

Bioforsk Rapport

Vol. 3 Nr. 49 2008

Velferdsvurderingar i LiA

Velferdsvurderingar av dyr i uisolerte fjøs knyta til prosjektet Landbruksbygg i Arktis

Britt I. F. Henriksen¹, Inger Hansen², Jo Gjestvang³ og Birgit Tverås⁴

¹Bioforsk Økologisk

²Bioforsk Nord Tjøtta

³Helsetenesteveterinær

⁴TINE Rådgiving og Medlem, TINE Midt-Norge





Hovedkontor
Frederik A. Dahls vei 20,
1432 Ås
Tlf: 03 246
Fax: 63 00 92 10
post@bioforsk.no

Bioforsk Økologisk
Tingvoll gard
6630 Tingvoll
Tlf: 03 246
Faks: 71534405
okologisk@bioforsk.no

Tittel/Title:

Velferdsvurderingar i LiA - Velferdsvurderingar av dyr i uisolerte fjøs knyta til prosjektet Landbruksbygg i Arktis/ Animal welfare assessment in uninsulated stables in dairy production.

Forfatter(e)/Autor(s):

Britt I. F. Henriksen, Inger Hansen, Jo Gjestvang og Birgit Tverås

<i>Dato/Date:</i> 01.03.08	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 2010064	<i>Arkiv nr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 49/2008	<i>ISBN-nr.:</i> 978-82-17-00350-2	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 23	<i>Antall vedlegg/Number of appendix:</i> 6

Oppdragsgiver/Employer:

Institutt for matematiske realfag og teknologi (IMT), UMB/ Landbruksbygg i Arktis

Kontaktperson/Contact person:

Britt I. F. Henriksen

Stikkord/Keywords:

dyrevelferd, dyrehelse, storfe, uisolert fjøs, arktisk landbruk og utmark
animal welfare, animal health, uninsulated cow barn, Arctic agriculture and land use

Fagområde/Field of work:

Arktisk landbruk og utmark
Arctic Agriculture and Land Use

Sammendrag

Prosjektet Landbruksbygg i Arktis (LiA) har åtte pilotfjøs med mjølkeproduksjon knyta til seg. Våren 2007 vart det gjennomført ei kartlegging av dyras velferd på desse bruka. Målet med kartlegginga var å beskrive dyrevelferdsnivået innan kvar einiskild besetning, og i tillegg gi ei generell vurdering av velferdsnivået for besetningane som deltar i prosjektet Landbruksbygg i Arktis. Vidare skulle velferdsnivået hos dyr i uisolert lausdrift samanliknast med velferdsnivået hos dyr i isolert lausdrift. Velferdsvurderinga omfatta både mjølkekyr, kviger, ungdyr og kalvar, og vart gjennomført av ein TINE-rådgivar og ein helsetenesteveterinær samt ein representant frå Landbruksbygg i Arktis. I alle besetningane var det forhold som ut frå dyrevelferdsomsyn kunne ha vore gjort betre. Det såg ut til å være betre fruktbarheit hos kyrne i dei uisolerte fjøsa. Bortsett frå dette kan vi ikkje seie at dyrevelferden er korkje dårlegare eller betre i dei uisolerte LiA-fjøsa i forhold til isolerte lausdriftfjøs.

Summary:

As part of the project "Landbruksbygg i Arktis" animal welfare assessment was carried out on the eight dairy farms connected to the project in the spring of 2007. The aim of the assessment was to describe the welfare of the animals within each of these farms. In addition a general welfare status for these farms as a whole was formulated. The welfare of the animals in the uninsulated loose housing cow barns was also compared with welfare of animals in insulated loose housing. The welfare assessment comprised milking cows, young stock and calves, and was done by a feeding expert from TINE dairy company, a veterinarian connected to the Norwegian Cattle Health Services, and an ethologist connected to the project "Landbruksbygg i Arktis". It appeared that on all farms different aspects regarding animal welfare have the potential for improvement. Except from better fertility of cows in the uninsulated cow barns, we can not state that the welfare of the animals in uninsulated cow barns is either worse or better than for animals in insulated barns.

Godkjent / Approved



Atle Wibe, Forskningsjef

Prosjektleder/Project leader



Britt I. F. Henriksen

Forord

Denne undersøkinga er gjennomført på oppdrag frå prosjektet "Landbruksbygg i Arktis" (LiA). Forfattarane av denne rapporten er glade for at LiA-prosjektet set fokus på dyrevelferd ved å få gjennomført ei grundig velferdsvurdering av alle dyra på LiA-bruka, og vil takke styringsgruppa i LiA-prosjektet for oppdraget. Det har vore spanande å få innsyn i LiA-bruka og LiA-prosjektet.

Hovedformålet med LiA-prosjektet er å utvikle betre og billigare bygningar for mjølkeproduksjon. Det er åtte pilotbruk knyta til prosjektet, sju uisolerte fjøs og eitt isolert referansebruk. Denne rapporten tar for seg velferdsvurdering av alle dyra på dei åtte LiA-bruka, samanlikning mellom bruka og samanlikning med uisolerte lausdriftfjøs.

Velferdsvurderinga vart gjennomført i januar 2007 på alle dei åtte gardane. Det var ei intens veke med gardsbesøk, med stramt tidsskjema. Ein stor takk til gardbrukarane for at vi fekk innsyn i både fjøs og papira på bruka, og for forståing i forhold til det stramme tidsskjemaet. Takk til prosjektet "Løsdrift for storfe" (Kubygg), og Camilla Kielland (NVH) for datasamarbeid. Takk også til prosjektleiar Ola Johansen ved Fylkesmannen i Finnmark for godt samarbeid.

Tingvoll, 01.03.08



Britt I. F. Henriksen

Prosjektleiar

Innhald

1. Samandrag	5
2. Innleiing	6
3. Metode	7
4. Resultat og diskusjon	9
4.1 Dyrevelferdsnivået innan kvar enkelt besetning	9
4.2 Samla vurdering av dyrevelferdsnivået	16
4.3 Samanlikning mellom isolert og uisolert lausdriftfjøs.....	18
5. Konklusjonar	21
6. Referansar	22
7. Vedlegg.....	23

1. Samandrag

Prosjektet Landbruksbygg i Arktis (LiA) har som mål å utvikle betre og billigare bygningar for mjølkeproduksjon. Ei rekkje fagpersonar jobbar i prosjektet og IMT ved UMB er vitenskapeleg ansvarleg, medan Fylkesmannen i Finnmark er prosjektleiar. Prosjektet har åtte pilotfjøs med mjølkekuproduksjon knyta til seg. Våren 2007 vart det gjennomført ei kartlegging av dyras velferd på desse bruka. Målet med kartleggina var å beskrive dyrevelferdsnivået innan kvar einskild besetning, og i tillegg gi ei generell vurdering av velferdsnivået for besetningane som deltar i prosjektet Landbruksbygg i Arktis. Vidare skulle velferdsnivået hos dyr i uisolert lausdrift samanliknast med velferdsnivået hos dyr i isolert lausdrift. Velferdsvurderinga vart gjennomført som gardsbesøk i løpet av februar 2007 til kvar av dei åtte bygga i prosjektet. Vurderingane omfatta både mjølkekyr, kviger, ungdyr og kalvar, og vart gjennomført av ein TINE-rådgivar og ein helsetenesteveterinær samt ein representant frå Landbruksbygg i Arktis. Lokale TINE-rådgivarar og veterinærar frå Nord-Noreg fekk samtidig tilbod om å være med for å få innblikk i det nye systemet. I alle besetningane var det forhold som ut frå dyrevelferdsomsyn kunne ha vore gjort betre. Det såg ut til å være betre fruktbarheit hos kyrne i dei uisolerte fjøsa. Bortsett frå dette kan vi ikkje seie at dyrevelferden er korkje dårlegare eller betre i dei uisolerte LiA-fjøsa i forhold til isolerte lausdriftfjøs. I uisolerte fjøs er det ekstra utfordringar når vind og vær endrar klimaet i fjøset ganske raskt, noko som gir røktarar i slike fjøs eit ekstra ansvar.

2. Innleiing

Prosjektet Landbruksbygg i Arktis (LiA) har som mål å utvikle betre og billigare bygningar for mjølkeproduksjon. Prosjektet har utgangspunkt i eit aukande behov for renovering og fornying av bygningsmassen i landbruket, samtidig som nye forskrifter for hold av storfe sett krav om mellom anna lausdrift innan 1.1.2024. Byggekostnadene aukar og lønnsmda i norsk landbruk er pressa. Ei rekkje fagpersonar jobbar i prosjektet og IMT ved UMB er vitenskapeleg ansvarleg, medan Fylkesmannen i Finnmark er prosjektleiar. Prosjektet er finansiert av BU-fondene i Nord-Norge, sentrale BU-midler over jordbruksavtalen, Innovasjon Norge, Sametinget (regionalt) og Norges forskningsråd.

Det er viktig at fokus på billigare bygningar ikkje går ut over omsynet til dyras velferd. Prosjektet ønska derfor å få ei vurdering av dyras velferd i dei uisolerte fjøsa. Dei ønska også å få vurdert velferdsnivået i LiA-bruka samanlikna med isolerte lausdriftfjøs. Økologisk ku-komfort er eit rådgjevingsopplegg på dyrevelferd, utvikla av Bioforsk Økologisk i samarbeid med Norges Veterinærhøgskule og TINE Produsentrådgjeving (Henriksen og Grøva 2005; Kielland *et al.* 2005). Vurderingsverktøyet i Økologisk Ku-komfort var godt egna til å vurdere dyrevelferden på LiA-bruka, samtidig som det har vore bruka på isolerte lausdriftfjøs.

Det er tidlegare sett på åtferd, helse og produksjon før og etter innflytting på eitt av dei uisolerte LiA-bygga (Færevik *et al.* 2005). Dei såg mellom anna at protein- og feittinnhaldet i mjølka auka etter overgang til isolert fjøs. Som ei oppfølging vart det sett nærmare på feittsyresamansetninga (Steinshamn 2007), som viste høgare innhald av fleirumetta feitt og mindre metta feitt i prøvane i frå kaldfjøs enn frå kontroll. Det er også sett på velferden hos kalvar i kaldfjøs knyta til LiA-prosjektet (Hansen og Jørgensen 2006). Studien viste mellom anna at det er nødvendig å tilby spedkalvar i uisolerte fjøs ei delvis isolert liggeavdeling (tre veggjar og tak).

Målet for prosjektet "Velferdsvurderingar i LiA" er å evaluere dyrevelferden hos alle dyra i dei uisolerte bruka knyta til Landbruksbygg i Arktis, samanlikne dyrevelferden mellom bruka og med isolerte lausdriftsfjøs. Studien er eit oppdrag frå pilotprosjektet "Landbruksbygg i Arktis" som har som hovudmål å bidra til å sikre framtidig landbruksproduksjon i Nord-Noreg ved planlegging, bygging og etterprøving av betre og billigare bygningsløyisingar for mjølkeproduksjon.

3. Metode

Prosjektet brukte vurderingsskjema frå "Økologisk Ku-komfort" til å vurdere dyrevelferden i åtte av bygga knyta til Landbruksbygg i Arktis. "Økologisk ku-komfort" er eit rådgjevingsopplegg innan dyrevelferd utvikla for økologisk produksjon gjennom prosjektet God Velferd, 2003 - 2005 (Henriksen og Grøva 2005). Rådgjevingsopplegget er også godt egna til velferdsvurdering og rådgjeving i konvensjonell produksjon. Velferdsvurderinga vart gjennomført på sju uisolerte fjøs og eitt isolert som er referansebruk i LiA-prosjektet. Velferdsvurderinga besto av ei rekkje standardiserte spørsmål og målingar som vart utført i form av eit besøk under fjøsstellet.

Hovudkategoriar av spørsmålstillingar:

- Bakgrunnsspørsmål til gardbrukaren om drifta på garden
 - Mål med drifta, kompetanse, helsestatus til dyra, drift og rutinar m.m.
- Fôringstrategi
 - Rutinar, fôr kvalitet, type fôr, tilgang og kvalitet på vatn
 - Råmjølkstildeling og mjølkefôring
- Systemskildring
 - Sjekk om bingestorleik, liggebåsar og gangareal m.m. oppfyller arealkrava og øvrige krav etter forskriftene
- Menneske/dyr-forhold (verifisert frykttest på eit utvalg av besetninga)
 - Testperson nærmar seg den enkelte ku med langsame skritt (ca. eitt skritt per sek). Når testperson er ca 1-1,5 m frå kua, stopper han/ho og rekk ut handa. Etter ca. 10 sek. forsøker testperson å ta på halsen til kua. Testen avsluttas når/dersom kua trekk seg tilbake, og da anslår ein avstanden frå kuas mule til den delen av kroppen som er nærmast kua. Eventuell unormal åtferd som tungerulling blir registrert i fem minutt etter utfôring.
 - Åtferd kalv i enkeltboks: Under fôring skal testperson stille seg opp framom kalven og registrere om kalven trekk seg tilbake eller ikkje. Testen avsluttast når/dersom kalven trekk seg tilbake. Sugeåtferd skal registrerast etter mjølkefôringa.
 - Åtferd kalv i fellesbinge: Testen utførast ved tildeling av kraftfôr. Kalven skal være motivert for å ete. Eventuell mjølkefôring må gjerast etterpå. Testperson stiller seg ein meter frå bingen (roleg). Etter 15 sek huker han/ho seg ned, etter nye 15 sek forsøker testpersonen å røre mulen for deretter å forsøke å klø kalven under haka. Testen avsluttast når/dersom kalven trekk seg tilbake. Sugeåtferd skal registrerast rett etter fôringa.
- Åtferd under mjølkning
 - "Avverjingsåtferd" som tripping, unnviking, gjødsling/urinerings, spark, halepisk og avspark av mjølkemaskin vart registrert ved førebuing til mjølkning, stimulering, utmjølkning, påsetting av mjølkeorgan og avtaking av organ.
- Generelt inntrykk av besetninga
 - Informasjon om tilfelle av skeive jur, hevelse i ledd (eitt eller fleire), tilgrising (< 20 % av dyrets overflate, 20 % eller > 20 % av dyret), åtferd (roleg eller uroleg), avføring (tynn, middels eller fast), luftveiene (snørr eller hoste) og vomfylling (skala frå 1 til 5) vart registrert.

- Holdvurderingsskjema
 - Holdet til kyrne vart vurdert etter holdvurderingsskjema for NRF-kyr, utvikla av Geno (Gillund 1998)
- Hygiene og miljø
- Helseutskrift, periodeutskrift og årsutskrift
 - Informasjon om dyretal, mjølkeyting, sjukdom som mastitt, ketose og mjølkefeber, celletal, innhald i mjølka, fruktbarheitsstatus og kalvehelse vart henta frå helseutskrift, periodeutskrift og årsutskrift før gardsbesøket.
 - Hygiene og kvalitet på bås, gangareal, fôrbrett, vatn, sjukebinge, boksar og bingar til kalv, ungdyr og kviger.
 - Lysforhold (lux-målingar) ved fôrbrett på hovudnivå, luftfuktigheit og temperatur inne m.m.

Målsetting med velferdsvurderinga i LiA-prosjektet:

1. Gi ei god skildring av dyrevelferdsnivået innan kvar enkelt besetning.
2. Gi ei god skildring av velferdsnivået generelt for besetningane i LiA-prosjektet i form av ei samla vurdering av dyrevelferdsnivået for alle dei åtte uisolerte driftseiningane.
3. Samanlikne velferdsnivået for dyr i uisolert lausdrift (LiA-prosjektet) med velferdsnivået hos dyr i isolert lausdrift.

Praktisk gjennomføring:

Velferdsvurderinga var gjennomført som gardsbesøk i løpet av februar 2007 til kvar av dei åtte LiA-einingane som var i drift. To rådgivarar som var med i utviklinga av Økologisk Ku-komfort (TINE-rådgivar og helsetenesteveterinær), utførte vurderinga etter det standardiserte skjemaet nemnt ovanfor. Lokale TINE-rådgivarar og veterinærar frå Nord-Noreg fekk tilbod om å være med for å tilegne seg nødvendig erfaring for eit framtidig opplegg i denne landsdelen. Ein etolog frå Bioforsk Nord Tjøtta deltok som observatør på vegne av LiA-prosjektet. Besøket tok ca 4 timar og ga ei grundig velferdsvurdering av både mjølkekyr, ungdyr og kalvar. Gardbrukarane var sjølv til stades og deltok aktivt i diskusjonen under besøket. I etterkant av besøket fekk gardbrukarane ein skriftleg rapport frå velferdsvurderinga med råd om eventuelle forbetringar.

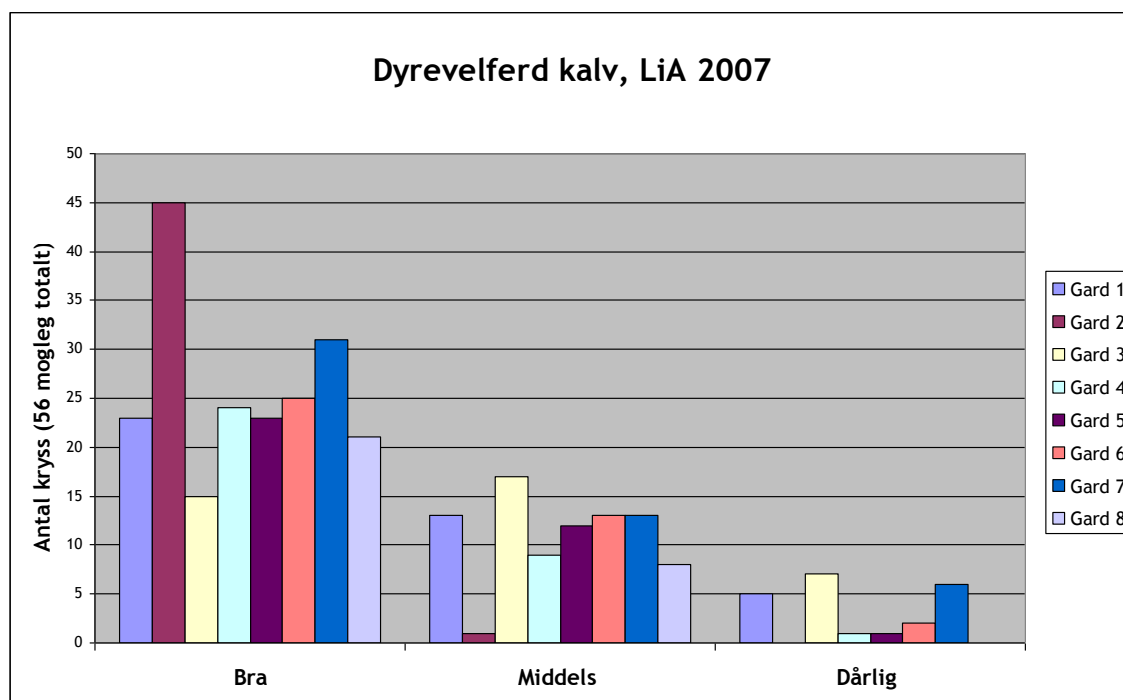
Velferdsnivået for dyra i dei uisolerte lausdriftfjøsa i LiA er samanlikna med data frå fire isolerte lausdriftfjøs som var med i God Velferd-prosjektet nemnt ovanfor. I tillegg skulle det gjennomførast velferdsvurdering i lausdriftfjøs i regi av Helsetjenesten for storfe i 2007 som vurderingane i LiA-fjøsa skulle samanliknast med. På grunn av skifte av personale i Helsetjenesten vart ikkje dette gjennomført. I staden er det gjort ei samanlikning med isolerte lausdriftfjøs knyta til prosjektet "Løsdrift for storfe", også kalla Kubygg. Dette prosjektet blir leia av Norges Veterinærhøgskole og er eit samarbeid med Universitetet for miljø- og biovitenskap og Høgskolen i Nord-Trøndelag. Det er gjort samanlikning mellom dei uisolerte LiA-fjøsa og dei isolerte Kubygg-fjøsa frå Nordland, Troms og Finnmark, og ei samanlikning mot alle dei isolerte bruka i Kubygg-prosjektet. Helsedata er henta ut frå helsekortregistreringane for 2006. Statistisk metode bruka for vurdering av data er General Linear Modell i Minitab.

4. Resultat og diskusjon

4.1 Dyrevelferdsnivået innan kvar enkelt besetning

Dyrevelferd kalv

Dei fleste av gardane som var med i studien hadde ungdyr og kalvar i det gamle, isolerte fjøset. Berre ei besetning hadde kalvane i det uisolerte fjøset (gard 2). Figur 1 viser ei oversikt over velferdsnivået til kalvane på dei ulike LiA-bruka. Graderinga er basert på vurderingar av kalvingsboks, Individuell vurdering av kalv og ungdyr, sosiale forhold i fellesbinge, og forhold inne og ute.

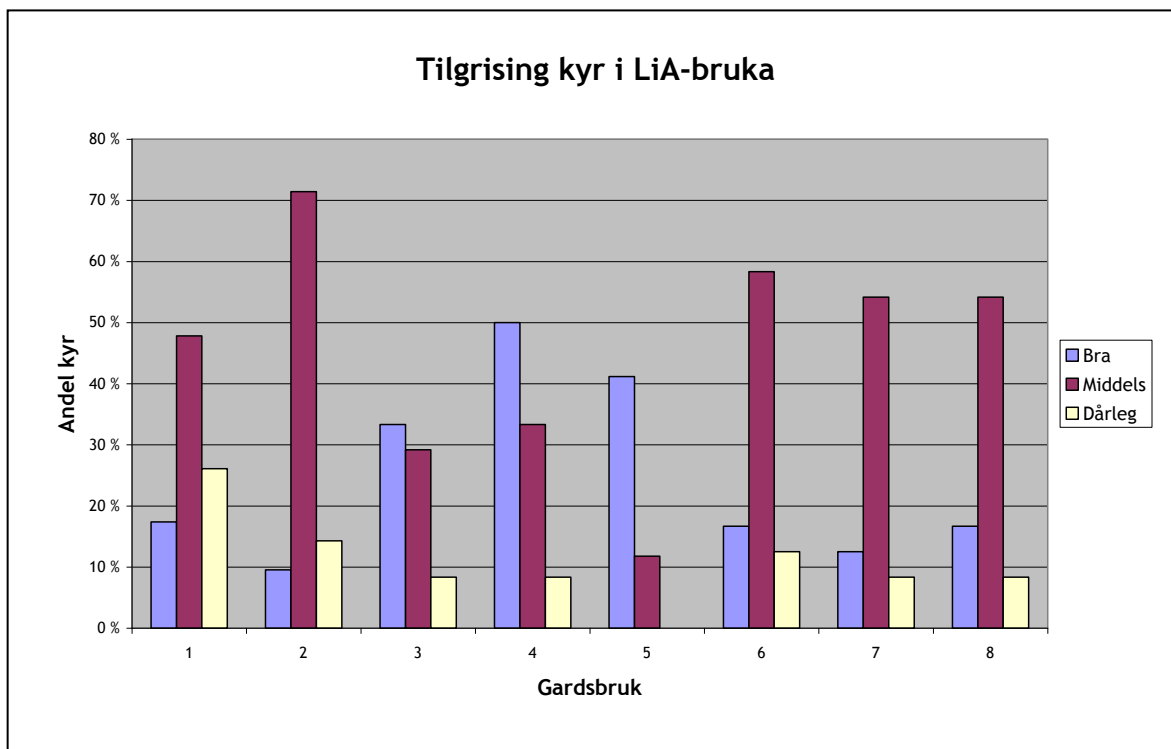


Figur 1. Dyrevelferden hos kalv på dei åtte LiA-bruka, vist med antal merknader av bra, middels og dårleg dyrevelferd. Graderinga "dårleg" betyr at tiltak bør gjerast umiddelbart, og "middels" betyr behov for tiltak på lang sikt. Graderinga er basert på vurderingar av kalvingsboks, Individuell vurdering av kalv og ungdyr, sosiale forhold i fellesbinge, og forhold inne og ute.

Det er vanskeleg å samanlikne resultatane frå gardane fordi enkelte registreringar manglar på dei ulike gardane, og kva punkt som manglar varierer. Men det ser ut til at gard 2 utmerkar seg med godt kalvehald i forhold til dei andre. Ved vurdering av opplysningane frå garden ser ein at dette gjaldt særleg dei yngste kalvane som gjekk i toklima-binge. Dei hadde tørre og trekkfrie forhold. Graderinga "dårleg" betyr at tiltak bør gjerast umiddelbart. Fleire av bruka har område der dei bør forbetre forholda for kalven umiddelbart. Gard 7 hadde spekalvane på halmtalle som ikkje fungerte noko særleg. Dette var ei midlertidig løysing i ein meir isolert avdeling av huset. Dei eldre dyra i denne besetninga hadde gode forhold. På gard 1 var det mellom anna høg luftfuktigheit og dårleg lysforhold og tilgang til vatn som måtte forbetrast. På gard 3 var det særleg lys- og luftforhold, og fare for trekk som måtte gjerast noko med. Forholda for sjuke dyr måtte også bli betre. Begge gardane hadde

kalvane og ungdyra i isolert gammalfjøs. "Middels" betyr behov for tiltak på lang sikt. Her har alle bruka område som bør forbedrast. Som nemnt tidlegare var ungdyr og kalvar oftast var oppstalla i det gamle fjøset, medan kyr og kviger gjekk i det nye. Det kan dermed være ei utfordring å ha jamleg tilsyn og optimale forhold for dyra, og dette kan til dels forklare at dei fleste bruka må gjere forbedringar på lang sikt.

Tilgrising av kyr

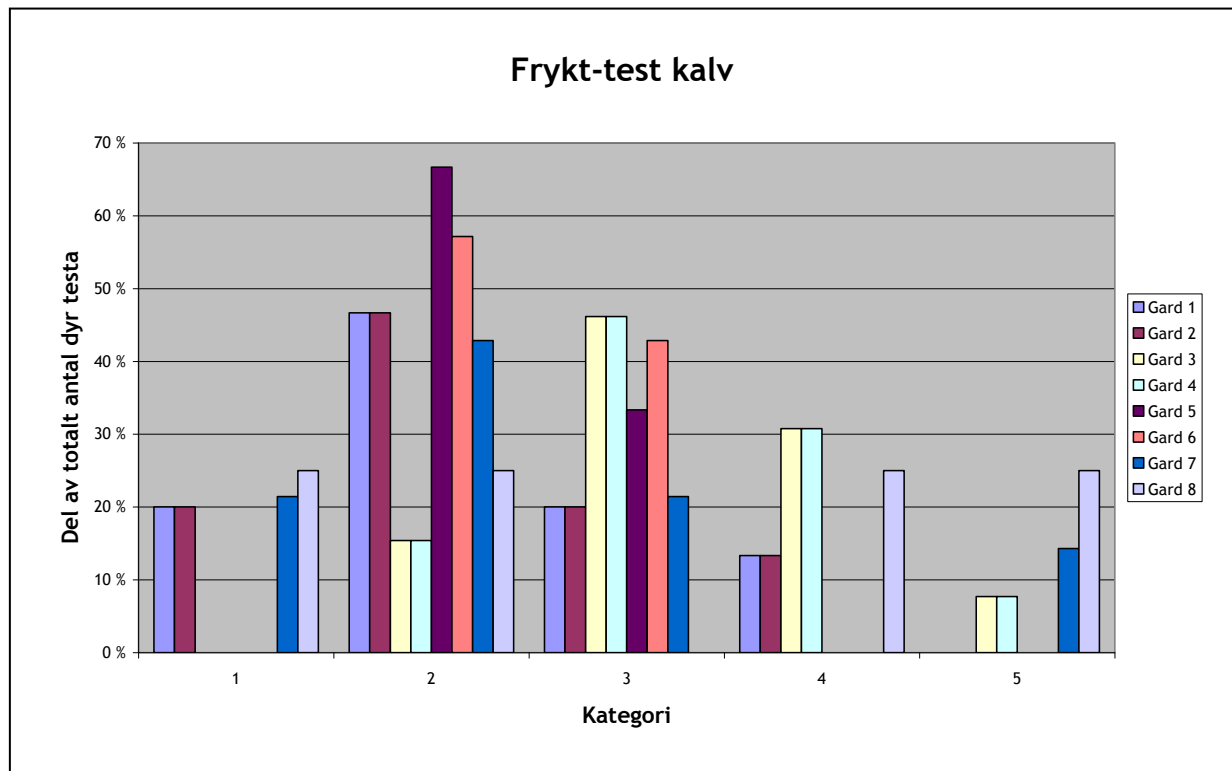


Figur 2. Tilgrising av kyrne på dei åtte gardane i LiA-prosjektet. I klassen "bra" er mindre enn 20 % av dyrets overflate tilgrisa, "middels" vil seie 20 % tilgrisa og "dårlig" vil seie meir enn 20 % tilgrisa.

Figur 2 viser at bruk 3, 4 og 5 utmerkar seg i forhold til reinhaldet av kyrne. Elles var kyrne stort sett middels reine, det vil seie rundt 20 % av dyret var tilgrisa. At dyra skal være reine og ikkje ha større eller mindre ansamling av avføring i hårlaget er eit velferdselement, og blir omtalt vidare i den samla vurderinga av bruka i kapittel 4.2. Gard 2 hadde ein del kyr med sår eller håravskraping på hasen. Dette gjaldt også gard 4, men elles var det lite hudskadar på kyrne. Det vart ikkje funne kva som kan være årsaka til desse hudskadane. Dette bør utredast vidare. Dei fleste bruka hadde fleire kyr med dårlege klauvar. Hovudårsaka var dårlege klauvskjeringsrutinar. Gard 5 og 8 utmerkar seg med gode klauvar utan merknader for avvikande klauvar. Dette tyder på gode rutinar. Gard 8 hadde gummibelagt betong i gangarealet slik at arealet var meir sklisikkert. Dette såg ut til å fungere veldig bra.

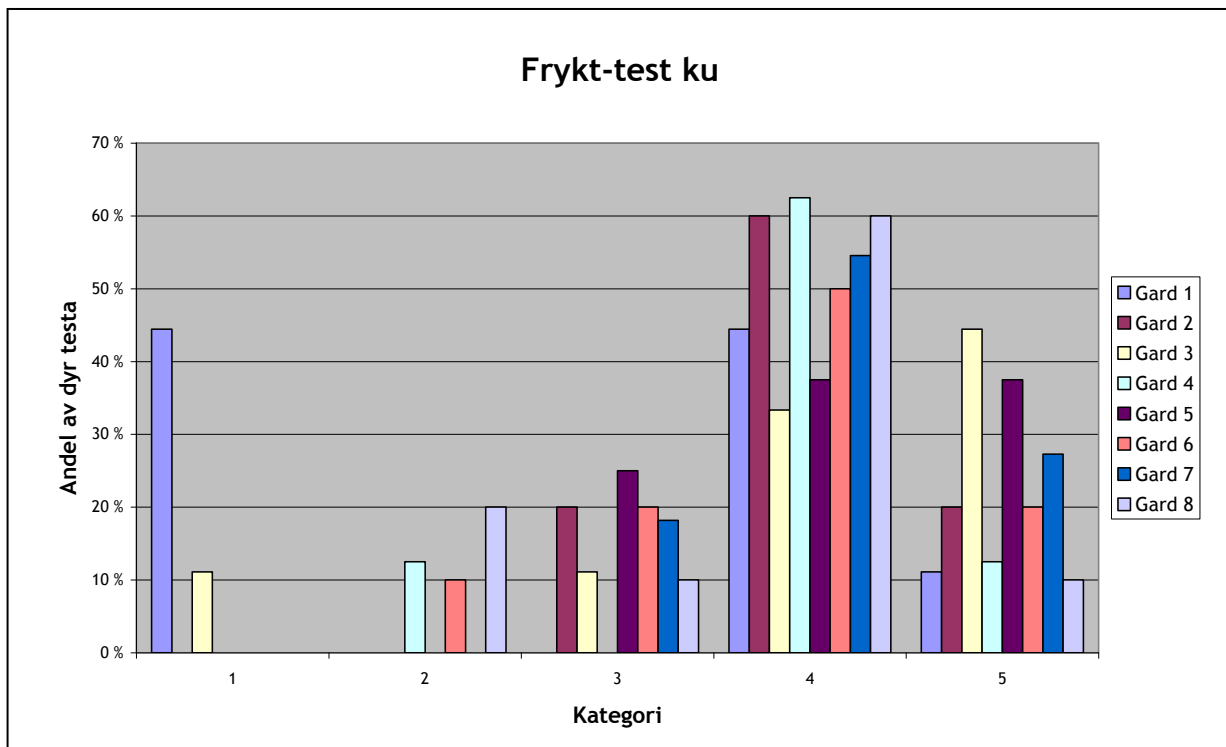
Menneske-dyr forhold

Figur 3 viser ei samanlikning av kor fort kalvane trakk seg unna ein person som nærmar seg. Kategori 1 er dei mest fryktsame, som trekk seg tilbake med ein gong testperson stiller seg framom bingen. Kategori 5 er dei mest tillitsfulle, som godtar å bli klødd under haka. Dei fleste dyra ligg på kategori 2 og 3 som er når testperson set seg på huk og når han/ho prøver å røre mulen. Gard 4 og 8 har berre tre og fire observerte kalvar, medan dei andre har sju til femten kalvar. Det kan derfor sjå ut som om kalvane og ungdyra på gard 3 er dei mest tillitsfulle.



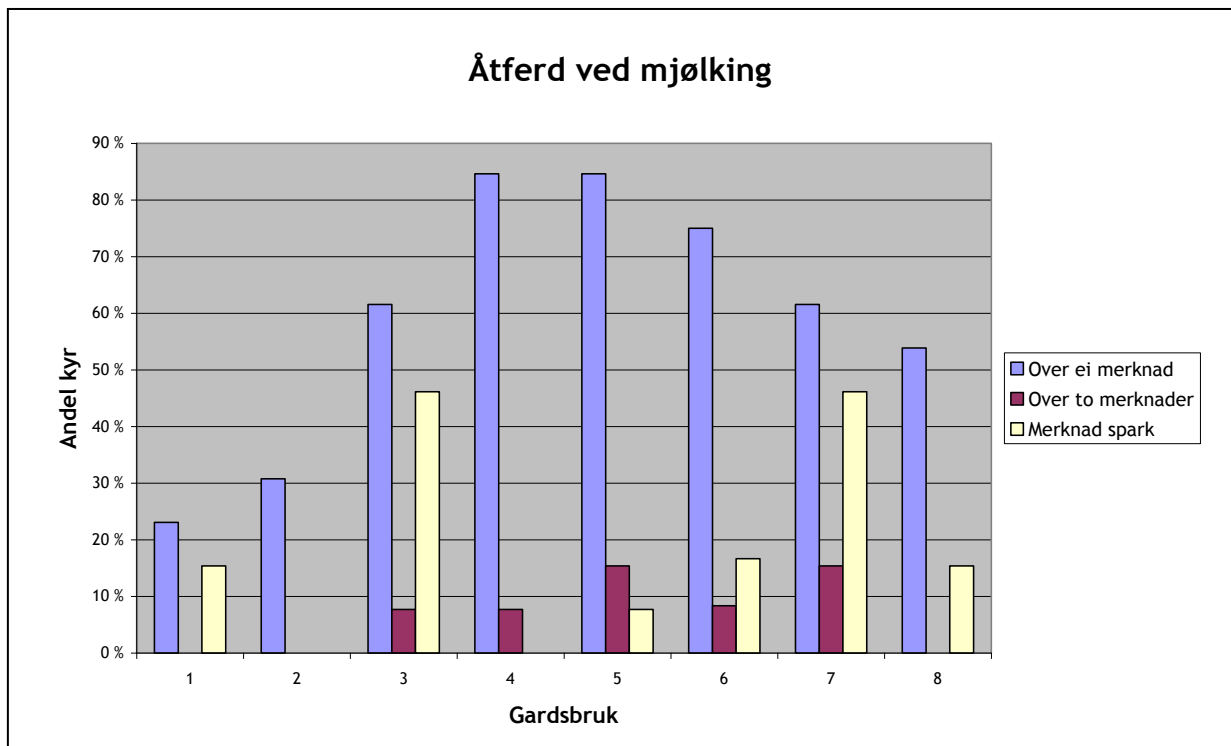
Figur 3. Frykt- test av kalv på dei åtte gardane i LiA-prosjektet. X-aksen viser kategoriene 1 til 5 i frykt-testen, der 1 er dei mest fryktsame, som trekk seg tilbake med ein gong testpersonen stiller seg framom bingen. Kategori 5 er dei mest tillitsfulle, som godtar å bli klødd under haka. Y-aksen viser prosentdelen av dyra som var testa.

Alle kyrne på dei ulike bruka var forholdsvis tillitsfulle (figur 4). Menneske-dyr forholdet er kanskje ekstra bra på gard 3, som også hadde dei mest tillitsfulle kalvane. Det er viktig å ha god kontakt med kalvane frå starten av slik at dei får tillit til menneske og blir enkle å handtere utan for mykje stress for dyra. Ein tur inne hos kalvane i boksen kvar dag gjer kalvane vane med menneske samtidig som det gir ein ekstra anledning til overvaking av dyra. Ei kvige som er vant med kontakt og handtering av menneske frå ho var kalv vil truleg være rolegare og mindre stressa når ho skal til å bli mjølka.



Figur 4. Frykt-test av ku på dei åtte gardane i LiA-prosjektet. X-aksen viser kategoriene 1 til 5 i frykt-testen, der 1 er dei mest fryktsame, som trekk seg tilbake når testpersonen er meir enn 2 m frå dyret. Kategori 5 er dei mest tillitsfulle, som aksepterer berøring på halsen. Y-aksen viser prosentdelen av dyra som var testa.

Mjølking er ein rutinemessig aktivitet som blir gjentatt kvar dag. Det er derfor viktig at mjølkinga ikkje opplevast ubehageleg og dermed som ein stress-situasjon for kyrne. For å registrere ubehag/stress vart dyras åtferd i samband med mjølkinga registrert. "Avverjingsåtferd" som tripping, unnviking, gjødsling/urinering, spark, halepisk og avspark av mjølkemaskin vart registrert. Årsaka til slik åtferd kan være sosialt stress knyta til opphald på oppsamlingsplass, ubehag ved sjølve mjølkinga eller utrygg på/frykt for den som mjølkar. Figur 5 gir ei oversikt over avverjingsåtferd til kyrne ved mjølking. Dei fleste merknadene er tripping. Spark er notert særleg på gard 3 og 7. Ei årsak kan være for lågt avtaksvolum ved mjølkinga. Lågt avtaksvolum er eit stress for juret (tommjølking) som kan føre til høgt celletal.



Figur 5. Kyrne si åtferd under mjølking. "Avverjingsåtferd" som tripping, unnviking, gjødsling/urinering, spark, halepisk og avspark av mjølkemaskin vart registrert under mjølking på dei åtte gardane i LiA-prosjektet. Y-aksen viser prosentdelen kyr av totalt observert. Søylen viser dei kyrne som høvesvis har over ein merknad, over to merknader og merknad om spark.

Miljøforhold

Anbefalt lysforhold i dyras hovudnivå i fjøs er 140 lux. Tabell 1 viser at fleire av fjøsa hadde lågare verdi enn dette. Luftfuktigheita bør ligge mellom 60 og 80 %. Dei fleste LiA-gardane ligg mellom desse verdiane, med eit par unntak som ligg litt over eller under.

Kvaliteten på hygiene i bås, gangareal, fôr og vatn for ku, sjukebinge og kalvingsbinge, og boksar og bingar for kalv og ungdyr varierte mellom bruka på besøka. Resultatet av målinga går fram i tabell 1. "Middels" hygiene i tabell 1 betyr at tiltak trengs på lang sikt, "dårleg" betyr at det bør gjerast tiltak umiddelbart. Kalvings- og sjukebingen til gard 1 var ganske slitt og er kanskje ei av forklaringane på at tiltak på hygiesida bør gjerast. Det var veldig lite lys og høg luftfuktigheit der kalvane var oppstalla. På gard 6 var det slitte boksar og bingar til kalvar og ungdyr, med lite luftskifting, fuktig miljø og lite lys. Begge gardane jobbar med å få til ny avdeling for kalvane på garden, så her blir det truleg forbetringar. Registreringane på hygiene representerer berre vurderingane gjort på besøksdagen, og vil ikkje nødvendigvis være representativt for resten av året. Resultata bør sjåast i samanheng med vurderinga av kor reine dyra var, noko som viser hygiene over lengre tid. Kalvane på gard 6 var ikkje ekstra tilgrisa. På gard 4 var det heller ikkje noko å utsette på reinhaldet av kalvane. På gard 5 var både kalvar og ungdyr middels tilgrisa, medan forholda såg bra ut ved vurderinga av hygieneforholda. Samla sett ser det ut til at hygieneforholda er betre hos kyrne enn hos kalvane.

Tabell 1. Oversikt over miljøfaktorar til dyra på dei åtte gardane i LiA-prosjektet. Luftfuktighet er målt i prosent, og temperatur ute og inne i °C.

Besetning	Lux fôrbrett ku	Luft- fuktighet	Temp. ute	Temp. inne	Hygiene, ku	Hygiene sjuk/kalv.- binge	Hygiene, kalv og ungdyr
1	80	55	-13	-3	Bra	Dårleg	Middels
2	120	*	-4	0	Bra	Bra	Bra
3	140	54	-18	-11	Middels (gangarealet dårleg)	Middels	Middels
4	47	65	*	0	Bra	Middels	Middels
5	148	79	*	-6,6	Bra	Bra	Bra (middels for kvige på bås)
6	150	78	-3	3	Middels	Bra	Dårleg
7	50	70	*	5	Bra	Middels	Middels kalv, bra ungdyr
8	300	85	*	9	Bra (middels vatn)	Middels	Middels (bra kalv)

Helse ku

I tabell 2 er ei oversikt over helsestatus for 2006 i besetningane. Det var få tilfelle av både ketose og melkefeber. Desse er derfor ikkje med i tabellen. Urea-innhaldet i mjølka varierer noko mellom gardane, men ligg alle mellom 3 og 5 mmol/l, som er normale konsentrasjonar. Protein- og feittprosenten i mjølka på gardane er nokon lunde lik. Tynne kyr er i rapporten definert til kyr på eller under holdpoeng 2,5. Fleire av bruka hadde eit par tilfelle av tynne kyr. FS-talet er eit samlebegrep for buskapens fruktbarhetsstatus. FS-talet grupperast som svak (under 40), middels (40 - 80) eller god over 80). Landsmiddelet er ca. 60. Alle, bortsett frå gard 5 ligg over landsmiddelet og har god fruktbarhetsstatus (gard 3 på grensa til gruppe "god"). Fruktbarheita til kyrne på gard 5 kan ha vorte påverka av lite lys i fjøset, og kanskje særleg for kvigene som går i gamlefjøset. Dårleg fôrsommar sommaren før kan også ha verka inn. Mastitt-tilfeller per årsku ligg under landsmiddel på alle gardane, bortsett frå gard 2. Celletalet ligg derimot over landsmiddel på alle gardane, bortsett frå gard 4. Gjennomsnittleg celletal for Nordland, Troms og Finnmark er respektivt 116, 130 og 127 (Roalkvam 2007), men gard 1, 2 og 7 ligg også høgare enn dette. Sjå kap. 4.2. for råd og anbefalingar som vart gitt i forhold til jurhelse.

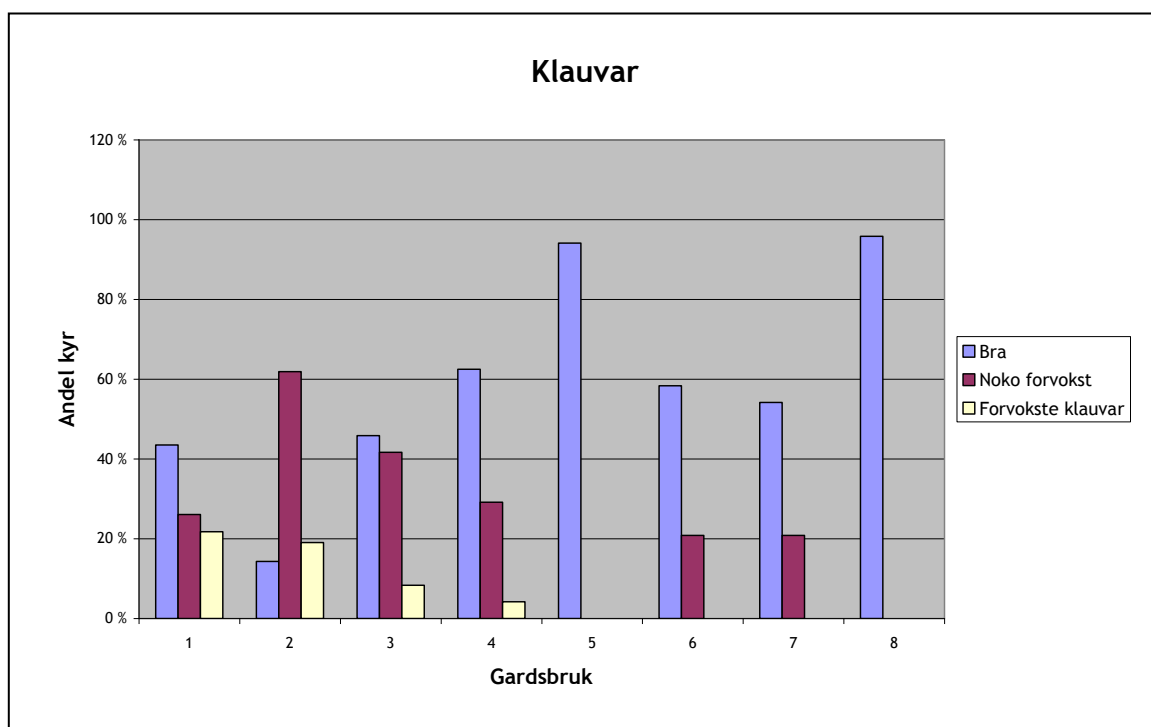
Tabell 2. Oversikt over helse ku (henta frå årsutskrift og helseutskrift 2006).

Besetning	Mjølkk, Kg per årsku	Infeksj.-nivå (jur) (% celletall > 200.000)	Celletall, 1000/ml	Mastitt - antall tilfelle pr. årsku	FS-tall	Fett %	Protein %	Urea mmol/l	%-andel tynne kyr
1	6527	24	233	0,18	98	4,09	3,48	4,6	22,7
2	5308	19	165	0,5	92	4,07	3,29	3,7	4,8
3	6653	19	123	0,2	78	4,63	3,53	3,8	8,3
4	7139	10	53	0,13	146	3,72	3,38	4,3	8,7
5	6189	18	131	0,09	38	4,39	3,32	5,1	17,6
6	5323	*	*	*	*	4,34	3,3	*	0,0
7	6654	28	190	0,13	97	4,43	3,43	4,9	0,0
8	6177	0	*	0	0	*	*	*	4,3
Landet 2006 ¹	6586	19,8	119	0,232	60,4	4,16	3,35		

1 (Roalkvam 2007)

Klauvar

Det er viktig for dyras velferd at dei ikkje må gå med for lange eller ugunstig slitte klauvar. Figur 6 viser ei oversikt over klauvstatusen i besetningane. Gard 1 til 4 har kyr med forvokste klauvar. Gard 5 og 8 hadde ingen merknader for avvikande klauvar og hadde sjeldan god klauvstatus. Det vitnar om gode rutinar for klauvkontroll og klauvsjæring.



Figur 6. Oversikt over klauvstatusen i LiA-besetningane.

4.2 Samla vurdering av dyrevelferdsnivået

Kyrne var i jamt fint hold på bruka. Majoriteten av dyra låg mellom 3,0 og 3,5, som er bra. Det var fleire kyr under 3,0 enn over 3,5. Det var berre eitt fjøs som hadde dyr på 4,0. Eitt mål for LiA-bruka kan være å få flest mogleg av kyrne over holdpoeng 3,0.

For mange kyr hadde lange eller skeivslitte klauvar. At kyrne får skåre klauvane regelmessig, gjerne 2 gonger i året, er viktig for fleire forhold. For det første er det viktig for dyras velferd at dei ikkje må gå med for lange eller ugunstig slitte klauver. Denne belastninga fører til smerte ved gange, og gjer at kyrne vegrar seg meir for å røyre seg. I tillegg til det faktum at som kuhaldar har ein ei moralsk forplikting til å innrette forholda slik at dyra blir utsett for færrest mogleg ugunstige belastningar, er det også slik at desse belastningane fører til at kua yter mindre. Det at kyrne vegrar seg for å røyre seg fører til redusert fôropptak som igjen fører til mindre mjølkeproduksjon.

For mange kyr hadde for mykje avføring på lår/bein og framover buken. At dyra skal være reine og ikkje ha større eller mindre ansamlingar av avføring i hårlaget er eit velferdselement. Dessutan er det eit hygienisk element. Dette gjer det også vanskelegare for lus å etablere seg. Det er anbefalt å klippe alle kyrne etter innsett på hausten, og elles klippe jur etter behov.

Nokre kyr hadde hårlause parti utan at vi fann årsaka. Det gjaldt særleg ei besetning, der det vart gitt råd om vidare utredning. Det var få kyr som hadde hasesår og ingen lus vart påvist. Ein del hadde feilstilt innreiing som kan være årsak til sår og hårlause parti.

Ved vurdering av vomfylling låg dei fleste dyr på 3 og 4 i ein skala frå 1-5. Fleire kyr var derimot nede i kategori 2 på einskilde fjøs. Avgrensa fôrressursar i forhold til kvote kunne være ei forklaring på dette. Dersom ein ønsker å sette fokus på høgare grovfôropptak, noko som gir ein økonomisk gevinst, bør ein tilstrebe to til tre utfôringar pr døgn. Grovfôr får fjøs-smak allereie etter eitt og eit halvt døgn og blir derfor mindre interessant etter kvart og grovfôropptaket blir der etter. Det å fôre grovfôr minst tre gonger pr dag og refordele mellom fôringane av grovfôr er eit viktig tiltak for å auke grovfôropptaket. Fôrtildeling ein til to gonger i veka og bruk av skyvbar fôrhekk, slik det var praktisert i to av besetningane, meiner vi derfor er ugunstig. Kyr som får mindre enn 4 kg kraftfôr, samt kviger som får mindre enn 1 kg bør få mineraltilskot.

Det vart brukt ulike typar **liggeunderlag** på bruka. Det er viktig å være obs på matter/madrassar der sømmene i mattene kan føre til groper der urin og mjølk kan bli ståande. På alle liggeunderlagstypar er det viktig å bruke tilstrekkeleg mengde tørr (relativ fuktigheit < 30 %) sagflis for å halde liggeunderlaget tørt, - særleg der juret ligg. Dette bidrar også til reinare dyr. Det liggeunderlaget som såg ut til å fungere best var Delaval M 100 hos bruk 2. Når det gjeld innstilling av nakkebom i liggebås og nakkebom fôrhekk var ikkje denne riktig innstilt hos alle. Storfe er dagaktive dyr. Dei har derfor behov for ein lysperiode på 12-15 timer. Det vart gitt råd om full **belysning på dagtid**. Det er viktig både for god produksjon og for normal brunst.

Klima/trekk på grunn av uisolert løysning: Ved eitt besøk var det - 20 grader ute og inne i lausdriftsavdelingen var det -10. Kyrne såg ut til å ha det rimeleg bra, men ei liggebåsrekke var ikkje brukt. Kyrne sto heller og venta på ledig liggebås midt inne i fjøset. Ved bruk av røykmaskin så vi at lufthastigheita ikkje var betenkeleg stor (< 0,2 m/s), men den kalde lufta som kom gjennom sprinklane i veggene gikk ned mot golvet i liggebåsane. Da vi sto i dette området, med ryggen mot veggene, kunne vi raskt kjenne ein kald trekk mot ryggen sjølv om lufthastigheita var låg. For å få til tilstrekkeleg antal "interessante" liggebåsar for kyrne på slike dagar, må sprinklane i veggene kunne stengast eller strupast meir. Dette er etter vår vurdering eit viktig moment der det krevs noko ekstra av røktar/eigar i eit uisolert fjøs. Det bør finnast ordningar slik at ein på kalde og vindfulle dagar kan styre inntaket av kaldluft for å unngå at kyrne blir utsatt for slik kald trekk. Tross smale spalter i veggene eller vindstoppande duk varierer miljøet i fjøset raskt etter korleis vinden snur og kor sterk den er i kasta.

Mastittbehandling/Sinbehandling: Ingen av fjøsa hadde graverande jurhelseproblem. Ut frå husdyrkontrolldata kan ein anta at det er foretatt unødvendig mange mastittbehandlinger i løpet av siste år på ein del av bruka. Alle fjøsa sett under eitt er det tatt ut svært få spenepøverar forut for desse behandlingane. Ved kroniske mastittar, dvs kua er alment frisk, men har ein betennelsesreaksjon på ein eller fleire kjertlar, har ein god tid til å vente på eit spenepøveresultat. Spenepøveresultatet

vil føre til at berre dei kyrne det er gunstig å behandle blir behandla. Ein del mastittar er ikkje forårsaka av bakteriar, men av ugunstige miljøbelastningar. Desse mastittane er det heilt bortkasta å behandle med antibiotika. Det einaste antibiotika gjer er å ta livet av bakteriar. Dei påviste bakteriane vil også seie noko om kva ein kan gjere for å unngå mastittar i framtida. Sinbehandling vart anbefalt: Det vil seie at det blir tatt ut speneprøvar av alle dyr som har eit geometrisk middel over 100 000 celler eller som er blitt behandla for mastitt i laktasjonen når det nærmar seg sining (to til fire veker før bortsetting). På dei kyrne der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomførast antibiotikakur i sintida. Dette går ikkje utover mjølkeleveransen.

Kalv: Dersom ein skal seie noko generelt om kalveoppdrettet i desse åtte besetningane, blir konklusjonen her som i altfor mange nybygde fjøs i Noreg i dag: Kalven er den som kjem dårlegast ut av nybygginga. Oppstillingsforholda var prega av midlertidige løysingar, eller kalvane sto igjen i det gamle (isolerte) fjøset, som kunne være mørkt, trengt og fuktig. Berre eitt av pilotbruka hadde innlemma kalvane i kaldfjøset frå fødselen av. Dette var ei god løysing, mellom anna fordi det gir god oversikt over alle dyra, samtidig som det er arbeidsbesparande å ha alle dyra i eitt rom. I det usisolerte fjøset anbefalast toklimarom, det vil seie delvis isolert (tre veggjar og tak) liggeavdeling og ikkje isolert aktivitetsavdeling. I dei aller kaldaste områda i Noreg anbefaler vi likevel å ha spedkalvane i isolert avdeling. Det var ikkje omfattande endringar som skulle til for å betre kalvevelferda. Den nyfødde kalven må få god råmjølk innan to timar etter fødsel. Det er ikkje bra nok å stole på at den drikk av kua dersom den går med ho. Bruk kjemisk syrna mjølk. Det er totalt sett meir lønnsamt å bruke heilmjølk i staden for mjølkeerstatning på grunn av auka risiko for mage-tarm-forstyringar. Det vart gitt ut eige skriv til gardane om føring av kalv saman med velferdsrapporten frå bruka.

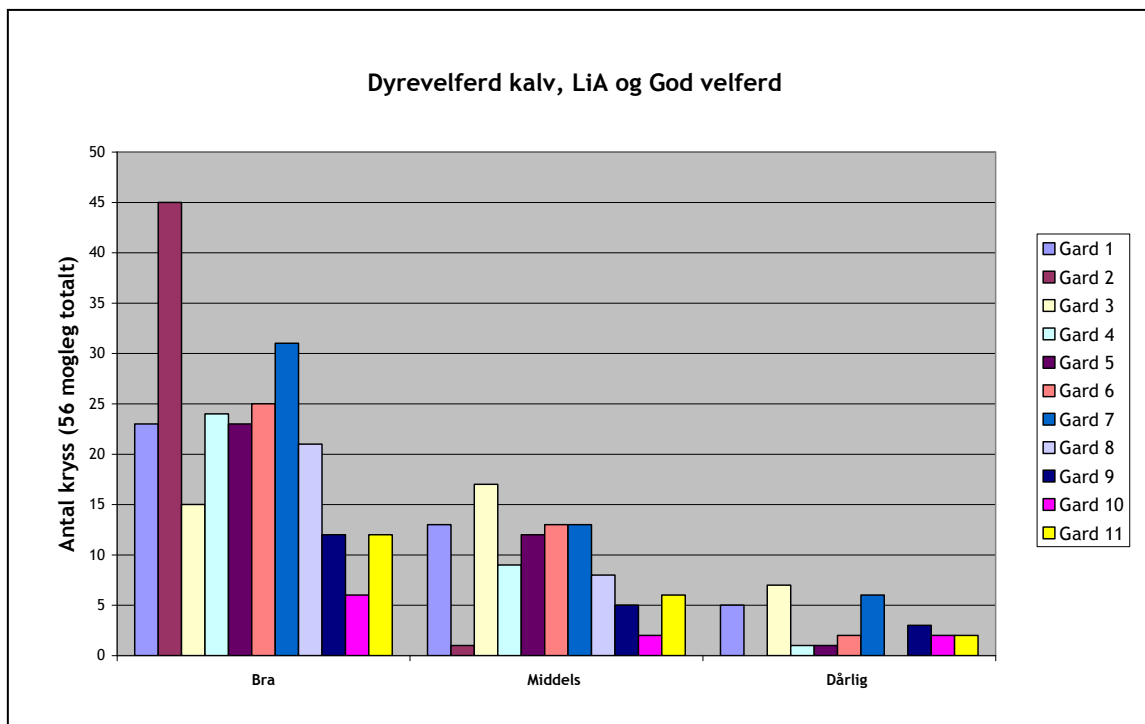
Dei yngste kalvane (fram til 10 - 14 dagar) bør stå i eigen boks. Deretter bør dei stå i toklima-binge med fem eller åtte kalvar med maksimum aldersforskjell på 1 mnd. Å ha det tørt (8 - 10 % hellande golv) og trekkfritt (tre tette veggjar + tak) med tilstrekkeleg mjølkemengde (7l/dag) gjer at kalven veks og blir robust. Som ei kvalitetssikring bør tilveksten på kalvane sjekkast jamleg. Det vart anbefala å starte allereie første veke slik at kalvane blir vane med målbandet.

Ungdyr: Dei fleste hadde ungdya oppstalla i det gamle isolerte fjøset. Anbefalingar og tiltak for ungdya var å auke belysninga på dagtid (viktig for normal brunstutvikling), sikre tilstrekkeleg vasstiltførsel (antal vasskilder og vasstrykk) med god nok hygiene, klippe dyra kvar haust for å hindre tilgrising og utøy, tilstrebe luftfuktigheit lågare enn 70 %, og skjerme for trekk.

4.3 Samanlikning mellom isolert og uisolert lausdriftfjøs

Velferd kalv

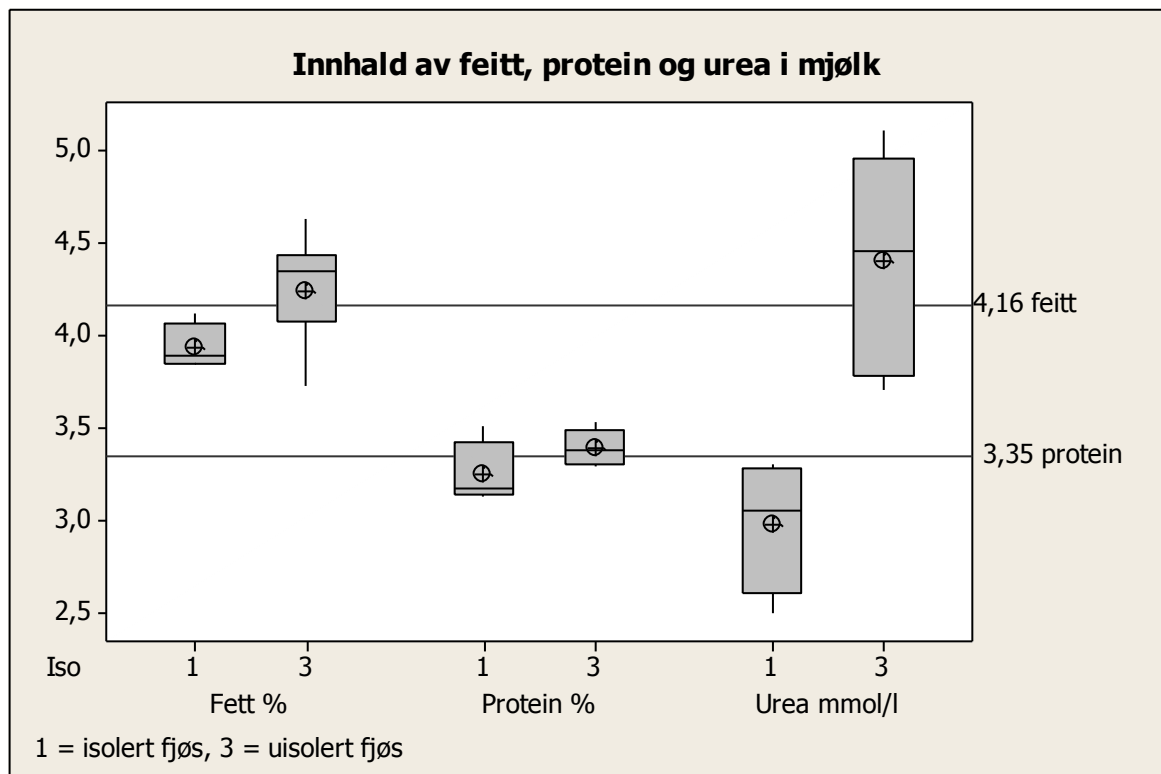
Vurderinga av kalvevelferden er basert på vurderingar av kalvingsboks, Individuell vurdering av kalv og ungdyr, sosiale forhold i fellesbinge, og forhold inne og ute. Det var ingen statistisk forskjell, med omsyn på desse velferdsaspekta, mellom kalvane på LiA-bruka og på God velferd-bruka. I figur 7 er bruka frå God velferd satt inn saman med LiA-bruka. Det er færre observasjonar frå God velferd-bruka, men også desse bruka har område ved kalvehaldet som bør forbeholdast.



Figur 7. Dyrevelferden til kalvane på LiA-bruka (gard 1 -8) og God velferd-bruka (gard 9 - 11), vist med antal merknader av bra, middels og dårleg dyrevelferd. Graderinga "dårleg" betyr at tiltak bør gjerast umiddelbart, og "middels" betyr behov for tiltak på lang sikt. Graderinga er basert på vurderingar av kalvingsboks, Individuell vurdering av kalv og ungdyr, sosiale forhold i fellesbinge, og forhold inne og ute.

Innhald i mjølk

Feitt- og proteinprosenten i mjølka på gardane knyta til LiA gjekk opp etter overgang til uisolert fjøs (Færevik *et al.* 2005). Vi har ikkje data for innhaldet av feitt, protein og urea frå Kubygg prosjektet. Det er derfor gjort ei samanlikning mellom dei fire isolerte bruka frå God velferd-prosjektet og dei sju uisolerte LiA-bruka. Vi manglar informasjon frå det isolerte LiA-bruket. Det var ingen signifikant forskjell i proteininnhald eller feittinnhald i mjølka, men gjennomsnittet av både protein og feitt ligg høgare på dei uisolerte bruka enn på dei isolerte (figur 8). Ein kan anta at ved eit større datamateriale ville ein finne signifikant høgare innhald av både feitt og protein i mjølka på uisolerte bruk, i tråd med resultat frå Færevik *et al.* (2005). Ureainnhaldet var signifikant høgare på dei uisolerte LiA-bruka enn på bruka frå God velferd-prosjektet. Det er vanskeleg å seie om dette har årsak i at dei isolerte bruka var økologiske bruk, men det var ingen forskjell i mengde mjølk produsert per ku mellom dei to gruppene.



Figur 8. Innhald av feitt og protein i % i mjølka, og mmol urea per l mjølk på uisolerte LiA-bruk og isolerte økologiske bruk frå God velferd-prosjektet. Markert strek på 4,16 er landsgjennomsnittet for feittinnhald i mjølk, og strek på 3,35 er landsgjennomsnittet for proteininnhald i mjølk. Y-aksen viser % for feitt og protein, og mmol/l for urea. Boksane viser dataområdet der 50 % av observasjonane er, medan strekane viser maksimum og minimumsverdi. Streken i boksane viser medianverdien og kryssa i dei små sirklane viser gjennomsnittsverdien.

Helse ku

Tabell 3 viser ei samanlikning av helsesituasjonen på LiA-bruka og isolerte bruk knyta til Kubygg-prosjektet frå Nordland, Troms og Finnmark. Vi finn ingen signifikante forskjellar mellom dei uisolerte og isolerte fjøsa. Celletalet ser ut til å variere signifikant mellom fylka, uavhengig av type fjøs, og Nordland skil seg ut med lågare celletal enn Finnmark. Det er ein klar tendens til at FS-talet, som er eit mål på fruktbarheita til kyrne, er høgare på dei uisolerte bruka enn dei isolerte. Både kva fylke bruka er i og ytingsnivå verkar signifikant inn på FS-talet. Ved samanlikning mellom isolerte og uisolerte bruk i både Kubygg-, God velferd- og LiA-prosjektet for heile landet er det signifikant høgare FS-tal på uisolerte bruk samanlikna med isolerte bruk. Også her er FS-talet signifikant forskjellig avhengig av fylke, og ser ut til å være påverka av mjølkeytinga.

Tabell 3. Samanlikning av helsesituasjonen på LiA-bruka og isolerte bruk knyta til Kubygg-prosjektet frå Nordland, Troms og Finnmark.

	Iso ¹	N	Mean	StDev	Signifikans
Tilfelle m. klinisk mastitt pr. 100 årskyr	1 3	11 7	31,09 23,00	19,23 15,04	is
Behandlinger for ketose pr. 100 årskyr	1 3	11 7	1,36 0,857	3,41 1,574	is
Behandlinger for mjølkefeber pr. 100 årskyr	1 3	11 7	8,00 3,00	12,73 3,96	is
Fruktbarheit (Fs-tall)	1 3	10 7	78,40 81,90	20,45 34,90	is (P=0,088)
Tilfelle m. akutt klinisk mastitt pr.100 årskyr	1 3	11 7	18,36 12,14	14,71 7,10	is
Celletal (ln-celletal)	1 3	11 7	4,746 4,926	0,358 0,474	is

1) Iso: 1 = isolert fjøs og 3 = uisolert fjøs.

Holdvurdering

Ingen kyr bør ligge på holdpoeng under 2,5. Samanlikna med dei isolerte fjøsa på God velferd-bruka er det større variasjon mellom dei isolerte fjøsa enn dei uisolerte, med variasjon frå 0 - 32 % mot opp til 23 % på uisolerte bruk. Det var ingen signifikant forskjell mellom dei isolerte og uisolerte fjøsa. Begge gruppene hadde rundt 10 % av dei holdvurderte kyrne lik eller under poeng 2,5. Det var heller ingen forskjell i kor reine dyra på bruka var, men også her var det mykje større variasjon mellom dei isolerte fjøsa.

5. Konklusjonar

I alle besetningane var det forhold som ut frå dyrevelferdsomsyn kunne ha vore gjort betre. Kyrne var i jamt fint hold, men mange av kyrne hadde for mykje avføring på lår, bein og framover buken. Det var også for mange av kyrne som hadde lange eller skeivslitte klauvar.

Kalvane kom dårlegast ut. Oppstallingsforholda var prega av midlertidige løyingar, eller kalvane sto igjen i det gamle (isolerte) fjøset, som kunne være mørkt, trangt og fuktig. Dette gjaldt også ofte for ungdyra.

Den låge temperaturen (< 5 grader) og den låge luftfuktigheita (< 70 %) som var i fleire fjøs verkar truleg gunstig på det bakterielle smittepresset. Det vart derimot ikkje funne lågare celletal eller lågare tilfelle av mastitt på dei uisolerte LiA-bruka, sjølv om mastitt-tilfeller per årsku i snitt låg under landsgjennomsnittet. Det ser ut til å være betre fruktbarheit hos kyrne i dei uisolerte fjøsa. Bortsett frå dette, kan vi ikkje seie at dyrevelferden er korkje dårlegare eller betre i dei uisolerte LiA-fjøsa i forhold til isolerte lausdriftfjøs.

Vi ser at det er ekstra utfordringar i uisolerte fjøs når vind og vær endrar klimaet i fjøset ganske raskt. Her har eigar og røktar i uisolerte fjøs eit ekstra ansvar. I kaldfjøs, som i dei fleste andre fjøs, er det røktaren som er den viktigaste faktoren med omsyn på å sikre dyra god velferd.

6. Referansar

- Færevik, G., E. Simensen, A. Aulie og K.E. Bøe. 2005. Melkeku i uisolert fjøs - resultater fra feltforsøk i Pasvik. UMB-rapport 02/2005, 24 s.
- Gillund P. 1998. Holdvurdering av mjølkekyr - et nyttig verktøy i forebyggende helsearbeid. Husdyrforsøksmøtet 1998, Norges landbrukshøgskole 10. og 11. februar. I: Husdyrforsøksmøtet 1998:60-64.
- Hansen, I. og Jørgensen, E. 2006. Velferd hos kalver i kaldfjøs - delprosjekt under pilotprosjektet "Landbrudsbygg i Arktis". Bioforsk Rapport 1(67)2007 31 s.
- Henriksen, B. I. F. og L. Grøva. 2005. God dyrevelferd- eit nytt rådgjevningsverktøy i mjølkeproduksjonen. Husdyrforsøksmøtet 2005, Sarpsborg, 7.-8.februar. I: Husdyrforsøksmøtet 2005:515-518.
- Kielland, C., Grøva, L. og Henriksen, B.I.F. 2005. Nytt rådgivningsverktøy i økologisk melkeproduksjon. Norsk Veterinærtidsskrift 117(5):377-380.
- Steinshamn, H. 2007. Resultat feittsyreanalyse av mjølk frå kaldfjøs i Finnmark. Rapport til LiA-prosjektet.
- Roalkvam, T. 2007. TINE Rådgiving Statistikkksamling 2006. 68 s.

7. Vedlegg

Oversikt over vedlegg

Nr Emne

- 1 Samlet velferdsvurdering av fjøsene i LiA-prosjektet.
 - 2 a-h Rapport og forslag til tiltak for kvart enkelt bruk.
 - 3 Informasjonsskriv om fôring av kalv.
 - 4 Sjekkliste - løsdrift.
 - 5 Sjekkliste - kalv/ungdyr.
-

Vedlegg 1.

Samlet velferdsvurdering av fjøsene i LiA-prosjektet.

1. **Holdvurdering: Kyrne var i jevnt fint hold.** Majoriteten av dyrene lå mellom 3,0 og 3,5. Dette er bra. Det var flere kyr under 3,0 enn over 3,5. Det var kun ett fjøs som hadde dyr på 4,0. Forslag til mål: Å få flest mulig av de som er under 3,0 over 3,0.
2. **Hevelser i ledd: Kun på noen få dyr ble det observert hevelser i noen ledd.**
3. **Klauver: For mange kyr hadde lange eller skeivslitte klauver!** At kyrne får skåret klauvene regelmessig, gjerne 2x i året, er viktig for flere forhold. For det første er det viktig for dyrenes velferd at de ikke må gå med for lange eller ugunstige slitte klauver. Denne belastningen som fører til smerte ved gange, gjør at kyrne vegrer seg mer for å bevege seg. Bortsett i fra det faktum at vi som kuholdere har en moralsk forpliktelse til å innrette forholdene slik at dyra blir utsatt for færrest mulig ugunstige belastninger, er det også slik at disse belastningene fører til at kua yter mindre. Smertene gjør at kua vegrer seg mer for å bevege seg. Dette fører til redusert fôropptak som igjen fører til mindre mjølkeproduksjon. Anbefalt tiltak: Klauvskjærer går over alle kyr 2x i året.
4. **Renhold dyr: For mange kyr hadde for mye avføring på lår/bein og framover buken!** At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i hårlaget er et velferds-element. Dessuten er det et hygienisk element. Dette gjør det også vanskeligere for lus å etablere seg. Anbefalt tiltak: Alle kyr klippes etter innsett på høsten. Jur klippes etter behov, - kanskje annen hver måned. Solbakk sin oppladbare lille klippemaskin kan anbefales til alle.
5. **Hudskader-Utøy: Noen få kyr hadde hårløse partier uten at vi fant årsaken.** Dette bør utredes videre. Det var få kyr som hadde hasesår. Ingen lus ble påvist under besøkene.
6. **Vomfylling: De fleste dyr lå på 3 og 4 i en skala fra 1-5.** Begrensede fôrressurser i forhold til kvote kunne forklare dette i enkelte fjøs. Dersom en ønsker å sette fokus på høyere grovfôropptak, noe som gir en økonomisk gevinst, bør en tilstrebe 2-3 utfôringer pr døgn. Fôrtildeling 1 til 2 ganger i uka og bruk av skyvbar fôrhekk tror vi ut fra utsagn til fôringsekspert er ugunstig. Grovfôret får fjøs-smak allerede etter 1,5 døgn og blir derfor mindre interessant etter hvert og grovfôropptaket blir der etter. Det å fôre grovfôr minst 3x pr dag og refordele mellom fôringene av grovfôr er et viktig tiltak i å få økt grovfôropptaket.
Når det gjelder mineralforsyning vil vi generelt anbefale å gi tilskudd til alle kyr som får mindre enn 4 kg kraftfôr, samt kviger som får mindre enn 1 kg.

- 7. Oppstalling/ liggeunderlag:** Dette er brukt forskjellige typer liggeunderlag. Vi er skeptiske tilmatter/madrasser der sømmene i mattene kan føre til groper der urin og mjølk kan bli stående. På alle liggeunderlagstyper er det viktig å bruke tilstrekkelig mengde tørr(relativ fuktighet < 30%) sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger. Dette bidrar også til renere dyr. Det liggeunderlag som så ut til å fungere best var Delaval M 100 hos Vollan. Når det gjelder innstilling av nakkebom i liggebås og nakkebom fôrhekk var denne ikke riktig innstilt hos alle. Anbefalte mål legges med i eget vedlegg.

Vedrørende bruk av lys; storfeet er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurdere derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst.
- 8. Klima/trekk på grunn av uisolert løsning:** Ved ett besøk var det – 20 grader ute og inne i lausdriftsavdelingen var det -10. Kyrne så ut til å ha det rimelig bra, men ei liggebåsrekke ble ikke brukt. Kyrne stor heller og ventet på ledig liggebås midt inne i fjøset. Ved bruk av røykmaskin så vi at lufthastigheten ikke var betenkelig stor(< 0,2m/s), men den kalde luften som kom gjennom sprinklene i veggene gikk ned mot golvet i liggebåsene. Da vi sto i dette området, med ryggen mot veggene, kunne vi raskt kjenne en kald trekk mot ryggen sjøl om lufthastigheten ikke var større. For å få til tilstrekkelig antall ”interessante” liggebåser for kyrne på slike dager, må sprinklene i veggene kunne stenges eller strupes mer. Dette er etter vår vurdering et viktig moment der det kreves noe ekstra av røkter/eier i et uisolert fjøs. Det bør finnes anordninger slik at en på kalde og vindfulle dager kan styre inntaket av kaldluft for å unngå at kyrne blir utsatt for slik kald trekk. Tross smale spalter i veggene eller vind-stoppende duk varierer miljøet i fjøset raskt etter hvordan vinden snur og hvor sterk den er i kastene.
- 9. Mastittbehandling/Sinbehandling:** Vi tillater oss å anbefale ”Godt jur”-tankegang. Se ”Mastittplakaten” og ring/skriv mail hvis dere ikke forstår!

Ingen fjøs hadde graverende jurhelseproblemer. Ut fra husdyrkontrolldata antar imidlertid vi at det er foretatt unødvendig mange behandlinger i løpet av siste år. Alle fjøsene sett under ett er det tatt ut veldig få speneprøver forut for disse behandlingene. Ved kroniske mastitter, dvs kua er alment frisk, men har en betennelsesreaksjon på en eller flere kjertler, har en god tid til å vente på et speneprøveresultat. Speneprøveresultatet vil føre til at kun de kyr det er gunstig å behandle blir behandlet. En del mastitter er ikke forårsaket av bakterier, men av ugunstige miljøbelastninger. Disse mastittene er det helt bortkastet å behandle med antibiotika. Det eneste antibiotika gjør er å ta livet av bakterier. De påviste bakterier vil også si noe om hva en kan gjøre for å unngå mastitter i framtida.

Sinbehandling: Det vil si at det blir tatt ut speneprøver av alle dyr som har et geometrisk middel over 100 000 celler eller som er blitt behandlet for mastitt i laktasjonen når det nærmer seg sining(2-4 uker før bortsetting). På de kyr der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomføres sintidsbehandling.
- 10. Kalv:** Hvis en skal si noe generelt om kalveoppdrettet i disse 8 besetningene, blir konklusjonen her som i altfor mange nybygde fjøs i Norge i dag: Kalven er den som kommer dårligst ut av nybygginga. Det er ikke revolusjonerende forandringer som skal til. Pass på så den nyfødte kalven får god råmelk innen 2 timer etter fødsel. Det er ikke bra nok å stole på at den drikker av kua hvis den går med henne. Bruk kjemisk syrnet mjølk. Se eget skriv! Det er totalt sett mer lønnsomt å bruke helmelk i stedet for mjølkeerstatning på grunn av den økte risikoen for mage-tarm-forstyrrelser.

De yngste kalvene (fram til 10 – 14 dager) bør stå i egen boks. Deretter bør de stå i 2-klima-binge med 5 eller max 8 kalver med max aldersforskjell på 1 mnd. Å ha det tørt(8 – 10% hellende golv) og trekkfritt(3 tette vegger + tak) med tilstrekkelig mjølkemengde(7L/dag) gjør at kalven vokser og blir robust.

For å minske sjansen for navlebetennelse anbefaler vi at navlen blir penslet med Jodosan(kjøpes på apotek) så snart som mulig etter fødsel. Navlen vil da fort tørke inn og bakterienes mulighet for å komme seg inn i kalven er vesentlig redusert. Som en kvalitetsikring bør dere sjekke tilveksten på kalvene jevnlig. Start allerede 1. uke slik at kalvene blir vant med målbandet.

Ungdyr: De fleste hadde ungdyra oppstalla i ”gamle” fjøset. Obsevasjoner som en bør vurdere tiltak mot: Bruk av lys dagtid, drikkekar/nippel til alle dyr – sjekk trykk på vanntilførselen, vurder hygiene drikkekar jevnlig. Klipping av dyr høst – vil lette renholdet av dyra, spesielt der hvor de oppstalla på bås. Vær oppmerksom på faren for trekk i enkelte av fjøsa. Det bør tilstrebes å oppnå et så tørt miljø som mulig, helst en luftfuktighet som er lavere enn 70%, dette vil virke forebyggende opp imot sykdomsbakterier.

Etter de oppsummeringer vi har gjort, tror vi det hadde vært mye å hente, dersom Helsetjenesten for storfe hadde vært delaktig under planleggingsarbeidet, gjennomføringen og oppfølgingen av prosjektet.

I alle besetningene var det forhold som ut fra dyrevelferdshensyn kunne vært gjort bedre. Vi kan imidlertid ikke si at dyrevelferden er dårligere i uisolerte fjøs enn i isolerte.

Vi ser at det er ekstra utfordringer i uisolerte fjøs når vind og vær forandrer klimaet i fjøset ganske raskt. Her påligger det eiere og røktere i uisolerte fjøs et ekstra ansvar.

Her som i de fleste andre fjøs er det de tobeinte som er den største variabelen.

Uten å kunne bevise det, tror vi også at den lave temperaturen(< 5 grader) og den lave luftfuktigen(< 70 %) som var i flere fjøs, virker veldig gunstig på det bakterielle smittepresset.

Lykke til videre!

Vennlig hilsen

Birgit Tverås (birgit.tverås@tine.no)

Jo Gjestvang (jo.gjestvang@tine.no, fra 10.april: gjestvang@krogstad.no)

Vedlegg 2. Rapport og forslag til tiltak for kvart einskilt bruk.

a) Rapport og forslag til tiltak etter besøk hos Olav Høgsve, prod nr 20 30 0061, den 10.februar 2007, kl 15.45 til 20.45.

1. Rolige dyr. Vi overvar kveldsmelking. Det ble registrert symptomer på uro/stress/mistrivsel ved å registrere eventuell halepisking, tripping, unnvikelse fra røkter, urinering/gjødselavgang eller sparking under forberedelse til og under mjølkning, samt ved avtak. Kun 3 av totalt 32 kyr viste tegn til stress. Dette er ytterst lite og et veldig godt tegn på at kyrne har stor tillit til røkter. Dette er et veldig godt utgangspunkt for å lykkes med forbedringer.
2. Avtaksvolum anbefales økt til 0.6l i min. Mange har i de siste år funnet ut at et avtaksvolum på 0,4 l /min også er i minste laget. At det ikke var flere kyr som var urolige mot slutten av mjølkinga som derfor sparket av seg organet er nesten overraskende. Noen begynte å trippe og trø mot slutten avmelkinga. En del av diss kyrne hadde uttrekte spenekanaler og harde speneåpninger. Yngre kyr så til å ha berget bra så langt. Vi mener at et så lavt avtaksvolum er et stress for juret som kan føre til høgt celle tall. Vi kan ikke påstå at dette er den eneste årsaken til at tankcelletallet på siste helseutskrift er 244 000, men antar at det er en av de viktigste årsakene. Anbefalt tiltak: Øke avtaksvolumet til 0,6l/min.
3. Kort stimulering. Spenevasken ble gjort på en bra måte. Spene ble vasket på en bra måte og spene ble også observert under vask. Dette mener vi er en meget god rutine for å kunne oppdage sår og skader tidlig. Oppdager en sår og skader tidlig, kan en sette i gang sårbehandling samme dag som såret har oppstått og kan få det til å gro før sår bakterier etablerer seg og forårsaker en infeksjon i såret som er mye vanskeligere å handtere uten store tap. Organene ble imidlertid satt på med en gang vasken var avsluttet. Dette mener vi er ugunstig. Det blir for kort tid fra stimulering til påsett. Dette fører til noe tomgangsmjølkning før nedgivinga har kommet ordentlig i gang. Tiltak: Vi anbefaler at det går bortimot ett minutt fra avsluttet vask til påsett. Dette kan gjøres ved at ei ny ku blir vasket av før påsett. Slik som det ble gjort her, tok det i mange tilfeller under ett minutt fra spenevask/stimulering begynte til organet var satt på.
4. Bruk av prøvekopp. For å oppdage urenheter i mjølka bør en mjølke på svart underlag. Da ser en mye lettere om mjølka er fin eller om den har synlig avvik som gjør at den ikke bør leveres eller om det bør gjøres et tiltak. Det ble mjølket ut fra hver spene, men enten rett i båsen eller i kluten. Som næringsmiddelprodusent av produkter til mennesker bør den kvalitetssikringa som bruk av prøvekopp er, absolutt konsekvent utføres.
5. Klauver: Noen kyr hadde unormalt lange klauver. At kyrne får skåret klauvene regelmessig, gjerne 2x i året, er viktig for flere forhold. For det første er det viktig for dyrene velferd at de ikke må gå med for lange eller ugunstig slitte klauver. Denne belastningen som fører til smerte ved gange gjør at kyrne vegrer seg mer for å bevege seg. Bortsett i fra det faktum at vi som kuholdere har en moralsk forpliktelse til å innrette forholdene slik at dyra blir utsatt for færrest mulig ugunstige belastninger, er det også slik at disse belastningene fører til at ku yter mindre. Smertene gjøre at kua vegrer seg mer for å bevege seg. Dette fører til redusert fôropptak som igjen fører til mindre mjølkeproduksjon. Anbefalt tiltak: Klauvskjærer gå tolvte alle kyr 2x i året.

6. Avføring på dyr: En god del kyr hadde for mye avføring på låra og framover buken. Det så ut til at jurene var klipt og derfor var for en stor del veldig rene. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i hårlaget er et velferd element.
7. Sinbehandling: Vi anbefaler ”Godt jur”-tankegang. Det vil si at det blir tatt ut speneprøver av alle dyr som har et geometrisk middel over 100 000 celler når det nærmer seg sining. På de kyr der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomføres sintidsbehandling.
8.
Oppstalling/miljø: Liggeunderlag: Dette er en type liggeunderlag som vi ikke kjenner. Vi ser for oss at sømmene i mattene kan føre til groper der urin og mjølk kan bli stående. Det er viktig å bruke tilstrekkelig mengde sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger. Vurder innstilling av nakkebom forhekk, se eget vedlegg vedr. anbefalte mål. Vedr lys, storfeet er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurder derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst.
Sykebinge / kalvingsbinge: Det er viktig å tilstrebe et så tørt miljø som mulig. Sjekk vanntrykk drikkekar.
9.
Ungdyravdeling: Godt hold på dyra. Obsevasjoner som en bør vurdere tiltak mot: Bruk av lys dagtid, drikkekar/nippel til alle dyr – obs vanntrykk bør sjekkes, klipping av dyr høst – vil lette renholdet av dyra. Vær oppmerksom på faren for trekk ved dør/port. Som forebyggende tiltak mot sykdom bør en tilstrebe et miljø med en luftfuktighet som er lavere enn 75%.

Lykke til!

Vennlig hilsen

Birgit Tverås

Jo Gjestvang

b) Rapport og forslag til tiltak etter besøk hos Gard 2, den 15.februar 2007, kl 07.00 til 11.00.

1. Rolige/urolige dyr. Vi overvar morgensmelking. Det ble registrert symptomer på uro/stress/mistrivsel ved å registrere eventuell halepisking, tripping, unnvikelse fra røkter, urinering/gjødselavgang eller sparking under forberedelse til og under mjølking, samt ved avtak. 5 av 17 registrerte kyr viste tegn til stress. Dette stresset besto i tripping ved forberedelse til melking, ved utmjølking, påsett og avtaking. Totalt inntrykk: Veldig rolige dyr.
2. Avtaksvolum anbefales å være 0,6l i min. Mange har i de siste år funnet ut at et avtaksvolum på 0,4 l/min er i minste laget. Det var ingen klare symptomer på at avtaksvolumet var for lavt her. Anbefalt tiltak: Øke avtaksvolumet til 0,6l/min.
3. Spene-/jurvask: Det er gunstig med fokus på spenene. Da oppdager en også sår og skader tidlig og kan gjøre nødvendige tiltak. For å få renere jur er det gunstig at jurene klippes jevnlig (f.eks annen hver måned). Da vil det sette seg mindre avføring på juret og behovet for vask av jur vil bli mindre. Tiltak: Jevnlig jurklipp.
4. Klutvask. For å unngå at smitte blir ført fra ku til ku bør det brukes en klut pr ku og klutene må vaskes på en tilfredsstillende måte. Det beste er å bruke vaskemaskin. Bruk litt såpe og 60 grader på vaskevannet. 90 grader er unødvendig.
5. Bruk av prøve kopp. For å oppdage urenheter i mjølka bør en mjølke på svart underlag. Da ser en mye lettere om mjølka er fin eller om den har synlig avvik som gjør at den ikke bør leveres eller om det bør gjøres et tiltak. Som næringsmiddelprodusent av produkter til mennesker bør den kvalitetssikringa som bruk av prøve kopp er, absolutt konsekvent utføres.
6. Holdvurdering: Kyrne var i jevnt godt hold. De fleste lå mellom 3,0 og 3,5. Av de 20 registrerte var 6 kyr under 3,0 og ingen over 3,5. Dette er greit. Det bør heller ikke bli en større andel som ligger under 3,0.
7. Hevelser i ledd: Det ble ikke observert hevelser i noen ledd.
8. Klauver: Klauvstatusen i besetningen kan bli bedre. 17 av 20 registrerte kyr fikk anmerkning for avvikende klauver. At kyrne får skåret klauvene regelmessig, gjerne 2x i året, er viktig for flere forhold. For det første er det viktig for dyrene velferd at de ikke må gå med for lange eller ugunstig slitte klauver. Denne belastningen som fører til smerte ved gange gjør at kyrne vegrer seg mer for å bevege seg. Bortsett i fra det faktum at vi som kuholdere har en moralsk forpliktelse til å innrette forholdene slik at dyra blir utsatt for færrest mulig ugunstige belastninger, er det også slik at disse belastningene fører til at kua yter mindre. Smertene gjør at kua vegrer seg mer for å bevege seg. Dette fører til redusert fôropptak som igjen fører til mindre mjølkeproduksjon. Anbefalt tiltak: Klauvskjærer går over alle kyr 2x i året.
9. Avføring på dyr: Nesten alle kyr hadde for mye avføring på låra og framover buken. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i hårlaget er et velferds-element. Dessuten er det et hygienisk element. Kort hår gjør det også vanskeligere for avføring å feste seg og lus å etablere seg. Anbefalt tiltak: Alle kyr klippes etter innsett på høsten. Jur klippes etter behov, - kanskje annen hver måned.
10. Generell hygiene: Bevisstheten på hygiene var veldig bra. Det å være konsekvent med å ta av seg utesko utenfor kontoret, å spyle av støvler når en kommer fra løsdrifta og å ta vekk møkka ettersom den kommer er beundringsverdig. Dette er også et viktig

bidrag til å holde det trivelig rundt seg. Vi ble imponert over de konsekvente regler for å holde det rent. Anbefalt tiltak: Fortsette slik.

11. Hudskader-Utøy: Ingen lus ble påvist under besøket. Få kyr hadde hårløse partier. Få hudsår, ei ku med hasesår ble sett under besøket.
12. Vomfylling: De fleste dyr lå på 3 i en skala fra 1-5. Noen få på 4 og noen på 2. Hvis dette er representativt kan fôringsintensiteten med fordel økes. Vomfyllingsgraden sier noe om fôropptaket de siste 6 -12 timer. Resultatet her tyder på at de har spist for lite i løpet av natta.

Oppstalling/ miljø -liggeunderlag: Det er viktig å bruke tilstrekkelig mengde sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger. Dette bidrar også til renere dyr. Her var det sist høst lagt inn Delavals madrass M100. Det synes å fungere bra. Vurder innstilling av nakkebom forhekk, se eget vedlegg vedr. anbefalte mål.

Vedr lys, storfeêt er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurder derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst.

Sykebinge / kalvingsbinge: Det er viktig å tilstrebe et så tørt miljø som mulig. i tillegg bør en kalvingsbinge være mest mulig avskjermet for innsyn.

13. Mastittbehandling/Sinbehandling: Vi tillater oss å anbefale ”Godt jur”-tankegang . Ut fra husdyrkontrolldata er det i løpet av siste år foretatt mange behandlinger. Det er ikke tatt ut speneprøver forut for disse behandlingene. Ved kroniske mastitter, dvs kua er alment frisk, men har en betennelsesreaksjon på en eller flere kjertler, har en god tid til å vente på et speneprøveresultat. Speneprøveresultatet vil føre til at kun de kyr det er gunstig å behandle blir behandlet. De påviste bakterier vil også noe om hva en kan gjøre for å unngå mastitter i framtida.

Sinbehandling: Det vil si at det blir tatt ut speneprøver av alle dyr som har et geometrisk middel over 100 000 celler eller som er blitt behandlet for mastitt i laktasjonen når det nærmer seg sining(2-4 uker før bortsetting). På de kyr der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomføres sintidsbehandling.

14. Kalv: De yngste kalvene som gikk i 2-klima-binge så ut til å ha det veldig bra. De levde under tørre og trekkfrie forhold. Det hadde vært gunstig om også neste aldersgruppe hadde hatt tilsvarende beskyttelse mot trekk. Det er mulig at det hadde vært overflødig med varmelampe til denne gruppa, men en lun og tørr liggeplass hadde vært et gunstig framskritt for dem. For å minske sjansen for navlebetennelse anbefaler vi at navlen blir penslet med Jodosan så snart som mulig etter fødsel. Navlen vil da fort tørke inn og bakterienes mulighet for å komme seg inn i kalven er vesentlig redusert.

15. Ungdyr: Gode oppstallingsløsninger, med mjuke overganger mellom gruppene. Vurder innstilling av nakkebom fôrhekk.

Lykke til!

Vennlig hilsen

Birgit Tverås

Jo Gjestvang

c) Rapport og forslag til tiltak etter besøk hos Gard 3, den 10.februar 2007, kl 07.00 til 11.00.

1. Rolige/uroelige dyr. Vi overvar morgenmelking. Det ble registrert eventuelle symptomer på uro/stress/mistrivsel ved å registrere eventuell halepisking, tripping, unnvikelse fra røkter, urinering/gjødselavgang eller sparking under forberedelse til og under mjølking, samt ved avtak. 8 av totalt 17 registrerte kyr viste minst ett tegn til stress. Dette er noe mer enn ønskelig, men vi så ingen systematisk årsak under observasjonen
2. Avtaksvolum anbefales økt til 0,6l i min. Mange har i de siste år funnet ut at et avtaksvolum på 0,4 l/min også er i minste laget. Noen begynte å trippe og trø mot slutten avmjølkinga. Vi mener at et for lavt avtaksvolum er et stress for juret som kan føre til høgt celletall. Anbefalt tiltak: Øke avtaksvolumet til 0,6l/min.
3. Spenevasken ble gjort på en bra måte. Spenene ble vasket på en bra måte og også observert under vask. Dette mener vi er en meget god rutine for å kunne oppdage sår og skader tidlig. Oppdager en sår og skader tidlig, kan en sette i gang sårbehandling samme dag som såret har oppstått og kan får det til å gro før sår bakterier etablerer seg og forårsaker en infeksjon i såret som er mye vanskeligere å handtere uten store tap. Organene ble raskt satt på etter vasking/stimulering. Vi ser en viss fare for tomgangsmjølking før nedgivinga har kommet ordentlig i gang ved så raskt påsett. Tiltak: Vi anbefaler at det går bortimot ett minutt fra avsluttet vask til påsett. Dette kan gjøres ved at ei ny ku blir vasket av før påsett.
4. Bruk av prøve kopp. For å oppdage urenheter i mjølka bør en mjølke på svart underlag. Da ser en mye lettere om mjølka er fin eller om den har synlig avvik som gjør at den ikke bør leveres eller om det bør gjøres et tiltak. Som næringsmiddelprodusent av produkter til mennesker bør den kvalitetssikringa som bruk av prøve kopp er, absolutt konsekvent utføres.
5. Holdvurdering: Kyrne var i jevnt fint hold. To kyr fikk 2,5 i holdpoeng. Resten lå mellom 3,0 og 3,5. Dette er meget bra og antagelig veldig gunstig i et uisolert fjøs.
6. Hevelser i ledd: Det ble ikke observert hevelser i noen ledd.
7. Klauver: Noen kyr hadde unormalt lange klauver. At kyrne får skåret klauvene regelmessig, gjerne 2x i året, er viktig for flere forhold. For det første er det viktig for dyrenes velferd at de ikke må gå med for lange eller ugunstig slitte klauver. Denne belastningen som fører til smerte ved gange, gjør at kyrne vegrer seg mer for å bevege seg. Bortsett i fra det faktum at vi som kuholdere har en moralsk forpliktelse til å innrette forholdene slik at dyra blir utsatt for færrest mulig ugunstige belastninger, er det også slik at disse belastningene fører til at kua yter mindre. Smertene gjør at kua vegrer seg mer for å bevege seg. Dette fører til redusert fôropptak som igjen fører til mindre mjølkeproduksjon. Anbefalt tiltak: Klauvskjærer går over alle kyr 2x i året.
8. Avføring på dyr: En god del kyr hadde for mye avføring på låra og framover buken. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i hårlaget er et velferds-element. Dessuten er det et hygienisk element. Dette gjør det også vanskeligere for lus å etablere seg. Anbefalt tiltak: Alle kyr klippes etter innsett på høsten. Jur klippes etter behov, - kanskje annen hver måned.
9. Hudskader-Utøy: To kyr(306 og 301) hadde symptomer som kunne se ut som lusangrep og en av disse(306) hadde tydelige hudskader. Ingen lus ble påvist under besøket. Flere kyr hadde hårløse partier uten at vi kunne påvise grunnen. Dette bør utredes videre. Kan det være lus?

10. Vomfylling: De fleste dyr lå på 3 og 4 i en skala fra 1-5. Det er bra at ingen ligger under 2.
11. Oppstalling/miljø: Liggeunderlag: Dette er en type liggeunderlag som vi ikke kjenner. Vi ser for oss at sømmene i mattene kan føre til groper der urin og mjølk kan bli stående. Det er viktig å bruke tilstrekkelig mengde sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger. Vurder innstilling av nakkebom i liggebås, se eget vedlegg vedr. anbefalte mål.
 - Vedr lys, storfeet er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurder derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst.
 - Sykebinge / kalvingsbinge: vurder en ombygging i oppsamlingsarealet. Det blir vanskelig å oppnå noen god løsning etter dagens opplegg.
12. Smitteslusen fungerer ikke slik en smittesluse skal fungere på grunn av at det ikke er egen inngang for veterinær/inseminør. Mulig årsak er at tegning/bygging ble gjort før forandring av forskriften som kom våren 2004. Før denne forandring var det ikke krav om egen inngang for veterinær/inseminør. Sjukebingen er også ugunstig plassert, i- særdeleshet på grunn av at det kalkuleres med transport av folk og dyr over fôrbrettet i ”gamlefjøset”. Det å unngå at noen trækker i grovfôret er en av de viktigste forholdene ved smitteverntiltak.
13. Fôrtildeling: Rundballene var meget tørre og fine. At det ble fôret 1-2x i uka synes ugunstig. En vil få redusert smakelighet på fôr som har ligget i fjøsluft i mer enn en dag. Dette reduserer smakeligheten og det samlede daglige fôropptak. Det å refordele fôret en eller flere ganger i løpet av dagen øker også fôropptaket. Det skal noe til å påstå at dette er en velferdsmessig betenkelig måte å fôre på, men vi tror at grovfôropptaket og dermed mjølkeytelsen kunne steget hvis fôret ble tildelt på en litt mer intensiv måte.
14. På besøksdagen var det – 20 grader ute og i lausdriftsavdelingen var det -10. Kyrne så ut til å ha det rimelig bra, men den bortre liggebåsrekka ble ikke brukt. Kyrne stor heller og ventet på ledig liggebås inne i fjøset. Ved bruk av røykmaskin så vi at lufthastigheten ikke var betenkelig stor (< 0,2m/s), men den kalde lufta som kom gjennom sprinklene i veggen gikk ned mot golvet i liggebåsene. Da vi sto i dette området, med ryggen mot veggen, kunne vi rask kjenne en kald trekk mot ryggen sjøl om lufthastigheten ikke var større. For å få til tilstrekkelig antall ”interessante” liggebåser for kyrne på slike dager, må sprinklene i veggene kunne stenges eller strupes mer.
15. Sinbehandling: Vi anbefaler ”Godt jur”-tankegang. Det vil si at det blir tatt ut speneprøver av alle dyr som har et geometrisk middel over 100 000 celler når det nærmer seg sining. På de kyr der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomføres sintidsbehandling.
16. Ungdyravdeling: Middels til godt hold på dyra. Obsevasjoner som en bør vurdere tiltak mot: Bruk av lys dagtid, drikkekar/nippel til alle dyr, klipping av dyr høst – vil lette renholdet av dyra. Vær oppmerksom på faren for trekk i enden av fjøset samt takluke.

Lykke til!
Vennlig hilsen

Birgit Tverås og Jo Gjestvang

d) Rapport og forslag til tiltak etter besøk hos Gard 4, den 14.februar 2007, kl 16.30 til 20.00.

1. Rolige/urolige dyr. Vi overvar kveldsmelking. Det ble registrert symptomer på uro/stress/mistrivsel ved å registrere eventuell halepisking, tripping, unnvikelse fra røkter, urinering/gjødselavgang eller sparking under forberedelse til og under mjølkning, samt ved avtak. 10 av 17 registrerte kyr viste tegn til stress. Dette stresset besto i tripping ved forberedelse til melking, ved utmjølkning, påsett og avtaking. Totalt inntrykk: Rolige dyr.
2. Avtaksvolum anbefales å være 0,6l i min. Mange har i de siste år funnet ut at et avtaksvolum på 0,4 l/min er i minste laget. Det var ingen klare symptomer på at avtaksvolumet var for lavt her. Anbefalt tiltak: Øke avtaksvolumet til 0,6l/min.
3. Spene-/jurvask: Det ble delvis brukt 2 kluter pr ku. Spenespissen ble tørket av. Det er bra. Det er gunstig med fokus på spenene. Da oppdager en også sår og skader tidlig og kan gjøre nødvendige tiltak. For å få renere jur er det gunstig at jurene klippes jevnlig (f.eks annen hver måned). Da vil det sette seg mindre avføring på juret og behovet for vask av jur vil bli mindre. Tiltak: Jevnlig jurklipp.
4. Stimulering: Stimuleringstid ble ikke målt, men det syntes som om det var noe kort tid fra vask/stimulering til påsett. Vi anbefaler at det går bortimot ett minutt fra avsluttet vask til påsett.
5. Klutvask. For å unngå at smitte blir ført fra ku til ku bør det brukes en klut pr ku og klutene må vaskes på en tilfredsstillende måte. Det beste er å bruke vaskemaskin. Bruk litt såpe og 60 grader på vaskevannet. 90 grader er unødvendig.
6. Bruk av prøvekopp. For å oppdage urenheter i mjølka bør en mjølke på svart underlag. Da ser en mye lettere om mjølka er fin eller om den har synlig avvik som gjør at den ikke bør leveres eller om det bør gjøres et tiltak. Som næringsmiddelprodusent av produkter til mennesker bør den kvalitetssikringa som bruk av prøvekopp er, absolutt konsekvent utføres.
7. Holdvurdering: Kyrne var i jevnt godt hold. De fleste lå mellom 3,0 og 3,5. Av de 23 registrerte var 5 kyr under 3,0 og ingen over 3,5. Dette er greit.
8. Hevelser i ledd: Det ble ikke observert hevelser i noen ledd.
9. Klauver: Klauvstatusen i besetningen er ganske bra. 8 kyr fikk anmerkning for avvikende klauver. Å bestrebe seg på å få skjært klauver 2x i året en veldig gunstig.
10. Avføring på dyr: For mange (ca 40%) kyr hadde for mye avføring på låra og framover buken. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i hårlaget er et velferds-element. Dessuten er det et hygienisk element. Kort hår gjør det også vanskeligere for lus å etablere seg. Anbefalt tiltak: Alle kyr klippes etter innsett på høsten. Jur klippes etter behov, - kanskje annen hver måned.
11. Hudskader-Utøy: Ingen lus ble påvist under besøket. Få kyr hadde hårløse partier. Få hudsår ble sett under besøket.
12. Vomfylling: De fleste dyr lå på 4 i en skala fra 1-5. Seks kyr lå på 3 og fire kyr på 5. Ku nr 392 hadde mangelfull(2) vomfylling.
13. Miljø/Oppstalling-liggeunderlag: Det er viktig å bruke tilstrekkelig mengde sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger. Dette bidrar også til renere dyr.
Sjekk innstilling av nakkebom forhekk, se eget vedlegg vedr. anbefalte mål. Vedr lys, storfeet er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurderer derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst. For å oppnå et

klima der luftfuktighetsnivået ligger under 75%, vil det være fordelaktig at gjødselskrapa gjøres så ofte som mulig. Dette vil i tillegg være gunstig for klauvhelsa Sykebinge / kalvingsbinge: Det er viktig å tilstrebe et så tørt miljø som mulig.

14. Fôrtildeling: Ok

15. Sinbehandling: Vi ser at jur-statusen her er veldig bra. Ved siste celletallsmåling 10.12 var det ei ku som hadde celletall over 100 000. Dette er veldig bra. Vi tillater oss allikevel å anbefale ”Godt jur”-tankegang. Det vil si at det blir tatt ut speneprøver av alle dyr som har et geometrisk middel over 100 000 celler eller som er blitt behandlet for mastitt i laktasjonen når det nærmer seg sining. På de kyr der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomføres sintidsbehandling.

16. Kalv: Kalvene som gikk i bing i det rommet som mjølkegrava befant seg skulle hatt det mer tørt og trekkfritt. Vi anbefaler at det blir byg en 2-klima-binge med 3 vegger og tak, og at varmelampa blir montert i taket. For å minske sjansen for navlebetennelse anbefaler vi at navlen blir penslet med Jodosan så snart som mulig etter fødsel. Navlen vil da fort tørke inn og bakterienes mulighet for å komme seg inn er vesentlig redusert.

17.

Ungdyravdeling: Godt hold på dyra. Obsevasjoner som en bør vurdere tiltak mot: Bruk av lys dagtid, drikkekar/nippel til alle dyr – obs vanntrykk bør sjekkes, klipping av dyr høst – vil lette renholdet av dyra. Vær oppmerksom på faren for trekk ved dør/port. Som forebyggende tiltak mot sykdom bør en tilstrebe et miljø med en luftfuktighet som er lavere enn 75%. Det bør være liggeplatt til alle dyr under 6mnd, gjerne med en helling på 8%. De minste bør stå i 2-klima-binge, en gruppestørrelse på 5- 8 kalver med max aldersforskjell på 1 mnd. er det beste. Streb etter fleksible løsninger som gjør at en kan få utnytta arealet optimalt.

Lykke til!

Vennlig hilsen

Birgit Tverås

Jo Gjestvang

e) Rapport og forslag til tiltak etter besøk hos Gard 5, den 14.februar 2007, kl 07.00 til 11.00.

1. Rolige/urolige dyr. Vi overvar morgenmelking. Det ble registrert symptomer på uro/stress/mistrivsel ved å registrere eventuell halepisking, tripping, unnvikelse fra røkter, urinering/gjødselavgang eller sparking under forberedelse til og under mjølking, samt ved avtak. 9 av 16 registrerte kyr viste ett eller flere tegn til stress under melking. Dette er noe mer enn ønskelig, men vi fant ingen åpenbar forklaring på hvorfor så mange dyr trippet under en eller flere faser under melkinga. Rolig og hensynsfull omgang med dyra. De virket ikke oppjaget.
2. Avtaksvolumet var 0,5l/min. Det anbefales å være minst 0,4, men gjerne 0.6l/min. Mange har i de siste år funnet ut at et avtaksvolum på 0,4 l /min er i minste laget. Noen kyr begynte å trippe og trø litt mot slutten avmjølkinga. Et lavt avtaksvolum er et stress for juret som kan føre til høgt celle tall. Anbefalt tiltak: Øke avtaksvolumet til 0,6l/min.
3. Spenevask: Det ble brukt skum og papir til spenevask. Jurene klippes jevnlig. Ei batteridrevet klippemaskin ble jevnlig brukt. En kjempeide som kan anbefales alle andre mjølkeprodusenter! Alltid kortklippte og rene jur gjorde det tilstrekkelig å bare vaske spenene. Ved å inspisere spenene ved melking, har mulighet til å oppdage og sette i gang sårbehandling samme dag som såret har oppstått. En kan dermed få det til å gro før sår bakterier etablerer seg og forårsaker en infeksjon i såret, som er mye vanskeligere å handtere uten store tap. Tiltak: Fortsette som ved vårt besøk!
4. Stimulering: I gjennomsnitt gikk det noe kort tid fra vask/utmjølking til påsetting av organ. Vi anbefaler også at det går henimot ett minutt fra avsluttet vask til påsett.
5. Bruk av prøve kopp. For å oppdage urenheter i mjølka bør en mjølke på svart underlag. Da ser en mye lettere om mjølka er fin eller om den har synlig avvik som gjør at den ikke bør leveres eller om det bør gjøres et tiltak. Som næringsmiddelprodusent av produkter til mennesker bør den kvalitetssikringa som bruk av prøve kopp er, absolutt konsekvent utføres. Tiltak: Fortsett som ved besøket.
6. Spenespray: Ut fra erfaringer i Kokkekuppet der Delaval sitt produkt Proaktiv Pluss ble testet, er vi i tvil om bruken av Proaktiv Pluss året rundt er en utgift og et arbeid som lønner seg. Vi tror at det i store deler av året kan gå like bra uten.
7. Holdvurdering: Kyrne var i jevnt fint hold. De fleste lå mellom 3,0 og 3,5. Veldig få under. Ingen på 4,0 eller mer. Dette er bra.
8. Hevelser i ledd: Det ble ikke observert hevelser i noen ledd.
9. Klauver: Meget bra! Ingen anmerkninger for avvikende klauver. At kyrne får skåret klauvene regelmessig, gjerne 2x i året, er viktig for flere forhold. For det første er det viktig for dyrenes velferd at de ikke må gå med for lange eller ugunstig slitte klauver. Denne belastningen som fører til smerte ved gange, gjør at kyrne vegrer seg mer for å bevege seg. Bortsett i fra det faktum at vi som kuholdere har en moralsk forpliktelse til å innrette forholdene slik at dyra blir utsatt for færrest mulig ugunstige belastninger, er det også slik at disse belastningene fører til at kua yter mindre. Smertene gjør at kua vegrer seg mer for å bevege seg. Dette fører til redusert fôropptak som igjen fører til mindre mjølkeproduksjon. Anbefalt tiltak: Klauvskjærer går over alle kyr 2x i året.
10. Avføring på dyr: Kun to kyr fikk anmerkning for mer enn akseptabel tilgrising. Meget bra! Hemmeligheten ligger i tørre og rene båser og klippte kyr. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i hårlaget er et velferds-element. Dessuten er det et hygienisk element. Dette gjør det også vanskeligere for lus å etablere seg. Anbefalt tiltak: Fortsette med de gode rutiner.

11. Hudskader-Utøy: Ingen lus ble påvist under besøket. Få kyr hadde hårløse partier.
12. Vomfylling: De fleste dyr lå på 4 i en skala fra 1-5. Noen lå på 3, to kyr på 2, ei på 1 og ingen på 5. Dette er et hint om at fôringsintensiteten og eventuelt også hyppigheten kan økes hvis grovfôrmengden tillater det
13. Miljø/oppstalling: Liggeunderlag: Liggeunderlag:Ok. Rent og tørt. Vi velger allikevel å påpeke om hvor viktig det er å bruke tilstrekkelig mengde sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger. Dette forhindrer mastittbakterier i å kunne formere seg og dermed representere et smittepress mot spenene.
Vurder innstilling av nakkebom forhekk, se eget vedlegg vedr. anbefalte mål. Vedr lys, storfeet er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurder derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst.
Sykebinge / kalvingsbinge: Det er viktig å tilstrebe et så tørt miljø som mulig.
14. Sinbehandling: Vi anbefaler ”Godt jur”-tankegang. Det vil si at det blir tatt ut speneprøver av alle dyr som har et geometrisk middel over 100 000 celler når det nærmer seg sining. På de kyr der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomføres sintidsbehandling.
15. Ungdyr:
Vedr kalvefôring se eget vedlegg. Prøv å tilstrebe et så tørt miljø som mulig hos kalvene. Dette vil redusere smittepresset for sykdom. Vil anbefale å gjøre om fellesbingen for de minste kalvene til en såkalt to-klima binge.
Ungdyravdeling: Middels til godt hold på dyra, Obsevasjoner som en bør vurdere tiltak mot: Bruk av lys dagtid, drikkekar/nippel til alle dyr – obs vanntrykk bør sjekkes, klipping av dyr høst – vil lette renholdet av dyra. Vær oppmerksom på faren for trekk Som forebyggende tiltak mot sykdom bør en tilstrebe et miljø med en luftfuktighet som er lavere enn 75%.
Hygienisk sett er løsningen for persontrafikk til ungdryrfjøset ikke helt optimal, Vurder en løsning hvis mulig, som gjør at en ikke trenger å gå etter fôrbrettet for å komme inn til ungdryravdelinga.

Lykke til!

Vennlig hilsen

Birgit Tverås

Jo Gjestvang

f) Rapport og forslag til tiltak etter besøk hos Gard 6, den 12.februar 2007, kl 08.30 til 12.30.

1. Rolige dyr. Vi overvar morgenmelking. Det ble registrert symptomer på eventuell uro/stress/mistrivsel ved å registrere eventuell halepisking, tripping, unnvikelse fra røkter, urinering/gjødselavgang eller sparking under forberedelse til og under mjølking, samt ved avtak. Veldig få kyr viste tegn til stress. Dette er ytterst lite og et veldig godt tegn på at kyrne har stor tillit til røkter.
2. Avtaksvolum anbefales økt til 0.6l i min. Mange har i de siste år funnet ut at et avtaksvolum på 0,4 l /min også er i minste laget. Noen begynte å trippe og trø mot slutten avmjølkinga. Noen av disse kyrne hadde en tendens til uttrekte spenekanaler og harde speneåpninger. Yngre kyr så til å ha berget bra så langt. Anbefalt tiltak: Øke avtaksvolumet til 0,6l/min.
3. Spenevask: Den ble gjort på en bra måte, men det kan være gunstig å være bevisst på at en grovvasker med den ene sida av kluten og så kun vasker spener og spenespisser med den andre sida til slutt. Spenene ble også observert under vask. Dette mener vi er en meget god rutine for å kunne oppdage sår og skader tidlig. Oppdager en sår og skader tidlig, kan en sette i gang sårbehandling samme dag som såret har oppstått og kan får det til å gro før sårbakterier etablerer seg og forårsaker en infeksjon i såret som er mye vanskeligere å handtere.
4. Bruk av prøve kopp. Bra! Eventuelt mjølke ut 3-4 stråler for å spyle gjennom spenekanalen skikkelig. For å oppdage urenheter i mjølka bør en mjølke på svart underlag. Da ser en mye lettere om mjølka er fin eller om den har synlig avvik som gjør at den ikke bør leveres eller om det bør gjøres et tiltak.
5. Holdvurdering: Kyrne var i jevnt fint hold. De fleste lå mellom 3,0 og 3,5. Veldig få under og over. Dette er meget bra og gunstig.
6. Hevelser i ledd: Det ble ikke observert hevelser i noen ledd.
7. Klauver: Fem kyr hadde noe unormalt ved klauvene. Dette er bra! At kyrne får skåret klauvene regelmessig, gjerne 2x i året, er viktig for flere forhold. For det første er det viktig for dyrenes velferd at de ikke må gå med for lange eller ugunstig slitte klauver. Denne belastningen som fører til smerte ved gange, gjør at kyrne vegrer seg mer for å bevege seg. Bortsett i fra det faktum at vi som kuholdere har en moralsk forpliktelse til å innrette forholdene slik at dyra blir utsatt for færrest mulig ugunstige belastninger, er det også slik at disse belastningene fører til at kua yter mindre. Smertene gjør at kua vegrer seg mer for å bevege seg. Dette fører til redusert fôropptak som igjen fører til mindre mjølkeproduksjon. Anbefalt tiltak: Klauvskjærer går over alle kyr 2x i året.
8. Avføring på dyr: En god del kyr hadde for mye avføring på låra og framover buken. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlinger av avføring i hårlaget, er et velferdselement.
9. Avføring på dyr: En god del kyr hadde for mye avføring på låra og framover buken. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i hårlaget er et velferds-element. Dessuten er det et hygienisk element. Dette gjør det også vanskeligere for lus å etablere seg. Ved å klippe alle kyr før innsett om høsten og holde liggebåsene så tørre og rene som mulig, vil også kyrne holde seg rene gjennom vinteren. Anbefalt tiltak: Alle kyr klippes etter innsett på høsten. Jur klippes etter behov, - kanskje annen hver måned.
10. Hudskader-Utøy: Ingen lus ble påvist under besøket. Få kyr hadde hårløse partier.

11. Vomfylling: De fleste dyr lå på 2-3 i en skala fra 1-5. Noen få på 1 og 4 ingen på 5. Årsaken er antagelig at tildelingen av grovfôr dagen før besøket ikke ble gjort pga stengte veger.
12. Miljø/oppstalling: Liggeunderlag: Det ble strødd med flis etter melking. Vi velger allikevel å påpeke om hvor viktig det er å bruke tilstrekkelig mengde sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger. Dette forhindrer mastittbakterier i å kunne formere seg og dermed representere et smittepress mot spenene.
Vurder innstilling av nakkebom forhekk, se eget vedlegg vedr. anbefalte mål. Vedr lys, storfeet er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurdere derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst.
Sykebinge / kalvingsbinge: Det er viktig å tilstrebe et så tørt miljø som mulig.
13. Sinbehandling: Vi anbefaler "Godt jur"-tankegang. Det vil si at det blir tatt ut speneprøver av alle dyr som har et geometrisk middel over 100 000 celler når det nærmer seg sining. På de kyr der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomføres sintidsbehandling.
14. Ungdyr:
Vedr kalvefôring se eget vedlegg. Prøv å tilstrebe et så tørt miljø som mulig hos kalvene. Dette vil redusere smittepresset for sykdom. Ungdyravdeling: Middels til godt hold på dyra, men noe ujevn. Obsevasjoner som en bør vurdere tiltak mot: Bruk av lys dagtid, drikkekar/nippel til alle dyr – obs vanntrykk bør sjekkes, klipping av dyr høst – vil lette renholdet av dyra. Vær oppmerksom på faren for trekk ved dør/port. Som forebyggende tiltak mot sykdom bør en tilstrebe et miljø med en luftfuktighet som er lavere enn 75%.

Lykke til!

Vennlig hilsen

Birgit Tverås

Jo Gjestvang

g) Rapport og forslag til tiltak etter besøk hos Gard 7, den 13.februar 2007, kl 18.00 til 22.00.

1. Rolige/urolige dyr. Vi overvar morgenmelking. Det ble registrert symptomer på uro/stress/mistrivsel ved å registrere eventuell halepisking, tripping, unnvikelse fra røkter, urinering/gjødselavgang eller sparking under forberedelse til og under mjølking, samt ved avtak. 9 av 13 registrerte kyr viste tegn til stress. Dette er noe mer enn ønskelig. Røkter hadde et stort tempo under melking som antagelig påvirker dyra.
2. Avtaksvolum anbefales å være 0.6l i min. Mange har i de siste år funnet ut at et avtaksvolum på 0,4 l/min også er i minste laget. Noen kyr begynte å trippe og trø mot slutten avmjølkinga. Vi mener at et lavt avtaksvolum er et stress for juret som kan føre til høgt celle tall. Anbefalt tiltak: Øke avtaksvolumet til 0,6l/min.
3. Det ble brukt veldig mye vann ved spenevasken. Hvis jurene klippes jevnlig vil det sette seg mindre avføring på juret og behovet for vask av jur vil bli mindre. Det er spene som første og fremst skal vaskes. Vi er også kritiske til bruk av grønnsåpe i vaskevannet. Grønnsåpa er veldig alkalisk(pH = 11) og virker sterkt uttørrende på hud. Hvis det skal brukes såpe anbefaler vi Optima spenevask eller tilsvarende mild barnesåpe. Ved bruk av så mye vann ved spenevasken blir jurene så våte at vann vil renne ned lenge etter vasken er avsluttet. I dette vannet vil det være store mengder miljøbakterier. Ved å ha et lavere tempo under spenevasken vil en lettere oppdage sår og skader tidlig. Da kan en sette i gang sårbehandling samme dag som såret har oppstått og kan får det til å gro før sårbakterier etablerer seg og forårsaker en infeksjon i såret, som er mye vanskeligere å handtere uten store tap.
Tiltak: Jevnlig jurklipp. En jurklut til hver ku. Ugunstig å dusje hele juret. Vask hele juret kun der det er nødvendig. Vi anbefaler også at det går ett minutt fra avsluttet vask til påsett.
4. Klutvask. For å unngå at smitte blir ført fra ku til ku bør det brukes en klut pr ku og klutene må vaskes på en tilfredsstillende måte. Det beste er å bruke vaskemaskin. Kjøp inn så mange kluter at vaskemaskinen går full. Bruk litt såpe og 60 grader på vaskevannet. 90 grader er unødvendig.
5. Bruk av prøvekop. For å oppdage urenheter i mjølka bør en mjølke på svart underlag. Da ser en mye lettere om mjølka er fin eller om den har synlig avvik som gjør at den ikke bør leveres eller om det bør gjøres et tiltak. Som næringsmiddelprodusent av produkter til mennesker bør den kvalitetssikringa som bruk av prøvekop er, absolutt konsekvent utføres.
6. Holdvurdering: Kyrne var i jevnt fint hold. De fleste lå mellom 3,0 og 3,5. Veldig få under. Noen på 4,0. Dette er meget bra og antagelig veldig gunstig i et uisolert fjøs.
7. Hevelser i ledd: Det ble ikke observert hevelser i noen ledd.
8. Klauver: Noen kyr hadde unormalt lange klauver. At kyrne får skåret klauvene regelmessig, gjerne 2x i året, er viktig for flere forhold. For det første er det viktig for dyrenes velferd at de ikke må gå med for lange eller ugunstig slitte klauver. Denne belastningen som fører til smerte ved gange, gjør at kyrne vegrer seg mer for å bevege seg. Bortsett i fra det faktum at vi som kuholdere har en moralsk forpliktelse til å innrette forholdene slik at dyra blir utsatt for færrest mulig ugunstige belastninger, er det også slik at disse belastningene fører til at kua yter mindre. Smertene gjør at kua vegrer seg mer for å bevege seg. Dette fører til redusert fôropptak som igjen fører til mindre mjølkeproduksjon. Anbefalt tiltak: Klauvskjærer går over alle kyr 2x i året.
9. Avføring på dyr: En god del kyr hadde for mye avføring på låra og framover buken. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i

hårlaget er et velferds-element. Dessuten er det et hygienisk element. Dette gjør det også vanskeligere for lus å etablere seg. Anbefalt tiltak: Alle kyr klippes etter innsett på høsten. Jur klippes etter behov, - kanskje annen hver måned.

10. Hudskader-Utøy: Ingen lus ble påvist under besøket. Få kyr hadde hårløse partier.

11. Vomfylling: De fleste dyr lå på 4 i en skala fra 1-5. Noen lå på 3 og noen på 5. Det er bra at ingen ligger under 2.

12.

Oppstalling/miljø: Liggeunderlag: Dette er en type liggeunderlag som vi ikke kjenner. Vi ser for oss at sømmene i mattene kan føre til groper der urin og mjølk kan bli stående. Det er viktig å bruke tilstrekkelig mengde sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger. Vurder innstilling av nakkebom liggebås, se eget vedlegg vedr. anbefalte mål. Vedr lys, storfeet er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurder derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst.

Sykebinge / kalvingsbinge: Det er viktig å tilstrebe et så tørt miljø som mulig. Sørg for god tilgang av drikkevatt.

13. Fôrtildeling: At det ble fôret 1x i uka synes ugunstig. En vil få redusert smakelighet på fôr som har ligget i fjøsluft i mer enn en dag. Dette reduserer smakeligheten og det samlede daglige fôropptak. Det å refordele fôret en eller flere ganger i løpet av dagen øker også fôropptaket. Det skal noe til å påstå at dette er en velferdsmessig betenkelig måte å fôre på, men vi tror at grovfôropptaket og dermed mjølkeytelsen kunne steget hvis fôret ble tildelt på en litt mer intensiv måte.

14. Spekalv: Fôring se eget vedlegg. Vurder ombygging til liggeplatt. Kalv på melkfôring urinere mye slik at det kreves store megder halm for å oppnå et tørt underlag. Gruppe på 4-6 kalver er den beste løsningen. Denne løsningen reduserer smittepresset samt at det gir en bedre tilsynsmulighet/oversikt. Vi vil således anbefale en seksjonering av både spekalvavdeling og kalvebinge inne i løsdrifta. Sørg for gode løsninger for drikkevatt, viktig for å utnytte kraftfôrrasjonen.

15. Ungdyr: Flotte dyr med godt hold. Bra løsninger med liggebås.

16. Persontrafikk: Noe vanskelig og uoversiktlig vedr persontrafikk i fjøset. Dette vil vanskeliggjøre en optimal oversikt over dyregruppene

Lykke til!

Vennlig hilsen

Birgit Tverås

Jo Gjestvang

h) Rapport og forslag til tiltak etter besøk hos Gard 8, den 14.februar 2007, kl 18.00 til 22.00.

1. Rolige/urolige dyr. Vi overvar kveldsmelking. Det ble registrert symptomer på uro/stress/mistrivsel ved å registrere eventuell halepisking, tripping, unnvikelse fra røkter, urinering/gjødselavgang eller sparking under forberedelse til og under mjølking, samt ved avtak. 8 av 17 registrerte kyr viste tegn til stress. Dette stresset besto i tripping ved utmjølking, påsett og avtaking. Totalt inntrykk: Rolige dyr.
2. Avtaksvolum anbefales å være 0.6l i min. Mange har i de siste år funnet ut at et avtaksvolum på 0,4 l /min er i minste laget. Noen kyr begynte å trippe og trø mot slutten avmjølkinga. Vi mener at et lavt avtaksvolum er et stress for juret som kan føre til høgt celletall. Anbefalt tiltak: Øke avtaksvolumet til 0,6l/min.
3. Spene-/jurvask: Det ble brukt unødvendig mye vann ved spenevasken. Hvis jurene klippes jevnlig (f.eks annen hver måned) vil det sette seg mindre avføring på juret og behovet for vask av jur vil bli mindre. Det er spenene som første og fremst skal vaskes. Vi er også kritiske til bruk av grønnsåpe i vaskevannet. Grønnsåpa er veldig alkalisk(pH = 11) og virker sterkt uttørrende på hud. Hvis det skal brukes såpe anbefaler vi Optima spenevask eller tilsvarende mild barnesåpe. Ved dusjing av spener og delvis jur ved spenevasken blir jurene så våte at vann vil renne ned lenge etter vasken er avsluttet. I dette vannet vil det være store mengder miljøbakterier. Det bør absolutt brukes en jurklut pr ku. Jurkluter kan være "gode" smittebærere hvis de blir brukt på flere kyr mellom hver vask eller ikke blir vasket godt nok. Her ble noen jurkluter brukt på alle dyr. Hvis en inspiserer spene en gang pr dag kan en sette i gang sårbehandling samme dag som såret har oppstått og kan får det til å gro før sårbakterier etablerer seg og forårsaker en infeksjon i såret, som er mye vanskeligere å handtere uten store tap. Tiltak: Jevnlig jurklipp. En jurklut til hver ku. Ugunstig å dusje jur/spener. Vask hele juret kun der det er nødvendig. Vi anbefaler også at det går ett minutt fra avsluttet vask til påsett.
4. Klutvask. For å unngå at smitte blir ført fra ku til ku bør det brukes en klut pr ku og klutene må vaskes på en tilfredsstillende måte. Det beste er å bruke vaskemaskin. Kjøp inn så mange kluter at vaskemaskinen går full. Bruk litt såpe og 60 grader på vaskevannet. 90 grader er unødvendig.
5. Bruk av prøve kopp. For å oppdage urenheter i mjølka bør en mjølke på svart underlag. Da ser en mye lettere om mjølka er fin eller om den har synlig avvik som gjør at den ikke bør leveres eller om det bør gjøres et tiltak. Som næringsmiddelprodusent av produkter til mennesker bør den kvalitetssikringa som bruk av prøve kopp er, absolutt konsekvent utføres.
6. Holdvurdering: Kyrne var i jevnt fint hold. De fleste lå mellom 3,0 og 3,5. Veldig få under. Dette er meget bra.
7. Hevelser i ledd: Det ble ikke observert hevelser i noen ledd.
8. Klauver: Klauvstatusen i besetningen er sjeldent god. Ingen anmerkningen for avvikende klauver. Det er meget sjelden og meget bra. Her må det være gode rutiner. De må beholdes. Slik er sjeldent og morsomt å se, - at det faktisk er mulig!
9. Avføring på dyr: For mange (ca 75%) kyr hadde for mye avføring på låra og framover buken. At dyra skal være rene og ikke ha større eller mindre ansamlingen av avføring i hårlaget er et velferds-element. Dessuten er det et hygienisk element. Kort hår gjør det også vanskeligere for lus å etablere seg. Anbefalt tiltak: Alle kyr klippes etter innsett på høsten. Jur klippes etter behov, - kanskje annen hver måned.

10. Hudskader-Utøy: Ingen lus ble påvist under besøket. Få kyr hadde hårløse partier. Få hudsår ble sett under besøket. Noen hadde hasesår og noen kyr hadde tegn på uttrekt spenekanal. Spenekanalåpningen var som en rosett. Dette tyder på tomgangsmjølking før kua har begynt å gi ned skikkelig eller etter at juret er tomt eller at vakuemet er for høgt.
11. Vomfylling: De fleste dyr lå på 3 - 4 i en skala fra 1-5. Tre kyr lå på 2 og ei ku lå på 5. Det er bra at ingen ligger under 2.
12. Oppstalling/ miljø:
Liggeunderlag: Det er viktig å bruke tilstrekkelig mengde sagflis for å holde liggeunderlaget tørt, - i særdeleshet der juret ligger.
Vurder innstilling av innredning liggebås, se eget vedlegg vedr. anbefalte mål.
Bra belysning i fjøset. Vedr lys, storfeet er dagaktive dyr, de behøver en lysperiode på 12-15 timer. Vurder derfor full belysning på dagtid, viktig for en god produksjon og for normal brunst.
Sykebinge / kalvingsbinge: vurder en tilpasning som gir et så tørt miljø som mulig i tillegg bør en kalvingsbinge være mest mulig avskjermet for innsyn.
13. Førtildeling: Ok
14. Sinbehandling: Vi anbefaler ”Godt jur”-tankegang. Det vil si at det blir tatt ut spenepøver av alle dyr som har et geometrisk middel over 100 000 celler når det nærmer seg sining. På de kyr der det blir påvist *Stafylococcus aureus* eller *Streptococcus dysgalactiae* gjennomføres sintidsbehandling.
15.
Ungdyravdeling: Godt til middels hold på dyra. Obsevasjoner som en bør vurdere tiltak mot: Bruk av lys dagtid, drikkekar/nippel til alle dyr – obs vanntrykk bør sjekkes, klipping av dyr høst – vil lette renholdet av dyra. Vær oppmerksom på faren for trekk ved dør/port/ luke. Som forebyggende tiltak mot sykdom bør en tilstrebe et miljø med en luftfuktighet som er lavere enn 75%. Det bør være liggeplatt til alle dyr under 6mnd, gjerne med en helling på 8%. De minste bør stå i 2-klima-binge, en gruppestørrelse på 5- 8 kalver med max aldersforskjell på 1 mnd. er det beste. Streb etter fleksible løsninger som gjør at en kan få utnytta arealet optimalt.

Lykke til!

Vennlig hilsen

Birgit Tverås

Jo Gjestvang

Vedlegg 3. Fôring av kalv

Kjemisk syrning av mjølk.

Riktig syrnet mjølk gir en stabil effekt i mage og tarm på kalv. Den sure mjølka gjør det vanskeligere for sjukdomsfremkallende bakterier å formere seg og dermed påføre kalven sjukdom, - i særdeleshet diareer.

Grunnen til at vi anbefaler kjemisk syrnet mjølk er at det er mye enklere å få til et kvalitetsresultat ved bruk av f.eks maursyre. Skal en bruke bakteriekultur å syrne mjølka med, må en passe på at temperaturen på mjølka er riktig for de syrningsbakteriene en tilsetter. Faren ved å bruke f.eks kulturmjølk er at optimal syrningstemperatur er 13-18 grader. Er det kaldere går syrningsprosessen for langsomt og andre bakterier som godt greier å formere seg ved en kaldere temperatur tar overhånd. Vi får da et produkt som ikke er særlig gunstig som kalvefôr. Det representerer heller en risiko for kalvens helse heller enn å bidra til stabil helse. Er det varmere enn optimal syrningstemperatur går syrningsprosessen for langt. Mjølka blir veldig sur og smakeligheten blir dårligere.

Ved bruk av maursyre er det viktig at mjølka som skal syrnes er under 10 grader ved tilsetting av syre. Er den varmere, vil mjølka klumpe seg og blir vanskeligere å fôre i både automat, kalvebar og smokkbøtte. Som en generell regel anbefaler vi 3dl maursyre til 100L mjølk. Det vil altså si 3 promille. Mjølka må røres godt rundt etter tilsetting av maursyre. Det er mange som bruker malingsrører og drill. Det fungerer bra. Surhetsgraden bør også kvalitetssikres ved bruk av pH-papir. Det fås kjøpt-----

Anbefalt Ph er 4,7. Mjølka kan gis til kalvene 2 timer etter tilsetting av syre og god omrøring.

Fôring av kalv.

Den nyfødte kalv er helt uten motstandskraft mot bakteriene i miljøet den blir født inn i. Motstandskraft mot disse bakteriene får den gjennom råmjølka. I løpet av de første timene er tarmen ekstra mottakelig for disse store proteinene som er bærere av denne motstandskrafta. Det er veldig om å gjøre at kalven får råmjølk av god kvalitet så fort som mulig etter fødsel. Det er vi tobente sitt ansvar at kalvene får i seg det som må til for å greie å overleve den verden vi har satt kua og kalven inn i. Skal vi være sikre på det, må vi være på "hugget" overfor en nyfødt kalv.

Den nyfødte kalv bør ha minst 2 liter råmjølk i løpet av sine første to levetimer og gjerne 6 liter i løpet av de første 6 levetimer. Får dere til det, vil den neppe ha lyst på særlig mye mer i løpet av første døgn.

Pass på at kvaliteten på råmjølka er best mulig. Har det vært lekkasje på kua i de siste dager før kalving, bør en heller bruke den råmjølka en har i fryseren fra ei eldre ku.

I Beitstadprosjektet der råmjølkskvaliteten på 736 kyr ble undersøkt, viste det seg at 2.gangskalverne har statistisk sett den dårligste kvaliteten på råmjølka. Det vil si at i råmjølk fra 2.gangskalvere var det i gjennomsnitt minst motstandsstoffer.

Sjøøl om kalven går med kua og en ser at kalven suger, kan vi ikke dermed være sikre nok på at kalven får i seg den råmjølka den trenger.

Anbefalt rutine enten kalven går sammen med kua det første døgnet eller ikke: Vær konsekvent og gi kalven minst 2 liter god og gul råmjølk innen 2 timer eller så fort som mulig!

Bruk all råmjølka til kalven! Den beskytter kalvens helse også etter første døgn.

Gå gjerne over på syrnet råmjølk etter ett døgn. Gi porsjoner på 1,5 liter så kalven blir ordentlig mett. Øk dagsdosen til 7 liter pr dag. Er det kaldt der kalven står, bør den få noe mer pga at mer forbrukes til vedlikehold pga den låge temperaturen.

Kjør gjerne tilvenning til kraftfôr ved å montere ei kraftfôrflaske i kalveboksen der kalven står den første uka. Et visst inntak av kraftfôr og grovfôr er en forutsetning for at vomma skal kunne utvikle seg til å bli et drøvtyggerorgan.

Hvis dere gir kalven 7 liter mjølk hver dag fordelt på 4 porsjoner f.eks gjennom en kalvebar, og gir tilgang til kraftfôr og godt og fint grovfôr, gjerne fint høy, vil kalven utvikle seg fra det enmagede dyr den er født som til et fire-maget individ som kan leve av grovfôr og kraftfôr i en alder av 6-8 uker.

Bruk 7 liter pr dag i 4 uker, trapp ned til 3-4 liter pr dag i løpet av uke 5 og 6 og avslutt mjølkfôringa i løpet av uke 7 eller 8.

Ved å ha tilvendt kalven på kraftfôr og grovfôr tidlig, vil vomma utvikles raskt og kalven er drøvtygger en alder av 6 uker og trenger ikke mer mjølk.

Det er mye bedre lønnsomhet i å være raus med mjølk i den perioden kalven må få mjølk som sin viktigste næringskilde for så å få den over på kraftfôr og grovfôr så fort det lar seg gjøre.

Dette gir den beste dyrevelferden. Kalven greier seg utmerket uten mjølk i sin tredje levemåned. Det er mye viktigere at den får tilstrekkelig i løpet av den første levemåned.

Fem liter pr dag i denne perioden er ikke tilstrekkelig!

Bruk av mjølkeerstatning.

I de fleste utenlandske mjølkeerstatningene som Rustikk , Sprayfo og Eurolac er det tilsatt planteprotein. Dette gjøres for å komme ned i pris. Det blir ofte ikke tatt hensyn til at kalven ikke direkte kan nyttiggjøre seg planteproteinet. Det må gjennom en forvandlingsprosess i kalven for å bli tilgjengelig protein. Den forvandlingsprosessen forbruker energi. Dette står ofte ikke klart spesifisert i varedeklarasjonen.

Varedeklarasjonen på f.eks Rustikk eller Eurolac er mangelfull. På ingen av disse produktene er energiinnholdet oppgitt.

Dessuten er det en hygienisk utfordring å bruke erstatning. Denne kalveernæringa krever en stor grad av hygiene av brukte kar og tiltrekkelig omrøring ved tillaging.

Økologisk Ku-Komfort

- et rådgivingstilbud på velferd i økologisk melkeproduksjon

Sjekklister - løsdrift



Foto: Ellen Kristin Syrstad

Dato	
Navn gårdbruker	
Adresse	
Navn rådgiver(e)	
Adresse	

Besøk nr:	
------------------	--

A1 Spørsmål til gårdbruker

Mål gårdbruker:		Ja	Nei
Trivelig arbeidsplass			
Økonomiske mål			
Ideologiske mål			
Annet:			
Aktivt medlemskap i Helsetjenesten for Storfe			
Har du utdanning i hold av dyr?			
Luftegård			
Rase NRF			
Andre, i så fall hvilke(n) rase:			

Helsestatus:	Landet	Buskapan	Mål
Antall årskyr	16,3		
Melk, kg per årsku	6469		
Infeksjonsnivå (jur) (% celledtall > 200.000)	19		
Nyinfeksjonsnivå (jur) (korr til 6 analyser)	53 %		
Mastitt - antall tilfelle pr. årsku	0,27		
Ketose - antall behandlinger per årsku	0,06		
Melkeferber - antall behandlinger/kalving 1.lakt	0,08		
FS- tall (landet = fylke)	60		
Melkeindex	107		
Antall celleanalyser i peridoen	6		
Mastitt kostnad (øre), buskapsmiddel per liter	13		
Celledtall	115		
Fett %	4,17		
Protein %	3,3		
Urea	3-5		
Kalv < 6 mnd - antall behandling/halvårskalv	0,02		
Utskiftingsprosent	30,5 %		

Drift		Ja	Nei
Antall mjølkekyr			
Antall ammekyr			
Antall okser			
Fostermor			
Innkjøp av livdyr			
Bruk av gårdsokse			
Konsentrert kalving - se årsutskrift			
Klipping av kyr / jur	ved ja, når:		
Rutinemessig holdvurdering			
Regelmessig klauv-vurdering			
Regelmessig klauv kapping/behandling			
Regelmessig parasittbehandling			
Regelmessig tilvekstmålinger			
Regelmessig mjølkemaskin-kontroll			
Følger du "Godt Jur"-plakaten?			

Hva blir gjort ved mastitt?	
Hva skjer ved 4. sykdomsbehandling / ku / år?	
Flyttingsstrategi ungdyr: (når, hvor, alderssammensetning)	
Tilvenningsstrategi kviger: (når, hvor etc.)	
Lynne til kviger: (gårdbruker sitt inntrykk)	

Totalvurdering :
(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

A2 Fôringstrategi

Fôrtildeling		Ja	Nei
Ved beiteforing inne på natta?			
Fri tilgang inne?			
	v/ ja, også ved besøket?		
	v/ nei, etetid?		
Kvalitet av fôr som ligger fremme:	Lukt		
	Struktur		
	Fuktighet		
Apetittfôrvogn?			
Antall utfôringer?			
	Når fôres det?		
Faste fôringstider	(+/- 1 time)		
Fôranalyser?			
	Type analyser avh. av fôr		
Blir fôr veid?			
Tak på kraftfôr?			
	v/ ja, hvor mye?		

Kraftfôr	Navn på kraftfôr	KG/dag
Ku før kalving		
Ku i topplaktasjon		
Ku halvveis i laktasjon		
Ku i senlaktasjon		
Ku i sining		
Mineraltilskudd ku (g/dag)		
når i laktasjon?		
Kvige før kalving		
Kvige etter avvenning til 6 mndr		
Okse etter avvenning til 6 mndr		
Kviger 6-12mndr		
Okser 6-12mndr		
Kvige > 12 mndr		
Mineraltilskudd kvige (g/dag)		
Okse, slutfôring		
Mineraltilskudd okse (g/dag)		

Type fôr	Ja	Nei	% av fôrrasjon / år
Høy			
Grassurfôr			
Grønnfôr			
Potet			
Rotvekster			
Beitegras			
Kross			
Innkjøpt kraftfôr			
Annet, noter evt. hva			

Kommentar i fht fôring:	

Kritiske punkt:

- ikke mat tilstede
- ikke fast fôringstid
- ikke mineraltilskudd på ku
- ikke mineraltilskudd på kvige

	0
	0
	0
	0

Totalvurdering av fôring:
(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

A3 Systembeskrivelse Løsdrift

- 1) Krav for nye bygninger oppført etter 1.1.2001 og for alle bygninger fra 1.1.2011.
 2) Anbefalinger fra Hus for storfe, norske anbefalinger, 1.utgave 2003. Helsetjenesten for storfe.
 Forskrift om hold av storfe og krav i følge dyrevernlov.

Type løsdrift (dypstrø/talle, liggebås, fôringsliggebås)				
	Verdi	Økologisk 1)	Anbefalinger 2)	I fht regelverk/anbef.
				< = >
Inneareal per ku		6,0 m ²		

Liggeareal til mjølkeku				
Antall			1 per ku	
Lengde (mot vegg)			2,4 m - 2,5 m	
Lengde (med åpen front)			2,2 m - 2,4 m	
Bredde			1,2 m	
Høyde til nakkebom			1,1 m	
Lengde nakkebom-bakkant liggepall			1,6 - 1,7 m	
Lengde brystplanke-bakkant liggepall			1,7 - 1,8 m	
Helling			5 %	
Underlag			madrass	
Tørt og rent underlag			ja	

Gangareal				
Avstand fôrbrett til liggebåser			(En rad) 3,0 m	
Avstand mellom liggebåserrekker			2,5 m	
Gulvtype			tørt og skliskert	
For spalter;	-spalteåpning		35 mm	
	-tråkkflate		90 - 120 mm	
Møkkfjerning	automatisk		kontinuerlig	
	manuelt		minst 4 x/dag	
Spalteliggere			ingen	
Blindgater/døddender?			nei	

Børster				
Antall				
Type				

Fôrbrett				
Forhekkssystem			min 3-5 fangfronter	
Antall dyr/eteplass			max tre hvis fri tilgang	
Eteplassbredde/dyr			0,8 m per ku	
Fôrkant			0,45 - 0,5 m	

Kraftfôrautomater				
Antall			max 20 dyr / automat	
Lukket bak?			bakport	

Vann				
Antall drikkekar			max 7 dyr/ku	
Type				
Liter/minutt			10 l/min	
Drikkeatferd			normal, ikke slurping	
Plassering			uforstyrret tilgang	

Oppsamlingsplass

Areal				1,4 - 1,5 m ² /ku			
Lengde							
Bredde							
En del av kustallen				ok v <40 kyr			
Gulvtype				tørt og skliskert			
For spalter; - spalteåpning				35 mm			
Tråkkflate				90 - 120 mm			
Inngangsparti direkte?				rettlinja			
Åpent inngangsparti?				min. 90cm			
Nivåforskjel				opp til 0,2 m			
Mulighet til å flykte							
Bredde returgang				0,9 m			

Mjølkestall

Type mjølkestall				fiskeben			
Antall plasser							
Antall melkere				1 melker v2x8 stall			
Føring				ikke			

Sjukebinge

Antall				min 1 per 25 kyr			
Vann - liter/minutt				10 l/min			
Strø				rikelig			
Areal			8 m ²	8 m ²			
Plassering				trekkfritt, bra tilsyn	Kommentar:		
Underlag				tørt, mykt, varmeiso.	Type:		

Kalvingsbinge

Antall separate fra sjukebinge							
Vann - liter/minutt				10 l/min			
Strø				rikelig			
Areal (m2)			8 m ²	8 m ²			
Plassering				trekkfritt, bra tilsyn	Kommentar:		
Underlag				tørt, mykt, varmeiso.	Type:		

Binge til kviger

Areal/dyr			5,0 m ² v > 350kg	2,8-5,4 m ² v 450kg			
Lengde							
Bredde							
Vann - liter/minutt				10 l/min			
Antall dyr / drikkeenhelt							
Eteplassbredde/dyr				0,6 m			
Gulvtype				talle			
For spalter	spalteåpning			30-35 mm			
	tråkkflate			100 -150 mm			
Liggeunderlag				mykt og tørt	Type:		

Binge til små kviger							
Areal/dyr			4,0 m ² < 350 kg	2,5-4,8 m ² v 350kg			
Lengde							
Bredde							
Vann - liter/minutt				10 l/min			
Antall dyr per drikkekar							
Eteplassbredde/dyr				0,55m			
Gulvtype				talle			
For spalter	spalteåpning			30-35 mm			
	tråkkflate			100-150 mm			
Liggeunderlag				mykt og tørt	Type:		

Binge til okse							
Areal/dyr			10 m ²				
Lengde							
Bredde							
Vann - liter/minutt				10 l/min			
Antall dyr per drikkekar							
Eteplassbredde/dyr				0,7 m			
Gulvtype				talle			
For spalter	spalteåpning			35-40 mm			
	tråkkflate			120 - 150 mm			
Liggeunderlag				mykt og tørt	Type:		

Luftegård areal							
Pr ku			4,5 m ²				
Pr kalv/ungdyr - opp til 100 kg			1,1 m ²				
	- opp til 200 kg		1,9 m ²				
	- opp til 350 kg		3,0 m ²				
	- over 350 kg		3,7 m ²				
Per avlsokse			30,0 m ²				
Underlag					Type:		
SUM					<	=	>
					0	0	0

Totalvurdering:
(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

A4 Beite

Beite		Bra (Ja) (Tiltak unødvendig)	Middels (Tiltak på lang sikt)	Dårlig (nei) (Tiltak umiddelbart)
Vann	Kvalitet			
	Mengde			
Valgfrihet	Skygge			
	Ly og le			
	Fôrtilgang			
Overvåknings- mulighet	Lett å overvåke			

Totalvurdering:
(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

B1 Menneske - dyr - forhold: Løsdrift

- Velg ut 10 dyr på forhånd, evt ved den kliniske undersøkelsen. Ha noen i reserve.
- Testpersonen (TP) er rådgiver. (Ved uventet utfall ifølge gårdbruken kan gårdbruker utføre testen under opsyn av rådgiver)
- Hvilke kyr som testes bestemmes av observatør.
- TP nærmer seg den enkelte ku med langsomme skritt (ca. et skritt per sek)
- Når testpersonen er ca 1 - 1,5 m fra kua, stopper han/hun uten å snakke
- Deretter strekker TP den ene hånden frem
- Etter ca. 10 sek. forsøker TP å ta på halsen til kua.
- Testen avsluttes når/hvis kua trekker seg tilbake, og da anslås avstanden fra kuas mule til den delen av kroppen som er nærmest kua.

		1	2	3	4	5
Atferd ku	Ku nr:	Fjerner seg når TP er mer en 2 m fra kua (noter avstand)	Står stille, når TP er 2-11/2 m fra kua	Står stille, når TP er 1 1/2-1m fra kua	Står stille/snuser på fremstrakt hånd	Aksepterer berøring
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Dyr Nr:						
Antall dyr		0	0	0	0	0

Totalvurdering:

(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

Unormal atferd (for eksempel tungerring) Observer i 5 minutter etter utføring (noter ørenummer og antall)

Type:	
Antall:	
Ørenr:	

B2 Atferdsregistrering: Ku under mjølking

	Dyr nr:																		
A: Forberedelse v/melking	Tripper																		
	Halepisk																		
	Unnviker																		
	Gjødsler/urinerer																		
	Sparker																		
B Stimulering	Sparkebøyle																		
	Tripper																		
	Halepisk																		
	Unnviker																		
	Gjødsler/urinerer																		
Sparker																			
C Utmjølking	Tripper																		
	Halepisk																		
	Unnviker																		
	Gjødsler/urinerer																		
	Sparker																		
Sparker av																			
D Påsetting	Tripper																		
	Halepisk																		
	Unnviker																		
	Gjødsler/urinerer																		
	Sparker																		
Sparker av																			
E Avtaking	Tripper																		
	Halepisk																		
	Unnviker																		
	Gjødsler/urinerer																		
	Sparker																		
Sparker av																			
Etterbehandling jur	Type:																		
Tilgrising jur:																			
Flueforekomst:																			

Totalvurdering:

(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

B3 Reise seg score

Reise seg score	forklaring
1	Lett og flytende bevegelse i normal rekkefølge
2	Kort pause på knærne, normal rekkefølge
3	Lang pause på knærne, normal rekkefølge
4	Lang pause på knærne og/eller vanskeligheter med å reise seg, for eksempel rare vridninger med hodet eller nakken, men ellers normal rekkefølge.
5	Unormal atferd, ingen tegn til normal rekkefølge, for eksempel reiser seg med frambena først

Gjøres på dyr som ligger. Avtal med gårdbruker når det er størst sannsynlighet for at det er noen som ligger. Eventuelt at gårdbrukeren gjør det selv.

Score:	1	2	3	4	5
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					
Dyr Nr:					

Antall dyr 0

Totalvurdering:

(vurderes av rådgiver)

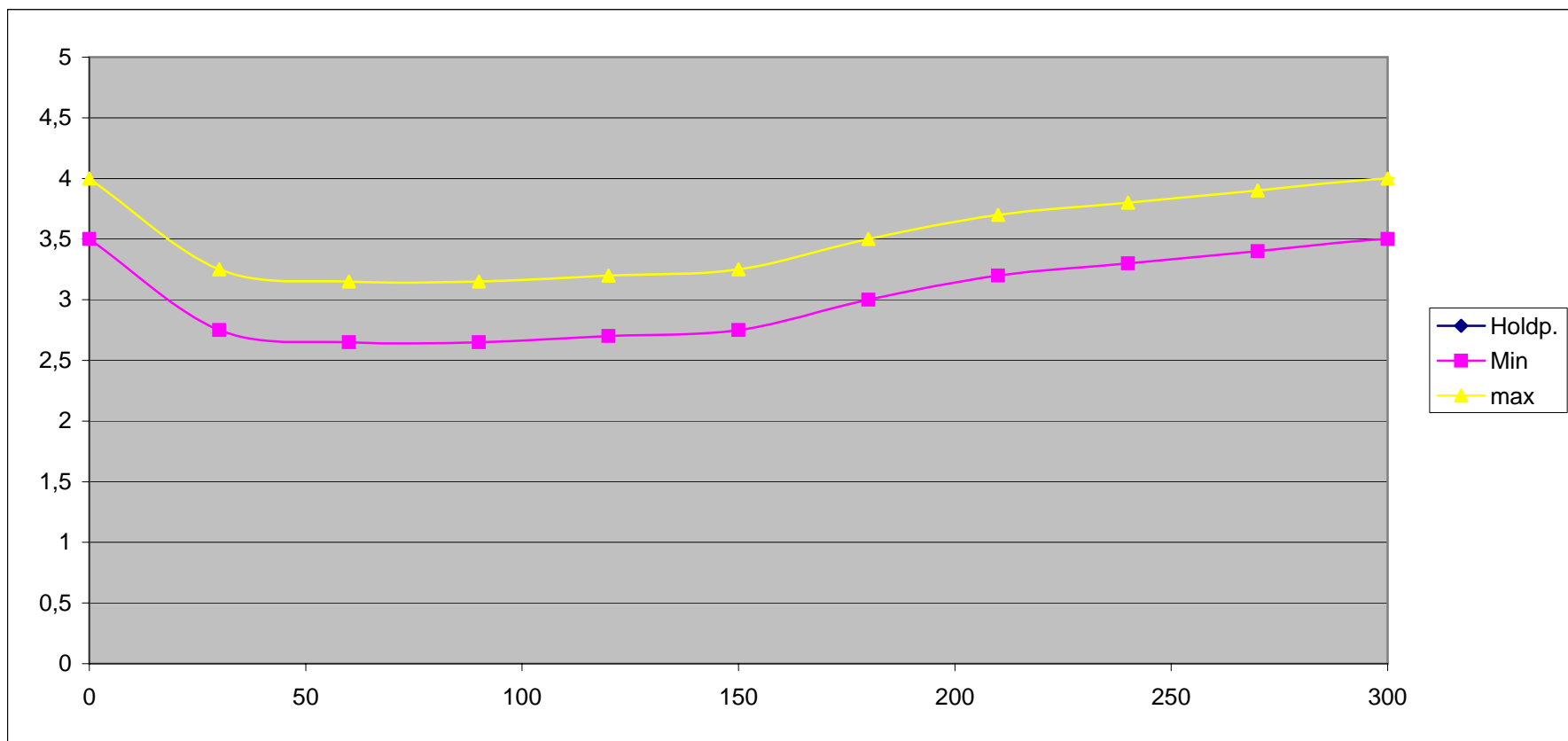
Bra	Middels	Dårlig

Stall standing index

Antall kyr stående i eller nesten i en liggebås
totalt antall kyr i liggebås

	#DIV/0!	MÅ VÆRE < 15%

C2 Holdvurderingsskjema



D1 Hygiene og kvalitet

	Kvalitet:			Hygiene:		
	bra/nytt	middels	Slitt/gammelt	Bra (Ja) (tiltak unødvendig)	Middels (tiltak trengs på lang sikt)	Dårlig (nei) (tiltak umiddelbart)
Generelt inntrykk						
Bås						
Gangareal						
Fôrbrett						
Vatn						
Vatn på beite						
Oppsamlingsplass						
Sjukebinge						
Kalvingsbinge						
Enkeltboks til kalver						
Fellesbinge til kalver						
Fellesbinge til ungdyr						
Kviger på bås						
Okser i binge						

Totalvurdering:
(Vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

D2 Miljø

Miljø-koffert:	
Temperatur ute:	
Været ute:	

Anbefalinger:		Ku	Ungdyr	Spekalver
Temperatur inne:				
CO2:	3000 ppm			
H2S	max 5 ppm v utgjødsling			
Amoniakk (NH3):	max 20ppm			
Lux (melkekyr)				
Hodenivå	140			
Bak kua	75			
Under melking	180			
Ungdyr	140			
Oppsamlingsplass	180			
Lufthastighet:	0,20 - 0,50 m/s			
Spedkalver:	0,2 - 0,3 m/s			
Luftfuktighet:	60 - 80%			
Lufttransport:	unngå kuldenedfall ved liggeplass			
Flueforekomst:				

Totalvurdering:
(Vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

Rapport Helse- og velferdsplan

Dato:		Tidsbruk på besøket:	
Produsent:			
Tilstede:			
Tidspunkt for neste besøk:			

Saker som trenger ekstra oppmerksomhet:

--

Saker som burde tas opp til diskusjon:

--

Saker som gårdbruker ønsker å ta opp:

--

	Tiltak unødvendig	Tiltak på lang sikt	Tiltak umiddelbart
A1:Spørreskjema til gårdbruker			
A2:Føringsstrategi:			
A3:Systembeskrivelse kyr:			
B1:Menneske-dyr-forhold kyr/ungdyr			
B2:Adferdsregistrering:Ku under mjølking:			
C1:Generelt inntrykk av besetningen:			
C2:Generelt inntrykk av ungdyr og okser:			
C3: Holdvurderings skjema			
D1: Hygien og miljø i båsfjøs:			

Tiltak på kort sikt:

--

Tiltak på lang sikt:

--

Dato - underskrift:

--

Sertifikat Helse og velferd

Gårdbruker:	0
Adresse:	0
Periode:	
Utført av:	0
Adresse:	0

Navn på ark:		Bra	Middels	Dårlig
A1 Spørsmål til gårdbruker				
A2 Fôringsstrategi				
A3 Systembeskrivelse Løsdrift				
A4 Beite				
B1 Menneske - dyr - forhold: Løsdrift				
Unormal atferd (for eksempel tungerulling)				
B2 Atferdsregistrering: Ku under mjølking				
B3 Reise seg score				
Stall standing index				
C1 Generelt inntrykk av besetningen (kyr, kviger og okser)				
C2 Holdvurderingsskjema				
D1 Hygiene og kvalitet				
D2 Miljø				

Økologisk Ku-Komfort

- et rådgivingstilbud på velferd i økologisk melkeproduksjon

Sjekklister - kalv/ungdyr



Foto: Ellen Kristin Syrstad

Dato	
Navn gårdbruker	
Adresse	
Navn rådgiver(e)	
Adresse	

Besøk nr:	
------------------	--

1 Oversikt og fôring

Spørsmål til gårdbruker/røkter er markert.

Ikke markerte områder kan også være aktuelle å spørre gårdbruker om.

	Bra (Ja) (Tiltak unødvendig)	Middels (Tiltak på lang sikt)	Dårlig (nei) (Tiltak umiddelbart)
--	--	---	---

Generelt

	Mulighet for overvåkning			
Kalvingsboks	Hygiene, renhet			
	Mulighet for overvåkning			
	Mulighet for assistanse			
	Vanlig m assistanse av gårdbruker v/kalving			

Sosial kontakt i fellesbinge

	mulighet for sosial kontakt			
(eldre enn en uke)	Stabile grupper			
	Jevn størrelse i gruppen			
	Har gårdbruker bevist kontakt med kalv?			

Innendørs

	Kalvekraftfôr			
Tilgjengelighet til fôr og vatn	Høy			
	Silo			
	Gras			
	Vatn			
	Drikkevannskvalitet			
	Mineraler			
	Smokkfôring (min 1 mnd)			
Hygiene/klima	Hygiene			
	Luftkvalitet			
	Lys			
	Temperatur			
	Trekk			
Plass	Plass til å ligge, flykte og bevege seg			
	Plass til å trekke seg bort			
	Plass ved fôrbrett			
	Plass ved vannfasiliteter			
Gulv	Gulvkvalitet (ikke glatt)			
Liggeplass	Liggeplass (mykt og tørt)			
Overvåkningsmulighet	Lett å overvåke			

Utendørs

	Fôrtilgang			
	Tilgang på vann			
	Slikkestein			
Valgfrihet til	Skygge			
	Ly og le			
Tilsyns-mulighet	Lett å overvåke området			

Syke dyr				
Valgfrihet	Mulighet for varm, tørr og trekkfri plass			
Sykeboks	Tilstede?			
	Blir de der til de er friske?			
Støttebehandling	Permanet tilgang på vann?			
	Egenbehandling fra gbr: extra elektrolyter, zoolac etc.			

Individuell vurdering av kalv 0-6 mnd (ved behov for inngrep, noter ørenummer!)				
		inngrep unødvendig	inngrep på lang sikt	inngrep umiddelbart
Generelt inntrykk (>50 %)				
Hold				
Navleinfeksjon				
Respirasjon				
Avføring				
Utøy				
Halthet				
Leddbetennelse				
Tilgrising				
Hudskader				

Individuell vurdering av ungdyr > 6 mnd (ved behov for inngrep, noter ørenummer!)				
		inngrep unødvendig	inngrep på lang sikt	inngrep umiddelbart
Generelt inntrykk (>50 %)				
Hold				
Navleinfeksjon				
Respirasjon				
Avføring				
Utøy				
Halthet				
Leddbetennelse				
Tilgrising				
Hudskader				

Kommentarer (f.eks. nr. på dårlig kalv/ungdyr)

Totalvurdering:

(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

2 Fôringsstrategi

Bra (Ja) (Tiltak unødvendig)	Middels (Tiltak på lang sikt)	Dårlig (nei) (Tiltak umiddelbart)
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

Tildeling av råmelk og det første døgnet:		
	Råmelk innen 2 timer	
	Hvor mange mål råmelk	
	Kalv dier ku i minst 3 dg.	
	Hvor mange mål råmelk	
	Antall liter per dag per kalv	
	Hvordan sikres råmelkopptak?	

Råmelkhåndtering		Ja	Nei
Oppbevaring	kjølig		
Syrning	kjemisk (ikke lov!)		
	bakteriologisk		

Mjølkefôring		
Oppbevaring	kjølig	
Antall liter per dag per kalv		
Antall måltider per dag per kalv		
Fôringstemperatur	35-37°C	
Syrning	kjemisk (ikke lov!)	
	bakteriologisk: frisk kultur?	
	temperert?	
Fôringsystem	bøtte med smokk?	
	bøtte med flere smokker?	
	automat	
Krafftfordeling	når?	
	type?	
Mineraltilskudd?		
Avvenning	når?	

Kommentarer:

Totalvurderin av fôring:
(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

3 Atferd kalv i enkeltboks

Atferd under fôring		Dyr nr.	Kalv i enkeltboks													
Etter 5 sek: Trakk seg tilbake?		Ja														
		Nei														
Rett etter kalv har drukket opp:	Suging	seg selv														
		nabo														
		inventar														
	Slikking	seg selv														
		nabo														
		inventar														

Antall dyr: 0

Atferd 15. min. etter melkefôring																
Stiller seg i nærheten, strekker armen frem	Ingen tilbaketrekning	ved utstrakt hånd														
	Ingen tilbaketrekning	ved forsøk på berøring														
	Ett trinns tilbaketrekking ved	forsøk på berøring														
	Voldsom tilbaketrekking ved	forsøk på berøring														
	Suging	seg selv														
		nabo														
		inventar														
	Slikking	seg selv														
		nabo														
		inventar														

Totalvurdering:

(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

4 Atferd dyr i fellesbinge

Menneske - dyr test: Kalver/ungdyr ved tildeling av kraftfôr

- Sett inn kategorinr. (se nedenfor)
- Kalven skal være motivert for å spise (fôrrester bør fjernes **minst 2** timer før test!). Fôres med mjølk etterpå!
- Kryss av ved tilbaketrekking
- Rolig tilnærming, ett skritt per sekund
- Testperson (TP) stiller seg 1 meter fra bingen, og testen utføres bare når kalven spiser!!
- Rolig tilnærming, ett skritt per sekund

	Kalv i fellesbinge						6-12 mndr.						12-18 mndr.					
Dyr nr.																		
1. TP står 1m fra kalv i bingen																		
2. Etter 15 sekunder, huker seg ned,																		
3. Etter nye 15 sek: 1) forsøk berøring av mule																		
4. 2) forsøk klø under haka																		
5. Trakk seg ikke tilbake i det hele tatt																		

Atferd rett etter fôring

		Dyr nr.																		
Rett etter kalv har drukket opp, eller 15. min etter utfôring	Suging	seg selv																		
		andre/nabo																		
		inventar																		
	Slikking	seg selv																		
		andre/nabo																		
		inventar																		

5 Systembeskrivelse kalv og ungdyr

Sett kryss

- 1) Krav for nye bygninger oppført etter 1.1.2001 og for alle bygninger fra 1.1.2011.
 2) Anbefalinger fra Hus for storfe, Norske anbefalinger, 1. utgave 2003. Helsetenesten for storfe
 3) Krav jamfør dyrevernlov og forskrift om hold av storfe

	Verdi	Økologisk 1)	Generell anbef. 2)	Minimumskrav 3)	I forhold til Regelverk		
					<	=	>
Inneareal kalv og ungdyr							
- opp til 350 kg		1,5 m2	1,5 - 1,8 m2 *				
- opp til 200 kg		2,5 m2	2,2 - 2,6 m2 *				
- opp til 350 kg		4,0 m2					
- over 350 kg		5,0 m2					
Inneareal avlsokser		10,0 m2					
Tilgang på vann			fri tilgang				
Liter pr minutt			3 l/min <6mnd, 6 l/min > 6mnd				
Enkeltbinger/kalvebokser (opp til en uke gamle kalver)							
Antall							
Areal/dyr			1,5 m2				
Boksens material, vegg tett?				Skal kunne se og berøre andre dyr			
Høyde boksside			0,8 m				
Liggeunderlag		Fast/tett		Mykt, tett og varmeisolerende			
Melkeføring		dliing min 3 dager etter fødselen					
Tilgang på vatn			Fri tilgang (> 2mnd gml)				
Liter per minutt							
Fellesbinger kalver							
Antall							
Areal /dyr			1,5 - 1,8 m2 (100 kg) *	1,5 m2 pr. kalv < 150 kg			
Liggeunderlag		Fast/tett		Mykt, tett og varmeisolerende			
Melkeføring		Smokk inntil 1.mnd					
Tilgang på vatn			Fri tilgang				
Liter per minutt							
Tette vegger							

Fellesbinger ungdyr					<	=	>
Antall kalver i bingen							
Areal per dyr				1,8 m2 pr.kalv 150 - 220 kg og 2,0m2 pr kalv > 220 kg			
Liggeunderlag		Fast/tett		Mykt og tett gulv, kviger før kalving. Nybygg: tett gulv for alle hunddyr			
Tilgang på vatn			Fri tilgang				
Liter per minutt			3 l/min <6mnd, 6 l/min > 6mnd				
* Anbefaling ved binger med liggebås					SUM		
					<	=	>
					0	0	0

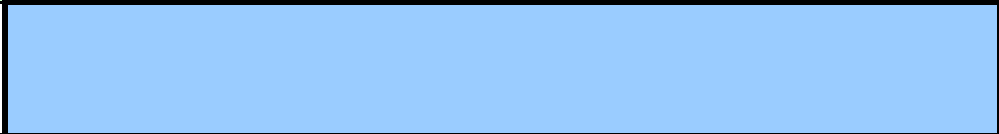
Totalvurdering:

(vurderes av rådgiver)

Bra	Middels	Dårlig

Sertifikat Helse og velferd

Gårdbruker:	0
Adresse:	0
Periode:	
Utført av:	0
Adresse:	0



Navn på ark:		Bra	Middels	Dårlig
1 Oversikt og føring				
2 Føringstrategi				
3 Atferd kalv i enkeltboks				
4 Atferd dyr i fellesbinge				
5 Systembeskrivelse kalv og ungdyr				