

Inspiration og ideer til indretning
og forbedring af økologiske

Sengebåse



Økologisk Landsforening



Tekst og foto: Anja Juul Freudendal, Kirstine Lauridsen og Jens Chr. Skov
Layout: ph7 kommunikation www.ph7.dk • Tryk: Trykkestedet. Denne tryksag er svanemærket
Udgivet med støtte fra Mælkeafgiftsfonden af Økologisk Landsforening 2006



INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning.....	4
2. Generelle kommentarer til køernes opstaldningsform	5
3. Nuværende opstaldningsform for økologiske køer	6
4. Beskrivelse af ejendommene	7
5. Diskussion.....	28
6. Konklusion.....	31
7. Litteraturliste	31

FORORD

Dyrevelfærd er højt prioriteret i de økologiske avlsmål, og derfor er det afgørende at eksisterende og nye sengebåsestalde ikke forringer køernes velfærd i forhold til dybstrølesstalden, som er meget velegnet til at koen kan udføre sin naturlige adfærd.

Formålet med denne pjece er at give ideer til indretning af sengebåsestalde, der tilgodeser dyrenes velfærd som i en velfungerende dybstrølesstald. Det gøres ved at samle inspiration til indretning af sengebåsestalde til økologiske køer fra eksisterende sengebåsestalde. Vi har brugt velfærdsvurderingssystemet Koliv-100 til at identificere områder, som danner grundlag for fokus og forbedringsområder, samt diskussionen og konklusionen i denne pjece.

Vi vil gerne takke de deltagende landmænd, fordi vi måtte bruge jeres tid og jeres besætning i forbindelse med udarbejdelsen af denne pjece. Ligeledes takkes Anja Juul Freudendal, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret og Kirstine Lauridsen, Økologisk Landsforening for godt samarbejde omkring udarbejdelsen af denne pjece. Tak til Mælkeafgiftsfonden og Økologisk Landsforening for midler til udgivelsen.

Jens Chr. Skov

Økologisk Landsforening (projektleder)

Århus, december 2006



1. INDLEDNING OG BAGGRUND

Diskussionen om udfasning af konventionel halm i den økologiske bedrift har givet baggrund for dette projekt. Forbruget af halm til dybstrøelsesstalde er stort, og en evt. udfasning af halm vil betyde, at de fleste af de tilbageværende dybstrøelsesstalde laves om til sengebåsestalde.

Det er ikke sandsynligt, at den økologiske kornproduktion kommer op på et niveau, der sikrer økologisk halm til de mange dybstrøelsesstalde. For at dække det nuværende behov mangler der pt. store arealer med økologisk korn/halm (ca. 14.000 ha korn, bare i Jylland svarende til 25.000 t halm), hvis udfasning af konventionel halm som strøelse bliver en realitet⁽¹⁾. Og dette er kun for at dække behovet for strøelse.

I denne rapport er samlet inspiration til indretning af sengebåsestalde. Formålet med at samle inspiration til indretning af sengebåsestalde til økologiske køer og kvier, er at give ideer til indretning af sengebåsestalde, der tilgodeser dyrenes velfærd som i en velfungerende dybstrøelsesstald. Der gives forslag og inspiration til forbedring af eksisterende sengebåsestalde.

Det er valgt, ikke at se på opstilling af kvier i undersøgelsen, da kvierne enten er opstaldet i dybstrøelsesstalde eller i sengebåse tilsvarende køerne. Forbedringspunkterne fra køerne kan i et vist omfang bruges hos kvierne.

I »Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion – Oktober 2006«⁽²⁾ står: *Dyrenes forhold skal være afpasset efter deres biologiske og adfærdsmæssige behov, f.eks. passende bevægelsesfrihed. Ved udformningen af husdyrenes omgivelser skal der i overensstemmelse med de forskellige dyregruppers behov sørges for, at:*

- *Alle dyr har let adgang til fodringssteder og friskt drikkevand.*
- *Dyrenes naturlige bevægelsesmønstre tilgodeses.*

- *Alle dyr har adgang til daglig motion hele året.*
- *Dyrene ikke bindes eller fikseres.*
- *Indendørs liggearealer er tilstrækkelig store, trækfri og velforsynede med ren og tør strøelse.*
- *Der er rigelig med frisk luft og dagslys i stalden.*
- *Der er adgang til læ og skygge ved udendørs ophold, dette gælder dog ikke kvæg over 6 måneder i sommerhalvåret.*
- *Der er mulighed for at foretage hud-, hår-, og/eller pelspleje ved både udendørs- og indendørsopstaldning.*
- *Floktørrelsen ikke har negativ indflydelse på trivselen.*

Blødhedsparameter

Under indendørsforhold, generelt står:

Dyrenes liggeareal skal være velforsynet med ren og tør strøelse som halm, sand eller savsmuld. Lejet skal have en sådan beskaffenhed, at strøelsen tilpasses kroppens former, når dyret ligger ned. Det er muligt at anvende både økologisk og ikke-økologisk strøelse. Der er dog p.t. en igangværende undersøgelse af, hvad det vil betyde at udfase konventionel halm til brug i økologiske bedrifter. Der kan i denne forbindelse henvises til Gødning og halm i økologisk jordbrug fokusområde 2004/2005⁽¹⁾

I afsnittet vedrørende kvæg står følgende:

I stalde med sengebåse, skal der være mindst en sengebås pr. dyr. Lejerne skal være rene, bløde og velstrøede. Anvendes gummimåtter i sengebåsen, skal lejearealet fortsat være velforsynet med ren og tør strøelse, således at lejet former sig efter kroppen. Anvendes flerlagsmadrasser kan mængden af strøelse mindskes, men lejet skal stadig være rent, blødt og velstrøet.

Dyrevelfærd er prioriteret højt og derfor er det afgørende at eksisterende og nye

sengebåsestalde ikke forringer køernes velfærd i forhold til dybstrøelsesstalden. Det er derfor vigtigt at søge svar på følgende spørgsmål:

- *Hvad er det som har indflydelse på blødheden og hvordan måles den?*
- *Er det muligt at opnå samme blødhed, som opnås på græsmarken og i en dybstrøelse?*
- *Hvilke strømaterialer er bedst?*
- *Hvordan tilgodeser vi dyrenes biologiske og adfærdsmæssige behov, så de kan stå naturligt, lægge- og rejse sig uhindret og vende sig, soignere sig, indtage alle naturlige stillinger og ellers foretage naturlige bevægelser, foruden sikre naturlig ventilation og lys i bygningerne?*

Der er taget udgangspunkt i en dybstrøelsesstald og derudover besøgt 11 forskellige stalde med sengebåse og forskelligt leje i sengebåsene. Der er lavet en kort beskrivelse af hver besætning, der afsluttes med forslag til forbedringsområder og opmærksomhedspunkter i stalden.

I vejledningen for økologisk jordbrugsproduktion henvises til Danske anbefalinger⁽³⁾ for yderligere information. Dog skal man være opmærksom på, hvad der er specielt økologisk, da dette ikke er fremhævet i denne rapport.

Desuden vil vi henviser til diverse FarmTest kvæg fra Dansk Landbrugsrådgivning Landcentret, Byggeri og Teknik bl.a. FarmTest kvæg nr. 22-2006⁽⁶⁾ Indretning og funktion af sengebåse.

Det er vores håb at denne undersøgelse vil være med til at sikre økologiske køer rigtig gode lejer, og indretning af stalde der dækker køernes biologiske og adfærdsmæssige behov.

2. GENERELLE KOMMENTARER TIL KØERNES OPSTALDNINGSFORM

Staldtyper

De forskellige staldtyper til kvæg opdeles typisk efter typen af hvileareal. Groft sagt er der to typer hvileareal til malkekøer. Dybstrøelse og sengebåse.

Dybstrøelse

Stalden med dybstrøelse er kendetegnet ved et hvileareal, der udelukkende består af dybstrøelse. Der er ingen inventar til opdeling af koens hvileområde.

Det anbefales, at dybstrøelsen dagligt tilføres 1 kg frisk strøelse pr 100 kg dyr, der er på måtten. Strøelsen skal være af god kvalitet. I modsat tilfælde skal der tilføres ekstra strøelse. Dette gør sig også gældende, hvis køernes gødning er meget tynd.

Sengebåse

Stalden med sengebåse er kendetegnet ved et hvileareal, der er inddelt i sengebåse. Båsene er adskilt af inventar, der leder koen på plads i båsen og samtidig adskiller koen fra de øvrige køer. Liggeunderlaget i sengebåsen kan opdeles i 2 kategorier. Det kan være løst materiale, der danner en form for dybstrøelse, eller det kan være måtter/madrasser, hvorpå der strøs. Liggeunderlaget skal sikre koen et rent, tørt og deformerbart leje.

Det anbefales, at der er minimum én sengebås pr ko i besætningen og at sengebåsen strøs med min 500 gram strøelse pr. dag.

Anbefalede mål på sengebåsene er angivet i »Indretning af stalde til kvæg – Danske Anbefalinger«⁽³⁾ Tabel 2.1 er en gengivelse herfra.

Tabel 2.1: Danske anbefalinger for indretning af sengebåse angiver følgende anbefalede mål

PLADSKRAV OG MÅL PÅ SENGEBÅSE	TUNG RACE	JERSEY
Bredde ¹⁾ , lakterende køer, +/-0,05 meter	1,25	1,10
Bredde ¹⁾ , goldkøer, +/-0,05 meter	1,30	1,15
Total længde (for række mod væg), min., +/-0,10 meter	2,80	2,50
Total længde (for række mod række) ²⁾ , min., +/- 0,10 meter	2,65	2,35
Nederste frontrør, højde over leje	1,05	0,95
-Enten minimum, meter	0,10	0,10
-Eller maksimum, meter	0,80	0,70
-Lastrem, reb eller lignende, højde over leje, meter		
Brystplanke fra bagkant ³⁾ , ⁴⁾ , +/- 0,05 meter	1,80	1,65
Brystplanke, højde, maksimum, meter	0,1	0,1
Madras længde uden brystplanke, min., +/- 0,05 meter	2,00	1,85
Madras længde med brystplanke, min., +/- 0,05 meter	1,80	1,65
Nakkebom fra bagkant ⁴⁾ , ⁵⁾ , +/- 0,05 meter	1,75	1,60
Nakkebom højde ⁶⁾ , +/- 0,05 meter	1,20	1,05
Fald på sengebåselejet, +/- 1 %	5 %	5 %
Lejets højde over gulv i gangareal ⁷⁾ , +/- 0,05 meter	0,25	0,25

1) I sengebåse mod lukket sideadskillelse, for eksempel mur ved ende af sengebåserække, skal bredden øges med 10 %.

2) Forudsætter to rækker mod hinanden uden generende adskillelse.

3) Er nødvendig ved sengebåse uden frontrør.

4) Nakkebom og brystplanke kan med fordel være regulerbar.

5) Afstanden er frimål og måles vandret.

6) Afstanden er frimål og måles lodret fra overkant lejemateriale (for eksempel madras) til nakkebom.

7) Angiver højde på lejet over gulv inklusive eventuel madras.

Læs mere om danske anbefalinger på www.danskeanbefalinger.dk

Økologiske krav:

Specifikke økologiske krav er vist i tabel

2.2 næste side.

Tabel 2.2: Mindste indendørsareal og udendørsareal for kvæg

	INDENDØRS AREAL (det nettoareal, som dyrene altid skal have til rådighed – hvile og opholdsareal)		DEN DEL AF GULVET INDENDØRS, DER MINIMUM SKAL VÆRE FAST GULV	UDENDØRS AREAL (løbegårde, ikke græsarealer)*
	levendevægt (kg)	m ² /dyr		
Malkekøer		6,0	3,0	
Avlstyre		10,0	5,0	
Kvier og handyr	Indtil 100	1,5	0,75	
	Indtil 200	2,5	1,25	
	Indtil 350	4,0	2,0	
	Over 350	5,0, dog mindst 1,0 m ² /100 kg	2,5, dog mindst 0,5 m ² /100 kg	
Handyr, ældre end 1 år, uden adgang til græs*	Indtil 350	4,0	2,0	3,0
	Over 350	5, dog mindst 1 m ² /100 kg	2,5, dog mindst 0,5 m ² /100 kg	3,7, dog mindst 0,75 m ² /100 kg

* Kravet om udendørs løbegårde gælder ikke planteædere, der går på græs om sommeren og i løsdriftstalder om vinteren. Vejledning til økologisk jordbrug okt. 2006.

Der er krav om min 6,0 m² indendørs areal pr. ko i besætningen (det nettoareal, som koen altid skal have til rådighed – hvile og opholdsareal). 50 procent af de 6 m² skal være fast gulv.

I stalde med sengebåse skal der være mindst en sengebås pr. dyr (Vejl. om Økologisk Jordbrugsproduktion, okt. 2006)

3. NUVÆRENDE OPSTALDNINGSFORM FOR ØKOLOGISKE KØER

Dansk kvæg har i 2004 via et spørgeskema indsamlet data fra 353 økologiske besætninger.

Dataene fra de 353 økologiske besætninger viser følgende opstaldningsform⁽⁴⁾:

- 79,5 % af de økologiske køer opstaldes i løsdrift m. sengebåse og besætningerne er i gennemsnit på 108 årskøer
- 16,7 % af de økologiske køer opstaldes i dybstrøelse og besætningerne er i gennemsnit på 86 årskøer

De 79,5 % økologiske køer, som opstaldes i løsdriftstalder med sengebåse, har underlag af forskellig type. Underlag i sengebåse til økologiske køer kan ses efterfølgende:

- 7 % beton (under 10 cm strøelse)
- 37 % kanalsyede madrasser
- 10 % 2-laget gummimåtter
- 17 % andre gummimåtter
- 23 % halmmadrasser (tykkere end 10 cm)
- 3 % sand
- 3 % andet

Det ses af opgørelsen, at størstedelen af løsdriftstalderne med sengebåse har kanalsyede madrasser eller halmmadrasser tykkere end 10 cm. Meget få besætninger anvender sand og beton som underlag i sengebåsene. Opgørelsen viser ligeledes at større besætninger fravælger brug af dybstrøelse.

4. BESKRIVELSE AF EJENDOMMENE

I dette afsnit beskrives de besøgte ejendomme enkeltvis. Der er lavet en faktaboks, samt en kort beskrivelse af ejendommen. Desuden er der afslut-

ningsvis opstillet punkter til forbedring/ opmærksomhed på den enkelte bedrift. Først er der en beskrivelse af en dybstrøelsesstald, da det er friheden og

blødheden i dybstrøelsen, som ønskes. Resultatet fra dybstrøelsesstalden kan bruges til sammen ligning i de øvrige ejendomsbeskrivelser

Beskrivelse af ejendom nr. 1: Dybstrøelse

FAKTA

- 100 køer
- 92 kvier
- Dybstrøelsesstald
- Stald ombygget til dybstrøelse i 1996
- 1 kobørste
- Strøelse: 100 % konv. halm
- Spaltegulv på ædeplads
- Gennemgående foderbord ned til dybstrøelsen
- Net i staldens sider
- Vandkar
- 0,9 ko pr ædeplads

Gangarealer

Der er spaltegulv på ædepladsen. Gulvet var blevet rillet for at forbedre skridsikkerheden. Gulvet blev skrabt manuelt 2 gange ugentligt.

Hvileareal

Køernes hvileareal bestod af dybstrøelse. Dybstrøelsen blev tilført ny halm 2 gange dagligt. Halmen var ikke snittet. Der blev dagligt strøet med 6,8 kg halm pr jerseyko på dybstrøelsesmatten. Dybstrøelsesmatten blev udskiftet 3 gange årligt. Det samlede tidsforbrug til pasning af dybstrøelsesmatten blev af landmanden vurderet at være 30-40 min pr. dag.

Køernes lægge- og rejse- sig adfærd var i denne besætning uforstyrret af inventar. Bevægelserne var identiske med køens bevægelser ude på græsmarken.

Dybstrøelsens renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.



	LANDMAND	KONSULENT
Dybstrøelsens renhed	3	4,5
Dybstrøelsens blødhed	5	5

Vurdering af dybstrøelsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Renhed køer

Dybstrøelsen blev vurderet at være meget ren, blød og velstrøet. Køernes adgang til foderbordet skete via en trappe midt på den ene langside af dybstrøelsen. Der var spalter på ædepladsen, som blev skrabt 2 gange ugentligt. Spalterne lukkede hurtigt til i forbindelse med nedgangen til dybstrøelsen,

pga. halmen. Det betød, at området her var beskidt, hvilket betød beskidte ben på køerne.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	3	3,5

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Enkelte køer var beskidte på ryg og lår/flanke. Det skyldes, at køerne kunne komme til at stå tæt i forbindelse med pladsen ved foderbordet. Herved kunne køerne gøde på hinanden. Det frie dybstrøelsesareal betød ligeledes, at køerne kunne gøde på hinanden (dog ej udtalt i denne besætning).



• Tillukkede spalteåbninger ved nedgangen til dybstrøelsesmatten (1.2)

Der blev ikke observeret skader på køerne af nogen art.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Skrab gangarealet ved ædepladsen oftere for at undgå våde klove og ben

Beskrivelse af ejendom nr. 2:

FAKTA

- 104 køer
- 108 kvier
- Løsdriftsstald med 98 sengebåse til køer, tidligere dybstrøelsesstald
- Stald fra hhv. 1996 og 2000
- 1 købørste
- Sengebåse med madrasser og strøelse (halm og savsmuld)
- Spaltegulv
- Foderbord i sideliggende bygning
- Bræddetrempele i staldens sider
- Vandkar og drikkekopper
- 1,2 ko pr. ædeplads

Gangarealer

Der er spaltegulv i staldens gangarealer. Der er ingen fast skraber på gulvet, men der skrubes med en minilæsser med frontmonteret skraber en gang daglig.

Sengebåse

I sengebåsene var frithængende sengebøjler med lavtsiddende front-rør. Efterfølgende var der monteret en lastrem som brystplanke for lettere at kunne styre køerne på plads i sengebåsene. Målene på sengebåsene er vist i ovenstående tabel:

	RÆKKE MOD RÆKKE		RÆKKE MOD VÆG	
Bredde, cm	116	116	116	120
Længde, cm	210	210	233	248
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	-	20	34
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	15	15	17	20
Lejets højde over gangareal, cm	22	22	23	23
Nakkebom, højde, cm ³⁾	111	112	110	112
Nakkebom, fra bagkant, cm ⁴⁾	155	145	160	158
Frontrør, højde over lejet, cm	27	27	25	25
Lastrem, højde over lejet, cm	15	25	17	24
Lastrem fra bagkant, cm	155	165	158	168

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant

En optælling i stalden over antal køer der stod med enten 2 eller 4 ben i sengebåsen sammenholdt med det samlede antal køer i stalden viste et

sengebåseindeks for denne stald på 9 %, hvilket syntes acceptabelt.

Flere køer blev forstyrret i deres rejse bevægelse pga. frontrørets og



• Sengebåsestald indrettet i tidligere dybstrøelsesstald (2.1)

nakkebommens placering. Koen slog nakken op i nakkebommen. Frontrøret var placeret 27 cm over lejet, og nakkebommen var placeret 110-112 cm over lejet samt 145-160 cm fra sengebåsens bagkant. Placeringen afviger fra det anbefalede i Danske Anbefalinger 2005, hvor den anbefalede højde for frontrøret er maksimum 10 eller minimum 105 cm over lejet. Den anbefalede højde for nakkebommen er 120 +/- 5 cm over lejet og afstanden til sengebåsebagkanten 175 +/- 5 cm fra bagkant. Specielt afviger længden fra sengebåsens bagkant til nakkebommen.

Lastrem samt frontrør var lige i koens bevægelseszone og derfor i vejen for koen, når hun skulle ned at ligge. For at undgå nakkebommen forsøgte koen at stille sig skrå i sengebåsen. Det resulterede i, at koen endte på skrå i sengebåsen. Ved en optælling i stalden lå omkring 20 % af køerne på skrå. Nakkebommens placering betød ligeledes, at koen ikke kunne komme langt nok frem i båsen inden hun skulle ned at lægge. Derfor endte hun sommetider for langt tilbage i båsen. Ved optælling lå 14 % af køerne ud over sengebåsens bagkant.

Sengebåsens renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsens renhed	4	5
Sengebåsens blødhed	4	4

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Der blev skrabt ned fra sengebåsene manuelt 6-8 gange dagligt. Sengebåsene blev strøet med en blanding af snittet halm og savsmuld 1 gang om måneden. Strøelsen blev placeret forrest i båsen/foran koen og blev trukket ned dagligt i forbindelse med at sengebåsene blev skrabt. Der blev i gennemsnit strøet med en mængde, der svarer til et 1,6 mm tykt lag fordelt på 2 m² sengebås pr. dag. Derudover 13 gram hydratkalk pr seng pr dag, som udstrøs 1-2 gange pr uge.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsen blev af landmanden vurderet at være 30-40 min pr. dag.

Renhed køer

Landmanden vurderer køerne lidt renere end konsulenten ved besøget. På besøgsdagen var køerne tynde i maven, hvilket hurtigt resulterede i mere beskidte køer. Gangarealet blev i denne besætning ikke skrabt, hvilket betød, at der var vådt på gulvet og vådt halm/gødning var samlet bag sengebåsebagkanten.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	4	3,5

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Den korte sengebås betød at køerne lå godt tilbage i båsen og enkelte med ben og bagpart tæt på gulv. Flere køer lå med halerne på gulvet. Det betød at køerne havde beskidte haler. Støv eller andet skidt, der generede køerne på ryggen, betød at de viftede med halen og dermed førte skidt fra gulvet og op på ryg og lår.

Ved en stikprøveoptælling blev andelen af køer med hårafslid på haserne vurderet. Her blev fundet små hårafslid ved knap halvdelen af køerne.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Skraber på gulv vil betyde renere køer generelt
- Indsættelse af nye kobørster og gerne 2 til hele stalden.
- Lastrem hindrer køerne i at komme for langt frem i båsen, men den forstyrrer også koens lægge- og rejseadfærd unødigt. Ved at rykke lastremmen frem og hæve den til 80 cm over lejet vil den stadig have god effekt uden at forstyrre køerne. Nakkebommen skal tilsvarende rykkes frem i sengebåsen. Herved kommer færre køer til at ligge på skrå



• Vådt gulv med kant af halm og gødning bag sengebåsen (2.2)

Beskrivelse af ejendom nr. 3:

FAKTA

- 110 køer
- 114 kvier (27 kvier heraf i pension)
- Løsdriftstald med 100 sengebåse til mal-kende køer, dybstrøelse til kvier+goldkøer.
- Stald fra hhv. 1998 og 1999
- 3 købøster
- Sengebåse med spåner som madras
- Spaltegulv med skraber
- Gennemgående foderbord med adgang til foder i den ene side
- Naturlig ventilation med gardiner i staldens ene side, vinduer og net i staldens anden side
- Vandkar
- 1,6 ko pr. ædeplads

Gangarealer

Der er spaltegulv med skraber i staldens gangarealer. Gulvet skrabes hver 1½ time døgnet rundt. Landmanden har planlagt rilning af gulvet for at forbedre skridsikkerheden af gulvet.

Sengebåse

I sengebåsen var en frithængende sengebøjle med lavtsiddende frontrør og en betonstøbt hovedpude med afrundede kanter.

Målene på sengebåsen er vist i nedenstående tabel.

En optælling i stalden over antal køer der stod med enten 2 eller 4 ben i sengebåsen sammenholdt med det samlede antal køer i stalden viste et sengebåseindeks for denne stald på 12 %, hvilket syntes acceptabelt.

Køerne i denne stald var placeret meget lige i sengebåsene med undtagelse af den åbne række, hvor sengebåsene var 142 cm bredde og nakkebommen 160 cm fra bagkant. Her var køerne placeret på skrå, og enkelte små køer sågar på tværs. Nakkebommens placering kunne være medvirkende årsag til at enkelte køer lagde sig på skrå.

Sengebåse med løst lejret materiale er etableret med en bagkant/planke der er hævet over gangarealet. Herved dannes en boks i sengebåsen. Dette var også tilfældet i denne stald. Sengebåsen var dog ikke fyldt op med strøelse, og køerne stødte derfor på bagkanten med bagparten. Ved en simpel optælling lå 20 % af køerne med bagparten ud over sengebåsebagkanten.

Foran koen var en betonstøbt hovedpude. I 2 af de 3 rækker sengebåse

var også en fast væg foran sengebåsen. Dette sammenholdt med længden på sengebåsene samt højden på frontrøret betød, at enkelte køer blev forstyrret i deres lægge- og rejse- sig adfærd. Det betød, at enkelte køer var længe om at komme op (én havde flere gentagne forsøg), og enkelte havde svært ved at komme ned at ligge.

På trods af at sengebåsene dagligt blev jævnet, var der et lille fald ind i båsen. Dette skyldes, at køerne, der skulle ned at ligge, gik ned på forknæ tidligere end normal for at kunne være der for frontrør, hovedpude og væg. For at kunne ligge ordentligt i sengebåsen trak hun knæene op efterfølgende. Det betød at hun trak spåner med frem, og derved kom en lille fordybning i underlaget. Afslid på overkant af lavtsiddende frontrør indikerer ligeledes, at koen gerne vil have hovedet længere ned under lægge- og rejse- sig bevægelsen.

Sengebåsenes renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsenes renhed	3	4
Sengebåsenes blødhed	5	5

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Sengebåsene blev manuelt skrabt rene, jævnet og strøet en gang dagligt. Herudover blev sengebåsene yderligere skrabt en gang dagligt. Sengebåsene blev strøet med spåner. Der blev i gennemsnit strøet med en mængde, der svarer til et 7,6 mm tykt lag fordelt på 2 m² sengebås pr. dag. Derudover 250 gram foderkridt pr seng pr dag, som blev udstrøet dagligt.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsene blev af

	ÅBEN RÆKKE	RÆKKE MOD VÆG	
Bredde, cm	142*	124	121
Længde, cm	180	182	180
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	60**	60	87
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	28	30	30
Lejets højde over gangareal, cm	24	16	16
Nakkebom, højde, cm ³⁾	124	130	128
Nakkebom, fra bagkant, cm ⁴⁾	160	170	173
Frontrør, højde over lejet, cm	30	40	35
Hovedpude, højde over lejet, cm	20	30	25
Hovedpude fra bagkant, cm	180	182	180

*: Ekstra bredde senge, hvilket skyldes at sengebåsene skulle tilpasses ind i eksisterende bygning og her mellem spær

** : 60 cm var afstanden til gardinet, gardinet var dog helt ved gulv

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant

landmanden vurderet at være 1½ time pr. dag.

Renhed køer

Sengebåse, gangarealer og køer var generelt rene i besætningen.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	3	4

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Ved en stikprøveoptælling blev andelen af køer med hårafslid på haserne vurderet. Her blev ingen fundet med hårafslid. Enkelte køer havde dog afslid i nakken pga. fangegitteret ved foderbordet.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Giv køerne mere plads til at lægge og rejse sig. Det kan ske ved at fjerne hovedpuden, og samtidig overveje også at fjerne væggen foran køerne i sengebåserækken ud mod foderbordet
- Fyld flere spåner i sengebåsene, så køerne ikke støder på bagkanten af sengebåsen
- Flyt gerne nakkebommen frem i den åbne sengebåserække. Nakkebommen kan være årsag til at enkelte køer ender på skrå



• Væg foran koen giver begrænset bevægelsesfrihed fortil (3.1)



• Hyppig skrabning af gulv betød rene og tørre gulve og herved renere køer (3.2)

Beskrivelse af ejendom nr. 4:

FAKTA

- 86 køer
- 80 kvier
- Løsdriftstald med 81 sengebåse til køer, sengebåse også til ungdyr
- Stald fra 1974. Ombygget 1991
- 2 kobørster
- Sengebåse med madrasser strøet med spåner
- Spaltegulv
- Gennemgående foderbord
- Vinduer i staldens sider
- Vandkar
- 1,7 køer pr. ædeplads

Gangarealer

Der er spaltegulv i staldens gangarealer. Gulvet blev skrabt maskinelt 1 gang dagligt.

Sengebåse

I sengebåsene var en ældre model af

en pilzbøjle uden frontrør, men med en træplanke som brystplanke.

Målene på sengebåsene er vist i nedenstående tabel:

	RÆKKE MOD VÆG	
Bredde, cm	119	120
Længde, cm	192	185
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	47	54
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	25	25
Lejets højde over gangareal, cm	22	22
Nakkebom, højde, cm ³⁾	95	95
Nakkebom, fra bagkant, cm ⁴⁾	165	170
Brystplanke, højde over lejet, cm	12	15
Brystplanke, længde fra bagkant, cm	192	185

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant

En optælling i stalden over antal køer, der stod med enten 2 eller 4 ben i sengebåsen sammenholdt med det samlede antal køer i stalden, viste et sengebåseindeks for denne stald på 26 %. En ko i en sengebås skal lægge sig hurtigt. Når mere end 10-15 % af køerne i besætningen står op, tyder det på, at komforten i sengebåsene ikke er, som den skal være.

I forbindelse med køernes lægge- og rejse- sig adfærd blev flere køer forstyrret pga. nakkebommens placering. Koen slog hovedet op i nakkebommen i sidste bevægelse i forbindelse med at rejse sig. Enkelte køer forsøgte at undgå nakkebommen ved at bakke ud af båsen, inden forbenene blev strakt. Nakkebommen var placeret 95 cm over lejets højde og 165-170 cm fra sengebåsens bagkant. Placeringen afviger meget fra det anbefalede i Danske Anbefalinger 2005, hvor den anbefalede højde er



• Nakkebom placeret meget lavt i forhold til dyrenes størrelse (4.1)

120 +/- 5 cm over lejet og afstanden til sengebåsebagkanten 175 +/- 5 cm fra bagkant. Afvigelsen i højden skyldtes bøjleens udformning.

Nakkebommens placering betød i denne stald at flere køer dels blev forstyrret i lægge- og rejse- sig adfærden, men betød også at flere køer var længe om at lægge sig ned i sengebåsen efter malkning/fodring. Længden på sengebåsene var 185-192 cm, hvilket er kortere end det anbefalede.

I sengebåsene lå enkelte køer på skrå, men hovedparten af køerne lå pænt placeret.

Sengebåsenes renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsenes renhed	4	5
Sengebåsenes blødhed	3	2,5*

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

* Kanalerne i den kanalsyede madras er meget tydelige

Sengebåsene blev manuelt skrabet rene 3 gange dagligt. Sengebåsene blev strøet med savsmuld 1 gang dagligt. Der blev i gennemsnit strøet med 750 gram savsmuld pr. seng. pr. dag.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsen blev af landmanden vurderet at være 30-40 min pr. dag.

Renhed køer

Sengebåsene blev i besætningen vurderet at være meget rene og velstrøede.

Desværre resulterede det ikke i lige så rene køer. En af forklaringerne kan findes i renheden af gangarealet. Der var spaltegulv i staldens gangarealer. Gulvet blev skrabet en gang dagligt. Køerne havde svært ved at holde spaltegulvet rent, da belægningsgraden var forholdsvis lav. Gulvet syntes derfor ikke så rent som ønsket, hvilket betød mere beskidte



klove, mere beskidte haler, som igen betød mere beskidt ryg og lå.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	3	3,5

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Ved en stikprøveoptælling blev andelen af køer med hårafslid på haserne vurderet. Her blev fundet hårafslid ved knap en tredjedel af køerne, varierende fra meget lidt til hårafslid på op til 4 cm i diameter (enkelte).

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Køerne skal hurtigere og nemmere ned at ligge i sengebåsene. Det er derfor nødvendigt at få indstillet nakkebommen, så den ikke generer køerne. Nakkebommen skal hæves og rykkes frem. Flere firmaer laver et forlængerstykke til de lidt ældre bøjler som gør det muligt at forlænge afstanden (højden) til sengebåsens leje.

- Længden på sengebåsen skal ligeledes forlænges. Det kan evt. gøres ved at fjerne staldens indermur.
- Forsøg at skrabe gangarealet mindst 2-3 gange dagligt for at undgå våde klove og haler og heraf beskidte køer.

Beskrivelse af ejendom nr. 5:

FAKTA

- 114 køer
- 94 kvier
- Løsdriftsstald med 140 sengebåse til køer.
- Stald fra hhv. 2000 og 2005/6
- Under udvidelse
- 3 købørster
- Strøelse: 90 % konv, 10 % øko halm
- Sengebåse med halmadrasser
- Fast gulv med skraber
- Gummigulv på ædeplads ved køer
- Gennemgående foderbord
- Naturlig ventilation med gardiner i staldens sider
- Vandkar
- 1,2-1,5 ko pr. ædeplads



• Sengebås med halmleje (5.1)

Gangarealer

Staldens gangarealer er med fast gulv og skraber. Ved foderbordet er monteret gummigulv. Gulvet skrabes hver 2. time døgnet rundt.

Sengebåse

Sengebøjlen fra 2000 var frithængende med lavtsiddende frontrør, og med en betonstøbt hovedpude med afrundede kanter. Sengebøjlen fra 2005/6 var frithængende med højtsiddende frontrør og uden hovedpude/brystplanke.

Enkelte sengebøjler havde forskubbet sig, hvilket betød, at sengenes bredde var noget forskellig. Det fremgår også af tabellen, hvor forskellen på bredden af sengebåsene målt i 'række mod række' var op til 10 cm.

Målene på sengebåsene er vist i nedenstående tabel.

Ved besøget blev køernes lægge og rejse sig adfærd vurderet. Flere køer blev forstyrret i deres lægge sig bevægelse pga. nakkebommens placering. Nak-

kebommen var slidt blank hvor køerne berørte den.

Sengebåsenes renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsenes renhed	3	4
Sengebåsenes blødhed	5	5

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

	RÆKKE MOD RÆKKE*		RÆKKE MOD RÆKKE**	RÆKKE MOD VÆG**
Bredde, cm	126	116	118	120
Længde, cm	225	225	220	210
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	-	-	45
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	35	35	30	25
Lejets højde over gangareal, cm	23	23	28	27
Nakkebom, højde, cm ³⁾	108	108	112	120
Nakkebom fra bagkant, cm ⁴⁾	170	167	175	175
Frontrør, højde over lejet, cm	20	20	70	80
Hovedpude, højde over lejet, cm	10	10	-	-
Hovedpude fra bagkant, cm	195	195	-	-

*: Staldafsnit fra 2000

** : Staldafsnit fra 2005/6

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4) Målt vandret ud til sengebåsens bagkant.

Der blev skrabt ned fra sengebåsene manuelt 2 gange dagligt. Sengebåsene blev strøet med snittet halm 3 gange om ugen i vinterperioden og 2 gange om ugen i sommerperioden. I vinterperioden blev der i gennemsnit strøet med 635 gram snittet halm pr. seng. pr. dag. Derudover blev der anvendt 285 gram jordbrugskalk pr seng pr dag. Jordbrugskalken blev dog kun udstrøet en gang pr uge (2 kg pr. seng pr. uge).

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsene blev af landmanden vurderet til at være 20-30 min pr. dag.

Renhed køer

Der var problemer med skraberen i staldens gangarealer. Det betød, at gangarealerne ikke var så rene som ønsket, hvilket havde resulteret i at køerne var mere beskidte end normalt.

Forekomsten af yverbetændelser havde i den seneste tid været over det forventede. Landmandens egen kommentar til dette var, at uro i stalden pga. ombygning af sidste staldafsnit gav stress blandt køerne og mange yverbetændelser. Samtidig fremhævede landmanden, at goldkøerne ikke havde fået optimale betingelser og forberedelse til ny kælvning. Og endelig havde der været problemer med fugt i sengebåsene. Landmanden havde selv taget hånd om disse ting efter endt ombygning.

På et udvalg af køerne sås 'uglere' på køns side, som sandsynligvis skyldes kontakten mellem ko og bøjle, når koen lå i sengebåsen. En 'uglere' på køns side er vist på foto 5.2. Der var i øvrigt ikke hårafslid af betydning.



• En uglerede ses på køns side (5.2)

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	3*	3

*: Det er bestemte dyr, der altid er beskidte. Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Skrab tværgange oftere.
- Kobørster og vandkar var placeret i samme tværgang mellem sengebåsene, hvilket gav mindre friplads til passage. Overvej ny placering af kobørsten.

- Nakkebommen ved foderbordet var tydelig blankslidt.

På køerne blev hårafslid i nakken observeret.

Overvej oftere udfodring og indfejdning.

Tilpas nakkebom ved foderbordet til køernes størrelse.

- Efterspænd sengebøjler og indstil hvert halve år, så sengebøjlerne ikke forrykkes.
- Indsæt evt. beslag (tillægsstykke) til at forhøje nakkebom i staldafsnit fra 2000.

Beskrivelse af ejendommene: nr. 6:

FAKTA

- 168 køer
- 173 kvier
- Løsdriftstald med 139 sengebåse til malkekøer + goldkøer
- Løsdriftstald med 3 rækker
- Stald fra hhv. 2000 og 2005/6
- 1 kobørste
- Sengebåse med sand hos malkende og sengebåse med madrasser og savmuld hos goldkøer
- Spaltegulv med skraber
- Gennemgående foderbord
- Naturlig ventilation med gardiner i staldens sider
- Vandkar
- Ca. 1,2 ko pr. ædeplads

Gangarealer

Staldens gangarealer er med spaltegulv og skraber. Gulvet skrabes hver 2. time døgnet rundt.

Sengebåse

I sengebåsen var en frithængende sengebøjle med lavtsiddende frontrør, og med en betonstøbt hovedpude med afrundede kanter. Målene på sengebåsene er vist i nedenstående tabel.

*: første mål er på den faste nakkebom, andet mål er på lastremmen

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant

	RÆKKE MOD RÆKKE	RÆKKE MOD VÆG
Bredde, cm	116	121
Længde, cm	220	215
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	52
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	30	30
Lejets højde over gangareal, cm	25	25
Nakkebom, højde, cm ³⁾	115/110*	115/110*
Nakkebom, fra bagkant, cm ⁴⁾	185/160*	175/140*
Frontrør, højde over lejet, cm	30	30
Hovedpude, højde over lejet, cm	10	17
Hovedpude fra bagkant, cm	198	198



• *Sengebåsene med sand (6.1)*

En optælling i stalden over antal køer der stod med enten 2 eller 4 ben i sengebåsen sammenholdt med det samlede antal køer i stalden viste et sengebåseindeks for denne stald på 4 %, hvilket syntes yderst acceptabelt.

Ved besøget blev køernes lægge- og rejse sig adfærd vurderet. Køerne rørte ved rejsning lastremmen. Lastremmen var fleksibel og gav efter for koens tryk. Der blev ikke fundet nogen skader på køerne på grund af lastremmen.

Køerne lå generelt lige i sengebåsene.

Sengebåsens renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsens renhed	4	5
Sengebåsens blødhed	4	4*

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

**Sengebåsene var omkring 70 % fyldte med sand*

Der bliver skrabt ned fra sengebåsene manuelt 4 gange dagligt; de to gange i forbindelse med malkning. Sengebåsene blev suppleret op med nyt sand hver måned, Der blev kørt ca. 70 læs sand

ind med en mobil trillebør. I alt blev der brugt 30 m³ sand pr. måned. Svarende til ca. 12,2 kg pr. ko pr. dag.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsene hos malkekøerne blev af landmanden vurderet til at være omkring 40 min. pr. dag.

Renhed køer

Alle malkende køer havde sengebåse med sand. Køerne var generelt rene. Gødningens konsistens var til den tynde side, hvilket påvirkede de enkelte køers renhed.

Goldkøerne var opstaldet i sengebåse med madrasser. Disse madrasser blev strøet med savsmuld. Der var flere af goldkøerne, der havde hårafslid på hasserne, som ellers ikke sås ved de øvrige køer. Landmanden havde fortrudt, at der ikke var lavet sandsenge til goldkøerne.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	3	4

Vurderingen af køernes renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Staldens tværgange bruges som oftest til transport mellem foderbord og sengebåse. Ved at placere både kobørster og drikkekar bliver pladsen begrænset (se foto 6.2). Begrænset plads er en af hovedårsagerne til aggression hos kvæg. Det er derfor vigtigt, at der ved dimensionering af bredden på tværgangen tages højde for, om der samtidig skal placeres vandkar og eventuelt kobørster i tværgangen.

Forbedringsområder/ andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Skrab tværgange oftere, så klovene holdes rene og tørre også her.
- Kø sand ind i sengene oftere så lejets niveau holdes mere konstant



• *Tværgang i stalden, med både vandkar og kobørste (6.2)*

Beskrivelse af ejendommene: nr. 7:



• Ko i sengebås (7.1)

FAKTA

- 180 køer
- Kvier i pension.
- Løsdriftstald med 110 sengebåse til køer, 50 køer i dybstrøelse og 20 goldkøer i dybstrøelse med adgang til udeareal.
- Stald fra hhv. 1989 og 1998
- 1 kobørste
- Sengebåse med madrasser
- Strøelse: Spåner i sengebåsene og langt konventionel halm i dybstrøelsen..
- Spalter
- Reduceret foderbord med automatisk fodring
- Naturlig ventilation og bræddetrembel i siderne.
- Vandkar
- 2,2 ko pr. ædeplads

Gangarealer

I staldens gangarealer var der spaltegulv. Gulvet blev skrabt 1 gang i døgnet. Foderbordet var i den gamle stald og var en kumme med automatisk udfodring 4 gange i døgnet.

Sengebåse

Sengebøjlen fra 1998 var frithængende med lavtsiddende frontrør og med skråt stillet plade som brystplanke. Der var lastrem som supplement til nakkebommen. Målene på sengebåsene er vist i ovenstående tabel.

	RÆKKE MOD RÆKKE		RÆKKE MOD VÆG
Bredde, cm	118	118	118
Længde, cm	176	176	176
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	-	60
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	25	25	25
Lejets højde over gangareal, cm	20	20	20
Nakkebom, højde, cm ³⁾	110	110	110
Nakkebom fra bagkant, cm ⁴⁾	140-150*	140-150*	140-150*
Frontrør, højde over lejet, cm	20	20	20
Brystplanke fra bagkant, cm	176	176	176

*: Første mål er for lastremmen og andet mål er for nakkebommen

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant

En optælling over det antal køer der stod med enten 2 eller 4 ben i sengebåsen i forhold til det samlede antal køer i stalden, viste et sengebåseindeks på 15 %, hvilket er acceptabel.

Ved besøget blev køernes lægge- og rejse-sig adfærd vurderet. Køer havde fri bevægelighed for hovedet, men blev forstyrret i rejse bevægelsen pga. lastremmens placering. Lastremmen var placeret 140 cm fra sengebåsens bagkant, hvilket er noget kortere end anbefalet. Lastremmen betød, at køerne ikke stødte ind i den mindre fleksible nakkebom. Køerne havde ikke tegn på afslid ved nakken.

Sengebåsens renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsens og dybstrøelsens renhed	3,5-4*	4-4*
Sengebåsens og dybstrøelsens blødhed	3,5-5*	3-5*

Vurdering af sengebåsen og dybstrøelsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

*: Første tal i vurderingen er for sengebåse med madrasser, andet tal for afsnittet med dybstrøelse.

Der blev skrabt ned fra sengebåsene manuelt 2 gange dagligt. Sengebåsene med madrasser blev strøet med spåner hver dag. I vinterperioden blev der i gennemsnit strøet med 500 g spåner pr. dag pr. bås. Der blev yderligere brugt 50 g hydrat kalk 1 gang pr. uge i sengebåsene med madrasser. I dybstrøelsesarealet blev der brugt 8-10 kg lang konventionel halm pr. ko.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåse og dybstrøelsesareal blev af landmanden vurderet at være 60 min pr. dag.

Renhed køer

Køerne var generelt rene og uden hårafslid. Køerne var lidt beskidte på lårene, da halerne var beskidte. De korte sengebåse betød, at køernes haler lå på spaltearealet, når køerne lå ned. Køerne i dybstrøelsen var mere rene end køerne på spalter og sengebåse.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	3-4*	3-4*

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

*: Første tal i vurderingen er for sengebåse med madrasser, andet tal for afsnittet med dybstrøelse.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Indsæt flere kobørster og gerne 3 i alt.
- Køerne lå generelt pænt lige båsen, men langt tilbage. Ryk lastrem, nakkebom og brystplanke frem, så de store køer kan være i båsen.
- Skraber på gangene eller flere daglige skrabninger af gangene for at undgå våde haler og heraf beskidte køer.



• Sengebåsens indretning (7.2)

Beskrivelse af ejendommene: nr. 8:

FAKTA

- 185 køer
- 195 kvier
- Løsdriftstald med 186 sengebåse til køer og 157 sengebåse til kvier
- Stald fra hhv. 1998 og 2006
- 6 kobørster
- Sengebåse med savsmuld
- Strøelse: Savsmuld
- Spalter med skraber
- Gennemgående foderbord
- Naturlig ventilation med gardiner i staldens sider
- Vandkar
- 1,02 ko pr. ædeplads

Målene på sengebåsene er vist i nedenstående tabel:

	RÆKKE MOD RÆKKE		RÆKKE MOD VÆG
Bredde, cm	120	120	120
Længde, cm	188	188	188
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	-	60
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	30	30	30
Lejets højde over gangareal, cm	35	35	35
Nakkebom, højde, cm ³⁾	115	115	115
Nakkebom, fra bagkant, cm ⁴⁾	160	150	160
Frontrør, højde over lejet, cm	75	75	75
Hovedpude, højde over lejet, cm	10	10	10
Hovedpude fra bagkant, cm	182	182	182

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant

Gangarealer

Staldens gangarealer var med spaltegulv og skraber. Spalterne var blevet rillet. Gulvet blev skrabt hver 2. time døgnet rundt.

Sengebåse

Sengebøjlen fra 1998 og 2006 var frit-hængende med højtstående frontrør og med afrundet betonhovedpude.

Et sengebåseindeks på 6 % er meget acceptabel. Det er udregnet ud fra en optælling over det antal køer der stod med enten 2 eller 4 ben i sengebåsen i forhold til det samlede antal køer i stalden.

Ved besøget blev køernes lægge- og rejse sig adfærd vurderet. Flere køer blev forstyrret i deres bevægelse pga. front-

rørets placering, da hovedet enten skulle over frontrøret, under frontrøret eller ud til siden.

Sengebåsenes renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsenes renhed	5	5
Sengebåsenes blødhed	4	4

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Der bliver skrabt ned fra sengebåsenes manuelt 3 gange dagligt. Sengebåsene blev strøet med savsmuld hver dag. I vinterperioden bliver der i gennemsnit strøet med 1,5 m³ løs savsmuld pr. dag.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsen blev af landmanden vurderet at være 20-30 min pr. dag.

Renhed køer

Køerne var generelt meget rene. Der var få dyr pr. kobørste, så køerne havde nem adgang til børsterne. Gangene var rene, fordi der blev skrabt tit. Spalterne var rillet, så køerne gik sikkert. Enkelte køer havde begrænset hårafslid på haserne, som antagelig stammer fra underlaget, som var løst lejret savsmuld fra savværk.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	5	5

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Ændre på nakkebommen så den er ens monteret i alle rækker. Den var i 2 rækker placeret 10 cm længere tilbage end de øvrige.

- Sengebåsen bør fyldes mere op med savsmuld. Husk samtidig at nakkebommens højde over lejet bør tilpasses de nye mål på 120 cm og goldkøernes sengebåse bør tilpasses en båsebredde på 130 cm.



• Køerne fylder sengebåsen ud (8.1)



• Rene gangarealer (8.2)

Beskrivelse af ejendommene: nr. 9:

FAKTA

- 132 køer + 11 goldkøer
- 152 kvier
- Løsdriftsstald med 142 sengebåse til malkekøer, goldkøer og kvier i dybstrøelse
- Stald fra 1997
- 2 kobørster til køerne og 0 til kvierne
- Strøelse: 20 % konv., 80 % øko
- Sengebåse med halmmadrasser i det ene staldafsnit og det andet sengebåse med madrasser renoveret i 2005
- Fast gulv med skraber i ene staldafsnit og spaltegulv i det andet.
- Spaltegulv på ædeplads
- Gennemgående foderbord
- Naturlig ventilation med ventiler i staldens sider
- Vandkar
- 1 ko pr. ædeplads i afsnit med madrasser og 1,2 ko pr. ædeplads i afsnit med halmsengebåse

Gangarealer

I staldens ene staldafsnit var der fast gulv med skraber i staldens gangarealer. I det andet staldafsnit var der spaltegulv. Det faste gulv skrubes 6. gange i døgnet.



• Ko i halmsengebås (9.1)

	RÆKKE MOD RÆKKE*		RÆKKE MOD RÆKKE**	RÆKKE MOD VÆG*
Bredde, cm	120	110	120	120
Længde, cm	220	220	220	220
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	-	-	45
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	30	30	26	25
Lejets højde over gangareal, cm	20	20	28	27
Nakkebom, højde, cm ³⁾	120	110	105	120
Nakkebom fra bagkant, cm ⁴⁾	160	160	174	160
Frontrør, højde over lejet, cm	25	25	45	25
Brystplanke, højde over lejet, cm	20	20	20	20
Brystplanke fra bagkant, cm	180	180	180	180

*: Staldafsnit dybstrølessengebåse **: Staldafsnit med madrasser

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant

Sengebåse

Sengebåsen fra 1997 havde frithængende sengebøjler med lavtsiddende frontrør og en skråt stillet brystplanke. I disse sengebåse var underlaget dybstrøelse. Sengebåsen fra 2005 havde frithængende sengebøjler med lavtsiddende frontrør og brystplanke. Underlaget i disse senge var madrasser.

Målene på sengebåsene er vist i ovenstående tabel.

I staldafsnittet med dybstrøelse i sengebåsene var der et sengebåseindeks på 14 % og i staldafsnittet med madrasser i sengebåsene var indekset 22 %. Sengebåseindekset er udregnet ud fra en optælling over det antal køer der stod med enten 2 eller 4 ben i sengebåsen i forhold til det samlede antal køer i staldafsnittet. Indekset bør maksimalt være 10-15 %. Er indekset højere betyder det, at flere køer står op/er længe om at lægge sig. Et højt indeks kan derfor tyde på, at komforten i sengebåsene ikke er, som den skal være.

Ved besøget blev køernes rejse og lægge sig adfærd vurderet. Flere køer blev forstyrret i deres lægge sig bevægelse pga. nakkebommens placering. Nakkebommen var slidt blank hvor køerne berørte den. Nakkebommen var placeret 15 cm lavere i sengebåsene med madrasser set i forhold til sengebåsene med dybstrøelse. Dette kan være en af forklaringerne på det højere sengebåseindeks.

Sengebåsenes renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsenes renhed	3 og 2*	4 og 2*
Sengebåsenes blødhed	3 og 5*	3 og 5*

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.
*: Første tal i vurderingen er for sengebåse med madrasser, andet tal for sengebåse med halmmadrasser.

Der blev skrabt ned fra sengebåsene manuelt 2 gange dagligt. Sengebåsene blev strøet med hhv. snittet halm og spåner 1 gange om dagen. I vinterperioden blev der i sengebåsen med dybstrøelse gennemsnitligt strøet med 5-600 gram snittet halm pr. sengebås pr. dag og i sengebåsen med madrasser 250 g spåner pr. dag. Derudover 10 gram hydratkalk pr. seng pr. dag.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsen blev af landmanden vurderet at være 45-60 min pr. dag.

Renhed køer

En del køer i det staldafsnit, hvor der var sengebåse med madrasser var beskidte, da halen lå på gulvet. Nakkebommen var i disse senge lavere over lejet end anbefalet og køerne havde svært ved at lægge sig ned. Køerne kom derved ikke langt nok frem i båsen.

På et udvalg af køerne var der slidte haser i staldafsnittet med madrasser, medens der ingenting var på haserne i staldafsnittet med dybstrøelse i senge-



• Nakkebom lav og langt tilbage (9.2)

båsene. Flere køer havde dog trykninger i nakken.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	2 og 3*	2 og 3*

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.
*: Første tal i vurderingen er for sengebåse med madrasser, andet tal for sengebåse med halmmadrasser.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Kobørster og vandkar var placeret i samme tværgang mellem sengebåsene, hvilket giver mindre friplads til passage. Kobørster kan flyttes til den anden ende af stalden, hvor der er meget mere friplads
- Nakkebommen ved foderbordet var tydelig blankslidt. På køerne blev

hårafslid i nakke observeret. Nakkebom ved foderbordet bør hæves.

- Nakkebommen i sengebåsene skal hæves og rykkes frem og inventaret bør efterspændes og følge anbefalede mål, så køerne kan lægge- og rejse sig naturlig.
- Strø bedre i dybstrøelsessengebåsene, så de er bedre fyldt op.
- Skraber på spalterne vil holde køerne rene generelt, ligesom rene tværgange påvirker renhed af klove og ben positivt.
- Spaltegulvet er med tiden blevet glat. En rilning af gulvet vil kunne forbedre skridsikkerheden.
- Åbning af staldens sider vil give mere tør og bedre luft i stalden.

Beskrivelse af ejendommene: nr. 10:

FAKTA

- 94 køer
- 108 kvier
- Løsdriftstald med 85 sengebåse til malkende køer; 11 sengebåse goldkøer; dybstrøelse til goldkøer og ungdyr
- Stald fra 1998
- 2 kobørster
- Strøelse: savsmuld
- Sengebåse med madrasser
- Spaltegulv
- Gennemgående foderbord
- Naturlig ventilation med gardiner i staldens sider
- Vandkar
- 1,6 ko pr. ædeplads (malkende)

Gangarealer

Der er spaltegulv i staldens gangarealer. Gulvet blev skrabt 1 gang pr. døgn med en minilæsser med frontmonteret skraber.

Sengebåse

I sengebåsene var der frithængende sengebøjler med lavtsiddende frontrør.

Målene på sengebåsene er vist i nedenstående tabel.

En optælling i stalden over antal køer der stod med enten 2 eller 4 ben i

sengebåsen sammenholdt med det samlede antal køer i stalden viste et sengebåseindeks for denne stald på 45 %, hvilket syntes temmelig højt. Køerne kunne være blevet forstyrret inden, men der bør være opmærksomhed på, om der generelt er mange køer der står op.

Ved besøget blev køernes lægge- og rejse-sig adfærd vurderet. Flere køer blev forstyrret i deres bevægelse pga. nakkebommens placering. Nakkebommen var kun 95 cm over lejet i sengebåsene i rækken mod væggen, hvilket påvirkede køerne. Det anbefales, at nakkebommen er 120 cm over lejet, jf. danske anbefalinger, 2005. Nakkebommen var slidt blank, hvor køerne berørte den. Nakkebommen var placeret lavt, men ligeledes var afstanden målt til sengebåsens bagkant kort i forhold til anbefalingerne. Dette var både for sengebåsene i række mod række og i række mod væg.

Der var adskillige køer, der placerede sig meget på skrå i lejerne, hvilket kunne tyde på at nakkebommen var trukket for langt tilbage og sad for lavt. Når nakkebommen sidder for langt tilbage, vil der ligeledes være flere køer der står med 2 ben i sengene eller står med alle fire ben i sengen, hvilket var tydeligt i denne besætning. Der var flere gødningsklatter i sengene, hvor køerne lå, hvilket er et udtryk for at køerne ligger på skrå.

	RÆKKE MOD RÆKKE			RÆKKE MOD VÆG	
Bredde, cm	120	115	110	115	120
Længde, cm	220	220	220	215	215
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	-	-	62	62
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	24	25	25	28	28
Lejets højde over gangareal, cm	25	25	25	25	25
Nakkebom, højde, cm ³⁾	105	110	110	95	95
Nakkebom, fra bagkant, cm ⁴⁾	150	150	155	160	160
Frontrør, højde over lejet, cm	31	31	31	31	31

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant

Sengebåsenes renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsenes renhed	3	3-4
Sengebåsenes blødhed	3-4	4

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Der blev skrabt ned fra sengebåsene manuelt 1 gang dagligt. Sengebåsene blev strøet med savsmuld 1 gang pr. dag. Der blev brugt 30 kg savsmuld pr. dag svarende til 350 g pr. seng pr. dag i gruppen med de malkende køer.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsene blev af landmanden vurderet at være 20 min pr. dag hos køerne.

Renhed køer

På et udvalg af køerne var der 'uglere-der' på koens side, som sandsynligvis skyldtes kontakten mellem ko og bøjle, når koen lå i sengen. Inventaret var også slidt blank netop på bøjle's side. Der var ingen hårafslid på køernes haser af nævneværdig betydning. Køerne havde noget tynd gødning ved besøget.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	3	3

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Ryk nakkebommen længere frem i sengebåsene.
- Nakkebommen skal hæves i række mod væg.
- Specielt kælvkvier/ 1. kalvskøer havde svært ved at lægge og rejse sig når de kommer ind i stalden, da de ikke har været i sengebåse tidligere i deres liv. Kan evt. løses ved

at bruge goldkoafsnittet med senge, til kvier i perioder.

Vær opmærksom på at det anbefales at tilvænningsstiden for kvier fra dybstrøelse til sengebåsestald er 9 uger før forventet kælvning, og 6 uger fra græs til sengebåsestald. Indkøring af stalde, sep. 2000 ⁽¹³⁾.



• Ko ved at rejse sig i seng mod væg (10.1)



• Ko med 2 ben i sengebåsen (10.2)

Beskrivelse af ejendommene: nr. 11:

FAKTA

- 183 køer
- 168 kvier
- Løsdriftstald med 200 sengebåse til køer og 120 sengebåse til ungdyr samt dybstrøelse
- Stald fra hhv. 1987 og 2000
- 2 kobørster
- Strøelse: halm, savsmuld, jordbrugskalk, 20 % øko halm og 80 % savsmuld
- Sengebåse med madrasser
- Spaltegulv med skraber
- Gennemgående foderbord
- Naturlig ventilation med net i staldens sider
- Robotmalkning
- Vandkar
- 0,8 ko pr. ædeplads

Gangarealer

Der var spaltegulv i staldens gangarealer. Gulvet blev skrabt minimum 2 gange pr. døgn.

Sengebåse

Sengebøjlen i kostalden med de malkende køer var frithængende med lavtsiddende frontrør, og med en betonstøbt hovedpude med afrundede kanter.

	RÆKKE MOD RÆKKE		RÆKKE MOD VÆG
Bredde, cm	114	116	118
Længde, cm	220	220	240
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	-	39
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	19	16	27
Lejets højde over gangareal, cm	19*	19*	21*
Nakkebom, højde, cm ³⁾	107	109	108
Nakkebom, fra bagkant, cm ⁴⁾	150	148	154
Frontrør, højde over lejet, cm	25	23	29
Hovedpude, højde over lejet, cm	13	13	10
Hovedpude fra bagkant, cm	200	200	207

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkant
*: Måtten hos de malkende var 10 cm høj



• Rene gangarealer og rene velstrøede senge (11.1)

Sengebøjlen til goldkøer og kvierne var af ældre model (pilsbøjle).

Målene på sengebåsene er vist i tabellen til venstre.

Der var et sengebåseindeks på 5,3 %, hvilket syntes særdeles acceptabelt. Indekset er beregnet ud fra antallet af køer, der stod med 2 eller 4 ben i båsen delt med det samlede antal køer i besætningen.

Ved besøget blev køernes lægge og rejse sig adfærd vurderet. Adfærd var upåvirket af inventaret og selv om afstanden fra nakkebom til bagkant sengebås var kort, placerede køerne sig pænt i sengene.

Køerne havde meget god plads, da der kun var 152 køer i stalden, der havde 200 sengebåse. Der var meget roligt i stalden. Under besøget blev net i staldens sider rengjort med højtryksrensere, men køerne lod sig ikke forstyrre.



• Køerne lader sig ikke forstyrre (11.2)

Sengebåsenes renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsenes renhed	5	5
Sengebåsenes blødhed	5	5

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Der blev skrabt ned fra sengebåsene minimum 2 gange dagligt og ellers når der i øvrigt blev gået rundt i stalden. Sengebåsene blev strøet med snittet halm/savsmuld/jordbrugskalk hver anden dag eller min. 3 gange pr. uge med ca. 500 gram blanding pr. seng. pr. dag. Blandingen bestod af ca. 21 % halm, 42 % jordbrugskalk og 37 % savsmuld.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsene blev af landmanden vurderet at være 30-40 min pr. dag.

Renhed køer

Køerne var forholdsvis rene, (gødningen havde været tynd en periode iflg. landmanden, hvilket var rettet igen) og der var ingen hårafslid af nævneværdig be-

tydning. Der havde i stalden været halm-madrasser, men landmanden syntes, at der blev brugt for meget tid til vedligeholdelse af sengene og nedskrabning bag sengene. Han havde derfor i 2003 valgt at lave sengebåse med madrasser af den tykke slags.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	4	3-4

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Indsæt gerne en til to kobørster mere i stalden.

Beskrivelse af ejendommene: nr. 12:

FAKTA

- 137 køer
- 117 kvier
- Løsdriftstald med 128 sengebåse til malkende køer og 60 pladser til goldkøer og kælvkvier + resten af kvierne i gl. stald
- Stald fra hhv. 2000 og 2005/6
- 2 kobørster
- Spaltegulv med skraber
- Strøelse: savsmuld og hydratkalk og foderkridt Sengebåse med madrasser
- Udvendigt foderbord mod vest
- Naturlig ventilation med net i siden mod øst
- Vandkar
- 1,6 ko pr. ædeplads
- Robotmalkning

Målene på sengebåsene er vist i nedenstående tabel:

	RÆKKE MOD RÆKKE	RÆKKE MOD VÆG (MIDT STALD)	RÆKKE MOD VÆG
Bredde, cm	121	117	119
Længde, cm	225	245	256
Fri afstand fortil, cm ¹⁾	-	10	38
Afstand bagkant bøjle, cm ²⁾	18	16	23
Lejets højde over gangareal, cm	26	24	23
Nakkebom, højde, cm ³⁾	115	115	118
Nakkebom, fra bagkant, cm ⁴⁾	162	170	170
Frontrør højde over lejet, cm	38	34	42

1): Målt fra stolpe til væg; 2): Afstand målt fra bagkant bøjle til bagkant sengebås; 3): Målt lodret fra lejets overkant til nakkebom; 4): Målt vandret ud til sengebåsens bagkantFoto 13.1. og 13.2.

Gangarealer

Der var spaltegulv med skraber i staldens gangarealer. Gulvet blev skrabt 3 til 4 gange i døgnet.

Sengebåse

I sengebåsene var en frithængende sengebøjle med lavtsiddende frontrør.

En optælling i stalden over antal køer der stod med enten 2 eller 4 ben i sengebåsen sammenholdt med det samlede antal køer i stalden viste et



• Ko på skrå giver klatter i i sengebåsen (12.1)

sengebåseindeks for denne stald på 13 %, hvilket syntes acceptabelt.

Ved besøget blev køernes lægge og rejse sig adfærd vurderet. Flere køer blev forstyrret i deres lægge sig bevægelse. Dette var mest udtalt i sengebåserækken midt i stalden. Det skyldtes, at køerne ikke havde frihed til at vippe frem med hovedet pga. en fast væg forrest i sengebåsen.

Frontrøret i sengebåsen var placeret, så det forstyrrede koen i hendes bevægelse. Frontrøret var placeret 34-42 cm over lejet. Placeringen afviger fra det anbefalede i Danske Anbefalinger 2005, hvor den anbefalede højde for frontrøret er maksimum 10 eller minimum 105 cm over lejet.

Nakkebommen var placeret længere tilbage end anbefalet og betød at koen stillede sig skævt i båsen. Det resulterede igen i at koen ofte endte på skrå i sengebåsen. Og en ko på skrå betyder flere gødningsklatter i båsen. Nakkebommen var blankslidt, hvor koen berørte den.

Sengebåsens renhed og blødhed blev vurderet af landmand og konsulent.

	LANDMAND	KONSULENT
Sengebåsens renhed	3	3
Sengebåsens blødhed	3-4	3

Vurdering af sengebåsen på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Der blev skrabt ned fra sengebåsene manuelt 3 til 4 gange dagligt samt ved andre observationsrunder i stalden. Sengebåsene blev strøet med savsmuld 1 gang pr. dag. Der blev anvendt 470 gram savsmuld pr. seng. pr. dag. Derudover blev der brugt 40 gram foderkridt og hydratkalk pr seng pr dag, som blev udstrøet ca. 2 til 3 gange pr. uge.

I flere sengebåse var der gødningsklatter og lidt mælkespild. Gødningsklatterne mente landmanden skyldtes den manglende brystplanke. Der var bestilt en 120 mm blød slange, der skulle fungere som brystplanke, så kø-



• Hårafslid på haser (12.2)

erne ikke kunne komme så langt frem i båsene.

Det samlede tidsforbrug til renholdelse og strøelse af sengebåsene blev af landmanden vurderet til at være 30 min pr. dag.

Renhed køer

Køernes renhed blev vurderet af landmand og konsulent til at være middel rene. Køerne var normalt ude ca. 2 timer hver dag i vinterperioden.

Der var meget hårfald på haserne. Hårfald på køernes haser kan skyldes, at der blev strøet med hydratkalk. Hydratkalk er en meget effektiv bakteriedræber, men til gengæld er der stor risiko for udtørring af yver, patter og haser. Hydratkalk kan derfor generelt ikke anbefales.

	LANDMAND	KONSULENT
Køernes renhed	3	3

Vurdering af renhed på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er meget dårlig og 5 er meget god.

Forbedringsområder og andre opmærksomhedspunkter i stalden

- Brug mindre og helst ingen hydratkalk i sengebåsene, da det er meget hårdt ved huden.
- Vær opmærksom på begrænset plads ved tværgange, specielt ved indgang til robot.
- God ide med brystplanken, MEN husk samtidig at rykke nakkebommen frem

5. DISKUSSION

Ved vurdering af velfærden hos malkekøerne, er der flere forskellige parametre, der er vigtige at have fokus på. I DJF Rapport nr. 74, Velfærd hos malkekøer og kalve⁽⁵⁾, har man gennemgået litteraturen for de forskellige parametre.

Det er godt at have fokus på nedenævnte områder, når man går i stalden og iagttager sine dyr:

- Kvæg er sociale dyr, men velfungerende social adfærd kræver plads.
- Malkekøer under produktionsforhold ligger normalt mellem 10-14 timer pr. døgn fordelt på 15-25 perioder.
- Hvis komforten i sengebåsen ikke er optimale, vil køerne først lægge sig, når de er meget trætte, og de vil ligge længere tid end normalt. Dermed vil de også æde og drikke for lidt.
- En liggeperiode varer typisk ½ til 3 timer afhængig af flere forskellige faktorer bl.a. dyrets alder, vejret, brunst, laktation, drægtighed.
- Koens krav til hvilepladsen (sengebåsen) er et blødt og skridsikkert liggeunderlag og plads nok til uhindret at kunne rejse og lægge sig iforskellige liggestillinger.
- Forkerte dimensioner på sengebåsen og nakkebommens placering kan hæmme lægge og rejse sig adfærd og dermed reducere velfærden.
- Mindre end en sengebås pr. ko reducerer liggetiden og øger aggressionsniveauet.

I DJF Rapport nr. 74⁽⁵⁾ beskrives Unormal rejse-lægge sig adfærd således:

»I stedet for den normale sekvens af rejse-lægge sig adfærd, rejser dyret sig på strakte forben, hvorefter bagkroppen løftes. Årsagen hertil kan være manglende plads foran dyret (Lidfors, 1989).

Et andet eksempel er, at dyret sidder med strakte forben. Denne adfærd

optræder i forbindelse med, at dyret skal lægge sig, og er næsten altid forårsaget af, at der er for lidt plads til at lægge sig normalt (Lidfors, 1989). Generelt vil uhensigtsmæssig indretning af hvilearealet, medfører en større eller mindre grad af unormal rejse-lægge sig adfærd.«

Indretning af sengebåsen

Indretning af sengebåsen er vigtig for at sikre koen de bedste betingelser, dels i forbindelse med at kunne lægge- og rejse sig uhindret, men også for at sikre at koen kan ligge naturligt i sengebåsen.

Sengebåsen skal indrettes, så der ikke er rør eller andet inventar, som er i vejen for koen. Det vil blandt andet sige, der skal ikke være et frontrør i koens bevægelseszone, der skal ikke være en nakkebom, der hindrer koen i at komme ned at lægge, og der skal ikke være en brystplanke, der er placeret så langt tilbage, at det afkorter sengen væsentligt.

Ofte indrettes sengebåsen, så køerne gøder mindst muligt i dem, men tit giver flytning af rør ikke det ønskede resultat. Eksempelvis vil en nakkebom der rykkes længere tilbage, så koen ikke kan stå og gøde i båsen, betyde at hun lægger sig på skrå. Derved gøder hun endnu mere i båsen, fordi det er for besværligt at komme op at stå. Eksemplet viser vigtigheden af at se på dyrene og herefter indrette båsen, så hun nemt kan komme op og ned.

Brug 20 min på at se på dine køer - hvordan kommer de op og ned i sengebåsen? Sker det naturligt? Er der rør eller lignende, der forhindrer dem i at lægge sig eller rejse sig? Og ligger koen behagelig i sengebåsen?

Se FarmTest Kvæg nr. 22⁽⁶⁾ for en nærmere beskrivelse og vurdering af de enkelte typer af sengebøjler, der pt. er på det danske marked, samt en generelt vurdering af sengebåsens indretning.

Underlag i sengebåsen

Underlaget i sengebåsen skal som udgangspunkt være tørt, blødt, skridsikkert og ikke for ru. Løst lejret materiale, som f.eks sand, giver som udgangspunkt et blødt og skridsikkert underlag, men det er vigtigt for denne type underlag at det holdes ved lige, dvs. fyldningsgraden skal være høj, materialet jævnt og rent (dvs. fjerne det beskidte). Ved madrasser vil skridsikkerheden opnås ved at madrassen er eftergivende for koens vægt, og ved udformningen af topdugen. Det kommer især til udtryk ved en glat topdug uden nedtrykning, hvor risikoen for udskridninger er stor. Det kan ikke anbefales, at der bruges måtter i køernes sengebåse, da de er for hårde sammenlignet med madrasser eller løst lejret materiale.

Underlaget skal være blødt, ej for ru, skridsikkert og nemt at gøre rent

Se FarmTest Kvæg nr. 23⁽⁷⁾ for en nærmere beskrivelse og vurdering af de enkelte typer af madrasser, der pt. er på det danske marked samt FarmTest Kvæg nr. 52 for en beskrivelse af sand i sengebåse⁽⁸⁾

Strøelse

I sengebåsen skal der strøs uanset underlag. Sengebåse med madrasser skal strøs med minimum 500 gram tør strøelse pr. dag. Sengebåse med løst lejret materiale, som eks. dybstrøelsesmadrasser, skal tilsvarende strøs og dagligt rives/jævnes. Det er vigtigt at båse med

løst lejret materiale også rives/jævnes hver dag.

Der findes flere forskellige typer af strøelse, men typisk anvendes halm eller savsmuld/spåner på madrasser og halm, sand, savsmuld/spåner i sengebåse med løst lejret materiale. Det er vigtigt at den benyttede strøelse er tør (ovntørret, hvis spåner og savsmuld), splintfri og uden små sten (sand).

Red sengen til koen så du også selv vil ligge der - dvs. red den dagligt!

Se FarmTest Kvæg nr. 36 ⁽⁹⁾, samt FarmTest Kvæg nr. 52 ⁽⁸⁾ for en nærmere beskrivelse og vurdering af forskellige typer og mængder af strøelse.

Hårafslid

Lejets overflade i sengebåsen kan være for ru. Et ru leje kan give hårafslid. Hårafslid ses ofte på haser og hofter, hvor knoglerne sidder tæt på huden. Hårafslid kan udvikle sig til sår, bylder eller hård hud. Den irriterede hud klør på koen, og hun vil ofte ligge mere uroligt i sengebåsen, hvilket vil forværre skaderne.

Lejets overflade kan være skyld i mange hårafslid, men afslid kan også skyldes, at sengebåsen ikke er indrettet efter køernes størrelse. Det vil nemlig betyde, at køerne ofte glider det sidste stykke ned i båsen og tilsvarende vrider i kroppen for at komme op at stå.

Flere forskellige besætninger er besøgt, som beskrevet i de foregående besætningsbeskrivelser. Hvor der i sengebåsene var løst lejret materiale i form af sand, halm, spåner eller kombinationer blev der generelt ingen eller få hårafslid observeret. I besætninger med sengebåse, hvori der var måtter eller madrasser, blev der observeret hårafslid i mere eller mindre grad.

Ved at tilbyde koen en tør, blød og velstrøet sengebås, der er indrettet efter koens størrelse kan forekomsten af hårafslid mindskes eller helt undgås

Afskrabninger kan tyde på et for ru leje, manglende strøelse (måske for skarp strøelse) eller forkert indretning af sengebåsen

Gangarealer

Køerne skal ikke være bange for at gå rundt i stalden. Dvs. køernes gangarealer skal være skridsikre, men ej for ru. Gulvet kan dog med tiden blive glat. Ved at rilleskære gulvet kan en acceptabel skridsikkerhed opnås.

Køernes gangarealer skal være tørre. Det kan bl.a. opnås ved drænede gulve, men også ved at skrabe gulvet. Og det er uanset, om det er fast gulv eller spaltegulv. Et tørt og rent gulv vil betyde renere ben og klove, som igen vil betyde renere sengebåse. En ren sengebås vil også medvirke til renere køer.

Sammenhængen mellem rene gulve og rene køer var også tydelig i de besøgte besætninger.

Rene gulve giver renere køer

Husk også at renholde tværgangene - de er ofte beskidte

Se FarmTest Kvæg nr. 29 ⁽¹⁰⁾ samt FarmTest Kvæg nr. 14 ⁽¹¹⁾ for en nærmere beskrivelse og vurdering af de forskellige typer gulve.

Vand og kobørster

Køerne skal altid have adgang til rent og frisk vand. Drikkekar giver køerne

en bedre vandoptagelse sammenlignet med drikkekopper. Ved at placere drikkekarret på et repos eller opsætte et afstandsør kan forurening med gødning minimeres.

Kobørster anbefales til hudpleje af køerne. Placering af kobørsterne skal ske så de generer den normale kotrafik mindst muligt. Se foto 6.1

Ofte bliver vandkar og kobørster placeret i staldens tværgange uden at der er nok friplads omkring karret. Dette var også tydeligt ved flere af de besøgte besætninger. Det betyder at køerne ofte forstyrres og enkelte jages væk. Højtstående malkekøer drikker mere end 100 liter vand i døgnnet. Der skal derfor ikke være hindringer for koens adgang til vand.

Sørg for at der er vand/frisk vand i karret! Det vil sige efterse karret dagligt og rengør det jævnligt, gerne 2 x ugentligt

Hellere et bredt kar med lav vandstand frem for et smalt og dybt kar, dvs. minimum 50 cm bredt, jf. danske anbefalinger

Giv køerne god plads omkring karret og flere drikkemuligheder rundt i stalden

Og god plads omkring kobørsten og minimum én kobørste for hver 40 køer

Se FarmTest Kvæg nr. 35 ⁽¹²⁾, hvor køernes vandoptagelse og adfærd omkring drikkestedet er observeret og vurderet.

Praktisk liste til brug i stalden

I alle de besøgte stalde er der områder, som kan forbedres, eller områder der trænger til lidt ekstra opmærksomhed, når kvægets velfærd skal øges.

Tag denne liste i hånden og gå en tur gennem stalden og se om der er områder der trænger til justering i din stald.

1. Mål og tilpas størrelsen af sengebåsen. Nakkebommens placering, både højden over lejet og længden vandret fra bagkant leje til nakkebommen. Er sengebåsen for kort, kan det være placering og højde af hovedpude og brystplanke, der kan rettes. Forskyd evt. brystplanken fremad. Gentag målingen for 10 % af det samlede antal sengebåse. Udvælg sengebåsene flere forskellige steder i stalden.
2. Se hvordan koen placerer sig i sengebåsen og se på hvordan koen rejser og lægger sig. For kort afstand (råderum) eller nakkebommen er for langt tilbage, hindrer den naturlige måde at rejse og lægge sig.
3. Madrasser, tykke eller tynde, skal have tilført nyt strøelse hver dag. Det anbefales, at der strøs med min. 500 g strøelse pr. sengebås pr. dag for at holde køerne og lejerne tørre og rene.
4. Har du løst lejret materiale i sengebåsen, så husk at de også skal fyldes jævnlige.
5. Hold gangarealerne og tværgangene rene, så køernes ben og klove holdes tørre og rene.
6. Find årsagerne til hårafslid på køernes haser. Det kan bl.a. være strøelsen, forkert placering af inventar o.l.. Hårafslid på køernes nakke kan skyldes nakkebommens placering. Dels nakkebommen i sengebåsen, men også nakkebommen ved foderbordet.
7. Kan alle køer i stalden komme til en kobørste, når de har lyst og behov.

Tablet 2.1: Danske anbefalinger for indretning af sengebåse angiver følgende anbefalede mål

PLADSKRAV OG MÅL PÅ SENGEBÅSE	TUNG RACE	JERSEY
Bredde ¹⁾ , lakterende køer, +/-0,05 meter	1,25	1,10
Bredde ¹⁾ , goldkøer, +/-0,05 meter	1,30	1,15
Totallængde (for række mod væg), min., +/-0,10 meter	2,80	2,50
Totallængde (for række mod række ²⁾), min., +/- 0,10 meter	2,65	2,35
Nederste frontrør, højde over leje	1,05	0,95
-Enten minimum, meter	0,10	0,10
-Eller maksimum, meter	0,80	0,70
-Lastrem, reb eller lignende, højde over leje, meter		
Brystplanke fra bagkant ³⁾ , ⁴⁾ , +/- 0,05 meter	1,80	1,65
Brystplanke, højde, maksimum, meter	0,1	0,1
Madras længde uden brystplanke, min., +/- 0,05 meter	2,00	1,85
Madras længde med brystplanke, min., +/- 0,05 meter	1,80	1,65
Nakkebom fra bagkant ⁴⁾ , ⁵⁾ , +/- 0,05 meter	1,75	1,60
Nakkebom højde ⁶⁾ , +/- 0,05 meter	1,20	1,05
Fald på sengebåselejet, +/- 1 %	5 %	5 %
Lejets højde over gulv i gangareal ⁷⁾ , +/- 0,05 meter	0,25	0,25

1) I sengebåse mod lukket sideadskillelse, for eksempel mur ved ende af sengebåserække, skal bredden øges med 10 %.

2) Forudsætter to rækker mod hinanden uden generende adskillelse.

3) Er nødvendig ved sengebåse uden frontrør.

4) Nakkebom og brystplanke kan med fordel være regulerbar.

5) Afstanden er frimål og måles vandret.

6) Afstanden er frimål og måles lodret fra overkant lejemateriale (for eksempel madras) til nakkebom.

7) Angiver højde på lejet over gulv inklusive eventuel madras.

- Det anbefales, at have 1 børste pr. 40 køer, men tænk på placering, så tværgange ikke bliver spærret.
8. Ligger kælvkvierne sig rigtig i sengebåsen, når de kommer ind til malkekøerne? Det anbefales, at tilvænningsstiden for kvier fra dybstrøelse til sengebåsestald er 9 uger før forventet kælvning, og 6 uger fra græs til sengebåsestald.



6. KONKLUSION

Denne pjece er udarbejdet for at indsamle eksisterende viden om indretning af økologiske sengebåse og sengebåsestalde, samt for at indsamle viden fra velfungerende sengebåsestalde. Det kan være med til at give inspiration til nye stalde, og inspiration til forbedringsområder i eksisterende stalde. Ønsket er at dyrevelfærden forbliver på et højt niveau, også selv om dybstrøelsesstalde bliver udfaset sammen med udfasningen af konventionel halm.

Ønsket har også været, at opstille retningslinier til hjælp for Plantedirektoratets kontrol af lejets blødhed, strøelsesmængde og kvalitet. Det er vigtigt, når man taler om en parameter til at måle blødheden, at gøre sig klart, at det ikke er let at opstille et målbart mål. Man kan generelt sige, at der bør være nok halm, sand, spåner, savsmuld, mv. af en god kvalitet, så koen ikke ligger på cementen og nok til, at det kan forme sig efter dyrets krop. Man skal se på sine dyr, om der er inventar eller underlag, som giver dyrene mærker eller hårfalslid og finde årsagen. Sengebåse med madrasser skal strøes hver dag med min 500 g halm eller andet strøelsesmateriale. Det er ligeledes vigtigt, at gøre sig klart, at det ikke kun er underlaget, der har indflydelse på velfærdet hos koen, det er lige så meget, at indretningen af sengebåsen ikke hindrer dyret i at ligge og rejse sig.

Denne pjece skal ses som et redskab, den enkelte landmand kan tage med ud i stalden og via den pege på områder, man skal være opmærksomme på, og som, vha. enkelte justeringer, kan forbedre koens nærmiljø og velfærd i det daglige. I beskrivelserne af de besøgte ejendomme er der nævnt flere forbedringsområder og opmærksomhedspunkter som den enkelte besæt-

ningsejer kan tage og bruge i netop hans/ hendes bedrift. Der er nævnt få eller flere punkter afhængig af, hvordan stalden i øvrigt fungerede. Der er punkter, der gentages ved flere stalde. Disse tages her frem som områder, der generelt vil være rigtig gode, at have fokus på i den enkelte besætning, både for at forbedre køernes velfærd, men også for at gøre sengebåsens indretning så god som muligt i forhold til de anbefalinger, der i dag gives.

Det har generelt været gode besætninger, vi har besøgt. Der har været besøgt forskellige typer af sengebåse med forskellige typer underlag. Der har ikke været de store problemer i besætningerne. Enkelte punkter er nemmere at gøre noget ved en andre, men de opmærksomhedsområder vi gentagne gange har set er:

- Nakkebommen placeret for langt tilbage i sengebåsen.
- For høj hovedpude.
- Frontrøret placeret i koens bevægelsesområde.
- Inventaret forskubbet sig.
- Mangelfuld strøelse.
- Beskidte tværgange.
- For lav forværk ved foderbordet.
- Få kobørster.

Det har været spændende, at være med til at undersøge og indsamle viden om, hvad der påvirker dyrene i de perioder, de skal være på stald. Derfor vil vi gerne opfordre alle økologiske kvægbrugere til at gennemgå egen stald og være med til at bruge den nyeste viden til forbedring af sengebåsene og sengebåsestaldene.

Vi vil ønske god arbejdslyst og håber, at pjecen giver lyst til at lave de aktuelle ændringer og forbedringer for at øge dyrenes velfærd i netop din besætning.

7. LITTERATURLISTE

1. Sybille Kyed, Ib Sillebæk Kristensen, Niels Tvedegaard: **Gødning og halm i økologisk Jordbrug, Fokusområder 2004-2005**, Økologisk Landsforening. Rapport fra Økologisk Landsforening, Danmarks Jordbrugsforskning, Fødevarøkonomisk Institut, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. 4. sept. 2006
2. **Vejledning om økologisk Jordbrugsproduktion** okt. 2006
3. Danske anbefalinger, 2005: Tværfaglig rapport »Indretning af stalde til kvæg – Danske anbefalinger. 4. udgave 2005«. Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, pp 138.
4. **Produktionssystemer**, Landscentret, Dansk Kvæg 17.09.2004.
5. Lene Munksgaard og Eva Søndergaard (red): DJF rapport: **Velfærd hos malkekøer og kalve**, Danmarks Jordbrugsforskning; Husdyrbrug nr. 74; November 2006
6. FarmTest Kvæg nr. 22 – 2006 »Indretning af sengebåse til kvæg«
7. FarmTest Kvæg nr. 23 – 2007 »Madrasser i køernes sengebåse«
8. FarmTest Kvæg nr. 52 – 2007 »Sand i sengebåse«
9. FarmTest Kvæg nr. 36 – 2006 »Strøelse i sengebåse«
10. FarmTest Kvæg nr. 29 – 2004 »Gummigulve på køernes gangarealer«
11. FarmTest Kvæg nr. 14 – 2004 »Nye typer præfabrikerede, drænedede betongulve til kvægstalde«
12. FarmTest Kvæg nr. 35 – 2007 »Drikkestedets indretning«
13. **Indkøring af stalde til kvæg**. Anvisning fra Landbrugets Rådgivningscenter sep. 2000.

