

Buskap

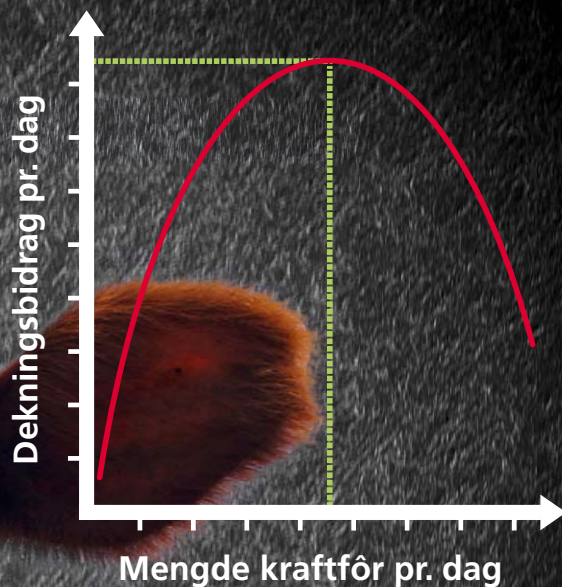
4-2015

>>> FAGBLADET FOR NORSKE STORFEBØNDER



«KJØP ALDRI en melkerobot uten DLM»

Tore Nordli,
melkeprodusent Løten



DYNAMISK FÔRING (DLM)

Ikke alle trenger like mye mat for å yte det samme. Riktig mengde kraftfôr gir best økonomi. DLM justerer kraftfôrtildeling etter kuas respons på kraftfôr og optimerer dekningsbidraget pr. liter melk. Riktig mengde kraftfôr er også viktig for dyrehelsen.

Les mer på www.fjossystemer.no

Lely er verdens mest solgte melkerobot fordi kua alltid er i sentrum.



UTVIKLING.

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

www.lely.com

innovators in agriculture

Lely Center Nærbo
Melketenikk Vest, 4365 Nærbo
Tlf. 51 43 39 60

Lely Center Revetal
Melketenikk Sør, 3178 Våle
Tlf. 33 30 69 61

Lely Center Fåvang
Melketenikk Øst, 2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00

Lely Center Heimdal
Melketenikk Midt-Norge, 7080 Heimdal
Tlf. 72 89 41 00



» INNHOLD 4/2015

LEDER

04 På blå resept

AVL

- 8 Justeringer av avlsmålet
- 10 Elektronisk innrapportering øker antall klauvhelseregistreringer
- 12 Viktige avlsfaglige begrep
- 79 Avlsstatuetten 1985
- 79 Fem på topp
- 80 Genomisk innavl kartlegges ved bruk av ROH

HELSE/FRUKTBARHET/ATFERD

- 26 Klegg til forargelse for folk og fe
- 40 En dose SpermVital sammenlignet med to med standard sæd
- 54 NRF er sterk på ridning i brunsten
- 56 Sjukdom hos kalv
- 67 Sikre god jurhelse i en besetning med melkerobot
- 74 Storfehelse i nordisk perspektiv**

FØR/FØRING

- 19 Økt mjølk og kjøtt – basert på norske arealer?
- 28 Beite – det umuliges kunst eller utfordring til begjær
- 36 De beste knepene
- 71 Nytt om føreffektiviteten hos Pollestad

INTERVJUER/REPORTASJER

- 6 Unge innovatører
- 14 Tre holdbare kyr på Jæren
- 42 Optimistisk fjellbonde
- 47 4H-prosjekt i Midt-Gudbrandsdal
- 60 Avlsstatuetten motiverer tre generasjoner**
- 62 Mye å hente i kalveoppdrettet
- 68 Familiejordbruket lever
- 72 Forskningen går melkens vei
- 76 Nytt fjøs til 80 000 kroner pr. kuplass

ORGANISASJON

- 86 Geno medlem

ØKONOMI

- 32 Utnytt sommarmjølken-prisen
- 50 Ingen stordriftsfordeler i grovfôrproduksjonen**

FORSKJELLIG

- 44 Midtsidekua
- 46 Lesernes side
- 48 Blanke ark og fargestifter til
- 78 Arbeidslønninger i landbruket i Europa
- 79 Buskap for 50 år siden
- 82 Q-bonden
- 82 Animalia
- 83 Dagros
- 84 Vi iTine
- 85 Hundretonner hos Nyland Samdrift

Buskap

REDAKSJON

Tlf. 95 02 06 00

Ansvarlig redaktør:

Rasmus Lang-Ree

E-post: rasmus.lang.ree@geno.no

Journalist: Solveig Goplen

E-post: solveig.goplen@geno.no

Frilanser: Oddfrid Vange Bergfjord

E-post: oddf-van@online.no

MEDLEMSBLAD FOR

geno

REDAKSJONSRÅD

Avlssjef Trygve Roger Solberg, Geno

Markedssjef Hans Storlien, Geno

Rådgiver Åse Flittie Anderssen, Tine

ANNONSER

Adapt DA v/Aksel H. Belsvik-Karlsen

Kleppeskveien 11,

7256 Hemnskjel

Tlf. 41 34 55 60

Mobil 911 99 886

e-post: aksel@adapt-da.no

UTGIVER

Geno SA

Holsetgata 22 – 2317 Hamar

Tlf. 95 02 06 00

E-post: post@geno.no

Medlemmer av Geno får Buskap tilsendt. Alle Geno-medlemmer kan tegne flere Buskap-abonnement til bare kr 300,- per år per abonnement. Forøvrig kan abonnement tegnes for kr 600,- pr. år direkte til Geno

Utkommer 8 ganger i året
Buskaps 67. årgang

FORSIDEFOTO

Frodig vårbeite i slutten av april hos

Andreas Joa på Sola.

Foto: Solveig Goplen

GRAFISK PRODUKSJON

Layout: GRØSET™

Trykk: 07 Media

No issn 0807-5069

No issn 1894-5309 (Buskap online)

Fagpressen F
OPPLAGSKONTROLLERT

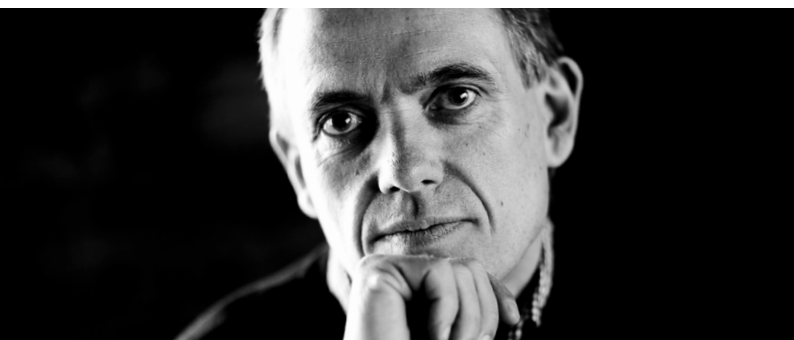
Rasmus Lang-Ree

Ansvarlig redaktør
rlr@geno.no

På blå resept



Kyr på beite i Lyngen i Troms. Foto: Solveig Goplen



www.ricardofoto.no



Etter to doser jordbruksavtale på blå resept, er det overraskende hvor liten oppmerksomhet det er om kursendringen som har blitt gjennomført. Omfordelingen fra de små til de store brukene representerer et taktskifte i strukturrasjonaliseringen. Mangel på støy skyldes kanskje at selv innen landbruket var det mange som syntes at tiden var overmoden for en justering? I tillegg kan det være bekvemt å kunne skylde på at grepet ble tatt med en FrP-statsråd ved roret.

De to siste oppgjørene karakteriseres ved at inntektsveksten i sin helhet må tas ut gjennom pris og produktivitetsforbedring. Realverdien av de statlige overføringene har gått ned de siste to årene, selv om det i siste fase i år kom et nominelt tillegg i budsjettmidler på 45 millioner. Mer av samme medisin vil sette næringa i ei knipe der økte priser for å skape inntektsvekst kan gi økt import og redusert produksjonsvolum.

Dessverre er det lettere å liste opp de utfordringene jordbruksoppgjøret ikke møter, enn motsatt. Innretningen på oppgjøret er ikke et svar på de politiske ambisjonene om økt matproduksjon i takt med befolkningsveksten. Det kommer ingen tiltak som virkelig

Med mer blåblå medisin i sikte, blir det enda viktigere med fokus på optimalisering av egen drift.

kan gi opp storfekjøttproduksjonen, og utviklingen med økende fôrimport og redusert bruk av grasressursene våre vil fortsette. Varsku-ropene om at kanaliseringspolitikken står i fare hvis kornøkonomien ikke bedres ser heller ikke ut til å ha nådd de departementale korridorer.

Med mer blåblå medisin i sikte, blir det enda viktigere med fokus på optimalisering av egen drift. Heldigvis er det noe å hente. For eksempel kan de som har forutsetninger for det med de nye priskurvene for melk høste en ikke ubetydelig gevinst. I områdene med størst variasjon vil forskyvning av vel 8 000 kilo melk til perioden med sommerpris gi like stor inntektsvekst som effekten av jordbruksavtalen pr. årsverk.

Riktig valg av ensileringsmiddel, riktig dosering og jevn fordeling kan bety store forskjeller i grovførkvalitet. Husdyrgjødsel er bondens gull. Riktig mengde, med riktig tørrstoffprosent og spredt med riktig utstyr til riktig tid er eksempel på detaljer som teller og gir penger i pungen. Nok lag med plast på rundballen og riktig lagring er et annet eksempel. Oddbjørn Kval-Engstad kommer med flere gode råd i en artikkel på side 36.

Vår og sommer skal legge grunnlaget for en vellykket produksjon. Det er dessuten ei fin tid for både folk og fe der en kan senke skuldrene, ha fokus på de nære ting og glemme landbrukspolitiske traurigheter for en stakket stund. Faglig dyktighet og kontroll på detaljene i slåttarbeidet vil for mange ha større økonomisk betydning enn jordbruksavtalen. God drift er dessuten reseptfritt.

» Ungdomsbedriften Enklere Fjøs vil
å gjøre bondens hverdag enklere.

Rasmus Lang-Ree

rlr@geno.no

Tekst og foto

Unge innovatører

» Det er tradisjon for innovasjoner i Aukrustbygda Alvdaal. Men i motsetning til Reodor Felgen er gjengen bak Enklere Fjøs UB langt mer opptatt av at oppfinnelsene skal være til praktisk nytte. Interessen for melkebaroppheng er de har utviklet har vært så stor at ungdomsbedriften får et lengre liv enn det ene året som er malen.

Bedriftsetablering som skolefag

Ungdomsbedrift er et eget valgfag med tre timer undervisning per uke, der elevene skal lære å etablere, drive og utvikle ei bedrift. Gjengen bak Enklere Fjøs, som alle går treårig agronomutdanning på Storsteigen videregående skole, forteller at de har lært at det er mye formaliteter og papirarbeid rundt etablering av ei bedrift og mange timer arbeid som ikke kaster noe av seg. De seks eierne har alle bakgrunn fra kugard eller har vært avløsere, og framtidsplanene innebærer å overta og drive en gård. Blir det ikke gård blir det i alle fall noe landbruksrelatert...

Forenkle bondens hverdag

Erfaring med kalver som river ned melkebaren, var utgangspunktet for ideen om å lage et system for bedre fiksering. Resultatet ble en enkel patent for å låse melkebaren (se bilder). Prisen er kun 500 kroner per stk. og hittil har de fått 11 bestillinger. Da har det gått litt tråere med det andre produktet som er ei møkkskraper for spaltegulv (se bilde). Utfordringen med dette produktet



Landbruksinnovatørene på Storsteigen (fra venstre): Produktansvarlig Jørgen Dølmo, leder Håkon Wolden Bruseth, HMS-ansvarlig Jørn Sandli, økonomiansvarlig Vebjørn Øien Tøllan og nestleder Esten Kleven. Markedsansvarlig Ole Anders Tingstad var ikke til stede da bildet ble tatt.

er at det er fryktelig mange typer spalteplank og at skrapa må spesielt tilpasses bredde på spalteplanken og åpningen mellom spaltene.

Markedsføring gjennom Facebook

Bedriftsetablererne på Storsteigen har deltatt på to messer og fått pris for beste innovasjon på begge. De kvalifiserte seg til NM for Ungdomsbedrifter og i begynnelsen på mai gikk turen til Lillestrøm. Utover den omtale dette har gitt har Facebook-siden «Enklere Fjøs UB» vært kanalen for markedsføring. Gjengen er samstemte i at de har lært mye av dette prosjektet, men de legger ikke skjul på at det har blitt mange timer arbeid på kveldstid i



Spesialskrape til spaltegulv.

tillegg til skoletimene. Siden de var en vennegjeng i utgangspunktet har samarbeidet gått knirkefritt, og de synes de har fått mye sosialt utbytte i tillegg til det faglige. Mye av praten underveis regner vi med går på ku, for som en uttrykker det: Det er mye kugalskap i denne gjengen!

Melkebaroppheng – med en enkel lås fikses melkebaren slik at kalvene ikke klarer å rive den ned. Ved å løsne seks skruer kan opphenget flyttes til annen bing.



Besetningene med høyest ytelse i 2014

» Oversikten over besetningene med høyest ytelse i 2014 er som tidligere delt inn i tre grupper: Inntil 20 årskyr, 20 – 40 årskyr og over 40 årskyr. Det er de 50 beste besetningene for kilo EKM som presenteres for hver gruppe. Det er krav om minst 11 perioder (melkeveier) og at det er tatt melkeprøver på minst 5 av disse for å få årsoppgjør fra Kুক্তrollen. Besetninger som ikke fyller disse kravene vil dermed ikke bli med på listene. Vid avvik på over 0,4 prosent mellom fettinnhold basert på kukontrollprøver og tankmetkanalyser blir det ikke beregnet EKM, og en del besetninger vil på grunn av dette ikke kunne komme med på listene.

DE HØYSTYTTEDE BESETNINGER UNDER 20 ÅRSKYR

Navn	Postnr.	Sted	Årskyr	Fett %	Prot %	KgEKM
Tvedt Lasse Asbjørn	5584	BJØA	17,4	4,65	3,62	11960
Skartveit Svein Egli	4182	SKARTVEIT	13,5	4,05	3,49	11871
Lavaas Siv Irene	8484	RISØYHAMN	17,8	3,92	3,44	11159
Vadla Jon-Årne	4170	SJERRADY	19,6	4,21	3,39	11082
Strøm Øivind	7777	NORD-STAND	19,6	4,40	3,45	10924
Kolstad Harald Rune	5931	MANGER	13,2	4,15	3,50	10786
Stangeste Oddvar	3350	PRESTFOSS	17,0	4,05	3,44	10783
Haraldsvik Rigmor og Øistein	8664	MOSJØEN	5,7	4,22	3,67	10735
Hofstad Olav	7710	SPARBU	17,8	4,09	3,61	10698
Lønning Jone	5570	AKSDAL	9,8	4,23	3,55	10660
Kolberg Geir Arne	7184	BRANDSFJORD	10,7	4,45	3,41	10585
Grothe Jon Havren	2636	ØYER	16,3	4,30	3,47	10533
Vik Sigbjørn	4596	EKEN	6,9	4,12	3,24	10491
Hofthun Edvin	3550	GØL	9,6	4,84	3,57	10478
Myklebust Alf Rune	6826	BYRKJELO	13,7	5,61	3,82	10412
Nesje Eli	5568	VIKEBYGD	14,4	4,38	3,41	10411
Riss Olej og Trygve ANS	4055	SOLA	14,9	4,70	3,60	10374
Krostedt Harald	4130	HJELMELAND	7,8	3,99	3,33	10349
Kinnstebekken Ole-Andreas	2040	KLOFTA	19,3	4,57	3,50	10259
Hegghem Vidar	6817	NAUSTDAL	9,4	4,22	3,31	10178
Berge Torstein B	5700	VOSS	18,6	3,96	3,51	10162
Ulvinn Olav	7670	INDREY	11,4	4,39	3,61	10147
Gullaksen Signunn Irene	2943	ROGNE	16,7	4,85	3,49	10121
Gravås Ole Arne	7125	VANVIKAN	7,2	4,54	3,57	10112
Aas Sven Erik	2890	ETNEDAL	8,6	5,34	3,36	10086
Winkola og Jensen DA	9740	LEBESBY	16,6	4,03	3,57	10082
Kristiansen Kjell	3560	HEIMSEDAL	8,0	4,37	3,59	10077
Grønvald Helle	8400	SORTLAND	19,2	4,29	3,44	10072
Neiland Karl Synnøve Moe	2960	RØN	12,9	4,27	3,52	10070
Møllerstrand Noralf	3387	BJERKREIM	9,7	4,23	3,62	10056
Tora Vikersglende Skole	9845	TANA	18,9	4,53	3,53	10045
Bakka Sigrid	4237	SULDALSOSEN	18,2	4,56	3,52	10036
Rainesdal Brødrene	4525	KONSMO	8,9	4,33	3,32	10029
Henriksen Jan Inge	9060	LYNGSEIDET	12,1	4,13	3,46	9991
Førstad Idar	6272	HILDRE	12,3	4,17	3,48	9982
Østerås Anders	7724	STEINKJER	17,6	4,23	3,53	9976
Grundnes Olav	9321	MOEN	19,3	4,20	3,56	9972
Johansen Inger Johanne og Stein Terje	7994	LEKA	11,7	4,19	3,70	9932
Rørheim Jarne Grethe Hovda	4164	FOGN	10,5	6,27	4,00	9911
Eng Knut	2850	LENA	11,8	3,83	3,27	9909
Vannmel Sten Rune	1880	EDSBERG	16,1	4,57	3,43	9885
Helle Jøril	4173	NORD-HOLE	14,8	4,88	3,76	9878
Herredavala Ole Trond	4363	BRUSAND	11,3	4,56	3,50	9864
Stake Wilhelm	3550	GØL	10,7	4,29	3,48	9843
Rydeng Ove-Johan	9300	FINNSNES	15,1	4,40	3,53	9841
Hummelstøl Kjell	6940	EIKEFJORD	3,6	4,28	3,38	9835
Skjerve Ole	2074	EDSVIK	10,8	4,28	3,55	9832
Skjerve Ole	5583	VIK	10,8	3,82	3,37	9816
Stokstad Lars Halvor	2947	KOL	4,83	3,62	3,80	9800
Vikra Dag Morten	2947	KOL	3,89	3,44	3,79	9799



Ku nummer 1018. Far er 10801 Dahle og eier Andreas Aarsland på Bryne i Rogaland. Foto: Solveig Gjøpken



Ku nummer 481. Far er 10811 Solvang og morfar 5647 Krokstad. Eier er Fredrikke Solvang i Oppland. Foto: Solveig Gjøpken

DE HØYSTYTTEDE BESETNINGER MELLOM 20 OG 40 ÅRSKYR

Navn	Postnr.	Sted	Årskyr	Fett %	Prot %	KgEKM
Bjarte Njå	4156	MOSTERØY	25,1	4,09	3,37	11823
Talberg Øyvind	1746	SKJEBERG	37,0	4,43	3,51	11722
Fjeldsaa Johan O.	4440	TONSTAD	36,5	4,02	3,36	11613
Undheim Kåre S.	4342	UNDHEIM	38,7	6,15	4,21	11425
Espedal Samdrift	4110	FORSAND	30,4	4,44	3,38	11248
Fatimas Johannes	4209	VANVIK	35,1	3,91	3,38	11149
Hørstad Finn	9360	BARØY	39,3	4,20	3,46	10954
Viste Jørn	4365	NÆRØY	26,5	4,57	3,41	10942
Tråkleite Samdrift DA	5713	VOSSSTRAND	38,2	4,27	3,50	10934
Algarheim Ole Kristoffer	2056	ALGARHEIM	24,7	4,64	3,43	10902
Persson Karl Mattis Haugla	6826	BYRKJELO	34,9	4,33	3,43	10890
Bordal Leif Kr. og Ingunn	7288	SØKNEDAL	25,7	4,00	3,44	10869
Hermansen Øyvind	1890	RÅKKESTAD	34,9	4,06	3,29	10847
Akadai Måfrid	4360	VARHAUG	32,5	4,34	3,52	10768
Engel Age	2580	FOLDAL	38,2	4,45	3,46	10752
Langeland Atle	6966	GUDDAL	25,3	3,90	3,26	10738
Johansen Robert Lie	8980	VEGA	31,0	3,99	3,44	10714
Laustdal Karl	4534	MARNARDAL	24,2	4,55	3,43	10626
Meisingset Evor	6628	MEISINGSET	21,9	4,51	3,41	10626
Øvstedal Gauta	5728	ØVSTEDAL	39,1	4,15	3,40	10591
Skretting Ku DA	4360	VARHAUG	36,1	4,09	3,51	10590
Nedremyr Svein	3576	HOL	31,2	3,92	3,40	10478
Mattingsdal Sivert	4363	BRUSAND	25,4	4,78	3,76	10475
Jacobsen Anlaug Eri	6887	LEIRDAL	24,0	3,93	3,58	10465
Aase Jan Halvard	4372	EGERSUND	32,7	3,93	3,52	10344
Gundahl Ole	7327	SVØRMO	39,2	4,13	3,35	10332
Hvidevold Audun	5454	SJØBØVIK	23,2	4,10	3,49	10319
Melby Jan Ole	1747	SKJEBERG	21,4	4,01	3,60	10295
Tveten/Garsrud Samdrift DA	1860	TRØGSTAD	36,4	4,20	3,40	10290
Ekeland Ivar	4536	BJELLAND	26,2	4,15	3,36	10282
Dahl Trygve Eivind	1892	DEGERNES	39,3	4,18	3,41	10260
Kristiansen Magne	8016	BUDØ	27,9	4,46	3,55	10240
Olsen Tore	7740	STENSDALEN	25,0	4,12	3,42	10232
Myran Johan F.	7120	LØKSVIK	20,4	4,54	3,67	10201
Brandrud Øyvind	1870	ØRJE	34,9	4,12	3,26	10189
Kleppa Samdrift DA	4372	EGERSUND	23,5	4,06	3,59	10164
Undheim Ove	4343	ØRRE	29,7	4,83	3,54	10163
Mellegård Tor Anders	1892	DEGERNES	37,4	4,23	3,39	10162
Singstad Knut Joakim	7316	LENSVIK	39,8	4,18	3,41	10160
Henanger Helge	5918	FREKHAUG	39,8	4,18	3,41	10160
Dorthe Søren Age	7870	GRONG	39,8	4,18	3,41	10160
Holte Oleav Andre	2850	LENA	39,8	4,18	3,41	10160
Saberg Jonny	7180	ROAN	39,8	4,18	3,41	10160
Wigellus Ottar Johan A.	9845	TANA	39,8	4,18	3,41	10160
Skutle Auro Samdrift DA	5709	VOSS	39,8	4,18	3,41	10160
Gaustelås Halvor	3580	GEILO	39,8	4,18	3,41	10160
Mathisen Gunnar	1025	BLÅ	39,8	4,18	3,41	10160
Stokstad Lars Halvor	2947	KOL	39,8	4,18	3,41	10160
Vikra Dag Morten	2947	KOL	39,8	4,18	3,41	10160



Ku nummer 437. Far er 10909 Tangvoll og morfar 10477 Hørstad. Eier er Jostein Olaus Holta, Tau i Rogaland. Foto: Elisabeth Theodorsson



Ku nummer 252. Josefine. Far er 10923 Prestangen og morfar 10646 Rønne. Eier: Tor Odd Gjøe, Dirdal i Rogaland. Foto: Elisabeth Theodorsson



Ku nummer 852. Far er 10965 Sandstad og morfar 10653 Kyllingstad. Eier: Torheide Samdrift DA, Bjerkreim i Rogaland. Foto: Elisabeth Theodorsson



Ku nummer 1005. Far er 10971 Seim Sandstad og morfar 10653 Kyllingstad. Eier: Torheide Samdrift DA, Bjerkreim i Rogaland. Foto: Elisabeth Theodorsson



Kopi av artikkel fra "Buskap 2-2015"

74% av besetningene med høyest ytelse i 2014 handlet kraftfôr hos Felleskjøpet!

Vi er stolte av de dyktige kundene våre og takker for tilliten. Ta kontakt med oss for å bli med på **vinnerlaget!**

Felleskjøpet Nordmøre og Romsdal
Tlf.: 48 16 91 00
www.fknr.no

Felleskjøpet Rogaland Agder
Tlf.: 51 88 70 00
www.fkra.no

Felleskjøpet Agri SA
Tlf.: 03520
www.felleskjopet.no



» På styremøtet i april vedtok styret nytt avlsmål for NRF, gjeldende fra juni 2015. Det er relativt små justeringer som er foretatt, men det forventes hyppigere justering av avlsmålet framover.

Trygve Roger Solberg

Avlssjef i Geno
trygve.roger.solberg@geno.no

Justeringer av avlsmålet

» Det er medlemmene ved styret i Geno som bestemmer avlsmålet, og angir hvilke egenskaper som skal ha betydning ved utvalgelse av eliteokser og hvor mye de ulike egenskapene skal vektlegges. Dette har vært en prosess hvor medlemmene, gjennom produsentlagsmøter og høstmøter i 2014, har fått lov å komme med sine synspunkter.

Bredt avlsmål

Tabellen gir en oversikt over det nye avlsmålet for NRF. Dette ble sist justert i desember 2008. Oversikten viser at avlsmålet for NRF er svært bredt ved at mange egenskaper er inkludert. Et slikt avlsmål reduserer faren for innavl og bidrar til et bærekraftig og robust avlsopplegg. Mjolk, helse, fruktbarhet og jur er det som i dag dominerer i avlsmålet. I tillegg

er kjøtt, bein, andre sykdommer, klauvhelse, lynne, dødfødsler og kalvingsvansker med i avlsmålet. NRF-avlen skiller seg ut internasjonalt ved sitt brede avlsmål med stor vekt på fruktbarhet og helse. Dette er en av årsakene til at NRF har vakt så stor internasjonal interesse, og nå er nummer én på eksport av rødt.

Ikke store endringer

I tråd med høringer ble det vedtatt økt vekt på jur, fra 15 prosent til 18 prosent vekt. I tillegg skilles bein og klauvindeksen til to separate indekser med henholdsvis 2 prosent og 4 prosent vekt. Utmelkingshastighet ble vedtatt fjernet fra avlsmålet, og man reduserte vekten på lynne med 1 prosent. Andre sykdommer fikk økt vekt fra 2 prosent til 4 prosent, mens mastitt ble redusert fra 21 prosent til 18 prosent. Vekten på kjøtt, kalvingsvansker og dødfødsler ble holdt uendret.

Forventet hyppigere justering av avlsmålet fremover

Avlsmålet i NRF har vært gjenstand for diskusjon ved jevne mellomrom, og med dagens raske utvikling, både i melkeproduksjon, men også innen faglige forbedringer, vil man måtte forvente en hyppigere justering av avlsmålet fremover enn hva som har vært vanlig. Avlsmålet vil alltid være dynamisk, og man må tilpasse seg muligheten for å inkludere nye egenskaper, gjøre nødvendige justeringer som følge av faglige forbedringer og tilpasset økonomiske rammebetingelser. Et eksempel på dette kan være utviklingen og frekvensen av klinisk mastitt og celletall som følge av store driftsmessige endringer. Det ville for eksempel være en fordel om celletallsmålinger ble gjennomført månedlig, og at dette da kunne være utgangspunkt for mer vektlegging av celletall. Optimalt kunne man også tenke seg mer og bedre data på klinisk mastitt (frekvensen og innrapportering har gått ned), men dette vil være mer krevende. Geno jobber



Det brede avlsmålet for NRF videreføres, men fra juni i år gjennomføres det noen justeringer der jur, bein, klauv og andre sykdommer gis mer vekt. Foto: Rasmus Lang-Ree

imidlertid med en forbedret modell for mastitt, hvor man tenker klinisk mastitt og celletall kjørt i en såkalt multi-trait modell, det vil si at man utnytter den positive korrelasjonen mellom celletall og klinisk mastitt i større grad enn om man kjører dette hver for seg.

Ikke redusert på melk av konkurransehensyn

Ut ifra en markedsmessig risiko og konkurransekraft mot andre raser har man også vurdert det riktig å ikke redusere vekt på mjølk til fordel for andre egenskaper. Man har også valgt liten vekt på egenskaper med sprikende datakvalitet, for eksempel lynne. Utmelkingshastighet er også et eksempel på en egenskap som har vært inkludert i avlsmålet. Egenskapen er sterkt korrelert til lekkasje som ikke er del av avlsmålet. Man ønsker derfor å vektlegge de egenskapene hvor vi har god datakvalitet for å sikre en best mulig genetisk fremgang, og vil vurdere å inkludere nye egenskaper i avlsmålet som et resultat av forbedret datagrunnlag og forbedret definisjon av egenskaper. Lynne er også ivaretatt gjennom all håndtering av oksene våre, hvor en okse med dårlig lynne blir slaktet.

Tabell. Nytt avlsmål for NRF fra juni 2015

Egenskap	Vektlegging (prosent)
Mjolk	28
Mastitt*	18
Fruktbarhet	18
Jur	18
Kjøtt	6
Andre sykdommer	4
Lynne	1
Bein	2
Klauvhelse	4
Kalvingsvansker	0,5
Dødfødsler	0,5

*Mastitt består av klinisk mastitt (85 prosent) og celletall (15 prosent)

Endringer i avlsmålet

- + 3 prosentpoeng på jur
- Bein og klauv skilles i to indekser med vekt 2 og 4 prosent
- Utmelkingshastighet tas ut
- Redusert vekt lynne (1 prosentpoeng)
- + 2 prosentpoeng andre sykdommer
- Redusert vekt på mastitt (3 prosentpoeng)

DU KILDESORTERER IKKE FOR GRØNT PUNKT.



Plastemballasje



grøntpunkt.no

Du kildesorterer for ham som kommer etter deg. For Ingmar. Eller kanskje Herman. Eller Hedda. For når du kildesorterer, blir emballasjen gjenvunnet til nye produkter. Slik tar du miljøansvar. Og skaper en bedrift som bryr seg – om både Ingmar, Herman og Hedda.

Finn ditt returpunkt på grøntpunkt.no eller avtal henting med innsamleren din.

Cecilie Ødegård

Stipendiat i Geno
Cecilie.Odegard@geno.no

Elektronisk innrapportering øker antall klauvhelseregistre



De siste årene har vi sett en økende innrapportering av klauvhelse både for totalt antall registreringer og antall kyr med registreringer (figur 1), mens antall besetninger som registrerer klauvhelse de siste årene har vært omtrent 2 800 per år. Ved forrige granskning hadde oksene som ble avkomsgransket for første gang mellom 0 og 6 døtre med klauvhelseregistreringer. Dette resulterer i usikre avlsverdier for disse oksene fordi de har så få døtre. For å øke sikkerheten på avlsverdiene er det viktig at det kommer inn flere registreringer. Ved å oppfordre til å bruke sertifiserte klauvskjærere med håndholdte terminaler (elektronisk innrapportering) håper vi at registreringer vil bli rapportert raskere inn til Kukontrollen og dermed være tilgjengelig tidligere enn før. Det kan dermed bidra til å øke antall døtre med klauvhelseinformasjon ved oksens første granskning.

Nytt helsekort klauv

I forbindelse med at elektronisk innrapportering av klauvhelse ble tatt i bruk kom det et nytt «Helsekort klauv» som inkluderer flere klauvlidelser, samt muligheten til å registrere hvilket bein lidelsen opptrer på, alvorlighetsgrad for noen av klauvlidelsene og oppfølging av klauvlidelser (se Buskap 6/2014). Dette er i første omgang en god måte for å få oversikt over klauvhelsen både på besetning og dyrenivå. På sikt kan det være mulig å innføre dette i avlsarbeidet for klauvhelse, hvis det blir tilstrekkelig med registreringer.

Elektronisk innrapportering

Figur 2 viser antall klauvhelseregistreringer gjort av sertifiserte klauvskjærere i perioden oktober til januar i henholdsvis 2013/2014 og 2014/2015 (inkludert både fra helsekort klauv og elektronisk innrapportering). Figuren viser at det er en økning i antall registreringer i 2014/2015, som delvis kan forklares ved at de håndholdte



Elektronisk innrapportering fra klauvskjærerne har gitt flere klauvhelseregistreringer. Dette vil forbedre avlsarbeidet på klauvhelse, og gi NRF et godt fortrinn både på det nasjonale og det internasjonale markedet. Foto:Rasmus Lang-Ree

terminalene er tatt i bruk. Ser vi på totalt innrapporteringer på klauvhelse i 2013 og 2014 er det også en trend som tyder på at flere av registreringene kommer fra sertifiserte klauvskjærere i 2014 (figur 3). Av registreringene som kom inn fra sertifiserte

klauvskjærere mellom oktober 2014 til og med januar 2015 var 70 prosent fra elektronisk innrapportering. I oktober 2014 ble de første håndholdte terminalene tatt i bruk, og antall registreringer per måned fra oktober 2014 til og med januar 2015

ringer

» Høsten 2014 tok de første sertifiserte klauvskjærerne i bruk elektronisk innrapportering ved klauvskjæring. Målet er at alle sertifiserte klauvskjærere skal bruke dette systemet, og vi håper at det skal øke innrapporteringen av klauvhelse ytterligere.

fra disse lå mellom 3 000 og 5 000. Totalt har det kommet inn 18 002 klauvhelseregistreringer fra elektronisk innrapportering. Omtrent 50 prosent av registreringene er en klauvlidelse, og den prosentvise fordelingen av klauvlidelsene er vist i figur 4. Figuren viser at det er flest tilfeller av hornforråtnelse, korketrekkerklauv, blødning i såle/hvite linje og løsnung i den hvite linje. Fra registreringene som har spesifisert hvilket bein klauvlidelsen er på, vises det at de fleste klauvlidelsene opptrer på bakbeina.

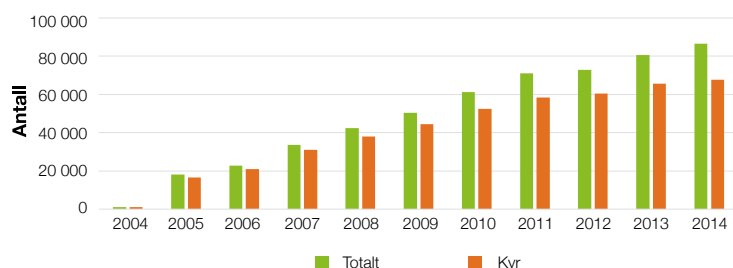
Flere klauvskjærere over til elektronisk innrapportering

Forhåpentligvis vil den positive trenden med økt innrapportering av klauvhelse fortsette, spesielt når flere av de sertifiserte klauvskjærerne går over til å bruke håndholdte terminaler. Det vil minske arbeidet for bonden, fordi klauvhelseregistreringene blir rapportert direkte inn til Kukontrollen. Økt innrapportering vil også gjøre avlsarbeidet på klauvhelse enda bedre, og gi NRF et godt fortrinn både på det nasjonale og det internasjonale markedet.

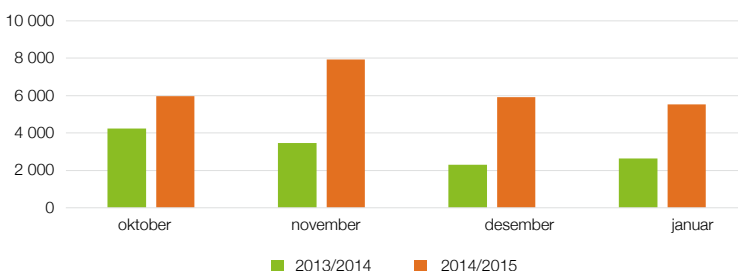
Registrer fjøstype

Den nye Kukontrollen gir nye muligheter for å forbedre både data og modellen i beregninger av avlsverdier på klauvlidelser. For eksempel kan man med den nye Kukontrollen registrere fjøstype (båsfjøs, løsdrikt eller robot). En analyse gjort nylig tyder på at fjøstype har effekt på klauvhelse, og det vil derfor være gunstig å inkludere dette i beregningene av avlsverdier for klauvhelse på sikt. Mest sannsynlig vil dette også gjelde for andre egenskaper også. Derfor oppfordres alle til å registrere fjøstype i Kukontrollen slik at denne informasjonen kan utnyttes.

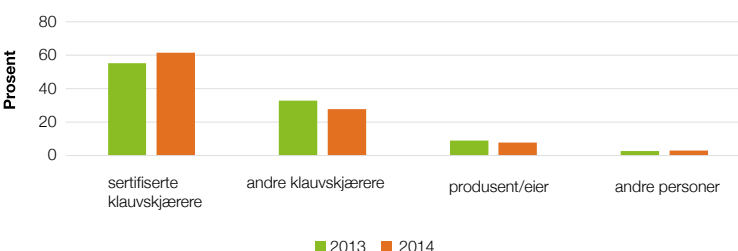
Figur 1. Totalt antall og antall kyr med klauvhelseregistreringer per år



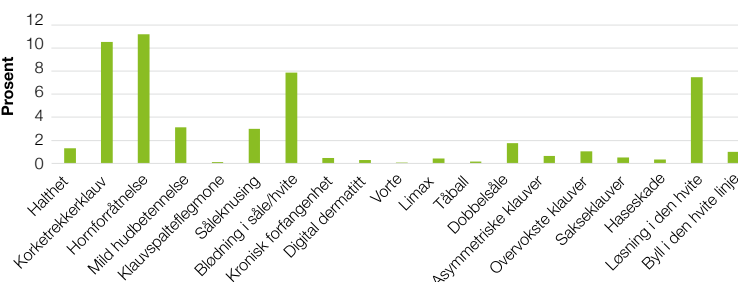
Figur 2. Antall registreringer fra sertifiserte klauvskjærere i perioden oktober til januar



Figur 3. Klauvskjæringer utført av sertifiserte klauvskjærere, andre klauvskjærere, produsent eller andre personer



Figur 4. Fordeling av klauvhelseregistreringer fra elektronisk innrapportering





» Her kommer del 2 i artikkelserien «Grunnleggende avl».

Avlsavdelingen i Geno

Viktige avlsfag

» I denne artikkelserien om avl kommer vi inn på et fagområde som har sin egen terminologi. Denne artikkelen har derfor som mål å forklare de mest vanlige begrepene, som et grunnlag for de seinere artiklene i serien.

Kromosomer

Arvestoffet, DNA-molekylene, ligger som lange kjeder organisert i kromosomer i alle cellekjerne i kroppen. Kromosomene er organisert i kromosompar. Det vil si at cellene har «dobbelt» sett med arvestoff, et kromosom fra mor og et kromosom fra far. Hos ku finner vi 30 kromosompar. Alle celler i kua har det samme arvematerialet, med unntak av kjønnscellene som har fått med seg en tilfeldig halvpart fra hvert kromosompar.

Gener

Et gen ligger som en DNA-sekvens på kromosomet, og koder for et protein som har en helt spesiell biokjemisk funksjon i kroppen. Noen egenskaper påvirkes av et enkelt gen, som for eksempel om kua er hornet eller kollet. Mens mange andre egenskaper hos kua påvirkes av komplekse biokjemiske prosesser der det inngår mange typer proteiner. Slike egenskaper vil dermed påvirkes av et stort antall gener. Mjølkemengde og fruktbarhet er eksempler på slike egenskaper.

Alleler

Dette er et begrep vi bruker til å beskrive hvilken variant vi har av et gen. Vi har to varianter av genet som bestemmer om kua er hornet eller kollet. I og med at kua har dobbelt sett med arvestoff vil kua kunne ha enten to allel-varianter som koder for å bli kollet, to allel-varianter som koder for å bli hornet eller en allel-variant av hvert slag.

Mutasjon

Mutasjon er en spontan endring i

DNA-tråden.

Det kan være at en liten DNA-sekvens enten er blitt borte, er tilført uten at den opprinnelig var der eller er byttet ut med en annen DNA-sekvens. Mange mutasjoner er dødelige og fører dermed til at individet aldri får utvikle seg, og allel-varianten vil forsvinne ut like fort som den kom inn. En sjelden gang kan derimot en mutasjon gi en fordel for et individ i form av økt konkurransekraft og overlevelsessevne. Dette er den evolusjonsmessige forklaringen på det genetiske mangfoldet vi finner innen og mellom kuraser.

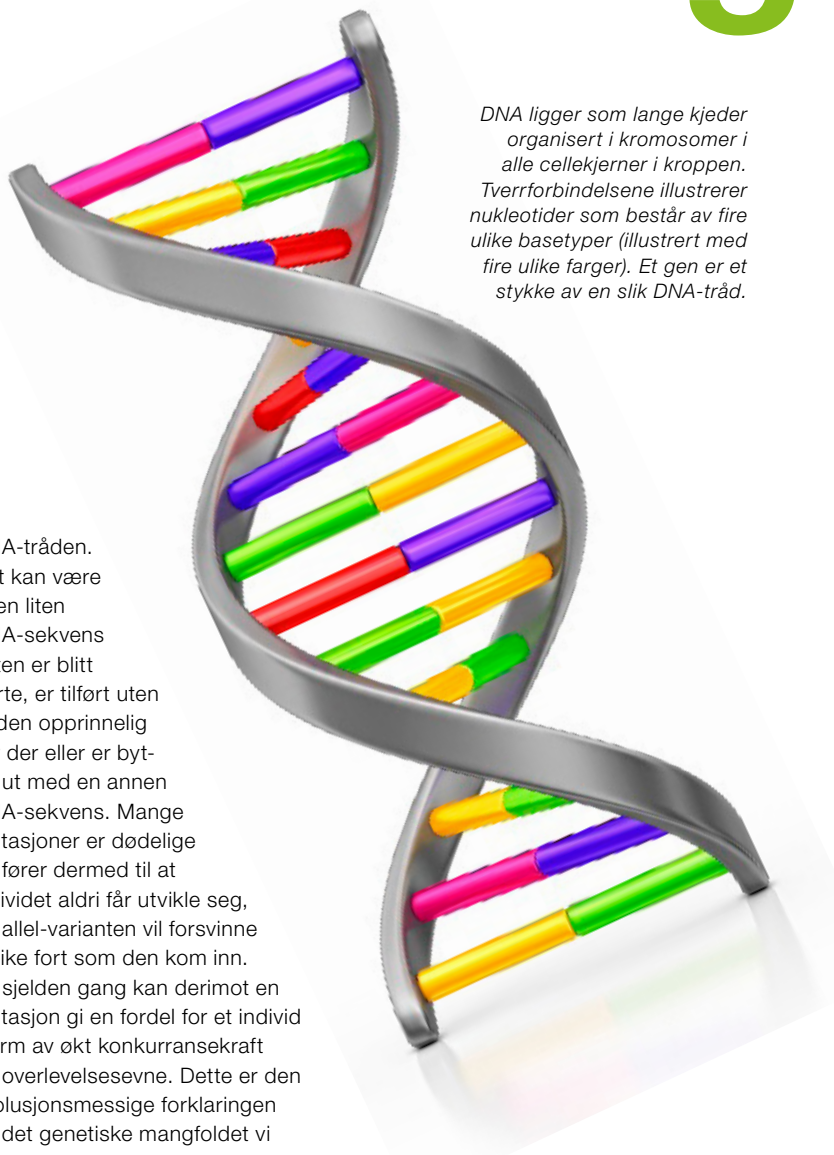
Locus

Ordet kan assosieres med lokasjon. Vi bruker det til å beskrive et sted eller en posisjon på kromosomet.

Homozygot og heterozygot

Homozygot betyr at begge allel-variantene på et locus er like, mens heterozygot betyr at allel-variantene er ulike. Vi sier at kua som har den kollete allelvarianten, k, i dobbel dose, altså kk eller den hornete allelvarianten, h, i dobbel dose, altså hh, er homozygot. Mens ei ku som har

DNA ligger som lange kjeder organisert i kromosomer i alle cellekjerne i kroppen. Tverrforbindelsene illustrerer nukleotider som består av fire ulike basetyper (illustrert med fire ulike farger). Et gen er et stykke av en slik DNA-tråd.



en kollet allel-variant og en hornet allel-variant, kh, er heterozygot.

Additiv genetisk effekt

De aller fleste egenskaper er påvirket av flere gener. Den additive genetiske effekten er påvirkningen et gen har til en enkelt egenskap, uavhengig av de andre genene som også påvirker samme egenskap. For eksempel, hvis et gen med betydning for mjølkeytelse har allelvariantene «pluss» og «minus» kan vi forstå den additive genetiske effekten som forskjellen mellom

lige begrep

ei ku med allel-variantene «pluss, pluss» og ei ku med allel-variantene «minus, minus». Det er den additive effekten som er arvelig og bringes videre til kommende generasjoner.

Dominans og heterosis

I mange gen har et av de to allelene en defekt eller semidefekt DNA-sekvens som gjør at det koder for et ikke-funksjonelt eller mindre funksjonelt protein. La oss kalle det «minus»-allelet, mens det andre allelet kalles «pluss»-allelet. Noen ganger er det slik at det vil være tilstrekkelig for ei heterozygot ku å ha et «pluss»-allel som gjør jobben. «Minus»-allelet gjør hverken skade eller nytte, det

kommer altså ikke til uttrykk. For eksempel kan ei heterozygot ku som har et «pluss»-allel og et «minus»-allel ha like god melkeytelse som en homozygot ku med to «pluss»-alleler. Da sier vi at «pluss»-allelet er dominant over «minus»-allelet. Når vi krysser inn avlsmateriale fra andre populasjoner vil det beste allelet fra hver populasjon for de ulike genene komme til uttrykk. Det vil være dominant overfor det andre svakere allelet. Derfor kan avkommet yte bedre enn det den additive genetiske effekten egentlig skulle tilsi. Summen av dominanseffektene for hvert gen kalles krysningsfrodighet eller heterosis.

Genotype og fenotype

På enkeltgen-nivå beskriver vi genotypen med hvilke allel-varianter et dyr er bærer av. Som nevnt er det mange egenskaper som styres av mange gener som vi ikke kjenner til. Da forsøker vi å beskrive genotypen som en kvantifisert avlsverdi. Den skiller seg fra det vi observerer ved at observasjonen i tillegg er påvirket av systematiske miljøeffekter som føring og årstid, og tilfeldige effekter som ikke lett lar seg registrere. Det vi observerer kaller vi fenotype. Et eksempel på en fenotype er mjølkeavdrått til kua, mens avlsverdien for mjølk er et estimat på genotypen.

Suksess med hulelagret ost

Erling Mysen, Frilansjournalist, er-mys@online.no, Tekst og foto

Strategisk plassert ved fjellet Gottard og rett ved hovedveien mellom Sveits og Italia (Zurich og Milano) ligger det lille meieriet «Caseificio del Gottardo». Det ble startet for kun 18 år siden av melkeprodusentene i området og har blitt en stor suksess. Bestselger og spesialitet er hulelagret Gottardo ost.

– En fantastisk ost som har vunnet flere medaljer, forteller meieridirektør Aramis Andreazzi. Osten selges for fra 200 til over 250 NOK pr. kg i butikk avhengig av lagringstid. I tilknytning til meieriet er det etablert både butikk og restaurant. Også det har blitt en suksess både blant lokalbefolkningen og ikke minst de som til daglig passerer på motorveien. Også eierskapet til meieriet er noe spesielt. Dette er et aksjeselskap der de ca. 20 leverandørene eller melkeprodusentene eier en ca. tredjedel av



Meieridirektør Aramis Andreazzi med hulelagret Gottardo ost.

aksjene. Resten eies av kommunen, ansatte og private. – I øyeblikket investerer vi alt overskudd og gir ikke utbytte, men utbetalt melkepris er ca. 1 kr eller 20

prosent over normalpris, forteller Andreazzi. Meieriet mottar drøyt 3 millioner kg melk årlig. I tillegg til ost lages også yoghurt, is krem og dessertretter (se www.cdga.ch)

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

Tre holdbare

Fokus på velferd gir eldre kyr

» Friske kyr mjølker godt nok



Andreas Joa eier 1242 Atlanta – ei ku i havgapet som du knapt legger merke til ...

Andreas Joa er mjølkeprodusent på Sola. For tre år siden bygde han sitt drømmefjøs med fokus på dyrevelferd. Fjøsset har naturlig ventilasjon og sand i liggebåsene. Anders er fornøyd med valget av underlag i liggebåsene. Liggeunderlaget er mjukt, hasene har ikke sår eller hevelser. Celletallet er lavt og kyrne mjølker. Fokus er ikke på ytelse, men på helse og velferd. Andreas poengterer at friske kyr mjølker mer enn godt nok.

Praktisk tips

På managementprogrammet på roboten har Andreas laget en egen rapport

som han har kalt Tores liste. Der noterer han forløpende merknader som kan være til nytte når avlsrådgiveren skal sette opp plan. Avlsrådgiveren logger seg inn på roboten og bruker opplysningene i planlegginga.

Gammelkua har livstidsproduksjon på 70 tonn

1242 Atlanta er født i 2006 og er ei ku som Andreas beskriver som ei ku med viljestyrke. Den kua er under middels i størrelse og har gode bein. Juret har tålt sju laktasjoner godt og celletallet er lavt. Kua har kalvet 4/12 i 2008, 29/10 i 2009, 8/10 i 2010, 4/10

i 2011, 9/9 i 2012; 14/7 i 2013, 6/7 i 2014. I 2015 er forventet kalvingsdato 6/7. Det må sies å være ei ku uten fruktbarhetsutfordringer. Til sammen er det brukt ti doser sæd på åtte drektigheter. Middel avdrått er på 10948 kilo med fettprosent på 4,2 og proteinprosent på 3,5. Kua hadde helt reint helsekort fram til i fjor, da fikk den mjølkefeber og påfølgende speneskade og mastitt. Far til kua er 10434 Nesthorne og morfar 5823 Lindvik. Kua er kollet og har en mjølkeindeks på 98 og avlsverdi på -3.

kyr på Jæren



461 etter 5694 Brenden har satt tydelige spor i besetningen.



Ingebret Bø avler for kollete røde kyr og setter opp avlsplanen sjøl.

Avlsinteresse fra barnsbein

Fokus på røde kyr med godt eksteriør

Når en ser ut gjennom vinduet i annen etasje er det påfallende. Det er knapt et svart dyr å se. Ingebret Bø på Randaberg er opptatt av å avle for den gilde røde kua. Besetningen er en rein NRF- besetning. Herfra er livdyrsalget stort. Samdrifta selger gjerne 1.gangskalvere etter at de har prøvd dem i egen besetning. Det jobbes bevisst med å spise besetningen. Gode kyr får gode okser, og Ingebret innrømmer han nok ofte avler for å gjøre de beste enda bedre og at ungokser brukes på de mer middelmådige. Av og til dukker det likevel opp gode kombinasjoner med ungokse, og da opplever Ingebret at han er et hestehode foran. Det er inspirerende, men det å være modig nok til å bruke ungokse på de aller beste kyrne sitter langt inne. Når en går gjennom dyrelista for besetningen så er det er det gjennomgående svært høge avlsverdier. Når en tar

besetningen i nærmere ettersyn så er det veldig mange kyr med flott eksteriør. Ingebret setter opp avlsplan sjøl. Han forteller at det er to kuslekter som er med på å prege besetningen. Den ene slekta stammer fra ei ku med 4680 Risa som far. Avlsrådgiver Tore Joa sier at etter hvert som GS-verdier (avlsverdier basert på genomisk seleksjon) blir basert på Nordic Classification, økes sikkerheten. Når eksteriør blir registrert på samme måte i Norden, kan det forventes muligheter for ekstra framgang for egenskaper med høy sikkerhet, slik som eksteriør. Variasjonen i eksteriør etter ungokser kan bli mindre. Forventningene er at i framtida bør en unngå at en hele tida må rette opp skavanker. GS vil øke sikkerheten for godt eksteriør. Ute på fjøsgulvet hos Ingebret Bø er det mange gode kombinasjoner som viser at Ingebret har tenkt

gode kombinasjoner. Drivkraften for Ingebret er forventninger til en ny generasjon med kviger.

Gromkua i besetningen

461 er etter 5694 Brenden og har 4843 Kjær som morfar. Kua er middels stor med gode bein og et jur som tåler flere laktasjoner. Kua venter kalv nummer åtte. Den har vært problemfri og middels mjølker. Livstidsproduksjonen ligger på i underkant av 60 000 liter. 461 har fått flere kvigekalver og noen av dem står i besetningen. 527 har 22009 Långbo som far og har hatt seks kalver. Den har 11 i avlsverdi og har mjølket 45 000 liter. 665 som har 10579 Eggtrøen som far er en annengangskalver. Nå er det knyttet forventninger til tvillingene 706 og 707 som har 28006 R Facet som far.



» Tre holdbare kyr på Jæren

Snarvei til Geno

» Savner den gamle toppkalvfunksjonen i Geno avlsplan.



366 Marine er ei solid ku med gode bein. Far er 5737 Melingen og Morfar er 5388 Flatjord.

Nils Kristian Frafjord i Frafjord er bonden som er inne på Geno sine hjemmesider like ofte som han sjekker yr.no. Han følger med daglig og har stor interesse for å forbedre besetningen. Han bestiller gjerne sæd via spesialbestilling og er godt i gang med å bruke kjønnsseparert sæd. Resultatet har vært bra etter siste spesialbestilling. To insemineringer i gjennomsnitt på kyrne og ei inseminering på kvigene. Kvigene som kommer inn på høsten tar seg gjerne med kjønnsseparert sæd ved første forsøk. Kjønnsseparert sæd gjør det mulig å få kviger etter gode kyr. 366 Marine er ei slik ku. Den har fått seks oksekalver. Etter at den ble inseminert med kjønnsseparert sæd

så fikk den kvigekalv i 2014 etter 10739 Ravn og nå forventes det en ny kvigekalv i 2015 og denne gang etter 11039 Skjelvan. 366 Marine er ei ku som har en gjennomsnittsyttelse på 9 654 kilo. Den er etter 5737 Melingen og har 5388 Flatjord som morfar. Kua er født 30/7 i 2006 og venter sin 8. kalv i juni så fruktbarheten har vært svært god. Det knytter seg ei spennende historie til kua. Den ble angrepet av rovdyr som kvige. Kua er oppkalt etter datter på garden, og det var svært viktig å redde dyret. Det ble bandasje og sårskift etter alle kunstens regler. Kviga overlevde og er i dag besetningens eldste.

Inspirasjon sammen med likesinnede

Nils Kristian forteller at noen produsenter nå har dannet ei avlsgruppe sammen med avlsrådgiver. Her drar de veksler på hverandre. Det å skape et forum der avl diskuteres med andre er viktig. De skal ha tre samlinger i løpet av året. De avlsinteresserte bøndene kan mye og trenger dyktige sparringspartnere som prater samme språk. Derfor er det nødvendig med en spissing på de ulike fagfeltene mener Nils Kristian. Sist høst ble det gjennomført vandreutstilling i Frafjord produsentlag. Mange av besetningene i laget deltok. Den beste kua ble nettopp 366 Marine.



Fjøset ble realisert i 2011- og besetningen gjorde et hopp i ytelse på 2 000 kilo. Nils Kristian Frafjord er veldig fornøyd med arbeidsplassen sin.

-Altfor mange bryr seg ikke om avl. De lever gjerne av kua og for sauen, sier Nils Kristian.

Fokusområder i avl i besetningen

Når granskinga er kjørt setter Nils Kristian opp avlsplan. Først tar han vekk okser han absolutt ikke ønsker å bruke. Det er okser som har egenskaper han ikke ønsker å få inn i besetningen. Okser som har langt under 90 på enkeltegenskaper synes han ikke han vil bruke. Han er klar over at oksene kan være særskilt gode på andre egenskaper, men Nils Kristian mener det er for stor risiko for dårlige kombinasjoner på enkeltegenskaper. Derfor luker han dem ut. Så kjører han planen og velger det beste alternativet slik han ser det, ikke ut fra avlsverdi, men ut fra kombinasjonen. Dette tar tid, men Nils Kristian syns det er spennende og nyttig. Det knytter seg alltid forventninger til om neste generasjon blir bedre.

SMÅTT TIL NYTTE

Veterinærene har tatt over helserapporteringen

Helserapporten til Tine, som bygger på data fra helsekortene, viser at det har skjedd en stor endring i rapporteringen av helseopplysninger. 81 prosent av helseopplysningene ble rapportert av bonde og rådgiver i 2011 og i 2014 er dette redusert til 15 prosent, mens veterinærene nå står for 84 prosent av rapporteringen. Gledelig nok har også etterslepet i innrapporteringen av helseopplysninger blitt markant redusert siden 2011.

Tine Rådgiving

Skredderbygd av Fjøssystemer Bygg

Det som er skreddersydd eller skredderbygd, passer alltid helt perfekt.
Et bygg fra oss har kort byggetid, noe som betyr lavere byggekostnader og raskere produksjonsstart.
Vi bygger alle typer bygg til landbruk og industri.

Ta kontakt med en av våre «skreddere».



PS! Vi har sentral godkjenning og hjelper til med søknadsprosessene overfor lokale myndigheter.



www.fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

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

Sør
3178 Våle
Tlf. 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

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

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

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

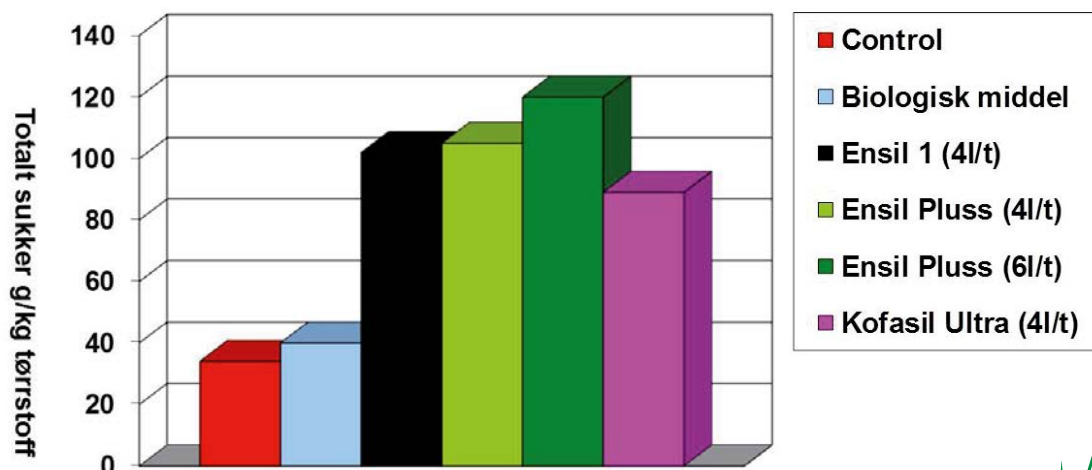
Bygg
2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00
bygg@fjossystemer.no

Ensil tar vare på fôrkvaliteten og bedrer lønnsomheten!

Kjøp ensileringsmiddel i god tid før slått og sikre grunnlaget for en god fettprosent i melka til neste sesong!

Sukker er et av utgangspunktene for en god fettprosent i melka. Ensil har gjennom forsøk gitt svært høye sukkernivåer i grovfôret.

Effekt av forskjellige ensileringsmidler på innholdet av vannløselige karbohydrater/sukker



» En sjølforsyningsgrad på 85 prosent av kraftfôrråvarer vil forutsette en lavere mjølkeytelse pr. ku enn vi har i dag, men gi økt kjøttproduksjon.

Laila Aass

Forsker NMBU

laila.aass@nmbu.no

Odd Magne Harstad

Professor NMBU

odd.harstad@nmbu.no

Økt mjølk og kjøtt – basert på norske arealer?

» Ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap ved NMBU avsluttes nå et forskningsprosjekt som har sett på sammenhengene mellom produksjon, ytelse, fôrressurser og klimabelasting i mjølke- og kjøttproduksjonen, når vi legger til grunn fire scenarier for utviklingen i næringa fram til 2030. Bakgrunnen for prosjektet er Stortingets målsetting om å øke norsk matproduksjon i takt med befolkningsveksten (anslagsvis 20 prosent mot 2030), der bruk av nasjonale fôrressurser som grovfôr og beite skal vektlegges. Hensikten med prosjektet har vært å vurdere om disse målsettingene er mulige å oppfylle med dagens utvikling i næringa og de arealressurser vi har til rådighet for bruk i mjølke- og storfekjøttproduksjonen.



Næringa står overfor et veivalg, der økt mjølkeytelse, større besetninger og redusert grovfôrforbruk må sees opp mot produksjonsalternativer som i større grad utnytter tilgjengelige grovfôrressurser over hele landet. Foto: Rasmus Lang-Ree

Scenarier med økt mjølkeytelse

Den første delen av dette prosjektet (Scenario A, B og D) ble presentert i en tidligere artikkel i Buskap (nummer 6 i 2014) (se ramme). Alle scenarier

forutsetter en befolkningsvekst på 1 prosent pr. år. Dersom mjølke- og storfekjøttproduksjonen i Norge skal øke i takt med befolkningsveksten, må næringa produsere henholdsvis 1 770

millioner liter mjølk og 110 000 tonn storfekjøtt i 2030, en utvikling som er vurdert i Scenario B og C. Denne artikkelen omhandler resultater fra Scenario C, som vi kommer tilbake til

Fire scenarier

Scenarioene, som er valgt ut i samarbeid med næringspartnerne i prosjektet, er (for alle scenarioene er det lagt inn 3 ulike forutsetninger for avdråttøkning: 2%, 1% og 0%):

SCENARIO A: Framskrivning av dagens situasjon.

- Redusert forbruk av norsk mjølk.
- Stabilt forbruk av storfekjøtt.
- Produksjonsmål på 1500 millioner liter melk i 2030.
- Produksjonsmål på 110 000 tonn kjøtt i 2030.

SCENARIO B: Gode rammebetingelser.

- Stabilt forbruk av norsk mjølk.
- Stabilt forbruk av storfekjøtt.
- Produksjonsmål på 1 770 millioner liter melk i 2030.
- Produksjonsmål på 110 000 tonn kjøtt i 2030.

SCENARIO C: Som B, men økt sjølforsyningsgrad.

- Krav: Minimum 60 prosent grovfôr, 85 prosent norskprodusert kraftfôr.
- Stabilt forbruk av norsk mjølk.
- Stabilt forbruk av storfekjøtt.
- Produksjonsmål på 1 770 millioner liter melk i 2030.
- Produksjonsmål på 110 000 tonn kjøtt i 2030.

SCENARIO D: Dårlige rammebetingelser.

- Redusert forbruk av norsk mjølk.
- Stabilt kjøttproduksjon (2012-nivå).
- Økt import av meieriprodukter og storfekjøtt.
- Produksjonsmål på 1 230 millioner liter melk i 2030.
- Produksjonsmål på 80 000 tonn kjøtt i 2030.



» Økt mjølk og kjøtt – basert på norske arealer?

i neste avsnitt. Kort oppsummert fra forrige artikkel viste vi at en fortsatt økning i mjølkeytelse/ku vil medføre økt forbruk av kraftfôr i totalvolum, økt behov for korn- og grasarealer, redusert bruk av grovfôrressursene til mjølkeproduksjonen, sterk økning i soyaimport og ytterligere redusert storfekjøttproduksjon fra mjølkebesetningene. Dette må kompenseres med en økning på inntil tre ganger dagens antall ammekyr (+ 170 000) dersom vi skal øke kjøttproduksjonen med 20 prosent mot 2030. Totaleffekten for næringa vil være lavere selvforsyningsgrad av fôr og økt avhengighet av jordbruksarealer på andre kontinenter.

Strengt krav til sjølforsyningsgrad

Mens Scenario B ikke setter krav til sjølforsyningsgrad av fôr, ble det i Scenario C satt strenge krav til dette; minimum 85 prosent norske råvarer i kraftfôret og minimum 60 prosent grovfôr i fôrrasjonen på energibasis, i 2014 var sjølforsyningsgraden for kraftfôr på 46 prosent. I tillegg kommer de generelle kravene til kraftfôret, blant annet at vomnedbrytbar stivelse og sukker ikke kan overstige 18 prosent av rasjonen på tørrstoffbasis. Dette legger begrensninger på innholdet av norsk korn i kraftfôr. Når dette kravet kombineres med 85 prosent norske kraftfôrråvarer, var det naturlig å anta at kraftfôrandelen måtte reduseres i fôrrasjonen, og dermed også ytelsesnivået. For Scenario C var det derfor ikke mulig å studere i ulike alternativer for økning i mjølkeytelse/ku som i de tre øvrige scenarioene. I stedet måtte det utvikles nye kraftfôrblandinger som tilfredsstilte kravene, og mjølkeytelsen ble tilpasset til disse.

Nye kraftfôrblandinger

I samarbeid med Felleskjøpet Agri (Ragna Sveipe Stenseth) ble det tatt utgangspunkt i to kommersielle



Økt sjølforsyningsgrad av kraftfôr krever lavere mjølkeytelse med nåværende proteinkilder, men vil gi økt kjøttproduksjon. Foto: Solveig Goplen

kraftfôrblandinger til mjølkeku; Type 1 (16 prosent protein) for ytelser opp til ca. 7 000 kg, og Type 2 (17 prosent protein) for ytelser opp mot ca. 8 500 kg. Med bruk av kraftfôroptimering ble det utviklet to nye varianter av hver av disse, henholdsvis C1/C2 og C3/C4, med proteindråvarer som kan dyrkes i Norge; raps, erter og åkerbønne (se tabell 1). C2 og C4 ble i tillegg tilsatt 5 prosent fiskemel.

Fiskemel er en særdeles verdifull proteinkilde og ble tidligere brukt i kraftfôrblandinger til drøvtyggere fram til EØS-regelverk satt en stopper for dette på 90-tallet som følge av BSE utbruddet på kontinentet. I beregninger av arealbehov ble det forutsatt at alt innhold av raps, erter og åkerbønne var produsert i Norge.

Dagens handelsvare av Type 1 og

Type 2 kraftfôr har et soyainnhold på henholdsvis 7 og 11 prosent. I den nye varianten (C1) av Type 1 kraftfôret var det mulig å redusere denne andelen betraktelig og erstatte med norske proteinvekster (tabell 1). Samtidig ble kravene til 85 prosent norsk andel oppfylt. Dette var ikke mulig i den tilsvarende varianten (C3) av Type 2 kraftfôret

Forutsetninger for beregningene

Produksjonsdata for 2012 fra Kukontrollen, Storfekjøttkontrollen, slakteri-statistikker, fôrnormer og -planer, SLF- og SSB-data for dyretall, avlinger, arealer, avlinger pr. dekar av bygg (363 kg), havre (367 kg), hvete (427 kg), raps (175 kg), erter (500 kg) og åkerbønne (250 kg), grovfôrskvalitet 6,3 MJ/kg TS (0,90 FEm/kg TS) og grovfôravling 490 kg TS/daa

Tabell 1. Innhold av kraftfôrråvarer i to kommersielle kraftfôrblandinger til mjølkeku; Type 1 (16 prosent protein) og Type 2 (17 prosent protein), samt to nye varianter av hver av disse, C1/C2 og C3/C4 med proteinråvarer som kan dyrkes i Norge.

KRAFTFÔRTYPER I SCENARIO C	Handelsvare			Handelsvare		
	TYPE 1-16 %	C1-16 %	C2-16 %	TYPE 2-17 %	C3-17%	C4-17%
Kraftfôrtyper:						
Protein %, andel norsk	53	82	88	41	68	87
Korn/proteinplanter, andel norsk (%)	72	85	83	55	68	68
Innhold, forutsettes norsk (%):						
Korn	67,5	63	65,5	53	40	47,5
Oljefrø/rapskake	12,6	10	5,5	14,5	12,5	15
Erter			5		5	
Åkerbønne		12	5		10	5
Fiskemel LT			5			5
Soya (%)	7,1	1,6	1,5	11,2	9	1,5
Råvarepris kr/kg (nov.2014)	2,64	2,59	3	2,86	2,87	3,13
Arealbehov pr. tonn (daa)	2,0	3,1	2,6	1,6	2,7	2,9

Tabell 2 Antall kyr, ytelse, produksjon av mjølk og kjøtt samt ressursbehovet for kraftfôr og soya i Scenario C sammenlignet med basisåret 2012 og scenarioalternativene A/2% og B/0% (gjelder kun mjølkepopulasjonen).

	År	Ant. kyr	Kg EKM/ku	PRODUKSJON		RESSURSBEHOV	
				Mjølk	Kjøttproduksjon	Kraftfôr	SOYA
				Mill. liter	Tonn	tonn	(tonn)
BASIS ÅR 2012	2012	233 300	7 500	1 500	59 000	715 000	65 500
SCENARIO:							
A/2 %	2030	164 000	10 700	1 500	41 400	930 000	119 000
B/0 %	2030	268 000	7 700	1 770	67 500	847 000	87 000
SCENARIO C							
Handelsvare							
TYPE 1 16 %		314 000	6 300	1 770	78 000	805 000	57000
TYPE 2 17 %		232 000	8 500	1 770	57 900	840 000	84500
Nye kraftfôr:							
C1-16 %		339 000	5 800	1 770	84 500	795 000	13000
C2-16 %		359 000	5 500	1 770	89 500	788 000	12000
C3-17 %		313 000	6 300	1 770	78 000	805 000	50000
C4-17 %		318 000	6 200	1 770	79 500	803 000	12000



» Økt mjølk og kjøtt – basert på norske arealer?



Proteinbehovet i dagens husdyrbruk overstiger langt utover de arealressursene vi har til rådighet for dyrking av proteinvekster. Foto: Solveig Goplen



Det er fullt mulig å erstatte soya med planteprotein fra raps, erter og åkerbønner i kraftfôr beregnet på lavere mjølkeytelser opp til ca. 6 500 kg. Foto: iStockphoto

for høyere ytelser, hvor soyaandelen i stor grad måtte opprettholdes for å tilfredsstille kravene til kraftfôret.

Fiskemel kan erstatte soya

Ved å tilsette 5 prosent fiskemel kunne andelen soya reduseres fra 9 prosent i C3 til 1,5 prosent i den nye varianten C4 av Type 2 kraftfôret (Tabell 1), samtidig som det ble rom for mer norsk korn. Bruk av fiskemjøl i kraftfôr tilpasset høyere ytelser vil altså bidra til å øke andelen av norskproduserte råvarer betydelig. Ved å tilsette fiskemel i C2-varianten oppnådde man særlig å redusere arealbehovet pr. tonn kraftfôr, ettersom dette erstattet tilsvarende mengde planteprotein. For C4-kraftfôret fikk man ikke denne effekten, ettersom det kunne benyttes større mengder norsk korn i denne blandingen.

Økt sjølforsyningsgrad krever lavere ytelse

De strenge kravene satt til sjølforsyningsgrad (85 prosent norsk andel) og øvrige krav til kraftfôret gjorde det ikke mulig å komponere kraftfôr tilpasset høyere ytelser enn 6 500 kg i Scenario C (tabell 2). Dette gjaldt særlig C3 og C4 som, dersom man hadde

akseptert en lavere forsyningsgrad enn 85 prosent på kraftfôrråvarer, kunne vært benyttet til høyere ytelser. Med et fastlagt produksjonsmål for mjølk på 1 770 millioner liter i Scenario C, vil den reduserte ytelsen medføre behov for en sterk økning i antall mjølkekyr, tilbake til nivået omkring 1990 (340 000 kyr).

Lavere ytelse gir mer kjøtt

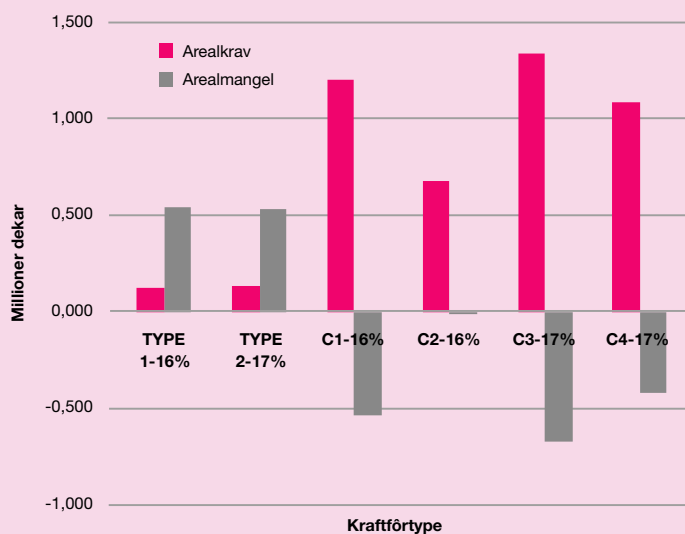
Vi har for sammenligning med Scenario C med hensyn på produksjon og ressursbruk tatt med resultatene fra Scenario A/2 % og B/0 % i Tabell 2. A/2 % representerer situasjonen slik den vil være i 2030 dersom utviklingen i ytelse/ku fortsetter som i dag, mens B/0 % tilsvarer Scenario C i produksjonsmål for mjølk (1770 millioner liter og 110 000 tonn kjøtt) uten å ta hensyn til sjølforsyningsgraden på fôret. Uavhengig av om kraftfôret i Scenario C er produsert på norske ressurser eller ikke, vil redusert ytelse og økt kutall gi en betraktelig økning i produksjon av både mjølk og kjøtt, produsert på mindre kraftfôr og mer grovfôr (tabell 2). Dette tilsvarer konklusjonene fra scenarioene A og B i forrige artikkel. I Scenario C vil den kraftige økningen i antall mjølkekyr

selvfølgelig innebære et betydelig redusert behov for ammekyr i forhold til øvrige scenarioer. Dette gjelder særlig Scenario C2, der ammekuttallet kan stabiliseres på dagens nivå (73 000 kyr) for å oppnå produksjonsmålet på 110 000 tonn storfekjøtt.

Lavere ytelse reduserer behovet for soya

Behovet for soyaimport vil øke dramatisk i forhold til basisåret 2012 med en fortsatt økning i mjølkeytelse pr. ku som i dag (A/2 %, tabell 2). Dette gjelder også alternativet B/0 % der vi øker mjølkeproduksjonen, men holder ytelsen på dagens nivå. Ved å erstatte soya med proteinvekster som kan dyrkes i Norge vil importbehovet bli betydelig redusert, særlig for Scenario C1 og C2, sammenlignet med de øvrige alternativene. Med Type 2 kraftfôret tilpasset høyere ytelser, t reduseres soyabehovet først når fiskemel blir tilsatt kraftfôret. Resultatene fra kraftfôroptimeringen viste altså at det er fullt mulig å erstatte soya med planteprotein fra raps, erter og åkerbønner i kraftfôr beregnet på lavere mjølkeytelser opp til ca. 6 500 kg. For kraftfôrtyper tilpasset høyere ytelser kan disse

Figur 1. Arealkrav og arealmangel ved produksjon av proteinvekster på norske arealer.

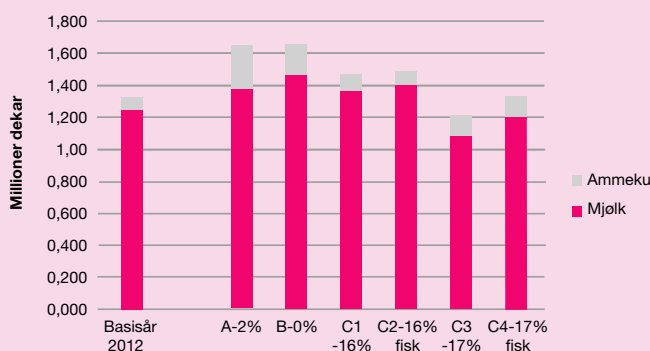


ikke erstatte soya. Dersom disse skal inngå i større mengder til høytytende kyr enn i dag, må de suppleres med proteinråvarer av soyakvalitet, som for eksempel fiskemel.

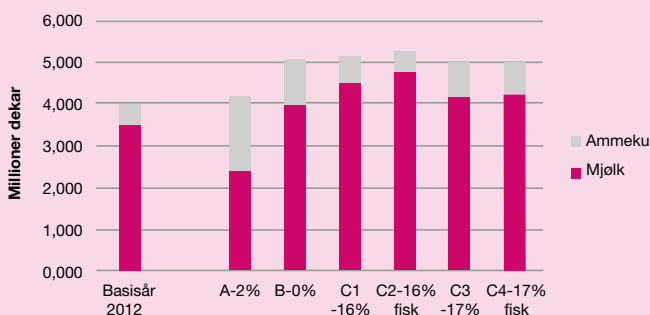
Har vi nok arealer til norsk kraftfôrprotein?

Arealbehovet per tonn kraftfôr var klart høyere for alle de nye kraftfôrvariantene C1–C4 sammenlignet med dagens handelsvare (Tabell 1), og dette gjenspeiles i det totale arealbehovet (figur 1). Her er også arealet knyttet til ammekuproduksjonen tatt med. Arealbehovet til dyrking av proteinvekstene økte med fra 0,5 til 1,2 millioner dekar for de ulike alternativene, sammenlignet med de tilsvarende kommersielle blandingene. Det laveste arealkravet var for kraftfôrtype C2 (0,676 millioner dekar) med ca. 5 500 kg i mjølkeytelse og behov for 360 000 kyr. Ifølge rapporten "Økt matproduksjon på norske arealer" (Rapport 6-2014; Agri Analyse,) er det ved gjennomgang av norske arealressurser fastsatt at areal egnet til proteinvekster er ca. 0,664 millioner dekar, forutsatt optimal vekstskifte og at alt tilgjengelig areal tas i bruk. Sammenstilling av arealkravene for kraftfôrtypene C1–C4 viser at det kun er scenarioalternativ C2 det er teoretisk mulig å realisere med produksjon på norske arealer. Storfenæringa vil da legge beslag på alt tilgjengelig areal, og proteinbehovet til de andre husdyrnæringene må fullt og helt dekkes av import. For alle de øvrige kraftfôrblendingene kreves det arealressurser i omfang vi ikke har til rådighet i Norge. Dette gjelder vel å merke med det høye kravet til selvforsyningsgrad av kraftfôrråvarer (85 prosent) vi har satt i dette prosjektet. Med et noe lavere krav og bruk av ikke-arealkrevende proteinråvarer, som fiskemel og lignende, kunne man i stor grad fase ut soya og heller benytte en kombinasjon av egenprodusert og importert raps og belgvekster

Figur 2. Arealkrav til korn til storfe



Figur 3: Arealkrav til fulldyrka eng til storfe



Økt mjølk og kjøtt – basert på norske arealer?

Sjølforsyningsalternativet

- Raps, erter og åkerbønne kan erstatte soya i kraftfôr tilpasset lave mjølkeytelser
- Til høytytende kyr må disse vekstene suppleres med høyverdige proteinkilder for å erstatte soya
- Soya kan i stor grad fases ut med bruk av 5 prosent fiskemel i kraftfôr tilpasset høyere ytelser.
- Proteinbehovet i dagens husdyrbruk overstiger langt utover de arealressursene vi har til rådighet for dyrking av proteinvekster
- Økt sjølforsyningsgrad av kraftfôr krever lavere mjølkeytelse med nåværende proteinkilder
- Lavere ytelse vil redusere soyabehovet betraktelig og gi rom for økt bruk av andre proteinvekster som gir lavere klima- og miljøbelastning.
- Lavere ytelse gir mer storfekjøtt forutsatt at produksjonsmålet for mjølk holdes uendret
En sjølforsyningsgrad på 85 prosent av kraftfôrråvarer ser ut til å være uopnåelig med realistiske ytelsesnivåer i mjølkeproduksjonen.
- Økt sjølforsyningsgrad av kraftfôr krever mer forskning og utvikling av ikke-arealkrevende proteinkilder
- Med nåværende arealbruk og utvikling i landbruket blir det krevende å øke mjølk- og storfekjøttproduksjonen i takt med befolkningsveksten, basert på norske ressurser.

Om forskningsprosjektet

Prosjektet "Strategies in dairy and beef production for meeting the demand of food based on a climate- and cost efficient use of domestic feeds" (2013–2014) er et samarbeid mellom Norske Felleskjøp, Nortura, Tine, Geno og Irish Agriculture and Food Development Authority. Prosjektet finansieres av Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA). Forskningsarbeidet utføres av IHA/NMBU og NILF.

fra mer nærliggende områder og med lavere klimabelastning.

Økt sjølforsyningsgrad forutsetter ikke-arealkrevende proteinkilder

Resultatene viser med all tydelighet at økt sjølforsyningsgrad for kraftfôrråvarer krever nye, ikke arealkrevende proteinkilder (figur 1). I Scenario C2 var fiskemel en representant for denne typen proteinkilder, og den direkte årsaken til at arealkravet her ble redusert med 0,5 millioner dekar. En annen verdifull proteinkilde som også ble mye brukt tidligere er kjøttbeinmjøl. Den er også forbudt brukt til husdyr av samme årsak som fiskemel. Mens gjenopptatt bruk av kjøttbeinmjøl av flere grunner kan være vanskelig, er fiskemel en nasjonal ressurs vi bør ha god tilgang på og som kan brukes til husdyr uten de samme betenkeligheter. Fiskemel kan inngå i kraftfôrblandinger til mjølkeyr med inntil 5 prosent uten å gi smaksfeil på mjølk og kjøtt. Det er således kun et politisk spørsmål hvorvidt denne ressursen igjen kan tas i bruk. For å kunne realisere en målsetting om økt sjølforsyningsgrad av kraftfôrråvarer basert på norske ressurser kreves det mer forsknings- og utviklingsarbeid, som blant annet det nystartede prosjektet "Foods of Norway" ved NMBU skal fokusere på.

Arealkrav til korn og fulldyrka eng

I forrige artikkel viste vi at arealkravene til korn vil øke i begge de to scenarioene A og B, til tross for økning i ytelse og reduksjon i melkeutall. Kun i Scenario D, der produksjonsmålene er redusert, vil behovet for kornarealer bli lavere. I figur 2 ser vi at dette også er tilfelle for alle alternativer i Scenario C, bortsett fra C3 der innholdet av proteinvekster er høyt og kornandelen tilsvarende lavere (tabell 1). Arealbehovet øker betydelig når vi også tar ammekuproduksjonen

med i regnestykket. I tillegg kommer arealkravet til de andre kraftfôrbaserte husdynæringerne.

Vi viste også sist at arealkravet til fulldyrka eng vil øke i alle alternative scenarioer bortsett fra Scenario D. Figur 3 viser at dette også er tilfelle for alle alternativer i Scenario C, og kravet forsterkes når ammekupopulasjonens behov tas med i beregningen. I tillegg kommer arealbehovet for eng til sau/geit og hest, som ikke er tatt med i vurderingene her. Det kan bli svært krevende å øke mjølk- og storfekjøttproduksjonen i takt med befolkningsveksten, basert på norske ressurser, med nåværende arealbruk og utvikling.

Hva vil kjennetegne en optimal, bærekraftig storfekjøttproduksjon i 2030?

Resultatene vi har presentert fra dette prosjektet i denne og forrige artikkel avdekker en rekke utfordrende problemstillinger knyttet til dagens utvikling i mjølke- og kjøttproduksjonen. Næringa står overfor et veivalg, der økt mjølkeytelse, større besetninger og redusert grovfôrforbruk må sees opp mot produksjonsalternativer som i større grad utnytter tilgjengelige grovfôrressurser over hele landet. Det er ikke åpenbart ut fra scenariene hva som vil være den mest optimale ytelsen, når man ser helhetlig på produksjon, ressursbruk og tilgjengelige arealer. Klimagassutslippene fra storfekjøttproduksjonen er et annet viktig spørsmål i denne sammenheng. I prosjektet har disse blitt beregnet for flere av scenariene. En diskusjon av hva prosjektet kan lære oss om hvilke veivalg som vil lede mot en optimal, bærekraftig storfekjøttproduksjon i 2030 skal presenteres i en tredje artikkel som kommer i løpet av høsten.

Smart fôring på Tynset!

Se filmen fra
Telgardsenget på
www.fjossystemer.no

Berit Christine og Håken på
Telgardsenget gård har valgt
fullfôrblender med takutlegger
fra Fjossystemer.

**SMART
FÔRING**

FJØSSYSTEMER



www.fjossystemer.no

FJØSSYSTEMER

Bonden og dyrenes førstevalg

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

Sør
3178 Våle
Tlf. 33 30 69 61
sor@fjossystemer.no

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

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

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

Bygg
2634 Fåvang
Tlf. 61 28 35 00
bygg@fjossystemer.no

» Svermer med energiske, bitende insekter kan ødelegge sjøl den fineste sommerdag både for dyr og mennesker. Hvis det ikke finnes en mulighet for å komme unna blodsugerne er panikk-følelsen like rundt hjørnet.

Klegg til forargelse for folk og fe

Ola Stene

Fagleder storfe

Felleskjøpet Rogaland Agder

ola.stene@fkra.no

Tekst og foto



Kvige som forsøker å dekke til de partiene hun klarer, både for å lindre svie og for å unngå nye stikk.



Klegg og blinding er de insektene som er mest plagsomme for storfe i sommervarmen. Blinding er for øvrig en underart i familien klegger. Det er hunnkleggene som suger blod, og disse insektene er mest aktive midt på dagen i solskinn. Kleggene har en levetid på 2-3 uker, og kleggplagen er avgrenset til den varmeste tiden på sommeren.

Mest utsatt på skogsbeite

Kyr og ungdyr som går på skogsbeite er mest utsatt. Her er det ofte varmt og vindstille og gode forhold for kleggen. Det er vanskelig for dyra å beskytte seg mot insektbitt. Halen dekker et begrenset område på rygg og lår, og de bruker ørene for å forsøke å vifte bort det verste rundt hodet. Ved å gå inntil busker og greiner prøver de å feie bort insekter fra sider og rygg. Under buken, nedover beina og på halsen er det vanskelig å komme til. I perioder med veldig mye klegg kan en se at dyra oppsøker områder med blaut jord og leire. Bildet øverst viser ei kvige som forsøker å dekke til de partiene hun klarer, både for å lindre svie og for å unngå nye stikk.



Når insektplagen er stor går dyra ofte i områder med greiner og busker for å feie vekk insekter.

Atferd og tiltak

Kleggplagen i seg sjøl får en ikke gjort så mye med. Men en bør unngå å klippe halene før sommeren, slik at dyra er utrustet med best mulig «fluesmekker». Det er også en fordel om beiteene har åpne områder der det oftere blåser. Da kan de gå og lufte seg i trekken. Går de fritt på utmarksbeite vil de oppsøke disse områdene sjøl. På inngjerda skogsbeiter må en ha hyppigere tilsyn i varme perioder midt på sommeren. Når insektplagen er stor blir dyra nærmest paniske

og bryter ned gjerder for å komme seg vekk. Dyra går ofte i områder med greiner og busker for å feie vekk insekter. Da kan de gjerne gå langt på kort tid, og i områder de vanligvis ikke ferdes, og de kan være vanskelig å finne igjen. Flytting av dyr kan også være mer utfordrende da de ofte ikke vil følge veier og stier, men heller går der vegetasjonen er tettest. Når insektplagen er ille bør en flytte dyra til mindre utsatte beiter hvis en har mulighet for det, eller sette de inn noen dager.



Med 10% skummetmelk



Med 30% skummetmelk

KALVEGODT Blå og Gul

Blå til alle kalver
Gul = Mer energi

Kvige kalver trenger
ekstra oppmerk-
somhet. Bruk Gul
de tre første uker.

Tidlig tilvekst
God utvikling



www.husdyrsystemer.no

Presis fôring og bedre bunnlinje



Kapasitet



Presisjon



Overblikk

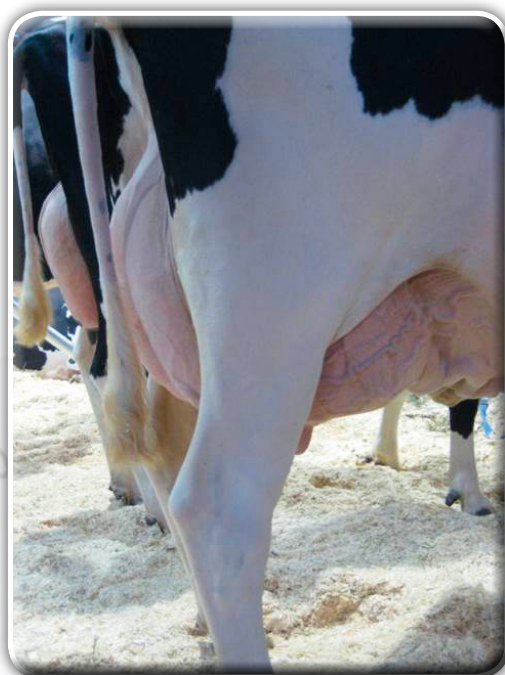


ONE2FEED

Fullautomatisk fôringssystem - dansk utviklet og produsert

+45 87 57 27 77 mail@one2feed.dk www.one2feed.dk

NORGESFÔR
BONDENS TRYGGE VALG



DRØV

Kunnskap om kraftfôrets
sammensetning og egenskaper
er nøkkelen til god fôrplan!

Vi optimerer kraftfôret ved bruk av
NorFor systemet og har 100% åpne
verdier i NorFor



Nordic Feed Evaluation System
NorFor®

www.norgesfor.no

Erik BrodshaugFagleder, fôring og
besetningsstyringssystemerTine Rådgiving
erik.brodshaug@tine.no

Tekst og foto

Beite

– det umuliges kunst



Selv kyr på godt beite vil gå langt for å få i seg litt ekstra strukturfôr dersom det trengs for å opprettholde vomfunksjonen.



Med melkerobot blir utfordringene med beite enda større. Kyr i høy produksjon er som toppidrettsutøvere, og balanser på en knivsegg. Små endringer kan få store konsekvenser. Mye kan rettes opp igjen, men det tar ofte lang tid og mye verdifull produksjon går tapt.

Ikke punktør ventilasjonsanlegget

Vanligvis har vi ikke flere soldager om sommeren i Norge enn at de fleste nyter dem, folk som fe. Allikevel vet vi at kyr og spesielt de som produserer mest melk, sliter når temperaturen kommer over 25 grader. Da er det ekstremt viktig at kyrne har tilgang til skygge eller kan trekke innendørs. Dersom dyra oppholder seg innendørs stiller det ekstra store krav til god ventilasjon. Ei ku som veier 600 kg med en ytelse på rundt 9 000 kg vil kreve et luftskifte på 350 kubikkmeter luft per time for å fungere optimalt. Veldig mange landbruksbygg er

konstruert med undertrykksventilasjon. Fjøslufta trekkes ut gjennom en eller flere store viftekanaler og skaper et undertrykk i husdyrrommet som i neste omgang trekker frisk luft inn gjennom ventiler eller andre åpninger hvor friskluft kan sige inn. En vanlig utfordring i slike situasjoner er at store dører blir stående åpne om sommeren. Det kanskje ikke alle tenker over er at lufta velger letteste motstands vei gjennom den åpne døra og rett i viftekanalen. Resultatet er at hastigheten og luftmengden gjennom veggventiler eller andre friskluftinntak blir minimal og ventilasjonsanlegget fungerer ikke som det skal. Ekstra vifter for å få fart på luftsirkulasjonen i fjøset er et effektivt hjelpemiddel for å kjøle ned kyrne og jage vekk fluene.

Vann er undervurdert

Får alle dyra *rikelig* med *friskt* vann *alltid*? En vanlig tommelfingerregel er at mjølkekyr trenger minimum tre

liter vann pr. liter melk de produserer. Mangler kyrne vann, blir det mindre mjølk. Kyr på beite har også ekstra krav til vanntilgang i perioder hvor de utsettes for varmestress. Kyr trenger også mye vann for å skille ut overskuddsprotein gjennom urin. Mange drikkesystemer er basert på naturlig forekommende vannkilder som kan være begrenset i den tørreste årstiden, når kyrne trenger det som mest. Vannkvaliteten har også stor betydning for opptaket. Glem heller ikke at kyr på beite ofte deler inn døgnet mer etter den naturlige beiterytmen. De oppsøker vannkildene mer flokkvis enn på innefôring, så kapasiteten må være god. Minst 10 prosent av kyrne bør kunne drikke samtidig, og kapasiteten bør ligge over 15 liter pr. ku og time.

Unngå sur vom på beite

Godt beite har høy næringsverdi som kan ligge mellom 6,7 til 7,4 MJ (megaJoule) pr. kg tørrstoff, Til

» Det å få til god og stabil mjølkeytelse gjennom beitesesongen er en krevende øvelse som setter røkteren på mange prøvelser.

eller utfordring til begjær



Kyrne vet godt at tilleggsfôret ligger klart i rikelig monn og med god hygienisk kvalitet når de vil inn igjen fra beite. Roboten står klar til dyst.



På varme dager vil kyrne søke inn i skyggen om ventilasjonen og senga er god.

sammenligning inneholder de vanligste kraftfôrtyperne våre et sted mellom 6,9 og 7,8 MJ. Spesielt fiberandelen i ungt beitegras er langt mer fordøyelig enn grasene vi høster til vinterfôr og hvor vi gjerne venter noe lenger for å øke avlingsmengden og slippe å ta flere slåtter enn nødvendig. Den gode fordøyeligheten i beitegras er en fordel når det gjelder å øke den mikrobielle fiberbrytninga og dermed også oppbygging av mikrobeprotein. I tillegg vil som regel fôropptaket øke på beite på grunn av at lett fordøyelig fiber vil passere raskere gjennom vomma. Utfordringer oppstår om det blir for lite fysisk effektiv fiber til å opprettholde normal vomfunksjon og drøvtyggingsaktivitet. Spesielt i slike situasjoner kan for mye kraftfôr i for store porsjoner være dråpen som gjør vomma for sur. Når vomfunksjonen kommer ut av lag trives ikke mikroorganismer som skal bryte ned den gode fiberkvaliteten i beitegraset.

Fordøyeligheten blir ikke like god som den kunne vært, fôropptaket blir begrenset og energitilførselen til kua fra vomma reduseres. Resultat, mindre mjølk med lavere fettinnhold. De første tegn på sur vom er vanligvis rennende eller variabel avføring/skitt rundt halerota, mye ufordøyde fôrpartikler, stor variasjon i appetitt og variabel mjølkeproduksjon. Kyrne blir ofte sløve og spesielt i et robotfjøs, vil kyr med tendenser til sur vom redusere kutrafikken. Tørt høy, frøhøy eller halm som kyrne kan plukke fra selv etter behov kan være greit å ha på lur gjennom hele beiteperioden.

La kyrne velge

Det er vanskelig om ikke å si umulig å lage faste fôrplaner som skal passe for hele beiteperioden. Det handler om å legge til rette for fleksible løsninger hvor kyrne selv i stor grad kan styre fôropptaket og rasjonssammensetningen etter eget behov. For å lykkes med produksjonen gjennom beiteperioden må en derfor være ekstra påpasselig med å lese dyras signaler og gjøre nødvendige tilpasninger raskt. Det hjelper lite å konstatere at melkeleveransen gikk ned etter en kraftig hetebølge uten å ha gjort nødvendige tiltak for å øke tilleggsfôringa, bedre ventilasjonen og sikre vann-tilgangen. Det gir lite mjølk å tvinge dyra til å ete tomt beitet bedre, når de allikevel vil henge ved grinda og vente på bedre mat på neste skifte. Kjør heller beitepusseren eller sett igjen noen sinkyr til å ta etterpussen. Dyras fôropptak på beite vil variere med;

- Værforholdene. Mye regn og sterk sol reduserer beitetida
- Beitetilgang/kvalitet. Mjølkekyr på beite er kresne og reagerer på variasjon
- Tilleggsfôr. Brukes for å styre fôropptaket etter kyrnes beiting men vil også påvirke beiteopptaket
- Kraftfôr. For mye kraftfôr på godt beite kan øde-

legge for beiteopptaket

- La kyrne selv styre kraftfôropptaket sitt på beite. Kraftfôrstasjoner har den store fordel at kyrne selv til en viss grad kan velge når og hvor mye kraftfôr de vil ete. Vær nøye med å sjekke om det blir mye restfôr igjen etter kyrne. Alle som har tildelt kraftfôr manuelt til kyr på beite vet godt hvor mye kyrnes appetitt vil variere etter beitekvalitet og værforhold.

Vom i balanse

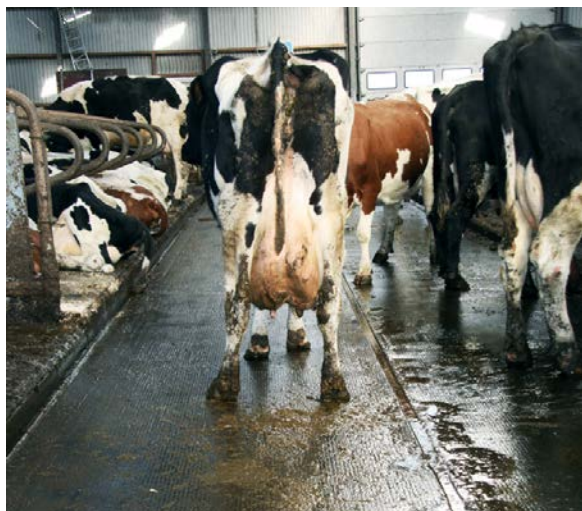
Vommikrobene trenger energi i form av lettådelige karbohydrater og løselig protein som drivstoff for å holde gjæringsaktiviteten på topp og sørge for at kua får mye energi ut av beitegraset. Ungt beitegras inneholder normalt mye protein som blir tilgjengelig for mikrobene i vomma. Beitegraset inneholder også en del sukker, i alle fall når været har vært bra. Allikevel kan det bli mangel på karbohydrater som ikke kommer fra fiber. Dette kan begrense aktiviteten til vommikrobene og utnyttelsen av fiberandelen i beitegraset. I en fôringssituasjon med stor andel beitegras på menyen, vil det være viktig å velge kraftfôrtyper som har en passelig andel lettådelig stivelse



Gjør forbedringer raskt:

- Juster beitetilgangen, for mye gras gjør at kyrne blir unødig lenge på beite.
- Del opp i flere mindre skifter, nytt gras trekker ut, begrenset mengde gjør at kyrne raskere trekker tilbake.
- Vurder tidspunkt, eventuelt del opp i flere tilleggsfôringer inne.
- Tilleggsfôring etter melking gjør at kyrne melkes raskere enn om de får tilgang til fôr før melking. Dessuten er det en fordel at kyrne står og eter etter melking så spenekanalen rekker å lukke seg.
- Juster fôringa, en forutsetning for all kutrafikk er at kyrne ikke går med sur vom.

» Beite – det umuliges kunst eller utfordring til begjær



Man kan formelig kjenne lukta av sur vom. Denne kua fungerer ikke optimalt.

og sukker. Samtidig vet vi at for mye stivelse og sukker øker syreproduksjonen og risikoen for sur vom, så følg nøye med og ikke gi for mye. En annen utfordring på beite er at vi normalt har færre muligheter for å tildele kraftfôr. Helst bør kyrne ha kraftfôr og beite samtidig for å opprettholde vombalansen best. Har kyrne tilgang til kraftfôrstasjoner, grunnblanding iblandet litt stivelsesrikt kraftfôr og kraftfôr i forbindelse med melking gir det gode muligheter for bedre balanse mellom protein og energi i vomma gjennom døgnet.

Følg ureaverdiene

En vanlig utfordring ved overgang til beite er at ureaverdiene i melka blir høyere enn normalt. Kraftfôrindustrien er flinke til å komponere låg-blandinger (lav PBV) beregnet for beite og fôrings-situasjoner som inneholder en stor andel vumløselig protein. Dersom kyrne får i seg for mye vumløselig protein eller at mikrobeaktiviteten og fiberbrytninga begrenses av tilgangen på lettloسلige karbohydrater, vil kua måtte kvitte seg med overskuddsnitrogen. Dette skjer ved omdanning av protein til urea i levra som blir skilt ut gjennom urin og melk. Ureaverdier over 6 gir signaler om at kyrne bruker unødvendig energi på å kvitte seg

Les signalene tidlig:

- Jager du over 20 prosent av kyrne (10 pr. 50 kyr) til melking må noe gjøres!
- Andelen kyr som må jages bør ikke overstige 10 prosent i gruppen under 120 dager i melk (DIM).
- Det bør ikke være kyr i tidlig laktasjon (< 120 DIM) med under 2 melkinger pr. døgn.
- Observer ventetiden, kyr bør aldri vente på melking i over 2 timer.
- Prøv å unngå kyr med over 16 timer i melkingsintervall, det reduserer ytelsen.

med overskuddsnitrogen og kan i verste fall gå ut over fruktbarheten. Selv om beitegras ofte er proteinrikt og gir god proteinforsyning til vom-mikrobene, kan det bli mangel på protein som fortsetter ikke-nedbrutt gjennom vomma og kan tas opp direkte i tarmen. Slike proteinkilder vet vi er en viktig driver for mjølkeytelsen og da spesielt for nybære kyr på vei mot topplaktasjon. Kraftfôret i beiteperioden bør derfor inneholde mindre andel løselig protein og mer proteinkilder som passerer ikke-nedbrutt gjennom vomma. Ved utbredt beitebruk og forholdsvis små kraftfôrmengder kan det bli brist på enkelte aminosyrer som lysin. Varmerbehandla soya vil være en kilde som sikrer lysintilførselen i tarmen.

Melkeroboter i beitemodus

Med inntoget av melkeroboter dukker nye utfordringer opp knyttet til beitedrift. Mange har etter hvert fått beitinga til å fungere bra også etter at melkeroboten kom til gards. Det kan ofte ta litt tid å finne ut hva som fungerer best og små justeringer kan gjøre store utslag. Kutrafikk, melkingsfrekvens og melkingsintervall er nye begreper som forklarer hvor godt robotsystemet melker kyrne.

Fôring viktigste drivkraft

Det å installere melkerobot gir ikke uten videre økt melkeytelse. Om det allikevel skjer, er det på grunn av at fôropptaket og melkingsfrekvensen øker i forhold til utgangspunktet. Ved beitedrift setter variasjonen i beitetilgangen melkesystemet og kutrafikken på ekstra prøve. Ved konvensjonell melking reduseres virkningene av ulik beitetilgang til at for rikelig med beite gir nedtråkking og unødvendig stort svinn, mens for dårlig beite gir overbeiting og redusert fôropptak. I et AMS-system vil tilgangen på beite i tillegg påvirke kutrafikken og melkingsfrekvensen og i ytterste konsekvens også ytelsen.

Flere skifter alltid et gode

Beiteressursen og motivasjonen for å drive beitebruk vil naturlig nok variere mye. Som grunnregel utnyttes beitet bedre og kutrafikken blir lettere å styre jo flere skifter beitet deles opp i. Vi vet at kyr på beite har lettere for å dele inn døgnet i beiteperioder og hvileperioder, enn de gjør på innefôring. I land som Australia hvor beitebruk er den vanligste driftsformen, diskuteres det om man bør dele inn i to eller tre beiteområder i døgnet. Spesielt med melkerobot, kan flere skifter gjerne også i kombinasjon med tilleggsfôring brukes for å spre kutrafikken ut over hele døgnet. Fôring er viktigste drivkraft for kutrafikken, for når kyrne vil ha mat trekker de ut på beite. Er beitetilgangen begrenset vil de søke etter mer mat og kan styres til melking. Høytytende kyr i tidlig laktasjon vil ha størst behov for mat. Det passer fint, ettersom det er de samme kyrne som også bør melkes oftest.

Kyr liker ikke å vente

Australierne har gjort forsøk i robotbe-setninger med beite for å undersøke hva som virker best på kutrafikken av å gi tilleggsfôring før eller etter melkeroboten. Antakelsene var at ettersom fôring er den viktigste drivkraften for kutrafikk, ville kyrne som visste at de fikk tilleggsfôring med en gang de oppsøkte melkingsområdet komme raskere fra beite. Noe overraskende viste resultatene det motsatte. Kyrne som måtte passere gjennom melkeroboten før de fikk tilgang til ekstra fôr brukte minst tid. Grunnen var at de brukte mindre tid på venting i robotkø når de ble belønnet med fôr etter melking. Kyrne som fikk tilleggsfôring før melking, brukte mye mer tid på venting. Kyr liker ikke å vente unødvendig, de vil helst ete og ligge ned og drøvtygge. Kyr bør aldri vente mer enn to timer daglig.

KVALITET



Fôringskasse med/uten fanghekk.

14 plasser: 2x3m, vekt 720 kg

12 plasser: 2x2m, vekt 545 kg

Vi leverer fanghekk i mange ulike lengder.

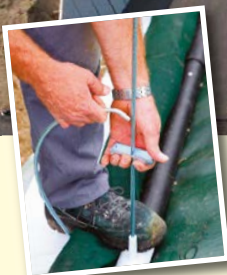
Fôringskassene er forsterket med 2 stk 60x60 mm firkanttrør under gulvet.

Flyttes enkelt med trepunktsløft eller med pallegaffel. Forsterket takkonstruksjon i lengderetningen på alle 2x3 m kasser.

Böck TraunsteinerSilo



Gir kvalitetsfôr Sikker innlegging



- Unngå frossent fôr
- Lite synlig i terrenget
- Gjennomkjøring ved innlegging
- Leveres med Silo-clip og plast

Kunnskap og kvalitet
BB agro
HUSDYRTEKNIKK

Telefon: 69 12 68 00
www.bbagro.no

Modernisering gir meir effektive kraftfôr:

Meir AAT₂₀ i TopLac® for meir mjølk!

Fiskå Mølle skiftar til TINE sitt proteinvurderings-system (NorFor). Det gir ei rettare rangering av råvarene i kraftfôret til mjølkekyr. Ved å deretter auke kravet til AAT₂₀/FEM i kraftfôret, gir det potensiale for auka mjølkeyting!

Det er nettopp det vi har gjort i «TopLac». Men vel så viktig er at den nye resepten er vesentleg meir pelleterbar enn før: God pellets-kvalitet over tid er essensielt for jamn og høg mjølkeproduksjon. Dette er dei sterke sidene av «nye TopLac»! Fast innslag av roesnittar/betepulp gir dessutan både betre smak og fastare gjødselkonsistens.

Ein ting til: TINE Rådgiving har lenge påpeika at det generelt er for høgt innhald av protein i norske fôr-rasjonar. Høge ureanivå i mjølka svekkar mjølkeytinga. I Fiskå Mølle sitt nye sortiment til mjølkekyr reduserast overflødig protein (PBV₂₀) til eit meir optimalt nivå, og dermed blir kraftfôret endå meir effektivt.

Fiskå TopLac® - forspranget ligg i val av råvarer, og bruken av desse.

Fiskå Mølle

Godt gjort er bedre enn godt sagt

Fiskå Mølle AS, Fiskå. Tlf. 51 74 33 00 • Fiskå Mølle Etne AS. Tlf. 53 77 13 77
Fiskå Mølle Trøndelag. Tlf. 73 85 90 60 • Fiskå Mølle Flisa. Tlf. 62 95 54 44

» Jevnare leveranse av mjølk gjennom året vil gi bedre mjølkepris totalt. Kva kan du gjera for å hauste av meirprisen for sommarmjølke?

Utnytt sommer

Åse M. Flittie Andersen
Fagrådgjevar i Tine Rådgiving
ase.anderssen@tine.no

Tiltak for sommarmjølke

Utsatt avsining

Utsatt slakting av kyr

Bruk av mjølke-erstatning til småkalvar

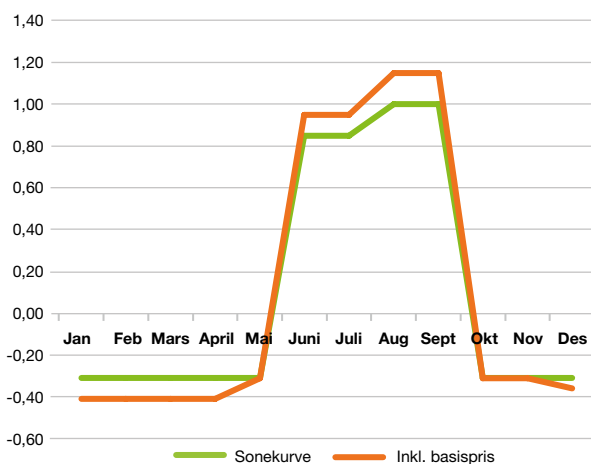
Riktig fôring slik at avdråtten held seg godt oppe i beitesesongen.

Foto: Rasmus Lang-Ree

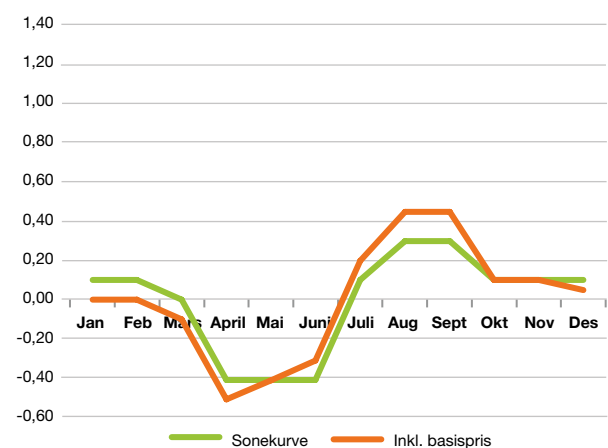


Figur 2 – 5. Prisvariasjon måned for måned innan kvar av dei fire prissonene.

Fjord og fjell



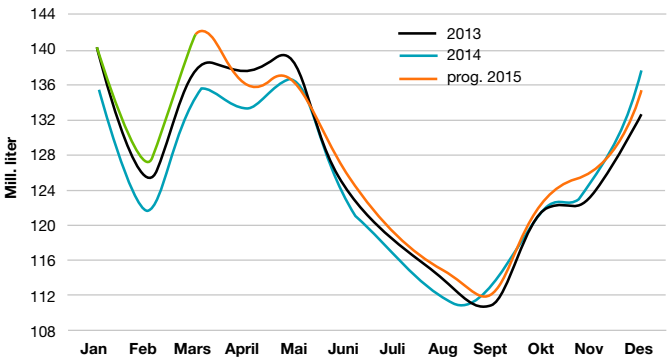
Sør



mjølk-prisen

Kurva for 2015 viser faktiske tal for januar - mars, prognose resten av året (grøn og raud linje)

Figur 1. Meierileveranser kumjolk i 2013 – 2015 inkl. prognose



Det er rikeleg med mjølk nå om dagen (mai), men fortsatt ynskje om mest mogleg sommarmjolk. Spesielt i august og september er det kvart år mindre tilførsel enn ynskjeleg (figur 1). Brems i produksjonen for kvotetilpassing bør derfor skje etter sommarmånadane.

Sesongvariasjon i basisprisen

Frå før har Tine fire ulike prissoner i landet, der kvar sone finansierer sin eigen sesong-variasjon i mjølkeprisen. Tine Råvare sin basispris har hittil vore lik gjennom heile året, eventuelt berre endra som følgje av jordbruksoppgjøret. Nytt frå 2015 er at konsernstyret har vedteke å variere basisprisen

gjennom året. Målet er å stimulere til jevnare leveranse som i neste omgang gjev meir effektiv meieriindustri og bidreg til lågare reguleringskostnader. Dette vil koma alle bønder til gode gjennom betre mjølkepris totalt.

Større prisvariasjon gjennom året

I 2015 er differensieringa i basisprisen vedteke slik tabell 1 viser. Den samla *maksimale* prisvariasjonen i kvar sone er vist i tabell 2, medan figur 2 – 5 viser variasjonen månad for månad for den interne sonekurva åleine, og saman med effekten av variert Tine Råvare basispris. Prisvariasjonen i sone «Fjord & Fjell»

avspeglar dei vanskelege vilkåra mange av mjølkebøndene i desse områda har for å produsere sommarmjolk. Prisgraderinga tilseier at det vil vera lønsamt med mykje sommarmjolk, men andre faktorar dreg i motsatt retning. Vi kan nevne tilgangen på grovfôrareal generelt, og beiteareal nær fjøset spesielt. I desse områda er det god tilgang på utmarksbeiter som best kan utnyttast med kviger og sinkyr. Altså i eit driftsopplegg som gjev lite sommarmjolk. Nokre brukar utmarksbeite i samband med tradisjonell seterdrift. Kvaliteten og tilgangen på beitegras passar da best til mjølkekyr langt ut i laktasjonen, og dermed lite sommarmjolk.



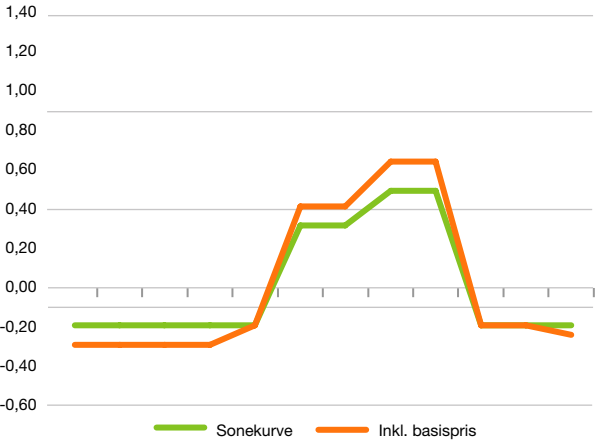
Tabell 1. Differensiering i Tine Råvare basispris i 2015, kr/liter

Jan.	Feb.	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.
-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0	0,10	0,10	0,15	0,15	0	0	-0,05

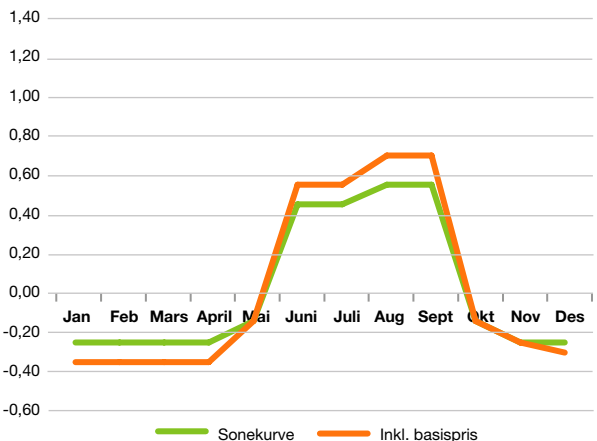
Tabell 2. Maksimal prisvariasjon gjennom året innan kvar prissone, kr/liter

	Fjord & Fjell	Sør	Nord	Landet (resten)
Intern sonepris	1,31	0,71	0,81	0,69
Samla variasjon	1,56	0,96	0,94	1,06

Nord



Landet (resten)



Utnytt sommarmjølke-prisen

Tabell 3. Berekna spart kostnad til mjølkeføring av kalv i aug/sep. med mjølkeerstatning.

	Fjord & Fjell, sone D	«Landet», sone B	Nord, sone H
Mjølkepris august/september, kr/liter ¹	6,70	5,90	6,80
Spart kostnad mjølkefôr, kr per kalv	320	136	343

¹Etterbetaling på mjølk er ikkje innrekna.

Tabell 4. Kalvingstid og effekt på andel mjølk levert i august og september.

Kalvingstid ¹	1.jan	1.feb	1.mars	1.apr	1.mai	1.juni	1.juli	1.aug	1.sep	1.okt	1.nov	1.des
Aug.+ sep.	15,8 %	17,4 %	19,1 %	20,6 %	22,0 %	23,3 %	24,3 %	24,6 %	12,2 %	0,0 %	6,6 %	14,1 %

¹Eigentleg slik at leveransen startar denne dagen.



Målet med priskurvane er å gjera det attraktivt nok å produsere sommarmjølke for dei bøndene som har *best* moglegheit for å få det til, ikkje at *alle* skal satse på det. Priskurvane må tilpassast slik at mange nok finn fordelane med sommarmjølke større enn ulempene; økonomisk og arbeidsmessig.

Tiltak i sommar

Det er for seint å endre på kalvingstida i buskapen *nå* med tanke på meir sommarmjølke. Men nokre mindre tilpassingar i drifta kan gjerast for å levere mest mogleg mjølk i tredje kvartal. Til dømes kan det dreie seg om utsatt avsinning og utsatt slaktning av kyr, bruk av mjølkeerstatning til småkalvar og

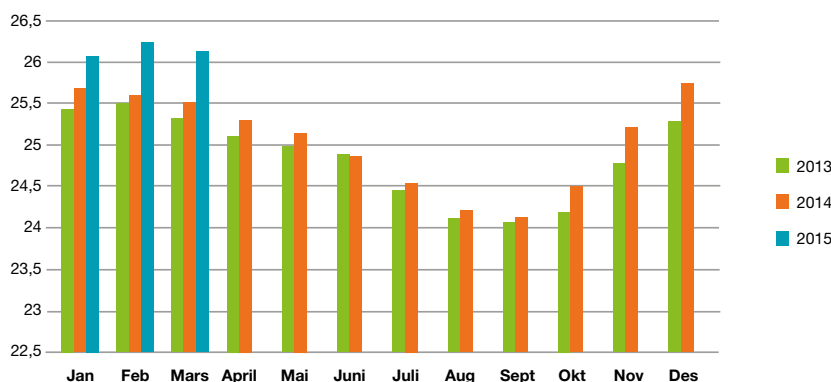
riktig føring slik at avdråtten held seg godt oppe i beitesesongen. Friske kyr med friskt jur som av ulike grunnar likevel skal utrangerast i løpet av sommaren bør som hovudregel få produsere i august og september også, så sant mjølkemengda er akseptabel. Dei blir med på telledatoen 1. august og kan produsere billig mjølk på beite. Likevel kan dei frigje fjøsplassen sin når buskapen skal setjast inn om hausten. Optimal lengde på sintida er 7- 8 veker. Vesentleg kortare sintid gjev redusert avdrått og større risiko for dårleg jurhelse. For lang sintid gjev auka risiko for feite kyr og fører til høge kostnader til fôr, sjukdom og arbeid. Mange regulerer nok delvis kvotetilpassinga med forlenga

sinperiode dersom det ligg ån til overfylling av mjølk kvota. Mjølke i august og september blir i sommar verdt 0,94 – 1,56 kr meir per liter enn i månadane med lågast pris. Kvar ku som kan mjølke til dømes 20 liter per dag i 14 dagar ekstra i august eller september gjev 263 – 437 kr i betre mjølkeoppgjør enn om same mjølkemengda kjem om vinteren. I tillegg gjev dei viktige bidrag til mjølkforsyninga. Mjølkeerstatningane har vorte dyrare i det siste, men det er også dyrt å bruke sommarmjølke frå tanken til kalvane ut over rundt 120 liter som dei uansett bør få av råmjølke og heilmjølke. Om vi reknar 350 liter «mjølke» per kalv, kan vi bytte ut inntil 230 liter tankmjølke med mjølkeerstatning. I tabell 3 er vist spart fôrkostnad per kalv på mjølkeføring i august/september i tre ulike område. Det er rekna elitemjølke med 4,0 prosent fett og 3,3 prosent protein, og ei middels sterk mjølkeerstatning som kostar 33 kr per kilo.

Føringa av kyrne betyr mest

Kukontrollen viser klart lågare mjølkemengde per ku og dag på sommarføring enn på stabil inneføring, slik figur 6 viser. Noko av variasjonen skuldast sikkert også ulikt gjennomsnittleg laktasjonsstadium, sidan det er færrest kalvingar i mai og juni. Med 220 000 mjølkekyr i landet vil rundt 40 000 vera avsina og 180 000 kyr mjølke til kvar tid. Ein avdråttsauke på 1 liter/dag i august og september vil utgjera 10-11

Figur 6. Middel dagsavdrått i kg mjølk pr. ku pr. måned.



millioner liter ekstra mjølk i sum for desse månadane. Det ville flata ut dalbotnen i figur 1 noko i alle fall. Betre føring om sommaren og hausten dreier seg i stor grad om å kompensere med innhausta grovfôr eller kraftfôr når beitemengda eller beitekvaliteten ikkje er på topp. Det same gjeld når vêret gjer at kyrne er mindre aktive på beite, altså i svært varmt vêr og i regnvêr. Her viser eg til artikkelen «Beite – det umuliges kunst eller utfordring til begjær.» av Erik Brodshaug på side 28. Fylg ekstra nøye med på tanklappen om mjølkemengde og kjemisk innhald i denne perioda – den fortel mykje om korleis føringa fungerer. Med robot eller anna mjølkingsutstyr som

registrerer dagleg mjølkemengde er det enda greiare å fylgje med og justere føringa fort ved behov.

Flytte kalvingstida?

Alle har sikkert valgt kalvingstid i buskapen ut frå ei samla vurdering av ressursar og mjølkepris. Med forsterka prisdifferensiering er det grunn til å tenkje gjennom kalvingstida på nytt. I tabell 4 er vist andel av levert mjølk i august og september ved ulike kalvingstider. Det er teke utgangspunkt i normal laktasjonskurve for ei ku som mjølkar 9 000 kilo i løpet av 305 dagar. Ei ku som kalvar like før 1. desember vil altså bidra med 14 prosent av mjølka si i august og september,

medan ei som kalvar rundt 1. oktober er avsina i desse to månadane. Størst andel av mjølka i dei to marknadsmessig kritiske månadane får vi med kalving i juli. Arbeidsmessig er dette ofte eit dårleg alternativ.

Mange har etterkvart skaffa seg så stor mjølkekvote at kuplassane i fjøset må utnyttast maksimalt. Ved å ha ekstra mange kalvingar om våren når sinkyr og drektige kviger ikkje treng plass inne, blir det fleire *mjølkande* kyr gjennom sommaren. Eit slik opplegg må kombinerast med hard utslaktning før innsett om hausten, både for kvotetilpassinga og fjøsplassen. Opplegget gjev mykje mjølk i høve til fjøsplass og stor andel sommarmjolk.

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
52 500,-
Prisene er eks mva.

**SPAR PENGER
– DIREKTE FRA PRODUSENT**

JLS Mekaniske
Opstadveien 653, 4360 Varhaug
Telefon 51 79 84 50
Telefax 51 79 84 51

Ring vår selger 909 58 535

JLS
mekaniske
www.jls.no

Kvalitetsprodukter direkte fra Danmark!



Stasjonære kalvehytter med plass til 3,4 eller 6 kalver. For pallegaffer eller med hjul.



Faresin fullfôrblender, stasjonær, til frak-
tor eller selvgående fra 5 m³ opp til 46 m³



AgroX storfevogn hydraulisk heve/
senke fra 4 m opp til 12 m.



Kalvehytter i støpt plast med gode isolerende
egenskaper og super kvalitet. 10 års garanti.
Med strøåpning bak. Bredt utvalg av tilbehør.

Spar penger ved direkte kjøp – levering direkte til deg!

AgroX
kvæg - teknik

Vi er din spesialist på kvalitetsutstyr til moderne storfehold, og vi kan levere stort sett alle maskiner og forbruksvarer, som brukes i forbindelse med moderne storfehold!

Tlf.: +45 8687 7688 • agrox@agrox.dk • www.agrox.dk

Oddbjørn Kval-Engstad

Rådgiver Norsk Landbruks-
rådgiving Gudbrandsdal
oddbjorn.kval-engstad@nlr.no

De beste

» Når vi sprer husdyrgjødsel på eng, må vi tenke på bra nitrogenvirkning, minimalt med gjødselrester på plantene og minst mulig kjøreskader. Tynn gjødsel oppfyller begge de to første kravene, men mer vatn betyr større krav til transport- og spredkapasitet.

Opptil 6 prosent tørrstoff i gjødsla

Med tankvogn og breispredning ønsker vi derfor akkurat tynn nok møkk til at gjødsel ikke klistres på plantene. Små mengder, inntil 1,5-2 tonn/dekar, og gode spredforhold betyr at gjødsla kan ha opptil 6 prosent tørrstoff. Dette er omrørt gjødsel rett fra lager når alt vaskevann i mjølkeproduksjon går til lageret fra lausdrift med middels til høgt vannforbruk. Gode spredforhold er i denne sammenheng gråvær med tendens til regn og låg temperatur, samt lite vind. Du kan spre tørrere gjødsel med stripespreder siden fare for belegg er mye mindre, men det anbefales ikke siden gjødsla da lettere blir liggende i «pølser» oppå jorda.

Fordel med 3–4 prosent tørrstoff

Har du kapasitet, kan du med fordel blande inn vann til gjødsla har 3–4 prosent tørrstoff, og med slangespredning bør vi ned på dette nivået. Utstyret fungerer bedre, vi får bedre nitrogenvirkning og med slangespredning har økt mengde mindre betydning for kapasiteten. Vil eller må du være mer uavhengig av (gode) spredforhold, bør gjødsla tynnes til ca. 4 prosent tørrstoff. Husdyrgjødsel bør normalt spres rett etter slått, når det er minst mulig planter å klistre seg på. Ser du at det kommer regn 1 uke etter slått, kan du drøye inn mot regnværet så langt du har kapasitet til å bli ferdig. Sprer du på tørt, 20 cm langt gras, er det nesten umulig å unngå gjødselrester i fôret. Blir det stopp i innhøstinga på grunn av



Med slangespredning bør det blandes inn vann til gjødsla har 3–4 prosent tørrstoff. Utstyret fungerer bedre, vi får bedre nitrogenvirkning og med slangespredning har økt mengde mindre betydning for kapasiteten. Foto: Solveig Goplen

nedbør, så benytt anledningen til å spre husdyrgjødsel, så sant det er kjørbart. Men husk fare for kjøre- og pakkeskader, samt for skliing og utkjøring på glatt grasbakke.

Ensileringsmidler-type og dosering

Vi har mange ensileringsmidler å

velge blant, tilpassa ulike behov og ønsker. Fôrets tørrstoff- og sukkerinnhold er de viktigste faktorene, sammen med ønske om kjemisk eller bakteriebasert preparat. Pass på varierende forhold i grasstengen – toppen kan være tørr og sukkerrik, mens kjerne og bunn kan være klissblaut og sukkertom, typisk med tjukke strenger

» Oddbjørn Kval-Engstad gir praktiske råd om møkkspredning, ensileringsmidler, plast og ballehandtering, bruk av rive og innlegging i plansilo under fuktige forhold.

knepene

og «daudt» vær som gir sein tørking. Med gode forhold, der du når 30 prosent tørrstoff på et døgn, står du temmelig fritt – da vil de aller fleste ensileringsmidler gi godt resultat, så sant du/entreprenøren gjør jobben ordentlig.

Til fôr med under 25 prosent tørrstoff og under vanskelige høsteforhold (blautt, lite sol, sukkerfattig fôr) er de kjemiske midlene sikreste valg, det vil si enten syrebasert (for eksempel Ensil 1, Gras AAT Lacto) eller Kofasil LP. Dessverre er det altfor mange som sløyfer ensileringsmiddel også under slike forhold, men av og til ubevisst fordi tørrstoffinnholdet blir overvurdert. Over 25 prosent tørrstoff og med bra sukkerinnhold bør også preparater basert på mjølkesyrebakterier gi godt resultat. Har du derimot 26–27 prosent tørrstoff etter mislykket fortøking av hundegras/engsvingel, bør kjemiske middel foretrekkes på grunn av lite sukker. Bakteripreparatene gir kraftigere og mer langvarig mjølkesyregjæring, og ofte låg slutt-pH når det er nok sukker tilgjengelig. Når vi kommer over 30 prosent tørrstoff, og i alle fall over 35, må vi vurdere å bruke ensileringsmidler som kan hemme varmgang og vekst av gjærsopp. Blant kjemiske midler snakker vi da om propionsyre og benzosyre, eventuelt i saltform (Ensil Pluss, GrasAAT Plus og Kofasil Ultra). Det finnes også bakteripreparater med tilsvarende tilsetninger (Sil-All Fireguard og Feedtech Silage F22). Mot varmgang og for økt lagringsstabilitet skal en annen type mjølkesyrebakterier gjøre en bedre jobb, og to slike preparater kan blant annet brukes i økologisk drift (Bonsilage Plus og Lalsil Dry). Enkelte har opplevd sporeproblemer uten å ha fått smørsyregjæring i bra fortørka fôr (godt over 30 prosent tørrstoff), og dette skyldes innblanding av jord/støv. Kjemiske Kofasil-produkt er de eneste med direkte sporehemmende virkning,

og Kofasil Ultra kan være aktuell som tiltak for bedre hygienisk kvalitet på godt fortørka rundballer. Over 40 prosent tørrstoff blir gjæringa uansett svært begrensa, og tilsvarende effektene av ensileringsmidler mot feilgjæring (inkludert etanol) og varmgang. Forekomsten av mugg øker generelt med økende tørrstoff, men nye norske forsøk har vist begrensa effekt av syrepreparater mot mugg. Når mugg er hovedutfordringa skyldes det tilgang på oksygen, det vil si innpakninga er ikke tett nok. Løsningen blir altså å legge på mer plast.

Stor nok dose og jevn fordeling

For at vi skal få ønska effekt av ensileringsmidlene, må vi bruke stor nok dose og vi må få ei jevn og god fordeling. Doseringa varierer for ulike preparat, så vi vil bare understreke at vi i alle fall ikke skal gå under anbefalt dosering fra produsenten. Spesielt når du har middel for høgt tørrstoff på lager, mens fôret faktisk har middels til lågt, er det viktig å justere opp doseringa. Med dagens høstekapasitet, må vi også være nøye på at vi får ei doseringspumpe med evne til å levere stor nok væskemengde, og det har ikke alltid vært tilfelle. Fordeling av ensileringsmiddelet er ei stor utfordring i rundballeensileringa, og i enda større grad når vi ved hjelp av raking lager tjukke strenger. Det tilsvarer ei rullekake med svært tynt lag syltetøy... Når det blir vanskelige høsteforhold, med stort behov for å få hjelp av ensileringsmiddelet, bør vi egentlig samle minst mulig og kjøre inn tynne grasstrenger i pressa. Dagens utstyr til rundballepresser gir dårlig fordeling av ensileringsmiddel, siden vi ikke får innblanding i alt fôret. Gassvirkningen av Kofasil er ikke avhengig av jevn fordeling, og gir den en fordel blant de kjemiske midlene. I Finland er utvikla prototyp for tilsetning både fra over- og undersiden av strengen, men dette er ikke i



handelen enda. Den fingeremme kan trolig lage og montere dette sjøl – se bilde. Best fordeling ble oppnådd med «hullbom» både over og under.

Plast og ballehandtering

Til rundballepakking har vi fått flere typer plast de siste åra, ikke minst for å rekke flere baller pr. rull. Flere produsenter leverer en tynnere plast, som takka være ny produksjonsteknikk skal være like oksygentett som tidligere typer. Tynnere plast vil være mer utsatt for den mekaniske skaden vi får ved handtering av ballene, så vet du at det blir mange handteringar bør du øke antall lag med tynn plast. Rundballeplasten er ikke helt tett, og jo varmere det er, jo mer oksygen slipper gjennom. Fôr høsta tidlig på sommeren har derfor ekstra behov for å ligge så skyggefullt som mulig, eventuelt få mer plast. På rundball skal vi ha minst 6 lag plast. Fôr som skal ligge lenge/varmt, kan med fordel få 8 lag. Har du problemer med mugg, så gå opp 2–4 lag plast. Er det ekstra tørt fôr, som høyensilasje med 60–70 prosent tørrstoff, må vi opp i 12–14 lag plast. Har du mulighet for å justere overlappinga når plasten legges på, så ta

Finsk prototyp for tilsetning av ensileringsmiddel både fra over- og undersiden av strengen, Foto: Matts Nysand, MTT Agrifood Research Finland



» De beste knepene

Rundballene bør stables med flatsida mot bakken. Mer plast på flatsida gir bedre beskyttelse mot skade og de holder fasongen bedre når de står slik. Foto: Torstein H. Garmo



sikte på 2/3 overlapp som gir bedre tetting enn 50 prosent overlapp. Antall lag totalt skal være det samme. Mange har vært borti varierende plastkvalitet, og hver leverandør har gjerne flere kvaliteter tiltenkt ulik bruk. I Sverige gjennomføres standardiserte tester av plastkvalitet, og godkjent kvalitet får et P-merke (P med krone over). P-merket finner du på emballasjen, og vi ser ingen grunn til å kjøpe plast uten dette merket. Vi vil for øvrig minne om «trikset» flere bruker for å holde orden på fôret: hvit plast på 1. slått og lysegrønn på 2. slått. Ikke omvendt—mer farge gir høyere temperatur i ballen! Rundballene skal helst stables med flatsida mot bakken. Dels fordi det er mest plast på flatsida, som gir bedre beskyttelse mot skade, og dels fordi de holder fasongen bedre når de står slik. Dette er derfor særlig viktig på lite/moderat for tørka eller lite hardpakka baller. Når de synker sammen, vil plasten «slippe» litt, med fare for luftinnslipp og eventuelt ny og feil gjæring. Stabler du flere baller i høgden (helst ikke mer enn 2, maks 3 med tørre baller) står de også mer stabilt på flatsida. Hold folk og fe unna lageret om du stabler i høgden!

Bruk av rive

Rask for tørking er viktig og effektivt for å oppnå god surfôr-kvalitet, og metoden med breispredning ved slått og raking før pressing brer stadig mer om seg. Samtidig har

flere opplevd uventa problemer med sporer i mjølka etter bruk av bra for tørka fôr uten smørsyre. Da kan feil innstilling av pick-up og rive ha medført innblanding av jord/støv. Flere typer river kan brukes, men de må være ment for samling. Venderiver går sjelden bra, og kombiriver må stilles og brukes nøyaktig. Tindene skal gå 2–3 cm ned på stubben, og maks 1/3 av stubbehøgda. Legde blir sjølsagt et problem, men der har du uansett et kvalitetsproblem, trolig med jordinnblanding om du prøver å få med alt. Det er bedre at det ligger igjen en grasdott her og der enn at jorden er «reinskrapa» når du er ferdig – strøkent jorde betyr ofte at jord har blitt med fôret. Rotoren/rakeorganet skal kjøres med sakte fart, så du ikke knuser og legger igjen det mest verdifulle fôret. Et støttehjul i forkant av hver rotor gir mer stabil gange og mindre jordinnblanding, særlig på ujevn mark. Er det dårlige tørkeforhold og/eller du har stor avling, bør du begrense samlinga så strengen ikke blir for tjukk. Under slike forhold er det ellers vanskelig å få god nok mengde og dosering av ensileringsmiddel. Strengvender er både et alternativ og et supplement til riva, og de samme prinsippene gjelder for bruken. Strengvenderen bør kjøres så snart toppen av strengen har nådd 30–35 prosent tørrstoff, så begrenser du blant annet drysstap. Riva bør kjøres av en kyndig person,

som i tillegg til rett innstilling sørger for å ta hensyn til legdeflekke og blauthull og ikke minst legger til rette for effektiv kjøring for den som skal plukke opp strengen med mest mulig lange og rette drag.

Innlegging i plansilo under fuktige forhold

Av og til må innhøstinga fortsette sjøl om forholda ikke er gunstige. Plansilo er da en ekstra utfordring, når du kjører inn med traktor og vogn som har gått på blaute jorder og veger. Ideelt sett burde du legge av lasset på rein platting foran siloen, og så tar enten traktoren som brukes til trasking i siloen eller helst en anna traktor (eller silograbb) igjen fôret og fordeler i siloen. I teorien kan vi se for oss en vaskeplass/-grop tett ved siloen der du kan få av det meste under kjøring i sakte fart, men det vil trolig ha effekt i begrensa tid før det blir et slambasseng. Og de færreste vil planlegge for høsting under dårlige forhold i slikt omfang at de anlegger en slik plass. Vi kjenner til at enkelte har ofra et lass eller to, og legger graset ved innkjøringa til siloen. Så kjører de gjennom dette og får gnidd av det verste av dekket før de er inne i siloen. Også her vil det fungere ei viss tid før det må skiftes, men som en nødløsning for eksempel for å kunne avslutte siloen, er det greit nok.

Aberdeen Angus



Angus-oksen: Kvigebedekkeren

- Kjøttferasen med minst kalvingsvansker
- 100 % kollet avkom
- Avler livskraftige kalver



ELITEOKSE

74020 Carl av Grani

- Meget gode fødselsegenskaper
- Kvigebedekker



UNGOKSE

74047 Ivar av Li

- Gode fødselsegenskaper • Gode slakteegenskaper
- Avler lite fett

norskaberdeenangus@gmail.com



Bedre helse med Pluss Bolus



Pluss Bolus Storfe

Tilskudd av mikromineraler til storfe på beite/grovfôrasjoner, når det ikke brukes annet mineral- og vitamintilskudd.



Pluss Bolus Sinku

Tilskudd av mikromineraler og vitaminer til sinkyr når det ikke brukes annet mineral- og vitamintilskudd.



Pluss Bolus Kalsium

Til melkekyr på kalvingsdagen. Produktet frigjør raskt kalsium i vomma og begrenser risiko for melkefeber.

www.felleskjopet.no

Pluss

En dose

SpermVital sammenlignet

Elisabeth Kommisrud
Forskningsjef i SpermVital AS
ek@spermvital.com

» Ideen med SpermVital er å forlenge levetiden til spermene, og derved gjøre tidspunktet for inseminasjon mindre kritisk. Teknologien er basert på immobilisering av spermene i en alginat-gel. På denne måten bevares energien bedre, og etter inseminasjon blir spermene gradvis frigjort over mange timer inne i børen.

Inseminasjon til rett tid i brunsten

Et spørsmål vi har stilt oss er om SpermVital-sæd kan benyttes ved inseminasjon til rett tid. Vil tilstrekkelig antall spermier blir frigjort raskt nok fra gelen i disse tilfellene? Et tidligere stort feltforsøk viste at sæddoser med SpermVital-sæd ga like gode resultater (tallmessig litt bedre) som standard sæd ved inseminasjon til vanlig tid i brunsten. Dette var et stort «blindet» forsøk. «Blindet» vil si at det var ukjent for brukerne om det var SpermVital-sæd eller standard sæd, og derfor ble inseminasjonene foretatt til vanlig tid i brunsten. Dette forsøket, som inkluderer både laboratorieforsøk og feltdata, er nå publisert i et anerkjent internasjonalt vitenskapelig tidsskrift.

Forsøk i Vindafjord

Kan dobbeltinseminasjon erstattes med enkel inseminasjon med SpermVital? Dette var spørsmålet vi ville finne ut av gjennom et forsøk i Vindafjord vinteren 2013–14. Friske kviger og kyr med normal eggstokkfunksjon ble brunstsynkronisert med Estrumat (inneholder hormonet prostaglandin). Til sammen 171 kviger og 73 kyr ble inkludert i forsøket. Halvparten ble inseminert med standard sæd på 3. og 4. dag etter synkronisering, mens den andre gruppen ble inseminert med SpermVital-sæd kun på 3. dag. Sæd fra fire okser ble brukt. Resultatet fra forsøket er at det ikke var forskjell i drektighetsprosent for dobbeltinseminasjon med vanlig



Resultatet fra et forsøk der en sammenlignet en dose SpermVital-sæd på dag 3 etter synkronisering med inseminasjon med standard sæd på 3. og 4. dag, viste ingen forskjell i drektighetsprosent. Foto: Rasmus Lang-Ree

sæd og en enkelt inseminasjon med SpermVital-sæd. Det var forskjell mellom oksene i drektighetsresultat, men ikke mellom sæd-behandling (standard og SpermVital) innen okse. Detaljerte resultater vil bli presentert i neste nummer av Buskap. Da vil vi også vise resultat av laboratorieforsøk der overlevelse av spermene over tid i et medium som etterligner forholdene i børen er gjort for enkeltdoser av SpermVital

i sammenligning med både enkle og doble doser av standard sæd for oksene som ble brukt i Vindafjord. Fordi en artikkel med resultatene fra dette forsøket er sendt et internasjonalt vitenskapelig tidsskrift, kan vi ikke offentliggjøre resultatene andre steder før de er publisert der.

Behov for mer forskning og flere forsøk

SpermVital-teknologien er hele

»» Hvordan kan SpermVital-sæd brukes og kan dobbeltinseminasjon erstattes? Disse spørsmålene har vært stilt siden SpermVital ble lansert i 2010. Forskning pågår kontinuerlig for å gi svar, og her kommer en kort oppdatering.

med to med standard sæd

tiden i utvikling for å kunne oppnå stadig bedre resultater. Flere pågående forskningsprosjekter har fokus på forbedret sædkvalitet, effektivisering av produksjonen og utvidet bruksområde. Det gjøres nesten daglig forsøk i laboratoriet, og når ønskede resultater er oppnådd gjøres feltforsøk for å få den endelige «fasiten». Slike forsøk har vært gjort og kommer til å bli gjort framover. Noen ganger er disse forsøkene «blindet», og da bruker vi ofte ungokser. Andre ganger er det kjent at det er SpermVital-sæd som brukes, og da er det gjerne eliteokser som benyttes. I de tilfellene vi gjør forsøk blir det samme pris på SpermVital-sæd som på ordinær sæd. Vi skal også i nær framtid gjøre forsøk med Holstein-sæd i USA og i enkelte land i Europa. Dette er viktig fordi NRF har så god fruktbarhet at det er vanskelig å dokumentere statistisk sikre forbedringer. For Holstein er fruktbarheten lavere, og sånn sett vil det være enklere å dokumentere forbedringer for denne rasen. SpermVital har en strategi om å bli et viktig produkt i det internasjonale markedet. For å lykkes med dette trengs dokumentasjon både fra Norge og fra viktige land internasjonalt.

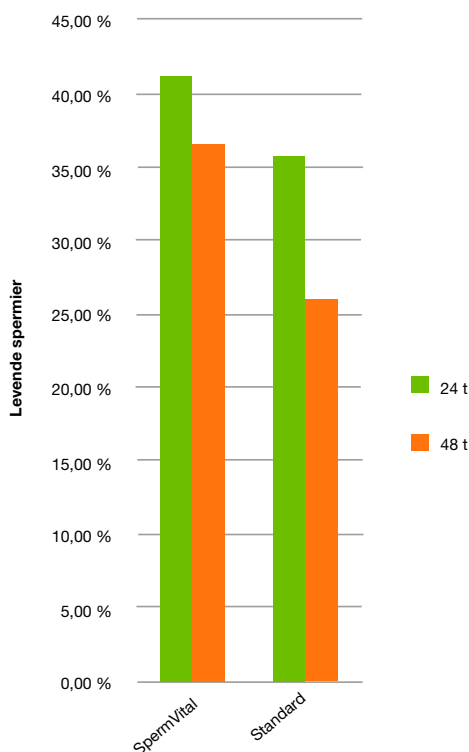
SMÅTT TIL NYTTE

Kyrne blir større

SRB-bladet referer fra et avlstræff i Skara i desember der Emma Carlén fra Växa Sverige hadde foredrag om hvilken betydning kyrnes størrelse har. – Til tross for at vi ikke avler for større kyr så er trenden at kyrne blir større og tyngre. Større kyr har kapasitet til å ete mer, men melkeproduksjonen påvirkes ikke mye. Slaktevekten blir høyere. Helse og holdbarhet blir dårligere. Store kyr krever mer i vedlikeholdsfor og tar større plass. Til sammen viser dette at alt for store kyr er negativt for lønnsomheten i melkeproduksjonen, sa Carlén.

SRB-Bladet

Figuren viser eksempel på spermienes overlevelse etter lagring i 24 og 48 timer på laboratoriet i et medium som etterligner forholdene i børen. Til venstre ser vi prosentvis overlevelse av SpermVital-sæd og til høyre ser vi tilsvarende for standard sæd. Dette illustrerer at spermier immobilisert med SpermVital-teknologien overlever i større grad og over lengre tid enn standard sæd.



SMÅTT TIL NYTTE

Beitebasert kjøtt

I USA og Canada kan kjøtt som er produsert på beite merkes AWA Certified Grassfed. Nylig ble en tilsvarende merkeordning lansert i Storbritannia under navnet Pasture for life. Det er en forutsetning at dyra ikke har fått kraftfôr – kun gras og annet grovfôr. Det meldes om økende etterspørsel etter beitebasert kjøtt, og argumentene for slikt kjøtt er dyrevelferd og miljøvern pluss at det skal være sunnere å spise.

Meatinfo.co.uk

» Tom Erik Enget (29) brenner for norsk landbruk og mener det er fullt mulig å tjene penger på fjellandbruket. NRF-besetningen i Folldal er blant de beste i landet på avdrått.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no
Tekst og foto

Optimistisk



Gården ligger 720 meter over havet i Folldal i Nord-Østerdal.

» Da far til Tom Erik Enget i Folldal, Åge, kjøpte Odden som var naboeiendom til slektsgården Enget i 1996 overtok han et båsfjøs med 15 kyr. Fjøset gjennomgikk først en restaurering, men er i dag blitt til ungdyrfjøs mens nytt løsdriksfjøs ble bygd i vinkel på dette i 2009. Kutallet har økt til 38, og i 2013 kom melkeroboten på plass. Neste punkt på lista er å utvide eller bygge nytt ungdyrfjøs.

Mye fjellmelk

Det er ikke noe nytt at Folldals-besetningen figurerer høyt på avdråttlista i Buskap. Også i 2009 mens kyrne fortsatt sto på bås kom den med der, men fjorårets 10 752 kg EKM er rekord hittil. Tom Erik synes ikke han gjør noe spesielt for å få kyrne til å melke så mye, og tror at det er mer å gå på for de beste kyrne ligger på over 14 000 kg EKM. Lidenskapelig interesse for ku er kanskje en faktor? Den unge folldalsbonden forteller at han bruker mye tid i fjøset. Det er viktig å kjenne kyrne godt slik at en kan se når det er noe som feiler dem, sier Tom Erik. – Målet da vi satte inn melkerobot var ikke å bruke mindre tid i fjøset, men å få mer tid til å gå rundt og småprate med kyrne. Førgrunnlaget er godt, og det blir lagt vekt på å høste tidlig for å få høy førenhetskonsentrasjon, hvis ikke været stikker kjepper i hjulene... Føranalyser har ikke vært rutine hittil,



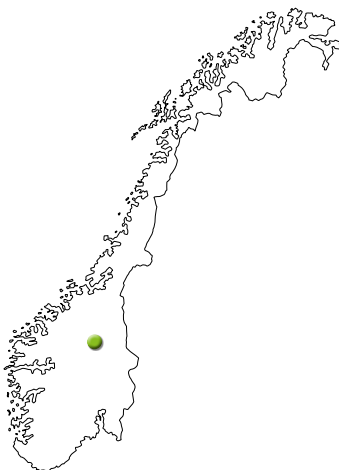
Tom Erik Enget brenner for norsk landbruk og ser optimistisk på framtida som kubonde.

men Tom Erik innrømmer at dette er et forbedringsområde. 720 meter over havet kan en ikke regne med mer enn to slåtter, men det føres hele tiden en blanding av rundballer fra begge slåttene. Stabil grovførkvalitet, og et førbrett som aldri går tomt for fôr, er kanskje andre faktorer bak den høye avdrått. Enga ligger i maksimalt fire år før den snus, og alt graset breispres for å få jevn tørk. Tom Erik tror breispredning er viktig for å unngå sporeproblemer. Det er standard frøblandinger som brukes, men han har vært innom tanken om å prøve litt rai-gras selv om det vil være risikobetont

Avl for melk

I avlen har melk lenge vært en prioritert egenskap, men nå er Tom Erik så fornøyd med avdrått at han vil legge om kursen litt. Erfaringer med løsdrift har gjort at det må vil bli lagt mer vekt på bein, jur og fruktbarhet. Kyrne får maksimalt 8 kilo kraftfôr i roboten (Drøv energirik), mens resten gis i kraftfôrautomaten opp til taket på 13 kg. Det føres etter planlagt avdrått, der alle som kalver trappes opp og etter 60 dager er det avdrått som styrer om de får mer eller mindre. Kraftfôrdelen er på 25 kg per kg EKM.

fjellbonde



ODDEN OG ENGET I FOLLDAL I HEDMARK

- Tom Erik Enget sammen med faren Åge
 - Melkekvote på 340 000 liter
 - 38 årskyr
 - Avdrått på 10752 kg EKM
 - 4,45 prosent fett, 3,46 prosent protein
 - 25 kg kraftfôr per 100 kg EKM
 - Fôrgrunnlag 500 dekar dyrket (250 dekar eid)
 - Oksekalvene selges 3 måneder gamle
- Aktuell for offensiv satsing og høy avdrått



Tom Erik Enget synes at kalvene ser bedre ut etter at han økte melkemengden til tre liter tre ganger om dagen.



Hvile er avgjørende for at kua skal melke mye, og her er produksjonen på topp.

Fornøyd med kvigene

Tom Erik synes kvigene melker bra. Kravet er at de skal ligge oppunder 30 kg. I gjennomsnitt er avdrått i 1. laktasjon på over 9 000 kg. Selv om utraneringsprosenten ligger på 35 til 40 blir det med 1,2 kalver pr. årsku et overskudd av kviger som enten slaktes eller selges som livdyr. Med dette utgangspunktet tenker Tom Erik litt på å bruke kjøttfesæd på de kyrne han ikke ønsker å rekruttere kviger etter.

Ønsker seg seleksjonsport

Alle kyrne er ute på beite om dagen fra midten av juni til ca. 1. september. De har tilgang til fôr inne hele beiteperioden. De 40 dekarene rundt fjøset som brukes til beite stripebeites eller deles opp i 4–5 skifter. Etter behov slås gras for å unngå at det blir for gammelt. For å sikre seg at alle er innom melkeroboten før de går på beite savner Tom Erik en seleksjonsport.

Topp helse

For å ha styring med jurhelsen tas det spenepøver av alle kyr med over 150 000 i celletall pluss av alle eldre kyr ved avsining, og det følges opp med behandling hvis det er aktuelt. Celletallet ligger på 100–110 000, og

mastitt er nesten ikke forekommende. I vinter kan Tom Erik fortelle om ett eneste tilfelle, og siden nyfjøset ble tatt i bruk har det vært 1–2 mastitt-tilfeller i året. Ketose har forsvunnet helt, slik at eneste utfordringen nå er melkefeber på eldre kyr der det brukes kalsiumpasta til forebygging. Med FS-tall på 97 er det ingen grunn til å klage på fruktbarheten i besetningen.

Sterkere kalvefôring

Etter å ha lest litt om fordelene med å fôre kalvene sterkere, la Tom Erik i vinter om til 3 liter 3 ganger om dagen, og han synes kalvene har vært mye bedre enn de var før. Nyfødte kalver får 3 liter råmelk innen 2 timer men helst med en gang. Det gis melk i 3 til 4 uker og deretter melkeerstatning til kalvene er ca. 10 uker. Diaré kan forekomme fra tid til annen og der har Tom Erik et viktig råd: Det er viktig å gi melk selv om kalven får diaré. Gi elektrolyttblanding for å opprettholde væskebalansen, men kalvene blir raskere friske hvis de får melk i tillegg. Kvigene kalver ved 24 til 25 måneders alder, og Tom Erik er opptatt av at kvigene skal være litt store ved kalving. Verste jeg vet er å inseminere for små kviger. Da venter jeg

heller før de blir inseminert.

Kvigene får 1 kg kraftfôr i hele oppdrettet og litt mer når de vokser bra fram til inseminering.

Ingen hvileskjær

Tom Erik har ikke planer om å ta noen hvileskjær framover. Han ønsker enten å bygge ut det eksisterende eller bygge et helt nytt ungdyrfjøs. Da kan han få plass til å føre fram oksene, flere sjukebinge og en sinkuavdeling. Nå kan nedre del av kufjøset stenges av for sinkyr, men er det få dyr går de sammen med resten av flokken. Det er en tendens til at sinkyrne blir i litt for godt hold, og med egen avdeling vil det være enklere å styre holdutviklingen i tørrperioden. Hvis utbyggingsplanene blir realisert blir det plass til 50 liggebåser i kufjøset, og Tom Erik sier han godt kunne tenkt seg 100 000 liter til i kvote. En gjeldsbelastning på fjøset på 3,5 millioner synes ikke Tom Erik Enget er «fullgæli». Drifta går godt, og Tom Erik mener det er fullt mulig å tjene penger på å være fjellbonde. Får å få unge til å ta over er det viktig at vi snakker næringa opp og ikke ned, avslutter den optimistiske Follodalsbonden.

Ku nummer 1568 fra Line samdrift på
Bryne i Rogaland som har 11032 Ring
som far og 10649 Drange som morfar.
Guttene på bildet er Are (13) og Torje
(10). Line og foreldrene er Heidi og Jon
Line. Foto: Elisabeth Theodorsson





➤ Send oss bilder! Vi ønsker flere bilder fra leserne våre til denne siden.
Bilder kan sendes som vedlegg i e-post eller lastes opp på www.filemail.com
(bruk post@buskap.no som mottakeradresse)

Lesernes side

Norge trenger bonden

Synnøve N. Lie er fotografen bak dette bildet og hun skriver til oss: Dette bildet blei tatt i forhold til diskusjonene mellom bønder og Listhaug. Eg e stolt over mine foreldre for det arbeidet de gjør kvær dag. Bønder holder matjorden i hevd, for kommende generasjoner. Kunnskapsrike, dyktige kvinnfolk og menn dyrka sunn mat fra engene, fjellene og daler. Vi treng både de store og de små!



Kalvehytter herfra til evigheten

Melkeprodusent Odd Sandberg har tatt dette bildet under en tur i USA.

Barbro Bråstad
 Mjølkeprodusent
 på Fåvang i Oppland
 ba-braa@online.no
 Tekst

4H-prosjekt i Midt-Gudbrandsdal

» 4H-klubbene i Midt-Gudbrandsdal har i år fellesprosjekt på tvers av alle klubbene. Ei gruppe bestående av 29 unger i alderen 9-18 år har valgt å delta på prosjektet Storfe – mjølk og kjøttproduksjon. Målet er at ungene skal lære om det å holde storfe, få litt praktisk erfaring med dyr og dyrestell og oppleve «kuglede».

Det er 250 4H-medlemmer i de tre kommunene Ringebu, Sør Fron og Nord Fron, fordelt på 11 klubber. Det er første gang på landsbasis at så mange klubber og medlemmer går sammen om prosjektarbeidet i 4H. Det kjøres 12 parallelle grupper innen ulike tema knyttet til plante- og husdyrproduksjon, husdyrhold og mat. I tillegg er det tilbud om en internasjonal kveld der folk fra andre nasjoner som bor i Midt-Gudbrandsdal skal presentere sitt land og en dagstur med buss med faglig innhold. Hele prosjektet avsluttes med Høstmarked på Rudi Gard i Sør Fron 18. oktober, der alle prosjektene presenterer det de har arbeidet med. I storfegruppa skal vi i løpet av prosjektperioden innom mange emner; smittevern, dyrevern, øremerker, husdyrkontroll, storferaser, avl og fruktbarhet, eksteriørbedømming, drøvtyggerens fordøyelse, fôring, helse, mjølking, mjølkekvalitet, økonomi og håndtering av dyr. Vi legger opp til at ungdommene skal få komme ut i praktisk storfehold på alle samlinger, enten fjøsbesøk eller se dyr på beite. Vi skal lære litt om produktene fra storfe; mjølk, kjøtt



Brystmål av kviger. Fra venstre Barbro Braastad og Kjersti Solbakken. Foto: Nina Sjølie

og skinn. Vi skal spise mat med produkter fra storfeproduksjonen; ostesmørbrød, kakao, karbonader, vafler, rømmegrøt, milkshake, ost med mere. Storfegruppa har hatt tre samlinger, der vi har arbeidet hovedsakelig med tema innen avl og fôring. På neste samling, i juni, skal vi være med å følge kyrne til Turi Elise og Kjell Arne Kaus i Ringebu til seters. De ligger på setra med kua om sommeren og har som tradisjon å drive dyrene til fjells. Etter sommerferien skal vi ha tre samlinger til, tema da blir helse, mjølking, økonomi og kanskje besøk på ei seter som har noe foredling av mjølk. Siste samling blir forberedelse til Høstmarkedet der vi skal vise hva vi har arbeidet med, selge



Hans Ivar Syverrud, Max Lunde, Lasse Moen, Niels-Peter Hansen, Erland Dahlgren og Martin Braastad hos kalvene hos Fossehagen Samdrift. Foto: Nina Sjølie



Hans Elias Tarud og Pål Terje Bakken i diskusjon om eksteriørbedømming. Foto: Nina Sjølie

kakao og tippe vekt på en kalv. Gruppa «Storfe – mjølk og kjøttproduksjon» ledes av fire 4H-mødre; Kristin Mork fra Fåvang, Nina Sjølie fra Fåvang, Siv Lillegård fra Ruste og og Barbro Braastad fra Fåvang.

Nina Engelbrektsen

Mjølkeprodusent
nina.engel@enivest.net
Tekst og foto

Blanke ark



Det er viktig å få kontroll på vatnet.



Det snøa mykje i fjella i vinter, så enno har vi den skinande kvite fargen mot den klare blå himmelen. Bjørka i liene med sin duse grøne farge, dei irr grøneengene og den stille blå fjorden. Lamma ropar på mor si og mor svarar. Den klare lufta ber lyden langt og konkurrerer mot dei buldrande fossane som kastar seg ned fjellsidene. Så heldige vi er !

Vårvinna

Denne våren gav vi oss i kast med grøfting på delar av leigejorda. Vi fann små og tette drenerør, og med gravemaskin, 4-toms rør, pukk, duk og singel, så såg vi lyst på livet. Men med manglande kunnskap på tidlegare utført arbeid, så dukka det opp nye rør og meir vatten når vi pløgde. Ein kan seie det ein vil om dokumentasjon og notering av ditt og datt, men det hadde vore til hjelp om nokon hadde teikna og notert kvar det var lagt ned rør- om ein skal kalle rør rett under torva for lagt ned! No er i vertfall dei nye grøftene teikna på kart i skifteplanen min. Vi gav oss også i kast med nybrottsarbeid. Delar av eit tidlegare hestebeite har no fått ein omgang med gravemaskin og plog. Det ser veldig lovande ut. Alt



Grøfting må gjerast skikkeleg om det skal vare.

10.april var vi i gang med gyllinga. Ca. 20 dekar er pløgd og sådd igjen, åkrane og beita er gjødsla, og gjerde er reparert og fornya. Det er ei fin tid.

Ikkje alt går etter planen

Men å vere bonde og mjølkeprodusent er ikkje alltid eit idyllisk yrke som er prega av nasjonalromantikk. Som ansvarleg for ei «levande» bedrift, så

må ein ha evna til å snu seg rundt og endre på mål og planar etter kvart som forutsetningane endrar seg. No som planen min var full «pupp» og mykje mjølk på tanken, så har det blitt heller det motsette. Fire høgtytande kyr, som sjølv sagt ikkje vart varig fri for aureus, måtte ta den leie turen til Nortura i Førde. Når elitemjølkravet ligg fast, og når antibiotikabruken bør

» Eg vert lett nasjonalromantisk når eg ser utover den vakre bygda som er bada i vårsol med kraftige fargekontrastar i mot kvarandre. Det har vore ein fin vår i Gloppen.

ark og fargestifter til



Ny lessevogn til slotten.

vere minst mogeleg, så var det ingen bønn. Når ein har 22 mjølkekyr, så vert det merkbar når ein slaktar 4 kyr. I tillegg måtte godaste «Karoline» naudslaktast sidan heile børen kom ut etter kalvinga. Børen sat sjølvsagt fast i rista, og då var håpet ute. Full kvote er eit sjølvsagt mål. Det er her innteninga ligg, og då hjelper det ikkje med tome båsar. Og så vi som nett dette året har leigd 82 000 liter til i kvote! Optimistisk å ha ein kvote på 187 000 liter når ein har 22 båsplassar, men det er mogeleg og eg likar å ha mål å strekkje meg etter. Til hausten har eg to ledige plassar i kvigefjøs, og der skal eg ha to kyr som påfyll til kufjøs slik at ved utrangering, så har eg dyr «på lur».

Målet er full utnytting av fjøsane og full utnytting av eigen og leigd kvote. Kanskje dumt å seie noko alle veit... Så var det dette jordiske då. Eg innrømmer det. Andreslotten kom for seint i hus og verknaden av det har ikkje latt vente på seg. Mjølkemengda minka og minka. Prøvde meg på meir og kraftigare kraftfôr, og kyrne vart feite. Det hjalp ivertfall ikkje. Trøste og bære kor oppgitt ein kan bli. At mjølka er imponerende på både innhald av feitt (4,6) og protein (3,6) bør eg ikkje ta som eit godt teikn. Det er no berre eit svar på eit grovfôr med altfor høgt fiberinnhald. Sjølvsagt med meir enn nok iNDF, som er ufordøyeleg fiber som kyra ikkje kan utnytte, og som kjem rett tilbake til møkakjellaren.

Tyggetida vert for lang, dei får ikkje i seg nok silo og mjølka minkar. Det sure er at det minkar seint i siloen også. Dette er eit fôr eg helst vil bli ferdig med og gløyme at eg hadde. Nei, slikt tull skal vi ikkje ha noko av. Det måååååå slåast inn på rett tid, så får alt anna vike. Sommarferien i fjor som påverka slåttetidspunktet vart veldig dyr om du ser konsekvensane av det. Eg la meg på minne noko eg høyrde fôrguruen Harald Volden, sa til ein annan: «Slå heller andreslotten ei veke før skyting, så kan du vente så lenge som mogeleg med å hauste tredjeslotten slik at den vert meir fiberrik». Godt tenkt, i vertfall om vi kan stole på at vi får nok regnfrie dagar på ettersommaren til å få hausta inn gras.

Ny lessevogn til slotten

Nytt av året er ei pent brukt lessevogn av typen Pöttinger Ernteboss 2 med 31 knivar, doseringsvalse og boggi. Pumpe til påføring av syre er bestilt og skal monterast på traktoren. Dette er nytt for oss og blir veldig spanande. Håpet er at vi køyrer inn meir gras på kortare tid, at det pakkar seg betre i siloane, og at vi difor reduserer trongen for rundballepressing. Eg trur vi bønder generelt har ei eiga evne til å tenkje positivt, og at kvar vår er som «blanke ark med fargestifter til». Eg er i vertfall slik at eg er sikker på at utfordringane eg har eitt år, lærer eg av og at neste sesong vil bli mykje betre. Tru om ikkje dette er ein viktig eigenskap å ha når ein er bonde?'

SMÅTT TIL NYTTE

Nanoteknologi for mastittpåvisning

Kansas State University i USA arbeider med å utvikle en test som skal påvise subklinisk mastitt. Dagens tester måler antallet hvite blodlegemer (celletallet) som indikasjon på en betennelsesreaksjon. Den nye testen skal ved hjelp av nanoteknologi registrere aktiviteten til de hvite blodlegemene og det skal kunne avsløre subklinisk mastitt på et tidligere stadium. Tanken er at nanoteknologi brukt til å oppdage kreftceller på et svært tidlig tidspunkt skal kunne tilpasses en test som påviser økt aktivitet i hvite blodlegemer. Det er beregnet at tapene knyttet til mastitt i amerikansk melkeproduksjon er på over 2 milliarder dollar i året.

ADSA Dair-e-news, 23. mars 2015

Øyvind Hansen
Rådgiver, NILF -
distriktskontoret i Bodø
oyvind.hansen@nilf.no

Ingen stordriftsfordeler i

Resultatene fra driftsgranskingene presenteres ofte som gjennomsnittstall for produksjoner, størrelser og beliggenhet, eller kombinasjoner av disse. Blant brukene som inngår i en gjennomsnittsberegning, er det ofte stor variasjon i sentrale resultatmål. Dette vises i figur 1 hvor familiens arbeidsfortjeneste per årsverk for alle de 313 driftsgranskingsbrukene med driftsformen kumelk vises som et punkt.

Årsaker til variasjon

Det er selvsagt mange årsaker til ulikt resultat på omtrent like stor bruk. I tillegg til naturlige og politiske forutsetninger på det enkelte bruk spiller også brukerfamiliens livssituasjon inn. Brukerens dyktighet og konsekvensene av de valg han gjør, har også avgjørende betydning for resultatet. I figur 1 er det lagt inn en trendlinje. Den er en indikator på sammenhengen mellom produksjonsomfanget, her målt i antall årskyr, og oppnådd resultat. Jo brattere stigning linja har, jo sterkere er sammenhengen. Figur 1 har en trendlinje med liten stigning. Dette sier at det er liten sammenheng mellom størrelse og oppnådd resultat.

Liten variasjon inntekt og variable kostnader

På bruk med melkeproduksjon er forutsetningene for inntektene strengt regulert av politiske forutsetninger som tilskudd, melkekvote og priser. De fleste vil tilpasse drifta best mulig i forhold til disse rammevilkårene, for eksempel ved å prøve å oppnå best mulig pris og levere melk opp mot kvotetaket. Det vil derfor være forholdsvis liten forskjell i inntekt og variable kostnader på bruk med samme størrelse og naturlige forutsetninger.

Kostnader til grovfôr

Derimot er det stor variasjon på faste kostnader fra bruk til bruk. Kostnader til mekanisering utgjør en betydelig del av disse



Norsk grovfôr er dyrt, og det ser ikke ut til at det er stordriftsfordeler på mekaniseringskostnadene. Foto: Rasmus Lang-Ree

kostnadene. Netto mekaniseringskostnader beregnes som:

Vedlikehold traktor, maskiner og lignende
+ Avskrivning traktor, maskiner og lignende
+ Rentekrav av balanseverdi traktor, maskiner og lignende
+ Drivstoff
+ Maskinleie og leasing
- Leieinntekt av maskiner og redskap
= Netto mekaniseringskostnad

Ettersom de fleste maskiner på bruk med ku er relatert til grovfôrproduksjon, er det aktuelt å sammenligne netto mekaniseringskostnad per FEm

avling fra bruk til bruk. Figur 2 viser netto mekaniseringskostnad per FEm avling på alle driftsgranskingsbrukene med driftsformen kumelk i 2013.

Stor forskjell i mekaniseringskostnadene

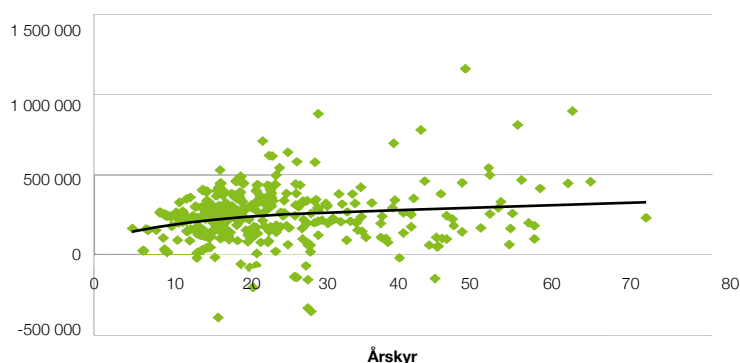
Figur 2 viser stor spredning i mekaniseringskostnadene, fra kr 6,70 til kr 0,46 per FEm. Spredningen er størst på de minste brukene. En antatt fordel med å drive virksomhet i stort omfang er at faste kostnader per enhet blir redusert, og dermed bidrar til økt lønnsomhet. Teoretisk burde kostnadene per FEm bli mindre jo flere årskyr det enkelte bruk har. Med andre ord en fallende trendlinje mot

» Mekaniseringskostnadene er høye i norsk grovfôrproduksjon, og det ser ikke ut til å være stordriftsfordeler.

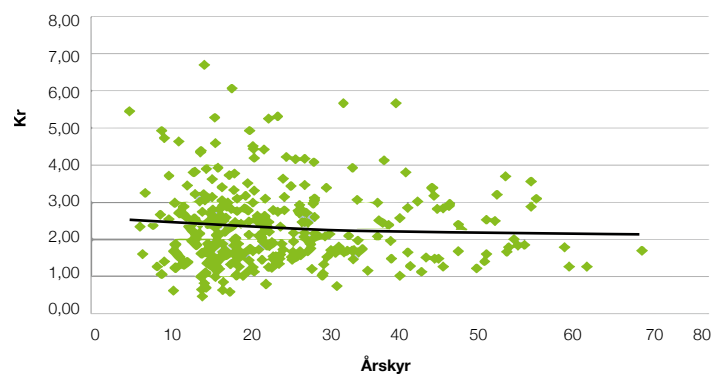
grovfôrproduksjonen



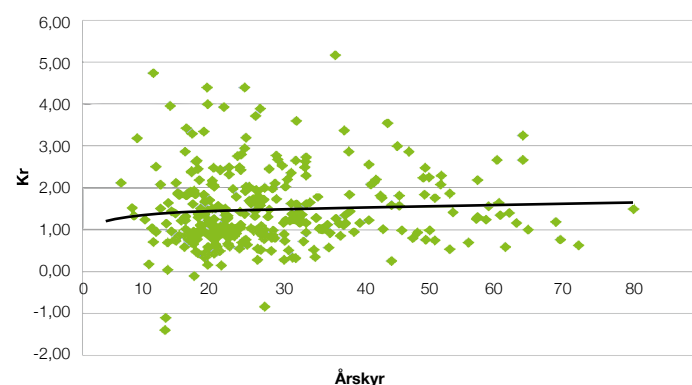
Figur 1. Familiens arbeidsfortjeneste per årsverk for bruk med melkeproduksjon fra hele landet i 2013



Figur 2. Netto mekaniseringskostnad kr per FEm etter årskyr for bruk med melkeproduksjon fra hele landet i 2013



Figur 3. Netto mekaniseringskostnad (uten rentekrav og avskrivning) i kr per FEm etter årskyr for bruk med melkeproduksjon fra hele landet i 2013.



høyre i figuren. Trendlinjen i figur 2 viser at det er liten sammenheng mellom størrelse i antall årskyr og mekaniseringskostnader per FEm. Dette må regnes som en stor utfordring for landbruksnæringen. Næringa er inne i en sterk effektivisering og strukturendring ved at det satses på store bruk, ikke minst i melkeproduksjonen. Driftsgranskingene viser at i gjennomsnitt har netto mekaniseringskostnad per FEm økt fra kr 1,52 i 2009 til 2,16 i 2013, det vil si en økning på 42 prosent. Arealet på de samme brukene har økt med 11 prosent. Med andre ord har kostnadene per FEm økt betydelig mer enn arealet. Det er to årsaker til dette. Kostnadene har økt,



» Ingen stordriftsfordeler i grovfôrproduksjonen

mens totalavlingen for gjennomsnittsbruket har vært tilnærmet uendret i perioden. Avlingen per dekar har gått ned samtidig som antall dekar har økt. Det er sikkert flere årsaker til at avlingen per dekar har gått ned. Mer leiejord, tyngre maskiner og tilskudd per dekar kan være faktorer som har påvirket avlingsnivået.

Avskrivninger og renter

Mange store bruk har hatt store investeringer de siste årene, og motsatt drives nok en del mindre bruk på «sparebluss» med lite investeringer og mot nedlegging eller kvotesalg. Ettersom avskrivningene regnes av kostpris, har bruk som nylig har investert, større kostnader til avskrivning enn bruk som har investert for mange år siden. Også rentekravet vil være større på bruk som nylig har investert. I figur 3 er kostnadene til avskrivning og rentekrav tatt bort. Noe overraskende viser figuren fremdeles liten sammenheng mellom kostnader per enhet og størrelse i antall årskyr. Det er med andre ord ingen stordriftsfordeler på mekaniseringskostnader på kumelkbruk i driftsgranskingene.

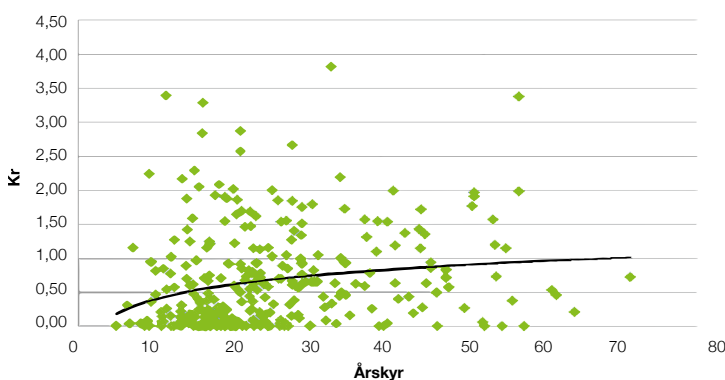
Vedlikehold, drivstoff og maskinleie

Nærmere analyse av de øvrige kostnadene som inngår i netto mekaniseringskostnad, viser en svak nedgang i enhetskostnadene for vedlikehold og drivstoff. Derimot viser kostnadsposten maskinleie økende enhetskostnader med økt størrelse på brukene. Denne posten består av kostnader til tradisjonell maskinleie og kostnader til leasing, omtrent like mye på hver. Enhetskostnadene for disse øker med økt størrelse på brukene. Dette er vist i figur 4.

Totale kostnader

Hvis en i tillegg til mekaniseringskostnader, også tar med andre faste og variable kostnader, og i tillegg tar med verdien av eget arbeid verdsatt

Figur 4 Leasing og maskinleie i kr per FEm etter årskyr for bruk med melkeproduksjon fra hele landet i 2013



til tariffønn, blir grovfôret fort veldig dyrt. Brutto sjølkost per FEm som en da kommer fram til, er beregnet til kr 6,05 i gjennomsnitt for driftsgranskingens brukene med melkeproduksjon. Netto sjølkost per FEm kan beregnes ved å trekke fra tilskudd og salg av grovfôr. Da blir resultatet kr 4,15 per FEm. Dette er mer enn hva kraftfôret kostet per FEm. For eksempel viser tall fra Budsjettnemnda for jordbruket (Totalkalkylen) kr 3,43 per kg kraftfôr til drøvtyggere. I teorien er rik tilgang på godt og rimelig grovfôr en forutsetning for god økonomi i drøvtyggerbasert husdyrhold. Men i praksis er ikke grovfôret billig.

Stor variasjon i mekaniseringskostnader

Resultatet mellom relativt like bruk varierer mye i driftsgranskingene. Det er faste kostnader som stort

sett skiller de beste fra de svakeste med tanke på økonomisk resultat i melkeproduksjonen. Av de faste kostnadene, er mekaniseringskostnader relatert til grovfôrhandtering et nyttig resultatmål. Netto mekaniseringskostnad per forenhet viser stor variasjon. Det er ikke observert stordriftsfordeler med tanke på mekaniseringskostnad. Tar man med alle kostnader i grovfôrproduksjonen og beregner sjølkost, viser resultatet at sjølkost for grovfôr ligger langt høyere per FEm enn kraftfôrprisen. Det er viktig for det totale økonomiske resultatet for melkeprodusenten å få ned grovfôrkostnaden per enhet.

NILFs driftsgranskinger

Driftsgranskingene til NILF (Norsk Institutt for Landbruksøkonomisk Forskning) er en regnskapsundersøkelse som viser økonomisk resultat og utvikling for de fleste produksjoner i norsk landbruk. Tallene baserer seg på driftsregnskap for omlag 900 gårdsbruk med yrkesmessig drift. Det vil si bruk som har mer enn ca. kr 150 000 i standard omsetning.



Opplever du varmgang i fullfôret?

Blanding av flere fôrmidler øker sjansen for varmgang. Ensil Fullfôr, med sitt høye innhold av propionsyre, vil utsette varmegangen.

Ensil Fullfôr gir:

- Mindre tap av næringsstoffer
- Mindre fôrspill
- Økt grovfôropptak
- Høyere fôreffektivitet
- Høyere tilvekst/avdrått

Kjøp Ensil hos Felleskjøpet!

Ensil kan også bestilles på nett via Kundeportalen. Se www.felleskjopet.no



TINE RÅDGIVING



Få kontroll på celletallet - sjekk melkeanlegget på setra!

En god melkingsteknikk og et velfungerende melkeanlegg er en forutsetning for et lavt celletall og et friskt jur.

Et melkeanlegg som står i ro en hel vinter kan føre til at vitale komponenter ikke uten videre fungerer som de skal. Bestill en TINE Melkemaskinkontroll før du tar i bruk melkeanlegget. Vi anbefaler også en TINE Funksjonstest som analyserer melkingsprosessen. Høyt celletall fører også til redusert melkeproduksjon ved at man ikke får utnyttet kuas kapasitet. Med et tankcelletall på 200 000 celler/ml er tapet omtrent 170 liter per årsku.

Med tverrfaglig spisskompetanse innen melke kvalitet, melkingsteknikk og jurhelse kan TINEs rådgivere hjelpe deg med å nå dine kvalitets- og lønnsomhetsmål.

TINE Rådgiving - din foretrukne kompetansepartner!

medlem.tine.no / medlemstelefon 51 37 15 00

Guro Sveberg

Veterinær i Tine
guro.sveberg@tine.no
Tekst og foto

NRF er sterk på ridning



To kyr som står tett bør følges nøye for sannsynlig brunst



Drektig ku (den hvite) kan blande seg inn i brunstgruppa, men «mottar» vanligvis ikke tegn



Kjevehviling er et typisk brunsttegn



Tidligere har vi beskrevet de viktigste tegnene vi ser i brunst og hvordan de kan tolkes (Buskap 8 – 2013). Vi har imidlertid først nå publisert detaljer om hvordan NRF uttrykker brunst sammenlignet med holsteinkyr i Irland. Det var kun 20 NRF- og 20 holsteinkyr i dette prosjektet, men vi har også beregninger fra brunst-overvåking av 33 kyr fra Stein gård som støtter funnene våre. Artikkelen er trykket i Journal of Dairy Science i april 2015. Her vil vi beskrive hovedtrekkene i raseforskjellene og komme tilbake med mer detaljer om brunsttegn på NRF i en senere artikkel.

Overlegen på brunstlengde og rideatferd

NRF var kort sagt overlegen Holstein på brunstlengde, rideatferd og tid i brunstgrupper. Funnene på Holstein var i overensstemmelse med internasjonale rapporter der et større antall dyr er observert i korte tidsintervaller eller ved bruk av automatiserte brunstindikatorer. Våre undersøkelser, med bruk av kontinuerlig videoovervåking døgnet rundt gjennom brunstsyklus, ga mulighet for å oppdage nye tegn og endringer gjennom brunsten.

12 timer ståbrunst

Lengden på brunsten er kortere enn vi tidligere har angitt. Vi fant at NRF hadde en ståbrunst på 12 timer (fra 5 til 21), mot tidligere antatt 18 timer (fra 6 til 30). Lengden vi tidligere oppga på ståbrunsten, stemmer mer med hva vi nå finner som lengde på hele brunstperioden, også kalt ridebrunsten. Internasjonalt er det akseptert at brunsten er den perioden kyrne rir eller blir ridd på. Vi fant at brunstlengden på NRF var gjennomsnittlig på 21 timer (fra 6 til 36), mens Holstein hadde en rideperiode på 11 (0 til 24) timer, nær det halve av NRF. En undersøkelse på Stein gård viste tilsvarende brunstlengde for NRF i Irland (20 timer), men her hadde ingen av de observerte kyrne under 10 timers brunstlengde.

Perioden kua er mottakelig

Tidligere kalte vi ståbrunsten høgbrunst, men forskningen vår viser at kua er aktiv i hele rideperioden, både i perioden før (tidligbrunst), i og etter ståbrunsten (senbrunst). Betegnelsen «reseptiv periode» eller perioden kua er mottakelig sier mer om hva som er typisk for denne ståbrunstperioden. Vi tar gjerne imot bedre norske navneforslag. Å skille

mellom ei ku som er aktiv og reseptiv (mottakelig) kan hjelpe en med å bestemme om ei ku er i henholdsvis brunst (rideperiode) eller ståbrunst slik at man kan inseminere i andre halvdel av ståbrunst eller i senbrunst, som anbefalt. Kua begynner gjerne å bli aktiv like før (3 til 6 timer) eller samtidig med starten på brunsten. Det som kan være forvirrende er at noen kyr starter brunsten med å ri, mens andre starter brunsten med å bli ridd. Dette betyr at kyr generelt både rir og ris på i hele brunstperioden. Det spesielle er at de også ris på uten å stå mens de er i ståbrunst. Vi fant at kyr i ståbrunst vekslet mellom å stå stille og ikke stå stille når de ble ridd på, henholdsvis 3 og 2 ganger pr. time i gjennomsnitt. Det betyr at kyr som ikke står stille ved oppritt allikevel kan være i ståbrunstperioden.

Red og ble ridd på i nær hele brunsten

Vi fant også på NRF at perioden de rir (fra første gang til siste gang de rir) er tilnærmet lik perioden de ris på (fra første til siste gang de ris) da de begge var i gjennomsnitt 18 timer, det vil si de både red og ble ridd på i nær hele brunsten. Dette er også ny kunnskap og lite dokumentert

i brunsten



Studier i Irland og Norge dokumenterer at NRF er sterkere enn Holstein på ridning i brunsten, har en lengre brunstperiode og bruker mer tid i brunstgrupper under brunsten.



Aktiv ku (sannsynlig ridebrunst) som hviler kjeven på ku som er «mottakelig», dvs trolig i ståbrunst (står stille ved kontakt)

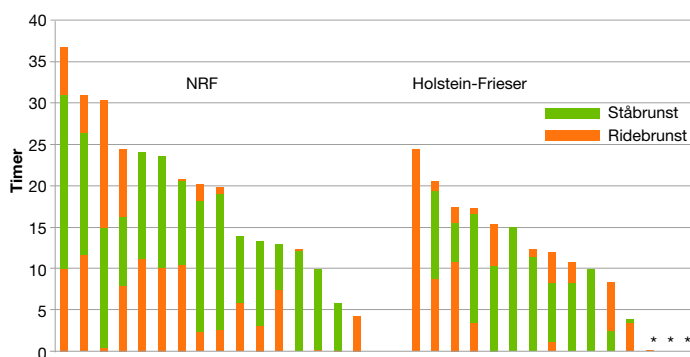
Ståbrunst hos den som ris

internasjonalt. På Holstein var imidlertid perioden de red og ble ridd på i gjennomsnitt henholdsvis 7 og 9 timer, altså betydelig kortere enn hele brunsten. Som vist i figur 1 er det generelt stor individuell variasjon i brunstlengde og fordeling av ståbrunst, og det er viktig å kjenne den enkelte ku. Hva gjelder tidspunkt for inseminasjon, vet vi fra annen forskning at starten av brunsten eller ståbrunsten er viktig å observere fordi den er sterkt knyttet til når egglossningen skjer. En enkel hovedregel er å inseminere senest innen 24 timer etter at brunstatferden starter.

Ridning betyr minst ei brunstig ku

Fordelen med tegnet ridning er at det er svært synlig og i motsetning til hva vi har antatt tidligere sterkt knyttet til selve brunsten. Ikke i noe annet tilfelle skal ei ku være i den høyden i et fjøs, og ser man ridning kan man med rimelig sikkerhet si at her er den minst ei brunstig ku. I vårt forsøk observerte vi hele 970 ridninger og med unntak av ett tilfelle var det alltid minst ei ku i brunst involvert. Mange brukere er gode på å trigge ridrefleks også i båsfjøs, ved å stille seg opp ved fronten eller ved å teste stårefleks ved å presse hånda

Figur 1. Brunstlengde (i timer) for 16 NRF kyr og 15 Holstein kyr. Brunstlengden er vist som stående søyler der 0-punktet på den vertikale aksens angir starten av brunsten. Ridebrunsten (svart søyle) kan starte samtidig med, eller være like lang som, ståbrunsten (prikkete søyle). (Journal of Dairy Science 2015; 98: 2450–2461).



NRF har beholdt de primære brunsttegnene

NRF var klart mest involvert i ridning av de to rasene. Imidlertid var holsteinkyr involvert i minst like mange brunsttegn pr. time som NRF fordi de uttrykte mer av andre, mindre tydelige tegn slik som snusing, kjevehviling, forsøk på ridning og å dytte andre kyr opp. Resultatene med hensyn til brunstlengde og rideatferd på NRF tilsvarer det man rapporterte på Holstein for 40–50 år siden. Det er rimelig å anta at NRF har beholdt de primære brunsttegnene som et resultat av avlsarbeidet på helse og fruktbarhet og de viktige valgene norske bønder og organisasjonene har tatt i de samme tiårene.

Referanser:
Sveberg, G., Rogers, G.W., Cooper, J., Refsdal, A.O.R., Erhard, H.W., Kommisrud, E., Buckley, F., Waldmann, A., and Ropstad, E. Comparison of Holstein-Friesian and Norwegian Red dairy cattle for estrus length and estrous signs. J. Dairy Sci. 2015; 98: 2450–2461.



En sunn kalv er frisk, leken, observant, tillitsfull og nysgjerrig. Den har god appetitt og tilvekst samt at hårlaget er glansfullt. Ved sjukdom blir kalven nedstemt, slapp, ligger mye og virker uinteressert i sine omgivelser.

Sjukdom hos

Anne Cathrine Whist
Veterinær, Spesialrådgiver
Helse og Fruktbarhet
Tine Rådgiving
Anne.Cathrine.Whist@tine.no



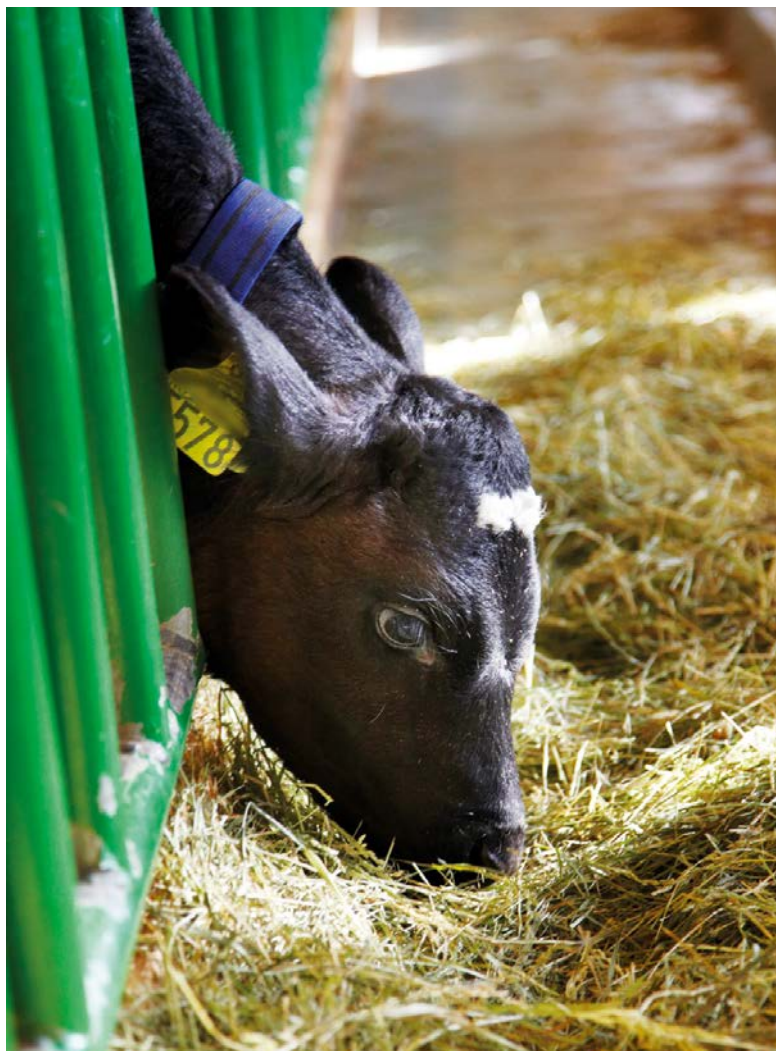
Luftveissjukdom, diaré og leddbetennelse er de viktigste og vanligste sjukdommene hos kalv. Forebygging av kalvesjukdom og kalvedød gjennom rene, tørre og godt ventilerte kalvebinger og rikelig med råmelk er svært lønnsomt.

Fordelingen av de vanligste sjukdommene

De viktigste sjukdommene hos kalv i dag er framstilt i figur 1. Luftveisinfeksjoner dominerer med nesten 50 prosent, mens mage/tarm (diaré) og leddbetennelse har henholdsvis 25 prosent hver. Kalver i store besetninger og løsdrifter ser ut til å ha større risiko for både luftveisjukdom og diaré. Leddbetennelse og navlebetennelse er også vanlige infeksjoner hos unge kalver og kan ha en dødelig utgang dersom spredning med bakterier i blodet utvikler seg til blodforgiftning. Sjuke kalver i fjøset koster både i form av økte veterinærkostnader, økte fôrkostnader pga. redusert tilvekst og lengre oppfôringstid, dårlig dyrevelferd, dårlig plassutnyttelse og ikke minst: mange arbeidstimer. Stadig flere studier viser at friske kukalver får høyere ytelse og bedre fruktbarhet som voksne kyr.

Diaré hos kalv

Infeksjoner i mage/tarmkanalen er svært vanlig hos unge storfe. Symptomene på diaré hos kalver er løs til rennende avføring, inntørring (dehydrering), nedstemthet og påkjent allmenntilstand. I tillegg til redusert tilvekst og økt risiko for tidlig død, viser mange studier at kalver som får diaré tidlig i livet også har økt risiko for å få annen sjukdom seinere, bl.a. luftveissjukdom. Kalver har størst risiko for å få mage- og tarmsjukdom i løpet av den første måneden etter fødsel. Dette gjelder smitte med både virus og bakterier. Årsakene til kalvediaré er mange, og i tillegg til infeksjoner, er ofte miljø, fôring og andre driftsfaktorer vel så



Tilby grovfôr, kraftfôr og vann av god kvalitet fra dag 1. Foto: Espen Schive

viktige i utviklingen av sjukdom. De kliniske symptomene er svært like og laboratorieanalyser er nødvendig for å stille en sikker diagnose.

Luftveisinfeksjoner hos kalv

Luftveissjukdom ser ut til å være et økende problem i mange storfebesetninger i dag. Smittsom luftveissjukdom viser seg når smittepresset overskrider dyrenes motstandskraft. Dyrenes immunitet, oppstillingsmiljø og fôring er avgjørende for god

motstandskraft. Økning i smittepress kan skje ved kontakt med andre besetninger, når besetningsstørrelsen øker eller slås sammen, når dyr omgrupperes, eller når dyr innad i besetningen blir sjuke. Luftveisinfeksjoner ser ut til å ramme kalv i flere aldersgrupper, selv om det er vanligst hos kalver yngre enn to måneder. Virusinfeksjoner er den mest vanlige årsaken til luftveissjukdom hos kalv, og kan ha et relativt mildt forløp. De vanligste er BRS-virus, coronavirus

kalv

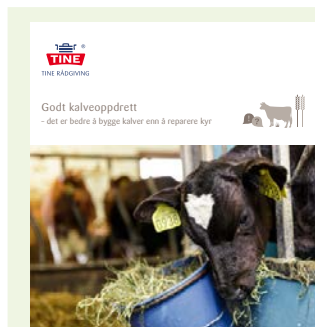
og parainfluenzavirus. Forekomst av disse virusene er vanlige i Norge, men varierer mellom besetninger og regioner. Virusinfeksjoner kan være svært smittsomme. Smitte med virus skader luftveiene og reduserer motstandskrafta hos dyret. Derfor kommer bakterier ofte til senere ved en slik smitte, og kompliserer og forverrer sjukdomsutviklingen. De mest vanlige bakteriene er i slike tilfeller bakterier som finnes normalt i miljøet og hos dyrene. Smitte skjer ved direktekontakt mellom dyr, via innåndingsluft eller med forurensede klær eller utstyr som brukes i flere fjøs.

Andre sjukdommer

Leddbetennelse og navlebetennelse er også vanlige infeksjoner hos unge kalver. Smittestoffene varierer, men ofte er bakterier som stafylokokker, streptokokker eller *E.coli* involvert. Etter at bakteriene har kommet inn i kroppen, ofte gjennom navle, tarmkanalen eller tilfeldige sår, vil de komme over i blodet og spres til ulike vev og organer. Da kan sjukdommer utvikle seg svært raskt og kan ha dødelig utgang. Spraying/dypping av navlen med jodsprit rett etter kalving er en god forebyggende rutine mot sjukdom. Kontroller alltid navlen 3-4 dager etter kalving. Hvis navlen virker forstørret, sett kalven i sjukebinge og kontakt veterinær omgående.

Kalvedødelighet

Kalvedødelighet er ofte et sammensatt problem. Kalvedødelighet viser seg å være et økende problem i store besetninger (se figur 3). Økt dødelighet er en av flere indikatorer på dårlig dyrevelferd, og resulterer i store økonomiske tap i storfeproduksjonen. Beregninger viser at kalvedødelighet koster norske melkebønder mer enn 150 millioner kroner i året. Kalving i løsdriften, svikt i råmjølkforsyningen og hard/vanskelig kalving er de viktigste årsakene til kalvedødelighet. Svak føring, bråe



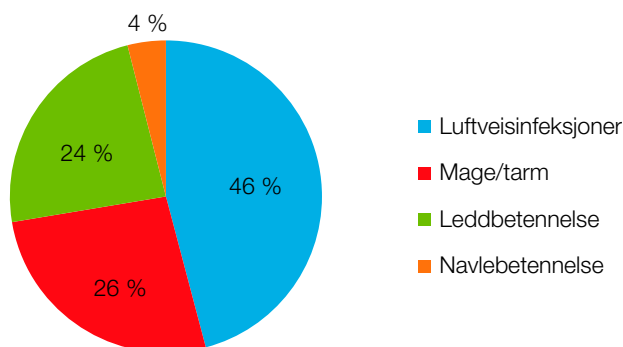
Ny fagbrosjyre om kalv

Tine Rådgiving har laget en ny fagbrosjyre om «Godt kalveoppdrett». Nå håper vi at innhold og presentasjoner skal bidra til konstruktiv fagdiskusjon blant produsenter og rådgivere. Målet er å få alle til å se betydningen av godt kalvestell, samt å gi ekstra inspirasjon og arbeidslyst til å måle og vurdere kalver i egen eller andres besetning.



Ren, tørr og godt ventilert fellesbinge gir god kalvehelse og dyrevelferd. Foto: Espen Schive

Figur 1. Fordelingen av de fire vanligste helsekortregistreringer på kvige- og oksekalver rapportert inn i Kukontrollen i 2014.

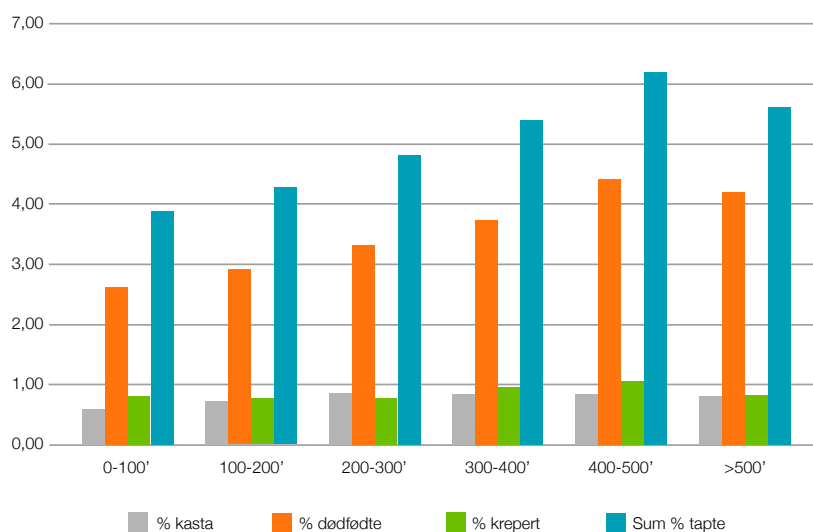


Figur 2. Figuren viser hvilke agens (bakterier, virus, parasitter) som opptrer til hvilke tider i kalvens første levemåneder.

Agens	Alder på kalv (uker)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E. Coli diaré		→											
Rotavirus		→	→	→	→								
Coronavirus		→	→	→	→								
Cryptosporidier		→	→	→									
Koksidier					→	→	→	→	→	→	→	→	→

Sjukdom hos kalv

Figur 3. Kalvedødelighet rangert etter kvotestørrelse (tall fra Kukontrollen 2013)



fôroverganger og feil mjølkefôring er også viktige årsaker. Smittestoff som virus, bakterier og parasitter kommer ofte lengre ned på listen over viktige dødsårsaker. Rask tilførsel av råmjølk og bruk av rikelig strø og varmelamp kan være livreddende for kalver født etter kompliserte kalvinger, fordi kroppstemperaturen ellers faller fort.

Go'kalven-kurs

Rundt om i landet arrangeres det kurs som omfatter kalv fra 0-6 måneders alder. Kurset består av tre moduler: fôring, miljø/oppstalling og helse. Kurset har en praktisk vinkling, og forventes gjennomført i løpet av tre kursdager inkludert besetningsbesøk og tilvektsmålinger. Ta kontakt med din Tine-veterinær eller -rådgiver for mer informasjon.

Unngå smittsom kalvediaré

- Fødsel skal foregå i en tørr og ren kalvingsbinge med rikelig strø
- Spray/dypp navle med jodsprit rett etter fødsel
- Gi 3-4 liter råmjølk av god kvalitet så fort som mulig etter fødsel og senest innen 2 timer. Deretter ytterligere 3-4 liter råmjølk innen første døgnet
- Ren, tørr og trekkfri kalveboks med rikelig strø er viktig for å unngå sjukdom hos den nyfødte kalven
- Etabler «Alt ut-Alt inn»-prinsippet. Prinsippet baserer seg på at kalveboksen tømmes, rengjøres grundig mekanisk med varmt vann og såpe og deretter tørkes, før nye kalver blir satt inn
- Ved overgang til fellesbinge (1 uke) benytt små grupper med samme alderssammensetning

Unngå fôringsbetinget kalvediaré

- Sjekk kalvene regelmessig slik at syke individer oppdages tidlig. Da responderer de raskere på behandling og prognosen blir bedre
- Syke kalver skal isoleres fra resten av flokken
- «Alt ut-alt inn»-prinsippet må etableres. Bingen hvor den syke kalven har stått oppstallet må grundig rengjøres slik at smitteveier brytes
- Væskebehandling er viktigst. Gi kalven elektrolyttbehandling minst 2 ganger daglig i tillegg til den daglige mjølkerasjonen. Mjølkerasjonen skal fortsatt gis, da den inneholder livsviktige næringsstoffer til den syke kalven
- Slappe kalver uten matlyst kan sondeføres. Tilkall veterinær for grundig undersøkelse og råd om sondefôring
- Pass på at kalven ligger tørt, rent og lunt. En syk kalv skal ikke bruke ekstra energi på å holde seg varm

Fôring og stell av kalver med diaré

- Ha stabile fôringsrutiner hver dag; samme temperatur, pH, konsistens og blandingsforhold på mjølka
- Sørg for rett drikkehastighet. Tilpass riktig smokk, og la kalven drikke i sitt tempo
- Fordel mjølkerasjonene på minst 3-4 fôringer
- Sørg for høy hygienisk standard på mjølka og fôringsutstyret og kalvebingen

**GJØDSELPUMPER
FOR ENHVER
DRITTJOPP!**

JÆRBU



**Ekstra utstyr!
Trådløs
fjernstyring!**

Sidemontert lastestativ for type T-2 VV og T-2 Kombi

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

Ole G
Nord-Varhaug & Co a.s
Produsent til norske bønder siden 1938

GLATT SPALTEPLANK??

Vi har spesialutstyr for skliskring av spalteplass og åpne skrapearealer.

Vi tar oppdrag over hele landet!

STRAND MASKIN AS

2648 Sør-Fron. **970 75 405** tore@strand-maskin.no

- Silopress med spiler
- Silopress med flytering
- Flytedekke til gjødselkum
- Gjødsellager i PVC
- Silopose

PLANY



T: 70 02 68 20 / salg@plany.no / www.plany.no

GODKALVEN

Tel. 908 26 618
www.godkalven.no

Godkalven er leverandør av utstyr, hytter, innhegninger og løsninger for stell og føring av kalver og andre husdyr.

**Ny versjon
Melketaxi**



Calf Tel Pro II



Iglo Veranda

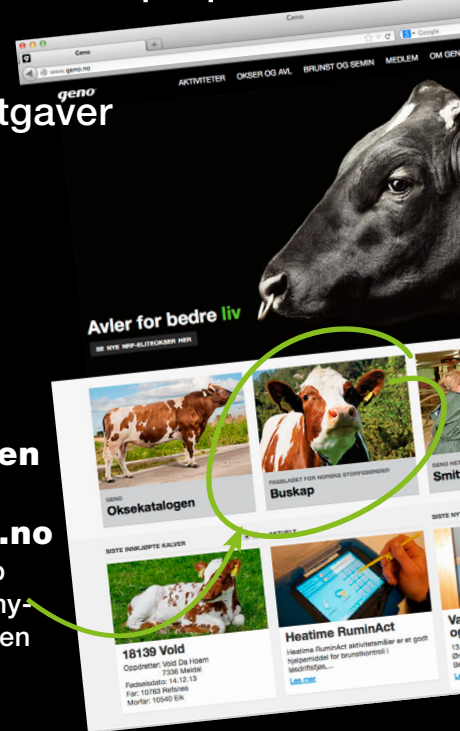
Les Buskap på nett

– og finn tidligere utgaver



**Skann koden
eller se
www.geno.no**

Link til Buskap finner du i menyen midt på siden



Neste Buskap kommer 13. juli

» Fjøstomta graves, avgjørelsen er tatt – det skal bygges for framtida

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

Avlsstatuetten motiverer tre



To gode arbeidskollegaer Jonas og faren Jon Magne.

» Mjølkeproduksjonen er i ferd med å vokse ut av fjøset på Tangvoll i Stjørdal. All tilgjengelig kapasitet utnyttes, ny møkkum ble bygd i 2014 og nå tar fjøstomta form. Familien består av Grethe og Jon Magne Bremseth og barna Miriam, Markus, Jonas og Eivind i alderen 4–16 år. I tillegg er bestemor Oddveig på 88 i full sving i fjøset, gjerne med mjølkingsarbeid. Jon Magne tok over garden i 1990 etter at faren døde brått. Den gang var han klar på at han ønsket å utbedre båsfjøset. Bondeyrket var et svært naturlig valg. Han likte det sjølstendige livet som bonde der en er sin egen herre over både tida og resultatet. Nå snart 25 år senere er det klart

for nye valg i det familien på spøk kaller Kampen for tilværelsen.

Passer ikke helt på skolen

Jonas som skal konfirmeres i neste uke er en utadvendt kar. Han forteller at han liker best å jobbe på garden. Han og kompisen er stadig i fjøset og er med på gårdsarbeidet for øvrig. Når det gjelder praktisk arbeid har han mye erfaring. Hver dag når han kommer hjem fra skolen er han rask til å komme i gang med leksene, belønninga er at etterpå kan han gå ut i fjøset. Noen andre fritidsaktiviteter er han ikke med på, det er mer en nok å gjøre på en gard. Riktignok er han i gang med Jegerprøven ... -Etter ungdomsskolen blir det landbruksskole, jeg trenger å lære mer om

økonomi og slike ting, sier Jonas. Han forteller og at han faktisk må ta seg fri fra fjøset på konfirmasjonsdagen, det har mor bestemt ...

Avlsstatuetten

Det har alltid blitt satt opp avlsplan i besetningen, og det har blitt levert flere seminokseemner. For noen år tilbake ble 5901 Tangvoll avkomsgranska og godkjent for semin. Nå ble det full klaff for 10909 Tangvoll – den gikk helt til topps. Oksen er født i 2008, og døtrene har gjennom flere år levert gode prestasjoner. Den har nå vært med som eliteokse helt siden oktober 2013. Far til oksen er 5848 Øygarden og morfar er 5618 Gauterud. Oksen selger også godt i utlandet.

generasjoner



TANGVOLL I STJØRDAL KOMMUNE I SØR-TRØNDELAG

- Grethe og Jon Magne Bremseth og barna Miriam, Markus, Jonas og Eivind
 - 180 000 liter i mjølkekvote
 - 300 dekar fulldyrka
- Aktuelle fordi de mottok avlsstatuetten for 10909 Tangvoll



Jonas og bestemor tar gjerne mjølkingsarbeidet.



Avlsstatuetten på kjøkkenbordet hjemme på Tangvoll.



Fjøsomtå tar form.

Det var en svært stor dag for tre karer fra Forradalen da de kunne reise til Hamar og hente den gjeve prisen. Karene er ikke no særlig glad i å bruke dress, men denne gangen var det helt greit. Høgdepunktet for Jonas var å få se oksen i levende live. Han var bare 9 år da kalven ble levert fra Tangvoll så han kan ikke si at han husker kalven eller mora spesielt. Mora var innkjøpt og fikk dessverre bare en kalv. Når det gjelder avlsarbeidet i besetningen så er det unge Jonas som mer eller mindre har fått ansvar for det nå. Han ser på eksteriordetaljer på de enkelte kyrne og legger det inn i Geno avlsplan. Han legger vekt på bein og juregenskaper. Nå begynner

Jonas å avle for robotkua ... Den kugale familien legger ikke skjul på at avlsstatuetten motiverer til å avle for enda bedre kyr.

Aktivt produsentmiljø

Til tross for at det har blitt færre og færre gardar med mjølk så betegner Jon Magne produsentmiljøet som aktivt. Agrijså i Stjørdal er høgdepunktet. Vinterstid er det kukaaffe hver 14. dag, som bøndene selv organiserer. De møtes hos hverandre og diskuterer ku, traktorer og andre mer eller mindre viktige problemstillinger. Jon Magne sier at det er helt avgjørende at resten av familien er interessert. Ensomhet er den største trusselen for bonden. Det å ha et familieteam

rundt seg er motiverende. Det gir arbeidsglede og trua på framtida.

Fjøs for framtida

Prosjektet tar av. Et veiprosjekt med masseuttak på garden kom som bestilt. Fjøsomtå er snart klar, og detaljene i fjøsplanlegginga er i gang. Det vil bli bygd et reint mjølkeku fjøs og gammelfjøsset vil bli brukt til påsett. Om det blir robot eller mjølkegrav er ikke avgjort. Det som er avgjort er at fjøsset skal passe gardens framtidige ressurser. De ønsker ikke å bli traktorbønder som skal frakte fôr og møkk lange veier. De er i gang med et nydyrkingsprosjekt. I tillegg har de et potensial ved å fornye enga oftere. Det vil gi mer og bedre fôr.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no
Tekst og foto

Mye å hente i kalveop

Sterkere kalvefôring gir mer melk



Professor Alex Bach, fra avdelingen for drøvtyggerproduksjon ved IRTA i Barcelona, mente sterkere fôring av kalvene gir økt utbytte i første laktasjon.

» 20 prosent av kvigene fullfører ikke 1. laktasjon.

Rekruttering er den nest høyeste kostnadsposten etter fôr i melkeproduksjonen. Når hver femte kvige ikke fullfører sin første laktasjon forteller det om et stort forbedringspotensial. Professor Alex Bach, fra avdelingen for drøvtyggerproduksjon ved IRTA i Barcelona, pekte også på at mens det optimale er innkalving ved 22–24 måneders alder, kalver ikke kvigene før ved 27 måneders alder i USA og 25–29 måneder i Europa. – Beslutninger i kvigeoppdrettet er i for stor grad basert på synsing og magefølelse, sa Bach. – Det vi trenger er beslutninger basert på registreringer og kalkyler.

Kalven skal vokse raskt

Sterkere kalvefôring betaler seg med mer melk i første laktasjon. For hver ekstra 100 gram i tilvekst de første to månedene i kalvens liv blir det 225 kg med ekstra melk i første laktasjon. For å oppnå en tilvekst på over 750 gram er det nødvendig med mer enn

4 liter melk om dagen. Men Bach advarte mot at 8 liter fordelt på bare to fôringer vil redusere opptaket av kalvekraftfôr. Han anbefalte derfor 6 liter pr. dag som et kompromiss. Men det forutsetter fri tilgang til smakelig kalvekraftfôr og god kvalitet på grovfôret, samt vann. Tine Rådgiving anbefaler 8 liter melk per dag, men mener erfaringen viser at kalver som får 6 liter og samtidig god tilgang til smakelig kraftfôr og grovfôr vil vokse lite bra som de som får 8 liter. Fra dansk hold ble det forøvrig kommentert at en ikke hadde sett negative effekter av 8 liter melk fordelt på bare to utfôringer. Fri tilgang til snittet halm eller høy øker fôropptaket og tilveksten. Høy tilvekst tidlig i kalvens liv er økonomisk gunstig, fordi fôrefektiviteten går ned kalven blir eldre.

Tilvekst etter fravenning

Professor Bach anbefalte at kalvene spiste 1,5 kg kalvekraftfôr før

avvenning hvis målet var en tilvekst på 1 kg pr. dag. Optimal tilvekst fra avvenning til drektighet mente Bach var på 900 gram (gjelder Holstein og kan ikke direkte overføres til NRF, red. anm.). Han viste til flere undersøkelser som viser at tilvekst opptil 1 kg pr. dag uten at kalven blir fet ikke har negativ betydning for framtidig melkeproduksjon. Men høy tilvekst etter at kviga har blitt drektig vil være negativt for melkeproduksjonen. Flere inseminasjoner før kviga blir drektig har negativ sammenheng med sjansen for å fullføre 1. laktasjon. En dansk undersøkelse som ble presentert på kongressen sammenligner 6 liter og 10 liter melk om dagen. Kalvene skal følges gjennom første laktasjon, og vil gi svaret på om å øke fra 6 til 10 liter faktisk gir økt melkeproduksjon.

» Kvigeoppdrettet helt fra spedkalvstadiet og perioden rundt kalving var tema for flere innlegg på årets Dansk Kvægkongress i Herning.

ppdrettet



Rikke Engelbrecht fra Vestjysk Landboforening mener kontroll av råmelkskvaliteten må bli bedre.

For dårlig råmelk

Rikke Engelbrecht fra Vestjysk Landboforening presenterte en dansk undersøkelse av råmelkskvaliteten. Hennes klare anbefalinger er:

- Melk kua like etter kalving (helst innen 5 timer)
- Test for antistoff i melka (kolostrumeter kan brukes, men Brix er best) – skal være minst 50 gram/liter
- Varm opp melka til 40–42 grader før kalven får den
- La kalven få råmelk så raskt som mulig etter kalving
- Ha råmelksreserver i fryseren

Kolostrumeter er temperatur-avhengig

Engelbrecht sin innvending mot kolostrumeter var at måleresultatene er meget temperaturavhengige og at måleresultat vil påvirkes av fettinnholdet i melka. Målingen må skje ved 20 grader for å bli riktig. Hun mente også at den påtrykte skalaen for godkjent og ikke godkjent

antistoffinnhold på de vanligste kolostrumeterne som ble brukt i Danmark burde korrigeres. Brix (optisk leses) er mer nøyaktig, men mer kostbart utstyr. En ting er sikkert: Farge og konsistens på råmelka kan en ikke stole på – det må måles.

Høye bakterietall

Melkehygien og oppbevaringen av melka fram til den brukes er viktig for den hygieniske kvaliteten. En tredjedel av råmelksprøvene viste et bakterietall over grensen på 100 000. Ved varmebehandling for å ta knekken på bakteriene må temperaturen ikke overstige 60 grader samtidig som den må være over 57 grader for å ha effekt på bakteriene. En slik pasteurisering over 30 minutter har god effekt på kalvehelsen, men innebærer en ikke ubetydelig investering. Den generelle anbefalingen er å oppbevare råmelk maksimalt ett døgn ved kjøleskapstemperatur, eller fryse den.

Glimt fra kvæg-Danmark

Imponerende deltakelse

Dansk Kvægkongress samlet igjen et imponerende antall deltakere over to dager. Siden det ikke er påmelding er det vanskelig å oppgi nøyaktig deltakerantall, men på kvelden første dag var anslagsvis 1 800 som spiste middag og 1 400 som spiste lunsj dagen etter. Mens fjoråret var preget av god melkepris og solide overskudd, så det ikke ut til at lav melkepris og utsikter til blodrøde tall på bunnlinjen i 2015 dempet interessen for å hente inn mer fagkunnskap.

Inntjeningen ned med 900 000

Prognosene fra Seges forteller at for et gjennomsnittsmelkebruk i Danmark faller driftsresultatet fra DKK 612 000 i 2014 til minus 292 000 i 2015. De største taper mest, og de som klarer seg best er økologiske bruk med 80–160 kyr som får et negativt driftsresultat på minus 21 000 ifølge Seges. EU-Kommisjonen forventer at melkeprisen stabiliserer seg rundt DKK 2,75 med en variasjon pluss/minus 50 øre og Seges forventer at melkeprisen i Danmark vil ligge 15 øre over EU-nivået.

Kompaktfullfôr kan gi mer melk

Kompakt fullfôr, som ikke gjør det mulig for kyrne å sortere fôret, kan gi økt energiutnyttelse og økt melkeytelse. En forutsetning er samme blanding til alle dyregrupper. Kraftfôr og eventuelt annet tørt fôr tilsettes vann (1:1) og skal helst stå natten over. Deretter blandes grassurfôr og mineraler til en mellommix før maissilo blandes inn til slutt. Blandingen skal ha en tørrstoffprosent på 36–38. I prinsippet kan alle blandevogner brukes, og energiforbruket til blandingen vil under danske forhold tilsvare 1,5 til 2,7 øre pr. kg tørrstoff.

Eteatferd med kompaktfullfôr

Erfaringene med kompaktfullfôr er at kyrne eter fra toppen – ikke nedenfra og at fôret blir i førstestegen. Kyrne reagerer ikke på at fôrblenderen starter eller at fôr skubbes inntil, og det som er igjen på fôrbrettet (2 prosent) er helt likt med det fôret som utfôres fordi kyrne ikke kan sortere.

To av tre danske vil produsere mere melk

En fersk undersøkelse viser at to av tre melkebønder i Danmark vil øke produksjonen etter at kvotene er borte fra 1. april. De fleste vil øke produksjonen uten å utvide fjøsene.

» Mye å hente i kalveoppdrettet

Atferd avslører sjukdomsrisiko

Forskning viser at kyr kan vise atferdsmessige forandringer lenge før de viser tegn på sykdom.

Risikoen for at kyrne blir syke er størst i perioden etter kalving. Sykdom i starten av laktasjonen påvirker produksjon, holdbarhet og dyrevelferd, og derfor er perioden fra tre uker før til tre uker etter kalving (overgangsperioden) kritisk. Professor Katy Proudfoot fra Ohio State University i USA har forsket på hvordan en kan bruke kyrnes atferd til å identifisere kyr som er i risikogruppen for å bli syke.

Børbetennelse avsløres av føropptak

Proudfoot presenterte forskningsresultater som viser at kyr som blir diagnostisert med børbetennelse ni dager etter kalving, brukte mindre tid på å ete og hadde et lavere føropptak to uker før kalving. Kyr som senere fikk børbetennelse viste også en mer defensiv atferd ved førbrettet etter utføring og unngikk konfrontasjoner med andre kyr. Tilsvarende har forskning vist at kyr som får påvist klinisk ketose etter kalving eter mindre ei uke før kalving, unngår konkurranse ved førbrettet og står mer enn andre kyr.

Atferdsendringer ved mastitt

Kyr som eksperimentelt ble smittet med coli-mastitt brukte mindre tid på eting, drøvtygging og hudpleie og mere tid på å stå enn friske kyr. Professor Proudfoot kunne fortelle at også naturlig infiserte kyr allerede fem dager før de fikk mastitt-diagnosen reduserte føropptaket med 1,2 kilo per dag, hadde mindre sosial kontakt og



Professor Katy Proudfoot fra Ohio State University i USA viste atferdsendringer før kalving avslørte økt risiko for sykdom i tiden etter kalving.

unngikk førbrettet like etter utføring.

Halhthet utløses rundt kalving

Selv om halhthet ofte påvises flere måneder etter kalving, tyder ny forskning på at det starter i tiden rundt kalving. Blant annet vil kyr som får påvist alvorlige sålesår 7–15 uker etter kalving, bruke mer tid på å stå med forbeina i liggebåsen de siste to ukene før kalving.

Indikatorer

En bedre forståelse av kyrnes atferd i perioden rundt kalving vil ifølge Proudfoot bidra til bedre stell og tilrettelegging for kyrne i denne perioden. Atferdsendringer kan fange opp at kyr som har høy risiko for å bli syke lenge før de får kliniske symptomer på sykdom. Det utvikles stadig ny teknologi for registrering av kyrnes atferd som vil bli viktige hjelpemiddel. Aktivitetsmåler er allerede på plass i mange fjøs. Registrering av drøvtygging (for eksempel Heatime Ruminact) mente Proudfoot var lovende, fordi

det er en god korrelasjon mellom drøvtygging og tørrstoffopptak.

Madrass uten strø gir hasesår

Liggetid og hvordan kua bruker båsen, halhthet og hasesår og hva kua selv foretrekker var for professor Proudfoot kriteriene for å måle dyrevelferd. Madrasser i liggebåsen har blitt sett på som viktig for dyrevelferden, men forskningen konkluderer med at både sand og sagflis gir mindre hasesår enn madrasser. Hun understrekte at det var nødvendig å bruke rikelig med strø på madrassene for å unngå haseproblemer, men at sand utvilsomt er det beste underlaget i liggebåsen så lenge det jevnes ut og etterfylles ofte.

Husk smittevern- utstyr i fjøset!



Veterinærkittel
Kort arm

kr 394,-

Veterinærkittel
Lang arm

kr 415,-

Kjeledress
For engangsbruk

kr 35,-



Overtreksstøvler
I plast. 25 par i pakken

kr 65,-



» Med melkerobot blir melkeprosessen for hele besetningen utført av ett melkeorgan. Roboten spiller derfor en avgjørende rolle for jurhelse og melke kvalitet. Riktig innstilling og feilfri funksjon til enhver tid er en forutsetning for at melkeprosedyren foregår smidig med rask, skånsom og komplett utmelking.

Tilman Hettasch
Fagleder Melkemaskinteknikk
Tine Rådgiving
Tilman.Hettasch@tine.no
Tekst og foto

Sikre god jurhelse i en beset

» At det fra tid til annen oppstår tekniske feil i en maskin som en melkerobot er ikke til å unngå. Derfor er det viktig å ha gode kontrollrutiner som bidrar til å forebygge eller oppdage feil før de fører til langvarige negative konsekvenser, spesielt for jurhelsen. Ulike deler av melkingssystemet må kontrolleres med ulike intervaller. En del ting er det naturlig at gårdbruker selv kontrollerer, mens andre ting bør overlates til serviceteknikere.

Forbedre samspillet mellom robot og kyr

I tillegg til åpenbare tekniske feil kan forskjellige innstillingsmuligheter på roboten påvirke melkingsprosessen negativt og føre til jurhelseproblemer. Spenevask/stimulering, utmelkingsvakuum og avtakstidspunkt er eksempler på slike innstillingsmuligheter. Melking innebærer i utgangspunktet en påkjenning på spenen, og målet er derfor å justere seg inn til et best mulig samspill mellom teknikk (robot) og kyr (jur/spene) slik at påkjenningen holdes på et minimum. Hva som er optimale innstillinger kan variere fra besetning til besetning blant annet på grunn av ulikt dyremateriale.

Funksjonstest kan avdekke alvorlige feil

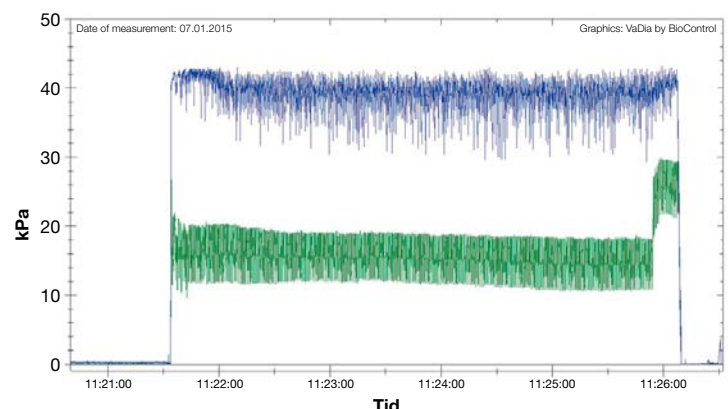
For å oppdage tekniske feil eller ikke-optimal innstilling av mjølkeroboten trengs to ting; avansert måleutstyr og inngående kunnskap om kyr og mjølkeutstyr. Gjennomføringen av en funksjonstest består av måling og registrering av vakuumforløpet i spenegummikragen, kort melkeslange og pulsatorledningen under melking ved hjelp av en datalogger. Dataene analyseres i et eget dataprogram og omfatter vurdering av vask/stimulering, påsett, melketid, vakuumstabilitet og avtagstidspunkt. Vakuumforløpet i spenegummikragen under melking og vurdering av melkingens påvirkning på spenene er også en viktig del av analysen. I



Norge brukes produktet «Vadia» til gjennomføring av funksjonstester. Vadia-pakken består av en datalogger og et eget analyseprogram. I praksis viser det seg at en

funksjonstest ofte avdekker små eller store feil. Basert på undersøkelsene som er gjort kan fagpersoner anbefale relevante endringer, for eksempel å bruke mer tid til vask/stimulering,

Figur 1: Vakuumkurver i analyseprogrammet til Vadia.



ning med melkerobot

Anbefaling

Funksjonstest som en rutine, helst to ganger pr. år, er en god forsikring for å ivareta jurhelsen og melkekvaliteten i en robotbesetning.

Over en tredjedel av all norsk kumelk blir produsert ved hjelp av automatiske melkingssystemer (melkeroboter). En funksjonstest kan avdekke både små og store feil som kan ha stor betydning for jurhelse og melkekvalitet.



Vadia registrerer vakuumforløpet under melking på fire punkter, og er utviklet av firmaet BioControl i samarbeid med IDF (International Dairy Federation) og Tine.

justere utmelkingsvakuumet, bytte spenegummi, endre avtagstidspunkt og mye mer. Et typisk eksempel på feil avdekket med funksjonstest er ustabil vakuum forårsaket av feil med vakuumpumpe eller lekkasje i vakuumsystemet. Videre kan feil med pulsatorene føre til forandringer i lengden av pulseringsfasene, noe som kan ha svært uheldige konsekvenser for jurhelsen. I besetninger hvor man finner mange kyr med dårlig nedgiing anbefales det ofte endringer i innstillinger som påvirker forberedelsesfasen. Her snakker vi om varighet og antall spenevaskykluser. Endring til mer intens stimulering/forberedelse fører som

regel til en kortere melketid som betyr mindre belastning for jur/spener og økt robotkapasitet, noe som er viktig der det er mange dyr i besetningen.

Utredning av celletall- eller jurhelseproblemer

I robot-besetninger med celletall- eller jurhelseproblemer er en funksjonstest en naturlig og uunnværlig del av utredningsarbeidet. Slike problemstillinger er ofte sammensatte og kompliserte og derfor er det viktig med en tverrfaglig tilnærming mellom melkemaskinteknikk og jurhelse for å lykkes med å finne gode løsninger.

SMÅTT TIL NYTTE

Smartere celletallsovervåking

Cellettallsmålinger i forbindelse med robotmelking er et nyttig verktøy for å oppdage mastitt tidlig. Lely lanserer nå en applikasjon til sine melkeroboter som i utgangspunktet måler celletall ved hver tredje melking. Kyr som får registrert forhøyet celletall blir derimot automatisk testet ved hver melking. Med slik målrettet testing spares kostnader samtidig som evnen til å oppdage mastitt på et tidlig stadium beholdes.

Pressemelding

SMÅTT TIL NYTTE

75 – 80 prosent reduksjon i resistens

Årsmeldingen fra Helsetjenesten for storfe viser at det er stadig mindre forekomst av penicillinresistente Staph.aureus-bakterier dyrket fra både kliniske og subkliniske mastitter. I perioden 2003 – 2010 var forekomsten av Staph.aureus-bakterier som var resistente mot penicillin 8 – 10 prosent og i 2014 er dette redusert til 3,7 prosent. For kliniske mastitter har reduksjonen vært fra 6 – 8 prosent i 2003 – 2010 til 3,3 prosent i 2014. Går vi tilbake til 1994 var hele 16 – 18 prosent av Staph.aureusbakterier isolert fra mastitt penicillinresistente. Dermed har resistensforekomsten siden 1994 blitt redusert med 75 – 80 prosent. Tallene tyder på at Helsetjenestens strategi i jurhelsearbeidet med redusert forbruk av antibiotika, bruk av preparater med penicillin (smalspektrerte) og utrangering av kroniske høycellettallskyr fungerer bra både i forhold til redusert antibiotikaforbruk, redusert celletall i melk og mindre penicillinresistente Staph.aureus.

Norsk veterinærtidsskrift 3 - 2015

» Arbeidslyst og lagspill er den største motivasjonen

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

Familiejordbruket **lev**



Aina Eggen driver mjølkeproduksjonsbruket i Os, mens mannen jobber deltid utenfor bruket og bidrar der det trengs. Driftsfellesskap er et hett tema.

*Deler av besetningen er på setra inne ved Forollhogna.
Foto: Privat*



» Aina Eggen har prøvd flere ulike yrker; lærer, meieriarbeider, kommunearbeider, - men ingen yrker kan måle seg med det å være bonde. Aina vokste opp på kugard med en eldre og en yngre bror. - Jeg og storebroderen var et sterkt lag, aldersforskjellen var liten – det broderen gjorde ett år kunne jeg klare året etter. Jeg nekter og tro når kollegaer hevder at deres døtre ikke kan lære å kjøre traktor. Det er bare det at jenter er redd for å ødelegge og vil ha skikkelig opplæring. De har en iboende frykt og jeg tør påstå at kvinnene er stødige sjåførere. Riktignok kan det være sånn at kvinner trives best med

dyrestell, men de kan mestre traktoren like godt som gutta, sier Aina.

Fjössuller – dagen er min

Aina trives ute i fjøset og betegner seg selv som en «ordentlig fjössuller». Med det mener hun at hun trives så godt med arbeidsoppgavene at tid bare flyr. I tillegg vet hun at resultatet er hun ansvarlig for og detaljene teller. Ungene er i alderen 11-20 år og er stort sett sjølgående. Aina er av den oppfatning at ungene godt kan lese ukeplaner og ta ansvar for å ta med gymtøy. Det å sykle på trening har ingen vondt av. På morgenen er det mannen som tar ansvaret inne, mens Aina er i fjøset.

Aina legger opp arbeidsdagen sin selv og avslutter gjerne fjøsarbeidet slik at hun kan undervise på kulturskolen og gå på korpsøvelse på ettermiddagen. En kveldsrunde med noen arbeidsoppgaver står att til senere på kvelden. Det er den fleksibiliteten som robotfjøs gir...

Slapp beslutningsvegring

Fjøset var et høyst oppgående bås fjøs fra 70-tallet som fungerte godt. Men et dårlig ribodekke førte til at dekket måtte skiftes. Påbygg med liggebåsavdeling og mjølkerobot ble realisert sammen med utskifting av dekke. Aina ønsket seg en liggebåsavdeling med moderat takhøgd.



SPELLMOEN I OS I ØSTERDALEN I HEDMARK

■ Aina Eggen og Bernt Olav Langbekkhei

■ Kvote: 280 000 liter

■ Ytelse: 7 700 kg

Aktuell med påbygd 70-talls fjøs og hovedansvar for gardsdrifta



Nyfjøset (2012) er påbygd båsfjøset fra 70 tallet



Sinkyrne har fått liggebåsavdeling ved breddeutvidelse av fjøset

-Jeg ler godt når folk kommer for å se nyfjøset, de står på forbrettet og skuer innover og utover og lurar egentlig på hvor den nye delen er. Det at den nye delen rommer 50 liggebåser og robot overrasker mange, sier Aina. Nytt dekke og påbygget kom på 5 millioner. Gammel fôringslinje brukes, men utbedringer er gjort ved at tårnsiloene er revet og fylt igjen. Plassen brukes nå til fôrsentral der det kan kjøres inn 60 rundballer om gangen. Til sommeren planlegger de å få i gang et nytt fôringsystem, den gamle Orkel fôrutleggeren trenger arvtaker. I tillegg står neste byggetrinn for tur. Gamlefjøset skal

breddeutvides slik at kvigene får liggebåser i tilknytning til spaltebingene.

Hjertet gir nærhet

Aina opplever at hun nå har fått en god arbeidsplass. Fjøscontoret er hjertet med kort vei til robot og kalver. Raskt kan hun stikke ut til roboten og være støttekontakt til ei kvige som trenger moralsk støtte. Kort gangavstand til kalver gjør at det er lett å stikke bortom kalveavdelinga. Det gir god oversikt og sparer unødvendige skritt.

God gammeldags familiebedrift

Når sommeren kommer plukkes kyr

ut som skal til seters. Inne mot Forollhogna ligger setra hvor bestemor og barnebarn regjerer. Brunost kokes og mor til Aina har lang erfaring som turistvert. Her er det utleieenheter og servering. Setra er pusset opp på 1990-tallet og det er ikke no tema å la være og setre. Erfaringene er at kyrne tåler overgangen til mjølking to ganger i døgnet bra. Kyr er fleksible og kommer fort inn i tralten. Når Aina skal velge ut hvilke kyr som skal til seters så velger hun noen som har vært der før og noen som er nye. På den måten har hun alltid noen som kan lære opp de nye. Hjemme blir det att omtrent halvparten av kyrne og de kommer ut



» Familiejordbruket lever

» på beite. Kvigene flyttes ut til ulike beiter, som Aina sier: - Om sommeren sprer vi oss over hele kommunen og vi sysselsetter barn, foreldre og svigerforeldre.

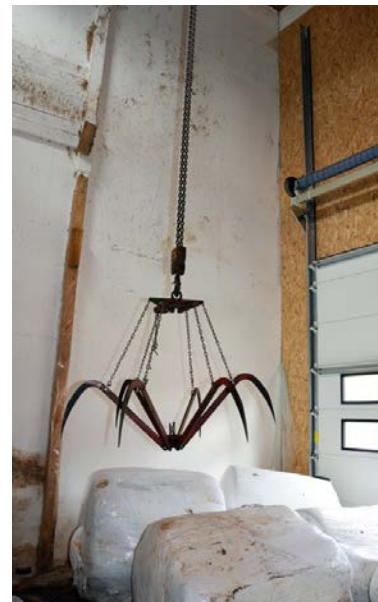
Jurhelse uten fasit

Robotmjølking fremelsker skjefe jur og dermed er det fram med proppene att på setra. Celletall har vært utfordrende både på setra og hjemme. Det har ikke vært akutte betennelser, men celletall som stiger uten at det oppleves at kyrne har vært påkjente. Aina har blitt en racer til å ta speneprøver og mjølkeprøver. Fjøsloggen er verktøy nummer en, den gir oversikt. Aina har og prøvd celletallsmåler på roboten, men den skapte mer forvirring enn var til hjelp. -Jeg ble stresset av at kyrne kunne være på 50 en dag og millioner neste dag. Nei, jeg har mer enn nok med å forholde meg til mjølkeprøver som tas hver måned. Aina opplever at det kan være vanskelig å forholde seg til ulike råd. Det

blir noen ganger for voldsomt. Kunnskapen er stor, men det finnes ikke no fasitsvar. Det som funker hos noen, funker ikke nødvendigvis hos andre. -Jeg kjente meg ganske mislykket da vi måtte gi slipp på elitemjølkelegget, siden dette påvirker det økonomiske for oss, og alle rådgivere har fokus på det. Nå er strategien å følge fjøsloggen, ta ut speneprøver etter anbefalingene mot avsining og ikke minst kontrollere dem med prøver etter kalving, sier Aina. I tillegg er fokus å kvitte seg med celletallskyr etter hvert.

Utvikling er drivkrafta

Våren er kommet til Os, og Aina er i gang med å stålsette seg. Snart skal husdyrgjødsla ut, Aina vet at for hvert lass så minker det med en centimeter i møkkummen, og 1500 rundballer skal presses. Da er det godt å ha en hel familie som kan trå til. I tillegg er årets prosjekt å få bygd om føringssystemet. Og nye prosjekter står i kø i årene framover.



Ny førsentral i «gamle tårnsiloer»

På den måten utbedres gården i takt med tida. Veien blir til mens en driver. Det er ikke slik at en kommer til målet - som bonde er du underveis.

SMÅTT TIL NYTTE

Eiersemin øker i Sverige

Flere og flere svenske melkebønder velger å inseminere kyrne sine selv, og Växa Sverige tvinges til å si opp inseminører. For Sverige som helhet ligger andelen eiersemin på 65, men i de områdene der seminteknikertjenesten skal trappes ned er det 70 prosent av inseminasjonene som utføres av bonden selv. I disse områdene blir det så langt mellom kundene at kostnadene ved å opprettholde semintjeneste blir for høye. Der det ikke lenger blir mulig å bestille inseminasjon vil bøndene få tilbud om eierinseminasjonskurs. For de som ikke ønsker å inseminere selv er alternativt avtale med en nabo som er eierinseminør eller samarbeid med et kvigehotell.

www.lantbruk.com

SMÅTT TIL NYTTE

Automatisert holdvurdering

DeLaval's automatiserte system for holdvurdering ble kåret som en av de 10 største nyhetene på den store landbruksmessa World Dairy Expo i California i februar. Systemet består av et kamera som enten monteres på en smart-port eller i melkeroboten og som tar et 3D-bilde av kryssset på kua. Bildet analyseres og gir svar på om holdet på kua er passelig eller om det bør vurderes å endre kraftførmengden. Manuell holdregistrering er tidkrevende og med et automatisert system kan kyrnes holdutvikling overvåkes kontinuerlig.

I Fjøsdera 1/2015

» Ny måling viser godt resultat

Nytt om fôreffektiviteten hos Pollestad

Solveig Goplen

solveig.goplen@geno.no

Tekst og foto

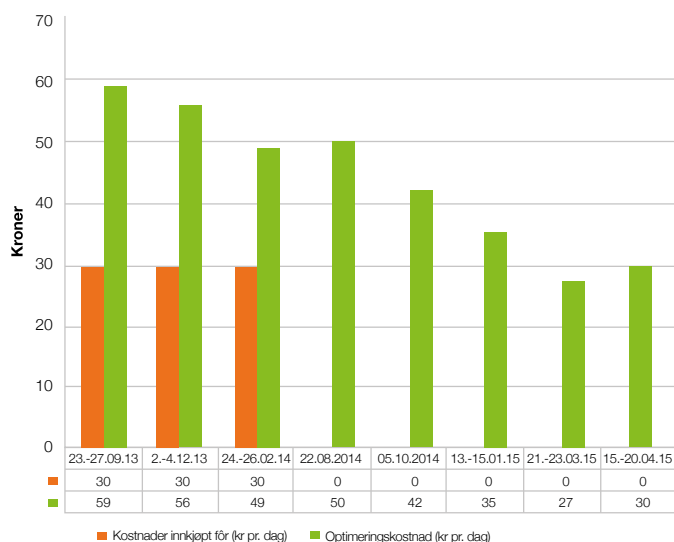
Kyrne har stort opptak av den smakelige miksen. Asgeir Pollestad og Anja Våg Skjold har gjennomført en ny fôreffektivitetsmåling.



Fôringsrådgiver Anja Våg Skjold kommenterer at ved den nye målinga er det et bedre opptak av miksen og Fôreffektiviteten ble målt til 1,58. Kyrne er nå i middel på

laktasjonsdag 138, og Anja legger også vekt på at denne målinga gir et bedre bilde enn forrige da Buskap var ute i besetningen. Da var kyrne på laktasjonsdag 118.

Figur. Optimeringskostnader og kostnader til innkjøpt grovfôr (kr pr. dag)



FÔREFFEKTIVITET: KG EKM/KG TS

■ Høg >1,4 ■ Middels 1,2-1,4 ■ Lav <1,2

Mnd./År	Fôr-effektivitet	Laktasjons-dager	Kommentar
Sept -13	1,48	154	god effektivitet, men dyr rasjon
Des -13	1,48	148	
Feb -14	1,78	107	høg effektivitet
Aug -14	1,38	171	i kombinasjon med beite og lausere mager. Heldigvis en kortvarig situasjon!
Okt -14	1,49	165	rimelig rasjon på grunn av egenprodusert korn i grunnmiksen
Jan -15	1,59	110	rimelig rasjon på grunn av egenprodusert korn i grunnmiksen og høy effektivitet
Mars -15	1,83	118	svært rimelig rasjon og høy effektivitet, da vi nå bruker det beste grovfôret (6,7 MJ pr. kg tørrstoff) som krever lite kraftfôrforbruk
April -15	1,58	138	Et bra tidspunkt for måling

Når vi ser på snittet over tid, ligger besetningen rundt 1,6 som er svært høg foreffektivitet. Nå handler det mest om å holde optimeringskostnadene lave og ha ein frisk besetning i riktig hold!

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Forskning

» Seminaret «Meieriprodukters rolle i et helsefremmende og bærekraftig kosthold» i regi av European Milk Forum ga en god innføring i nyere forskning om helseeffekter av melk, men foreløpig tyder lite på at forskningsresultatene vil slå inn i de offisielle norske kostholdsanbefalingene.

Må se på helheten

Forsker Michelle McKinley fra Queen's University i Belfast sa i sitt innlegg på symposiet i Oslo at det i ernæringsforskningen har vært for mye fokus på enkeltelementer. Hun mente til å se på helheten for å ta høyde for at det er samspillet mellom alle næringsstoffer og bioaktive komponenter i melk som gir positive helseeffekter. Effekten av dette samspillet kan vise seg å ha større betydning enn alle effekter av enkeltelementene hver for seg.

Melk og slanking

Melkens innvirkning på kroppsvekten har vært tema for en rekke studier. Michelle McKinley gjennomgikk resultatene fra en gjennomgang av 16 kontrollerte studier av melk og vektutvikling (2012). De viste at gruppen som fikk ekstra tilførsel av melk og meieriprodukter gikk mer ned i vekt enn kontrollgruppen. Faghih og medarbeidere gjennomførte en studie der de så på effekten av ekstra tilførsel av melk til overvektige kvinner under

en slankeperiode på åtte uker. Melk ble sammenlignet med tilførsel av kalsium og kalsiumanrikt soyamelk, men var kun melk som ga statistisk sikre utslag for vektreduksjon. Mekanismen bak melkas gunstige innvirkning på vektutvikling er ikke klarlagt i detalj. Michelle McKinley pekte på at det kan være at kalsiumet i melka påvirker stoffskiftet til fettne- bryting framfor fettoppbygging eller at det dannes uløselige kalsiumfettsyrer som fungerer som såper og reduserer absorpsjonen av fett fra tarmen. En tredje mulighet er at melk gir en større metthetsfølelse og dermed bidrar til å redusere det totale kaloriinntaket. Michelle McKinley mente at det i realiteten kunne være en kombinasjon av disse faktorene som var forklaringen.

Melk bedre enn kalsium-tabletter

Melk står for 67 prosent av kalsiumtilførselen gjennom kostholdet i Norge, og betydningen av dette for utvikling og vedlikehold av en sunn beinmasse har vært kjent lenge. Heller ikke her kan annen tilførsel av kalsium kompensere for mangelfullt inntak av meieriprodukter. Michelle McKinley presenterte en studie der tilførsel av ost ble sammenlignet med tilførsel av kalsium og tilførsel av kalsium og D-vitamin. Det var kun ost som resulterte i statistisk sikker positiv endring i beinvevet.

Melk og aldring

Det er en utfordring å opprettholde muskelmasse og styrke med økende alder. 45 prosent av alle over 60 år opplever sarkopeni som betyr at muskelmasse erstattes av fettvev og at som en følge av dette blir fysisk svakere, mer utsatt for sykdom og mister appetitten. Økt proteintilførsel har vært lansert som et tiltak for å redusere risikoen for sarkopeni, og da er melk en nærliggende kilde. Det har kommet forskningsresultater på dette feltet, men Michelle

Melk og meieriprodukter bidrar med mer enn 60 prosent av kalsium- og jodinntaket i et gjennomsnittlig norsk kosthold er et viktig argument for «3 om dagen». Foto: Opplysningskontoret for meieriprodukter/www.melk.no



McKinley mente det var litt for tidlig å konkludere om melkeproteinets effekt på aldringsprosessen.

Fettdebatten

Ernæringsforskeren Marianne Uhre Jakobsen fra Universitetet i Aarhus i Danmark belyste i sitt innlegg sammenhengen mellom fett og hjerte- og karsjukdommer. Melk er en vesentlig kilde for mettet fett i kostholdet (44 prosent i Danmark). Analyser av forskningen på dette området har konkludert med at det ikke er noen sammenheng mellom mettet fett og risiko for hjerte og karsjukdommer.

Hva erstattes fett av?

Det har siden 60-tallet vært et overordnet mål i norsk ernæringspolitikk å redusere inntaket av mettet fett. Marianne Uhre Jakobsen mente det ut fra et helseperspektiv var viktig å se på hva mettet fett som går ut av kostholdet vårt erstattes med. Forskningen viser at både enumettet fett og særlig karbohydrater med høy glykemisk indeks gir høyere risiko for hjerte- og karsjukdommer.

Figur 1. Positive helseeffekter av melk og meieriprodukter



» De senere årene har det kommet en rekke forskningsresultater som blant frikjenner melkefettet som årsak til hjerte- og karsjukdommer og indikerer en rekke positiv helseeffekt av melk.

en går melkens vei



Melka frikjennes

Marianne Uhre Jakobsen gjennomgikk nyere forskning på sammenhengen mellom melk og hjerte- og karsjukdommer. Konklusjonen er at både melk og meieriprodukter frikjennes fra beskyldningene om å gi økt risiko for hjerte- og karsjukdommer. Nasjonalt råd for ernæring i Norge har også lagt til grunn at det ikke er bevis for sammenheng mellom inntak av melk og meieriprodukter og økt risiko for hjerte- og karsjukdommer (2012). Dermed burde en seiglivet myte om melkefettet som årsak til hjerteproblemer være avlivet.

Lovende resultater

Det ser heller ikke ut til at det er noen forskjell mellom fete og fettreduerte melke- og meieriprodukter. På den andre siden er det flere enkeltresultater som peker på en positiv effekt av melk blant annet på risikoen for slag, uten at resultatene er statistisk sikre. Nyere forskning indikerer også positiv effekt av ost på risikoen for hjerte- og karsjukdommer, men også

på dette området er det for tidlig med noen skråsikre konklusjon.

Kostholdsråd hogget i stein?

I 1960 foreslo den såkalte Nicolaysen-komiteen å redusere fett i det norske kostholdet til under 30 prosent av energiinnholdet. Dette skjedde mot et bakteppe av en galopperende utvikling i dødelighet av hjerte- og karsjukdommer og et ditto sterkt behov for handling. Selv om det vitenskapelige grunnlaget for kostholdsrådene var tynt, ble det argumentert med at risikoen ved ikke å handle var større. I 1963 foreslo den samme komiteen at 10 prosent av fett i kosten skulle være flerumettet, og dette er også dagens anbefaling. De senere års forskning, som på mange måter har snudd opp ned på vedtatte sannheter om melk og helse, ser så langt ikke ut til å påvirke de norske kostholdsrådene. Leder for Nasjonalt råd for ernæring, professor Liv Elin Torheim, kunne på symposiet fortelle at det er nedsatt ei arbeidsgruppe som skal se på anbefalingene om fett i lys av nyere forskningsresultater. Inntil videre lever vi derfor med rådene som ble gitt av Nicolaysen-komiteen for 55 år siden. Det kan synes som et paradoks at parallelt med at mye ressurser er brukt for å få befolkningen til å velge matvarer med lavt fettinnhold øket



Fra venstre leder for Nasjonalt råd for ernæring, Liv Elin Torheim, forsker Marianne Uhre Jakobsen fra Universitetet i Aarhus og forsker Michelle McKinley fra Queen's University i Belfast. Foto: Opplysningskontoret for meieriprodukter/www.melk.no

problemene med overvekt. Har vi kastet ut fett og erstattet det med noe som er verre for folkehelsen?

Europeiske Melkeforum er en non-profitorganisasjon med et felles informasjonsprosjekt for åtte medlemsland i Europa (Danmark, Belgia, Frankrike, Irland, Nord-Irland (UK), Norge, Nederland og Østerrike). Opplysningskontoret for meieriprodukter (www.melk.no) er norsk medlem.

Kostholdsrådene og melk

Bruk meieriprodukter med begrenset fettinnhold i det daglig kostholdet
Begrense inntaket av meieriprodukter med høye nivåer av mettet fett (helmelk, fløte, fet ost og smør)
Velg meieriprodukter med lavt innhold av fett, salt og sukker
25–40 prosent av energien fra fett (under 10 prosent fra mettet fett)

Meieriprodukter i europeisk kosthold

Melk og meieriprodukter er en svært viktig del av europeisk kosthold.
Melk er viktig kilde for protein, kalsium, fosfor, jod, sink, vitamin A, vitamin B2, vitamin B12 og kalorier
Melk er ernæringstett (høyt innhold av næringsstoffer i forhold til kalorier)
Melk gir mye for pengene – blant de billigste kildene for protein og den billigste kilden for kalsium

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no
Tekst og foto

Storfehelset



Den positive utviklingen av storfehelset fortsetter på de fleste områder, og i nordisk sammenheng ligger vi godt an. Foto: Jan Arve Kristiansen



Selv om sammenligningstallene for Norden er for 2013 viser tallene for 2014 i helserapporten at den positive utviklingen av storfehelset fortsetter på de fleste områder. Mastittforekomsten har de senere årene vært stabil, og tankcelletallet går litt ned i 2014. For ketose og melkefeber har det vært liten utvikling i behandlingsfrekvens de siste tre årene. Prosent dødfødte kalver har steget litt siden 2011 uten at det er noen alarmerende utvikling.

Mastitt bør reduseres ytterligere

Risikoen for at ei ku i Norge skal få en synlig mastitt ble halvert fra 1995 til 2011, men etter det har kurven flatet ut. Men det bør være mulig å redusere risikoen ytterligere. Ser vi på resten av Norden har både Finland og Sverige færre mastitt-tilfeller per ku-år enn oss. I 2013 hadde vi 0,166 behandlinger per ku-år, mens

Sverige hadde 0,102 og Finland 0,130. Danmark hadde desidert høyest mastittfrekvens i Norden (0,297).

Tankcelletallet fortsatt et konkurransefortrinn

Tankcelletallet er stabilt (129 000 i 2014) og er meget lavt sammenlignet med andre land der dette blir oppgitt. Det er kun Sveits som har lavere tankcelletall, mens Finland er på samme nivå som oss. USA ligger på 200 000 (2012), og land som Danmark, Belgia og Nederland ligger over 200 000.

Fruktbarhet

Selv om det i 2014 en liten økning i kalvingsintervallet, ligger vi gunstig an i nordisk sammenheng. Kalvingsintervallet var i 2013 på 380,7 dager, og i Norden var det bare Island som hadde kortere med 371 dager, mens Danmark lå på 400 dager, Finland på 424 og Sverige på 402.

Behandlingsfrekvensen for både eggstokkcyster og anøstrus (ute-blitt brunst) var lav sammenlignet med Danmark og Finland.

Ikke dårligst på ketose

Norge lå i en egen divisjon i ketoseforekomst i 1993, men hyppigheten har fram til i dag blitt redusert til en tiendedel. Ketosebehandlinger per ku-år var på 0,020 i 2013 og med det er vi langt under Danmark (0,039) og Finland (0,035). Men så lenge Sverige er helt nede på 0,011 burde det også her være rom for videre nedgang.

Litt mer melkefeber

Risikoen for melkefeber øker med antall laktasjoner, og mens det kun er ei ku behandlet per 100 kalvinger i andre laktasjon er det hele 17 i sjette og senere laktasjoner. I nordisk sammenheng var det i 2013 Danmark som har høyest

» Helserapporten fra Tine Rådgiving forteller at for de fleste produksjonsdyrsjukdommene ligger vi gunstig an sammenlignet med våre nordiske naboer. Sammenligningstallene er fra 2013.

i nordisk perspektiv

forekomst av melkefeber, mens vi lå litt høyere enn Sverige og Finland.

Høy rekrutteringsprosent

Vår rekrutteringsprosent (førstekalvere per ku-år) på 43,9 i 2013 var høyest i Norden. Men forskjellene var ikke veldig store for de andre landene hadde rekrutteringsprosent fra 36,9 til 38,9. Årsaken til våre høye rekrutteringsprosent er ikke selvdøde kyr, for mens det var 1,3 døde kyr per ku-år i Norge var nivået i Danmark 5,5. Andelen kyr som måtte avlives var også lavt i Norge. Mens 1,9 kyr måtte avlives per ku-år i Norge var det i Finland 4,5.

Høy kalveoverlevelse

Vi har en høy kalveoverlevelse. Prosent dødfødte kalver var i 2013 på 3,7, mens tilsvarende tall Finland og Sverige var 5,8 og for Danmark 6,3. I Norge var det nesten tilsvarende tap av kalver født levende men som døde før 180 dager (3,9 prosent), og dette var også lavt sammenlignet med Finland (5,3 prosent) og Danmark (9,1 prosent), mens Sverige var best i Norden med et kalvetap i denne perioden på bare 2,7 prosent.

Så mye koster mastittene Norge

Tine Rådgiving har beregnet de økonomiske tapene som mastitt forårsaker (tapt elitemelk, tapt produksjon, melk som må kasseres på grunn av tilbakeholdelsesfrister, veterinærbehandlinger, utrangeringer på grunn av mastitt) og kommet fram til 230 millioner kroner. Per liter melk levert meieri utgjør mastittkostnadene 16,3 øre per liter. Men alt er ikke med i dette regnestykket. Kostnaden ved ekstra arbeid, forstyrrelse av besetningsstyringa (rekruttering, kvotefylling) og melk som ikke er levert (melk kassert av andre årsaker enn tilbakeholdelsesfrister og melk brukt til kalver) kommer i tillegg og betyr at det totale mastitttapet er langt høyere.

Nordisk samarbeid om helsedata

Sammenligningen av helsedata i Norden er resultater av et arbeid gjort av Nordisk Meieriorganisasjoners Samarbeidsgruppe for Mjølkingsspørsmål (NMSM). Dette samarbeidet og innsamling av helsedata har pågått siden 1993. Innsamling og bearbeiding er basert på grunnndata fra de nordiske landenes kukontroller og andre nasjonale data. Når grunnndata er samlet, er beregningene av frekvenser gjort på eksakt samme måte for alle land. Dette ble gjort etter at det viste seg at nasjonale statistikker var beregnet på forskjellige måte og ikke kunne benyttes til sammenligning mellom land. De som har bidratt til tallene for 2013 er Olav Østerås, Tine Rådgiving, Håkan Landin, Växa, Sverige, Laura Kulkas, Valio, Finland og Jörgen Katholm, Vidensenteret, nåværende Seges, Danmark. Island er også med i samarbeidet, men de har så langt ikke samlet helsedata.

SMÅTT TIL NYTTE

Kun to stamfedre

Det er en kjent sak at den genetiske basen for Holstein er smal, og dette dokumenteres i en artikkel i aprilnummeret av Journal of Dairy Science. Alle holsteinokser som brukes i semin i dag har sitt opphav i tre okser født på 60-tallet; Round Oak Rag Apple Elevation, Pawnee Farm Arlinda Chief og Penstate Ivanoe Star. Avstamningen på disse igjen går tilbake til to okser født på 1880-tallet. 51 prosent av seminoksene født siste tiåret er etterkommere av Elevation og nesten 49 prosent er etterkommere etter Chief. Ivanoe Star er en linje som nesten er i ferd med å gå ut, og under 1 prosent av seminoksene er nå etterkommere etter denne oksen. Dermed kan nesten 100 prosent av seminoksene spores tilbake til kun to okser født på 60-tallet.

Hoard's Dairyman 25. mars 2015

SMÅTT TIL NYTTE

80 000 kg melk på en laktasjon

Det er en litt spesiell historikk bak kua som har melket mer på en laktasjon enn de fleste kyr gjør i løpet av livet. Holsteinkua til Asger og Christian Ladefoged i Danmark kalvet for første og siste gang nyttårsaften 2009. Etter kalving ble kua ble inseminert til sammen fem ganger uten å bli drektig igjen, og ble satt på lista for slakting. Men til eiernes store overraskelse fortsatt hun bare å melke, og de første fire årene var ytelsen konstant mellom 43 og 48 kg om dagen! Men en jurbetennelse i 2014 reduserte ytelsen til 25 kg om dagen. Kua har så langt melket i 1 934 dager (per 23. april). Det er til sammen 500 kyr i besetningen og gjennomsnittsavdrått ligger på 12 300 kg EKM.

www.vikinggenetics.dk

Erling MysenFrilansjournalist
er-mys@online.no
Tekst og foto

Nytt fjøs



Brown Sviss er hovedrase på gården Ramello. SpermVital-sæd brukes på vanskelig kyr.



Albert Feitknecht har jobbet med landbruk siden 1979, med erfaring fra både USA, Zimbabwe og Spania før de tok over som forpaktere på Ramello i 1987.



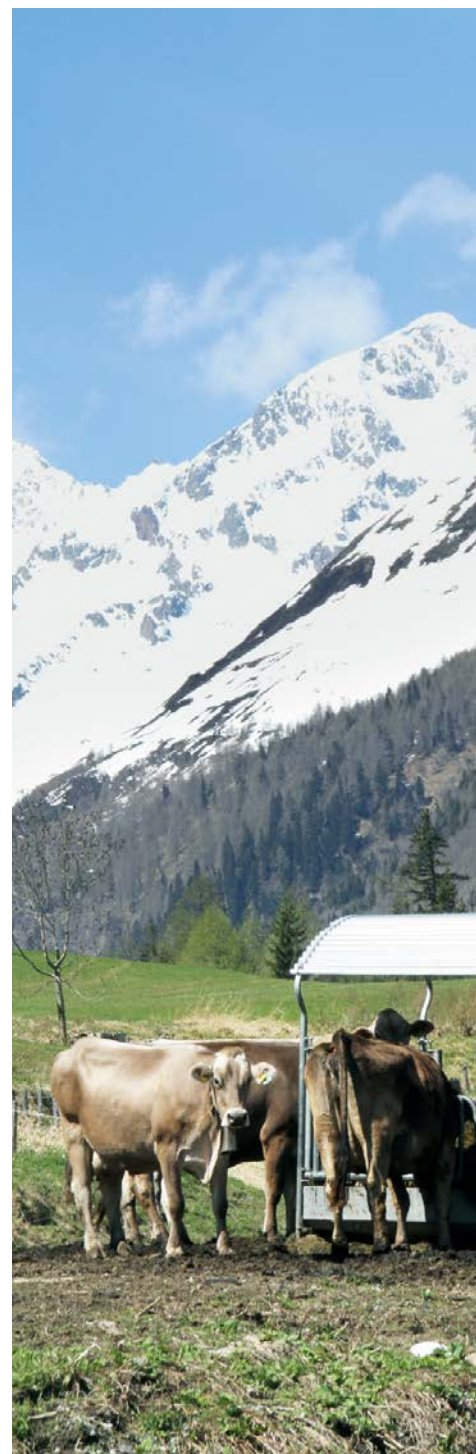
Vi er i den italienske delen av Sveits, på gården Ramello i Ticano en drøy time nord for Milano. Området har de beste klimatiske betingelser for landbruk i alpelandet med gode temperaturer, fruktbar jord og 1 800 millimeter årlig nedbør. Faktisk tas to avlinger hvis en dyrker bygg. – Vi tresker bygg i juni og tar en avling med forvekster eller bønner etterpå, forteller gårdbruker Albert U. Feitknecht. Gården på 900 dekar med stor melke- og svineproduksjon er blant de største i Sveits. I tillegg til bygg/bønner dyrkes det mais, potet og en type tørrlandsris. Gården har også 100 dekar beitearealer. Men beitearealer er begrensa. – Vi setter bort kvigeoppdrett til to gårder oppe i fjellene, forteller Albert. Ramello leverer kalvene 70-80 dager gamle og får tilbake drektige kviger 25 til 29 måneder gamle. – Betaling for kvigeoppdrettet er enten pr. måned eller etter vekt/alder. I begge tilfeller varierer prisen med melkepris (pluss tilskudd) og utgjør

som regel verdien av omtrent 4 000 liter melk pr. kvige, forklarer Albert.

SpermVital på de vanskelige kyrne

Besetning er Brown Sviss pluss noe Holstein.

– Brown Sviss er en hardfør rase som tåler godt høye sommer-temperaturer, forteller Albert. I Ticano kan det bli 40 grader varmt om sommeren, mens vintertemperaturen kan krype ned mot 15 minus her oppunder fjellene. På nærmere en tredjedel av dyra bruker de kjønns-separert sæd med Limousin/Angus. – Slike oksekalver er mye bedre betalt enn med far av melkekurase, opplyser Albert. – Dessuten bruker vi SpermVital-sæd på vanskelig kyr, forklarerr bonden fra Ticano og mener det er en fordel. Melkeprisen er i øyeblikket ca. 4,50 NOK pr liter. For gårder som ikke har silo på førseddelen, men beite og høy som grovfôr gis et tillegg på 25 øre. – På gårder her i sør er det bedre å satse på maissilo. Det gir



Kvigeoppdrett settes bort til gårdbrukere i fjellom betales for tiden med ca. 18000 NOK pr ku.

» Familien Feitknecht i Ticano, helt sør i Sveits, tenker økt produksjonen og vil bygge nytt fjøs. De vil ha to roboter, utvendig fôring og et løsdriftsfjøs som tilfredsstiller alle dyrevelferdskrav.

til 80 000 kroner pr. kuplass



Dagens løsdriftsfjøs ligner norske løsdriftsfjøs med kjørbart fôrbrett i midten. Det nye skal ha utvendig fôring på begge langsider.

enorme avlinger, opplyser Albert. Foruten maissilo har kyrne halm/avfall fra risproduksjon, mais pluss innkjøpt lucernehøy og proteinfôr på fôrseddelen. Avdråten er 8 200 kg/år med henholdsvis 4,2 og 3,6 i fett- og proteinprosent.

Bygger nytt fjøs

Siden Albert Feitknecht tok over drifta på gården på 80-tallet er det investert både i dagens kufjøs, bygd nytt grisehus (1991) og biogassanlegg (2010). Nå står nytt kufjøs for tur. – Neste generasjon er på full fart inn i drifta og vil satse på ku. Strengere dyrevelferdskrav med mer plass pr. ku tvinger en også til å gjøre noe. I dag har vi løsdriftsfjøs, kjørbart fôrbrett i midten og en Lelyrobot. Planen er to roboter og utvendig fôrhekk på begge langsiden, forklarer Albert. 80 000 NOK pr. kuplass koster det å bygge et slikt uisolert fjøs for 115 kyr (1 millionen liter i produksjon). Albert synes prislappen er i høyeste laget. – Høye kostnader er en av det sveitsiske landbrukets vanskelige utfordringer. Men for en fjellbonde er det



Fôrblanding med mais, maissilo, lucernehøy og avfall fra risdyrking

verst. Der vil det koste samme beløp eller det dobbelte pr. kuplass for et fjøs med en robot, opplyser Albert.

Fire barn med landbruksutdannelse

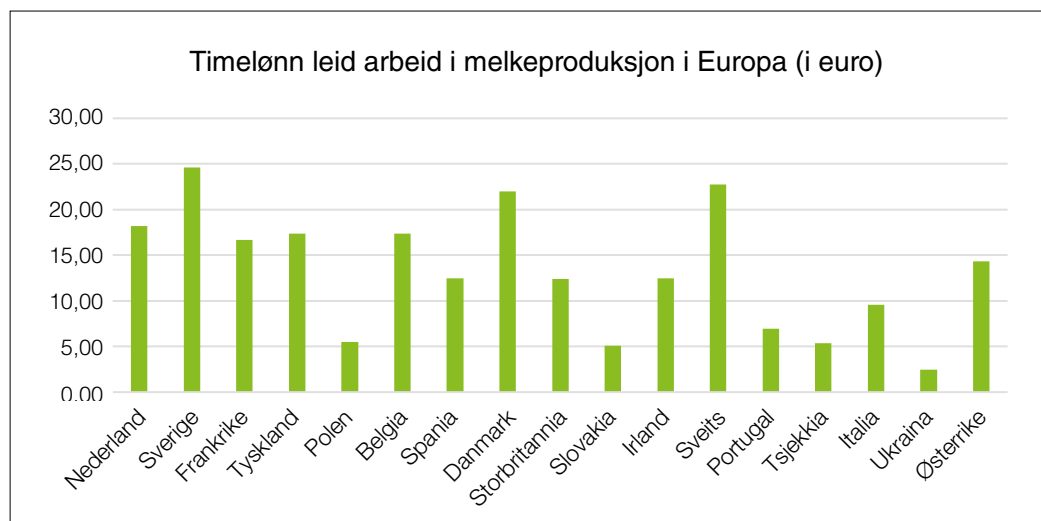
Som flere steder ellers i Europa sliter også gårder i Sveits med rekruttering og at ungdommen velger andre yrker. Men hos Feitknecht er det heller motsatt. Alle barna har landbruksutdannelse på ulike nivåer. Eldstesønn Thomas er snart 33 og har jobb hos Lely pluss at han er involvert i melkeproduksjon på gården. Sønn nr. to Michael jobber for Sygenta og er nå i utlandet. Datteren Ana Christina har et entreprenørselskap rettet mot landbruk sammen med sin ektefelle, mens yngstemann Adrian jobber full tid hjemme på gården sammen med foreldrene. Thomas og Adrian blir for øvrig begge med som deleiere i det nye kufjøset på gården.

rådene ca to timer fra gården. Oppdrettet

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

Arbeidslønninger i landbruket i Europa

» Tallene i figuren er innhentet av EDF (European Dairy Farmers) i de enkelte land og er timelønn som er anbefalt i nasjonale overenskomster. Det betyr at selv om lønningene som betales kan ligge både over og under dette nivået, vil den oppsatte timelønningen være et relativt godt anslag for det nasjonale lønnsnivået. Det er også lagt til grunn at dette er timelønningen som betales til arbeidere med en viss utdanning og/eller arbeidserfaring som kan arbeide relativt selvstendig. Arbeidsgivers kostnader som kommer i tillegg til timelønn (arbeidsgiveravgift, sosial avgifter) er også inkludert. Svenske timelønninger på 24,62 euro tilsvarer med kronekursen 14. april over NOK 210.



SMÅTT TIL NYTTE

Mastitt påvirker kua etter behandling

En danske undersøkelse på Danmarks Kvægforskningscenter viser at selv om kua erklæres frisk etter en mastitt påvirker den kua i lengre tid. 30 kyr med milde jurbetennelser ble observert i tiden fram til behandling, under behandling og i en uke etter behandling. Resultatene forteller at kyrne liggetid, fôropptak, og atferd under melking var påvirket i uka etter behandling. Selv om de kliniske symptomene ble mindre som følge av behandlingen var kyrne mer urolige under melking i minst en uke etter at behandlingen var avsluttet. Forskerne peker på at managementet før, under og etter mastittbehandling bør bli bedre og tiltak kan være bruk av smertestillende midler og oppstalling i sjukebinge.

www.Landmand.dk



SAMASZ. Norges billigste slåmaskin?



BATESON Dyrehenger leveres med 1 og 2 etg



JYFA Dyrehenger - leveres i flere modeller

MYHRES maskinomsetning AS
Tlf 33 44 00 76 - Mobil 957 24 006
www.myhresmaskin.no

Buskap 5-2015

**kommer ut
13. juli**

Bestillingsfrist for
annonser 23. juni,
aksel@adapt-da.no



» I Buskap og Avdrått nummer 2 i 1965 er det et intervju med en av de store pionerene når det gjelder å ta i bruk djupfrossen sæd – veterinær Bjørn Romundstad.

Pioner i bruk av djupfrossen sæd

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no

» Bjørn Romundstad hadde etter at han ble uteksaminert fra Veterinærhøyskolen arbeidet fem år på NRFs oksestasjon på Stensby. Da han flyttet til Byrkjelo for å drive praksis i Breim og Jølster hadde han derfor spesielt gode forutsetninger for å gjøre en god jobb for økt bruk av djupfrossen sæd. Romundstad fortalte til Buskap i 1965 at den første dosen med djupfrossen sæd i Norge ble lagt inn på ei

ku hos Leif Sætre i Breim 6. desember i 1962. Første sesongen fortalte Romundstad at han inseminerte knapt 100 kyr med djupfrossen sæd, men så skjøt det fart. I 1962 hadde han 311 førstegangsinseminasjoner og i 1964 var tallet kommet opp i 1700. Romundstad sa videre at bøndene hadde mer tillit til djupfrossen sæd enn fersk, og at det ga helt andre muligheter for valg av okse. Med konsentrert

høstkalving ble det en hektisk sesong. Romundstad fortalte at han måtte instruere bøndene til å ringe tidlig for å unngå dobbeltkjøring. På det travleste ble det ei økt både før frokost og etter kveldsmaten på veterinæren som gjorde en stor innsats for bruken av djupfrossen sæd.

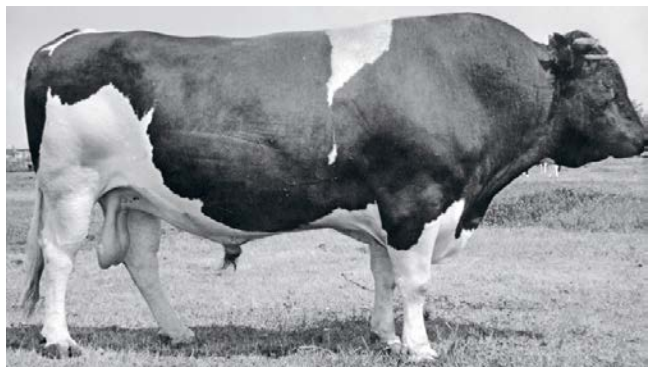
Veterinær Bjørn Romundstad under inseminering. Foto: Lyslo, Sandane for Buskap og Avdrått.



AVL

Bjørn Johansen

Avlsstatuetten 1985



De tre oksene som knivet om avlsstatuetten i 1985 var alle sønnesønner av 1606 Frasse. Vinneren året før hadde også Frasse som farfar.

1985 ble året for sønnesønnene til Frasse. I kampen om avlsstatuetten ble det en jamn duell mellom 2803 F. Nedremyr, 2804 F. Bakken og 2789 F. Thorshaugen, som alle er sønnesønner av 1606 Frasse og sønner av 2005 Smidesang. Vinneren året før – 2670 Hojem – var også sønnesønn av Frasse. I de endelige granskningene var det 2803 F. Nedremyr som kapret statuetten med 18 i avlsverdi. Nedremyr var født i 1978 hos Kari og Ola P. Nedremyr i Hol i Hallingdal. Mora, 41 Rosa, hadde en treårsmiddel på 8 679 kg melk, 4,4 i fettprosent, kalvingsintervall på 12 måneder og indeks på 120. Rosa var etter 1350 A. Lier og dermed hadde statuettvinnerne i 1984 og 1985 ikke bare felles farfar men også felles morfar. Nedremyr ble først og fremst en god kufar, og greina på denne linja har gått ut.

AVL

FEM PÅ TOPP

Prestangen igjen mest populær

Oksenummer	Oksenavn	Totalt antall sæddoser februar, mars og april	Antall doser med SV-sæd
11923	Prestangen	8565	2650
11039	Skjelvan	8011	2581
11033	Reitan 2	7182	827
11048	Rønningen	6349	1840
11060	Nymoen	5738	518

Etter at 11039 Skjelvan har vært den mest brukte NRF-oksen ved de to siste Fem på topp, er det igjen 10923 Prestangen som tar tilbake førsteplassen. Bak disse to er det uendret siden sist. Prestangen fikk ved siste gransking 21 i avlsverdi, og det er flere av oksene i bruk som har høyere avlsverdi. Dette er imidlertid en okse med mange sterke sider. Høye indekser for proteinprosent, kjøtt, lynne, fruktbarhet, jur, bein og klauver forklarer at dette er en populær okse.



Genomisk innavl kartlegges

I tråd med de siste funnene som er gjort på innavlsforskningen, hvor det har vist seg mulig å anslå effektiv populasjonsstørrelse (N_e) og innavlsrate (ΔF) ved bruk av genomiske metoder fremfor slektsdatabaser, reises det nye spørsmål. Hvor på genomet gjør innavlen seg mest gjeldende hos NRF? Og hvordan markerer innavl seg på genomet over tid? Disse spørsmålene har nå blitt gransket.

Innavlsgraden ulikt fordelt på kromosomene

Hver enkelt markør (SNP) fikk hver sin innavlskoeffisient (F) ved å finne frekvensen av ROH (runs of homozygosity) på den enkelte SNP'en hos hver av de 381 genotyped NRF-okser som var med i forsøket. Dersom F ble høy, var SNP'en ofte innlemmet i et ROH, og dermed høyt innavlet. Av totalt 708 609 SNP'er fordelt på storfeets 29 kromosomer, var det områder på enkelte kromosomer som skilte seg ut med høye F -verdier. De kromosomene med høyest F -verdier var kromosomnummer 1, 6, 7, 14 og 22. På Figur 1 vises det hvordan F -verdiene er fordelt på kromosom 6, og at det er spesielt to områder på dette kromosomet som hadde tydelig forhøyede verdier av F -verdier enn resten av kromosomet.

Utvikling av innavl over tid

Innavlskoeffisientene viser hvor like genene er, det vil si hvor ofte de er homozygote, men dersom en skal se etter innavl som påvirker populasjonens genetiske mangfold, må man se hvordan F utvikler seg over tid. En slik rate ble funnet hos hver enkelt SNP ved en matematisk metode kalt logistisk regresjon. Med en slik fremstilling av innavl, var det fire områder på fire forskjellige kromosomer som skilte seg ut: Kromosom 5, 6, 12 og 24. Figur 2 viser hvordan raten forløp seg på kromosom 6, hvor et

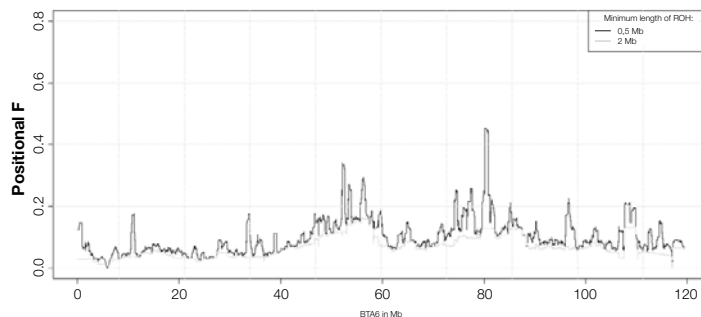
område 45–65 Mb ut i kromosomet viser at homozygositetet har økt radikalt akkurat her. I dette området er det tidligere funnet flere QTL'er hos storfe på både melkeegenskaper og mastitt, noe som kan forklare økningen av homozygositet akkurat her.

Fiksering av haplotypen

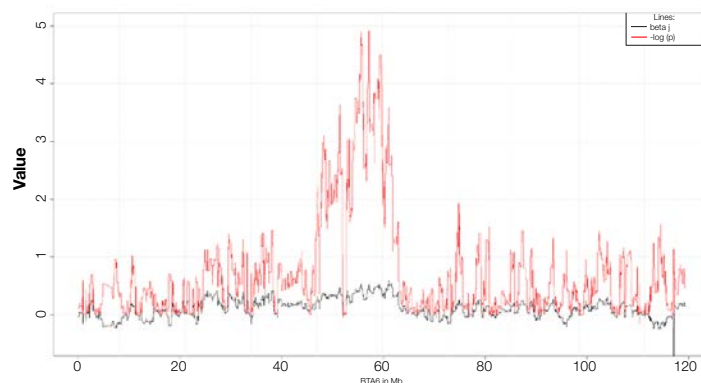
For å kunne observere homozygositeten grafisk på en annen måte, ble

ROH hos hvert enkelt individ tegnet inn i en figur på hvert kromosom. Alle dyrene ble sortert etter fødselsår. Registrerte ROH hos de 381 NRF-oksene ble sortert på fødselsår, slik at det eldste dyret lå nederst på figuren, mens det yngste lå på toppen. På den måten var det mulig å se hvordan homozygositetet på kromosomet endret seg over tid, og la igjen genetiske «fotavtrykk» eller «signaturer».

Figur 1: Fordeling av F -verdier hos hver enkelt markør på kromosom 6 basert på 381 NRF-okser. F -verdier vises i y-aksen, mens lengden ut i kromosomet oppgitt i megabaser (Mb) vises i x-aksen. Figuren viser forhøyede områder mellom 40–90 Mb, noe som indikerer en større grad av homozygositet (innavl) på dette kromosomet.



Figur 2: Fordeling av raten til F -verdiene når de vurderes over tid hos hver enkelt markør på kromosom 6 basert på 381 NRF-okser. Den røde linjen viser hvor stor rolle tid spiller på økning av F -verdiene, og på dette kromosomet ser vi at F -verdier øker markant over tid 45–65 Mb ut i kromosomet.



» Med genomiske metoder kan vi studere hvordan homozygositet endrer seg over tid. I tillegg kan vi lokalisere områdene som er mest utsatt for innavl.

ved bruk av ROH

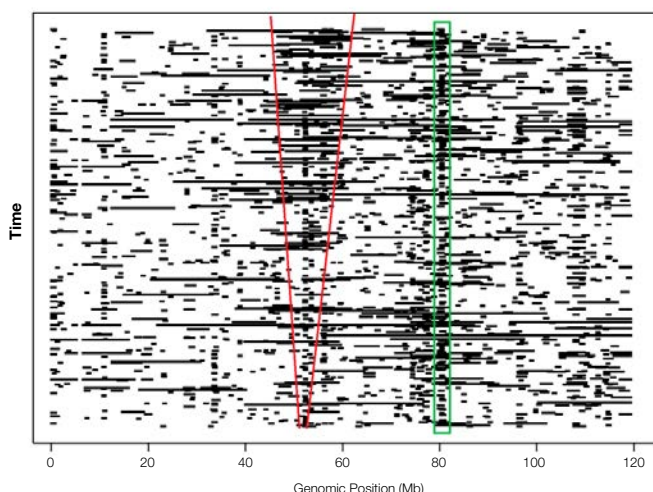
Eksempelvis kunne man se «selective sweeps», fiksering av haplotyper samt eventuelle ørkenområder på SNP-chipen, der det manglet SNP på et gitt område. Selective sweep er det som skjer når en haplotype av et gen har blitt favorisert, og har dratt med seg homozygositet i områdene rundt før haplotypen har blitt fiksert. Fiksering eller tilnærmet fiksering forekommer når all variasjon på genet borte, og kun den ene haplotypen gjenstår. Fiksering er en naturlig konsekvens av det som skjer når en avler etter favoriserbare egenskaper, og var noe som var hyppig til stede på genomet. Selective sweep derimot,

som er forgjengeren til fikseringen, var mer sjelden. Dette ble likevel avdekket på kromosom 5, 6, 12 og 24.

Lokalisere områdene som er mest utsatt for innavl

Ved hjelp av ROH er det altså mulig å observere hvordan homozygositet endrer seg over tid. I tillegg gir den oss muligheten til å lokalisere områdene som er mest utsatt for innavl. Dette bør kunne anvendes i avlsplanlegging for å ha kontroll på utviklingen over tid. I tillegg gjør denne metoden det mulig for oss å studere genetiske fotavtrykk uten at vi må knytte det til en egenskap.

Figur 3: Visualisering av alle registrerte ROH hos de 381 NRF-oksene sortert på fødselsår i kromosom 6. Hvert dyr har sin rad, hvor det eldste dyret ligger nederst i figuren, mens det yngste ligger på toppen. Hvert svarte segment er et ROH. Ved å sortere individene etter deres fødselsår viser figuren hvordan homozygositet på kromosomet endrer seg over tid, og legger genetiske fotavtrykk. I området mellom 45-60 Mb (merket rødt) sees et eksempel på et «selective sweep» hvor en haplotype av et gen har blitt favorisert, og drar med seg homozygositet i områdene rundt før haplotypen har blitt fiksert. Dersom plottet hadde strukket seg over flere generasjoner ville vi kunne se hvordan denne sweepen endret seg til en fiksering av en haplotype der alle individene ville hatt den samme varianten. Fiksering eller tilnærmet fiksering kan være det som er tilfellet rundt den nesten loddrette, sammenhengende streken på ca 80 Mb (merket med grønt). Ved fiksering er all variasjon på genet borte, og kun den ene haplotypen gjenstår.



Ord og uttrykk

Allel er en variant av et gen.

Fiksering når all variasjon på genet borte, og kun den ene haplotypen gjenstår.

Genomet er hele settet av gener man finner i DNAet hos et individ. Dette er fordelt på de forskjellige kromosomene, og den fullstendige oppskriften på et individ.

Genotyping er en prosess som bestemmer genotyper til et individ ved å se på dens DNA direkte.

Haplotype er en kombinasjon av alleler som ligger på rekke på kromosomet. Det kan være alt fra to markører til et helt kromosom. Disse nedarves under ett fra en av foreldrene.

Homozygot er den genotypen et individ får dersom den har to av samme allelvariant plassert i et gen. Kjønnscellene til individet vil dermed kun inneholde eksempelvis allelet «A». Markør er et gen med en kjent posisjon på et kromosom.

Runs of Homozygosity (ROH) er lange rekker med homozygote rekker man finner i genomet. Ved å se på lengdene og det totale antallet rekker man finner hos et individ, kan dette gi informasjon om både nylig og historisk innavl.

Selective sweep er det som skjer når en haplotype av et gen har blitt favorisert, og har dratt med seg homozygositet i områdene rundt før haplotypen har blitt fiksert.

SNP (Single Nucleotide Polymorphism) er mutasjoner av enkle basepar som viser variasjon i populasjonen.

QTL er del av DNA som er lenket til eller inneholder gener som styrer kvantitative egenskaper.

Q-bonden

Redigert av Ragnhild Fransplass | ragnhild.fransplass@kavli.no
Thor Morten Lindso | thor.lindso@kavli.no

Kavlifondet

Q-Meieriene ble startet i 2000. O Kavli AS kjøpte da alle aksjene i Gausdalsmeieriet og Jæren Gardsmeieri og etablerte selskapet Q-Meieriene AS. Kavli ble etablert i 1893. I 1962 overførte Knut Kavli, sønn av grunnleggeren Olav Kavli, eierinteressene til Kavlifondet. Kavlifondet eies 100 prosent av Kavli Holding AS, og konsernets overskudd går til gode og allmennyttige formål.

OVERSKUDET
FRA KAVLI GÅR TIL
GODE FORMÅL
SE KAVLIFONDET.NO

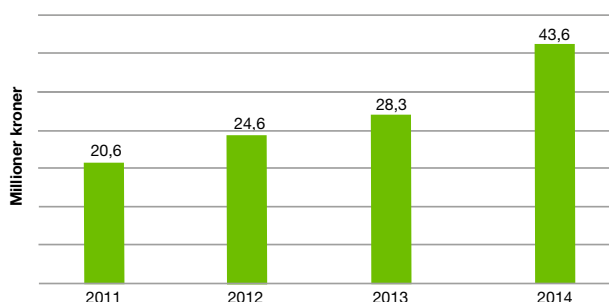
Gaver til forskning, kultur og humanitære formål

Om Kavlifondet: Skal være en langsiktig, ambisiøs eier og giver av allmennyttige gaver. Mens deler av overskuddet i Kavlikonsernet skal styrke og utvikle virksomheten, går resten til forskning, kultur og humanitære formål. Kavlifondet ønsker å oppnå størst mulig nytteeffekt av de enkelte utdelingene. Fordeling fra Kavlifondet: 50 prosent går til humanitære formål, særlig støttes ulike helse- og utdanningsprosjekter knyttet til barn og unge som lever i stor fattigdom. 30 prosent går til forskning, fondet støtter særlig demens og ME-forskning og bidrar gjerne med finansiering i tidlig fase. 20 prosent går til kultur, fondet støtter unge musikk talenter, samt prosjekter som gir unge og eldre tilgang til gode kulturopplevelser.

Utbetalinger fra Kavlifondet

Ansatt del: De ansatte i Kavli får selv stemme på tre alternativer som de vil gi til en pott. I år falt valget på: Voksne for barn (de jobber for barns oppvekstvilkår og psykiske helse), Norges ME-forening og Ungdomsgruppen i Kreftforeningens treningsprosjekt «Sjukt Sprek»

Figur. Økende utbetalinger fra Kavli-fondet



ANIMALIA

FAGSENTERET FOR KJØTT

Redigert av: Grethe Ringdal | grethe.ringdal@animalia.no
Solveig Bjørnholt | solveig.bjornholt@animalia.no

Nytt fra

Storfekjøttkontrollen

Ny funksjon – Okseliste og Planlegg paring

Planlegg paring er en ny funksjon i Storfekjøttkontrollen. Den er ment som et hjelpemiddel for å holde kontroll på innavl ved valg av okser til de ulike kuene. Rapporten er et hjelpemiddel for å unngå paringer som gir avkom etter for nært beslekta dyr, og tar utgangspunkt i alle innmeldte kuer/kviger i besetningen (listes vertikalt) og alle aktive okser i okselista (listes horisontalt).

Okselista

Okselista finner du under Registrering > Okseliste. Alle okser som kan være aktuelle å bruke neste sesong legges inn i lista. Inseminerer du kan du også legge inn aktuelle seminokser her. Den fungerer som en minioversikt over oksene du bruker i din besetning

Har du sjekket avlsverdiene?

Det ble beregnet nye avlsverdier for kjøttfe i slutten av april. TYR er ansvarlig for beregningen av avlsverdier, og datagrunnlaget kommer fra Storfekjøttkontrollen. Avlsverdilisten er tilgjengelig i Storfekjøttkontrollen via Besetningsoversikten og valg av rapport Avlsverdier. De som ikke selv har internettilgang, kan ta kontakt med sin rådgiver for å få den tilsendt.



Foto: Geno

Meld deg inn på nettet og få en t-skjorte

For dere som enda ikke er medlemmer av Storfekjøttkontrollen har dere nå mulighet til å melde dere inn på og få en flott t-skjorte i premie. Les mer: www.animalia.no/storfekjottkontrollen

Dagros



God fruktbarhet er nøkkelen til god lønnsomhet

Fruktbarhet er en av de vanskeligste egenskapene i melkeproduksjonen. God fagkunnskap er avgjørende for å lykkes.

Det er av stor betydning å ha god fôringsstrategi for både kalver, kviger, melkekyr og sinkyr. Ikke mindre viktig er god

helse på dyra og å forbedre dyrematerialet gjennom en god planlagt avl. Spesielt i store besetninger er det avgjørende å ha systemer slik at en til enhver tid har reproduksjonsstatus på alle dyr i besetningen. Ingen dyr må glemmes. Systematisk drektighetskontroll og undersøkelse av alle dyr som

ikke viser brunst til forventet tid kan være avgjørende. De som får det til har ofte klare målsettinger, er ambisiøse og tjener penger.

Les mer om hvor mye FS-tallet påvirker økonomien, og hva fôring, helse og avl har å si for fruktbarheten i besetningen på medlem.tine.no/fagprat/helse



Få bedre oversikt over penga med TINE Mjølkonomi

Denne våren lanserer TINE Rådgiving en ny nettbasert tjeneste kalt TINE Mjølkonomi. Dette er en utbedring av TINE Effektivitetsanalyse (EK).

Grafiske rapporter, bedre integrering med fôring, og at fôrenheten byttes ut med Mega Joule er noen av forbedringene. TINE Mjølkonomi bruker regnskapstall sammen med produksjonstall for å vurdere den økonomiske effektiviteten til de forskjellige delene av drifta.

TINE Mjølkonomi, eller EK som det het før, har eksistert som et tilbud fra TINE Rådgiving i mange år. Flere bønder kjøper denne tjenesten år etter år, og har nytte av det i drifta. Jahn Olav Holmerud er en av dem, og han har vært med i EK siden 1995. Han driver Grini gård i Rælingen kommune, og forteller oss gjerne hvorfor han kjøper akkurat denne tjenesten;

«Man får jo en bedre detaljstyring over drifta. Her får jeg se hvor penga kommer inn, og hvor de forsvinner hen.»

Les mer om TINE Mjølkonomi på medlem.tine.no/fagprat/driftsledelse

Kampen mot sporene

Det er denne våren registrert et høyere antall gårder med påvist høy sporeanalyse enn forrige år. Økningen i forhold til samme periode i fjor er på ca. 80 prosent. TINE Rådgiving ønsker å hjelpe de som sliter med sporer i melka.

Våre rådgivere kontakter produsenter som har påvist høy sporeanalyse med tilbud om veiledning ved våronn/høsting. Vi oppfordrer også andre, som sliter med sporer i melka, til å ta kontakt med sin faste TINE-rådgiver.

Sporer i melka medfører store utfordringer i industrien. I verste fall kan høyt sporeinnhold føre til vraking av produkter og produksjonstans. Les mer om aktuelle tiltak for å unngå sporer i melka på medlem.tine.no/cms/fagprat/mjolkekvalitet

Ny eierorganisasjon i TINE

Årsmøte i TINE vedtok 23. april ny eierorganisasjon i TINE. Dette innebærer en ny møtestruktur og nye arbeidsmetoder i hele TINEs medlemsorganisasjon.

Styret har drøftet plan for arbeidet i eierorganisasjonen. Eierutvalgene involveres i planarbeidet før Konsernstyret gjør endelig vedtak i juni. Les mer om hovedelementene i planen på medlem.tine.no/cms/aktuelt/nyheter

Hundretonner hos Nyland Samdrift



«Det var ikkje så enkelt å få til eit bilete i ein garde i fjaset, for kua sprang rundt som ei kvige, lett på foten», forteller fotograf Tone Aardal i Tine.

Alf Eirik Stangeland
sammen med faren
Eirik Stangeland.
Foto: Tone Aardal

» Nyland Samdrift ved Alf Eirik Stangeland fikk under produsentlagsmøtet hos Klepp produsentlag 14. april overrakt diplom for NRF-kua 767, som har produsert over hundre tonn melk. Denne flotte og holdbare kua ble født 14. februar 2002 da Eirik Stangeland – far til Alf Eirik – drev gården som nå er Nyland samdrift. Far er ukjent og morfar er NRF-oksen 4566 Midtbø.

Kua fikk sin første kalv 1. mars 2004 og har hittil fått 11 levendefødte kalver. Den 12. kalven er venta 8. juli. Middels avdrått per laktasjon er 10 688 kg, med 4,1 prosent fett og 3,3 prosent protein i melka. Samla produksjon til nå er 106 352 kg. Ved siste kontroll 16. mars lå ytelsen på 26,6 kg med et celletall på 60 000. Celletallet har vært lavt

hele denne laktasjonen. Kua skal avsines i begynnelsen av mai. På 12 drektigheter har kua tatt seg etter første inseminasjon åtte ganger og etter andre inseminasjon fire ganger. Kua har kun hatt tre melkefeberbehandlinger, en mastitt og har blitt sintidsbehandlet tre ganger.

SMÅTT TIL NYTTE

Ost er bra for helse

Et forskningsprosjekt ved Aarhus universitet i Danmark fant at ost har flere positive helseeffekter. Ost påvirker bakteriefloraen i tarmen og bidrar til å øke energiforbruket. Det ble påvist at inntak av ost ga et høyere nivå av fettsyren butyrat som bidrar til å redusere hjerte- og karsjukdommer og øke stoffskiftet slik at fedme forebygges. Prosjektet skal forske videre på sammenhengene mellom ost, tarmfloraen og kolesterol.

Ny Kvægforskning 2 – 2015

SMÅTT TIL NYTTE

Mastitt og fruktbarhet

Professor Wolfgang Wierman oppsummerer i M2-Magazine forskningen om sammenhengen mellom mastitt og fruktbarhet. Klinisk mastitt er i flere studier vist å ha negativ effekt på KFI (opptil 22 flere dager fra kalving til første inseminasjon) og dager fra kalving til drektighet (44 flere dager). Klinisk mastitt kan også endre intervallet mellom brunster og dermed gjøre brunstkontrollen vanskeligere. Forhøyd celletall rundt kalving reduserer sannsynligheten for drektighet etter inseminasjon. En undersøkelse viste at 30 prosent av kyr med kronisk subklinisk mastitt hadde forsinket eggøsning, lavere nivåer av hormonene østradiol og LH (luteiniserende hormon). Mekanismene bak betydningen av mastitt for fruktbarheten er ikke endelig kartlagt, men studier tyder på at stoffer som frigis i forbindelse med en betennelsesreaksjon (cytokiner, interleukiner, prostaglandinF2@) påvirker det normale hormonmønstret for brunst og forsinket eggøsningen. Videre kan utskilling av disse stoffene i tidsrommet rundt inseminasjon påvirke utviklingen av eggcelle og befruktning. Etter inseminasjon kan de påvirke det gule legemet, nivået av hormonet progesteron, slimhinnen i børen og embryoets utvikling.

M2-Magazine

Høyere gebyr når det ikke er tilrettelagt for inseminasjon

Fra og med 1. juli 2015 økes gebyret fra kr 50,- til kr 200,- per dyr ved manglende tilrettelegging for inseminasjon. Gebyret skal kunne effektueres i de tilfellene der dyret går løst (ikke fiksert) samtidig som bonden ikke er til stede for å hjelpe til med fikseringen.

Utstillingssesongen 2015

Geno deltar på en rekke messer og utstillinger i 2015. I tabellen under finner du en oversikt over disse

Utstillinger/messer 2015

Fra	Til	Utstilling
27. jun	28. jun	Landbruksmessa i Balsfjord
7. aug.	9. aug.	Naturligvis - landbruksdagene i Evje
26. nov.	29. nov.	Agroteknikk
28. aug	30. aug.	Jærmessa
4. sep.	6. sep.	Dyregod-dagane på Batnfjordsøra
19. sep.		Landbruksdagen i Valdres
10. sep.	13. sep.	Dyrskun i Seljord
18. sep.	20. sep	Midt i matfatet i Vikingskipet
5. sep.		150 års jubileumsutstilling i Hokksund

Vårens Heatime RuminAct kampanje ble en suksess!

I løpet av vårens kampanje anskaffet 65 produsenter seg aktivitetsmåleren Heatime RuminAct som hjelpemiddel i brunstkontrollen. Besetningsstørrelsen avgjør hvor mange transpondere man bør ha, og ordinære Heatime RuminAct-anlegg kan håndtere store besetninger og kan registrere både aktivitet og drøvtygging. Blant våre kunder er flere store besetninger som bruker Heatime RuminAct til å overvåke både brunst og helse.

I kampanjen lanserte vi Heatime Junior, et komplett anlegg med 20 transpondere som er rimeligere og passer bra for mindre besetninger, rene kvigeavdelinger og ikke minst ammekyr. Hele 61 Heatime Junior anlegg ble solgt i kampanjen og dette understreker at denne løsningen dekker et behov i markedet. 20 gratis NRF-doser ved kjøp og mulighet for nedbetaling over tre år ble også godt mottatt.

Heatime RuminAct er et viktig verktøy i arbeidet med å øke seminandelen, og vi er svært fornøyd med at det nå er 420 Heatime anlegg i drift over hele landet.

Geno flyttet hovedkontoret 8. mai

Samlokalisering av de tre avlsorganisasjonene Norsvin, Tyr og Geno er nå et faktum. Fra og med fredag 8. mai er den gamle Melkefabrikken på Hamar (Nestlé) det nye tilholdsstedet. Adressen vår er Storhamargata 44, 2317 Hamar. Alle tre organisasjoner har felles sentralbordtjeneste, men telefonnummeret til den enkelte organisasjon er uendret.



Storslått utsikt fra takterassen på det nye, flotte kontorbygget til Geno, Norsvin og Tyr i den gamle melkefabrikken (Nestlé) på Hamar. Ny adresse er Storhamargata 44, 2317 Hamar. Foto: Marie Stensli Skaare

Geno, Storhamargata 44, 2317 Hamar ■ Tlf 950 20 600 ■ Faks: 62 52 06 01 ■ post@geno.no

Adm.dir:

Sverre Bjørnstad

Komm., organisasjon, IT

AVDELINGSSJEF

Mari Bjørke

ORGANISASJONSKONSULENT

Eva Husaas

Kundesenter

TEAMLEDER

Kristin Mengshoel

Buskap

SERVICE-SIDER

Markedsplass for produkter og tjenester til storfebondene

Er dette ditt marked?

Buskap nr 5/15 kommer ut 13.07.15. Bestillingsfrist er 23.06.15.

Kontakt Aksel H. Belsvik-Karlsen

Tlf: 41 34 55 60 E-post: aksel@adapt-da.no

Fjøsinnredning/utstyr



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



Postboks 3250, 1402 Ski
T: +47 64 85 85 00
norge.info@delaval.com
www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



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



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



FjøsSystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

Se www.fjossystemer.no

FjøsSystemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no



Gjødselutstyr

Duun Industrier

7630 Åsen
T: 74 01 59 00
F: 74 01 59 10
www.duun.no



Ole G. & Co AS
Nord Varhaug
4368 Varhaug
T: 51 79 35 50



www.jaerbu.no

Fôr/fôrbehandling

BESØK OSS PÅ NETT:

www.felleskjopet.no
www.fkra.no ■ www.fknr.no



BONDENS TRYGGE VALG
Kontakt nærmeste
Norgesfôr-bedrift
www.norgesfor.no



T: 5174 33 00 ■ www.fiska.no



KONSENTRERT KALVING?

Animax mineralbolus sikrer selenopptaket og optimal fruktbarhet.

Veterinær Inge Midtveit
Averøy, M&R ■ T: 91350752
E: inge@animax-vet.com



suksess i fjøset

www.forbruksvarer.no

T 22 20 80 80

Gjerder

Gjeteren AS

Vi fører alt innen elektriske gjerder og utstyr!

www.gjeteren.no

Tlf: 67 15 42 42



Kontor/data

Agro Data AS

T: Vest 70 07 66 67
T: Øst 33 07 19 80
www.agro.no



e-post: post@landbruksdata.no
www.landbruksdata.no

Telefon: 56 52 98 55

Husdyrrekvisita



Tru-Test melkemåler

Pb 2133, 3103 Tønsberg. T: 33 3170 00
www.astlandbruk.no

Organisasjon/forening/bistand



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

www.orwall.no

ADVOKATER FOR LANDBRUKET



Fra avl til biff

www.tyr.no

Postboks 4211 • 2307 Hamar
T: 952 90 856



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



www.norsksimmental.no

Tlf: 41 27 53 30

E-post: bengves@online.no

Maskiner/redskap



HEKTNER MASKIN A/S

T: 63 83 90 00 ■ F: 63 83 35 01
www.hektner.no

Landbruksteknikk AS

Tlf: 71 29 41 89
www.landbruksteknikk.no

Bygg



Future Rundbuehaller

Telefon avd.Hedmark 62 49 39 80
Telefon avd.Vestfold 91 53 68 99
www.futurehaller.no

Mjølkeanlegg



Grendaservice AS

Telefon 56 51 09 15

Strangko Tønsberg

Telefon 33 31 76 54

Fjøsutstyr

Telefon 62 36 53 92

FjøsSystemer Midt Norge

Telefon 72 89 41 00



Postboks 3250, 1402 Ski

T: +47 64 85 85 00

norge.info@delaval.com

www.delaval.no

ALT DU TRENGER TIL FJØSET



Bonden og dyrenes førstevalg

FjøsSystemer vet alt om hvordan fjøs bygges og driftes. Derfor har vi blitt bonden og alle dyrenes førstevalg.

Se www.fjossystemer.no



FjøsSystemer. Telefon: 61 28 35 00.
post@fjossystemer.no



SAC NORGE

Aktieselskabet
S.A.Christensen & Co.
DK 6000 Kolding
tel +45 75 52 36 66
www.sacmilking.com

G.K. Røe AS

6680 Halsanaustan

Tlf: 95781234

e-mail: post@gkroe.no

www.gkroe.no

Områder: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Nord Oppland, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland.

Enger Agri Service AS

1866 Båstad

Tlf: 95481368

e-mail: post@eas.as

www.eas.as

Områder: Østfold, Vestfold, Oslo, Hedmark, Syd Oppland, Buskerud, Telemark samt Troms og Finnmark

G.K. Røe AS Jæren AS

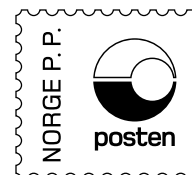
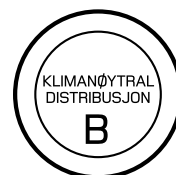
4349 Bryne

Tlf: 957 81 234

e-mail: post@gkroe.no

www.gkroe.no

Områder: Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland



Returadresse:
Geno
Holsetgata 22
2317 Hamar

Fôringsutstyr fra Felleskjøpet og DeLaval



"En ting er arbeidsbesparelsen, men det som imponerer mest er økningen i melkeproduksjon og spesielt kjøttproduksjon"

sier Alf Håvar Bro, Skiptvedt i Østfold

"Med 3-4 liter økning i melkemengden og 3 mnd. tidligere levering av slakteoksene, sammenlignet med okser som står i et annet fjøs, har jeg fått et fôringsystem som mer enn svarer til forventningene. Samtidig er det blitt mye roligere i fjøset."."



For mer informasjon, ta kontakt med Felleskjøpets
Imek-selger eller besøk våre nettsider:
www.delaval.no og www.felleskjopet.no/landbruk/imek

