

Sårskader i løsdriftsfjøs

Camilla Kielland¹, Lars Erik Ruud², Knut E. Bøe², Olav Østerås¹ og Adroaldo J. Zanella^{1,2}

¹ Norges veterinærhøgskole

² Universitetet for miljø- og biovitenskap

Introduksjon

God design av løsdriftsfjøs for melkekyr kan ivareta dyrevelferden. Et tegn på at fjøset ikke fungerer optimalt er når det oppstår hudforandringer og sårskader hos kyrne. Hudforandringer og sårskader er ubehagelige og kan føre til smerte. Sår og håravfall på dyr kan oppstå til tross for store anstrengelser fra gårdbrukeren for å motvirke dette. Prosjektet Vi har sett på hva som er risikofaktorene for hudforandringer hos melkekyr i løsdrift. Det ble fokusert på liggebås og fôrbrett, områder hvor kua oppholder seg ofte og stadig er i kontakt med både innredning og andre kyr. Risikofaktorer kan være knyttet den generelle driften, til detaljer i innredninger, men også til individuelle kyr og til gårdbrukerens holdninger til dyr generelt. Ved å inkludere disse holdningene som et nivå i den statistiske modellen, ble stellfaktoren synlig. Økt bevissthet om stellfaktorens betydning hos gårdbrukere kan bidra til forbedret dyrevelferd hos melkekyr.

Materiale og metoder

Undersøkelsen ble utført på 2335 kyr i 232 besetninger i periodene høsten 2006 og våren 2007. Da ble det registrerte sårskader på hase, frambein, lår, hofte, kode og nakke på ca 10 dyr i hvert fjøs. Hudforandringer ble delt opp i følgende grupper; ingen forandringer, hårløse områder, hevelse og sår. Denne artikkelen baserer seg på tre statiske modeller. Den ene ser på hudforandringer på framkne sammenlignet med bein uten forandringer, den andre modellen gjør det samme, men da på hasene. Den siste modellen analyserte risikofaktorer knyttet til hudforandringer som oppstår på nakken. Stellfaktoren ble vurdert ved å gi gårdbrukerne en spørreundersøkelse som kartla deres holdninger til dyr.

Totalt ble 4124 observasjoner inkludert i analysene om risikofaktorer knyttet til hudforandringer på bena. Logistisk regresjon ble brukt, og det ble tatt hensyn til naturlige grupperinger som kan oppstå ved gård- og individ forskjeller. Faktorer som ble inkludert

Foredrag 5a

i modellene var både besetningsbasert og kubasert. Årsaker til hudforandringer på nakken ble delt opp i to modeller basert på hvilke type forbrett som var montert i fjøset. Den ene var data fra bruk som hadde horisontal nakkebom (115 bruk), mens den andre inkluderte bruk med en vertikal type forbrett (117 bruk).

Resultater

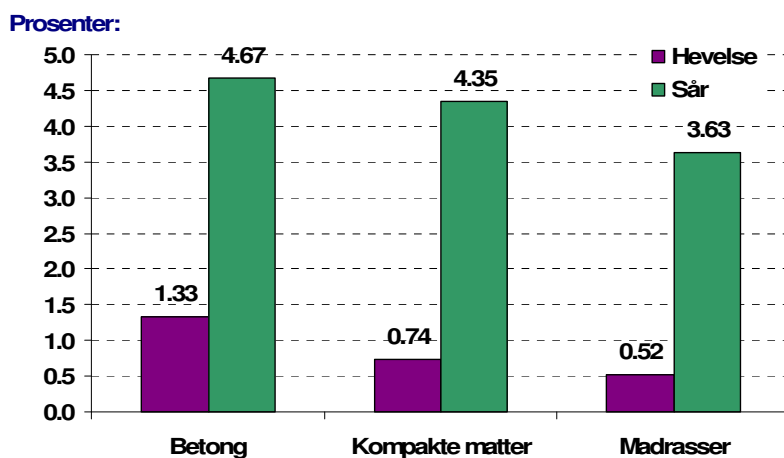
Hudforandringer på hase og framkne

De fleste hudforandringene ble funnet på hasene. Av de forandringene som ble observert på hasene, hadde 40 % ingen anmerkning på hasene, 53 % hadde hårløse områder, 1 % hadde hevelser og 6 % hadde sår på hasen. Når det gjaldt forandringer på framkne, fant vi at 64 % ikke hadde noen forandringer, 30 % hadde hårløse områder, 4,5 % hadde hevelser og 1.5 % hadde sår. Bare ett åpent sår ble funnet på alle 9340 bein som ble undersøkt.

Tabell 1. Fordelingen av hudforandringer på nakke, framkne og hase.

Lokalisering	n	Ingen forandringer	Forandringer	Prevalens
Nakke	2335 (nakker)	1833	502	0.21
Framkne	4670 (ben)	3030	1639	0.35
Hase	4670 (ben)	1844	2826	0.61

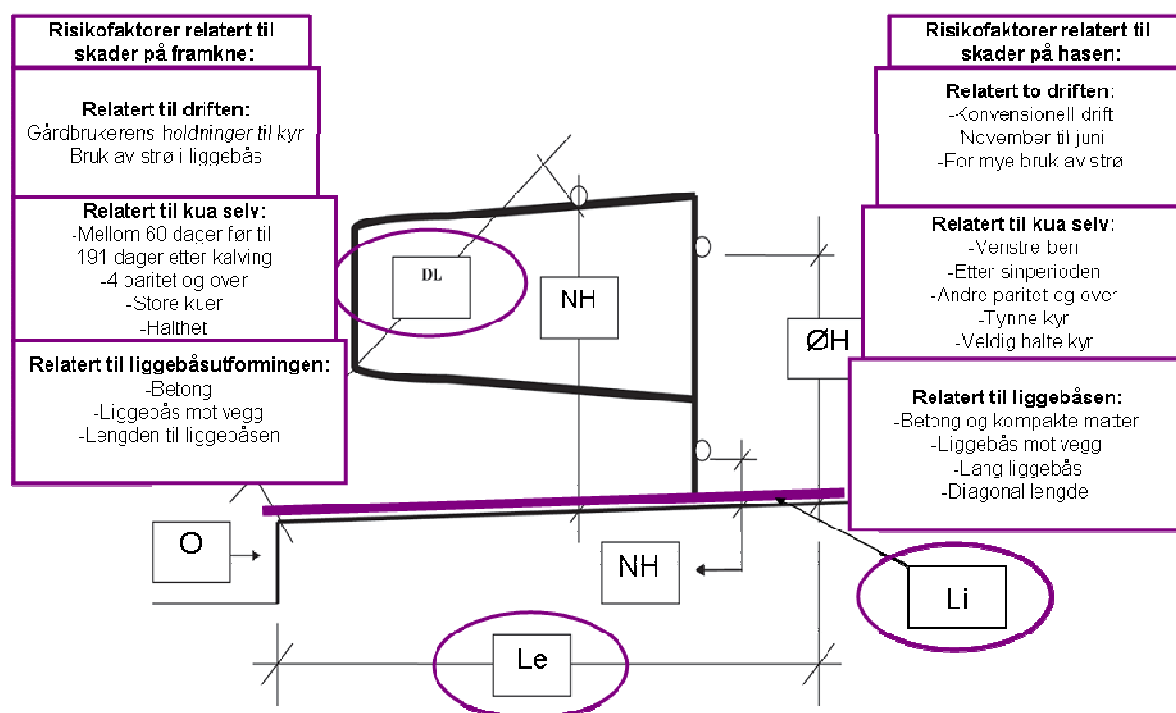
Fordelingen av type hudforandringer i forhold forskjellige typer liggeunderlag i liggebåsene er vist i Figur 2.



Figur 2: Fordelingen av hevelse og sår på hasen i løsdrift med forskjellige typer liggeunderlag i liggebåsene.

Foredrag 5a

De fleste risikofaktorene for hudforandringer var relatert til driften, slik som holdninger, fôringsfrekvens og bruken av strø i liggebåsen. Videre ble det funnet risikofaktorer knyttet til kua selv, slik som skulderhøyde, hold, laktasjon og halthet. I tillegg var noen faktorer knyttet til type liggeunderlag, båslenge, forekomst av horisontal nakkebom og høyden på denne bommen. En oversikt over assosierte risikofaktorer for hudforandringer på hase og framkne er vist i Figur 3, og risikofaktorer relatert til hudforandringer på nakke er vist i Figur 4.



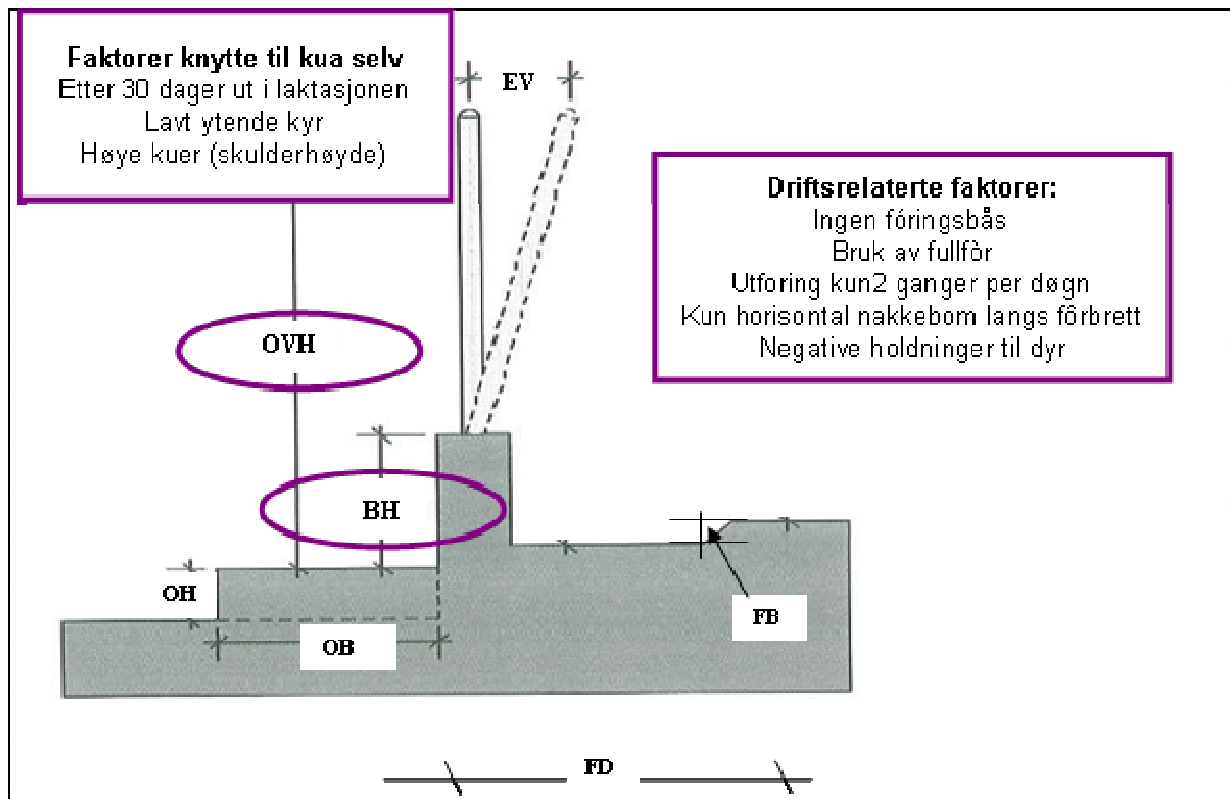
Figur 3: Risikofaktorer assosiert med hudforandringer på hase og framkne hos melkekyr i løsdrift (lilla firkanter). Sirklene er risikofaktorer knyttet til detaljer i liggebåsutformingen. Forkortelsene står for følgende: diagonal nakkebomplassering (DL), nakkebomhøyde (NH), høyde øvre hodebom (ØH), høyde nedre hodebom (NH), liggeunderlag (Li), oppkanhøyde (O) og liggebåslengde (Le).

Hudforandringer på nakke

Fordelingen av hudforandringer i nakken varierer i forhold til hvilke type forbrett som er montert i fjøset. Hudforandringer som ble observert er vist i Figur 5. Den viktigste risikofaktoren er en horisontal nakkebom. Den ideelle høyden på den nakkebommen er

Foredrag 5a

avhenging av høyden på kua. Figur 6 viser hvordan sannsynligheten for hudforandringer øker ved økt skulder høyde.

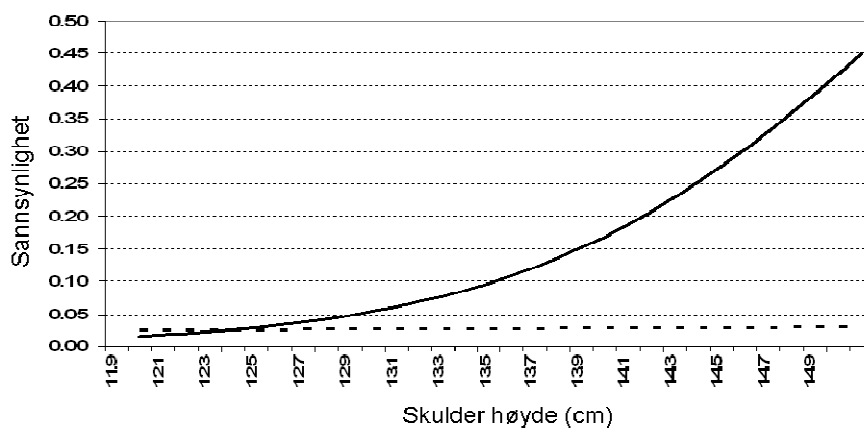


Figur 4: Risikofaktorer knyttet til hudforandringer på nakken til kyr i løsdrift med horisontal nakkebom. Forkortelsene står for følgende: høyde overrør (OVH), etefrontvinkel (EV), bolkhøyde (BH), fôrbremshøyde (FB), oppkantbredde (OB) og oppkanthøyde (OH).



Figur 5: Tre forskjellige hudforandringer observert på nakke

Foredrag 5a



Figur 6: Sannsynligheten for hudforandringer på nakke ved to forskjellige nakkebom høyder. Stiplet linje er en høyde over 109 cm. Hel linje er en nakkebom høyde mellom 97-109 cm.

Diskusjon

Forekomsten av forandringer på hasen er sammenlignbar med andre studier (Weary et al, 2000). I andre studier er det også funnet mindre forandringer i økologiske bruk sammenlignet med konvensjonelle bruk (Rutherford et al, 2008). Myke underlag, og gjerne dypstrø, senker risikoen for hudforandringer (Brenninkmeyer et al, 2008, Vokey et al 2001), noe dette studiet også støtter. Det å ha dyrene ute på sommeren har vist å redusere risikoen for hudforandringer. Analysene fra vår undersøkelse gir lignende resultater ved at dyr som ble besøkt i oktober hadde en lavere risiko enn de dyrene som ble besøkt i juni.

Risikofaktorene relatert til hudforandringer på framkne ser ut til å være sterkt relatert til kua selv og til driften av fjøset. Størst risiko for disse forandringene var det rett før og rett etter kalving. Mulig årsak er at kyr ligger i lengre perioder av gangen og at de har problemer med å reise og legge seg. Dette kan bety at kyr i denne perioden trenger mer stell i form av mykere underlag og større plass. Studiet så ikke på underlag som dypstrø og sand, noe som har blitt vist å gi enda mer komfort enn madrasser. Holdninger til dyr ser ut til å påvirke stellfaktoren. Og selv om alt er optimalt i fjøset, er det noe å hente hos gårdbrukeren ved å forandre håndteringen og stellet av sine kyr.

Foredrag 5a

Hudforandringene var knyttet til den horisontale nakkebommen. Andre studier har vist at dyr jages oftere vekk ved bruk av horisontal nakkebom (Endres et al., 2005), og det er mulig at noen dyr taper ved valg av det beste foret og må derfor strekke seg utover forbrettet for å få i seg det de vil ha. Å øke fôringsfrekvensen kan senke risikoen for hudforandringer på nakken. Noen vil påstå at hudforandringer på nakken ikke er så farlig, men det er helt tydelig at de er tilstedet der innredningen og fôring ikke er optimal. I tillegg fant vi indikasjoner på at lavtproduserende kyr er en risiko, og en rett justert nakkebom kan potensielt gi en økning i melke produksjonen.

Konklusjon

Hudforandringer hos melkekyr er vanlig, men det er mange besetninger som ikke har disse skadene i det hele tatt. Det vil si at potensialet til forbedring er stort. Faktorer som påvirker forekomsten er relatert til driften slik som bruk av fullfôr, som øker risikoen, og som type strø og type liggeunderlag. Med hensyn til liggeunderlag, kommer madrasser best ut i dette studiet. Når det gjelder kua selv, er det halte-, tynne- og eldre kyr samt kyr i tidlig laktasjon som har en økt risiko. I tillegg er det økt risiko for nakkeskader ved lav nakkebom høyde og høye kuer. Disse dyrene trenger ekstra oppmerksomhet, og fokus på disse dyrene kan redusere forekomsten av hudforandringer.

Referanser

Brenninkmeyer C., 2008. Risk factors of hock lesions in cubicle housed dairy cows in Germany and Austria. Oral Paper during WAFL 2008.

Endres, M. I., T. J. DeVries, M. A. G. von Keyserlingk, and D. M. Weary. 2005. Short Communication: Effect of Feed Barrier Design on the Behavior of Loose-Housed Lactating Dairy Cows. *J. Dairy Sci.* 88:2377-2380.

Rutherford, K.M.D., 2008. Hock injury prevalence and associated risk factors on organic and nonorganic dairy farms in the United kingdom. *J.Dairy Sci*, 91:2265-2274.

Vokey, F.J., 2001. Effects of alley and stall surfaces on indices of claw and leg health in dairy cattle housed in a free-stall barn. *J.Dairy Sci*, 84:2686-2699.

Weary, D.M., 2000. Hock Lesions and free-stall design. *J. Dairy Sci.*,83.697-702.