

Madrasser er yt – vi vil have sand

Konsulent Inger Dalgaard, Videncentret for Landbrug, Kvæg

Erstat madrasser med sand og opnå sundere køer og højere ydelse. Skiftet fra madras til sandsenge koster 80-440 kr./seng. Derefter er der mulighed for at tjene op til 1.700 kr. mere pr. ko pr. år, når driftsomkostningerne er fratrullet. Det forudsætter dog, at sengene fyldes op og jævnes.

- 1. Fjern de nuværende senge
- 2. Forhøj bagkanten
- Sand, sand og mer' sand skal der til
- Fordele ved sand frem for madrasser

Det er ikke nyt, at der er mange fordele ved at have sand i sengebåsene. Men sand giver også udfordringer, især håndtering af sand i stalde med spaltegulve.

Dobbelt så mange køer har lagt sig, inden for de første 30 sekunder, efter at de er gået op i sengebåsen, når der er sand i lejet sammenlignet med madrasser (FarmTest: Koens tidsforbrug).



Figur 1. Køerne vælger sand, hvis det er muligt - det ses tydeligt her på billedet. I rækken til venstre er der madrasser og rækken til højre er der sand.

Både amerikanske og nu også danske landmænd skifter madrasserne ud med sand. De oplever stor positiv effekt på både køer og produktion. Endnu er det ikke så udbredt i Danmark, men nogle af dem, som har gjort det, oplever bl.a.:

De første danske erfaringer	
Fordele	Ulemper
• Bedre dyrevelfærd • Større arbejdsglæde • Køerne lægger sig hurtigere • Renere køer • Hurtigere at samle til malkning, fordi køerne er hurtigere ude af sengene • Stort set ingen tykke haser (mere) • Nu kun 10 % af tidligere benproblemer • Øget liggetid • Højere ydelse • Går naturligt på de skridsikre gulve	• Håndtering af sand under spalterne • Nogle køer "graver" sandet ud i starten • Nogle/ældre køer søger/føler efter bagkanten med kloven, når de skal ned

I det følgende beskrives to forskellige måder, madrassenge kan forvandles til sandsenge på:

1. Fjern de nuværende senge og lav en ny bagkant og en dyb kumme
2. Fjern de gamle madrasser, forhøj den nuværende bagkant og juster sengebøjlernes højde.

1. Fjern de nuværende senge

Ved at fjerne de eksisterende senge, kan du lave en sandseng med den ønskede sanddybde, nemlig mindst 25 cm. Med en bagkant på 25-30 cm bliver køernes adgang til og fra sengene optimal.

På figur 2 er de gamle senge "skåret" væk. Der skal nu støbes en ny bagkant, der sikrer, at gødningen ikke kan skubbes ind i sengene, når gangarealerne skrubes. Bunden i sengene kan støbes, så sanddybden bliver som ønsket, nemlig mindst 25 cm, gerne 30 cm.



Figur 2. De eksisterende sengebåse er skåret væk, og der skal støbes en ny bagkant og ny bund. Kummen skal være mindst 25 cm dyb.

Vær opmærksom på at en optimal kumme er 2,0 meter lang. En brystbom 1,8 meter fra bagkanten sikrer, at koen ikke lægger sig for langt fremme i sengen. Brystbommen må maksimalt være 10 cm højere end bagkanten, for at den ikke generer koens rejse-og-lægge-sig bevægelse.

På figur 3 er sengebunden også fjernet, men bagkanten, som er en fortofskant, bevares og udgør fortsat sengens bagkant. Forrest i sengen er det vigtigt, at den gamle "beton hovedpude" fjernes (figur 4), den er nemlig meget høj: 25 cm højere end bagkanten. Når den fjernes, kan køerne udnytte de sidste 50 cm hen til ydermuren og dermed får en længere seng end før. Der skal støbes så lidt som muligt på dette sted, kun hvad der er nødvendigt, for at stabilisere inventarstolperne. Og må aldrig være mere end 10 cm højere end bagkanten.

Sengene på figur 5 mangler kun nogle bøjler og noget mere sand. Figur 6 viser en dobbeltrække renoveret efter samme principper.



Figur 3. Den gamle sengebund fjernes, men fortovskanten, som udgør bagkanten, bevares. Der støbes en ny bund i sengene.



Figur 4. Den gamle beton "hovedpude" skal fjernes, fordi den er noget mere end 10 cm højere end bagkanten. Den lille nystøbte forhøjning har kun til formål at stabilisere inventarstolperne.



Figur 5. Med sengebøjler og et par skovlfulde sand mere er sengene klar til indflytning. Når bøjlerne er boltet fast, og der er tilført lidt mere sand, så er sengebåsen klar til indflytning.



Figur 6. Dobbelttrækken er også klar til sand og bøjler.

Eksemplet ovenfor kan laves for ca. 640 kr./seng ved 240 sengebåse.

2. Forhøj bagkanten

Du kan putte sand i dine nuværende madrassenge ved at fjerne de gamle madrasser og forhøje bagkanten. En overkommelig "ombygning" til en rimelig pris, men den giver *ikke* en 25 cm dyb sandseng, som er det optimale.

Der er forskellige måder at forhøje bagkanten på. Alle kanter fastgøres ud for hver sengebøjle. Undgå at bolte og lignende stikker op over de nye bagkanter og skader køerne.

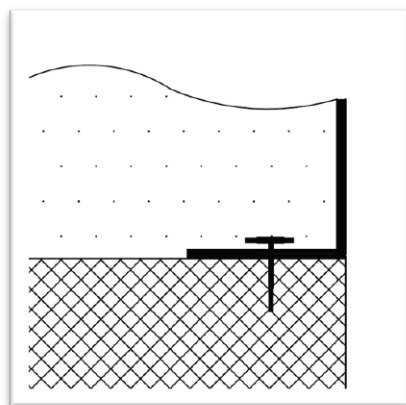
Vinkeljern

Inspiration fra USA

Et kraftigt vinkeljern (godstykkelse 5 mm) 17 x 17 cm boltes fast på bagkanten. En fordel ved vinkeljernet er, at det stort set ikke reducerer sengebåsens længde. Amerikanske erfaringer med metoden har ikke vist problemer med skader på ben og klove i forhold til den relativt skarpe kant.



Kummedybde: 17 cm



Vejledende pris: 250 kr./seng

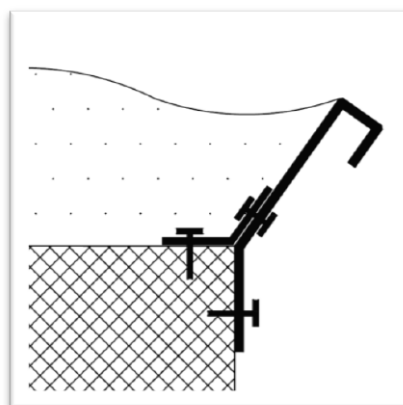
Bagkant af jern

Inspiration fra DK

Denne færdige kant af galvaniseret stål produceres af Dan Egtved. Den er 17 cm høj og skråner bagud, dermed forlænges sengebåsen med 12 cm. Selve kanten er afrundet med ombuk, så skarpe kanter ikke er fritlagte. Til korte senge er det en fordel at kanten forlænger dem med 12 cm.



Kummedybde: 17 cm



Vejledende pris: 440 kr./seng

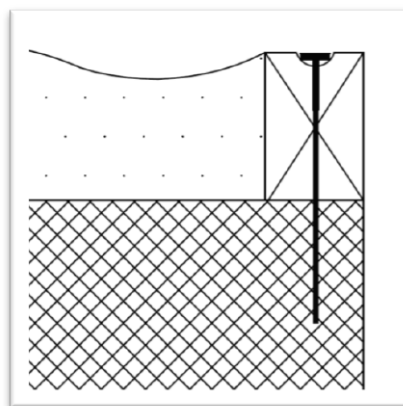
Træplanke

Inspiration fra USA

En træplanke på 10 x 15 cm eller 15 x 15 cm boltes på bagkanten. Husk at forsænke boltene, så de ikke kan skade køerne. Træplanken forkorter desværre sengene med 10-15 cm afhængig af den valgte planke, fordi den monteres oven på lejet. Det er en væsentlig ulempe, hvis sengene i forvejen er for korte. Plankens hjørner bør afrundes.



Kummedybde: 15 cm



Vejledende pris: 80 kr./seng

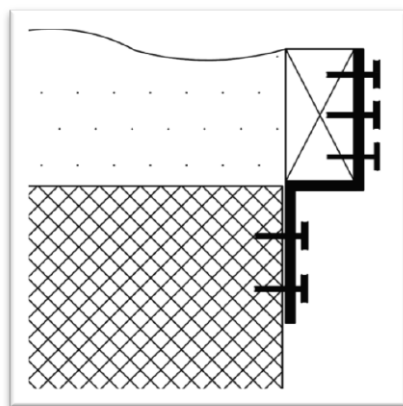
Træås på S-beslag

Inspiration fra DK

Med dette S-beslag kan en træås (7,5 x 15 cm) monteres på bagkanten uden af ændre sengebåselængden.



Kummedybde: 15 cm



Vejledende pris: 150 kr./seng

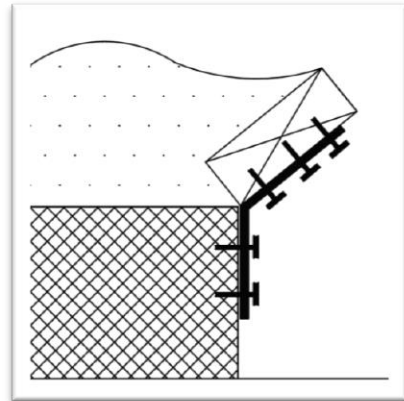
Fladjern-beslag til træås

Inspiration fra DK

Beslaget vinkler træåsen ud over bagkanten, således at sengebåsen forlænges med 12 cm og bagkanten forhøjes med 19 cm – naturligvis afhængig af åsens størrelse.



Kummedybde: 19 cm



Vejledende pris: 150 kr./seng

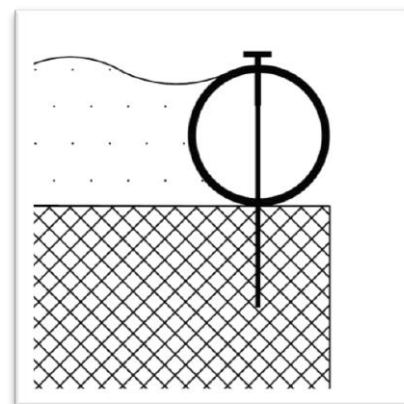
PVC/glasfiberrør

Inspiration fra USA

Et PVC/glasfiberrør (Ø150) boltes på bagkanten. PVC-røret forkorter desværre sengene med 15 cm afhængig af det valgte rør. Det er en væsentlig ulempe, hvis sengene i forvejen er for korte. Det er også en ulempe, at boltene ikke kan forsænkes. Derfor er der risiko for, at de skader kørerne.



Kummedybde: 15 cm



Vejledende pris: 130 kr./seng

Tabel 1. Fordele og ulemper ved de 2 alternativer

1. Fordele og ulemper ved at fjerne de eksisterende senge

Fordele

- Permanent og holdbar løsning
- Mindst 25 cm dyb kumme

Ulemper

- Relativ dyr løsning
- Forstyrrer køerne, mens der ombygges
- Sand i gyllen kan aflejres under spalterne og slider på gylleteknikken

2. Fordele og ulemper ved at forhøje bagkanten

Fordele

- Relativt billigt
- Hurtig montering
- Kun lidt forstyrrende for køerne

Ulemper

- Ukendt vedligeholdelse og holdbarhed
- < 20 cm sanddybde
- Inventaret skal justeres op
- Enkelte dyr værger sig imod den høje bagkant
- Sand i gyllen kan aflejres under spalterne og slider på gylleteknikken

Sand, sand og mere sand skal der til

For at opnå den ønskede positive effekt af at have sand i sengene, er det vigtigt, at "rede" sandsengene godt og rigtigt.

Drissler et al. (2005) fandt, at køerne lå længst tid i fyldte senge, og at liggetiden faldt proportionelt med, at sengene blev "udhulet".

Det optimale er, at sandet er på niveau med bagkanten. Drissler et al. (2005) fandt, at når sandet var 6 cm under bagkanten på det dybeste sted i sengen, lå køerne 1,15 timer kortere end i fyldte senge, og var sandet 14 cm under bagkanten, var liggetiden reduceret med 2,30 timer pr. døgn. Det antyder, at for hver 1 cm sandet er under bagkanten, på det dybeste sted, ligger køerne 11 minutter mindre.

Jævn sengene og sørg for at de er fyldt op
--

÷ 14 cm sand = 2,30 timers mindre hviletid
--

Fordele ved sand frem for madrasser

Ifølge en lang række amerikanske undersøgelser er det en stor fordel, at have køerne i sandsenge frem for i senge med madrasser. Undersøgelserne viser bl.a. følgende fordele:

- 40 % færre halte køer
- Haseskader reduceret fra 29,4 % til 4,1 %
- 7,7 % højere ydelse
- 27 % færre yverbetændelser
- 20 % lavere celletal
- 14 % lavere udskiftning

(Brotzman & Cook, 2013; Cook, 2011; Cook et al., 2004; Cook, 2003)

Det er vores indtryk, at amerikanerne har langt mere fokus på, at fylde sengene op og jævne dem end vi sædvanligvis oplever i DK. Ovenstående resultater er baseret på *fyldte* senge!