

## Kalvings- og separasjonsbinger – hvor kritiske er de?

Olav Østerås

Norges veterinærhøgskole

### Introduksjon

Med **kalvingsbinger** menes et bingearreal som er tilpasset slik at kua skal ha fred og ro når den kalver, kunne bevege seg fritt, legge seg på mykt underlag, og ta vare på og stelle kalven sin, samt gjøre det lettere for eier og røkter å stelle den nykalva kua. Med **separasjonsbinger** menes et bingearreal som er tilpasset sjuke dyr som trenger spesielt tilsyn og pass under en sykdomsprosess. Ofte ser vi i Norge at kalvingsbinger og separasjonsbinger blir brukt om en annen, men disse er i prinsippet helt forskjellige. Kalvingsbingene skal i utgangspunktet være for friske dyr i en meget sårbar periode når de skal vernes mest mulig mot infeksjonsagens og ytre stress. Kalving er i seg selv en stor belastning. I tillegg kommer at mange kyr har tendens til melkefeber rundt kalving, og da er ikke bevegelsesapparatet helt funksjonelt, og det å forholde seg til andre dyr må være belastende. Separasjonsbinger skal være forbeholdt sjuke dyr som ofte kan skille ut infeksjonsagens i store mengder, eller også utvikle resistente bakterier under en behandlingskur. Kyr som er under behandling bør i prinsippet ikke gå i løsdriften. Det er flere tilfeller av medisinrester i melk, der en har mistanke om at kyr behandla for mastitt er blitt sugd av andre kyr, som så er årsak til at det er levert melk med medisinrester på tanken. Det finnes også et tredje behov for spesielle ordninger for kyr som skal behandles eller insemineres og det er **fanghekker eller fiksering**. Dette kan være et spesielt areal i forbindelse med melkingsavdeling hvor dyr lett kan fikseres. Vi kan kalle dette **fikseringsareal**. Dette kan benyttes ved inseminering, drektighetskontroll, blodprøvetaking, speneprøvetaking og annen prøvetaking. Av andre spesialareal kan også nevnes **klauvskjæringsareal, fotbad, og sinkuavdeling**. De siste berøres ikke så mye i dette foredraget.

### Kuas naturlige oppførsel ved kalving

Når kua skal kalve ute i naturlige omgivelser blir hun urolig og trekker seg unna de andre dyra. Kyr som skal kalve forsøker å finne en lun, tørr plass med mykt underlag, skjermet

## **Foredrag 17**

av busker eller trær der hun kan føde. Kyrne holder kalvene skjult i noen dager, men er hos dem på natta og noen ganger i løpet av dagen så de får suge. I en moderne driftsbygning er det ikke så lett å tilfredsstille denne meget viktige normale funksjonen. I en besetning på 100 kyr vil det vanligvis foregå ca. 140 kavinger i løpet av ett år. Dersom hver ku skal gå i en kalvingsbinge 5 dager vil dette bety et behov for 700 dagers belegg i kalvingsbinge, Det vil si at det alltid vil være to kyr i kalvingsbinger om kalvingene er helt jevnt fordelt gjennom året.

### **Forskrifter og anbefalinger**

Dyrevernloven (av 20.12.1974) fastsetter at "Det skal farast vel med dyr og takast omsyn til instinkt og naturleg trong hjå dyret så det ikke kjem i fåre for å lida i utrensmål" (§ 2). Videre sier Forskrift om hold av storfe ((22.04.2004) at "Storfe som er oppstallet inne skal ha tilsyn minst to ganger daglig. Storfe holdt utendørs skal ha tilsyn minst en gang daglig. Kravet om hyppigere tilsyn gjelder også høyt drektige dyr, og særskilt i tiden omkring fødsel. Storfe skal gis godt og regelmessig stell, herunder holdes rene. (§ 17). Videre heter det: "I løsdrift skal det for hvert påbegynt antall av 25 kyr være minst en binge til bruk ved fødsel, inseminering og ved behandling av sjuke dyr. (§22, siste ledd).

### **Retningslinjer for kalvingsbinge**

I Mattilsynets retningslinjer for hold av storfe (22.juli 2005) heter det: " Kalvings-/sjukebinge bør for enkeltdyr ha et areal på 8 -10 m<sup>2</sup>, og korteste vegg bør være minst 2,3 m. For gruppebinger bør det være 8 m<sup>2</sup> pr. dyr hvor korteste veggen er 3 m for grupper på 3 eller færre dyr, og 5 m pr dyr for grupper over 3 dyr. Det skal være fikseringsmulighet i bingen. Minimum 50 % av arealet i bingen skal ha tett gulv. I besetninger med konsentrert kalving vil det være behov for mer enn en kalvingsbinge pr 25 kyr. Kravet om sjukeboks gjelder også for oksefjøs (oppføring av okser).

Det bør legges opp til fleksible løsninger slik at det er mulighet til ved behov straks å sette sjuke/skadde dyr i egen binge. I større besetninger bør en ha separate binger for kalving og for syke dyr. Det skal være lett å foreta reingjøring av bingen.

### **Status i Norge**

Det er gjennomført to større forskningsprosjekter i Norge de siste åra som har relasjon til kalving og kalvingsbinger. I et av disse prosjektene Kalve og ungdyrhelse i Norge, finansiert av Forskningsrådet, TINE og Animalia avdekkes at av 53 løsdriftsfjøs er det

## **Foredrag 17**

kun 34 (64 %) som oppgir at kalvingene skjer i kalvingsbinge. I dette materialet inngikk det i tillegg 71 båsfjøs.

Kubyggprosjektet viser at kalvingene skjer sammen med de andre kyrne inne i løsdriften i 72 (36 %) av fjøsa, mens i 4 (2 %) at det skjer sammen med sinkyrne, 97 (49 %) at det skjer i kalvingsbinger, og 25 (13 %) oppgir at kalvingene skjer i egen avdeling/på bås eller ute på beite. Det ser derfor ut som det er samsvar mellom disse to undersøkelsene at hele 35 til 40 % av kalvingene skjer i løsdriften sammen med andre kyr. I det samme datamaterialet viser at 205 nye løsdriftsfjøs bygd mellom 1996 og 2005 så er det hele 49 (24 %) som ikke har en eneste kalvings/sjukebinge. Et fjøs hadde opp til 11 binger. Av de 205 nye løsdriftsfjøsene så var det totalt 97 (47 %) som hadde færre kalvingsbinger enn det forskriften for hold av produksjonsdyr fastsetter. I tillegg kommer at det var 27 (13 %) som hadde nok kalvingsbinger, men mer enn 50 % av kalvingene foregikk allikevel i arealet sammen med kyr/sinkyr. Det var derfor kun 81 (40 %) som tilfredsstilte kravet i forskriften.

### **Konsekvenser av manglende bruk av kalvingsbinge**

Kalvinger som foregår i arealet sammen med andre kyr avviker sterkt fra normal adferd hos storfe, der kua søker seg bort fra flokken når den kalver. En må derfor anta at kalving sammen med andre kyr gir en betydelig økning i stressnivået hos kyr i en utsatt livssituasjon. I tillegg kommer effekten på den nyfødte kalven, samt alle de sjukdommene som oppstår rundt kalving. Slik kalving kan derfor ikke være optimal dyrevelferd.

Kalveprosjektet viste at ca. dobbelt så mange dødfødsler skjedde i løsdriftsfjøs som i båsfjøs (Gulliksen et al., 2009). Av de 3029 kalvingene som skjedde på løsdrift så kunne 37 (13 %) av de 274 dødfødslene tilskrives løsdriftsløsningen. Dette kan skyldes både stress hos mordyret med avbrutt eller forlenget fødsel, eller en mindre optimal overvåkning av eier/røkter.

Kubyggprosjektet viser at besetninger som manglet kalvingsbinger hadde et betydelig økt celletall på tankmelk på 133.000, de som hadde kalvingsbinger, men ikke brukte de 128.500 og de som hadde kalvingene i kalvingsbinge hadde et celletall i tankmelk på 121.600 pr ml. Det var sikker forskjell på de som ikke hadde kalvingsbinger og de som brukte kalvingsbingene. De som hadde de fleste kalvingene i fellesarealet hadde en

## **Foredrag 17**

forekomst av jurbetennelse på 0,21, mens de andre besetningene hadde 0,18 pr årsku. Dette var også en sikker forskjell. Disse besetningene tapte også i gjennomsnitt ca. 100 kroner mer pga dårligere jurhelse enn de andre besetningene. På 100 kyr vil dette bli 10.000 kroner pr år.

Melkeproduksjonen pr. årsku var i snitt 7.280 kg for de som tilfredsstilte forskriften, mens den var bare 6.877 kg for de som ikke hadde tilstrekkelig med kalvingsbinger. Denne forskjellen på 400 kg som tilsvarer et dekningsbidrag på ca. 1000 kroner pr. årsku var også sikker. De som hadde nok kalvingsbinger, men ikke benyttet disse hadde en produksjon på 7.073 kg pr årsku. Dette gjorde seg også utslag i meierileveransen som var henholdsvis 6.532, 6.168 og 6.291 liter melk pr. årsku.

I tillegg til dette har prosjektet nå også resultater som viser at i besetninger hvor kalvingene skjer utenfor kalvingsbinger øker dødsraten på kyr med 20 %, mens forekomsten av nødslakt øker med 44 %. Dette viser en økt risiko ved kalvinger inne i løsdriftsavdelingen.

Det ble ikke påvist forskjell på fruktbarheten. Vanligste drektighetstid er 279 dager. Det er bare 5 % av kyrne som kalver 8 dager tidligere (før dag 271), og 5 % som kalver senere enn 8 dager etterpå (etter 288 dager). Hele 80 % av kyrne kalver mellom drektighetsdag 273 og 286, og 50 % mellom dag 276 og 283 i drektigheten, mens 20 % kalver på dag 278, 279 eller 280 i drektigheten. I tillegg til å vurdere tegn på når kua skal kalve burde det ikke være vanskelig å sette kyr i kalvingsbinge før forventet kalving. Hos besetninger som ikke har kalvingsbinge kalver kyrne i gjennomsnitt 2,0 dager tidligere enn hos besetninger som bruker kalvingsbinger. Første-kalvere har drektighetstid på 278 dager, 2. kalvere 279 dager og eldre kyr 280 dager. Dette indikerer også at kalving, eller at det nærmer seg kalving, og det forhold at kua ikke kan trekke seg unna er en stressfaktor.

### **De gode løsningene**

At kalvingsbinger ikke er bygd i nye løsdriftsfjøs er kritikkverdi overfor de som har tegnet og vært ansvarlige i byggeprosessen. Kravene til forskriftene er ikke oppfylt. Om dette skyldes kutt i kostnader for å vinne et anbud, eller uvitenhet er usikkert. De bøndene som skal bygge fjøs må derfor være oppmerksomme på at slike løsninger både fører til dårligere velferd for kyrne, mer dødfødsler, dårligere jurhelse, lavere melkeproduksjon,

## Foredrag 17

økt dødsfall, og økt behov for nødslakt – noe som totalt kan utgjøre manglende inntekter tilsvarende ca. 2000 -3000 kroner pr årsku pr år i fremtiden. For en stor besetning blir dette et betydelig beløp.

At kalvingsbingene ikke blir benyttet når de eksisterer tyder at de enten er konstruert upraktisk, eller ikke fleksible nok. En nøkkel her er plassering i tilknytning til melkeanlegg slik at utskilling av dyr er lett og praktisk. Det er også slik at løsningene bør være fleksible slik at binger kan utvides, fjernes, rengjøres og lett settes opp igjen. Det er ofte slik at i perioder av året har en bruk for flere binger og i andre perioder har bruk for arealet til andre gjøremål (for eksempel oppstalling av kalver). På vedlagte bilde (Figur 1 og Figur 2) sees en meget fleksibel løsning fra Canada, med grinder som lett kan fjernes, omplasseres og i tillegg benyttes til fiksering.



Figur 1. Eksempel på fleksible bingeskiller i ungdyroppdrett fra Canada

### Separasjonsbinger

Separasjonsbinger er viktig spesielt for å isolere sjuke dyr i en periode. Det er flere årsaker til dette. Sjuke kyr vil ha større behov for å være for seg selv og kan lett bli et

## Foredrag 17

mobbeoffer i en fellesbinge. Sjuke dyr vil således kunne tape i konkurransen både om fôropptak og vannopptak. Typisk eksempel på dette er kyr som halter og har vonde bein, kyr som har stoffskiftesjukdommer og lignende. Disse kyrne trenger ofte ro for å komme seg igjen. På engelsk kalles dette binger for "special needs". En annen viktig faktor er også spredning av smittestoffer. Et eksempel på dette er kyr som har smittsomme klauvsjukdommer. Disse vil utskille bakterier i gangarealene i relativt store mengder når de har aktive betennelses-prosesser som foregår. Disse bakteriene vil ved bli "smurt utover" av gjødselskraper og forurenses miljøet, slik at nye dyr blir utsatt for et stort smittepress. Det vil derfor være gunstig både for det sjuke dyret og de andre dyra at slike blir tatt hånd i en separasjonsbinge.



Figur 2. Fleksible kalvingsbinger fra Canada som også gir mulighet til fiksering av kyr under undersøkelse og behandling.

### Sinkuavdeling

En egen avdeling for sinkyr vil i løsdrift være en nødvendighet for å gi disse dyra optimal foring. Sinkyr som ikke får begrensninger i fôrtilgangen vil lett fete seg opp. Både fri tilgang på grovfôr og feite kyr har vist seg å være årsak til mastitt (Valde et al., 2007). I Kubygg-prosjektet er det også vist at avstanden fra kalving til siste inseminasjon øker i

## Foredrag 17

besetninger som ikke har egen sinavdeling. Dette skyldes antakelig manglende fôringsstrategi for sinkyr i fjøs der disse går sammen med melkekyrne.

### Muligheter for fiksering

I moderne løsdriftsfjøs er det mange rutiner som blir lettere når en har lettvinde fikseringsmuligheter. Dette gjelder ved inseminasjon, drektighetskontroll, prøvetaking, massebehandling og lignende. Dessverre er det mange løsdrifter i dag som ikke har laget muligheter for fiksering. En har mistanke om at dette er en av årsakene til at enkelte fjøs benytter egen okse. Dette er ikke å anbefale, fordi en da mister oversikten over når kyrne skal kalve, noe som er et av de viktigste kriterier for styringssystemer i store besetninger. Videre gir dette en mye større risiko for innavl, økt risiko for å få inn gener med uheldige egenskaper, og redusert muligheter økt avlsframgang. I tillegg er det økt risiko for at aktuell okse kan være ufuktbar, med derav risiko for tap ev nesten en hel generasjon med ungdyr til rekruttering. I tillegg kommer økt fare for ulykker i forbindelse med at okser kan gå til angrep på folk i fjøset. Denne praksis vil jeg derfor advare mot, og muligheter for fiksering av kyr er et viktig tiltak for å unngå slik utvikling. Det er et tankekors at økologisk drift sine retningslinjer fremhever bruk av egen okse som noe som skal foretrekkes.

### Diskusjon

I våre to prosjekter har vi funnet flere dokumenterte forhold som er viktig i forhold til bruk av kalvingsbinger, separasjonsbinger, og fikseringsmuligheter. At det er så mange norske løsdriftsfjøs som ikke bruker separate kalvingsbinger må i verdenssammenheng sees på som ekstraordinært. Dette viser seg også i litteraturen. Det finnes nesten ikke publikasjoner som analyserer forskjellen ved bruk og ikke bruk av kalvingsbinger i forhold til mordyret. Svensson et al., (2003) fant at kalver født i individuelle kalvingsbinger eller på båsfjøs hadde 40 – 50 % mindre sannsynlighet for å få respirasjonslidelser seinere. Mechanek & Ventorp (1993) påviste at kalver fra en gård hvor kalvingene foregikk i løsdrifta fikk lavere verdier av immunoglobulin og sugde ikke bare sin mor, men også andre kyr. I utenlandsk litteratur er rådene entydige, for eksempel fra Mee (2004): ” *The tenets of good calving management are predicting accurately when calving is due, moving cows to the maternity unit on time, discrete calving supervision, knowing when and how to intervene, and ensuring the calf is vigorous and fed colostrum and the cow is healthy postpartum*”. I utenlandsk litteratur diskuteres mer hvor lenge

## Foredrag 17

kyrne skal være i kalvingsbingen 4 til 8 dager etter kalving (Kerestes et al., 2009) og effekter av desinfisering mellom innsleppene (Elbers et al., 1998), og ikke om de skal brukes eller ikke. Bruken av kalvingsbinger ser ut til å være en selvfølgelighet i andre land. Den praksis ca. 50 % av produsentene følger i Norge i dag med kalving i selve løsdriften sammen med de andre kyrne, må forventes å gi økt kalvedødelighet, økt sjukelighet på kalver, økt dødelig og nødslakt av kyr, og dårligere jurhelse.

### Konklusjon

Som konklusjon kan en si at ca. 50 til 60 % av nye løsdriftsfjøs i Norge i dag ikke tilfredsstillt kravene til bruk av kalvingsbinger. Dette har konsekvenser både for dyrevelferd, kalvens levedyktighet, jurhelse, produksjon av melk, dødsfall og nødslakt. Dette er et stort forbedringspotensial i Norge. I andre land, der det har vært mer vanlig med litt større løsdrifter, ser bruken av kalvingsbinger ut til å være en selvfølge. I framtidige driftsbygninger må det planlegges for rasjonelle kalvingsbinger, separasjonsbinger for syke kyr, et område hvor det er muligheter for fiksering, samt plass for klauvskjæring og fotbad.

### Referanser:

- Elbers, ARW, Miltenburg, JD, De Lange, D, Crauwels, APP, Barkema, HW, and Schukken, YH. 1998. Risk Factors for Clinical Mastitis in a Random Sample of Dairy Herds from the Southern Part of The Netherlands. 81: 420-426
- Gulliksen, S.M., K.I. Lie, T. Løken, and O. Østerås. 2009. Calf mortality in Norwegian Dairy Herds. J. Dairy Sci. 92: 2782-2795
- Kerestes, M, Faigl, V, Kulcsár, M, Balogh, O., Földi, J., Fébel, H., Chilliard, Y., Huszenicza, G. 2009. Periparturient insulin secretion and whole-body insulin responsiveness in dairy cows showing various forms of ketone pattern with or without puerperal metritis. *Domestic Animal Endocrinology*, 37: 250-261
- Mee JF. 2004. Managing the dairy cow at calving time. *Vet Clin North Am Food Anim Pract.* 20: 521 – 546
- Michanek, P., Ventorp, M. 1993. **Passive immunization of new-born dairy calves on three farms with different housing systems** 23: 37 – 43
- Svensson C, Lundborg K, Emanuelson U, Olsson SO. 2003. Morbidity in Swedish dairy calves from birth to 90 days of age and individual calf-level risk factors for infectious diseases. *Prev Vet Med.* 58:179 - 197.
- Valde, J.P, M. L. Lystad, E. Simensen, and O. Østerås. 2007. Comparison of Feeding Management and Body Condition of Dairy Cows in Herds with High and Low Mastitis Rates. *J. Dairy Sci.* 90:4317 – 4324