



PRODUKTTEST: PLADS TIL FORBEDRINGER I ÆDE- OG INSEMINERINGSBOKSE

ERFARING NR. 1514

Tre fabrikater af æde-/insemineringsbokse til søer i løsdrift er blevet funktionsvurderet. Testen viser, at boksene er forbedret siden sidste vurdering, men at der er stadig plads til forbedringer.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: SINE NORLANDER ANDREASEN OG LISBETH ULRICH HANSEN

UDGIVET: 01. DECEMBER 2015

Dyregruppe: Søer i løbeafdelingen

Fagområde: Stalde- og Produktionssystemer

Sammendrag

En produkttest af tre æde- og insemineringsbokse til løsgående søer i løbeafdelingen viser, at de testede bokse sikrer gode adgangsforhold for soen, god funktion af centrallås, god ornekontakt og god holdbarhed af inventaret – men også, at der er mulighed for at forbedre boksene. Bedste samlede funktionsindeks blev opnået af boksene fra Vissing Agro og Egebjerg.

I testen blev følgende fokuspunkter vurderet:

- adgangsforhold for soen
- boksens lukke- og åbnemekanisme
- sikkerhed for soen
- mulighed for og funktion af fiksering, herunder centrallås og enkeltlås
- arbejdsforhold ved flytning af søer

- adgangsforhold for personale
- ornekontakt
- holdbarhed, slid og stabilitet af inventar.

For hvert fabrikat er vurderingen blevet sammenevjet til et indeks, som er opbygget med baggrund i fokuspunkterne og deres vigtighed i forhold til de funktionskrav, som stilles til boksen.

Det viser testen

Alle boksfabrikanterne havde gode adgangsforhold for søerne.

Sikkerhed for soen var bedst i boksene fra Jyden Bur og Egebjerg (ACO Funki).

Arbejdsforholdene omkring flytning af søerne var gode i boksene fra Vissing Agro og Egebjerg (ACO Funki), men kritisable i boksen fra Jyden Bur. Til boksen fra Jyden Bur er det muligt at tilkøbe en specialkonstrueret stang, som letter åbningen af boksen, når den er låst med centrallås. Boksen vil herved opnå samme funktionsniveau som boksene fra Vissing Agro og Egebjerg (ACO Funki). Ingen af besætningerne, som indgik i testen, havde monteret stangen, og testen omfatter derfor ikke denne. SEGES Videncenter for Svineproduktion anbefaler tilkøb af stangen.

Søerne havde svært ved at komme ud af boksene fra Jyden Bur, da to rør skal aktiveres samtidig. Hvis søerne ramme skævt, åbner boksen ikke. Dette blev set gentagne gange i begge besætninger.

Boksen fra Vissing Agro yder ikke tilstrækkelig sikkerhed for søer i boksene. Indgangslågen kan nemt åbnes af søer i friarealet, og dermed bliver soen inden i boksen forstyrret.

Indgang for personale via baglågen var i alle bokse besværet, da adgangsforholdene er vanskelige; højde fra gulv til baglågens nederste kant har betydning for, hvor højt man skal løfte benene. Denne højde var ved Jyden Bur 36 cm, ved Vissing Agro 20 cm og ved Egebjerg (ACO Funki) 38 cm, bredden af mandskabshullet er ved alle fabrikater 15 cm (alle mål er taget i besætningerne). Indgang i boksene er derfor nemmest, hvis man har "lange ben og tynde lår".

Kortvarig fiksering af søer i enkeltboks fungerede bedst i boksene fra Vissing Agro og Egebjerg (ACO Funki), da låsemekanismen her var nemmest at betjene.

Valg af boks: tag udgangspunkt i stiindretning og arbejdsrutiner

Når man vælger boks, er det vigtigt, at man er meget bevidst om, hvilke funktioner man vægter højt, og hvilke funktioner man kan gå på kompromis med. Desuden bør man være opmærksom på gældende anbefalinger vedrørende bokslængde og bredde. Herved sikres det, at man får købt en boks, som man bliver glad for.

Baggrund

Fra 1. januar 2015 skal søer i nye stalde holdes løse i løbeafdelingen. Søernes ophold i løbeafdelingen er kortvarigt, men i perioden arbejdes der ofte med søerne. Boksene i løbeafdelingen er derfor et vigtigt arbejdsredskab. En boks skal kunne yde sikkerhed for soen samt give gode adgangs- og arbejdsforhold for personale.

Der er to gange tidligere gennemført produkttest af æde- og insemineringsbokse, den sidste produkttest blev gennemført i 2002 af Videntcenter for Svineproduktion [1][2][3]. Testene gav anledning til bemærkninger vedrørende funktionen, og disse har firmaerne efterfølgende brugt til at forbedre boksene.

Formålet med denne produkttest var at evaluere funktion af de æde- og insemineringsbokse til løsgående søer, som var på det danske marked, da testen blev gennemført. Dette for at undersøge om der stadig findes forhold, hvor boksene kan blive forbedret, men også for at give et beslutningsgrundlag til besætningen således, at den mest funktionssikre boks kan vælges.

Materiale og metode

I produkttesten, som forløb fra november 2014 til april 2015, indgik seks besætninger samt tre fabrikater af æde- og insemineringsbokse: Jyden Bur, Vissing Agro og Egebjerg, hvor sidstnævnte nu tilhører ACO Funkis produktportefølje.

Besætningerne var indstillet af de enkelte firmaer (se tabel 1 og billede 1, 2 og 3).

Hos alle tre boksproducenter er frontlåge tilvalg. Hos Jyden Bur og Egebjerg (ACO Funki) er hovedadskillelse i form af en plade standard, hos Vissing Agro er den tilvalg. Hos Vissing Agro og Egebjerg (ACO Funki) er det muligt ved hjælp af en integreret mekanisme at åbne enkelt bokse, når alle bokse er centrallåst, hos Jyden Bur kan man tilkøbe en specialkonstrueret stang, som muliggør åbning af centrallåste enkelt bokse. Stangen er ikke testet i indeværende test, da den ikke var introduceret i de deltagende besætninger (se billede 10 og 11).



Billede 1. Boks fra Jyden Bur



Billede 2. Boks fra Vissing Agro



Billede 3. Boks fra Egebjerg (ACO Funki)

Tabel 1. Besætningsoplysninger

Besætning	Jyden Bur		Vissing Agro		Egebjerg (ACO Funki)	
	1	2	1	2	1	2
Opsætning af bokse	2013	2013	2013	2009	2013	2013
Antal årssøer	1500	1150	340	1400	1000	360
Holddrift	Ugedrift	Ugedrift	Ugedrift	Ugedrift	Ugedrift	Ugedrift
Dage i løbeafdeling	6	Til scanning	14	7	Til faring*	6
Antal bokse	60	276	18	116	782	44
Foder	Våd	Våd	Tør	Tør	Våd	Våd
Udfodringer pr. dag	2	2	2	3-4	2	3
Orne ved inseminering	Går foran	Går foran	Går foran	Ornevogn	Ornevogn	Går foran

* I denne besætning går søerne i samme sti fra løbning til de sættes i farestald.

De enkelte bokse blev evalueret i to besætninger, i hver besætning var kun ét fabrikat repræsenteret.

Boksene blev evalueret ud fra følgende:

- Adgangsforhold for so
 - Har soen uhindret adgang til boksen. Kan soen frit ligge i længden samt i sideleje. Er der inventar, som er placeret uhensigtsmæssigt.
- Sikkerhed for so
 - Er soen i sikkerhed for andre søer, når den opholder sig i boksen. Kan soen æde uforstyrret. Kan flere søer komme ind i boksen samtidig. Er det muligt for en so i friarealet at åbne en lukket boks. Kan soen komme til skade på inventaret.
- Boksens lukke- og åbnemekanisme

- Støder soen naturligt mod frontmekanismen/lukkepladen, og bliver boksen altid lukket efter soen. Når soen skal ud af boksen, rammer den så altid åbnemekanismen på baglågen, og er den let at aktivere.
- Arbejdsforhold ved flytning af dyr
 - Hvor let er det at få søer ud af enkelte bokse, når centrallåsen er slået til, og der ikke er frontlåde.
- Adgangsforhold for personale
 - Hvor let er det at komme ind boksen. Pladsforhold i forbindelse med brunstkontrol, stimulering og inseminering.
- Fiksering med centrallås
 - Centrallåsens placering. Hvor let er centrallåsen at betjene, og kan det gøres med én hånd. Er det let at se, om centrallåsen er aktiveret. Forbliver boksen låst.
- Fiksering i enkeltboks
 - Er det muligt let at låse enkelte bokse. Er det muligt at låse enkelte bokse, både når man står i friarealet (bagfra), og når man står på inspektionsgangen (forfra). Er det let at se, om enkelte bokse er låst. Forbliver boksen låst.
- Ornekontakt
 - Sikrer boksen god ornekontakt.
- Holdbarhed, slid, stabilitet
 - Skæve eller bøjede inventardele. Ødelagte dele
 - Slør i bevægelige dele

Som udtryk for soens råderum blev boksenes dimensioner målt.

Boksene blev evalueret af teknikere fra SEGES Videncenter for Svineproduktion, når de var i brug og under spidsbelastningsperioder, herunder i forbindelse med fodring, rangkampe, inseminering og flytning af søer. Afslutningsvis blev boksene evalueret at et testpanel i én besætning for hvert fabrikat. Der blev arbejdet ud fra en testprotokol baseret på førnævnte fokuspunkter, og der blev fastlagt et forventet niveau for boksens tekniske formåen og udformning, som kunne forventes opfyldt med den teknik og viden, som var tilgængelig på tidspunktet for testens gennemførelse.

Testpanelet bestod af fire personer fra SEGES Videncenter for Svineproduktion, to var de ansvarlige for gennemførelsen og registreringer, to var personer med kendskab til løbeafdelinger, herunder indretning og management, men som ikke ud over dette var involveret i testen.

Efter testpanelets evaluering blev alle indsamlede registreringer gennemgået, og boksene blev for hvert fokuspunkt tildelt en karakter fra én til fire stjerner på baggrund af et enigt testpanel. Tre stjerner (***) blev givet, når boksen opfyldte det forventede niveau.

De fire niveauer i karaktergivningen:

*=Dårlig, **=Mindre god, ***=God (forventet niveau), ****=Meget god

Indeks

Vurderingen af de enkelte fokuspunkter blev sammenvejet i et funktionsindeks, hvormed en samlet bedømmelse af de enkelte bokse kunne gives. I indekset blev de fokuspunkter, som blev vurderet af størst betydning for personale og so, vægtet højest. Fremgangsmåden var, med få ændringer, den samme som i en tidligere produkttest [3].

Følgende fokuspunkter indgik med faktor 6 i indekset:

- Adgangsforhold for so
- Sikkerhed for so
- Boksens lukke- og åbnemekanisme
- Arbejdsforhold ved flytning af dyr
- Adgangsforhold for personale

Hvis ét af punkterne i denne gruppe bliver tildelt én stjerne tildeles alle punkter i gruppen én stjerne.

Følgende fokuspunkter indgik med faktor 3,5 i indekset

- Fiksering, centrallås
- Fiksering, enkeltboks
- Ornekontakt

Hvis ét af punkterne i denne gruppe bliver tildelt én stjerne tildeles alle punkter i gruppen én stjerne.

Følgende fokuspunkt indgik med faktor 0,5 i indekset

- Holdbarhed, slid og stabilitet

Fokuspunktet for holdbarhed har ikke kunnet undersøges til fulde grundet testens tidsmæssige begrænsninger. Punktet har dog økonomisk betydning. Dette fokuspunkt har i testen, som minimum, skulle opnå tre stjerner. Opnåede boksen færre end tre stjerner i dette fokuspunkt, blev hele boksen vurderet til én henholdsvis to stjerner afhængig af den givne karakter.

For at opnå en samlet vurdering af boksfabrikaterne blev karaktererne opsummeret. Antal stjerner for hvert fokuspunkt blev lagt sammen, gennemsnittet for gruppen blev fundet og efterfølgende multipliceret med faktoren (se ovenfor). Dette giver et indeks, hvor summen af stjerner ikke i sig selv har betydning, da de vægtes. Ud fra en skala på 0-40 er karaktererne på én til fire stjerner blevet fordelt således, at en samlet karakter mellem 0-22 gav én stjerne (*), en karakter mellem 22,5-29,5 gav to stjerner (**), en karakter mellem 30-38,5 gav tre stjerner (***) og en karakter mellem 39-40 gav fire stjerner (****).

Resultater og diskussion

Den samlede bedømmelse af æde- og insemineringsboksene er angivet i tabel 2.

Tabel 2. Vurdering af æde- og insemineringsboksene. Fokuspunkter og samlet funktionsindeks.

*=Dårlig, **=Mindre god, ***=Gode (forventet mail), ****=Meget god

Boksfabrikat	Jyden Bur	Vissing Agro	Egebjerg (ACO Funki)
Adgangsforhold for so	****	**	**
Sikkerhed for so	***	**	***
Boksens lukke- og åbnemekanisme	**	***	**
Arbejdsforhold ved flytning af dyr	*/*##	****	***
Adgangsforhold for personale	***	**	***
Fiksering, centrallås	***	****	****
Fiksering, enkeltboks	**	****	****
Ornekontakt	****	****	****
Holdbarhed, slid og stabilitet	****	***	***
Funktionsindeks	*/*##	***	***

= én stjerne tildeles, når boksen er uden frontlåde, to stjerner når boksen er med frontlåde.

Som beskrevet i "Materiale og metode" vægtes de fem øverste punkter højere end de øvrige punkter i funktionsindekset. Samtidig vil alle punkterne i de enkelte grupper kun få én stjerne, hvis blot ét af punkterne tildeles én stjerne. Dette vil indebære, at den samlede vurdering påvirkes forholdsmæssigt meget, hvis en boks får én stjerne på ét af disse fem punkter.

Adgangsforhold for so

I appendiks 1 er gengivet de boksmål i cm, som blev registreret i besætningerne. Målene er indvendige mål og er et udtryk for soens råderum. I anbefalinger givet af Videncenter for Svineproduktion fra 2005 foreskrives det, at bokse i løbe-/kontrolafdelinger med løsdrift bør have en indvendig bredde på 65 cm og en indvendig længde på 210 cm eksklusive krybbe [4].

Boksen fra Jyden Bur kan ifølge fabrikanten leveres med en standard længde på 226 cm eller i en lang version på 246 cm, hvor begge længder er inklusive hele krybben. Bredden kan være enten 65 cm eller 70 cm [5]. Boksen fra Vissing Agro kan ifølge fabrikanten leveres i en længde på 240 cm inklusive hele krybben og i en lang version på 250 cm inklusive hele krybben. Bredden kan bestilles i 65 cm eller 70 cm [6]. Egebjergs (ACO Funki) boks kan ifølge fabrikanten leveres i to længder; 200 cm eksklusive krybbe og 210 cm eksklusive krybbe samt i tre bredder; 60 cm, 65 cm og 70 cm [7].

Jyden Bur (****)

- Boksene i de to besætninger levede op til længdeanbefalingerne fra 2005. De målte bredder var i forhold til anbefalingerne få centimeter for smalle.
- Soen kan uhindret komme ind boksen, den støder ikke på noget inventar, hverken i højden eller bredden.
- Der er ikke observeret skader som følge af inventar.
- Soen kan ligge i sideleje og kan grundet de vandrette tremmer i bokssiden let få benene ud til siden.

Vissing Agro (**)

- Boksene i de to besætninger var ifølge opmålingen få centimeter for korte i forhold til anbefalingerne fra 2005, bredden i den ene besætning var ligeledes i underkanten.
- Åbningen giver soen uhindret adgang i bredden, men i højden støder store søer på baglågens åbningsmekanisme, som hænger ned fra selve baglågen (se billede 4), røret giver sig dog let.
- Der er ikke observeret skader som følge af inventar.
- Soen kan have svært ved at ligge i sideleje; de lodrette tremmer i boksens side gør det svært at strække benene, og ligger soen langt tilbage, generes den af boksens bagerste stander.



Billede 4. Nedhængende åbningsmekanisme, Vissing Agro

Egebjerg (ACO Funki) (**)

- Boksene i de to besætninger var opmålt, i forhold til anbefalingerne fra 2005 for korte og for smalle.
- En lille indsnævring i form af en bolt, som stak ud, forsnævrede indgangspartiet, men søerne kunne umiddelbart uhindret komme ind i boksen.
- Der er ikke observeret skader som følge af inventar.
- Ved krybben var placeret en hovedadskillelse i form af en plade. Denne plade strakte sig så langt tilbage, at søer i sideleje, med placering højt oppe i boksen, ikke kunne strække forbenene tilstrækkeligt.

Sikkerhed for so

Jyden Bur (***)

- Når soen æder, står den langt fremme i boksen og kan ikke generes af søer i friarealet. I begge besætninger var der installeret en sideplade ved krybben, denne plade forhindrede nabosøer i at genere hinanden under fodring.
- Der blev hyppigt observeret søer, som ikke havde lukket boksen efter sig, de lå derfor med åben baglåge, hvilket gav fri adgang til boks og so for søer i friarealet.
- Søer kan umiddelbart ikke få ben, hoved eller tryne i klemme i sideinventaret.

- Ligger soen helt tilbage i boksen, er det muligt for søer i friarealet at genere gennem baglågen.
- Det er ikke muligt for søer i friarealet at åbne baglågen, hvis den er lukket, og de kan derved ikke få adgang til boksen.
- Besætningerne havde, i enkelte tilfælde, oplevet, at polte/små søer kom i klemme mellem gulvet og det nederste rør i sideadskillelsen.
- To søer kan gå ind i boksen samtidig.

Vissing Agro (**)

- Når soen æder, står den langt fremme i boksen og kan ikke generes af søer i friarealet. I den ene besætning var der installeret en sideplade ved krybben, denne plade forhindrede nabosøer i at genere hinanden under fodring. Dette var ikke tilfældet i den anden, og her blev det observeret, at søer generede hinanden under fodring.
- Der blev hyppigt observeret søer, som ikke havde lukket boksen efter sig, de lå derfor med åben baglåge, hvilket gav fri adgang til boks og so for søer i friarealet.
- Søer kan få ben og tryne i klemme i boksens sideinventar, som er lodrette rør.
- Ligger soen helt tilbage i boksen, er det muligt for søer i friarealet at genere, tillige åbner baglågen ofte grundet åbnemekanismens udformning (se billede 5 og 6).
- Baglågen kan, selvom den er lukket, åbnes af søer i friarealet. Dette blev observeret gentagne gange. Derved kan søer i friarealet få adgang til boksen, og sikkerheden for soen i boksen er reduceret.
- To søer kan gå ind i boksen samtidig.



Billede 5. Baglågens åbnemekanisme, Vissing Agro



Billede 6. Baglågens åbnemekanisme, Vissing Agro

Egebjerg (ACO Funki) (***)

-
- Når soen æder, står den langt fremme i boksen og kan ikke generes af søer i friarealet. I begge besætninger var der installeret en sideplade ved krybben, denne plade forhindrede nabosøer i at genere hinanden under fodring.
- Søer kan umiddelbart ikke få ben, hoved eller tryne i klemme i sideinventaret.
- Ligger soen helt tilbage i boksen, er det muligt for søer i friarealet at genere.
- Det er ikke muligt for søer i friarealet at åbne baglågen, hvis den er lukket, og de kan derved ikke få adgang til boksen.
- Besætningerne havde, i enkelte tilfælde oplevet, at polte/små søer kom i klemme mellem gulvet og det nederste rør i sideadskillelsen.
- To søer kan gå ind i boksen samtidig.

Boksens lukke- og åbnemekanisme

Jyden Bur (**)

- Søerne går direkte ind i frontpladen, hvis de vil frem til krybben, når de går ind i boksen, og baglågen smækker i. Det er dog muligt at lægge sig i boksen uden at lukke den.
- Balancepunktet, som sikrer, at lågen vipper op og i ved en let berøring, er godt.
- Når søerne skal ud af boksen, skal de aktivere to rør samtidig på baglågen. Hvis søerne bakker skævt, rammer de ikke begge rør, og boksen forbliver lukket (se billede 7). Der blev i begge besætninger gentagne gange observeret tilfælde, hvor søer forsøgte at aktivere baglågen, men ikke havde held til dette.



Billede 7. For at kunne åbne baglågen skal begge rør aktiveres, her aktiveres kun ét af rørene, Jyden Bur.

Vissing Agro (***)

- Søerne går direkte ind i frontpladen, hvis de vil frem til krybben, når de går ind i boksen, og baglågen smækker i. Det er dog muligt at lægge sig i boksen uden at lukke den.
- Balancepunktet, som sikrer, at lågen vipper op og i ved en let berøring, var ikke optimalt. Lågen blev en gang imellem observeret stående halvt åben, hvilket øger risikoen for, at søer i friarealet kan lukke boksen, og den bliver utilgængelig.
- Når søerne skal ud af boksen, kan de aktivere mekanismen på et hvilket som helst punkt på baglågen og kan til enhver tid forlade boksen.

Egebjerg (ACO Funki) (**)

- Søerne går direkte ind i frontpladen, hvis de vil frem til krybben, når de går ind i boksen, og baglågen smækker i. Det er dog muligt at lægge sig i boksen uden at lukke den.
- Balancepunktet, som sikrer, at lågen vipper op og i ved en let berøring, var ikke optimalt. Lågen blev ofte observeret stående halvt åben, hvilket øger risikoen for, at søer i friarealet kan lukke boksen, og den bliver utilgængelig.
- Når søerne skal ud af boksen, skal de aktivere åbnemekanismen, som sidder i den ene side (se billede 8 og 9). Hvis søerne bakker skævt, rammer de ikke mekanismen, og boksen åbnes ikke. Der blev i begge besætninger gentagne gange observeret tilfælde, hvor søer forsøgte at aktivere baglågen, men ikke havde held til dette.



Billede 8. Baglågens åbnemekanisme, Egebjerg (ACO Funki)

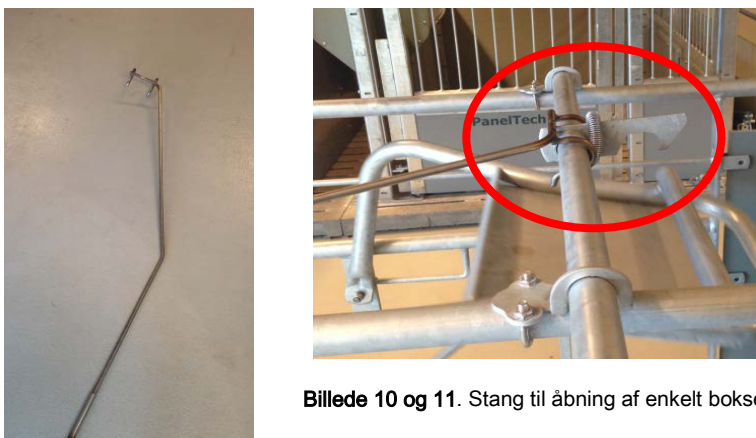


Billede 9. Baglågens åbnemekanisme, Egebjerg (ACO Funki)

- I ingen af de to besætninger, som indgik, var der installeret en frontlåde. Derfor var det meget besværligt at få søerne ud af enkeltbokse, hvis de var centrallåst. Det var nødvendigt at bruge raslen som stang eller en anden lang stang, for at holde centrallåskrogen åben, samtidig med at begge rør i baglågens åbnemekanisme aktiveres. Dette kan kun gøres ved at stikke armen bagom lågen og ind til soen, som på grund af raslen/stangen ofte vil være ved at bakke, hvorved der er stor risiko for at få armen i klemme og komme til skade. Derfor får boksen én stjerne.
En frontlåde letter arbejdet, og boksen opnår to stjerner. Frontlåde er tilkøb. Firmaet oplyser, at en stang, som letter åbningen, kan tilkøbes. Det vurderes, at denne specialkonstrueret stang øger funktionsniveauet væsentligt, da den sikrer, at boksen holdes åben, og at man har begge hænder fri.

Stangen var ikke i nogen af de besætninger, som indgik i testen, hvorfor karakteren ikke afspejler funktionen med stang. Det anbefales at tilkøbe stangen (se billede 10 og 11).

- Baglågen kan stå åben, selvom centrallåsen er slået til, det giver mulighed for at gå ud på en eventuel gang foran soen og gelejde soen baglæns ud af boksen.



Billede 10 og 11. Stang til åbning af enkelt bokse når centrallåsen er slået til, Jyden Bur.

Vissing Agro (***)

- Boksen er nem at arbejde med, når centrallåsen er aktiveret. Den enkelte boks kan let åbnes ved hjælp af den mekanisme, som bruges til at låse enkeltbokse.
- Baglågen kan stå åben, selvom centrallåsen er slået til, og det giver mulighed for at gå ud på en eventuel gang foran soen og gelejde hende ud derfra.

Egebjerg (ACO Funki) (***)

- Når centrallåsen er aktiveret, kan den enkelte boks åbnes bagfra. Metoden er dog ikke en tiltænkt funktion i boksen og kan være lidt hård for fingrene, men det fungerer.
- Baglågen kan stå åben, selvom centrallåsen er slået til, og det giver mulighed for at gå ud på en eventuel gang foran soen og gelejde hende ud derfra.

Adgangsforhold for personale

Generelt er adgangen til boksene besværlig for personalet, da adgangsforholdene er små; Personalet skal træde ind via baglågen, hvor højden fra gulv til baglågens nederste kant ved Jyden Bur var 36 cm, ved Vissing Agro 20 cm og ved Egebjerg (ACO Funki) 38 cm. Bredden af mandskabshullet var, ved alle fabrikater, 15 cm (alle mål er taget i besætningerne). Endvidere betinger lågens samlede højde, at personen skal have en vis benlængde for at have nem adgang. Indgang i boksene er derfor nemmest, hvis man har "lange ben og tynde lår" (se billede 12). I alle bokse er det også relativt svært at få insemineringsudstyr med ind, og der er risiko for at få revet tøjet.



Billede 12. Besværet indgang

Jyden Bur (***)

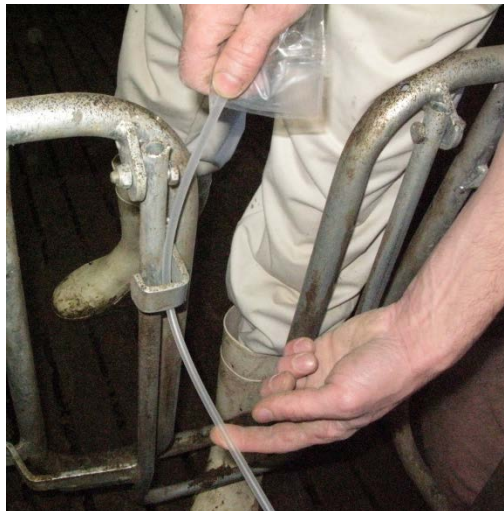
- For at komme ind i boksen bagfra skal benene løftes relativt højt. Boksens baglåde har en trinanordning, men den bliver glat og derved uhensigtsmæssig at bruge.
- Boksen tilbyder relativ god plads ved inseminering, både hvis man ønsker at stå ved siden af soen eller sidde på soen. Sidder man på soen og inseminerer, tilbyder de vandrette rør i sideinventaret god støtte for fødderne.
- En lille so kan gå så langt frem i boksen, at der er risiko for, at personalet får frontmekanismen/ pladen i ryggen.

Vissing Agro (**)

- Det er relativt nemt at træde ind via baglågen, ubesværet indgang i boksen bagfra kræver dog en vis benlængde og smalle lår.
- Boksen tilbyder relativt god plads ved inseminering, både hvis man ønsker at stå ved siden af soen eller sidde på soen. Sidder man på soen og inseminerer, er det svært at finde støtte til fødderne grundet de lodrette rør i sideinventaret.
- Hvis soen klemmer én op imod sideinventaret bliver knæene, også grundet de lodrette tremmer, let mast.
- På baglågen stikker noget inventar ud (se billede 13 og 14), hvorpå kateteret kan blive fanget og revet ud af soen.
- En lille so kan gå så langt frem i boksen, at der er risiko for, at personalet får frontmekanismen/ pladen i ryggen.



Billede 13. Inventardel hvor kateter kan blive fanget, Vissing Agro.



Billede 14. Inventardel hvor kateter kan blive fanget, Vissing Agro.

Egebjerg (ACO Funkt) (***)

- Det er relativt nemt at træde ind via baglågen, ubesværet indgang i boksen bagfra kræver dog en vis benlængde og smalle lår.
- Boksen tilbyder relativ god plads ved inseminering, både hvis man ønsker at stå ved siden af soen eller sidde på soen. Sidder man på soen og inseminerer, tilbyder de vandrette rør i sideinventaret god støtte for fødderne.
- En lille so kan gå så langt frem i boksen, at der er risiko for, at personalet får frontmekanismen/ pladen i ryggen.

Fiksering, centrallås

Jyden Bur (***)

- Det er muligt at koble centrallåsen på trykluft, derved kan der benyttes en timer, så boksene kan låses i forbindelse med fodring.
- Hvis man ønsker at lukke centrallåsen manuelt, gøres dette ved hjælp af et håndtag. Håndtaget er placeret i en god arbejdshøjde. Betjeningen af håndtaget kræver to hænder, da en split skal hives ud, førend håndtaget kan bevæges.
- Når man kender mekanismen, er det relativt nemt at se, om en række af bokse er låst.

Vissing Agro (****)

- Det er muligt at koble centrallåsen på trykluft, derved kan der benyttes en timer, så boksene kan låses i forbindelse med fodring.

- Hvis man ønsker at lukke centrallåsen manuelt, gøres dette ved hjælp af et håndtag. Håndtaget er placeret i en god arbejdshøjde og kan betjenes med én hånd.
- Det er nemt at se, om en række af bokse er låst.

Egebjerg (ACO Funki) (****)

- Det er muligt at koble centrallåsen på trykluft, derved kan der benyttes en timer, så boksene kan låses i forbindelse med fodring.
- Hvis man ønsker at lukke centrallåsen manuelt, gøres dette ved hjælp af et håndtag. Håndtaget er placeret i en god arbejdshøjde og kan betjenes med én hånd.
- Det er nemt at se, om en række af bokse er låst.

Fiksering, enkeltboks

Jyden Bur (**)

- Det er besværligt at låse enkelte bokse.
- Der er risiko for at få fingrene i klemme, og boksen skal låses i begge sider, ellers risikeres en skævhed i boksens baglåde.
- Det er ikke muligt at låse enkeltbokse fra inspektionsgangen (forfra).
- Det er svært at se, hvilke enkeltbokse der er låst uden at gå tæt på den enkelte boks (se billede 15).



Billede 15. Enkeltbokslås, Jyden Bur

Vissing Agro (****)

- Enkelte bokse låses nemt via en integreret stang, som kan betjenes både forfra og bagfra.
- Der er ikke risiko for at få fingrene i klemme.
- Det er nemt, via det lille håndtag, at se, hvilke enkeltbokse der er låst (se billede 16).



Billede 16. Enkeltbokslås, Vissing Agro

Egebjerg (ACO Funki) (****)

- Enkeltbokse låses nemt via en stang-mekanisme, som kan betjenes både forfra og bagfra, håndtaget fortil er dog relativt lille.
- Der er ikke risiko for at få fingrene i klemme.
- Det er nemt at se, hvilke enkeltbokse der er låst (se billede 17).



Billede 17. Enkeltbokslås, forreste håndtag, Egebjerg (ACO Funki)

Ornekontakt

Alle fabrikater tilbyder, via forværket, mulighed for god ornekontakt, hvorfor alle tre bokstyper har fået fire stjerner (****).

Holdbarhed, slid og stabilitet

Alle bokse i testen er relativt ny-opsatte i perioden 2013-2014. I en enkelt besætning var boksene dog opsat i 2009 (Vissing Agro boks).

Jyden Bur (****)

- Intet slid observeret under testen, ingen af besætningerne har på nuværende tidspunkt kommentarer til holdbarheden.

Vissing Agro (***)

- Bøjle-åbnemekanismen på baglågen hænger ned under lågen (se billede 4), den har en tendens til at blive skæv.
- Efter opsætning og løbende er der mange løsdeler på boksen, som skal justeres, til dette skal der bruges forskelligt værktøj.

Egebjerg (ACO Funki) (***)

- Støddæmpningen, i form af gummidutter, på boks baglågen er i enkelte tilfælde observeret gået i stykker. Gummiet flækker og falder af. Dette bevirker, at baglågen sætter sig fast, og der skal bruges brækjern for at få lågen op på plads igen (se billede 18 og 19). Dutterne kan nemt skiftes.
- Plastikpropper, som lukker rørender på baglågen, skubber sig løs og forsvinder, dette efterlader et hul direkte ned i inventaret (se billede 20).

- Efter opsætning og løbende er der mange løsdeler på boksen, som skal justeres, til dette skal der bruges forskelligt værktøj.



Billede 18. Flækket støddæmper, Egebjerg (ACO Funki)



Billede 19. Baglåde uden støddæmper er faldet ned, Egebjerg (ACO Funki)



Billede 20. Manglende plastikelement, Egebjerg ACO Funki)

Overvejelser

Udover ovenstående fokuspunkter, er der visse ting, man bør være opmærksom på, når der indkøbes /installeres æde- og insemineringsbokse til løse søer.

For at sikre soen ubesværet ind- og udgang bør boksens gulv være i niveau med arealet umiddelbart bag boksen. Dvs. med etablering af et "fortov" på ca. 1 m, hvis der er sænket areal mellem boksrækkerne. Der er dog risiko for, at søer vil lægge sig og hvile lige bag en boks, hvilket bevirker, at soen i boksen kan have svært ved at komme ud.

I friarealet bør man sikre tilstrækkelig med plads, så søerne kan komme fra hinanden uden at få skader, dette letter også indgangen i boksene. Det anbefales, at friarealet har en bredde på 4-5 meter mellem to boksrækker. Herudover skal gulvet være skridsikkert

Anvender man frontlåge, skal man være opmærksom på udformningen af krybben. Soen skal passere over krybben, når den skal ud. Det skal derfor sikres, at soen kan passere uden at få skader.

Når soen æder, er det vigtigt, at den ikke generes af nabosoen, derfor bør der tilkøbes en plade således, at søerne ikke kan genere hinanden ved krybben. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at denne plade ikke generer soen, når den skal ligge i sideleje.

Hvis man installerer trykluft og timer på centrallåsen, kan det være en god ide at bibeholde håndtaget til centrallåsen, således at manuel betjening af centrallåsen sikres som supplement.

Konklusion

Produkttesten viste, at der stadig er muligheder for at forbedre boksene. Herudover er det vigtigt, at man, når man vælger boks, er meget bevidst om, hvilke funktioner man vægter højt, og hvilke funktioner man kan gå på kompromis med. Desuden bør man være opmærksom på gældende anbefalinger vedrørende bokslængde og bredde. Herved sikres det, at man får købt en boks, som man bliver glad for.

I det samlede funktionsindeks får boksene fra Vissing Agro og Egebjerg (ACO Funki) tre stjerner, og boksen fra Jyden Bur får én stjerne uden frontlåge og to stjerner med frontlåge. Firmaet oplyser, at det er muligt at tilkøbe en stang, som letter åbningen af centrallåste bokse. Denne stang var som tidligere nævnt ikke til rådighed i besætningerne og er derfor ikke vurderet i testen.

Boksen fra Jyden Bur har især følgende væsentlige kritikpunkter: Måden, hvorpå søerne fikseres, og hvordan boksen er at arbejde med, når søerne skal flyttes, er ikke optimal. Måden, hvorpå en enkeltboks låses, øger risikoen for at få fingrene i klemme, og det er svært at se, når enkelte bokse er låst. Hvis centrallåsen er slået til, er det meget besværligt at åbne enkeltbokse, og man risikerer at komme til skade. Firmaet oplyser, at der kan tilkøbes en stang, som letter dette væsentligt. Stangen holder låsemekanismen åben, og man har begge hænder fri til at åbne baglågen og flytte soen ud. Herved kommer funktionen op på niveau med de andre fabrikater. Denne stang var dog ikke til stede og er dermed ikke testet i besætningerne. Det anbefales, at stangen tilkøbes. Et andet kritikpunkt er baglågens åbningsmekanisme. For at komme ud af boksen skal søerne aktivere to rør samtidig – dette sker ikke altid, hvilket gør, at søerne ikke kan komme ud af boksen.

Boksen fra Vissing Agro får kritik for den sikkerhed, den tilbyder soen. Boksen er rigtig nem for soen at åbne, når den vil ud i friarealet, men dette har bevirket, at søer i friarealet kan åbne boksen udefra, herudover åbnes boksen, hvis søerne lægger sig for at hvile langt tilbage i boksen. De lodrette rør i Vissing Agro boksen er ikke optimale. Søerne har større risiko for at sidde fast, og personalet har svært ved at

finde støtte til fødderne under inseminering, herudover klemmes man også lettere på de lodrette rør, hvis man sidder på soen.

Boksen fra Egebjerg (ACO Funki) får kritik for baglåsens åbnemekanisme. Mekanismen er placeret i den ene side, hvilket betyder, at søerne ikke altid rammer den, hvorved de ikke kan komme ud i friarealet.

Alle boksene sikrer gode adgangsforhold for soen, god funktion af centrallås, god ornekontakt, og der var kun få kommentarer til holdbarheden.

Referencer

[1]	Nielsen, N.P. og Calmann-Hinke, D.: (1998). Løbeafdelinger med flokopstaldede søer og æde-/insemineringsbokse. Erfaring nr. 9901, Landsudvalget for Svin og Videntcenter for Svineproduktion, Den Rullende Afprøvning.
[2]	Petersen, L.B.: (2000). Drægtighedsstalde med løsgående søer opstaldet i stier med en ædeboks pr. so. Erfaring nr. 0010, Landsudvalget for Svin og Videntcenter for Svineproduktion, Den Rullende Afprøvning.
[3]	Petersen, L.B.: (2002). Produkttest af æde-/insemineringsbokse til løsgående søer i løbeafdelinger. Erfaring nr. 0203, Landsudvalget for Svin og Videntcenter for Svineproduktion, Den Rullende Afprøvning.
[4]	Petersen, L.B. og Moustsen, V.A.: (2005). Vejledende anbefalinger til dimensioner på bokse til krydsningssøer i løbe-, kontrol- og drægtighedsafdeling. Notat nr. 0502, Landsudvalget for Svin og Danske Slagterier.
[5]	Jyden. http://www.jydenbur.dk/jb6000/ (set maj 2015)
[6]	Vissing Agro. http://www.vissingagro.dk/da/inventar/lobestald/uk-lobeafdeling (set maj 2015)
[7]	Egebjerg. Personlig kommunikation (juni 2015)

Deltagere

Tekniker: Hanne Nissen, Mimi Lykke Mølgaard Eriksen og Mogens Jakobsen

Evt. andre deltagere: Lisbeth Brogaard Petersen

Afprøvning nr. 1291

Aktivitetsnr.: 084-401620

LD Journalnr.: 32101-U-000197

//JUNI//

Appendiks 1

Boksmål i cm. Målene er taget direkte i besætningerne, derfor er der forbehold for måleusikkerhed. Målene er indvendige mål og udtryk for soens råderum.

Fabrikat	Jyden Bur		Vissing Agro		Egebjerg (ACO Funki)	
Besætning	1	2	1	2	1	2
Længde fra forværk til baglåge (ca. 85 cm oppe)	243	241	217	238	215	220
Indvendig længde, fra krybbebagkant til baglåge (ca. 20 cm oppe)	215	209	195 (soen har mulighed for at ligge hovedet op under krybben, 15 cm)	204	200/210 (nogle bokse var forlænget)	200
Indvendig boksbredde	62	62	64	61	61	60
Afstand fra gulv til først siderør	18	19,5	16	15	17	17
Sideinventar	Vandrette tremmer, plade ved trug	Vandrette tremmer, plade ved trug	Lodrette tremmer, plade ved trug	Lodrette tremmer, ingen plade ved trug	Vandrette tremmer, plade ved trug	Vandrette tremmer, plade ved trug
Højde til inventar som so kan støde på, hvis hun står op i boks	103 (åben frontmekanisme)	103 (åben frontmekanisme)	110 (åben frontmekanisme)	79 (bolte som holder frontmekanismen)	95	95
Afstand fra boksbagkant til frontmekanisme	180	161	178	176	151	147
Frontmekanisme inventar	Plade	Plade	Lille plade	Lille plade	Åben, lodrette tremmer	Åben, lodrette tremmer
Indgangsåbningens bredde, smalleste sted	60	62	62	60	57	58

Indgangsåbningens højde	103	106	90	91	104	107
Baglågens åbningsmekanisme, aktiveringspunktets afstand fra gulv	25	27	20	18	50	55
Baglågens åbningsmekanisme, udformning	Rør, som begge skal aktiveres samtidig, for at soen kan komme ud	Rør, som begge skal aktiveres samtidig, for at soen kan komme ud	Bøjle kan aktiveres overalt	Bøjle kan aktiveres overalt	Plade kan kun aktiveres i den ene side af boksen	Plade kan kun aktiveres i den ene side af boksen

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 45 00

Fax: 33 11 25 45

vsp-info@seges.dk



Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

Videncenter for Svineproduktion er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.