

# Kyr med horn i løsdriftsfjøs er mulig!

Undersøkelser viser at det finnes mange forskjellige fjøskonsept som fungerer godt for kyr med horn. Det finnes altså ikke en løsning som utpeker seg til å være best. Det som har vist seg å være viktigst er dimensjoneringen og utformingen av selve fjøset, i tillegg til et bra management og et godt forhold mellom mennesker og dyr.

**Matthias Koesling og Britt I.F. Henriksen** | Bioforsk Økologisk

Kravet om løsdriftsfjøs til melkekyr har ført til mange nasjonale og internasjonale prosjekter for å finne optimale løsninger med hensyn til både dyrevelferd og økonomi. Siden de fleste kyr i Norge er avhorna eller kollete, finnes det ikke mange anbefalinger for kyr med horn.

For å øke viten om hva en burde ta hensyn til når en bygger fjøs til kyr med horn, ble det gjennomført et samarbeidsprosjekt i Sveits, Østerrike og Tyskland. I denne artikkelen vil vi gå igjennom anbefalinger fra dette prosjektet publisert av Claudia Schneider, FIBL-Research Institute of Organic Agriculture. Artikkelenes originaltittel er "Laufställe für horntragende Milchkühe. Empfehlung für die Dimensionierung und Gestaltung".

## Generelle anbefalinger til fjøset

Et viktig element i kyrnes sosiale atferd er å unngå andre. Er det ikke mulig å ha stor nok avstand til andre, oppstår lettere konfliktsituasjoner, stress og mobbing. For kyr med horn anbefales det et minsteareal på 10 m<sup>2</sup> inne og 10 m<sup>2</sup> ute. Dette er langt mer enn det som kreves i den norske veilederen til økologiforskriften, nemlig minst 6 m<sup>2</sup> inne- og 4,5 m<sup>2</sup> uteareal. Det er i tillegg fordelaktig med eng- eller beitearealer i



For kyr med horn anbefales det et minsteareal på 10 m<sup>2</sup> inne og 10 m<sup>2</sup> ute. Dette er langt mer enn det som kreves i den norske veilederen til økologiforskriften. Foto: C. Schneider.

nærheten av lufttegården som kan brukes når været tillater det også om vinteren. På denne måten økes tilgjengelig uteareal betraktelig, selv om det ikke er jevnlig bruk. Om tilgjengelig areal per dyr er mindre enn anbefalt, er det enda viktigere å ta hensyn til følgende:

- **Klar inndeling** av fjøset i funksjonelle enheter og brede ganger mellom (vente-,) fôrings- og liggeareal.
- **God oversikt** er viktig for både røkter og budskap. Kyrne blir roligere når de kan se hvor andre kyr oppholder seg. Dette gir mulighet til å unngå andre før det oppstår konflikt.
- Om arealet i fjøset er begrenset, er det likevel viktig å prioritere **nok plasser**, særlig liggeplasser (opp til 10-20 % flere plasser enn dyr).
- **Nok enkeltbinger** til kalving, inseminering og syke dyr. Når en fradeler fjøsplass til dette formålet, er det viktig at det ikke oppstår blindgater.
- **God tilgjengelighet** av drikkekar, kubørster, krafttørautomat og

saltstein. Bruk av slike innredninger skal ikke føre til at en gang blir sperret for andre kyr.



Det skal være god tilgjengelighet av bl.a. kubørster, og det er viktig at slike innredninger ikke fører til at en gang blir sperret for andre kyr. Foto: S. Ivmeyer.

- Det kan være nødvendig med **tilpassninger** av kraftfôrautomat og fôringsस्कål i melkestall for at de skal kunne brukes av kyr med horn.

### Alle vil ha det beste fôret

Når en observerer kyr i løsdriftsfjøs, ser en fort at konkurransen om å få det beste fôret fører til mange konfliktsituasjoner. Kyr som har høy rang har mulighet til å velge fôr selektivt; har de spist det beste et sted, går de videre og fortrenger andre fra deres plasser.

En mulig løsning er å bruke fanghekk som kan fikserte dyrene en periode etter at ferskt fôr er lagt fram. Dette gir også mulighet til å gi tilleggsfôr tilpasset hvert enkelt dyr. Ved valg av fanghekk er det særlig viktig å ta hensyn til at utformingen er tilpasset dyr med horn.

Også kraftfôrstasjoner og drikkekar kan by på konflikter, særlig fordi kyr med høy rang kan blokkere disse for andre.

### Kraftfôrautomat

Når kyr bærer horn, er det ekstra viktig å sikre kyr i kraftfôrautomaten mot mobbing. Om konfliktsituasjoner oppstår, kan det lett føre til skader rundt skjeden og juret. Derfor burde sideveggene være utformet slik at de beskytter enten gjennom god nok avstand mellom rørkonstruksjonen og dyret, eller fordi de er kledd med plater. En bakre port er nødvendig. Det er en fordel med sideutgang framover, men dette krever mere plass i fjøset.

### Behov for fanghekk?

I mange situasjoner er det ikke nødvendig med fanghekk og man kan benytte rimeligere fronter. Det er for eksempel mulig når det bare gis silofôr, høy eller fullfôr, og kyrne får tildelt alt kraftfôr i kraftfôrautomat og under melkingen. Likevel burde en ha noen fôringsplasser med fanghekk for å kunne fikserte dyr, f. eks. til behandling.

Vil en derimot sikre at alle dyr skal kunne spise rolig eller ha mulighet for å tildele kraftfôr til enkeltdyr, er det helt nødvendig å ha fanghekk. Slike fanghekker bør kunne fikserte dyrene raskt og sikkert. Tildeling av kraftfôr til enkeltdyr og til dyr med horn, krever større bredde for hvert dyr. Dimensjoneringen av hekken må derfor økes utover det som vanligvis er anbefalt.

Det er viktig at fanghekker blir satt opp i forhold til dyrerase/-størrelse. Skal

## Fakta kjente typer fanghekk

### Standard fanghekk (parallelogram)

Denne typen har mulighet for både automatisk og individuell stenging og løsning av dyr. Selv om denne typen er velegnet til kyr uten horn, krever den at dyr med horn må vri hodet for å komme inn eller ut. Først det ene hornet og så det andre. Denne teknikken lærer dyrene uten problemer; men blir dyrene skremt og skal komme seg fort ut, er det lett at dyrene skader seg. Sirkelen på bildet viser at åpningen for å komme inn og ut er forholdsvis liten.



Foto: C. Schneider

### Palisade-fanghekk med horisontalrør

Denne typen blir ofte anbefalt for dyr med horn. Når det øvre horisontalrøret er høyt nok, gir denne typen langt mer plass for dyr med horn enn en standard fanghekk. Begrensingen ligger da hovedsakelig i avstanden mellom de vertikale rørene. Også denne typen tillater både automatisk og individuell stenging og løsning. Sirkelen på bildet er større enn ved standard fanghekk og viser at det er mer plass for dyr å komme inn og ut.



Foto: C. Schneider

### Palisade-fanghekk

Denne typen krever kraftigere rør, men utformingen gjør det mye lettere for dyr med horn å komme seg inn og ut. Dette blir illustrert med den gule sirkelen som er større enn for de to andre fanghekkene. Den øvre delen av palisaden skal ikke være høyere enn dyrets skulderhøyde ganger 0,8.



Foto: A.S. Neff

Denne typen ble videre optimert for dyr med horn slik at stengebøylen vipper helt til siden for ikke å hindre dyret i å komme seg inn eller ut, se bildet nederst til høyre.

På lik måte som ved de to første tillater begge typene automatisk og individuell stenging og løsning.



Foto: T. Alfoeldi







Et bra management begynner ved kalvingen. Mye og fortrolig omgang med kalvene helt fra de er nyfødte, skaper et tillitsforhold hos dyrene og gir rolige dyr som godtar handling også når de er voksne. Foto: S. Ivemeyer.



Vil en sikre at alle dyr skal kunne spise rolig eller ha mulighet for å tildele kraftfôr til enkelt dyr, er det helt nødvendig å ha fanghekk. Foto: C. Schneider.

kyrne være fiksert over lengre tid, bør en feste drikkekar slik at alle dyr får tilgang til vann.

### Venting på melking i fanghekk

Når det er lite plass til et ventareal foran melkestallen, er det i mindre besetninger mulig å la kyrne vente i fanghekken. Kyrne kan da f.eks. spise sin tildelte mengde fôr i ro. Det fører til mindre stress enn om de må stå tett i tett i et lite ventareal. En kan lett styre rekkefølgen kyrne skal melkes i. Ulempen er imidlertid økt arbeidsbehov. Skal kyrne tilbake til fanghekken etter melkingen, er det en fordel å legge fram ferskt fôr.

### Melking i fanghekk?

Denne løsningen er lite brukt. Og ulempene er selvfølgelig dårligere arbeidskomfort og dårligere hygieniske forhold. Men det kan være en løsning



**Figur 2.** Fleksible båsskillere uten støtte i bakre enden er en fordel, siden det gjør det mulig at kua kan forlate båsen også til siden om hun blir truet bakfra. Begge foto s 15: C. Schneider.

når det er liten plass i eksisterende bygg eller det skal spares utgifter til melkestall. En fordel er mindre konfliktsituasjoner før og etter melking. Er små drikkekar festet til førhekken har kyrne tilgang til drikke, noe som er ekstra viktig etter melkingen.

### Melking

For de fleste vil melking i melkestall eller med melkerobot være aktuelt. For skjerming av kyr i melkerobot, bør en ta samme hensyn som til kraftfôrautomat, men her er det enda viktigere at kua føler seg trygg. Utformingen av venteearealet til melkestallen blir et kompromiss siden den helst burde være stor nok til at kyrne kan unngå hverandre, samtidig som det ikke skal være så stort at man må hente enkelte kyr. Det er en stor fordel å kunne se kyrne som venter fra der en melker.

Tandem-melkestall fungerer bra til kyr med horn. Kuene står for seg selv uten å kunne bli truet av andre. Den gir mulighet til tett kontakt med den enkelte ku. Å stå i en gruppe som i fiskebeinstall eller side-by-side kan være ugunstig for enkelte dyr på grunn av nær kontakt med andre kyr.

### Drikkekar

Kyr sug-drikker og foretrekker derfor drikkekar med tilstrekkelig dybde og

nok vann for denne drikkeatferden. Vannkapasiteten burde ligge på minst 20 liter. Likevel er det viktig at det er flere drikkekar tilgjengelig fordi en ku med høy rang kan sperre for andre. Høyden på vannspeilet bør være på 70 til 80 cm over bakken. Da er det mulig for kua å beholde oversikt over andre kyr i nærheten mens hun drikker. Er det små drikkekar festet til førhekken, bør det i tillegg være et/noen større drikkekar til stede. Slike drikkekar kan med fordel plasseres over et gjødselareal slik at vannsøl ikke blir noe problem.

### Liggebåser

Ved utforming av fjøs for kyr med horn, er det viktig å tilpasse innredningen slik at kyrne kan unngå eller komme seg vekk fra konfliktsituasjoner. Liggebåser med stor plass foran, tillater kua å forlate båsen og å flykte framover ut av båsen når den blir truet bakfra. Dette forutsetter imidlertid at nakkebommen er bevegelig (fig.1)). Erfaringer med denne løsningen viser at det er få kuer i en besetning som jevnlig bruker denne måten for å forlate båsen. Andre bruker den bare når de føler seg truet.

Både nakkebom og båsskille er viktige elementer i utformingen av liggebåser. En fleksibel nakkebom/-bøyle er mindre til hinder når kua skal reise seg. Også



**Figur 1.** Liggebåser med stor plass foran, tillater kua å forlate båsen framover. Dette forutsetter at nakkebommen er bevegelig.

fleksible båsskillere uten støtte i bakre enden er en fordel, siden det gjør det mulig at kua kan forlate båsen også til siden om hun blir truet bakfra (fig. 2).

### Management

Siden de eldste dyrene har stor innflytelse på sosialstrukturen i buskaper og de yngre lett fører til uro, bør en prøve å ha høy gjennomsnittsalder i besetningen. Dyr som settes på burde fortrinnsvis stamme fra kyr (og okser) som ha godt lynne. Både engstelige og aggressive kyr kan være problematiske siden begge kan utløse stress og uro.

Et bra management begynner ved kalvingen. Mye og fortrolig omgang med kalvene helt fra de er nyfødte, skaper et tillitsforhold hos dyrene og gir rolige dyr som godtar handlinger også når de er voksne. Faste personer som steller dyrene, gjør det lettere for både dyr og mennesker å forutsi hverandre.

### Kilde; tekst og bilder

Store deler av denne artikkelen er basert på rapporten: "Laufställe für horntragende Milchkühe. Empfehlungen für die Dimensionierung und Gestaltung" av Claudia Schneider, FIBL-Research Institute of Organic Agriculture.

matthias.koesling@bioforsk.no

