

Malkekøer med horn i løsdriftsstalde

Anbefalinger om pasning, pladsforhold og staldindretning



**Køer
har
natur-
ligt horn.**

**Pasning og
staldindretning
skal tage udgangs-
punkt i dyrenes artssty-
piske adfærd og behov for at
kunne omgås hinanden under for-
hold, der giver dem tryghed og sikkerhed.**

**Køer med horn kan skade hinanden mere alvor-
ligt end køer uden horn. Hornene er imidlertid ikke
den egentlige årsag til skader – årsager skal findes
i driftsledelsen og de vilkår, landmanden skaber for
besætningens trivsel. Grundlaget for at køer med
horn trives godt er at man forstår køernes væsen og
reaktioner, deres indbyrdes relationer og betydning-
en af deres forhold til de mennesker, der passer
dem. Staldforholdene skal tilpasses køernes behov**

**for at kunne respektere deres indbyrdes rangorden,
så konflikter og skader minimeres.**

**Dette materiale bygger på videnskabelige iagttagel-
ser af køer med horn og praktisk erfaringer fra land-
mænd i flere europæiske lande. Det giver konkrete
eksempler og anbefalinger, der kan bruges til at
skabe en høj grad af velfærd for dyr og mennesker i
løsdriftsstalde med køer med horn.**

Indhold:	
Staldkoncept	side 2
Foderområde	side 4
Gangområde	side 8
Malkestald	side 10
Driftsledelse	side 14
Ungdyr	side 17
Eksempler	side 18

Malkekøer med horn kan holdes, så deres artstypiske behov respekteres

Løsdriftstalder imødekommer køernes behov for at bevæge sig og omgås hinanden. De fleste løsdriftstalder er dog dimensioneret til køer uden horn og er ofte ikke optimale for køer med horn. Det kan give problemer med skader på køer, og i sjældne tilfælde på mennesker, hvis køerne bliver nervøse og usikre og derfor bliver provokeret til at stange. Der er dog mange eksempler på, at malkekøer og andet kvæg med horn kan trives godt i løsdriftstalder. Dette hæfte giver anvisninger på en række af de forhold, der er vigtige for et godt miljø for dyr og mennesker. Problemer med skader på grund af stangning er

grunden til, at rutinemæssig afhorning af kalve er udbredt på konventionelle og økologiske bedrifter med løsdriftstalder. Afhoringen sker i modsætning til principperne for hensynet til dyrene, som de er udtrykt i EU's økologiforordning. I den danske administration af økologireglerne har Plantedirektoratet givet en generel dispensation mod forbuddet mod rutinemæssigt afhorning. De internationale Demeter-regler for biodynamisk jordbrug forbyder afhorning af kvæg ud fra hensynet til dyrenes integritet, deres naturlige adfærd og værdien af deres gødning for jordens frugtbarhed og dermed fødevarernes ernæringskvalitet.

Et godt staldkoncept er vigtigt

Erfaringerne viser, at køer med horn med succes kan holdes i løsdriftssystemer, der er udformet på forskellige måder. Der er altså ikke et bestemt staldsystem, der er bedst. Som regel er det lokale forhold, der afgør, hvilke staldforhold, der er mulige, f.eks. bygningsstørrelse og staldinventar, adgang til halm og typen af foder. Det er, rent fysisk, i første række størrelsen og indretningen, der har betydning for, hvor godt køer med horn trives med hinanden. Der kan således være stalder, der ikke opfylder vilkårene for god indretning, som det bliver beskrevet i

dette hæfte. I de tilfælde må man forbedre situationen ved at tilpasse sin håndtering af dyrene, rutiner, sanering og avl, antal dyr m.m. bedst muligt. Det er vigtigt at understrege, at et godt forhold mellem mennesker og dyr er helt afgørende for at få en rolig og omgængelig besætning af køer med horn, der ikke skader hinanden i uacceptabel grad. Forudsætningen for at kunne skabe en tryk atmosfære i besætningen er en engageret driftsledelse og evt. personale, der er indstillet på, at køer med horn er det rigtige valg.

Dimensionering

	Anbefaling for køer med horn*	Norm
Samlet areal pr. ko inkl. befæstet udeareal	15-20 m ² eller mere	Ch. 10 m ² ** EU-økologi 6m ²
* anbefalingerne i dette hæftet er baseret på erfaringer for, hvordan man undgår skader blandt køerne. Ved ombygning kan det være nødvendigt med kompromis'er. Disse bør dog ikke berøre konfliktområder som fanggitter og blindgyder.		
** mindste staldareal uden udeareal. Befæstet udeareal 4,5 m ² pr ko.		

Undvigemuligheder

Det er vigtigt for køerne at kunne undvige højere rangerende køer. Vigeadfærden er en vigtig del af kom-

munikationen mellem køer og dermed en grundlæggende del af deres sociale adfærd i flokken. Hvis det ikke er muligt for køerne at holde en nødvendig undvigefasthed på grund af manglende plads, kan det give sociale problemer, der øger risikoen for skader.

- Rigtig udeplads, dvs. mindst 10 m² pr dyr, og gerne adgang til nærliggende mark.
- En meget omhyggelig håndtering og positiv relation mellem mennesker og dyr kan nedsætte behovet for plads i stalden. Se side 16 om kalvepleje

Indretning



En tydelig opdeling af stalden i foderområde, liggeområde, gange og udeområde forebygger konflikter, der kan opstå, når områderne bliver brugt til forskellige formål.

✓ Klar opdeling af funktionsområderne

- Indretningen af stalden bør have en klar opdeling af funktionsområderne, der forbindes med brede gange. Smalle passager bør undgås.
- Ved at placere nogle af ædepladserne og liggepladserne i et roligt område, på afstand af staldens hovedområde, kan man aflaste hovedområdet. Flere nicher kan dog give køerne dårligere overblik og dermed skabe mere uro.

✓ **Godt overblik**

- › En overskuelig stald giver landmanden mulighed for se hele eller det meste af flokken på én gang.
- › Køerne kan i en overskuelig stald bedre bedømme, hvor de andre køer er.

✓ **Ledige pladser**

- › En underbelægning af køer på 10-20 % i forhold til pladen kan forbedre forholdene i flokken, især når pladsen er trang. Det gælder først og fremmest ekstra liggeplads (dybstrøelse eller sengebåse), men også ekstra ædepladser.

✓ **Tilstrækkeligt mange enkeltbokse**

- › Det sædvanlige antal kælvingsbokse (1 til 20 køer, 2 til 21-50 og derudover 1 for hver 25 køer) er i underkanten og kan med fordel forøges med 1-2 for hvert tal. Det gælder især, hvis man har en tyr gående i flokken, så kælvingerne sker løbende.
- › Enkeltpokse er velegnet til at holde brunstige, nye, kælvende eller syge køer adskilt fra flokken. De kan også bruges til tyren. Det er vigtigt at rengøre boksen grundigt og sterilisere den, når den har været brugt af et sygt dyr.
- › Med undtagelse af syge dyr er det ofte bedst, at de adskilte dyr kan have fysisk kontakt med andre dyr i flokken, så de ikke bliver helt isoleret fra dem.
- › Boksstørrelsen bør være mindst 2,5 x 4 m
- › Adskillelse af køer kan også ske ved at lukke en del af stalden af. Det må dog ikke skabe blindgyder i stalden.

✓ **Optimal tilgængelighed**

- › Køernes mulighed for overblik og færdsel bør ikke hindres af stolper, foderhække og lignende
- › For at undgå trængsel anbefales det, at drikke- og fodertrug, kraftfoderautomater og sliksten er tilgængelige fra 3 sider med 3 m frirum omkring, og at de ikke er placeret i nærheden af hinanden.



Bokse bør være store nok til, at man kan komme til at malke koen. Der skal være vand og fodringsplads, og mulighed for at fiksere koen. Det er bedst, hvis den isolerede ko kan have fysisk kontakt med flokken. Alternativt kunne se og ses.

✓ **Goldkøer, kvier og kalve med kontakt til flokken**

- › Dyr, der holdes adskilt fra flokken, skal så vidt muligt kunne have fysisk kontakt med de andre dyr. Kontakten har betydning for tryghed og tillid mellem dyrene og medvirker til gensidig tolerance, så der opstår færre problemer, når dyrene lukkes ind i flokken igen.
- › Goldkøer kan kun fodres efter deres behov, hvis de holdes adskilt fra flokken. Den stadige udskiftning af goldkøer giver imidlertid uro i flokken, som gør, at behovet for plads i stalden er større. I stalde med sengebåse bliver det nødvendigt med flere gennemgange.

✓ **Undgå risiko for skader på grund af staldinventaret**

- › For at undgå at køerne får hovedet i klemme i afspærringer, anbefales det at bruge gitre med vandrette rør med god afstand eller lodrette rør med lille afstand.
- › I malkestalden er det vigtigt at gøre plads til køernes horn, f.eks. ved at fjerne adskillelsesbøjler eller -plader ved fodertrugene.

Et vigtigt element i køernes sociale relationer er at slikke hinanden. Jo mere plads, jo flere slikke-situationer og jo bedre trivsel.



Indretning af liggeområdet:

System	Indretning	Fordel	Ulempe
Sengebåsstald	Med sengebåse, der vender mod en væg	› Giver et roligt liggeområde, adskilt fra resten af stalden	› Køerne ligger med hovedet mod væggen, hvilket hæmmer tilførslen af frisk luft
	Med sengebåse, der vender mod hinanden	› Giver åbent rum ved hovederne – mere luft. › Fra den ene række er der kortere til foderbordet (godt for ældre køer)	› Køerne i den ene række ligger ud mod foderbordet, hvor der er meget uro. › Køerne ånder hinanden i hovedet.
	Med korte sengebåserækker, der ligger på tværs af ædeområdet.	› Strukturerer stalden. › Køerne ligger i grupper	› Udmugning er besværlig
Dybstrølesstald	Mellem ædeområde og gangplads	› Afgrænser gangpladsen som et funktionsområde	› Liggeområdet bliver brugt som gennemgangsareal og det giver forstyrrelser og forurening med gødning
	I tilslutning til ædeområde og gangplads	› Roligere liggeområde	› Køerne kan i mindre grad bruge gangarealet til at trække sig tilbage på

Ædeområdet - en risikozone

De fleste konflikter opstår ved foderbordet. Det betaler sig derfor at have ekstra opmærksomhed på dette område.

Hvis man fodrer med f.eks. gulerødder, korn eller andet meget attraktivt, vil køerne hele tiden skifte plads ved foderbordet og jage andre væk. Hvis man vælger den foderstrategi er det nødvendigt med et fanggitter, hvor man kan fiksere køerne ved fodringstid, så alle køer kan æde uforstyrret samtidig. Når man har køer med horn, skal fanggitteret være af den "svenske" type uden nakkebom, så køerne kan komme fri uden at skulle dreje hovedet flere gange.

Ved drikkepladser kan der også opstå trængsel og skader, især hvis dyrere har behov for at drikke samtidig. Kraftfoderautomater er et andet oplagt konfliktområde.

Ved drikkepladser kan der også opstå trængsel og skader, især hvis dyrere har behov for at drikke samtidig. Kraftfoderautomater er et andet oplagt konfliktområde.

Dimensionering

	Anbefaling	Norm Ch. = Schweiz DK = danske anbefalinger*
Ædeplads pr. ko	85-100 cm	Ch. 72 cm DK: 70-80 cm (stor race)
Antal dyr pr. ædeplads	1:1 til 1:1,1	Ch. 1:1, DK. 1:1
Antal køer pr. drikkeplads	Max 10	DK. Drikkekar: max. 12 køer pr m vandspejl Drikkekopper: max. 8 køer pr. kop
Antal drikkepladser	Mindst 2	DK. min. 2
Drikketrughøjde	Mindst 60 cm, bedre 80 til 90 cm	DK. max. 60-70 cm

* Kilde: Indretning af stalde til kvæg. Danske anbefalinger. Bemærk: vedrører generelt køer uden horn. Se litteraturliste side 20

- › Den optimale ædepladsbredde er afhængig af race, hornstørrelse og typen af foder. Der er situationer, hvor der er behov for mere plads ved foderbordet, ca. 100 cm til hver ko:
 - når man giver kraftfoder, gulerødder eller andet attraktivt ved foderbordet
 - når der er goldkøer i flokken
 - ved individuel fodertildeling
- › Hvis højden på drikketruget ikke passer til køerne, kan det give køerne problemer med at få overblik over, hvad der sker omkring dem
- › Ved få drikkepladser kan få højt rangerende dyr blokere andres adgang til dem. Derfor er et stort antal drikkepladser vigtigere end den effektive længde på drikketrugene pr. dyr.

Indretning af foderbordet:

☒ Mere sikre ædepladser

- › Et højt trin (repos) foran fanggitret bør undgås (bør max. være 5-6 cm), så køerne ikke skal forholde sig til højdeforskelle, hvis de hurtigt skal væk fra foderbordet
- › En foderhæk, der er lettilgængelig og placeret i et roligt staldafsnit, kan bidrage til en beroligende atmosfære ved det centrale ædeområde. Man skal dog ikke undervurdere, at der kan opstå konkurrencesituationer ved den.
- › Foder ad libitum ved et flytbart fodergitter giver kun et begrænset antal foderpladser. Det forhindrer en fiksering og giver ikke mulighed for at fodre alle dyr samtidig, og er derfor mindre velegnet til køer med horn. Bredden på fodergitteret bestemmer længden på foderbordet og bredden på adgangen til foderet.



En bøjle mellem ædepladserne bidrager til en mere rolig ædesituation, men gør det lidt vanskeligere at gøre foderbordet rent.



Ved en firesidet foderramme står der oftest kun én ko på hver side, hvis ædepladserne er meget smalle.

Udformning af fanggitteret



Til køer med horn skal fanggitteret være lettilgængeligt og udformet, så køerne uhindret og hurtigt kan komme fri af det.

✓ Fanggitre, der er egnet til køer med horn Fanggitre, der kan låses

- › For at sikre en rolig ædesituation er det nødvendigt med et fanggitter, der kan låses
- › Man kan i nogle tilfælde undvære et fanggitter, hvis der altid er frisk foder til rådighed for køerne. Hvis man sætter en nakkebom op, skal den være sat tilstrækkeligt højt. For at have en mulighed for at fiksere dyr, f.eks. ved en behandling, bør man mindst have et par ædepladser med fanggitter



Når man fodrer med fuldfoderblanding på foderbord uden fanggitter, er det svært for de lavere rangerende køer at æde samtidig med de andre. De vil benytte tidspunkter, hvor de andre hviler (og må nøjes med det, de har ladet ligge).

Sikker fiksering

- › Fanggitteret skal kunne fikseres hurtigt og sikkert
- › Bredden på åbningerne skal passe til køernes størrelse, så de ikke kan vride sig løs.
- › Man skal være opmærksom på, at afstanden fra foderbordet til den underste kant i åbningen ikke er så stor, at køerne bliver hæmmet i at nå foderet. Tilsvarende må nakkebommen (stationær eller bøjle) være tilpas høj nok til, at køerne kan strække sig frem og nå tilstrækkeligt meget foder.

Forskellige typer fanggitres egnethed til køer med horn



”Svensk” fanggitter

Det ”svenske” fanggitter er velegnet til køer med horn på grund af åbningen foroven, der gør det let for køer at komme ind i og ud af



Palisadegitter med vandret forstærkning

Den type har en god højde op til den vandrette forstærkning, men indskrænker pladsen til siderne på grund af de lodrette rør



Andre parallelogramgitre

Andre typer af fanggitre har for lidt plads til hornene og kræver en langsommelig bukken og drejen af hovedet for at køen kan få hornene ind og ud af gitteret. Det fører til nervøsitet hos dyrene og uro i flokken.



Fanggitter med rør kan erfaringsmæssigt ikke åbnes af køerne – i modsætning til de typer, der låses ved hjælp af et håndtag

- › Det er vigtigt at kontrollere fanggitterets funktionsdygtighed jævnligt. Defekte låsemekanismer og slidte led og rør øger risikoen for, at dyr slipper løs og skader de andre.

Fanggitter med nakkebom

Almindelige fanggitre er beregnet til køer uden horn, der relativt let kan få hovedet ud af gitteret. Køer med horn skal dreje hovedet og "lirke" hornene ud. Det tager længere tid og giver anledning til nervøsitet og mere urolige ædesituationer. Der er risiko for, at køerne river hornene af, når de vil ud af gitteret hurtigt.



"Svensk" fanggitter uden nakkebom

Et fanggitter, der er åbent opad, giver køerne mulighed for at løfte hovedet fri uden at hornene rammer siderne i gitteret. Det gør det væsentligt hurtigere at forlade foderbordet og bidrager til en mere tryk-ædesituation.



Optimeret fanggitter "Model Eidgenossen"

Dette nyudviklede gitter opfylder alle anbefalinger til gitre til køer med horn. De vandrette rør giver køerne et bedre udsyn til siden og bagud.

Modellen findes i tre udgaver, der er tilpasset dyr i forskellige størrelser. Udviklet af landmand Christian Müller, Hellikon, Schweiz, tlf. 0041 61841 1396



Plads til hornene:

- › Fanggitteret skal give god plads til hornene
- › Åbningen bør i den øverste del være bredere end i den nederste, når gitteret er åbent. Når bøjlens lukker på grund af koens pres, bør åbningen blive smallere
- › I åben tilstand bør bøjlens være slået helt til siden (gemt bag det faste gitterværk), så det er nemt for køerne at komme ind og ud af fanggitteret.

Forskydelige elementer

- › I gitre med forskydelige åbninger (halsbredder) er det muligt at frigøre evt. fastklemte køer ved at løsne skruer og øge åbningen.
- › Fanggitre med nakkebom, der har regulerbare konstruktioner, kan indstilles i åbningsbredden

Enkeltfiksering og -løsning

- › Det letter håndteringen af dyrene, hvis fanggitteret giver mulighed for at fastholde en fiksering eller løsne enkelte køer uafhængigt af den centrale låse-åbne-funktion

Frit udsyn bagud

- › Køer, især lavt rangerende, orienterer sig bagud og til siderne, også når de æder. Jo bedre udsyn, jo tidligere kan de flytte sig og jo mindre nervøse bliver de.

For at sikre køernes frie udsyn bagud, når de står ved foderbordet, bør det ikke være brede, lukkede bygningsdele, der spærrer for udsynet. Også smalle lodrette elementer kan hæmme udsynet. Fanggitre med vandrette rør giver bedre udsyn end med lodrette rør.

Udformning af kraftfoderautomater

Kraftfoderautomater giver stor risiko for konflikter og alvorlige skader. Man bør derfor overveje, om kraftfoderautomater er den rigtige løsning til sin besætning.

✓ Beskyttelse mod angreb

- › For at forebygge skader på grund af trængsel ved foderautomater, anbefales det, at de er afgrænset til siderne, har en lukket dør bag koen og en udgang fremad. Hvis udgangen er forsynet med en envejslåge, kan koen forlade automaten uden at blive presset af andre køer.
- › For at give en god sikkerhed bør siderne være lavet af plader og give en god afstand til de andre køer.
- › Eksisterende kraftfoderautomater skal som regel tilpasses køer med horn. Det anbefales at se f.eks. lukkesystemer i funktion og besøge kolleger med velfungerende løsninger.



Trængslen ved ubeskyttede kraftfoderautomater giver ofte problemer, og i besætninger med horn bliver situationen ofte kritisk, når en højere rangerende ko vil frem til foderet.

Placering af drikkekar

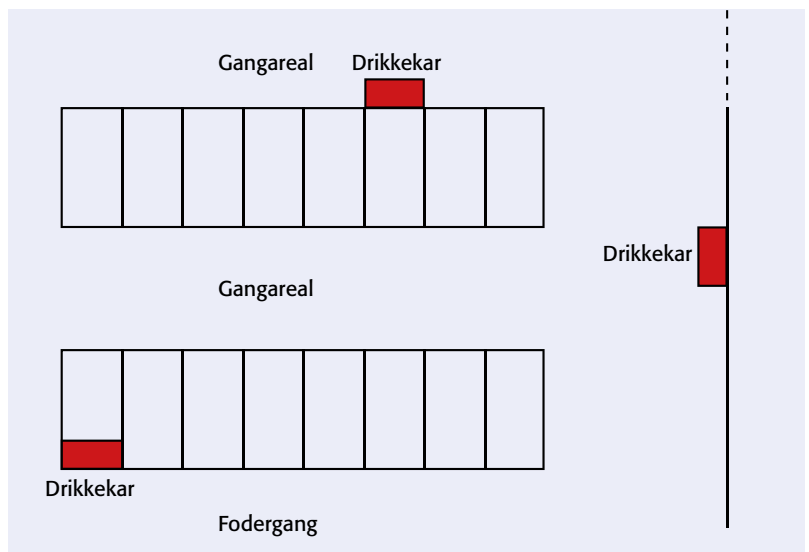
For at imødekomme kvægets artstypiske behov for at suge vand er det vigtigt, at drikkekar har en tilstrækkelig størrelse og vandoverflade. Vandtilførslen skal være mindst 20 liter pr. minut for at sikre, at koen kan drikke hurtigt.

✓ Optimal placering

- › Det er bedre med flere drikkekar spredt i stalden end med få samlet. God plads omkring drikkekarrene er vigtigt
 - › Ved at placere drikkekar mellem malkestald og foderbord får køerne mulighed for at stille deres tørst efter malkningen (som følge af oxytozinudskillelsen). Placeringen må ikke føre til, at køerne blokerer udgangen fra malkestalden
 - › Hvis der er drikkekopper ved fanggitret, kan køerne fikseres længere. Det giver mindre konkurrence ved drikkekarrene når gitteret åbnes, hvilket især har betydning, når man fodrer med meget hø
- Det er vigtigt at vælge drikkekopper med stor vandtilførsel
- › Placering af drikkekar ved smalle gangarealer kan begrænse køernes mulighed for at drikke nok på grund uro og utryghed
 - › Drikkekar skal være frostsikre

✓ Overblik for køerne, mens de drikker

- › Når køerne drikker, skal de have frit udsyn til siderne. Karrene bør derfor ikke placeres for højt eller lavt i forhold til køernes størrelse.



Eksempel på en ideel fordeling af drikkekar i en stald.



Helt frit tilgængeligt drikkekar er ideelt for køerne.



Rene drikkekar giver køerne mulighed for at drikke hurtigt og uden stress. Det er ikke tilfældet med snavsede kar.



Man kan begrænse forurening af drikkekar fra gødning ved at sætte en afstandsbøjle foran karret.

Gangarealer bør være brede

Gangarealerne forbinder de forskellige funktionsområder i stalden, så det er vigtigt, at køerne kan komme rundt uden problemer.

Smalle passager og forhindringer gør det umuligt for køerne at vige for hinanden og holde den nødvendige respekt-afstand. Det kan føre til konflikter

og skader. De kritiske steder i løsdriftsstalde er gangarealer og ved foderbordet. Et udeareal giver køerne bedre vilkår for at omgås hinanden og er et meget værdifuldt supplement til pladsen i stalden.

Dimensionering

- › Det er vigtigt, at staldens samlede areal er stort nok. Derudover er der områder, man skal være særlig opmærksom på: gangareal ved foderbordet, gennemgange, udgang til udeareal og adgang til malkestald.
- › Størrelsen på gangarealerne er afgørende for, hvor godt de fungerer. Et stort område begrænser konflikter og bruges mere af køerne. Jo bredere gangarealer, jo mindre risiko for skader.
- › Ud over størrelsen spiller gangarealernes sammenhæng med de andre områder af stalden en rolle. En stald med let adgang til udeareal giver mere ro i flokken end en integreret stald, hvor der hele tiden er trafik mellem foderbord og liggeområder.

kunne ske ad mindst 1 bred gennemgang og ikke kun ad smalle envejsgange. Envejsgennemgange er uegnet for enden af foderbord og gangarealer

- › Korte afstande mellem gennemgange giver uro i liggeområder. Store afstande gør det vanskeligt for køerne at vige for hinanden – især på fodergangen

	Anbefaling	Norm Ch. = Schweiz DK-anbefalinger *
Gangbredde ved foderbord	Min. 5 m	Ch. 3,2 m DK. 4 m (1 eller 2 rk.: 3,4 m (3,2 m))
Bredde på gangarealer	Min. 4 m	Ch. 2,4 m DK 2,6 m
Antal gennemgange	Min 2	Min. 2
Bredde på gennemgange (envejsgennemgange)	Min. 3 m (1 m)	Ch. 1,8 m – med drikkekar 2,4 m DK. Tværgang: 2,5 m Tværgang med kobørste eller vandkar: 4 m Tværgang med både kobørste og vandkar: 5 m
Afstand mellem gennemgange	Max. 12, 5 m (ved 10 båse)	DK. ved 2- og 3-rk sengebådestalde: max. 20 senge, dvs. 25 m Ved flere end 3 rk.: 15. senge dvs. 18,75 m
Udeareal m ² pr ko	Min 4,5 m ²	EU-Øko 4,5 m ²

* De danske anbefalinger vedrører generelt køer uden horn.



Med en bred (foder)gang kan køerne vige for hinanden og derved undgå konfrontationer.



Hvis der er f.eks. drikkekar i en gennemgang, skal den være tilsvarende bred. I dette tilfælde kunne drikkekarret have været drejet 90 grader, så der blev mere plads til passage.



Smalle passager kan let blokeres af en enkelt ko.

- › Smalle gange kan i mange tilfælde gøres bredere, f.eks. ved at sløjfe en sengeboks
- › Envejsgennemgange bør ikke være længere end en sengeboks for at forhindre, at en ko bliver "fanget" mellem en ko forfra og en bagfra, eller at en enkelt ko blokerer gennemgangen
- › Forbindelsen mellem to staldområder bør

Udformning af gangarealerne

✓ Ingen blindgyder

- › Gange smallere end 4,5 m, der ender blindt, giver ikke køerne muligheder for at vige for hinanden.
- › I hele stalden bør der være mulighed for at køerne kan gå rundt. I bestående stalde kan man lave flere gennemgange ved at fjerne sengebokse eller ved at åbne nye udgange.

✓ Ingen hindringer ved gangarealerne

- › Forhindringer gør det ikke kun sværere for køerne at vige for hinanden, men øger også risikoen for at de skader hinanden.



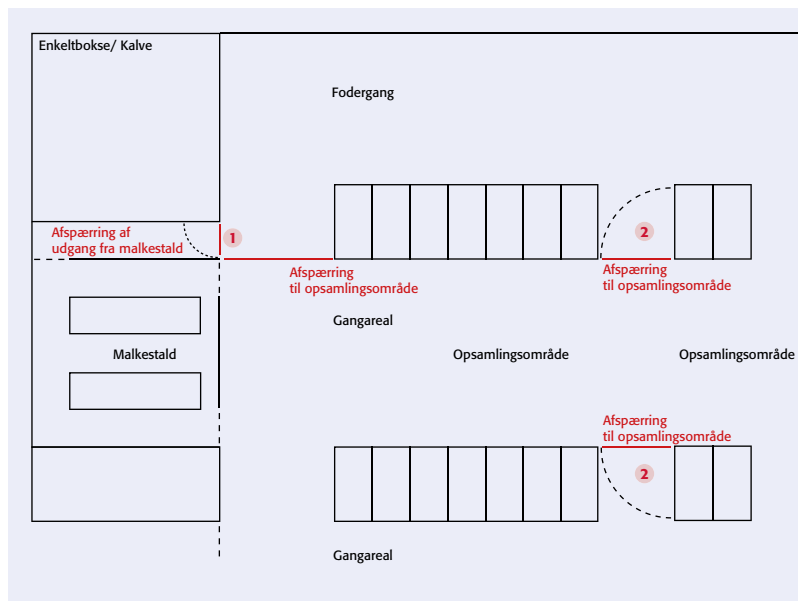
En uhensigtsmæssig placering af f.eks. en købørste hæmmer den frie passage i stalden.

✓ Attraktive gangarealer

- › En udeplads giver køerne mulighed for få mere plads omkring sig, undgå konfrontationer og få lys og luft.
- › Foderhække, drikkekar, købørster og udendørs liggepladser øger arealets popularitet. Disse ting kan dog også øge konkurrencen om dem og bør derfor placeres i et område af pladsen.



Roterende købørster øger køernes velbefindende og hygiejne.



Man bør undgå blindgyder som f.eks. en gang (1) foran malkestalden eller afspærret gennemgang i opsamlingsområdet (2).



Et udeareal er vigtigt for køernes trivsel og bruges uanset vejret.

✓ Skridsikkert underlag

- › Et skridsikkert underlag gør, at køerne hurtigt kan flytte sig. Det gør dem mere trygge når de ved, at de let kan bevæge sig væk fra højere rangerende køer.
- › Et fedtet lag (af gødning, foder, jord m.m.) og spalter kan gøre underlaget glat uanset overfladen.
- › På meget belastede steder, f.eks. ved udgangen, kan det være en fordel at lægge gummimåtter.

✓ Undgå ramper og trapper

- › Ramper og trapper er for køerne forbundet med stress og usikkerhed. Hvis man ikke kan undgå niveauforskelle, er det bedre med en trappe (med skridsikker overflade) end med en rampe. Trappetrinnene bør være brede, så det er let for køerne at se dem oppefra.

Liggeområder: Udformningen er afgørende

Man kan skelne mellem frie liggeområder (dybstrøelse, udtrædestald) og sengebåse. På frie liggeområder er der gode muligheder for køerne at vige og flygte. For lavt rangerende køer er det dog en ulempe, at de ikke i samme grad er skjult for dominerende højtrangerende køer. Det kan føre til, at de ikke får ro nok til at hvile sig.

I sengebåse ligger køerne mere beskyttet mod forstyrrelser og angreb fra andre køer. Sengebåse er dog kun velegnede til køer med horn, hvis det er

muligt for køerne at flygte fremad til en mellemgang eller (mindre ideelt) til en sengebås overfor, hvis de bliver truet/angrebet bagfra.

Ingen af systemerne kan derfor siges at være bedst til køer med horn. Det afgørende er, hvor godt liggeområderne passer til køerne, hvad enten det er dybstrøelse eller sengebåse. En komfortabel liggeplads giver ro i flokken, fordi den giver køerne lyst til hurtigt at lægge sig og blive liggende længe.

Dimensionering

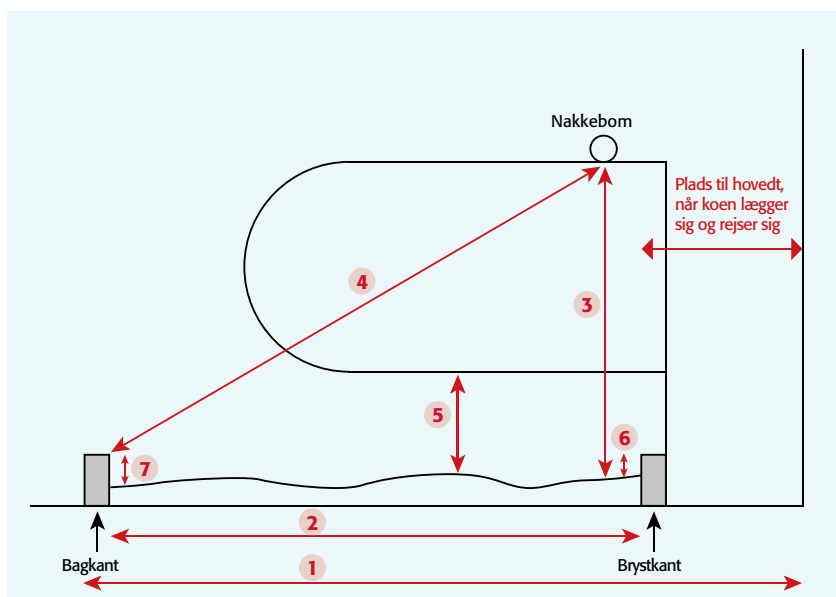
		Anbefaling	Norm, Ch. = Schweiz, DK-anbefaling*
Dybstrøelsesareal			
	Liggeareal pr ko	8,0 m ²	Ch. 4,5 m ² / DK. 6,5 m ²
Sengebåse			
1	Sengebåslængde (inkl. plads til hovedet, når koen rejser og lægger sig)	3,0 m op mod en væg (inkl. 1 m til hovedet, når den rejser sig)	Ch. 2,4 m / DK. 3,0 m mod væg (inkl. 45 cm hovedplads)
		2,5 m når boksene ligger hovedmod-hoved)	Ch. 2,2 m / DK. 2,85 m
2	Liggepladslængde	Min. 1,85 m	Ch. 1,85 m / DK. 1,8 m
	Sengebåsbredde	1,2 m	Ch. 1,2 m / DK. 1,3 m
3	Nakkebom: højde over liggeflade	1 - 1,2 m	Ch 1 - 1,2 m (anbefaling) / DK. 1,2 m
4	Nakkebom: diagonal afstand til bagkanten	1,9 - 2 m	1,9 - 2 m (anbefaling)
5	Sengebåsbøjler: afstand mellem underkanten og underlaget	40 cm	Ch. 40 cm**
6+7	For- og bagkant: højde over liggeoverflade	10 cm	Ch. 10 cm / DK 25 cm
	Forholdet mellem antal dyr: antal sengebåse	1:1,1 til 1:1,2	Ch. 1:1 / DK. min 1:1

* Kilde: Indretning af stalde til kvæg. Danske anbefalinger. Bemærk: vedrører generelt køer uden horn. Se litteraturliste side 20.

** Gælder for mellemstore køer med skulderhøjde 130-140 cm



En fleksibel nakkebom, f.eks. en kæde forankret med en fjeder, gør det nemmere for koen at undvige fremad.



Udformning af dybstrøelsesområder

✓ **Strukturering påvirker flokkens adfærd**

- › På et aflangt dybstrøelsesområde bliver kørerne mindre forstyrret end på et kvadratisk
- › Hvis der mangler en inddeling af området, kan en enkelt højtrangerende ko gå tværs over området og jage alle de andre køer op
- › Ved inddeling i for små områder kan en enkelt ko kontrollere et område
- › Det man bruger til at inddele området med (kæde, rør eller andet) skal placeres så højt, at køer i nødstilfælde skal kunne komme under og slippe væk, så de ikke prøver at springe over (med risiko for yverskader)
- › Inddelingen må ikke skabe blindgyder

- › Det letter udmugningen, hvis inddelingerne er fleksible eller lette at fjerne

✓ **Udtrædestalde er problematisk**

- › I udtrædestalde kan der være en konflikt mellem den krævede tykkelse på underlag (der er uens på liggeområdet) og pladsbehovet hos køer med horn, der har brug for, at alle kan ligge ned i længere tid samtidig.



En inddeling af liggeområdet kan give kørerne mere ro. Kørerne skal kunne komme over eller under hegnene i en flugtsituation.

Udformning af sengebåse

✓ **Dybe båse mest populære**

- › Dybe bokse bliver foretrukket af kørerne frem for høje bokse og giver færre hudskader.

✓ **Udgang foran boksen**

- › Sengebåse med god plads foran hovedenden (uden spærrebom) giver kørerne mulighed for at slippe ud foran, hvis de bliver truet bagfra. Flugtvejen foran sengebåsene bliver erfaringsmæssigt kun brugt af et par køer til at opholde sig i – de andre bruger den kun i nødstilfælde. Der er derfor sjældent behov for at rengøre flugtområderne.



Med en flugtvej fremad er en sengebås ikke en blindgyde, som kørerne kan blive fanget i.

✓ **Funktionel nakkebom og sengebøjler**

- › Nakkebommen bør placeres, så kørerne uden problemer kan rejse sig og slippe ud under den – og samtidig skal den være placeret, så den styrer, hvordan de ligger i boksen.
- › En fleksibel nakkebom (f.eks. kæde) giver bedre dyrevelfærd end en fast og gør det nemmere for kørerne at slippe væk fremad.
- › Fleksible sidebøjler (ophængt i hængsler) giver også mulighed for flugt til siden.



Ved 2 rækker sengebåse uden afspærring imellem kan kørerne flygte fremad – og nødvendigt også, hvis der ligger en ko overfor.

Kombination af løsdriftssystemer



Venstre: kombinationen af dybstrøede liggeområder (bagest) og sengebåse (forrest)

Højre: kombination af et smalt (ca. så bredt som længden på en sengebås) liggeområde med dybstrøelse, her med en svag hældning som i udtrædestalde

Rolige tilstande er vigtige ved malkning og opsamlingsplads

I forbindelse med malkningen kan der opstå belastende situationer for køerne. Som regel bliver køerne gennet sammen på opsamlingsområdet og står tæt sammen. I malkestalden står køerne lige ved siden af hinanden og har de andres horn lige ved siden af sig.

I forbindelse med malkningen kan der opstå kritiske situationer, hvis en ko blokerer udgangen i stedet for hurtigt at gå hen til foderbordet, eller angriber en ko, der allerede står fikseret i fanggitteret.

Dimensionering

- › Opsamlingspladsen skal være så stort, at køerne kan undvige hinanden
- › Med en stor opsamlingsplads er det mere sandsynligt, at man må hente køerne ind til malkeanlægget.

	Anbefaling	Norm
Opsamlingsplads pr. ko	Størst muligt (stald uden ædeområde)	Ch.-anbefaling: 1,8 m ² pr ko / DK-anbefaling*: stor race: 1,5 m ² pr ko, jersey 1,35 m ²

* Bemærk: vedrører generelt køer uden horn.

Køerne bliver stresset af at stå presset tæt sammen. Når køerne ofte er rolige i denne situation kan det skyldes angst.



Udformning af opsamlingspladsen



Foran malkestalden bør der være så meget plads, at køerne kan undvige hinanden. For meget plads kan dog gøre det besværligt at få køerne ind til malkningen

✓ Velegnet form

- › En mere kvadratisk opsamlingsplads giver køerne bedre undvigemuligheder end en smal
- › Ved afgrænsning af opsamlingspladsen må der ikke opstå blindgyder (se tegningen side 9)

✓ Strukturer i opsamlingspladsen

- › Indretninger som købørster, sliksten og sengebåse gør det lettere for køerne ikke at gå i vejen for hinanden. Det må dog ikke give anledning til konkurrencesituationer. Hvis der er liggemuligheder i opsamlingsområdet, skal man måske hen og hente køer til malkning

✓ Overblik fra malkestalden til køerne på opsamlingsområdet og ved foderbordet

- › Hvis den der malker kan se køerne i stalden (evt. ved hjælp af et videokamera), giver det en god mulighed for at opdage problemer og løse dem.

Vente i fanggitteret – en mulighed for små besætninger og ved ombygning

Man kan klare situationen ved at fikse alle køerne og tage dem ind i til malkning enkeltvis eller i grupper

Fordele:

- › Mindre risiko for at de skader hinanden
- › Giver mulighed for at give hver ko en fast ædeplads
- › Tættere kontakt med den enkelte ko

- › Alle køerne fikseres samtidig: giver bedre mulighed for at styre deres fodring

Ulempe:

- › Mere arbejde

Vigtigt: efter malkningen skal der ligge frisk, godt foder, så køerne igen går hen til foderbordet

Indretning af malkestalden

✓ System med adskilte pladser (tandemsystem)

- › I tandemsystemet har hver enkelt ko en uforstyrret plads og kan ikke trues af andre



I en tandem-malkestald står køerne uforstyrret af andre køer. Malkeren har et godt overblik og god kontakt med hver enkelt ko.

- › Gruppemalkeanlæg egner sig ikke så godt til køer med horn, da de står så tæt ved siden af hinanden og kan få skader.



Ved side-by-side-typen står køerne meget tæt med deres horn. De er bedre beskyttet mod skader, hvis man sætter skjold op mellem deres hoveder.

Forskellige malkesystemer og deres egnethed til køer med horn

Enkeltmalkepladser

	Egnethed	Fordele	Ulemper	Tilpasning
Tandem-system	★★★★★	Godt overblik over den enkelte ko Mulighed for tæt kontakt med køerne	Mange skridt for malkeren i store malkestalde	I gennemgangs-systemer bør der lukkes af mellem pladserne
AMS malkerobot	★★★	Køerne kan blive malket, når de vil (højtrangerende) eller når der er plads (lavtrangerende). Ingen opsamling. Mange data på pc.	Ingen syns- eller fysisk kontakt med køerne. Kan føre til mindre tamme køer. Det øger behovet for at pleje kontakten mere intensivt på andre tidspunkter.	Ind- og udgang skal sikres mod blokering af højtrangerende køer.

Malkesystemer til grupper

Side-by-side (Parallel-system)	★★	Mindre pladskrævende	Meget dårligt overblik over de enkelte køer Køerne kan skade hinanden, fordi de står så tæt	Hovedbeskyttelse mellem pladserne Evt. tilpasning af konstruktionen til køer med horn
Sildeben	★★	Mindre pladskrævende	Køerne kan føle sig truet og skade hinanden. Godt overblik over køerne.	Plader i hovedområdet for at adskille malkepladserne

Der er ikke her taget hensyn til, hvor egnet malkesystemet er i forhold til besætningens størrelse.

Malkning af køer i fanggitter eller bindestald

Når man malker, mens køerne står i fanggitter eller bindestald, får køerne en uforstyrret malkning: ingen uro ved ventepladsen eller i malkestalden. Det giver de samme fordele, som når man bruger fanggitteret som venteplads.

Fordele:

- › Ingen kamp ved foderbordet efter malkningen
- › Ingen angreb på allerede fikserede køer
- › I bindestald kan køerne få dækket deres vandbehov, mens de venter og bliver malket

Ulemper:

- › Dårligere arbejdsstillinger
- › Dårligere hygiejnebetingelser



Rolig håndtering fremmer udvikling af en harmonisk flok

Driftsledelsen og menneske-dyr-forholdet er afgørende for forholdene i besætningen og dermed for, hvor godt køerne trives med hinanden. Man kan gøre flere ting for at nedsætte konkurrencen mellem køerne og dermed uro i flokken. Det gælder også selv om staldforholdene ikke er optimale for

køer med horn. Et godt kendskab til dyrene og deres indbyrdes forhold er nødvendigt for, at man hurtigt kan opdage og løse problemer. Grundlaget er en rolig omgang med dyrene.

Generelle forhold

✓ Faste rutiner i stalden

- › Køer er vanedyr. Det er derfor bedst at staldarbejdet altid følger sammen rytme og rækkefølge.

✓ Funktionsdygtig staldindretning

- › For at forebygge problemsituationer og skader er det vigtigt, at staldinventaret fungerer. Defekte dele, f.eks. på fanggitteret, bør derfor repareres hurtigt.

✓ En høj grad af opmærksomhed

- › Det er lettere at opdage problemer i tide, hvis man har kontrolrutiner og giver sig tid til at iagttage dyrenes individuelle og fælles adfærd

Tiltag i forbindelse med foderbordet og under fodringen



Når man giver kraftfoder eller andet meget attraktivt, f.eks. gulerødder, på foderbordet, er det vigtigt at alle køer er fikseret før fodringen og slippes fri samtidigt.

✓ Fodring efter køernes artbestemte behov

- › Fodring, der tager udgangspunkt i køernes artbestemte behov, dvs. strukturfoder af god kvalitet, gør køerne mere rolige og mere ligevægtige
- › Mætte, velfodrede køer er lettere at få til malkestalden, hvis de får lidt kraftfoder under malkningen.

✓ Fiksering i faggitteret ved fodertid

- › For at få en stor foderoptagelse med mindst mulig tørst (og dermed mindre konkurrence efter fodringen) må man finde frem til, hvor lang tid køerne skal være fikseret
- › Flere gange fiksering hver dag (f.eks. med en ekstra fodring midt på dagen) gør det muligt at få længere uforstyrret ædetid uden tørst

Hvad gør man ved problemer ved foderbordet?

- › Efter malkningen kan man give køerne frisk attraktivt foder, så de hurtigt går til foderbordet
- › Man skal sikre sig, at låsen fungerer i alle pladser i faggitteret. Som en nødløsning kan man manuelt binde køer der, hvor fanggitteret ikke fungerer. Risikoen er, at man glemmer at løsne dem igen, og så er de udsatte for angreb fra andre køer
- › Man kan vælge at fikserer køerne relativt længe, så alle får tid til at æde sig mætte
- › Man kan slippe enkelte køer eller grupper af køer løs inden resten – men det kræver opsyn for at hindre skader.

Tiltag i forbindelse med malkningen

✓ En rolig atmosfære er vigtig

- › En rolig og venlig håndtering af dyrene får dem til at slappe af og lægge mælk ned. Det forebygger stress og skader

✓ Ingen sultne køer på opsamlingspladsen

- › Sultne køer er mere aggressive

✓ Ingen fodring under malkningen

- › Køer æder normalt ikke, mens de giver mælk. Lidt "lokkemad" gør det lettere at få dem hen til malkestalden, men giver også mere uro på opsamlingspladsen

Køerne skal kunne gå sikkert

✓ Skridsikkert underlag

- › Et ru betongulv hindrer, at køerne glider (kan også være gummimåtter)
- › Gulvet bør renses ofte og grundigt for at undgå,

at der dannes et fedtet lag, der gør det glat

- › Stenmel på gangarealer gør dem mere skridsikre. Ved stærk frost er finthakket strå godt

Grundlag for en vellykket indslusning

✓ Begræns tilkøb af køer

- › Tilkøbte køer er erfaringsmæssigt vanskelige at integrere i flokken, da alt i stalden er nyt for dem.

✓ Omgruppering med kontakt

- › En behovsreguleret fodring gør det ofte nødvendigt at ændre på grupperingen af køerne, og det forandrer rangstrukturen i besætningen. Det giver færrest problemer, hvis køerne kan holde synskontakten, og endnu bedre den fysiske kontakt, på trods af omgrupperingen.

✓ Lille udskiftning

- › Jo færre nye dyr, der kommer ind i flokken, jo mere stabil bliver dens sociale struktur. Det er med til at forebygge problemer køerne imellem. Antallet af nye køer i flokken bør derfor begrænses.



Når nye dyr skal indlemmes i flokken er det en fordel, at de bliver introduceret ved at gå tæt på flokken i en afgrænset del af stalden eller i bokse sammen med goldkøer.

Howdan lettes indslusningen af nye dyr i flokken?

Undvigeplads vigtig

- › Det er optimalt at indsluse dyrene i den periode, hvor køerne er på græs.
- › Hvis man indsluser nye dyr, mens køerne er på stald, er det bedst at der er adgang til udeareal, og at de nye køer ikke fra starten bliver lukket sammen med de andre på opsamlingsområdet.

Skabe kendskab til stalden og omgivelserne

- › Man skal være opmærksom på, at de nye dyrs stress øges, hvis de både skal lære en ny stald at kende og finde deres plads i hierarkiet.
- › Det er en stor fordel, at der er samme type inventar (fanggitter, sengebåse) i ungdyrstalden som hos køerne, så de nye køer kender det.
- › Nye køer kan i en periode sættes sammen med goldkøer eller i et roligt område af stalden, så de vænner sig til dens lugt og lyde.
- › Nye køer kan introduceres til stalden, mens flokken er på græs.

Giv mulighed for beskyttet kontakt

- › Nye køer og flokken kan præsenteres for hinanden ved at placere de nye i en boks et sted i stalden, så de to grupper kan se, lugte og røre hinanden.
- › Gradvis integration er bedst: luk de nye køer ind i stalden, først nogle timer, dernæst en dag og så om natten.

Vælg gunstige tidspunkter

- › Vælg tidspunkter, hvor man har tid til at iagttage og evt. gribe ind.
- › Det skal være i god tid før kælvningen.
- › Hviletiden om morgenen.
- › Slib eller klip spidserne på de nye køers horn og på aggressive køer inden de lukkes ind til flokken. Husk at afrunde de afkortede horn, så de ikke har skarpe kanter.

Støt de nye dyr i flokken

- › Er det bedst at integrere nye dyr enkeltvis eller i grupper? Der er forskellige erfaringer. Ved at sætte grupper af nye dyr ind, fordeler man indslusningstrykket på den enkelte. Til gengæld er det lettere at holde øje med et eller få nye køer i flokken.
- › Nervøse nye køer skal have særlig støtte og længere indslusningstid.
- › Det er en hjælp for de nye i flokken, at de slippes fri af fanggitteret før de andre.
- › Undgå, at der er enkelte køer uden horn i flokken.

Udvikling af flokken

✓ Højt aldersgennemsnit med jævn aldersfordeling

- › De ældre, højtrangerende køer har stor indflydelse på den sociale struktur i flokken. Det er derfor vigtigt, at de
- › En stor andel unge køer kan føre til flere konflikter.

✓ Tag hensyn til køernes karakter ved avlsvalg

- › Eget opdræt bør komme fra godmodige køer og rolige og omgængelige tyre
- › Det er vigtigt at vælge kvier fra gode førerkøer
- › Ængstelige dyr kan skabe nervøsitet og proble-

mer i flokken, fordi de ved deres ængstelige eller paniske adfærd udløser angreb fra andre køer. Det kan være nødvendigt at sælge eller slagte køer, der skaber for meget uro i flokken.

✓ En tyr i flokken

- › En foldtyr kan virke beroligende på flokken, fordi den overvåger dem. Brunstige køer, der ellers ofte skaber uro, giver færre problemer med en tyr i flokken.
- › En tyr kræver, at staldinventaret er solidt, og at der er en separat boks til den. Fanggitteret skal være bredt nok til, at den kan bruge det, også når den bliver ældre og større.



En foldtyr skal have et roligt temperament og må ikke være aggressiv over for køerne eller mennesker. Man skal være særlig opmærksom, hvis der er flere personer, der passer køerne og dermed er fremmede for tyren.

Relationer mellem mennesker og dyr

✓ Rolig omgang med køerne

- › En hyppig og positiv kontakt med kalvene er et vigtigt grundlag for at skabe en god relation til flokken
- › Fysisk kontakt kombineret med at man giver køerne lækkerbiskener og klør eller strigler dem øger deres tillid og gør dem nemmere at håndtere
- › Det forebygger angst hos dyrene, at man opfører sig konsekvent og forudseeligt
- › Man skal give dyrene tydeligt besked, når de skal flytte sig, uden at straffe dem
- › Det er vigtigt at tage hensyn til rangordenen,



Køerne får positive erfaringer med mennesker, når man strigler og klapper dem og taler med dem. Det er særligt vigtigt at pleje kontakten, mens kalvene er helt små.

når man skal drive flokken, skifte fold, spærre af eller andet

✓ Hyppig og positiv kontakt fra starten

- › De første timer af kalvens liv er særlig gunstige til at etablere en personlig kontakt, så den bliver fortrolig med en. Også mens kalven stadig pletter moderen, kan man give den mælk af en pattespand mindst en gang om dagen for at styrke kontakten
- › Når man vænner ungdyr til at stå bundet i kort tid ad gangen og være fikseret i fanggitter, er det lettere at komme til dem og evt. klør eller strigle dem. Hvis man giver dem grime på og fører dem rundt en gang imellem, vænner de sig til at blive ført. Det gør det væsentligt lettere at håndtere dem uden de bliver stressede.

✓ Pasning af helst få personer

- › Køerne kan lettere forudse staldpersonalets reaktioner, og omvendt, hvis der er et fast personale, der håndterer dem.

Forhold vedr. den enkelte ko



Hvis hornspidserne bliver klippet af er det vigtigt afrunde med en fil, så kanterne ikke er skarpe.

✓ Regulering af hornspidser

- › Risikoen for skader er væsentlig større fra spidse horn end fra afrundede horn.
- › Når en ko for kortet sine horn, bliver den mere forsigtig (obs. Pas på ikke at klippe/slibe så meget, at der går hul ind til blodårer og nerver). Dens pladsbehov bliver indskrænket, hvilket især kan virke beroligende på aggressive køer.
- › Behandling af hornene er symptombehandling - årsager til skader fra horn forsvinder ikke.



Hornkugler i messing med gevind kan skrues på og beskytter mod en del skader. Kuglerne kan genbruges.

- › Hvis der opstår alvorlige problemer i flokken, er det vigtigt man er tydeligt og tålmodigt til stede i stalden.
- › Man kan prøve at "irettesætte" aggressive køer med stemmen, men ikke med en stok. Virkningen kan brede sig til laverangerende køer.

✓ Håndtering af aggressive køer

- › Man kan berolige koen ved at strigle den og aflede dens opmærksomhed
- › I problematiske situationer er det nyttigt at begrænse deres kontakt med de andre køer. Man kan f.eks. tage koen ind til malkning som den første og derefter fikse den i fanggitteret. Når den står i malkestalden eller ved foderbordet, skal den ikke stå ved siden af lavrangerende køer. I hårdnakkede tilfælde kan man sætte den i en enkeltboks (med mulighed for kontakt med de andre køer) en kort periode
- › Det anbefales at sælge eller slagte køer, der ofte skaber konflikter eller skader andre køer
- › Aggressivitet i flokken, ikke kun hos enkelte dyr, opstår ofte i specielle perioder (f.eks. i goldperiode eller ved sundhedsproblemer). I disse tilfælde må man finde frem til årsagerne for at kunne løse problemerne
- › Vigtigt: Flokken reagerer ofte hurtigt på ændringer i landmandens/driftslederens humør og psykiske balance. Det er vigtigt at se på denne sammenhæng, når man søger efter årsager til problemer i besætningen.

✓ Isolér brunstige køer

- › Det giver mere ro i flokken, hvis man kortvarigt isolerer brunstige køer
- › Brunstige køer må under ingen omstændigheder bindes fast i en sengebås.

✓ "Opdrage" på køerne, når der er problemer

- › Hvis man har flokkens tillid og respekt, kan man "opdrage" på den.

Gruppedannelse af ungdyr

Indretning af stalden og håndtering af ungdyr med horn er de samme som for dyr uden horn. Der er dog nogle størrelsesforhold, der er anderledes.

✓ **Grupper af jævnaldrende dyr**

- › Det giver mindre uro, når man holder de unge dyr samlet i aldersgrupper og lader dem gå sammen med dem, de trives godt med
- › I grupper med små aldersforskelle, og især størrelsesforskelle, bliver de yngste/mindste dyr ikke hele tiden fortrængt af de større
- › Når man laver ensartede aldersgrupper, får man en bedre mulighed for at tilpasse staldforholdene til dyrenes størrelse. Det reducerer omkostninger til ændringer af fanggitter, sengebåse m.m.
- › Mindre grupper er lettere at overskue, og det er nemmere at holde kontakt med de enkelte dyr.

✓ **Hold øje med voksende hornstørrelse**

- › De almindelige normer for fanggitter gælder, så længe dyrenes horn er små. Når dyrene bliver større, skal man tilpasse fanggitteret til de mere pladskrævende horn.



Ungdyr af samme alder og størrelse trives godt sammen, og er et grundlag for en harmonisk besætning.

✓ **Separate enkeltbokse**

- › Man kan forebygge problemer ved at tage brunstige dyr ud af gruppen og sætte dem i en enkeltboks
- › Dyr, der skal sluses ind i flokken, kan i starten sættes i en boks, der er placeret, så dyrene kan have fysisk kontakt med hinanden.



Hvis der er dyr af meget forskellige størrelser i gruppen, er det en fordel at lave et skjul ved ædepladsen og liggeområdet. Det giver de mindre dyr mulighed for at være i fred.

✓ **Fiksering ved foderbordet giver madro**

- › Fanggitteret skal være egnet til køer med horn og fungere rigtigt – med særlig fokus på at låse og åbne fælles og individuelt.



Køernes reaktion på at fremmede nærmer sig anvendes som "tryghedstest". Det er tegn på en høj grad af tryghed i besætningen, at dyrene accepterer berøring af fremmede.

✓ **Forebyg skader på mennesker**

Det er erfaringsmæssigt sjældent mennesker bliver skadet af køer med horn. Det er typisk uheld, der skyldes uopmærksomhed eller pludselige situationer, hvor en eller flere køer bliver forskrækket og reagerer i panik. Man skal desuden være særligt opmærksomme ved håndtering af køer med små kalve.

For at sikre et godt og sikkert arbejdsmiljø bør man

- › Opbygge et tillidsforhold til dyrene lige fra fødslen
- › Styrke forholdet med nærvær, fysisk kontakt og godbidder
- › Være særlig opmærksom på aggressive dyr og evt. sælge eller slagte dem
- › Omgås dyrene roligt og konsekvent
- › Være opmærksom på flokkens stemning og bevægelser
- › Have tilstrækkeligt mange mandehuller og låger

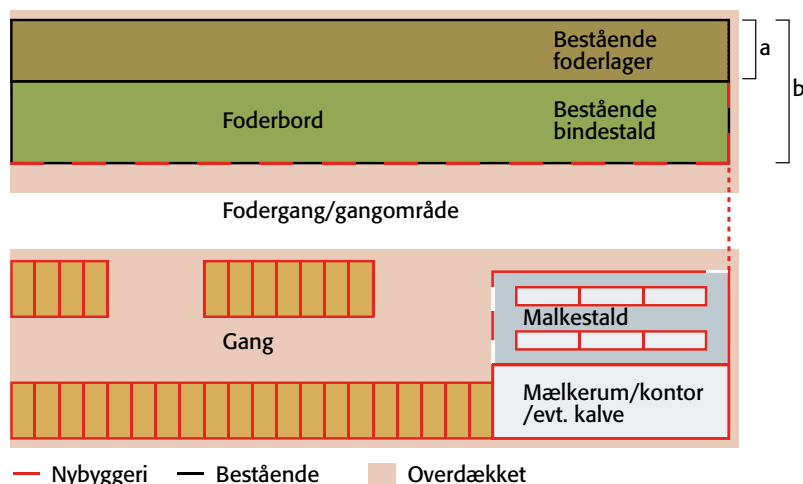
Det er særligt vigtigt at sætte medarbejdere grundigt ind i god håndtering af køer med horn.

Ombygningseksempler fra praksis

Byggeprojekter skal næsten altid tilpasses individuelle situationer og behov. De følgende eksempler

kan beskrive muligheder i forbindelse med ombygning og nybygning, og kan bruges som inspiration.

Bygning af et foderområde (a) og udnyttelse af foderbordet (b) med bygning af en sengehal

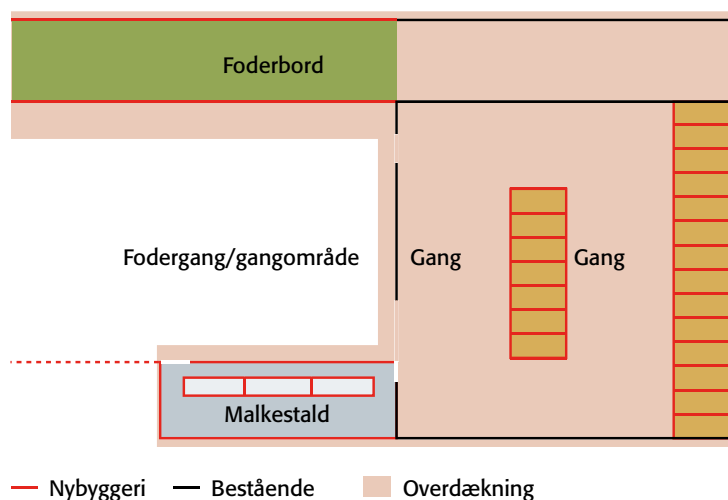


- › Foderbordet bliver bygget ved det bestående foderlager (a) (hølager) eller man bruger det gamle foderbord i den bestående (binde-)stald, hvis dens liggeplads og gang tilsammen er bred nok (5 m). En anden mulighed er at brække væggene (helt eller delvist) ned og kun lade stolperne stå, så der kommer mere luft og lys ind, og der bliver flere udgange.
- › Der bliver bygget en liggehal i tilknytning til gangområdet
- › Malkestalden bliver integreret i liggehallen eller får plads i den bestående bygning



Det åbne område af gangområdet er i denne stald meget smalt og kunne gøres bredere, alt efter hvilke krav, der skal opfyldes.

Ombygning af liggeområdet i en bestående bygning og indretning af et foderområde



- › Liggeområdet kan laves som dybstrøelse eller sengebåse, afhængig af udformningen og pladsen i de bestående bygninger
- › Foderområde og malkestald bliver bygget til og indrammer gangområdet



Da gangarealet er forbundet med foderarealet, giver det en bredere fodergang

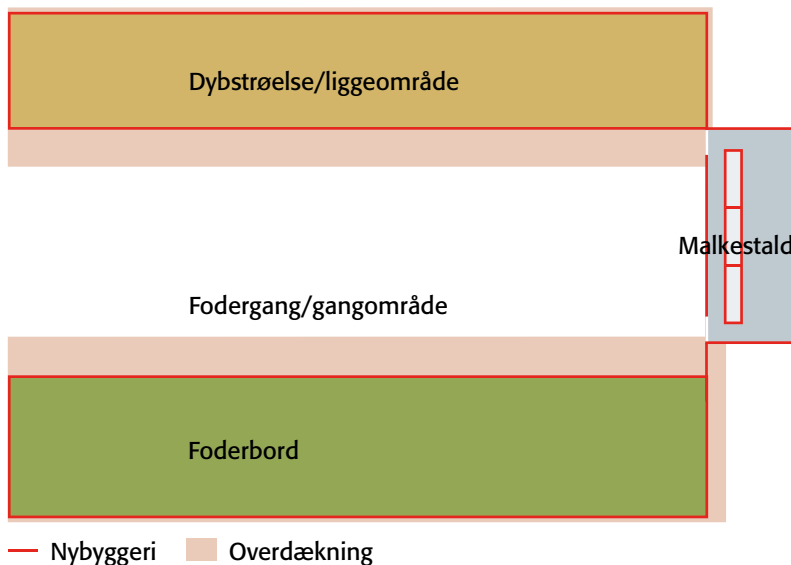
Eksempler på nyt byggeri

Dybstrøelsesstald med integreret "løbegård" / gangområde

- › Dybstrøelsesområdet, malkestalden og fodergangen omslutter gangområdet /løbegården
- › Dybstrøelsesområdet kan også bruges til kalve eller ungdyr, alt efter behov.



Oven over liggeområdet kan man have halm eller andet liggende.

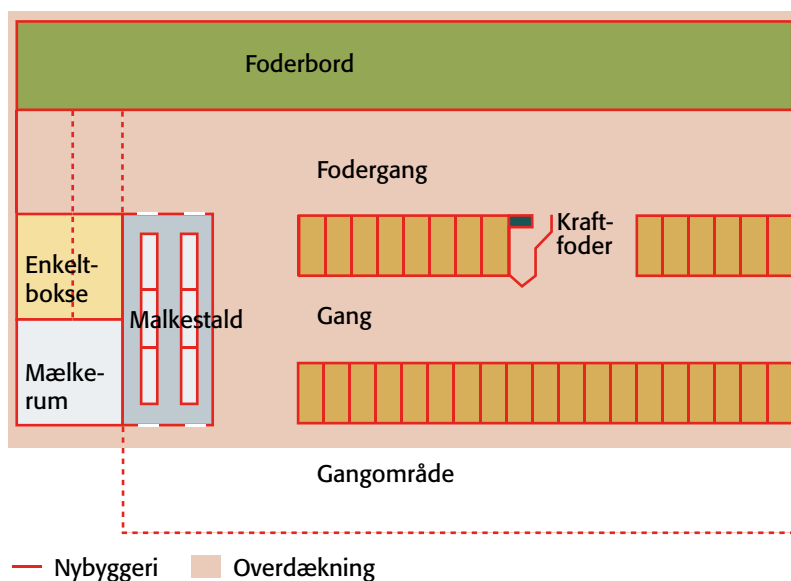


Sengebåsstald med tilhørende gangområde

- › Rækken af sengebåse ligger mellem fodergangen og gangområdet/løbegården, og det samme gør malkestalden.



Man kan adskille fodergangen fra liggeområdet ved at sætte en fast væg op foran sengebåsene. Bemærk, at der er en flugtvej foran boksene.



Udgifter til staldbyggeri til køer med horn

De anbefalede dimensioner i dette hæfte er større end de minimalnormer, der ellers bruges. Det vil betyde dyrere staldbyggeri, og det gælder også for ombygninger. Forskellen kan være meget forskellig fra byggeri til byggeri. I en åben staldtype med integreret gangområde er forskellen begrænset. I en overdækket stald bliver forskellen større.

Når man bygger til køer med horn tager man udgangspunkt i dyrenes behov for at udleve deres artstypiske adfærd. Man kan derfor forvente, at en sådan stald vil virke positivt på køernes trivsel.

Malkekøer med horn i løsdriftsstalde

Dette hæfte indeholder en række detaljerede råd og anbefalinger om hvordan man kan skabe god velfærd for dyr og mennesker i malkebesætninger med horn. De fleste anbefalinger er også relevante for ammekøer og stude.

Den korte udgave af indholdet er følgende anbefalinger:

- › Tid til jagttagelse og fysisk kontakt. Det starter med god kalvepleje.
- › Ekstra god plads i stalden. Et udeareal er vigtigt. Sørge for at ingen gange ender blindt, så køerne altid kan komme væk.
- › Undgå situationer, der kan gøre dyrene angste. Uro i flokken øger risikoen for skader.
- › Fanggitre skal de være af den «svenske» type uden nakkeboom, så køerne hurtigt kan få hovedet fri og gå væk.
- › Sengebåse bør have flugtmulighed fremad.
- › Avl og sanering af besætningen med fokus på rolige, sociale dyr og en harmonisk flok.
- › Giv kraftfoder ved malkningen eller når alle dyr er fikseret for at undgå kamp om det ved foderbordet.

Kolofon

Udgivet af **Foreningen for Biodynamisk Jordbrug**, Økologiens Hus, Silkeborgvej 260, 8230 Åbyhøj, www.biodynamisk.dk

Udarbejdet på grundlag af Merkblatt 2011 "Laufställe für horntragende Milchkühe" fra **Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)**, Ackerstrasse, CH-5070 Frick, Schweiz, www.fibl.ch

og erfaringer fra projekt "Bedre velfærd i malkebesætninger med horn" i 2011, finansieret af Fonden for økologisk landbrug.

Forfatter af den schweiziske udgave: Claudia Schneider, FiBL
Oversat og bearbejdet af Klaus Loehr-Petersen, Foreningen for Biodynamisk Jordbrug

* Tysk udgave udgivet i samarbejde med
Bioland Beratung, Tyskland,
Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen (KÖN), Tyskland,
Bio Austria, Østrig
Demeter Schweiz
Institut für biologisch Landwirtschaft an Agrarkultur, Luxemburg

Foto:

Klaus Loehr-Petersen: Side 1, 2, 3 (2.), 5 (1., 2.), 6 (1., 2., 4.) 7 (2.), 9 (3.), 10, 11 (2., 3., 5.), 12 (1.), 13, 14, 16, 17 (1.),
Claudia Schneider: Side 3, 4 (2.), 5 (3.-6.), 6 (3.), 7 (1., 3.), 8 (1., 2.), 9 (1., 2.), 11 (1., 4.), 12 (2.), 15, 17 (2.), 18 (2.), 19
Silvia Ivemeyer: side 4 (1.), 5 (6.), 8 (3.),
Anet Spengler Neff: side 18 (1.)
Rebekka Schmidt: side 17 (3.)

Supplerende litteratur

The relationship between attitudes, personal characteristics and behaviour of stockpeople and subsequent behaviour and production of dairy cows. Waiblinger, S., C. Menke, G. Coleman, 2002: Applied Animal Behaviour Science 79 (2002) 195-219

Understanding the cow – the central role of human-animal relationship in keeping horned dairy cows in loose housing
Susanne Waiblinger, Ton Baars, Christoph Menke, (2000) (<http://www.veeru.reading.ac.uk/organic/ProceedingsFINAL.pdf>)

Die Mensch-Tier-Beziehung bei der Laufstallhaltung von behorneten Milchkühen

Susanne Waiblinger, Detlef W. Fölsch (1996)
<http://www.uni-kassel.de/agrar/fnt/?c=111>

Indretning af stalde til kvæg – Danske anbefalinger. Landbrugets Rådgivningscenter, 2001: Lokaliseret på internettet 28.10.2011 på adressen: http://www.landbrugsinfo.dk/Byggeri/Filer/Danske_anb1.pdf

