms sprengte låneramma

Både byggfirmaet og i-mek-firmaet krevde imidlertid finansieringsbevis på hele kontraktsbeløpet inkludert moms, noe som til sammen ble et beløp høyere enn vår totale finansieringsplan og lånesum. Banken kunne ikke

Melkekompaniet rætt væst DA forteller videre om erfaringer fra bygging av nytt fjøs.

utstede finansieringsbevis på en høyere sum enn lånesummen, og vi satt i en situasjon der i-mek-firmaet manglet finansieringsbevis. Etter en del telefoner til banken og i-mek-firmaet ble løsningen at vi måtte øke lånerammen slik at den dekket begge de store kontraktene inkludert moms.

Hadde vi tidlig i prosessen visst at begge firmaene krevde finansieringsbevis på kontraktsbeløpet inkludert moms, ville vi spart oss en ekstra runde med banken. Det kan være greit å ta opp spørsmålet rundt finansieringsbevis tidlig i kontraktsforhandlingene.

Grundig grunnarbeid er grunnleggende

Fjøstomta vår var ei helt flat eng. Det var ikke større høydeforskjell enn 10–15 centimeter på 1 500 kvadratmeter. Matjordlaget på 20–30 centimeter ble fjernet, og under der er skjellsanden i gammel havbunn. Et godt utgangspunkt for grunnarbeidet, men det er likevel viktig at jobben blir grundig gjort. Dårlig grunnarbeid er enten svært vanskelig eller umulig å rette opp når bygget er ferdig.

Vi hyret den lokale entreprenøren Arnfinn Fjukstad til gravemaskinjobben, mens vi selv har kjørt det meste av

massene. Vi vil fremheve at prisen på anbudet er viktig også når det gjelder grunnarbeidet, men like viktig er det at jobben gjøres på en god og ryddig måte. Denne delen av fjøsprosjektet har gått svært bra, og det er morsomt når betongarbeiderne skryter av meget ryddig og godt utført grunnarbeid.

Gebyr i hopetall

Over 40 000 kroner har gått til gebyrer så langt, så man kan vel si at en slik byggeprosess også bidrar til offentlige arbeidsplasser. Fjøstomta vår ligger slik til at den berører tre gamle bruksnummer. Dette ga tre tinglysingsgebyr på målebrevene på de tre delene av tomta, ett gebyr på sammenføyninga av de tre delene til ett bruksnummer og ett gebyr på tinglysning av skjøtet. Dessuten ble samdriftsavtalen tinglyst til hver enkelt eiendom, noe som ga ytterligere fem tinglysingsgebyr. I tillegg har vi hatt gebyr på oppmåling av tomta, gebyr for byggemeldinga, samt tinglysingsgebyr på lånet. Gebyrer er en vesentlig post i regnskapet, og vi kan bare anbefale å sette av betydelige summer til dette i budsjettet.

Status nå

I skrivende stund er pumpekummen, tverr-renna og fundamentene for stålbuene støpt. Det neste nå blir støping av deler av ringmuren og fjøsgolvet, før stålbuene skal reises.



■ Pumpekum og tverr-renne under arbeid. Foto:Terje Storsul.

Fremtiden er her!



SAC RDS FUTURELINE MELKEROBOT

Kommer snart til en gård i din nærhet.

Prisgunstig (fra kr 998 000,-)

Landsdekkende service i samarbeid med AK-Maskiner

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

BYBERG 

GJØDSELKANON



**Kan leveres med
hydraulisk høydergulering**

Vi har også hydraulisk styring
til andre modeller.

- Lav vekt
- Demonterbar for deleskift
- Tilpasses de fleste vogner

BYBERG 

P.b. 215 – 4358 Kleppe Tlf. 51 78 90 30 Fax. 51 42 00 01
post@byberg.no www.byberg.no

postessen.no

Vredo direktesåmaskin



- For eng / beite og nysåing
- Nøyaktig frøplassering
og god jordkontakt p.g.a.
et unikt enkelt såsystem

**En maskin med uslåelig
driftssikkerhet og slitestyrke!**

Lot Landbruksteknikk AS

6638 Osmarka • Tlf: 71 29 41 89 • Fax: 71 29 41 95

www.landbruksteknikk.no

VBB0307B2

Jersey-kyr i NorFor

■ NorFor er tilrettelagt for fylgjande mjølkeraser:

- «Raude» raser: NRF, SRB og RDM
- «Holstein»: SLB, DH
- Jersey
- Islandsk

Jersey skiljer seg mest ut frå dei andre rasene; den er minst og har ifølge danske forsøk eit høgare føropptak i høve til kroppsvekta enn dei andre. Dette tek NorFor omsyn til.

Nokre skilnader på jersey- og NRF-kyr

NorFor har utvikla standard laktasjonskurver for ulike raser. Figur 1 viser at jerseykyr har noko flatare laktasjonskurve enn NRF ved same EKM-avdrått.

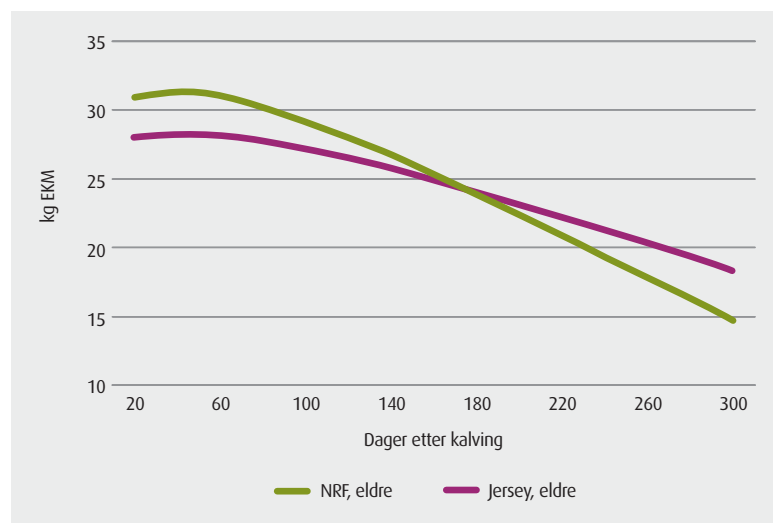
Det er svært fåe jersey-kyr i norsk kukontroll. Dei fåe tala vi har viser at dei mjølkar cirka 2/3 av ei NRF-ku, og dei veg vesentleg mindre. Jersey-mjølka har høgare tørrstoff-innhald. Skilnaden i kilo EKM er derfor mindre enn skilnaden i kg mjølk, slik eksemplet i tabell 1 viser.

NorFor tek omsyn til at Jersey skiljer seg frå NRF mellom anna når det gjeld føropptak.

Tabell 1. Døme på avdrått, innhald i mjølka og vekt på jersey- og NRF-ku.

	Kg mjølk	Fett%	Protein%	Laktose%	Fett%/protein%	Kg EKM	Kg lev.vekt
NRF	6 300	4,00	3,30	4,70	1,21	6 308	550
Jersey	4 250	5,86	3,81	4,70	1,54	5 386	400

Figur 1. Laktasjonskurver for NRF og jersey, 7 500 kilo EKM, eldre kyr.



Tabell 2. Førrasjonar til jersey-kyr samanlikna med NRF-kyr

Ku nr	Lakt. veke	NRF, kg mjølk (= kg EKM)	Jersey, kg mjølk til same kg EKM	Jersey			NRF		
				kg TS surfør	kg Favor 20	Kraftfôr-andel*	kg TS surfør	kg Favor 20	Kraftfôr-andel*
1	10	26,6	21,0	10,9	6,8	35,4	11,9	6,4	31,8
2	20	22,9	18,1	11,7	4,7	25,8	12,7	4,4	23,1
3	30	18,3	14,4	12,1	2,2	13,7	13,4	1,6	9,2
4	10	35,0	27,6	10,9	11,1	47,2	11,3	11,2	46,3
5	10	30,0	23,7	11	8,5	40,3	11,7	8,3	38,1
6	10	25,0	19,7	10,8	6,0	32,8	12,2	5,3	27,7

* I prosent av totalt tørrstoff-opptak.



■ Jersey-kyrne er mindre enn NRF-kyrne og har både mindre fôrbehov og lågare fôropptakskapasitet ved lik avstand frå kalving og lik EKM-avdrått. Foto: Jan Erik

Fôrrasjonar til jersey og NRF

I tabell 2 er det vist optimerte fôr-
rasjonar for seks jersey-kyr saman-
likna med seks tilsvarende NRF-
kyr. Avdråttan til ku nummer 1–3
tilsvarar laktasjonskurva for ei
NRF-ku som yter 6 300 kilo EKM.
Ku nummer 4–6 er alle i lakta-
sjonsveke 10, men har ulik dagsav-
drått. Jersey-kyrne har same avdrått
som tilsvarende NRF-ku når ein
målar i kilo EKM. Kjemisk innhald
i mjølka og levandevokter er rekna
som i tabell 1.

Det er brukt fylgjande fôrmiddel
i utrekningane:

- Kraftfôr: Favør 20, FK Agri
- Grovfôr: Surfôr middels fordøy-
elegheit, 006-0462

Fordi jersey-kyrne er mindre enn
NRF-kyrne har dei både mindre
fôrbehov og lågare fôropptaks-
kapasitet ved lik avstand frå kal-
ving og lik EKM-avdrått.

Høgare fôropptak

Resultata viser da at jersey-kyrne
krev litt høgare kraftfôrandel i
rasjonen enn NRF-kyrne. Det tota-
le fôropptaket i høve til kroppsvek-
ta er likevel høgast hjå jersey-kyr-
ne.

I tillegg til ulik utrekning av opp-
takskapasitet for Jersey og NRF,
har NorFor gjort ein skilnad i min-
stekravet til tyggetid. Tyggetida skal
sikre at kyrne får nok struktur i
fôret. Kravet for Jersey er 30 min-
utter/kilo tørrstoff, medan det er 32
minutter/kilo tørrstoff til andre
mjølkeraser.

Dataverktøyet Tine OptiFôr kan
brukast i jersey-buskapar med
utgangspunkt i kukontroll-data for
buskapan, eller med egendefinerte
kyr. Men dei generelle listene etter
dagsavdrått og etter laktasjonsveke
er berre tilpassa NRF. ■



Smått til nytte

Antibiotika- forbruket øker i Danmark

Statistikken viser at det har vært
en økning i bruken av systemisk
antibiotikaterapi til kyr på mellom
10 og 20 prosent i perioden 2003
til 2006. Foreløpige tall for 2007
tyder på en ytterligere økning på
8–9 prosent i forhold til 2006.
Hoveddelen av økningen ligger på
smalspekrede penicillinpreparater.

Dansk Veterinærtidsskrift 3/2008

Kua vil ha det rent og tørt

Ren og tørr liggebås er viktig for
god melkekvalitet, og om noen
skulle være i tvil så viser forskning
ved University of British Columbia
at det er slik kyrne vil ha det. I en
undersøkelse fikk 12 holsteinkyr
tilgang til liggebås med tørr flis,
mens 12 andre måtte nøye seg
med våt flis som liggeunderlag.
De som hadde båser med tørr flis
lå i snitt 5 timer mer i døgnet enn
de andre. I en annen undersøkelse
kunne kyrne velge mellom ligge-
båser med henholdsvis tørr og våt
flis. I snitt brukte kyrne 12 timer i
båsen med tørr flis og bare 1 time
om dagen i båsen med våt flis.

Hoard's Dairyman, januar/2008

Sverige trenger 30 000 kyr

Sverige klarer ikke å produsere
landskvoten for melk. Faktisk
mangler det så mye som 300 mil-
lioner liter (10 prosent) og det
betyr at det er rom for 30 000
flere melkekyr. Gunnar Pleijert,
ordfører i Svensk Mjolk håper at
den økte melkeprisen skal bryte
trenden med synkende melkein-
veiling i Sverige. Han mener at det
nye prisleiet for melken ikke bare
skaper muligheter for de største,
men også for 30-, 50- og 70-kyrs
besetningen.

www.husdjur.se

FORSKJELLIG

Anne Guro Larsgard
avlskonsulent
anne.guro.larsgard@geno.no

Marit Nysted
fagkonsulent
i Tine Rådgiving

og **Per Sigve Lien**
sjef Husdyrkontrollen

2007 omfattet Kukontrollen 12 740 helårsbuskaper, mens tilsvarende tall i 1999 var 20 318. Det betyr at de siste åtte år har vært en årlig reduksjon på i underkant på 1 000 bruk, som er godt i samsvar med årets reduksjon på 864 bruk. I tilsvarende periode har bruksstørrelsen økt fra 14 til 17,7 årskyr. Selv om storparten av buskapene fremdeles er i størrelsesorden 10 til 20 årskyr, ser vi en klar nedgang i antall buskaper med færre enn 10 årskyr, samt en kraftig vekst av buskaper med 20 til 50 årskyr. Antall buskaper med mer enn 50 årskyr har også økt jamt fra 2000 og fram til i dag. Figur 1 viser at 32 prosent av kyrne nå står i besetninger på over femti årskyr mot 14 prosent i 2000.

Oppslutningen om Kukontrollen

Oppslutningen om Kukontrollen har vært og er fremdeles svært høy. Oppslutningen i 2007 er 96,7 prosent, som er en økning på ett prosentpoeng i forhold til 2006. Figur 2 viser imidlertid at det er forskjell mellom de enkelte fylker.

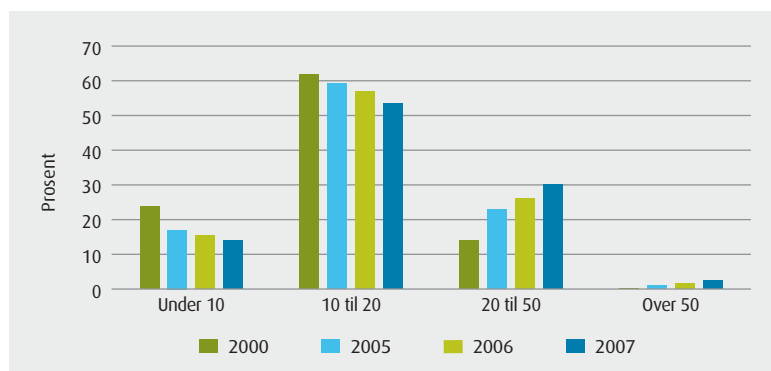
Statistikken fra Kukontrollen viser at oppslutningen om Kukontrollen øker, men det er et økende antall besetninger som ikke oppfyller kravene om antall kontroller i året.

Kvaliteten på data

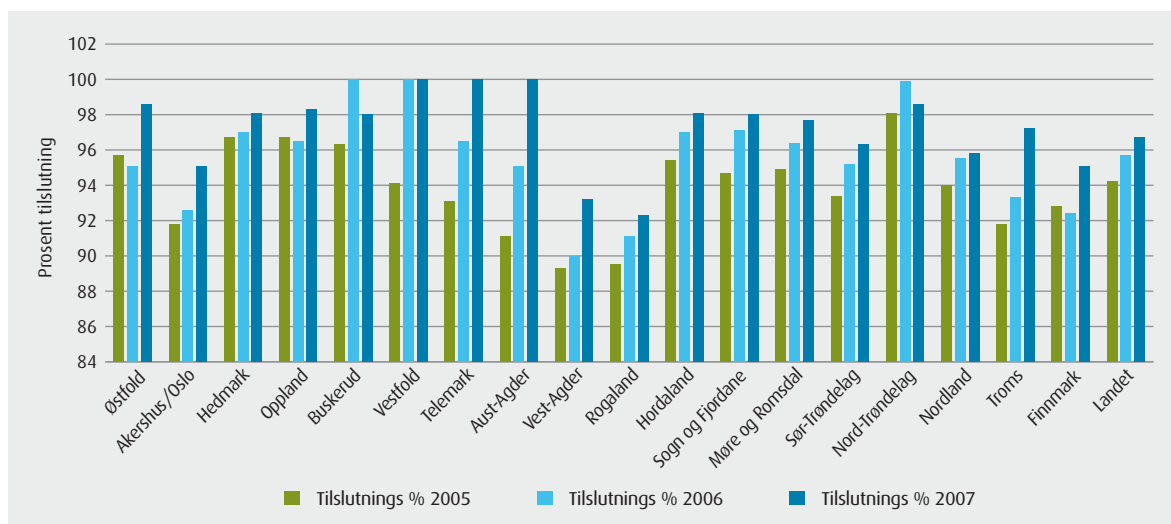
Det å være medlem i Kukontrollen gir den enkelte produsent mange fordeler, både i forhold til rådgiving i drifta og deltakelse i avlsarbeidet. Men medlemskapet forplikter i forhold til å levere pålitelige opplysninger inn til systemene. Utviklingen siste årene har vist en

negativ trend. Figur 3 viser en tendens til svakere oppfølging av regelverket i Kukontrollen. Dette går utover kvaliteten på dataene. Vi ønsker fortsatt å ha verdens beste Kukontroll, og setter derfor fokus på oppfølging av regelverket i framtiden.

Figur 1. Prosent kyr i ulike besetningsstørrelser.



Figur 2. Fylkesvis oppslutning om Kukontrollen



produksjonstilpasning



■ **Kukontrollen 2007 viser en betydelig økning i dagsytelsene og deler av økningen må tilskrives muligheten til å produsere utover kvoten.**
Foto: Rasmus Lang-Ree.

Produksjonsrammene avspeiles i årsoppjøret

Økt produksjon per dyr

Den betydelige økningen i årsavdråttene per ku er nok delvis et utslag av at det ble åpnet for å produsere inntil ti prosent utover kvote uten overproduksjonsavgift. Denne muligheten ble gitt i to trinn, både på våren (to prosent) og på høsten (åtte prosent).

Figur 4 viser gjennomsnittlig dagsytelser basert på mjølkeveeiinger i Kukontrollen gjennom året. Alle-

rede på starten av året, før den største økning i produksjonsramme var gitt, var det en betydelig økning i dagsytelsene. Størst økning var det i de siste månedene, og det er nok denne som i stor grad er et resultat av muligheten for å produsere utover kvote.

Senere utrangering

Utsatt utrangering er en annen tilpasning til muligheter for produksjonsøkningen. Resultater i årsoppjøret viser at kyrne beholdes lengre før de utrangeres.

- Gjennomsnittlig alder på kyrne har økt med 0,3 måneder til 47,6 måneder.
- Gjennomsnittlig antall dager fra kalving til utrangering har økt med ni dager.
- Prosent utrangerte dyr er redusert med 2,3 prosent.
- Prosent 1.kalvskyr i besetningen er i gjennomsnitt redusert med 0,5 prosent.

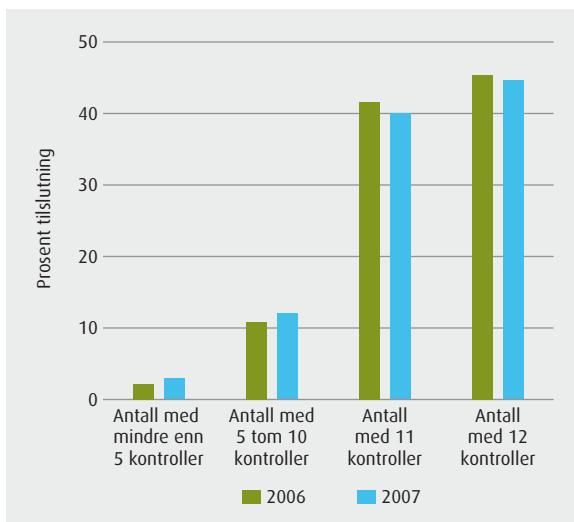
Friske dyr

I 2007 ble 26,1 prosent av alle kyrne behandlet for sjukdom. Dette er en nedgang på 0,7 prosent fra året før. Antall behandlinger per ku ble også redusert fra 1,55 til 1,54. Både for mastitt, ketose, brunstmangel og tilbakeholdt etterbyrd er andel behandla kyr redusert, mens det for mjølkefeber er uforandret. Dette viser at økt produksjon og senere utrangering, ikke har gitt negativ utslag på helsestatus på kua.

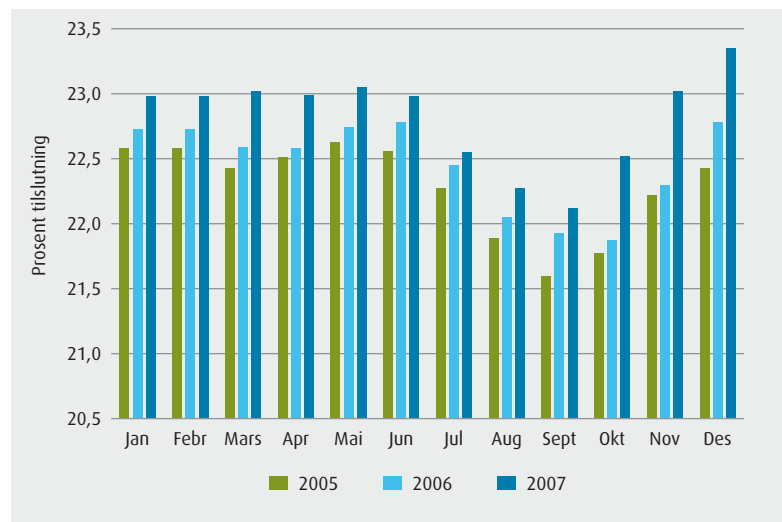
Mer om resultatene fra årsoppjøret i Kukontrollen 2007 finner du under Nøkkeltall på:

<http://medlem.tine.no>

Figur 3. Utvikling i antall kontroller per besetning.



Figur 4. Gjennomsnittlige dagsytelser



Frie fettsyrer til besvær

Solveig Goplen

tekst og foto
solveig.goplen@geno.no

■ Skjerping av elitegrensa for FFS til under eller lik 1,1 fører til at mjølkeproducentene nå er mer opptatt av dette kvalitetskriteriet enn før. Hvilke tiltak er så aktuelle for å forebygge at frie fettsyrer kan føre til trekk i mjølkeprisen? Tidligere ble leverandørmjølka smaksbedømt. Smaksdommere klassifiserte slik mjølk som besk. Det betyr at produsenter selv har et viktig sjekkpunkt, nemlig det å drikke/smake mjølk fra egen gardstank.

Membranen rundt fettkulene

I normal mjølk er mjølkefettet samla i fettkuler omgitt av en membran. Fettmembranen er viktig for at fett skal kunne transporteres i mjølk. Det er disse fettkulene som flyter opp når naturlig mjølk får stå i ro. Fettmembranen er viktig for at fett skal skjermes mot spalting av enzymer i mjølka og holdes stabilt. Økt nivå av frie fettsyrer er et uttrykk for at det har foregått fettspalting. Membranen rundt fettkula er ødelagt og enzymet lipase har spalta de opprinnelige fettsyrene til frie fettsyrer og glyserol. Fersk mjølk som ikke har vært utsatt for fettspalting vil ha et innhold av FFS på under 0,5.

Føring og laktasjonsstadie

Energiforsyning er et viktig stikkord. Periodevis eller permanent underføring av energi kan være en viktig årsak til

Kvalitetskriteriet frie fettsyrer er et indirekte uttrykk for smak på mjølk. God føring, god helse og riktig bruk av mjølkeutstyr er viktige suksessfaktorer.



■ Innholdet av frie fettsyrer er lavere når kyrne har rikelig tilgang på godt beite.

økt fettspalting og dermed økt innhold av FFS. Derfor er det ytterst viktig å følge opp kyrne i tidliglaktasjonen og unngå at de mister for mye hold. Lav energiforsyning fører til at membranene rundt fettkulene blir svake og at fettoppbygginga blir ufullstendig.

Fettet i mjølka består både av umetta og metta fettsyrer. De metta fettsyrene er mer stabile enn de umetta fettsyrene.

Optimal føring gjennom hele laktasjonen er nødvendig for å unngå problemer. Derfor er grovføranalyser, oppsetting av fôrplaner og kraftfôrlister viktige tiltak i det forebyggende arbeidet.

Fettkulene i mjølka endres naturlig utover i laktasjonen og blir mer svekket i seinlaktasjonen. Mange kyr samtidig i seinlaktasjonen vil forsterke utfordringa med innhold av frie fettsyrer i tankmjølka. Utsatt drektighet som fører til lengre kalvingsintervall vil også være ugunstig. Hvis kyr mjølker under åtte liter per dag bør ikke mjølka leveres på meieriet. Det er viktig å være oppmerksom på at enkeltkyr kan ha høye frie fettsyrenivåer ved betydelig høyere dagsavdrått enn dette.

Mjølking og gardstank

Å unngå for korte mjølkingsintervall og stress for kyrne

er gode råd for å holde innholdet av FFS nede. I tillegg er mjølkeanlegg og gardstank viktige stikkord. Hard mekanisk håndtering gjennom mjølkeanlegget og nedføringen til tank vil påvirke fettkulene. Et godt dimensjonert anlegg fritt for lekkasjer og skånsom bruk av mjølkeutstyret er et godt utgangspunkt. Ising/frysing av mjølk på gardstanken må ikke forekomme. Dette kan være særlig kritisk i perioder med lite mjølk, samtidig som mekanisk påvirkning fra rørverket er større enn normalt.

Mjølk i temperaturområdet to til fire grader er ikke særlig utsatt for fettspalting. I området 15–25 grader er mjølka ustabil. Det er derfor viktig at gardstanken har stor kjølekapasitet og at mjølka raskt kjøles ned til fire grader. De fleste tanker har nå intervallrøring, noe som gir mjølka en mest mulig skånsom håndtering.

Påkjente kyr bør ikke på gardstank

Jurhelse har betydning for innholdet av FFS i mjølk. Kyr som står med høgt celletall har et høyere innhold av FFS enn friske kyr. Følg «Godt jur» anbefalingene. Generelt vil kyr i god almenntilstand, uten stressbelastninger og i god energibalans være et gunstig utgangspunkt for å unngå høye nivåer for frie fettsyrer. Et godt råd ved skifte og åpning av silo: Gi tilskudd av antioksidanter (E-vitamin).

Suveren økonoM.I.

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

Produktene finnes både i flytende form og som pulver.



Lilleborg Profesjonell tilbyr et vaske- og desinfeksjonsprogram. Kombinasjonen P3 Husdyrrom kraftig vask og desinfeksjonsmid-

delet **Virkon S** gir et dokumentert godt resultat. En ypperlig løsning for alle som driver landbruksvirksomhet!



Produktene finner du i landbruks-handelen i hele Norge.

ren VERDISKAPING levert av
Lilleborg
Profesjonell

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

Kvikk storfeklave

www.husdyrmerke.no
NETT-BUTIKK

Nyttig til beitebruk

Kvikk Storfeklave gir sikker merking av storfe på beite.

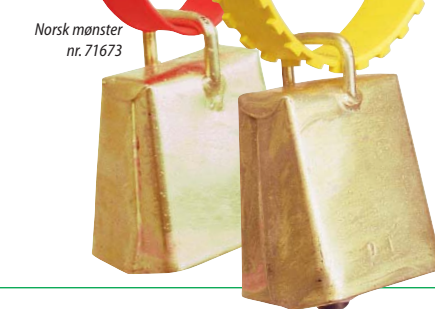
Kvikk Storfeklave har sikker hurtiglås med rask og enkel lengderegulering.

60–90 cm for ungdyr.
80–110 cm for voksne dyr.

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



Norsk mønster
nr. 71673



Pr. stk. **kr 66,-**

Preging av navn/adr.

Pr. klave **kr 6,-**

BJØLLER SOM HØRES LANGT!

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



Ku - 12 cm
kr 94,-



Ku - 10 cm
kr 76,-



Kalv og kvige - 9 cm
kr 59,-

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

Os Husdyrmerke fabrikk as
2550 Os i Østerdalen

Kundeservice: 62 49 77 00

www.husdyrmerke.no



Loven for det gode samarbeid

FORSKJELLIG

Jo Gjestvang

advokatfullmektig
i Advokatfirmaet Krogstad
gjestvang@krogstad.no

Hovedformålet med loven er å legge bedre til rette for samvirkeorganisering. Samvirkeforetakene (SA) har en egenart som ønskes sikret. Derved oppnås det å endre holdninger og sette den sosiale økonomien i samvirkeforma på dagsorden. Det er et ønske om at denne selskapsforma skal få et statusløft.

Denne selskapsforma er gunstig for mange store og mindre samarbeidsprosjekter blant bønder som for eksempel samdrifter for mjølk eller kjøtt, maskinlag og felles utbygging av hyttefelt.

Lov om samvirkeforetak er en felles lov for alle samvirkeforetak. Den gir en stor grad av fleksibilitet og stor frihet til å utforme vedtekter. Formålet med et samvirkeforetak er å fremme de økonomiske interessene til medlemmene gjennom deres deltakelse i virksomheten som leverandører til eller som mottakere av produkter fra et SA. Tanken er at avkastningen av omsetningen enten blir stående i virksomheten eller blir fordelt mellom medlemmene på grunnlag av deres andel i omsetningen.

Stiftelse

Stiftelse av et samvirkeforetak er enkelt og billig. Et samvirkeforetak (SA) må bestå av minst to personer, fysiske eller juridiske, private eller offentlige.

Det er ikke krav om minimumskapital, og reglene er vesentlig enklere enn i aksjeloven. Det er krav om åpningsbalanse dersom minst en av partene yter tingsinnskudd (for eksempel ei maskin eller et hus). Det er ikke krav om revisorgodkjenning av åpningsbalansen. Hvis det kun ytes et pengeinnskudd ved stiftelse, er det nok at en finansinstitusjon bekrefter dette.



■ Samvirkeformen er ikke bare egnet for store selskaper, men er gunstig for mange store og mindre samarbeidsprosjekter blant bønder som for eksempel samdrifter for mjølk eller kjøtt, maskinlag og felles utbygging av hyttefelt. Foto: Tine Mediebank.

Medlemskap

Medlemskapet er åpent og frivillig. Et medlemskap kan føres over til andre. Det kan også avtales overgang av kontraktsrettslige posisjoner. Det er et likhetsprinsipp for medlemmene. Hvis foretaket har krenket rettighetene til et medlem ved vesentlig mislighold, har medlemmet rett til å tre ut og få utbetalt sitt andelsinnskudd og et eventuelt beløp på medlemskonto.

Når er samvirkeformen egnet?

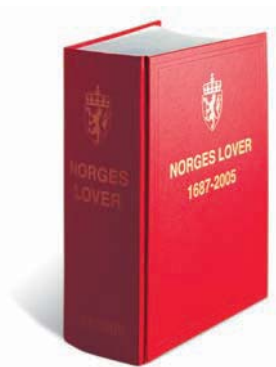
- Når oppgaver eller utfordringer bedre lar seg løse gjennom samarbeid og samvirke enn ved at den enkelte opptre på egen hånd
- Når formålet er felles behovsdekning eller gunstige priser for medlemmene

- Når det er ønskelig at det skal være enkelt å tre inn og ut av foretaket
- Når en legger vekt på at det skal være enkelt og billig å etablere foretaket
- Når det er ønskelig å avgrense det økonomiske ansvaret til medlemmene

Når er samvirkeformen uegnet?

- Når hovedformålet er kapitalavkastning
- Når kapital og ikke aktiv bruker-deltagelse er grunnlaget for virksomheten
- Når det er ønske om ikke å ha et åpent foretak
- Når lovgivingen krever organisering som AS eller ASA

Vi har nå fått en egen lov som skal regulere samvirkeforetak slik aksjeselskapsloven regulerer AS.



Fremgangsmåten ved stiftelse av SA

- Datering og undertegning av stiftelsesdokument med vedtekter (§ 8)
- Ved tingsinnskudd: Utarbeidelse av åpningsbalanse (§11)
- Innbetaling av eventuelt innskuddskapital med bekreftelse av revisor eller finansinstitusjon (§12)
- Melding til Foretaksregisteret innen 3 måneder
 - Samordnet registermelding – registreringskostnad kr 6 000

Krav til stiftelsesdokumentet

- Vedtekter for foretaket (§§9 og 10)
- Navn eller foretaksnavn, adresse og fødselsnummer eller organisasjonsnummer for stifterne
- Navn, adresse og fødselsnummer for de som skal være styremedlemmer
- Opplysninger om eventuelle innskudd (§9)
 - Beløp, totalsum, forfallstidspunkt, eventuelt nærmere opplysninger om tingsinnskuddet

Krav til vedtektene

- Foretakets navn med kortforma SA
- Den kommunen foretaket skal ha forretningskontor
- Hvilken virksomhet foretaket skal drive
- Størrelsen på eventuelle andelsinnskudd, om de skal forrentes og om de skal betales tilbake ved utmelding
- Om det skal betales medlemskontingent
- Hvordan årsoverskuddet skal utnyttes
- Tallet på antall styremedlemmer

- Oversikt over saker som skal opp på det ordinære årsmøtet
- Hvordan nettoformuen skal fordeles ved en eventuell oppløsning

Styring av selskapet

Årsmøtet er øverste myndighet. Hvert medlem har en stemme (Kap. 5).

Foretaket skal ha et styre med minst tre medlemmer dersom det ikke står i vedtektene at det bare skal være to. Det skal også være en daglig leder hvis ikke vedtektene sier noe annet (Kap. 6).

Utfylling av registermelding

Samordna registermelding finner du på:

- <http://www.brreg.no/blanketter/samordnet.html>

Dette er en felles blankett for registrering i alle nødvendige register.

Det er dessverre enda ikke tilrettelagt for elektronisk innsending for samvirkeforetak. Organisasjonsforma «samvirkeforetak (SA)» må inntil videre føres opp i feltet for «andre merknader» i felt nr 27. Der er en tilleggsblankett for merverdiavgiftpliktige foretak.

Regnskap – revisjon

Det er regnskapsplikt for samvirkeforetak som har salgsinntekter på over 2 millioner kroner i året. Det er revisjonsplikt dersom driftinntektene av samla virksomhet overstiger 5 millioner kroner.

For de som vil lese mer i loven: Gå inn på

- www.lovdatabasen.no/Lover/Gjeldende_lover/samvirkelova.

Lykke til!

Paragrafhenvisningene i teksten er til Samvirkelova. ■

Smått til nytte

Sjekk brunstige kyr for drektighet!

I møter med storfebønder har vi ofte fått spørsmål og beskjed om at også drektige kyr kan vise brunst. Det er gjort noen få undersøkelser av brunst hos drektige kyr internasjonalt. Disse bekrefter disse observasjonene. Kyrne i en undersøkelse fra England viste brunst tydeligst mellom fire til åtte måneder i drektigheten. Det var ikke mulig å skille brunsttegnene fra normal brunst. Kyrne hadde normal brunstsliming, lot seg villig ri på og holdt seg nær andre virkelig brunstige kyr. Ingen av dem blødde, og det var ingen eggløsning på disse kyrne. Undersøkelse for drektighet eller av hormonet progesteron (drektighetshormonet) var det eneste som kunne vise at disse ikke var i normal brunst, men drektige.

Ved besøk i enkeltbesetninger ser vi også av og til kyr som ikke er drektige, men som brukeren trodde var drektig selv om han ser brunsttegn. Dette er kyr som gjerne vil få et langt kalvingsintervall eller slaktes fordi de er tomme. Drektighetsundersøkelse ville ha spart tid og penger i slike tilfeller. Spør din inseminør eller veterinær om bistand. Det er en rimelig kostnad for å forsikre seg om drektighet eller brunst.

Guro Sveberg, veterinær Geno

Lite GMO-areal foreløpig

Greenpeace hevder at det blir dyrket genmodifiserte vekster (GMO) på bare 8 prosent av verdens dyrkede areal. Hvete og ris blir fortsatt dyrket uten innslag av GMO og i et land som Kina er det bare 2,9 prosent av arealet som brukes til GMO-vekster. Tilsvarende tall for Europa er 0,119 prosent.

www.greenpeace.org

Hva skjer i internasjonal mjølkeproduksjon?

Ola Flaten, forsker NILF
ola.flaten@nilf.no

■ Kostnadene ved å produsere mjølk var høyere i 2006 enn året før. Viktige årsaker var stigende priser på energi, jord og arbeidskraft. Siden forprisene først økte på slutten av året, hadde de begrenset virkning i 2006, men de vil definitivt påvirke kostnadene i 2007.

Lavkostland

Vurdert ut fra kostnadene på et typisk mjølkebruk av gjennomsnittsstørrelse i hvert enkelt land, var produksjonen i 2006 billigst i Argentina, New Zealand og Australia (Figur 1). De har store jordvidder, god tilgang på beiter året rundt og små krav til fjøs, lagerplass og maskinpark. I Argentina har også en svak valuta bidratt til å senke kostnadene. Kostnadene var også låge i mange utviklingsland, inkludert på bruk med et par kyr, her eksemplifisert med India. Skrale lønninger i utviklingsland bidrar sterkt til det låge kostnadsnivået, men er heller ett tegn på bunnløs fattigdom enn internasjonal konkurransekraft. Mjølke kvaliteten i utviklingsland er ikke sammenliknbar med den i rike land.

Høgstland

I USA var kostnaden 2,50 kr per kg mjølk, mens de bedre strøk i Vest-Europa lå opptil ei krone høyere. I områder med kaldere klima og vanskelig topografi blir foravlingene lågere, drifta mer arbeidskrevende og innkjøpt kraftfôr

For bedre å kunne forstå hva som skjer i internasjonal mjølkeproduksjon rapporterer et internasjonalt forskernettverk årlig om den økonomiske situasjonen og utviklingstrekk i verdens mjølkeproduksjon.

kan være dyrt. Sveits, Østerrike, Norge og Finland hadde derfor de høyeste kostnadene (5–9 kr per kg mjølk), også for større typebruk enn de som er vist i figuren. For å kunne sikre drifta mottar brukere i disse områdene mest i direkte støtte. Likevel hadde de og andre vesteuropeiske mjølkebønder lågere årsverksinntekter enn lønsmottakere i nærområdet. Det er også verdt å legge merke til at av høgstlandene ligger 20-kyrs-

besetningen i Sveits på topp med kr 8,60. Østerrike ligger rett foran det norske 19-kyrsbruket som har fått beregnet kostnadene til kr 7,13. På det finske bruket med 24 kyr er kostnaden 5,52 kr per kg mjølk.

Utvikling i antall bruk

Utviklingen i antall mjølkebruk fra 2000 til 2005 viser to hovedtrender. I flere av utviklingsland økte antall mjølkebruk, fordi økt produksjon

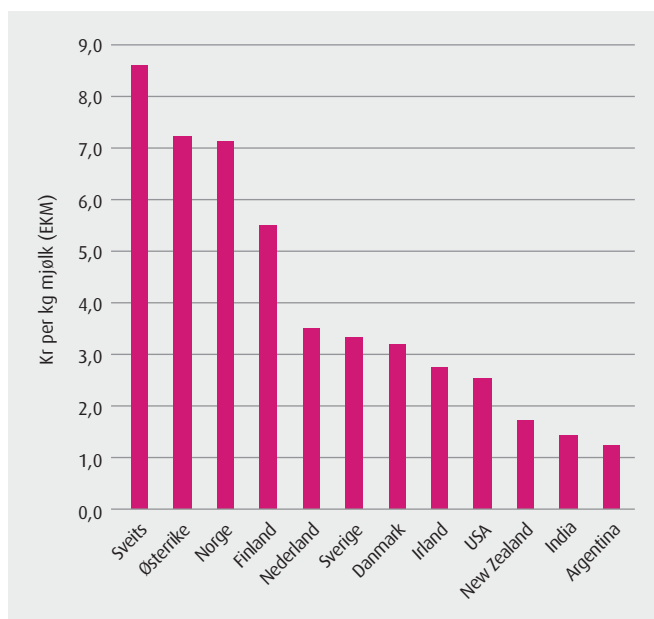
og forbruk av mjølk ses på som en naturlig og viktig del av velstandsutviklinga. I utviklede land går antall mjølkebruk ned med 2–10 prosent per år. Bruksavgangen var størst i Danmark (–9,2 prosent). Avskallingen var også rask i Sverige (–7,1 prosent) og Finland (–6,7 prosent). Årlig bruksavgang i Norge (–6,2 prosent) var relativt høy. I Belgia, Canada, Frankrike, Tyskland, Japan, Storbritannia og Sveits var årlig nedleggingstakt mindre enn 5 prosent.

FAKTA

IFCN (International Farm Comparison Network) er et internasjonalt forskningsnettverk av forskere fra mer enn 70 land. Norske partnere er forsker Ola Flaten i NILF og fagsjef Bjørn Gunnar Hansen i Tine Rådgiving. IFCN presenter hvert år en rapport basert på økonomiske beregninger av økonomien på ett eller flere typiske melkebruk. Norge er representert med to brukstyper med henholdsvis 19 og 31 kyr. 2007-rapporten er bygger på 120 brukstyper i 38 land.

Det er viktig å huske på at alle tall gjelder for 2006. Som kjent har det internasjonalt vært en kraftig oppgang i melkeprisen i andre halvår i 2007, selv om dette i varierende grad har slått ut på avregningsprisen til produsent.

Figur 1. Kostnader på typiske mjølkebruk i 2006. Totale kostnader i mjølkeproduksjonen per kg energikorrigert mjølk. (USD1 = 6,42 norske kr.)



Automatisk FORING

Riktig for til riktig tid i riktig mengde.

Bedre lønnsomhet og trivsel. Vi har løsningene som passer ditt driftsopplegg og foringsregime.

tkS
AGRI

VALMETAL

JF-STOLL **MULLERUP**

For nærmere informasjon ta kontakt med nærmeste A-K forhandler.

A-K maskiner
I-mek

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

ALLOWDOT

BUSKAP



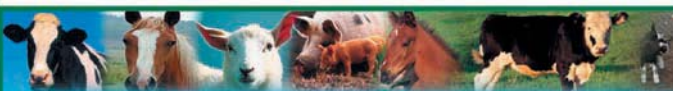
Kjøp **SAMLEPERM** til BUSKAP!

BUSKAP Geno, 2326 Hamar
Tlf: 62 52 06 00 • Faks: 62 52 06 10

Pris: kr 50,- pr stk + porto

Neste nummer av Buskap kommer ut 13. mai 2008

Bestillingsfrist for annonser er 22. april e-mail: adapt@online.no



GJØDSELMAX

International landbrukspris som beste produkt til fjøs og gjødselhygiene:

Bedre utnyttelse av husdyrgjødsla

- Reduserer flueplage. Tar egg og larver.
- Bedring av inneklime i husdyrrom.
- Mindre ammoniakk-gass og hydrogensulfid
- Mindre arbeid ved raskere rengjøring.
- Mer homogen gjødsel.

Insektmiddel Black Jelly®

- Produktet er effektivt i 12 timer.
- Øyeblikkelig lindring etter insekt stikk.
- BlackJelly® Fungerer effektivt på skrubbsår og mindre kutt, utvekster (vorter), flass og skabb.



Besøk vår nettbutikk på: www.naturmineraller.no



Naturmineraller Invest Ltd.

Postboks 18, 2322 Ridabu • Telefon: 62 52 27 03



ROYAL STÅLHALLER
5 x 6 m eller lengre til helårsbruk som enkel dyrebølig, leskur, garasje, verksted og mye annet. Varmgalvanisert stål
Kr. 19.500 + mva



BOLERO SELVDRENERENDE GUMMIMATTER
slipper urin igjennom og gir et usedvalig mykt, tørt og sterkt underlag for kyr.



ASTOR hel madrass i solid gummi. 25 mm tykk og leveres i 120 x 170 cm. Pris kr. 790,- + mva
Andre matter til mange bruk.

NORSK SMÅFESERVICE A/S
1480 Slattum. tel 67 07 31 00
www.smaafe.no

Storfe og

MILJØ

Harald Volden

fagsjef føring,
Tine Rådgiving
harald.volden@tine.no

Odd Magne Harstad

professor UMB

og Torstein Garmo

førsteammanuensis UMB

Kostholdet vårt kommer 35 prosent av energiinntaket fra animalske produkter og av dette kommer om lag 62 prosent fra mjølk og kjøtt hos storfe. Av mjølk og kjøtt fra drøvtyggere er hele 95 prosent norskprodusert, mens for matvarer som grønnsaker og frukt er henholdsvis bare 53 og 5 prosent norskprodusert. Av alle matvarer, uttrykt på energibasis, blir om lag halvparten (53 prosent) produsert i Norge. Det viser at norskproduserte storfeprodukter er en viktig del av vårt kosthold.

Mest metan og lystgass

Klimagasser fra matvareproduksjonen er først og fremst karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O). Av det samla utslippet utgjør metan cirka 45 prosent og av dette stammer 85 prosent fra omsetting av føret i vomma og 15 prosent fra omsetting av gjødsel i gjødsellagre. Lystgass blir produsert i forbindelse med nitrogenomsetting i gjødsellager og etter at gjødsela er spredd. Den utgjør også cirka 45 prosent av det samla utslippet fra landbruket. Av dette stammer cirka 30 prosent fra nitrogen i husdyrgjødsla. Landbrukets utslipp utgjør cirka 9 prosent av Norges totale utslipp av klimagasser.

Hvordan redusere utslippene?

Vi vet at utslippet av metan og lystgass per kilo produsert mjølk og kjøtt avtar med økt produksjonsintensitet gjennom økt mjølkeavdrått per ku og kortere framføringstid på oksene. Spørsmålet er om dette er en riktig strategi for norsk storfeproduksjon. Det er viktig å tenke helhet. Det kan fort bli slik at det man vinner på et område kan man tape på andre. Formålet med denne artikkelen er derfor å diskutere

Økt intensitet i mjølk- og storfekjøttproduksjonen eller reduksjon i storfekjøttproduksjon til fordel for hvitt kjøtt kan være tiltak for å redusere klimagassutslippene fra landbruket. Men er det veien å gå?

Tabell 1. Beregna utslipp av metan og lystgass-nitrogen fra storfe og andre dyreslag i 2007

Dyreslag	Metan			Lystgass-N		
	Kilo/dyr/år	tonn/år	prosent	Kilo/dyr/år	tonn/år	prosent
Mjølkeku	143	37 037	34	1,3	346	23
Ammeku	122	6 710	6	1,0	55	4
Voksende storfe	64	37 504	34	0,5	299	20
Andre dyreslag ¹		28 380	26		763	53

¹ Innbefatter sau, hest og enmaga dyr

Tabell 2. Virkning av protein i fôrrasjonen på mjølkeavdrått og utskillelsen av nitrogen i gjødsel og urin ved et produksjonsmål på 1 550 millioner liter mjølk. Planlagt årsytelse er på 6 500 og 8 000 kilo mjølk

Protein i føret, prosent	Planlagt 6500 kilo mjølk			Planlagt 8000 kilo mjølk		
	+/- mjølk, kilo/år	N i gjødsel og urin		+/- mjølk, kilo/år	N i gjødsel og urin	
		g/kilo mjølk	tonn/år		g/kilo mjølk	tonn/år
14	-363	11,4	17 670	-738	10,7	16 585
16	6 484	13,1	20 305	8 100	11,1	17 205
18	+57	15,2	23 560	+66	12,9	19 995

hvordan strukturen og produksjonsintensiteten i norsk storfeproduksjon påvirker utslippet av klimagasser.

Metan og lystgass fra storfeproduksjonen

Med utgangspunkt i dagens produksjon av mjølk og storfekjøtt viser Tabell 1 utslipp av metan og lystgass fra ulike storfekategorier og sum for andre husdyr. Mengde lystgass er beregna ut fra nitrogeninnhold i gjødsel, type gjødsellager og beiteperiode. Metanmengdene

innbefatter ikke tap fra gjødsellager, men kun fra utåndingsluften hos dyra. Tallene viser at mjølkeku og ungdyr (kviger og okser) har om lag samme utslippsmengde.

Proteininnhold i fôr og utslipp av lystgass

Tiltak for å redusere lystgassutslippet fra storfe er først og fremst knyttet til å redusere innholdet av nitrogen i gjødsel og urin og å redusere antall dyr. Utskillelsen i gjødsel og urin har nær sammenheng med innholdet av protein i fôrrasjonen.

klimagassregnskapet



■ Avvikling av kjøttproduksjon på drøvtyggere vil være negativt i forhold til matforyning og kulturlandskapspleie. Foto: Solveig Goplen.

Tabell 3. Virkning av produksjonsintensiteten i mjølkeproduksjonen på utslipp av metan og nitrogen ved et produksjonsmål på 1550 mill liter mjølk per år

Avdrått, kilo/år	Metan, g/kilo mjølk	Nitrogen i gjødsel og urin,	Utskilt, tonn/år	
			Metan	Nitrogen
6 500	25	16	38750	24800
8 000	20	13	31000	20150

Tabell 4. Virkning av fremføringstiden på utslipp av metan og nitrogen i kjøttproduksjonen på okser ved et produksjonsmål på 82 000 tonn storfe kjøtt

Slaktealder (290 kilo slaktevekt)	Metan, g/kilo slakt	Nitrogen i gjødsel og urin, g/kilo slakt
18 mnd	306	232
14 mnd	233	200

I Tabell 2 er det vist beregninger med mjølkeku som eksempel, hvor vi har sett på betydningen av proteininnholdet i fôret på mjølkeytelse og utskillelsen av nitrogen i gjødsel og urin. Beregningene er gjennomført for to ytelsesnivåer, 6 500 og 8 000 kilo mjølk/år, og 14, 16 (dagens nivå) og 18 prosent protein i fôrrasjonen.

Med dagens avdrått på cirka 6 500 kilo/år og et produksjonsmål på 1 550 millioner liter er potensialet for å redusere utslippet av N i størrelsesorden 13 prosent. Hvis man beregner denne nedgangen om til lystgass-tap vil det utgjøre en reduksjon på bare 0,3–0,4 prosent

Fortsetter neste side

Storfe og klimagassregnskapet

fortsetter fra forrige side



■ **Norskproduserte matvarer vil også i framtida være en viktig del av vårt kosthold. Foto: Jan Erik Kjær.**

CO₂-ekvivalenter fra landbruket totalt sett. Med en årsytelse på 8 000 er det lite å vinne ved å senke proteininnholdet i fôrrasjonen, fordi tapet i ytelse må oppveies med et høyere antall kyr for å nå produksjonsmålet. Disse beregningene viser at vi har lite å hente på lystgassutslippet ved å senke proteininnholdet i fôret til mjølkekua.

Virkning av produksjonsintensiteten

Med et definert produksjonsmål for mjølk, har det stor betydning på utslippet av klimagasser om denne mengden blir produsert med mange dyr og låg ytelse, eller færre dyr og høy ytelse. Det samme gjelder for kjøttproduksjon på okser dersom man sammenligner en lang med en kort framføringstid. Dette skyldes at vedlikeholdsfôret som også er opphav til klimagasser, utgjør en mindre andel per enhet produkt med økt ytelse eller kortere framføringstid. I tillegg kommer at andelen kraftfôr gjerne øker med økt produksjonsintensitet, og dette vil også bidra til å redusere utslippet av i alle fall metan. I Tabell 3 er en årsytelse på 8 000 kilo mjølk sammenlignet med et ytelsesnivå på 6 500 kilo som er dagens nivå. Utslaget til fordel for høg ytelse er 25 prosent for metan og knapt 20 prosent for nitrogen uttrykt per kilo mjølk.

Med en utslippreduksjon på 20 prosent både for metan og N i gjødsel og urin som en effekt av å øke årsytelsen med 1 500 kilo, er potensialet for reduksjon av metan på cirka 3 prosent og lystgass cirka 2 prosent av totalt utslipp fra landbruket beregnet som CO₂-ekvivalenter.

En høyere intensitet i kjøttproduksjonen på storfe vil bidra til å

redusere utslippet av metan og også nitrogen i gjødsel og urin og dermed lystgass. Reduksjon av oppføringstiden på okser med 4 måneder fra 18 til 14 måneder med uendret vekt (290 kilo), reduserer mengden metan og nitrogen i gjødsel og urin per kilo slakt med henholdsvis 24 og 14 prosent (Tabell 4).

Potensialet for å redusere utslippet av metan og lystgass (beregnet som CO₂-ekvivalenter) ved å redusert framføringstida er på henholdsvis cirka 2,5 og 0,3 prosent av totalt utslipp i landbruket.

Viktig å vurdere totaleffekten

Ut fra resultatene i Tabell 3 og 4 synes det å være en interessant strategi å redusere utslippet av klimagasser ved å øke intensiteten i produksjonene. Det er imidlertid viktig å vurdere den totale effekten av et slikt grep. Konsekvensen av høyere ytelse per dyr i mjølkeproduksjonen, ved et gitt produksjonsvolum, blir færre kalver og dermed mindre kombinert kjøttproduksjon. Forutsetter vi et uendret volum på storfekjøttproduksjonen, må antall ammekyr økes for å kompensere for bortfallet av kalver fra mjølkeproduksjonen. Hvordan dette virker inn på det totale utslippet av klimagasser fra mjølke- og kjøttproduksjonen er vist i Tabell 5. I beregningseksemplet er det forutsatt en slaktevekt på 290 kilo for okser, 230 kilo for kviger, kalvingsalder for kviger 26 måneder og

slaktevekt for kyr og ammekyr på henholdsvis 265 og 270 kilo. I eksemplet med høyere ytelse er det også forutsatt en kortere framføringstid på oksene. Ved å øke mjølkeytelsen med 1 500 kilo/ku/år reduseres antall kalver med 44 000 per år (fra 238 000 til 194 000 kyr). Antall mjølkekyr til slakt reduseres fra 95 000 til 68 000 dyr. For å kompensere for denne nedgangen i kjøttproduksjon må antall ammekyr økes med hele 65 000 (fra 55 000 til 120 000).

Høye utslipp fra ammeku

Kjøttproduksjon på ammekyr er en ekstensiv produksjon med stort fôrbehov i forhold til antall kilo kjøtt produsert, og følgelig en høy produksjon av spesielt metan, men også lystgass. Nettoeffekten av økt intensitet i mjølkeproduksjonen vil faktisk bli en svak økning av utslippet av metan og lystgass. Innsparingen i utslipp som følge av høyere intensitet i mjølkeproduksjonen og kortere oppføringstid av oksene, blir altså tap og vel så det av økt antall ammekyr. Disse tallene bekrefter tidligere beregninger som viser at den kombinerte mjølk- og kjøttproduksjonen er den samlede sett den mest energi effektive måten å produsere mjølk og storfekjøtt på.

Erstatte med hvitt kjøtt

Hvordan mindre kombinert kjøttproduksjon som følge av færre kalver ved høgere ytelse i mjølkeproduksjonen kompenseres på, har stor betydning for utslippet av klimagasser (Tabell 6). Hvis vi holder mjølkeproduksjonen på dagens nivå og ikke driver spesialisert kjøttproduksjon, men erstatter dette kjøttet med hvitt kjøtt (svin og

Tabell 5. Virkninger av å øke ytelsesnivået i mjølkeproduksjonen fra 6 500 til 8 000 kilo per år på behovet for ammekyr for å opprettholde kjøttproduksjonen, og på samla utslipp av klimagasser i mjølke- og kjøttproduksjonen

	Middels intensitet	Høy intensitet
Metan, tonn/år		
Mjølkeku	35 564	30 293
Ammeku	6 704	14 626
Storfe i vekst	13 430	13 005
Sum	55 698	57 924
Lystgass, 1000 tonn/år		
Mjølkeku	1,11	0,95
Ammeku	0,14	0,46
Storfe i vekst	0,42	0,41
Sum	1,67	1,82
CO₂-ekvivalenter, tonn/år		
Metan	1,28	1,33
Lystgass	0,49	0,54
Sum	1,77	1,87

fjørfe) vil det redusere klimagassutslippet fra landbruket med cirka 5 prosent. En økning av mjølkeytelsen fra 6 500 til 8 000 kilo/år, og en kompensasjon med spesialisert storfekjøttproduksjon på ammekyr vil derimot øke utslippet fra landbruket med 1,5 prosent. Hvis vi ved et ytelsesnivå på 8 000 kilo/år erstatter ammekuproduksjonen med hvitt kjøtt vil det bidra til å redusere utslippet av klimagasser med cirka 8 prosent. Disse beregningseksemplene viser at selv store strukturendringer i norsk storfeproduksjon har en heller beskjeden effekt på vårt totale klimagassutslipp.



■ Omdanning av metan til CO₂ i utluftinga fra storfebygg vil kunne redusere klimagassbelastningen med 20–25 prosent. Foto: Rasmus Lang-Ree.

Tabell 6. Virkning av ulike alternativer for mjølke- og kjøttproduksjonen på utslipp av klimagasser. Beregningene forutsetter at nedgangen i kjøttproduksjon ved kombinert produksjon erstattes enten med hvitt kjøtt eller med kjøtt fra ammekuproduksjon

Mjølkeytelse, kilo/ku/år	Kjøttproduksjon i 1000 tonn			CO ₂ -ekvivalenter, mill tonn/år		
	Erstatning	Storfe	Fjørfe/svin	Storfe	Fjørfe/svin	prosent endring ¹
6 500	Som nå	82		1,67		
6 500	Fjørfe/svin	67	15	1,35	0,06	Ca -5
8 000	Ammekyr	82		1,74		Ca +1,5
8 000	Fjørfe/svin	54	28	1,18	0,11	Ca -8

¹ Endringer i forhold til totalt utslipp fra landbruket

Import ingen løsning

Å redusere egenproduksjonen av storfekjøtt og heller satse på import av matvarer er heller ingen løsning. FN's klimapanel slår fast at vilkårene for matproduksjon i en del tett befolkede områder vil bli betydelig forverret. Samtidig vil mer av den dyrkede jorda bli brukt til å produsere biodrivstoff. Det vil forsterke behovet for en nasjonal matproduksjon. Drøvtyggerne er unike fordi de kan utnytte grovfôr til å produsere høyverdi mat i form av mjølk og kjøtt.

En avvikling av kjøttproduksjon på drøvtyggere som et virkemiddel for å redusere klimagassutslippene

vil derfor få en rekke negative konsekvenser, både i forhold til matforsyning og endringer i kulturlandskapet. Det er lett å se seg blind på mulighetene for å redusere klimagassutslippet med noen få prosenter gjennom å iverksette relativt drastiske tiltak med mange negative sidevirkninger. Vi bør heller konsentrere innsatsen på å komme fram til optimale føringregimer og undersøke hvordan ulike teknologiske løsninger kan redusere klimagassutslippet. Eksempelvis vil man ved å omdanne metan til CO₂ i utluftinga fra våre storfebygninger kunne redusere klimagassbelastningen med 20–25 prosent. ■

Ung i Buskap

Kalvefôring krever nøyaktighet

■ Nora Sandberg (16 år) jobbet i påskeferien i Kristian-Sand samdrift kalvecatering. Kristian-Sand samdrift har nettopp bygd en kalvelandsby.

Nora forteller at hun syns litt synd på de små kalvene som ble plassert ute til tross for kuldegrader. Hyttene står på pukk, inni hyttene er det masse halm. Nora bruker traktor for å frakte mjølk og fôr til kalvene. Etter få dager har kalvene lært at når de hører traktoren så er maten er på vei. All fôringa foregår inne i hyttene slik at det ikke kommer regn eller snø i fôret. Nora forteller at det var derfor de valgte den typen hytter. Hyttene har de kjøpt fra Sverige. Foreløpig er de i utprøvsingsfasen, men det virker som kalvene trives forteller Nora.

Det å føre småkalver er nøyaktighetsarbeid og det er enklere å gjøre arbeidet riktig dersom en har kunnskap om hva som er viktig. Nedenfor følger gode råd til «kalvekokker».

Kalven må få råmjølk

Råmjølk er mjølk fra de første gangene kua mjølkes etter kalving. Råmjølkperioden er normalt fem dager. Den beste mjølka kommer fra dag en. Denne mjølka er livsviktig for kalven. Dør mor til kalven, må kalven få råmjølk fra ei annen ku. Ha alltid råmjølk på lager i fryseren. Råmjølka bør være lunken (kroppsvarm) når den gis til kalven. Når kalven drikker råmjølk

bygger den opp immunforsvaret sitt slik at den holder seg frisk de første ukene av sitt liv. Tykk gul råmjølk, helst seks liter i løpet av første levedøgn, er den beste garanti for en livskraftig kalv. Kalven må få mjølk rett etter at den er født. Kalven kan drikke mjølka rett fra mor, fra smukk eller fra bøtte. Råmjølk brukes i framstilling av råmjølkstabletter som mange mennesker forebygger forkjølelse med.

Bollerenna leder mjølka

Bollerenna er et artig ord og en utrolig innretning. Den sørger for at mjølka ledes forbi vomma og ned i løpen som tilsvarer vår magesekk. Løpen er den fjerde magen til kua og har begrenset plass. Derfor anbefales det at kalven ikke får mer enn to liter mjølk per gang den får mjølk.

Bollerenna fungerer best når kalven får suge fra flaske og mjølka er kroppsvarm. Hvis noe av mjølka renner ned i vomma til kalven kan kalven bli ganske sjuk fordi vomma ikke klarer å fordøye mjølk.

Kalven blir drøvtygger

Kalvene trenger vann og kraftfôr for å bli drøvtyggere. Drøvtygger betyr at kalven er i stand til å spise gras og silo og omgjøre dette til energi og protein. Evnen drøvtyggere har til å utnytte gras og høy som mat er en viktig forskjell mellom storfe og mennesker.

I vomma til drøvtyggere er det et utrolig «liv». Her lever det bakterier som er avhengig av vann og energi (fra kraftfôr eller grovfôr). Når bakteriene vokser og blir flere så får kalven energi og protein til å vokse. Hvis kalven ikke får vann og kraftfôr/grovfôr må

den klare seg med bare den energien den får fra mjølka, som altså fordøyes i den magen som kalles løpen. Det betyr at det er en stor fordel å få kalven til å bli drøvtygger så raskt som mulig. Kalven vil da utnytte kraftfôr og grovfôr til å vokse i tillegg til mjølka. Vanlig tidspunkt for å avvende kalven fra mjølk er når den er to måneder. Da bør kalven spise en kilo kraftfôr per dag i tillegg til grovfôr.

Gi helst frisk vann i bøtte til de minste kalvene. Vannet bør helt være lunket (15–20 grader).

Sjuke småkalver

Blir kalven sjuk så trenger den ekstra ettersyn. Grunnen til at den blir sjuk kan være ulike ting. For store mengder mjølk på en gang slik at noe av mjølka går over i vomma og råtnet kan være en mulig årsak. Dette vil gi diaré. Hvis kalven blir sjuk så må du passe på at den får i seg nok energi. Gi mjølk i flere små porsjoner. I tillegg gis elektrolyttblanding, følg anbefalingen på emballasjen.

Vask av bokser og binger mellom hvert innsett av kalver er viktig for å holde smittepresset nede. Renhold av bøtter og smukkflasker er også veldig viktig.

Kalven tenger tørt underlag. Blir den våt, så vil den tape mer energi. Ei god seng med halm er et godt underlag for små kalver. Frisk luft og lite trekk er og gunstig for småkalver. ■



■ Her er det klart til å ta i mot flere innbyggere i kalvelandsbyen. Foto: Nora Sandberg

Temaet denne gang er føring av småkalver. Råmjølk, bollerenne og hvordan kalven blir drøvtygger kan du lære om på «Ung i Buskap» denne gang.



■ Kalven står ute i sola og koser seg. Bak ser en flaskestativet og luka som det føres gjennom. Foto: Nora Sandberg

Q-bonden.no

Redigert av **Vibeke Mo**
vibeke.mo@kavli.no

Velkommen til vår nye spalte

Vi forsterker informasjonsflyten til våre produsenter og andre gjennom ei eiga Q-spalte i Buskap. Her vil du kunne finne informasjon om oss, fagnytt og nye produkter.

Om oss

Q-Meieriene er Norges uavhengige meieri, med Kavli som hovudaksjonær. Q-Meieriene har to meieri i Norge: Q-Meieriene avd. Jæren og Q-Meieriene avd. Gausdal. Totalt så er det ca 520 produsenter fordelt på 350 henteplasser.

Q-Meieriene har eigen produsenttjeneste som består av 3 personer på Jæren og 3 personer i Gausdal. Eige produsentlaboratorium på Jæren, medlemskap i Husdyrkontrollen, KSL, tankservice og moderne mjølketanker. Informasjon både gjennom www.q-bonden.no og Q-nytt utsendt med avregninga.

Q-Meieriene har eige kvalitetsregelverk til produsent. På Jæren blir det tatt ut 4 tellande tankprøver i måneden og i Gausdal er det tilsvarende 3 prøver som ligg til grunn for månedens avregning. I tillegg utfører vi en streng kvalitetskontroll for all mjølk som kjem til våre anlegg. Som ei ekstra forsterkning på mjølk som havner i 1, 2 eller 3 klasse i avregningsmåneden, vil det i tillegg til bortfall av elitemjølka også vere eit ekstra Q-kvalitetstrekk. Dette blir gjort for å forsterke vårt fokus på kvalitet.

Utmerkelser for 10 års leveranse med elitemelk

Q er i år så heldig å ha 3 produsenter som har levert elitemelk i 10 år. Jubilantene ble hedret med blomster og inngravert melkespann fra Herregårdstinn på Jæren sin 10 års jubileumsfest på Julebygda Grendahus 9. februar.

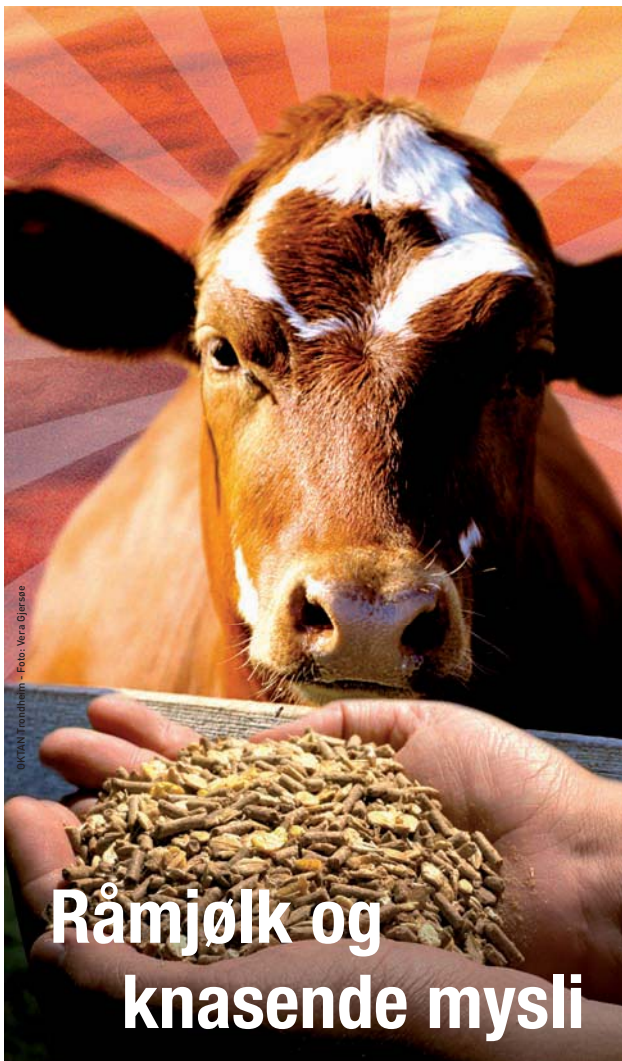
Stangeland Samdrift DA v/ Tor og Kirsten Stangeland,
Lunden Samdrift DA v/ Jarle og Ann-Helen Skei og
Vesstun Samdrift DA v/Sven Retland.

Vi gratulerer!

Nytt Q-noteringsverty

Vi lanserer det nye noteringsverktøyet i Q-design, til hjelp for innrapportering til Husdyrkontrollen (HK) og Husdyrregisteret (HR). Det er to hefter, eitt for mjølk/kraftfor og andre rapporteringar til HK. Det andre heftet er «ukesrapporteringshettet» som er eit kombinasjonshette både til medlemmar i HK og til dei som rapporterer kun til HR.

Vi minner samtidig om at vi fortsetter med «Tirsdays-innringinga 9–12» i Gausdal etter oppsett plan, her kan du ringe inn dei rapporteringspliktige hendingane slik at du alltid har en oppdatert dyrestatus og korrekte innrapporteringar.



Råmjølk og knasende mysli

FORMEL

– det finnes ikke bedre start på livet som drøvtygger!

FORMEL Mysli Start er et **nytt, smakfullt startfôr** til kalver, lam og kje. Fôret kan gis som eneste kraftfôr, eller sammen med FORMEL Kalv fram til 8 -10 ukers alder.

- **Unik smakelighet**
- Tidlig opptak av kraftfôr
- Høgere opptak av kraftfôr i mjølkeperioden
- Gir mulighet for avvenning allerede ved 6 ukers alder!

Med FORMEL Mysli Start får du et lønnsomt forsprang!



Felleskjøpet



Tanker fra graven

■ Huset er tomt for kvinnfolk. Det var et sammentreff av samlivskrise og at madammen fikk beskjed om at ene dattera hennes i Tyskland ikke var helt frisk. Så da forsvant budeia nærmest på timen.

For en stund siden var det også samlivskrise, og da var produksjonsrådgiveren på besøk. Hun er også kvinne, og G. G. Raven spurte henne om råd, om hun hadde noen tips om handtering av vanskelige kvinnfolk. Nei, det hadde hun ikke, det var ikke hennes bord. Det synes G. G. Raven var for dårlig. Disse rådgiverne tar seg så godt betalt at de burde kunne gi råd i samlivsspørsmål. Det kunne være vel så matnyttig som å høre om fôrenhetskonsentrasjoner, fordøyelig råprotein og så videre.

Georg Apenes i Datatilsynet ble intervjuet av Nationen for en stund siden. Han har egentlig mye bra for seg, og er skeptisk til overvåkingssamfunnet vi er i ferd med å få. Han harselerte over norske menn som importerer kvinner og bruker dem som billig arbeidskraft. G. G. Raven følte seg på et vis truffet. Men så gikk han i sine tanker til motangrep. Hva skal vi bønder gjøre da? Vi får så dårlig betalt for det vi produserer at det å betale norsk arbeidskraft tariff-lønn på 300 kroner per time på en søndag er for G. G. Raven i hans økonomiske situasjon helt utopisk.

G. G. Raven kjenner få bønder som har råd til det. Jo da, det finnes noen glansbildebønder. De som hele tiden har gjort de riktige grepa, som aldri har byttet kjerring – noe G.G.Raven har gjort flere ganger – eller de som har en fet jobb ved siden av og kan subsidiere gardsdrifta. Det er så mye skiving og prat om sosial dumping, men det er ingen som nevner bøndene som gruppe. På en skala for sosial dumping befinner vi oss godt under gjennomsnittet.

Det Georg Apenes kanskje ikke er klar over er at disse utenlandske kvinnene kan være ganske varmlodige og heftige. For troskyldige norske bønder kan det bety sexpress på jobben. Det er en svært alvorlig sak i det norske samfunn. Det har G. G. Raven tenkt å slå kraftig i bordet med dersom han blir presset på dette med importerte kvinnfolk og ditto billig arbeidskraft.

G. G. Raven har en tøff periode. Budeielaus og med mange dyr som skal stelles. To dager har han fri per måned. Det er kanskje mer enn mjølkebønder flest. Eldste sønnen tar sin tørn, såpass må han gjøre for det fine huset – Drengstua de Lux. Sist søndag jobbet G. G. Raven med søndagskleda på, det ga søndagsfølelse. Deretter startet han motorsykkelen og tok en tur i vårværet. Det var jo søndag.

Hilsen G. G. Raven

G. G. Raven

Er for tida trøtt av kvinner og vin.

P.S. Trur forresten budeia kjem att. Hu finn ingen likere plass enn hos G. G. Raven og ingen likere kar, sett med G. G. Ravens øyne.

KOFASIL®

LP

KOFASIL®

ULTRA



Det unike med KOFASIL-produktene er:

- God effekt mot bakterier og sporer (Clostridia og Listeria)
- Begrenser gjær- og muggsopp
- Ikke etsende på hud
- Ikke korroderende på maskiner

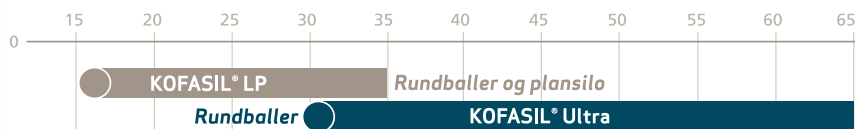
Dosering:

- > **KOFASIL® LP:** 2,0 – 3,5 liter pr tonn.
- > **KOFASIL® Ultra:** 3,5 – 4,5 liter pr tonn.



Du trenger ikke lenger lete etter nåla i høystakken

Tørrstoffprosent i gras



www.kofasil.no

ADDCON
Nordic AS

JET GJØDSELPUMPER

Jet 2000 / 2100

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



Priser fra
40 900,-

Prisene er eks mva.

SPAR PENGER
– DIREKTE FRA PRODUSENT

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

Ring vår selger 909 58 535

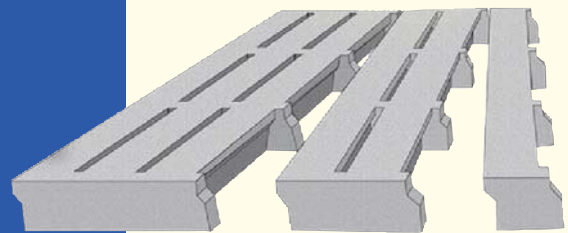


www.jls.no



Markedets eneste

SPALTEGULV med vektfordeling



- gir bedret **styrke-/vektforhold** selv ved bruk av enkel spalteplass
- våtstøpes for å sikre **tettere og mer bestandig betong**
- lengder opptil 4,8 meter
- lang **levetid** enkel **montering**

ocem.no

OCEM

OVERHALLA CEMENTVARE AS

7863 Overhalla • Tlf. 74 28 06 00 • Fax 74 28 06 01
E-post: ocem@ocem.no WEB: www.ocem.no

Tukk - Børre BPA AS

FORMEL



FORMEL Elite Låg

- ny kraftfôrblending tilpasset godt grovfôr

- Spesielt tilpasset tidlig høsta grovfôr med høgt proteininnhold og beiter med svært god kvalitet
- Passer godt til besetninger som ønsker høy mjølkeavdrått (7500 – 9000 kg)
- Anbefalt i besetninger som har høge ureaverdier pga høgt proteininnhold i gras
- Gir god proteinprosent i mjølka

Kontakt ditt lokale Felleskjøp for mer informasjon.



 **ANIMALIA**
FAGSENTERET FOR KJØTT

Nytt fra Storfekjøttkontrollen

Storfekjøttkontrollen er en landsomfattende husdyrkontroll for kjøttfe, kjøttfekrysninger og fôringsdyr, driftet av Animalia.

Grethe Ringdal og Cecilie Ausland, Animalia, cecilie.ausland@animalia.no

Ny avlsverdiregning for kjøttfe

Det beregnes nye avlsverdier 24. april. Frist for opplysninger til avlsverdiregningen er 23. april for de som registrerer selv. For de som sender opplysninger til rådgiver er fristen 16. april.

Pass på å registrere årets kalvinger og alle vekter i Storfekjøttkontrollen innen fristen. Jo flere opplysninger om dyrene, jo mer riktige blir avlsverdiene.

Ny, liten noteringsbok

Storfekjøttkontrollen har laget en liten noteringsbok om kan smettes ned i frontlommen på kjeledressen. Noteringsboken er et supplement til Storfekjøttkontrollen Web. Den er svært praktisk å ha med i fjøset eller på beite.

Slakteresultater

I 2007 har vi slakteresultater på 14 629 dyr av «Ung okse», noe som er omtrent 3 500 flere dyr enn i 2006. Dette er allikevel under 10 prosent av totalt antall slakt av «Ung okse» i Norge i 2007, ifølge klassifiseringsstatistikken fra Animalia. Årsaken til at andelen er såpass lav, er at flesteparten av storfe som slaktes i Norge kommer fra melkekubesetninger.

Gjennomsnittlig slakteklasse har holdt seg ganske lik fjoråret, med R-(6,8) som gjennomsnitt i kontrollen. Limousin topper i år, som tidligere år, klassifiseringsstatistikken med snitt på U, det er opp en klasse fra fjoråret. Slaktealder i kontrollen har gått jevnt nedover de siste årene og ligger i dag på 18,1 mnd.

Tabell: Slakteresultater hos «Ung okse» i Storfekjøttkontrollen i 2007

Rase	Antall slakt	Slaktevekt (kg)	Klasse	Fett	Alder v/slakt (mnd)	Slakte-tilvekst (g/dag)
Hereford	1 075	281	0+ (6,3)	3- (6,9)	18,0	487
Charolais	996	338	R+ (9,0)	2 (5,1)	17,2	616
Aberdeen Angus	671	267	R- (6,5)	2+ (6,4)	18,0	466
Limousin	343	319	U (10,6)	2 (4,5)	16,6	609
Simmental	167	330	R (7,8)	2 (4,9)	17,8	582
Krysninger	5 475	314	R (7,7)	2+ (5,9)	17,2	572
NRF	5 654	298	0 (5,3)	2+ (5,9)	19,1	486
Andre raser	248	274	R- (7)	2 (4,9)	19,7	449
Snitt/sum	14 629	304	R- (6,8)	2+ (5,9)	18,1	530

Tallene er hentet fra Storfekjøttkontrollens årsmeldingen for 2007. Den blir sendt ut til alle medlemmer og andre interessenter i april.

Årsmeldingen legges også ut på www.animalia.no/storfekjøttkontrollen

Les mer: www.animalia.no/storfekjøttkontrollen



Kalk

- for større avling og bedre økonomi

Agri Dol gir bedre:

- næringsopptak
- jordstruktur
- fôrkvalitet
- plantehelse

**Kontakt din nærmeste
gjødselforhandler i dag!**

www.kalk.no



Driftsbygninger, Plansiloer og Gjødselfeholdere

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



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

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

BorgenBygg

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

Spar penger!

Handle i vår nett butikk
Innredninger direkte fra
fabrikk.

**HESTEBOKSER
STORFEINNREDNINGER
KALVEBOKSER**



Send oss din tegning,
og vi priser ditt nyanlegg

 **KIKUT**
Agri AS

Tlf. 4000 6483
Nettbutikk på
www.finnkikut.no
post@kikutagri.no

Årsmøte 2008

Årsmøtet i Geno arrangeres 23.-24. april på Hamar. Det vil også bli regionvise møter og samling for nye årsmøteutsendinger om kvelden 22. april.

I tillegg til ordinære årsmøtesaker vil strategiarbeidet NRF 2025 stå sentralt på sakskartet. En svært høy svarprosent både fra produsentlag og fra enkeltpersoner som har valgt å svare på høringa høsten 2007 via e-post, har gitt oss et godt grunnlag for det videre arbeidet.

Et utvalg har sett på Genos vedtekter i lys av samvirkeloven. Utvalget, ledet av ordfører Jan Ole Mellby, vil presentere resultatene av arbeidet, men det legges ikke fram forslag til nye vedtekter nå.

Valgkomiteens innstilling til årsmøtet på valg av tillitsvalgte:

Styreleder: Asbjørn Helland, Region Midt, gjenvalg

Nestleder: Johan Arnt Gjeten, Region Midt, gjenvalg

Styremedlemmer:

Mari Trosten, Region Nord, ny
Johan Arnt Gjeten, Region Midt, gjenvalg

Odd Harald Reve, Region Sør, ny

1. vara til styret: Torill Nina Midtkandal, Region Vest, ny

2. vara til styret: Per Amb, Region Øst, gjenvalg

3. vara til styret: Odd Erik Hansen, Region Nord, ny

Styremedlemmer som ikke er på valg:

Gunvor Gauteplass, Region Øst
Kari Ringstad, Region Vest

For øvrige tillitsverv har valgkomiteen foreslått gjenvalg.

Brunstkontroll på flere språk

Geno kan nå tilby informasjon om brunstkontroll på engelsk, litauisk og polsk i tillegg til norsk. Bakgrunnen for at vi produserer brosjyra på flere språk er henvendelser fra mange produsenter med avløsere fra andre land. Og det er spesielt mange avløsere med bakgrunn fra Litauen og Polen. Brosjyra er lita og hendig med konkret informasjon og tips om ulike brunsttegn og om riktig tid for inseminering. Brosjyra kan fås ved henvendelse til Geno på telefon 950 20 600, eller e-post post@geno.no.



Besøksbesetninger

Geno ønsker å inngå et samarbeid med noen besetninger fordelt over hele landet som kan fungere som besøksbesetninger. Nyoppførte fjøs med smarte tekniske løsninger eller godt funksjonable fjøs etter ombygging er noe av det vi er ute etter og som kan være interessant for storfebønder med endringsplaner for eksisterende bygningsmasse. Vi vil komme nærmere tilbake til hvilke besetninger som blir med på denne ordningen.

Kurs i kalvemønstring og kumønstring for region Øst

Kurset arrangeres lørdag 3. mai på Jønsberg landbruksskole i Stange, Hedmark. Maria Brihall fra SRB-foreningen i Sverige vil gi oss tips og råd om mønstring av kalv og ku denne dagen. Kurset er gratis for alle deltagere. Ta kontakt med regionansvarlig øst, Hans Storlien, for nærmere informasjon og påmelding (e-post hans.storlien@geno.no eller telefon 951 74 047). Påmeldingsfrist er 28. april.

Avkomsgransking mars 2008

Årets første avkomsgransking av NRF-okser skjedde første uka i mars, og sæd etter eventuelt nye eliteokser er tilgjengelig i inseminørenes dunker i løpet av april. Beste oxen i pulja som nå er granska for første gang er 10177 Braut med hele 22 i samla avlsverdi. Sammen med 10032 Haugset ligger den på topp av alle okser som er granska i 2008. For mer informasjon se våre nettsider på www.geno.no.

Utstillingssesong på trappene

Med vårlige tendenser i lufta er det naturlig å begynne planleggingen av kommende utstillingssesong. Vi har allerede mottatt flere henvendelser i forbindelse med kalvemønstringer som skal arrangeres. I den forbindelse minner vi om at Geno kan bidra med diverse materiell som kan være til hjelp. En oversikt over det vi kan by på finner du på www.geno.no/OmGeno/Utstillinger. Her kan du også finne informasjon om kuutstilling og kumønstring for ungdom.

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

Adm.dir:
Sverre Bjørnstad
tlf: 911 25 599

KMM-sjef:
Mari Bjørke
tlf: 907 78 301

Nord:
Hanne Strand
tlf: 995 29 645

Midt:
Odd Rise
tlf: 952 89 324

Vest:
Hans Willy Tuft
tlf: 951 32 570

Sør:
Siv Holt
tlf: 408 97 256

Øst:
Hans Storlien
tlf: 951 74 047

Det rette valg!



Innredning for løsdrift:

- «Den lydløse fanghekken»
- Liggebåser
- Gummimatter på rull for skrapgang
- Matter, flere modeller
- Fleksible bingeskiller/porter Fra 0,40 m til 7,00 m
- Kraftforautomat for kalv
- Rundballehekker
- Gjødelskraper

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Brunsbys Østre, 1735 Varteig
Telefon 69 12 68 00 – Telefax 69 12 68 01
Trøndelag: Erling Gresseth, tlf: 918 77 315
www.bbagro.no

Originalen fra Danmark!



KOMBIVOGN

Til foring, fanging og transport av storfe.



TRANSPORTVOGN

Til gris, sau og storfe.



SAMASZ - NORGES BILLIGSTE SLÅMASKINER?

MYHRES maskinomsetning

3158 Andebu
Tlf. 33 44 00 76
www.myhresmaskin.no



FJOSALARM
Kr. 16.690,-

NORSAT AS

Tlf. 75 02 43 33

www.norsat.no

fra kr 990,-



TRÅDLØS FJOSKAMERA

Rett i TV'n, 0,0Lux, Tåler fukt, Enkel montering

ATV 15.776,-



BUSKAP

I NESTE NUMMER

- Kusignaler
- Raskere til 300 kilo
- Avdrått påvirker fett- og proteinprosent
- pluss mye, mye mer





Vi i TINE

Redigert av
Ragna Brenne Bjerkeset
ragna.brenne.bjerkeset@tine.no

Felles brukernavn og passord

■ Norsk Landbrukssamvirke startet høsten 2001, i tett samarbeid med sine medlemsorganisasjoner, en tjeneste som kalles «Felles brukernavn/passord» (Felles B/P). Hensikten med tjenesten er todelt:

- Økt brukervennlighet på Internett ved at bonden kan ha det samme brukernavnet og passordet på flest mulig av landbrukets lukkede webtjenester
- Landbruksorganisasjonene skal få en rasjonell håndtering i forbindelse med utdeling av brukernavn og passord til sine medlemmer som skal inn på lukkede webtjenester

Fellekjøpet, KSL og Nortura bruker dette registeret, og TINE Rådgiving jobber nå for å innføre Felles B/P på <http://medlem.tine.no> Det vil bli nærmere informert om når det skiftes over til nytt brukernavn og passord.

GFR Mjølke

■ TINE og forsøksringene fortsetter rådgivings samarbeidet, GFR Mjølke.

Etterspørselen etter økologiske melkeprodukter er økende, og på vår virksomhetsplan har vi som mål å jobbe for markedsdekning. Dette innebærer at omleggingstakten må økes!

Forsøksringene har siden 1998 drevet prosjektet «Gratis Førsteråd» (GFR), som er et tilbud til gårdbrukere som ønsker å vurdere omlegging til økologisk drift. Prosjektet har vært finansiert fra Statens landbruksforvaltning (SLF) med midler over Jordbruksavtalen.

Høsten 2006 ble det tatt initiativ til et samarbeid mellom Landbrukets Forsøksringer (LFR) og TINE Rådgiving for å få på plass et mer samordnet rådgivingstilbud til melkeprodusenter med interesse for økologisk drift. Dette resulterte i et samarbeid om «Gratis Førsteråd Mjølke» (GFR-mjølke), som er et tilbud til melkeprodusenter, som vurderer omlegging til økologisk melkeproduksjon.

TINE Grunnpakke justert med virkning fra 1.1.2008

■ Rammen om TINE Grunnpakke er fortsatt fire timer fordelt på to besøk på gården. I 2008 vil alle medlemmene få en tidskonto på fire timer. Når rådgiver har fulgt opp registreringene til Husdyrkontrollen og KSL, slik at grunnlaget for god faglig rådgiving er til stede, vil den resterende tiden på de to besøkene kunne brukes til faglig rådgiving ut fra bondens behov. Det tilstrebes å tilby behovsavklaring av en rådgiver med Nøkkelrådgiverkompetanse til alle bruk som ønsker det.

TINE Yoghurt Omega 3 – en verdensnyhet



■ En av de største produktnyhetene denne vinteren er TINE Yoghurt med Omega 3. Den kommer i smaksvariantene Blåbær og Jordbær/Rabarbra.

De marine Omega 3-fettsyrene EPA og DHA har dokumentert gunstig effekt på hjerte, immunforsvar og hjernens funksjoner. Disse fettsyrene er nødvendige for kroppen, men fordi kroppen ikke kan produsere de selv må de tilsettes via kosten. Med TINE Yoghurt Omega 3 får man i seg EPA og DHA på en naturlig og smakfull måte.

Økologisk Kremost fra Hardanger



■ Vinteren byr på nye varianter av økologiske produkter.

Ren luft, bratte fjell, grønt gress, friskt vann – de beste forhold for økologisk melk.

TINE Kremost Økologisk er laget av økologisk melk fra kuer i nærområdet til meieriet i Øystese, Hardanger, hvor osten produseres. Den kommer i variantene Naturell og Purreløk.

TINE Kremost Økologisk Naturell inneholder 20 prosent fett og passer ypperlig i matlaging, i blant annet ostekake, til pasta og mye mer.

Kvalitetspremiering av dyktige mjølkeprodusenter

■ Hvert år premieres mjølkeprodusenter etter Regler for premiering av særdeles god mjølke og godt fjøsstell for leverandører i TINE BA.

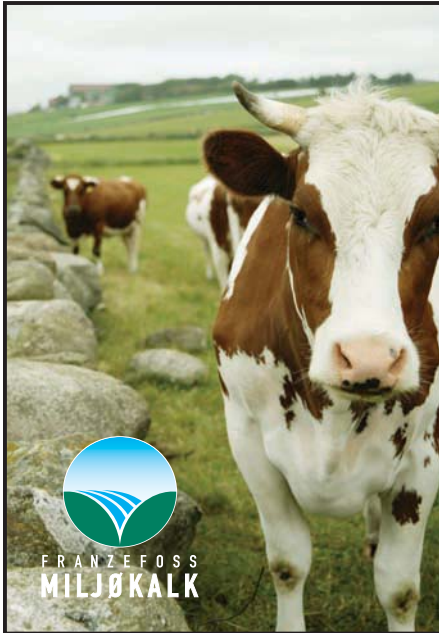
Hensikten er å øke interessen for godt fjøsstell, god gardsdrift og levering av mjølke med særdeles god kvalitet.

I 2007 klarte hele 88 mjølkeprodusenter å tilfredsstille de særdeles strenge kravene for å oppnå sølvtina – 15 års sammenhengende leveranse av elitemelk i alle måneder med leveranse. Dette er ny rekord og bekrefter at TINE har mange særs dyktige melkeprodusenter.

Disse produsentene vil bli hedret på årsmøtet i TINE BA i slutten av april.

Resultatet av årets plakettildelinger er som følger:

	5 års plakett	10 års plakett	20 års plakett	Sølvtime
TINE Øst	94	63	7	14
TINE Sør	83	57	4	19
TINE Vest	102	73	6	18
TINE Midt Norge	120	93	15	24
TINE Meieriet Nord	38	34	1	13
Landet	437	320	33	88



Bevar det gode naboskap

Agri Micro
tilsettes "møkkakjellere" før utkjøring.
Agri Micro gir bedre homogenitet og
mindre lukt.

**Kontakt ditt nærmeste
Felleskjøputsalg i dag!**

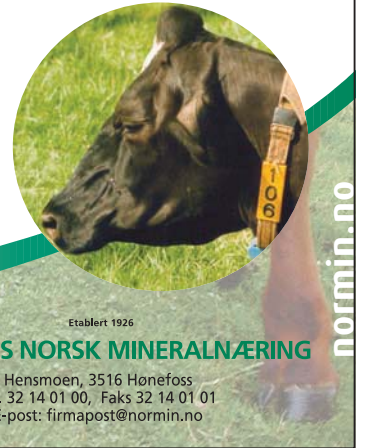
www.kalk.no / www.fk.no

Magnesium-mangel? Beitekramper?

Spør etter **VitaMineral® MG-RIK**

- Forebygger graskramper
- Dekker magnesiumbehovet

Kontakt oss eller din forleverandør
for mer informasjon.



Etablert 1926
AS NORSK MINERALNÆRING

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


FJØSSYSTEMER

-de siste nyhetene om storfe-innredninger

-finner du på [www.fjossystemer.no/\(ku\)](http://www.fjossystemer.no/(ku))

For mer info om våre andre produkter se web eller ta kontakt med vår nærmeste avdeling!



«Evigvarende» veggkledning til driftsbygningen

Våre plater er av toppkvalitets Polyethylen
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: post@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
E-POST: POST@PLAST-SVEIS.NO

Optima pH

**Spenepleie og hudpleie
etter økologiske prinsipper**

Optima pH i ulike varianter har
ordna opp i problem der andre tiltak
har feila-både hos folk og dyr.
Informasjon, forhandlarliste etc finn
du på www.optima-ph.no

OPTIMA PRODUKTER AS

Gamle Dalaveg 86,
5600 Norheimsund.
Tlf. 56 56 46 10
www.optima-ph.no



BUSKAP Service-sider

Fjøsinnredning/utstyr

BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Brunsbysøstre, 1735 Varteig
T: 69 15 23 70/F: 69 15 23 71

DeLaval

Postboks 3250, 1402 Ski

T: 64 85 85 00

F: 64 87 21 17

www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET

HAM

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

Husdyr Systemer

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

Reime T: 51 79 19 00
F: 51 79 19 62

REIME AGRIS AS

www.reimeagri.no

postagri@reime.no

FORHANDLERE:

A-K Maskiner

FK Rogaland/Agder

INNREDNINGER OG

GJØDSELBEHANDLING

Ønsker du en rubrikk på service-siden?

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

KIKUT Handle direkte
Agri AS på Internett!

www.finnkikut.no

Telefon: 40 00 64 83

Melkeanlegg

STRANGKO

Grendaservice AS

Telefon 56 51 09 15

Strangko Tønsberg

Telefon 33 31 76 54

Fjøsutstyr

Telefon 62 36 53 92

Birkeland

Telefon 72 89 41 00

SAC-Effectiv Nordbye & Co A/S

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

Kontor/data

Agro Data AS

T: Vest 70 07 66 67

T: Øst 33 07 19 80

www.agro.no

landbruksdata Telefon:
Voss AS 56 529855

e-post: post@landbruksdata.no

www.landbruksdata.no

Fôr/fôrbehandling

FJK Felleskjøpet

Levende opptatt av det

www.fk.no

NORGESFØR
BONDENS TRYGGE VALG

T: 22 40 07 00

www.norgesfor.no

Fiska Mølle

T: 51 74 33 00 • www.fiska.no

Agrivit AS

T: 22 32 37 90/F: 22 32 37 91

www.agrivit.no

Organisasjon/forening/bistand

Orwall & Co
ADVOKATFIRMA

ANDERSEN, KLEIVEN, FIETLAND & TROSVIK DA

Postboks 1233 Vika, 0110 Oslo

Besøksadresse: Fr. Nansens pl. 3

T: 22 40 38 00/F: 22 40 38 01

www.orwall.no

ADVOKATER FOR LANDBRUKET

Norsk Kjøttfeavslag

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

TINE

Postboks 25, 0051 Oslo

Telefon 03080

www.tine.no • <http://medlem.tine.no>

GJENSIDIGE

Kontakt ditt lokale kontor eller
besøk oss på www.gjensidige.no
03100

Bank/finans

LANDKREDITT
Bank - et smart valg!

Karl Johans gate 45

Pb 1824 Vika • 0123 Oslo

Tlf: 23 00 08 00

Faks: 23 00 08 47/23 00 08 07

info@landkreditbank.no

www.landkreditbank.no

Husdyrrekvisita

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

Maskiner/redskap

HEKTNER MASKIN A/S
T: 63 83 90 00 / F: 63 83 35 01
www.hektner.no

BUSKAP er markedsplass for produkter og tjenester til storfebondene, og annonsørene får respons

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

Er dette ditt marked? Buskap nr 4/08 kommer ut 13.05.08. Bestillingsfrist er 22.04.07.

Gjør en avtale med Aksel H. Belsvik-Karlson • Tlf.: 33 77 27 17 • E-post: adapt@online.no

Gjødselutstyr

Duun Industrier

7630 Åsen

T: 74 01 50 00/F: 74 01 59 10

www.duun.no

Ole G. & Co AS

Nord Varhaug

Pb.14, 4368 Varhaug

T: 51 43 02 44/F: 51 43 00 48

AGROMILJØ AS
SPESIALIST I HUSDYRGJØDSEL
4160 Finnøy - T: 51 71 20 20
www.agromiljo.no

Agro Bygg & Teknikk AS

Gjødselpumper og gjødselporter

www.agrobygg.no - Tlf 33 06 27 65

Mjølkekvoter

NOKO AS

Tlf: 33 18 98 00

Faks: 33 18 98 01 • 3282 Kvelde

www.melkebors.no

Gjerder

GJETEREN AS
Postboks 134, 1334 Rykkinn
T: 67 15 42 42/F: 67 13 65 80
www.gjeteren.no

Vårslipp hos Geno

- se vårt utvalg av profilartikler!

Ferskvann rettombyrå



SALG!
KNALLPRIS !!

Kjeledress
Barn
kr 175,-
Eks.mva.



Matboks
med kalvebilde
kr 25,-
Eks.mva.

Vintage caps
kr 100,-
Eks.mva.



Skaut
kr 65,-
Eks.mva.



Softshell jakke
Herre og dame
kr 365,-
Eks.mva.



Flere produkter i vår nettbutikk

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

NB! Begrenset antall, ekspedisjonsgebyr og porto tilkommer.

På lag for verdens beste storfe
www.geno.no

geno



Hvordan ønsker du å melke?

En løsning for hvert enkelt behov

Vi tilbyr effektive og lønnsomme produkter for alle typer melkeproduksjon. DeLaval hjelper deg med å realisere dine behov uansett om det er oppgradering av bås fjøset, overgang til melkestall eller kanskje du ønsker deg automatisk melking med DeLaval frivillig melkesystem VMS.

Dersom du kjøper melkeanlegg fra DeLaval, får du hjelp til planlegging, prosjektering, montering, opplæring og service.

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

