

PRODUKTTEST AF TI FORSKELLIGE FARESTIER TIL LØSGÅENDE SØER

ERFARING NR. 1803

Produkttest af ti forskellige farestier til løsgående søer viste, at ingen af fabrikaterne opnåede vurderingen ”god” eller ”meget god” på alle funktionsparametrene. Derfor er der fortsat behov for videreudvikling og test af farestier til løsgående søer.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: LISBETH ULRICH HANSEN

UDGIVET: 1. MARTS 2018

Dyregruppe: søer

Fagområde: stalde

Sammendrag

Produkttest af ti forskellige farestier til løsgående søer har vist, at det er en udfordring at opfylde både soens, grisenes og personalets krav i én sti. Stierne blev testet ud fra en række opstillede funktionsmæssige parametre. Opfyldelse af funktionskrav vil sammen med produktionsniveau danne grundlag for svineproducenternes beslutning om valg af farestitype.

Der var ingen af fabrikaterne af farestier til løsgående søer, der opnåede vurderingen ”god” eller ”meget god” på alle parametre i produkttesten, og der er således fortsat behov for udvikling af farestier til løse søer førend det er en robust løsning, som vil være et naturligt valg for alle svineproducenter. Derudover indgår produktionsniveau og investeringsomfang i vurdering af om farestier til løse søer er et konkurrencedygtigt alternativ til kassestier.

Ved etablering af farestier til løsgående søer skal det i den enkelte besætning vurderes, hvilke funktionskrav, der stilles til stien. Management rutiner og personalets ønsker er forskellige mellem besætninger, og derfor vil det også være forskelligt, hvilken sti der ønskes. Ud fra resultater i

nærværende produkttest vil det være muligt at få et indtryk af elementer af stiernes styrker og udfordringer. Dette bør dog suppleres med besøg i besætninger, der har en given stitype i stor skala.

Baggrund

Mange svineproducenter efterspørger viden om og erfaringer med farestier til løse søer. Samtidig er der flere, som etablerer farestier til løse søer. Af Topmødeerklæringen [1] og erhvervets målsætning fremgår det endvidere, at der i 2020 skal være ti pct. løsgående søer i farestalden.

SEGES Svineproduktion har tidligere sammen med Aarhus Universitet, Dyrenes Beskyttelse og en række firmaer udviklet en farestitype til løse færende søer (FF-stien). Denne stitype har SEGES Svineproduktion efterfølgende modificeret sammen med Københavns Universitet, så der blev mulighed for at begrænse soens bevægelse fx omkring faring (SWAP-stien (SWAP=Sow Welfare And Piglet protection)) [2] [3].

Udviklingen af FF- og SWAP-stierne har bidraget til viden om en række kriterier, som SEGES Svineproduktion finder nødvendige for at stierne er funktionssikre og robuste. I udvikling og indretningen af en sti må der ofte indgås nogle kompromiser, da ingen sti endnu har vist sig at kunne opfylde "alle" krav. Dels er søers, pattegrises og personalets behov forskellige. Derudover er der arbejdsrutiner, som gennemføres hyppigt og i mange stier dagligt og andre, som kun gennemføres en enkelt gang for hver so under et ophold i farestalden.

Netop fordi både so og grise skal kunne udføre deres adfærd og producere optimalt i farestien, kan der opstilles en række kriterier, som bør danne grundlag for udviklingen [4] [5]. Soen har fx behov for at udøve redegbygningsadfærd op til faring, og både grise og so har behov for plads til at kunne bevæge sig i stien. Disse forhold (og mange flere) vil automatisk stille krav til stiens størrelse og udformning.

Der markedsføres en række stityper til løse diegivende søer, hvor nogle af stityperne giver mulighed for at begrænse soens bevægelser i dagene omkring faring. Stityperne mangler dog fortsat at blive færdigudviklet på flere områder. Sideløbende er der i bl.a. Holland, Østrig og England udviklet stityper til løsgående diegivende søer, som måske kan bidrage til den videre udvikling af stier under danske forhold.

Ved at gennemføre en produkttest af farestier til løsgående diegivende søer, der markedsføres på det danske og udenlandske marked, kan danske svineproducenter få et bedre beslutningsgrundlag ved overvejelse om etablering af denne produktionsform. Beslutningen kan være vanskelig, især fordi der er stor forskel på de forskellige fabrikater/modeller. Muligheden for at se flere forskellige stityper under ensartede management- og staldforhold vil derfor kunne bidrage til at lette beslutningen.

En produkttest af farestier tager fokus på en række funktionsmæssige parametre, der vurderes centrale for so, grise og personales brug af stien. Designet af testen gav ikke mulighed for at afklare pattegrisedødeligheden for hvert fabrikat. Andre forsøg må således fokusere på disse forhold.

Projektets formål var at vurdere funktionen af forskellige typer af farestier til løsgående søer under ensartet management- og staldforhold, således at danske svineproducenter får et bedre beslutningsgrundlag ved valg af farestier til løse søer.

Materiale og metode

Produkttesten blev gennemført i én besætning med ca. 1.000 årssøer. I forbindelse med udvidelse af besætningen blev der i tilknytning til det eksisterende staldanlæg etableret tre nye farestaldssektioner. To sektioner blev indrettet med Vissing Agro Opti- Farrow. I den tredje af de nye sektioner blev der indrettet faciliteter til test af forskellige farestier til løsgående søer.

Sektionen blev opdelt i fem mindre rum for at kunne tilgodese de enkelte stiers klimamæssige krav (figur 1). Således var der som udgangspunkt en højere rumtemperatur i sektionen med varmeplader (orange), mens der var en lavere temperatur i sektionen med delvist fast gulv (grøn). I sektionen med stien fra Vereijken Hooijer blev der etableret et alternativt ventilationsprincip (blå, til højre). I de sidste sektioner var stierne indrettet med fuldspaltegulv og hule med overdækning.

Der indgik følgende ti fabrikater (firma og typebetegnelse) af farestier i testen:

1. Big Dutchman (Free Move)
2. Bopil (BeFree)
3. ACO Funki (Welsafe)
4. Vissing Agro (Opti Farrow)
5. Vereijken Hooijer (Pro Dromi 1,5) (Holland)
6. Søren Juul Jensen/Abildballe Innovation (Well-Fair-Pen)
7. STEWA (WING) (Østrig)
8. Midland Pig (360) (England)
9. VSP/KU (SWAP version 2)*
10. Jyden (JLF14-sidevendt)

*Samarbejde mellem det tidligere Videncenter for Svineproduktion og Københavns Universitet

Alle danske firmaer, der forhandlede farestier til løsgående søer ved testens begyndelse, fik mulighed for at deltage. Endvidere blev der medtaget tre udenlandske fabrikater, som blev udvalgt ud fra en række faglige kriterier, herunder nye elementer, interessante detaljer samt arealforbrug.

Hvert firma var ansvarlig for at montere de respektive farestier i overensstemmelse med deres egne anbefalinger. Endvidere var der mulighed for, at hvert firma angav hvilke managementrutiner de

ønskede personalet udførte. Disse rutiner omfattede fx daglig rengøring af søernes leje og tildeling af strøelses- og redebygningsmateriale.



Figur 1. Indretning af testfaciliteterne med placering af de enkelte fabrikater af farestier

Der indgik seks forsøgstier fra hvert fabrikat i produkttesten. Hvor det var muligt, var de seks stier placeret midt i rækken af stier fra det pågældende fabrikat. Billede og oplysninger om de enkelte fabrikater fremgår af "Resultater og diskussion" samt Appendiks.

Der blev som udgangspunkt indsat søer i hele testsektionen samme dag. Der blev gennemført produkttest af farestierne i ti faringshold (gentagelser) svarende til, at der indgik ca. 60 faringer per fabrikat.

Udvælgelse af søer, der blev indsat i forsøgstierne

Ugen inden, at de drægtige søer blev indsat i farestalden, blev søerne udvalgt ud fra følgende kriterier:

- Søer med tydelige/alvorlige ben- og klovp problemer blev ikke indsat i test
- Samme procentvise alderssammensætning (kuld nummer) for hvert fabrikat

Søerne blev indsat i farestalden ca. fem dage før forventet faring. Der blev tildelt redebygningsmateriale (halm, jutesæk) dagligt fra indsættelse indtil faring. I de stier, hvor søerne var i

en boks i forbindelse med faring, blev den lukket ca. tre dage før forventet faring og indtil ca. dag fem efter faring.

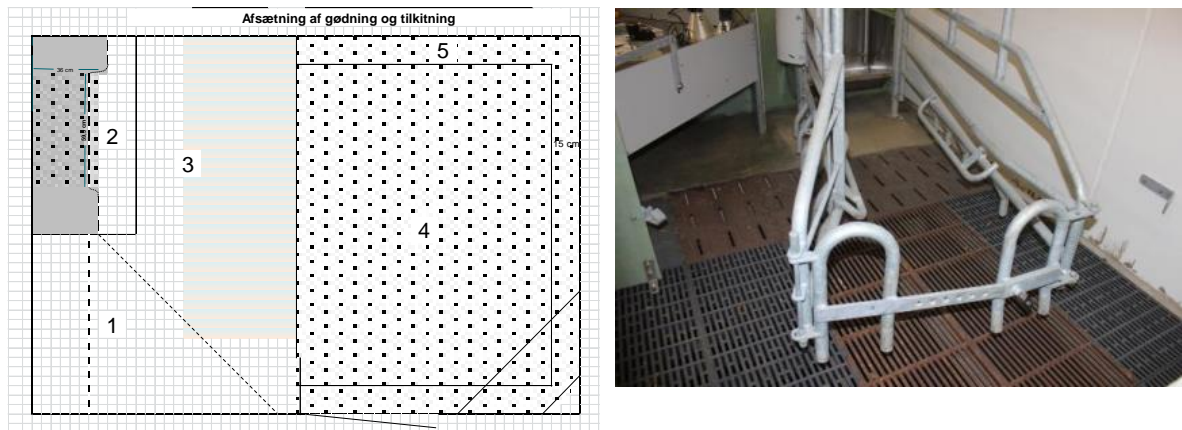


Figur 2. I stien fra Vereijken blev der anvendt jutesæk som redebygningsmateriale.

Pattegrisene blev lukket ind i hulen ved de to første fodringer efter faring. Kuldudjævning blev foretaget i løbet af det første døgn, og søerne blev lagt ud med 14 grise. I det omfang der blev etableret ammesøer, blev grisene i stien, der indgik i test, mens soen blev flyttet til andre sektioner i besætningen.

Registreringer:

- Grisenes brug af hule/varmeplade blev vurderet dagligt i to hvileperioder (ca. en halv time efter søerne blev fodret) (ca. kl. 7.30 og kl. 14) den første uge efter faring af staldpersonalet. Følgende koder blev benyttet: 1=ingen grise i hulen, 2=mindre end halvdelen i hulen, 3=mere end halvdelen i hulen, 4=alle grise dier.
- Svineri i stierne blev registreret hver uge af en tekniker fra Den rullende Afprøvning. Stien blev opdelt i fem områder (figur 3), hvor 1=hule/varmeplade, 2=gulv ved krybbe, 3=leje: fast/drænet gulv i stien, 4=gødeområde: fuldspaltegulv, 5=15 cm kant rundt om gødeområdet. For hvert område blev det vurderet, om området var mindre en 25 pct. tilsvinet, mere end 25 pct. tilsvinet, mere end 50 pct. tilsvinet eller mere end 75 pct. tilsvinet.
- Svineri i krybbe/r blev ligeledes registreret hver uge, hvor 1=ren, 2=behov kræver rengøring inden næste fodring.



Figur 3. Eksempel på skitse af sti til registrering af sviner (sti fra Jyden)

Visuel vurdering af farestierne

Ud fra en detaljeret testprotokol blev fabrikaterne mindst to gange i løbet af testperioden vurderet af en tekniker fra Den rullende Afprøvning. Den komplette testprotokol kan fås ved kontakt med forfatteren.

Følgende parametre indgik i testen:

- Arbejdsforhold i forbindelse med indsættelse af søer i stien og brug af lågen ind til stien
- Soens råderum i boks og sti, herunder mulighed for faringshjælp
- Rifter/sår på so og grise
- Tildeling af foder til so og grise, herunder hygiejne i krybben
- Indretning af hule samt tilsyn med grise i hule
- Grisenes brug af hulen
- Arbejdsforhold i forbindelse med fravæning af søer og grise
- Arbejdsforhold i øvrigt og sikkerhed for personalet
- Rengøringsvenlighed af stien

For hvert hold af søer var der, udover en grundig og bred gennemgang af stierne, øget fokus på en til to af ovenstående parametre. Forholdene blev bedømt før faring, under faring og en gang i resten af perioden i farestien. Hver parameter var i fokus minimum to gange i løbet af testperioden for at tilgodese, at personalet over tid opnåede mere erfaring med de enkelte stier.

Som baggrund for vurdering af de enkelte parametre var der typisk flere underliggende delparametre som indgik. Den samlede vurdering, af de enkelte parametre, var derfor en subjektiv sammenvæjning af flere forhold.

For hvert at parametrene blev der givet karakteren ****=meget god; ***=god; **=mindre god og *=dårlig. Ved beskrivelse af hvert fabrikat er den samlede vurdering angivet med stjerner efter fabrikatnavn.

For at opnå tre stjerner skulle et givent parameter opfylde de krav, som kunne forventes opfyldt med den teknik og viden, der var til rådighed på det pågældende tidspunkt.

Opgørelse af data

Der blev ikke foretaget statistisk analyse af data.

Resultater og diskussion

Som det fremgår af tabel 1, indgik der 583 søer i testen, som var fordelt med ca. 60 søer pr. fabrikat. Ved alle fabrikater blev der kuldudjævnet til i gennemsnit 14,7 grise. I de stier, hvor der var boks, blev søerne i gennemsnit indsat i boks 3,8 dage før faring, og boksen blev i gennemsnit åbnet igen 4,8 dage efter faring. Datagrundlaget var ikke tilstrækkeligt omfattende til at kunne gennemføre videre analyser af kulldata.

Tabel 1. Antal søer der indgik i testen og gennemsnitligt kulnummer på søerne

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren Juul	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden	Total
Antal søer indsat i test	60	59	60	59	59	59	59	53	58	57	583
Gns. kuld nr.	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	3,0	2,9	3,0	2,9	2,9

Arbejdsforhold i forbindelse med indsættelse af søer i stien og brug af lågen

I forbindelse med indsættelse af søer i farestien bør det være nemt at gøre stien og en evt. boks klar. Endvidere bør indgangen til stien være udformet så soen ikke stopper op, og endelig skal lågen ind til stien lede soen på rette vej. I besætningen var der altid to personer til at indsætte søerne. Af tabel 2 fremgår den samlede vurdering af *indsættelse af søer i stien og brug af lågen*.

I stien fra Big Dutchman* var det relativt vanskeligt at håndtere boksen i forbindelse med indsættelse af søer. Hvis bokssiden i forbindelse med fravæning af den forrige so var blevet flyttet og monteret ved krybben, skulle bokssiden flyttes til hulen efter indsættelse af soen.

I stien fra Vereijken** skulle bokssiderne i de to stier, der deles om én indgang, skubbes frem og tilbage for at give tilstrækkelig plads til soen.



Figur 4. Indsættelse af søer i stien fra Vissing. Lågen spærrer det meste af gangen og er delvis med åbent inventar, så soen kan se frem for sig.



Figur 5. Eksempel på håndtag, der kunne betjenes med én hånd, og hvor lågen "smækkede", når den skulle lukkes (Jyden).

Ingen af fabrikaterne gav personalet store problemer med at få soen ind ad lågen/indgangen til stien. Indgangene til stierne fra Bopil^{***}, Vereijken^{**}, STEWA^{***} og Midland^{****} var dog relativt smalle, og soen måtte dreje skråt for at komme ind i stien, men der opstod ikke problemer med at få søerne ind i stien. I stierne fra Bopil^{***} og STEWA^{***} skulle soen relativt langt ind i stien, førend bokssiden kunne flyttes i rette position og sikre, at soen ikke gik ud af stien igen.

Lågerne ved de forskellige fabrikater var udformet og placeret på forskellige måder. Det var vanskeligt at afgøre, om det ene fabriks låger fungerede bedre end de andre, da den valgte strategi ved indsættelse af søer vil variere meget mellem besætninger.

Lågen bør dels kunne forblive åben, dels kunne spærre en stor del af inspektionsgangen og endelig have et håndtag, der er nemt at betjene med én hånd. Ved en del af fabrikaterne (Big Dutchman^{**}, Bopil^{**}, Vereijken^{**} og STEWA^{****}) var indgangslågen lav (ca. 50 cm), og personalet kunne let træde ind i stien. Omvendt bevirkede de lave låger, at søerne kunne springe over dem ved indsættelse, hvis det var en stor gruppe søer, der blev indsat samtidigt

Lågerne i stierne fra Bopil^{**} vendte alle den modsatte vej i forhold til, hvordan søerne kom ind i sektionen, og dette betød, at lågerne ikke kunne benyttes til at afspærre gangen. Endvidere kunne

håndtaget ikke betjenes med én hånd. *Lågen er efterfølgende blevet ændret, men er ikke blevet testet.*

Lågen fra Big Dutchman** faldt let af, når den skulle håndteres, og endvidere kunne lågen ikke håndteres med én hånd. Lågen fra Vereijken** ville ikke kunne spærre det meste af en gang med almindelig bredde (ca. 1 m), og håndtagene kunne ikke betjenes med én hånd. Lågen i stien fra Midland** kunne ikke stå selv eller spærre gangen, og lukke anordningen var meget vanskelig at betjene, da den bestod af en stang, der skulle føres igennem fire huller.

I stien fra VSP/KU*** var der monteret en krybbe på lågen. Den aktuelle placering og montage af fodernedløbet i krybben (vådfoder) bevirkede, at lågen i flere af stierne ikke kunne stå åben.

Fodernedløbet kan placeres mere hensigtsmæssigt, men dette blev ikke ændret i testen.

Tabel 2. Samlet vurdering af indsættelse af søer i stien og brug af lågen

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden
Indsættelse	*	***	****	****	**	****	***	****	****	****
Låge	**	**	****	****	**	****	****	**	***	****

Soens råderum i boks og sti, herunder mulighed for faringshjælp

Boksen skal være udformet, så soen kan rejse og lægge sig uden besvær, så der kan ydes faringshjælp, og så der er tilstrækkelig plads ved yveret de første dage efter faring. Når soen er løs i stien, skal soen kunne dreje rundt om sig selv og have gode muligheder for at ligge. Af tabel 4 fremgår den samlede vurdering af *soens råderum i boks og sti* samt mulighed for *faringshjælp*.

Den anbefalede indvendige bredde på farebokse er 65 cm ved standen og 90 cm bagerst, samt en indvendig længde på 2,1 m ekskl. krybbe [6]. Ingen af boksene levede fuldstændigt op til anbefalingerne til boksens dimensioner (tabel 3). Især boksen fra Midland* var meget kort, og soen måtte have hovedet under den hævede krybbe for at kunne ligge udstrakt. Endvidere havde især ældre søer meget vanskeligt ved at vende sig i stien, når de var løse. I stierne fra Big Dutchman**, Søren Juul** og STEWA* kunne det være vanskeligt for store søer ubesværet at vende sig, når de var løse.

Den forreste del af boksen fra STEWA* kunne ikke stilles ud (fastmonteret), og der blev sidst i diegivningsperioden observeret at grisene havde problemer med adgang til yveret, hvis soen valgte at ligge og give die imellem boksvingerne.

I stien fra Big Dutchman**, Bopil**, VSP/KU*** og Jyden*** var boksen placeret langs den ene stiside. I stierne fra Big Dutchman** og Bopil** gav denne placering begrænset plads til grisene ved den forreste del af yveret. I stien fra Big Dutchman** var der endvidere opsat en holder til rode-/beskæftigelsesmateriale ved krybben. Den valgte placering bevirkede, at pladsen blev yderlig begrænset. I stien fra Bopil** var der 88 cm fra væg til modsat boksside (målt 50 cm fra bagkant af

krybbe). Ved de øvrige fabrikater, der havde denne placering af boksen, var der ca. 100 cm fra væg til modsatte bokside.

Tabel 3. Detaljer omkring boks og sti. Alle mål er indvendige.

* Bredde ved krybbe samt maksimal bredde. ** Længde ekskl. krybbe

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/ KU	Jyden
Dimension sti b x l, m	2,7 x 2,4	2,3 x 2,7	2,4 x 2,4	2,4 x 2,4	2,1 x 3,3	1,8 x 3,3	2,1 x 2,7	2,1 x 2,4	2,1 x 3,0	2,0 x 3,0
Nettoareal sti m ²	6,5	6,2	5,8	5,8	6,9	5,9	5,7	5,0	6,3	6,0
Boksbredde Forrest/ Bagerst * cm	68/86	52/86	64/72	55/76	56-69	-	60/71	73/73	64/74	60/67
Bokslængde, midt boks ** cm	184	200- 240	189- 199	213	174-191	-	210	177	180- 204	190



Figur 6. I stien fra FUNKI var der god plads til so og grise, når soen var i boks.



Figur 7. I stien fra Midland var det nemt at yde faringshjælp.

Det er vigtigt, at boksens udformning giver gode muligheder for faringshjælp. Derfor skal der være god plads bag boksen, og baglågen bør kunne åbnes uden, at bokssiderne flytter sig (dermed nemmere at lukke baglågen igen).

I stierne fra Big Dutchman**, Bopil** og VSP/KU** var faringshjælp vanskelig, når soen lå på den ene side (boksen placeret tæt på stiside). *Bopil har efterfølgende placeret boksen med større afstand fra stisiden. Denne placering er ikke testet.*

I stien fra Søren Juul** kunne fareringen være i vejen, hvis soen havde hovedet ved indgangslågen. Selvom det var få gange soen valgte denne placering, skal det være nemt at yde faringshjælp. Fareringen kunne løftes, men det var vanskeligt.

I stierne fra Big Dutchman**, FUNKI*** og VSP/KU** blev boksen ikke holdt sammen, når baglågen blev åbnet. Dette gav ekstra arbejde, når boksen skulle "samles igen". I stien fra Vereijken* var det meget vanskeligt at yde faringshjælp, da boksen var relativt kort, og soen derfor fyldte hele boksen. Stien var endvidere placeret op imod en væg, og det forværrede problemstillingen.

Table 4. Samlet vurdering af soens råderum i boks og sti samt mulighed for faringshjælp

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden
Dimension	**	**	***	***	***	**	*	*	***	***
Faringshjælp	**	**	***	****	*	**	****	****	**	****

Rifter/sår på so og grise

Det er et krav, at der ikke opstår rifter/sår på so og grise, når de opstaldes i farestien. Søerne blev vurderet tre gange i løbet af opholdet i farestien – ved indsættelse, når boksen blev åbnet og ved fravæning. Der var ikke boks i stien fra Søren Juul, men søerne blev vurderet samtidigt med de øvrige stier.

I besætningen var der problemer med tynde søer, og dette øgede risikoen for skuldarsår. En analyse af data viste, at fordelingen af tynde/fede søer var ens mellem fabrikater, og at frekvensen var den samme i løbet af hele testperioden.

Det skal bemærkes, at der indgik relativt få søer i vurderingen af rifter/sår. Resultaterne indikerer, at frekvensen af skuldarsår varierede mellem fabrikater, således sås der en højere andel i stierne fra Vereijken* og Midland*, men også en del søer med skuldarsår i stierne fra Big Dutchman**, FUNKI**, Vissing* og Jyden**. Det skal bemærkes, at der opstod relativt færre søer med skuldarsår i stier med en andel fast gulv. I stien fra Søren Juul*** var der få søer med skuldarsår.

Det skal endvidere bemærkes, at der var effekt af årstid i relation til frekvensen af søer med skuldarsår. Således var der markant flere skuldarsår i stierne i sommerperioden (faringer maj til august, hold ni og ti).

Rifter/sår på ben dækkede over en række problemstillinger såsom kodesår på bagben og rifter/sår midt på forbenene. Omfang af kodesår er tidligere observeret på danske søer [7], mens rifter/sår midt på forben ikke ses så hyppigt. Der var relativt mange rifter/sår på søernes ben i stier fra Big

Dutchman**, FUNKI**, Vissing* og Midland*, og det kan ikke afvises, at det skyldes gulvet i stierne. Umiddelbart var der ikke effekt af årstid på udviklingen af rifter/sår på søernes ben.

I en del af stierne sås der rifter på søerne, men ingen af disse var behandlingskrævende. Metoden omkring registrering af rifter kunne ikke til fulde afgøre, hvordan de opstod. Der var dog indikation af, at en del af rifterne på søerne i stierne fra Big Dutchman** og Jyden** skyldtes inventaret. Rifterne på søerne i stierne fra FUNKI** skyldtes en stang over krybben, rifterne i stien fra Vereijken* skyldtes en lille anordning, der holdt jutesækken (redebygningsmateriale) og rifterne midt på ryggen af søerne i stien fra Søren Juul*** kunne relateres til pendulet i stien. *Vereijken har ændret anordningen, der fastholder jutesækken. Denne ændring er ikke blevet testet.*

Pattegrisenes knæ blev vurderet dag to til fem samt dag 14 til 18. Denne variation i alder ved registrering skyldtes, at vurderingen blev indpasset i personalets almindelige rutiner. Knæsår blev registreret, så snart der var hul i huden på et af knæene. Det fremgår således ikke af data, hvor alvorligt knæsåret var eller om der var ét eller flere knæ med sår.

Ud fra data var der tendens til, at frekvensen af knæsår faldt i projektperioden i takt med, at gulvene blev slidt til. Niveaueet af knæsår er tidligere blevet undersøgt [8], og var ca. 65 pct., når grisene var tre til fem dage gamle. Stierne var indrettet med henholdsvis beton eller gummimåtter.

Data fra produkttesten viste, at frekvensen af knæsår i stier fra firmaerne FUNKI**, Vissing**, Vereijken**, STEWA** og Midland** var lavere end i stier fra de øvrige firmaer. Pattegrise fra stier med fast gulv i en del af lejet (Bopil*, Søren Juul*, VSP/KU* og Jyden*) havde et relativt højt niveau af knæsår, men også gulvet i stier fra Big Dutchman* gav problemer.

Med baggrund i at søer og grise i alle fabrikater udviklede rifter/sår, er der anlagt en konservativ tildeling af stjerner i vurderingen.

Table 5. Samlet vurdering af rifter/sår på so og grise

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/ KU	Jyden
Skader so	**	***	**	*	*	***	***	*	***	**
Skader gris	*	*	**	**	**	*	**	**	*	*

Tildeling af foder til so og grise samt hygiejne i krybben

Det skal være nemt for so og grise at få adgang til frisk foder, endvidere skal det være nemt for personalet at føre tilsyn med krybben. Krybben til soen var enten placeret ved inspektionsgangen, midt i stien eller bagerst i stien (se appendiks). Ved krybber placeret ved inspektionsgangen er det let at se, om soen æder, men omvendt kan adgangen til soen (i boks) være lidt besværlig i forbindelse med faringshjælp og visa versa, når krybben er placeret midt eller bagerst i stien. Søerne blev fodret

med vådfoder og justering af fodertildelingen kunne foregå fra inspektionsgangen. Ved tildeling af tørfoder vil problemstillingen omkring justering af fodertildelingen skulle overvejes.

Af tabel 7 fremgår den samlede vurdering af foder til so og grise samt hygiejne i krybben.

Langt de fleste af krybberne fungerede tilfredsstillende. I stien fra Big Dutchman*** sad krybben højere end i de andre fabrikater, og det blev observeret, at de mindste søer satte et forben op i krybben for at nå foderet. Firmaet ændrede krybben, så den ikke var så dyb, men dette afhjalp ikke problemet helt.

I stierne fra Søren Juul*** og VSP/KU*** var der en del stier med gødningsrester i krybben. Det skyldtes sandsynligvis, at krybben var placeret i overgang mellem lejet og gødeområdet. Endvidere var der svineri i krybben, der hang på lågen i stien fra VSP/KU***. Dette svineri opstod kun, når soen var løsgående og ikke benyttede krybben (der var kun adgang til vand i den krybbe, der blev fodret i). Eventuelt svineri i denne krybbe blev først fjernet ved rengøring inden næste faringshold.

I stien fra STEWA*** var der med mellemrum foderkager i krybben.

Tabel 6. Procent observationer, hvor krybben var ren. Ved stien fra VSP/KU angives information om begge krybber: krybbe 1/krybbe 2 (på lågen).

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden
Krybbe	98	97	98	96	95	89	97	96	87/86	98



Figur 8. Krybben fra STEWA var nem at tømme



Figur 9. Tildeling af foder til pattegrise uden at soen har adgang (Big Dutchman)

Det er en stor udfordring at placere foder til grisene, uden at soen får adgang. Omvendt bør foderet ikke placeres i hulen, da det nemt giver uro og måske øget svineri.

I stien fra Jyden*** var foderet placeret i et særskilt område af stien, men desværre var der ofte gødning (fra soen) i dette område af stien. I stierne fra Big Dutchman****, Bopil****, FUNKI****, Vissing**** og Vereijken**** var foderet placeret ved lågen ind til stien og beskyttet af den ene boksside. I stierne fra Søren Juul***, STEWA***, Midland*** og VSP/KU*** var foderet placeret i hule/på varmepladen.

I stien fra Vereijken**** blev foderet tildelt i en automat mellem to stier. Det fungerede efter hensigten under forudsætning af, at der var grise i begge stier, men hvis den ene sti var tom, gav det dårlig hygiejne og meget foderspild.

Tabel 7. Samlet vurdering af foder til so og grise samt hygiejne i krybben

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/ KU	Jyden
Foder so	***	****	****	****	****	***	***	****	***	****
Foder grise	****	****	****	****	****	***	***	***	***	***

Indretning af pattedrisehule samt tilsyn med grise i hule

Hulen giver god mulighed at øge temperaturen i grisenes nærmiljø. Endvidere har hulen en række fordele, når grisene skal håndteres. Fx kan pattedrisene lukkes inde i forbindelse med fodring af soen det første døgn. Omvendt giver en varmeplade et godt overblik over alle grise i stien, men vil alt andet lige øge energiforbruget til opvarmning.

For at sikre pattedrisene et godt nærmiljø, skal hulen være så stor, at alle grisene som minimum kan være i hulen samtidigt de første uger. En tidligere undersøgelse har vurderet, at ti grise på fire uger fylder ca. 1 m², når de ligger i delvist sideleje, og det anbefales derfor, at hulen er minimum 0,8 m² [9]. I besætningen blev der kuldudjævnet til ca. 15 grise. Dataindsamling viste, at grisene kunne være i alle huler/varmeplader de første uger efter faring. Hulen fra VSP/KU havde et nettoareal på ca. 1 m², mens de øvrige stier på nær stierne fra Søren Juul og Midland havde en hule/varmeplade på knapt 1 m² (tabel 8).

Lovkravet om fast gulv, til at alle grise kan ligge ned samtidigt i farestien, skal selvfølgelig opfyldes. Af Appendiks fremgår det, hvor meget fast gulv, der var etableret i de enkelte stier.

Tabel 8. Nettoareal i hulen/varmeplade

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden
Areal, m ²	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,6	0,8	0,7	1,0	0,8

Af tabel 9 fremgår den samlede vurdering af indretning af hule samt tilsyn med grise i hule/sti.

Det bør være nemt for personalet fra inspektionsgangen at nå alle grisene i hulen. I de stier med hule var det muligt at se alle grise, når låget blev løftet. Undtaget var stien fra FUNKI**, hvor åbningen til hulen var lille (låget var todelt), hulen var dyb og endvidere sad håndtaget til spærrepladen lidt i vejen. I stierne fra Vissing**, Søren Juul** og VSP/KU** var hulen dyb, og det kunne være vanskeligt at nå alle grise fra inspektionsgangen.

Når personalet er inde i stien, og soen er løs, bør det være nemt at sætte grise fra stien ind i hulen. I stien fra Big Dutchman** var der langt mellem soens område og hulen. I stierne fra Søren Juul** og Vereijken** var inventaret ved hulen meget højt.

I alle stier med hule var der mulighed for at bruge en spærreplade. I de fleste af stierne var pladen monteret på hulen, men i stien fra Vissing** stod pladerne i en holder på gangen (*spærreplade kan monteres, men dette er ikke testet*). I stierne fra Vereijken** var der mulighed for at lukke for åbningerne til hulen, og opdele hulen med mindre plader, som var opbevaret i en holder på gangen mellem to stier.

I stierne fra Big Dutchman**, VSP/KU** og Jyden*** var spærrepladen tung og dermed lidt vanskelig at håndtere i det daglige arbejde. I stien fra Big Dutchman** kilede spærrepladen sig fast, og det gjorde det endnu vanskeligere at håndtere den.

I stien fra Bopil*** kunne personalet fra gangen ikke se om der kom grise i klemme, når spærrepladen skulle sænkes ned. Endvidere skete det enkelte gange, at soen fik skubbet til pladen så den faldt ned, og grisene dermed var lukket inde i/ude af hulen.

I stierne fra STEWA** og Midland** var der ikke spærreplade, og det begrænsede muligheden for nemt at samle grisene ved fx fodring af soen det første døgn.

I stierne fra Big Dutchman** og Søren Juul** stødte hulelågene sammen, når der skulle åbnes i to nabostier samtidigt. Dette var ikke hensigtsmæssigt.



Figur 10. Hulen i stien fra VSP/KU var stor og gav god plads til alle grise.



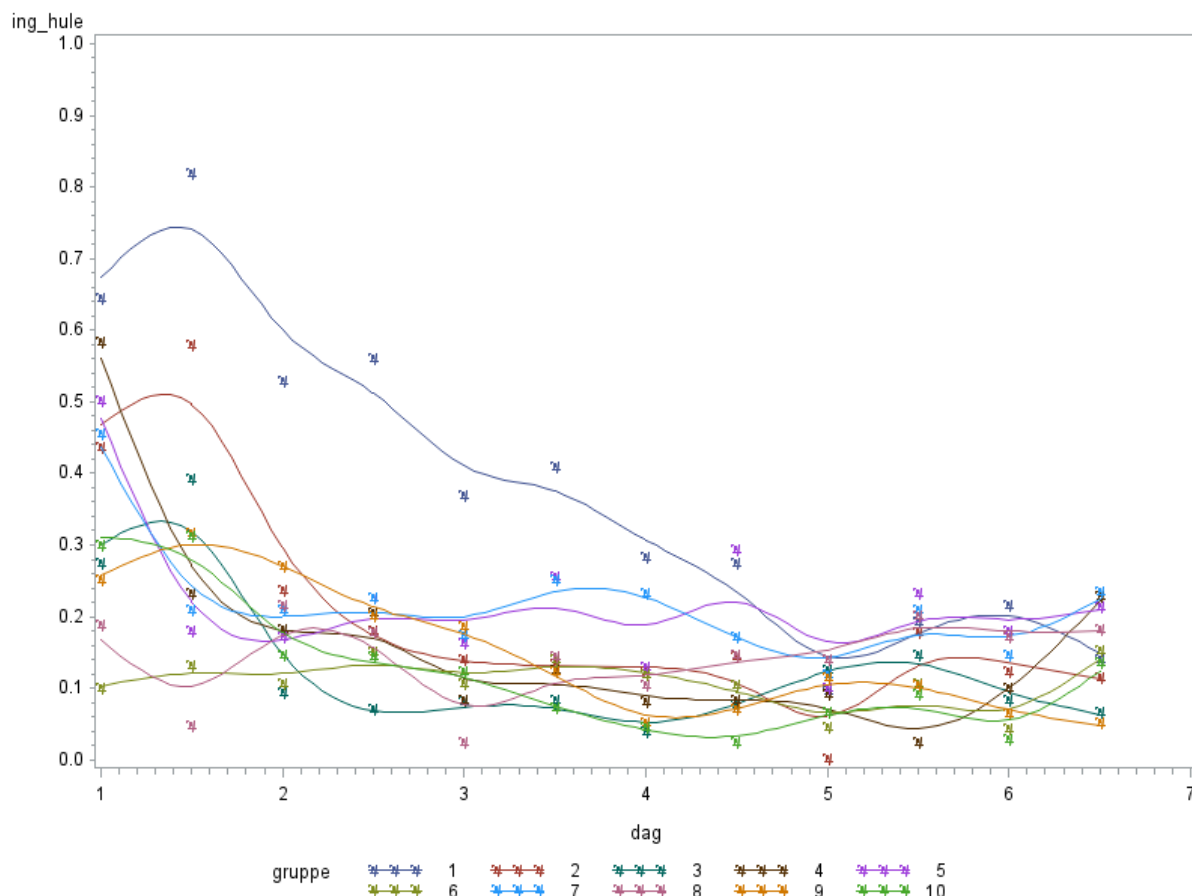
Figur 11. Hulen i stien fra Søren Juul var placeret helt tæt på soens leje og det bevirkede, at grisene hurtigt benyttede hulen efter faring.

Tabel 9. Samlet vurdering af indretning af hule samt tilsyn med grise i hule/sti

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/ KU	Jyden
Areal hule	***	***	***	***	***	**	***	**	****	***
Tilsyn	**	***	**	**	**	**	**	**	**	***

Grisenes brug af hulen

I det omfang grisene benytter hulen mindskes risikoen for, at de bliver lagt ihjel, og muligheden for at sikre dem et optimalt nærmiljø øges. Pattegrisens brug af hulen i en hvileperiode blev registreret de første seks dage efter faring – formiddag og eftermiddag (figur 12). Det kan ikke ud fra registreringerne afgøres, om nærmiljøet har været optimalt for grisene, da deres liggeposition ikke er registreret.



Figur 12. Procent observationer, hvor der ikke var pattegrise i hulen dag 1-6 (dag=0 hvor grisene blev født er udeladt på grund af få registreringer). Tallene fra 1-10 angiver de enkelte firmaer.

Af tabel 11 fremgår den samlede vurdering af grisenes brug af hulen.

Især i stien fra Big Dutchman* var grisene meget længe om at benytte hulen. Årsagen kan være at afstanden fra soen/yveret til hulen var relativ stor i denne sti (tabel 10). I stierne fra Bopil***, Vissing***, Vereijken*** og STEWA*** var omkring halvdelen af grisene inde i hulen dag et, og langt de fleste grise benyttede hulen de efterfølgende dage. I stien fra Søren Juul**** og Midland**** var de fleste grise i hulen/varmepladen meget tidligt efter faring. Det skal dog bemærkes, at der i stien fra Midland var en varmeplade. Stien var relativ smal, og derfor var varmepladen meget tæt på soen/boksen.

Tabel 10. Korteste afstand fra liggende so i boks (fra midt yver) til indgang til hule, samt afstand fra forreste del af yveret (ved forben) til indgang af hule (cm), når soen lå med yveret mod hulen.

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden
So – hule	130	75	45	50	100	60	30	40	70	70
Yver ved forben - hule	150	40	45	50	60	40	30	40	45	80

Tabel 11. Samlet vurdering af grisenes brug af hule/varmeplade.

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden
Hulebrug	*	***	***	***	***	****	***	****	***	***

Arbejdsforhold i forbindelse med fravæning af søer og grise

Når søerne fravænes, bør der ligesom ved indsættelse være god adgang til stien og nemt at få soen ud af stien. Endvidere skal pattegrisene kunne samles og blive ledt ud af stien uden, at der er behov for at løfte grisene. Af tabel 12 fremgår den samlede vurdering af fravæning af søer og grise.

Ligesom ved indsættelse gav stierne fra Big Dutchman** og til dels stien fra Vereijken*** ekstra arbejde ved fravæning af soen, fordi bokssiderne skulle flyttes, da de ellers ville spærre for udgangen.

I stien fra Bopil*** kunne soens hoved blive ”fanget” ved den ene boksside, når soen skulle ud af stien. I stierne fra STEWA***, Midland*** og Jyden*** var det endvidere lidt vanskeligt at dreje soen, så den fik hovedet i den rigtige retning. Dette skyldes, at stierne var relative smalle, og at soen ”søgte” mod krybben (Midland*** og Jyden***), samt at bokssiderne ikke så nemt kunne flyttes helt væk (STEWA***). I stien fra VSP/KU**** var det vanskeligt at holde lågen ind til stien åben. Dette er tidligere omtalt i forbindelse med indsætning af søer.

I alle stierne kunne én person fravænne søerne.

Ved fravæning af et helt kuld grise vælges det ofte at lukke hulen af med spærrepladen. Dette var ikke muligt ved stierne fra STEWA*** og Midland**. I stien fra Vissing*** var spærrepladen ikke fastmonteret, men stod på inspektionsgangen. Ved de øvrige stier kunne hulen lukkes helt af.

I stien fra Vereijken*** var der monteret Easy Catch på den ene indgang til hulen (automatisk envejs låge). Dermed var det muligt automatisk at få alle grise samlet i hulen over tid, men ikke alle grise valgte i den alder at benytte hulen. Endvidere kunne hele kuldet ikke være i hulen omkring fravæning. Enkelte grise kunne endvidere åbne Easy Catch indefra hulen, derfor blev denne mulighed ikke benyttet.

Det er en fordel, hvis stierne er udformet, så der ikke er forhindringer, når grisene skal samles og ledes ud af stien. Hos en del af fabrikterne var der områder af stien, hvor grisene kunne gemme sig, og/eller, hvor det var vanskeligt at benytte et drivbræt/”rasle”. Det drejede sig om stierne fra Big Dutchman*** (mellem væg og boksside), Bopil*** (ved den svingbare boksside), Vereijken*** (boksdele), STEWA*** (boksdele) og Jyden** (mellem hule og lågen i hjørnet med foder til grisene).

I stierne fra Midland** og Jyden** var udgangen placeret midt på stisiden, og dette gjorde fravæning yderst vanskelig. I stien fra Midland** var det dog muligt at fjerne yderligere en del af inventaret mod gangen (ud over lågen), men dette afhjalp ikke helt problemerne med at fravænne grisene.

Table 12. Samlet vurdering af fravæning af søer og grise

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/ KU	Jyden
Fravænnet so	**	***	****	****	***	****	***	***	****	***
Fravænnet gris	***	***	****	***	***	****	***	**	****	**

Arbejdsforhold i øvrigt og sikkerhed for personalet

Arbejdsforhold og sikkerhed for personalet kan omfatte mange forhold. I denne test blev der fokuseret på, hvor nemt det var at komme ind i stien i forbindelse med det daglige arbejde (fx tilsyn med pattegrisene), og om personalet kunne afskærme sig fra eventuelle aggressive søer. Under andre fokuspunkter er der endvidere vurderet forhold i relation til arbejdsforhold (faringshjælp og management omkring hulen). Af tabel 13 fremgår den samlede vurdering af sikkerheden, når soen var i henholdsvis boks og løs.

Soen i boks

I stierne fra Big Dutchman***, Bopil***, STEWA*** var størstedelen af inventaret så lavt mod inspektionsgang, at personalet kunne træde ind i stien uden at åbne lågen og uden at løfte benene højt. I stierne fra FUNKI**** og Vissing**** var der dels en (høj) låge, dels en lav smal indgang ved hulen. I stien fra Jyden*** var der en (høj) låge ind i stien.

I stien fra Vereijken*** var det nemt at træde ind over inventaret i den ene side, mens det var vanskelig at få adgang til stien fra den anden side. I stien fra Midland** var det muligt at fjerne en del af inventaret og få adgang på den ene side af soen. Adgang til den anden side af soen kunne kun ske via nabostien.

I stien fra VSP/KU** skulle personalet ikke benytte lågen, når soen var i boks. Adgang til stien foregik via hulen (åbne låget, lukke spærrepladen ned, træde ind i hulen). Dette blev ikke vurderet som en optimal løsning.

I stierne fra Big Dutchman***, Bopil***, Vereijken***, VSP/KU** og Jyden*** var der ikke tilstrækkelig plads til grisene i den ene side af boksen. Det skyldes, at boksen var placeret i den ene side af stien.

Soen løs

I stien fra Søren Juul* var soen løs hele tiden, og det var derfor vanskelig at beskytte sig mod aggressive søer. Personalet kunne i enkelte tilfælde blive 'fanget' i den bagerste del af stien, hvis soen spærrede den ene del af stien og pendulede den anden.

Når soen var løs, kunne den især i stierne fra Bopil**** og Vissing**** fastholdes i en mindre del af stien ved at svinge dele af boksen rundt om soen. I stierne fra FUNKI**, Vereijken**, STEWA***, VSP/KU** og Jyden** kunne søerne ligeledes fastholdes. I stien fra FUNKI** og Jyden** kunne bokssiden dog ikke låses omkring soen, det kunne den i de andre stier.

I stien fra Big Dutchman** kunne soen ikke fastholdes i en mindre del af stien, og dette besværliggjorde indfangning af grise. I stierne fra Vereijken** og VSP/KU** var det vanskeligt og fysisk krævende (tungt inventar) at afspærre soen. I stien fra Midland** måtte personalet ind i nabostien for at lukke bokssiden om soen. I stien fra STEWA*** skulle personalet håndtere to boks ender for at lukke boksen om soen.

Tabel 13. Samlet vurdering af sikkerhed, når soen var henholdsvis i boks og løs

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/ KU	Jyden
Sikkerhed										
So i boks	***	***	****	****	***	-	***	**	**	***
So løs	*	****	**	****	**	*	***	**	**	**

Hygiejne i stien

Ønsket var, at hulen/varmepladen og soens leje ikke blev tilsvinet, og at gødning afsat i gødeområdet blev trådt igennem spalteåbningerne. Personalet i stalden rengjorde stierne efter behov. Omfang af svineri i stien blev vurderet i løbet af soens ophold i stien. Stien var opdelt i områder afhængig af funktion/gulvtype. Af tabel 15 fremgår den samlede vurdering af hygiejne.

Tabel 14. Procent observationer, hvor området var "rent" (mindre end 25 pct. af området var tilsvinet (gødningsrester)). * Endestien mod ydervæg blev ikke medtaget i datasættet (kuldebro ved ydervæg).

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/ KU	Jyden*
Hulen	100	91	99	97	84	96	98	98	85	79
Gulv v. krybben	70	82	98	93	72	97	91	94	55	53
Fast/drænet gulv	90	75	93	91	94	91	96	-	83	68
Fuldspalte- gulv	100	96	99	99	98	98	98	100	99	99
Kant	91	65	92	86	84	63	62	98	82	88

I stien fra Jyden* var der relativt meget svineri i hulen. Svineriet stammede bl.a. fra gødningsafsætning i området mellem indgangslågen og hulen, som bredte sig ind i hulen. Svineri i hulen i stien fra VSP/KU* skyldtes sandsynligvis, at svineri (gødningsrester) ved søens krybbe midt i stien spredte sig ind i hulen. Endvidere opstod der svineri omkring grisenes krybbe i hulen.

I stien fra Vereijken** var der svineri omkring åbningen med Easy Catch, men også ved åbning midt i hulen. Dette svineri skyldes sandsynligvis træk fra gang/sti. Der opstod også svineri i hulen som følge af, at isoleringen i hulen havde forskubbet sig under transport til besætningen. Hulerne blev derfor skiftet midt i forløbet.

I stierne fra Big Dutchman***, Bopil**, Vereijken**, VSP/KU* og Jyden* var der en del svineri på gulvet omkring krybben. Årsagen til svineriet kan ikke endelig afklares ud fra registreringerne, men skyldes sandsynligvis både udformning af krybben og gødningsafsætning i området. Midt i afprøvningsforløbet valgte Jyden at støbe op under krybben, men det kunne ikke helt forhindre svineriet.

I stierne fra Bopil**, VSP/KU* og Jyden* var der placeret fast/drænet gulv i lejet. I alle tre stier var der relativt meget svineri i dette område. Det skal bemærkes, at der i stien fra Søren Juul**** ligeledes var fast gulv i lejet, uden det gav alvorlige problemer med svineri. I stien opstod der lidt svineri langs inventar modsat hulen, men dette udgjorde en mindre andel af det samlede leje.

I alle stier var der rent på fuldspaltegulvet i gødeområdet. I kanten rundt om gødeområdet var der stor forskel på i, hvor høj grad gødningen blev trådt igennem.

Tabel 15. Samlet vurdering af hygiejne

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden
Hygiejne	***	**	****	****	**	****	****	****	*	*

Rengøringsvenlighed af stien

Personalet vurderede følgende punkter ved vask:

- Hvor nemt det var at klargøre stien inden vask
- Om der var inventardele/hule/krybbe, der sad i vejen under rengøring
- Hvor nemt det var at få slangen fra højtryksrensere med rundt i stien under vask

Af tabel 16 fremgår den samlede vurdering af rengøringsvenlighed.

Alle stier var relativt nemme at gøre klar til vask og få slangen med rundt under vask. Undtaget var stien fra VSP/KU**. Ved stierne fra STEWA*** og VSP/KU** var der inventardele, der sad i vejen i forbindelse med rengøring. I stien fra STEWA*** var det primært overdækningen over varmepladen,

der sad i vejen, og ved stien fra VSP/KU** var det bagsiden af liggevægge, der var vanskelig at rengøre. Endvidere kunne lågen ikke stå åben, men svingede i.

Table 16. Samlet vurdering af rengøringsvenlighed

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/KU	Jyden
Rengøring	***	***	****	****	***	****	***	***	**	***

Samlet vurdering af stierne

I tabel 17 fremgår den samlede vurdering af stierne. Farestier til løse søer er fortsat under udvikling, og denne produkttest er således den første vurdering af mange fabrikater i samme besætning. Fokusparametrene blev valgt blandt andet ud fra tidligere forsøg og udvikling af farestier til løse søer, men da der er begrænset erfaring med løse søer i farestalden under danske produktionsforhold, skal vurderingerne tages som niveau indenfor hvert fokusområde. Forskelligheden mellem parametrene og mellem svineproducenterne/ansattes prioriteringer medfører, at der ikke kan beregnes et samlet indeks per fabrikat.

Table 17. Samlet oversigt over vurdering af stierne i forhold til funktionsmæssige krav 1)

	Big D	Bopil	FUNKI	Vissing	Vereijken	Søren	STEWA	Midland	VSP/ KU	Jyden
Indsættelse	*	***	****	****	**	****	***	****	****	****
Låge	**	**	****	****	**	****	****	**	***	****
Dimension	**	**	***	***	***	**	*	*	***	***
Farehjælp	**	**	***	****	*	**	****	****	**	****
Skader so	**	***	**	*	*	***	***	*	***	**
Skader gris	*	*	**	**	**	*	**	**	*	*
Foder so	***	****	****	****	****	***	***	****	***	****
Foder gris	****	****	****	****	****	***	***	***	***	***
Areal hule	***	***	***	***	***	**	***	**	****	***
Tilsyn	**	***	**	**	**	**	**	**	**	***
Hulebrug	*	***	***	***	***	****	***	****	***	***
Frav. so	**	***	****	****	***	****	***	***	****	***
Frav. gris	***	***	****	***	***	****	***	**	****	**
Sikkerhed										
So i boks	***	***	****	****	***	-	***	**	**	***
So løs	*	****	**	****	**	*	***	**	**	**
Hygiejne	***	**	****	****	**	****	****	****	*	*
Rengøring	***	***	****	****	***	****	***	***	**	***

1) ****=meget god; ***=god; **=mindre god og *=dårlig

For at opnå tre stjerner skulle en given parameter opfylde de krav, som kunne forventes opfyldt med den teknik og viden, der var til rådighed på det pågældende tidspunkt.

Konklusion

Produkttest af ti forskellige farestier til løsgående søer har vist, at det er en udfordring at opfylde både soens, grisenes og personalets krav i én sti.

Ved etablering af farestier til løsgående søer skal hver enkelt besætning vurdere, hvilke funktionskrav, der stilles til stien. Management rutiner og personalets ønsker er forskelligt mellem besætninger, og derfor vil det også være forskelligt, hvilken sti, der ønskes. Ud fra resultater i nærværende produkttest vil det være muligt at få et indtryk af stiernes funktionsmæssige styrker og udfordringer. Dette bør dog suppleres i forhold til produktionsniveau og investering samt med besøg i besætninger, der har en given stitype i stor skala.

Der var ingen af fabrikaterne af farestier til løsgående søer, der opnåede vurderingen "god" eller "meget god" på alle funktionsparametrene i produkttesten.

Stierne blev testet ud fra en række opstillede funktionsmæssige parametre, men på grund af forsøgs design var det ikke muligt til fulde at vurdere, om dyrenes adfærdsmæssige behov og et højt produktivetsniveau per faresti blev opfyldt.

Referencer

- [1] Ministeren for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Topmødeerklæring – Bedre velfærd for svin. 13. marts 2014
- [2] Hales, J., V.A. Moustsen, M.B.F. Nielsen & C.F. Hansen, (2015). Temporary confinement of loose-housed hyperprolific sows reduces piglet mortality. J.Anim. Sci. 93, 4079–4088.
- [3] Pedersen, J. H., (2015). Loose housing or temporary confinement of sows in designed farrowing pens. PhD thesis. HERD – Centre for Herd-oriented Education, Research and Development. University of Copenhagen. 131 pp.
- [4] Baxter, E.M., A.B. Lawrence & S.A. Edwards, (2011). Alternative farrowing systems: design criteria for farrowing systems based on the biological needs of sows and piglets. Animal 5:4, pp 580-600.
- [5] Baxter, E.M., A.B. Lawrence & S.A. Edwards, (2012). Alternative farrowing accommodation: Welfare and economic aspects of existing farrowing and lactation systems for pigs. Animal 6:01, pp 96-117.
- [6] Moustsen, V.A. & H.L. Poulsen (2004): Anbefalinger vedr. dimensioner på fareboks og kassesti. Landsudvalget for Svin, Danske Slagterier, Notat nr. 414
- [7] Nielsen, E.O., M.B.F. Nielsen & L.U. Hansen, (2014). Kodesår hos søer heles efter fravænning. Meddelelse nr. 1016. Videncenter for Svineproduktion, Den rullende Afprøvning.
- [8] Ehlorsson, C-J. Fjelkner, J. Lundeheim, A-C. Olsson & N. Winter, (2014). Förebyggande åtgärder för minskad förekomst av hälta hos smågrisar under digivning. LTV-fakultetens faktablad. SLU Alnarp. 2014:14
- [9] Moustsen, V.A. & H.L. Poulsen (2004): Pattegrises dimensioner. Landsudvalget for Svin, Danske Slagterier, Notat nr. 0432

Deltagere

Tekniker: Mogens Jakobsen og Hanne Nissen

Statistikker: Jens Vinther


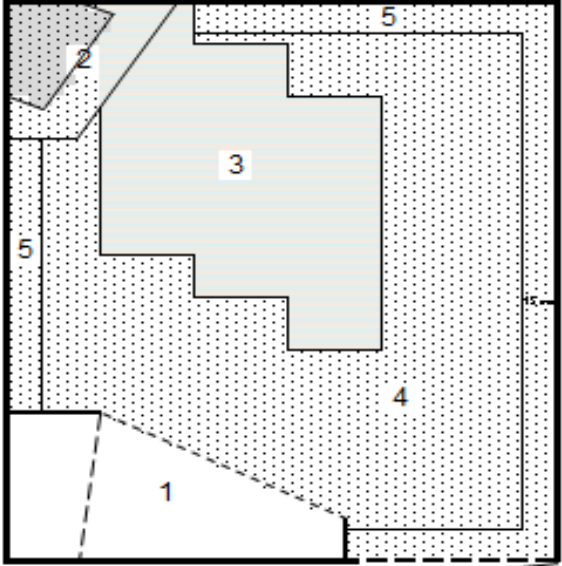
Afprøvning nr. 1348

Aktivitetsnr.: 067-130280


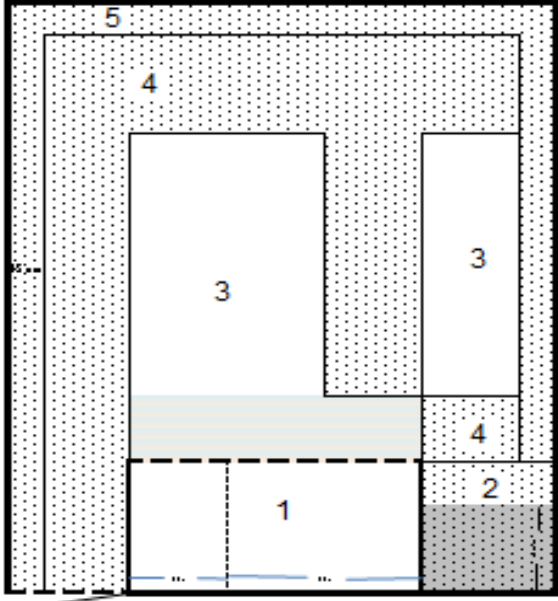
//KMYI

Appendiks


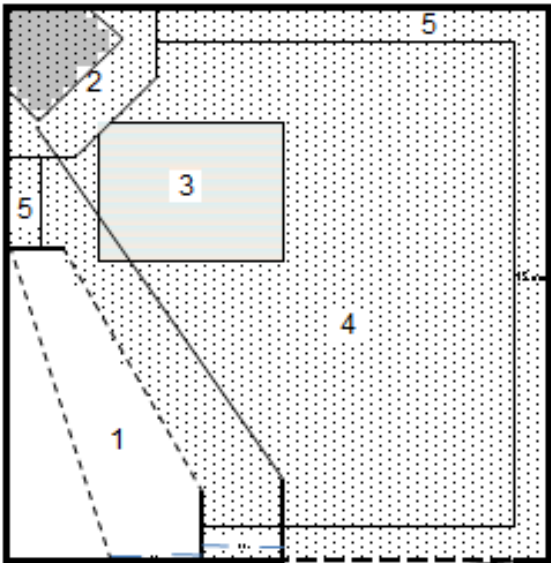
Big Dutchman

	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet består af drænet gulv (støbejern) i soens lejeområde og resten af gulvet er spaltegulv (plast). Fast gummimåtte i hulen.</p>
<p>m² i hulen/varmeplade m² i stien med fast gulv (inkl. hule) Hule eller varmeplade Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant</p> <p>Beskrivelse af spærreplade + håndtering</p> <p>Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trinløs)</p> <p>Placering af foder til pattegrise</p> <p>Valg af R & B materiale</p> <p>Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>0,8 m² 0,8 m² Hule. Ja, spærrepladen danner en nedbøjet kant, men der er en åbning mellem låg og spærreplade. Spærrepladen er fastmonteret og kan styres ved hjælp af en snor. I spærrepladen er der seks huller i toppen. Gummimåtte på gulvet og "Animal Care" strålevarmer i hulelåget. Varmetildelingen styres efter en elektronisk kurve. Placeret frit ved lågen ind til hulen (beskyttet af boksside). Træpind, placeret på boksside ved krybbe op af bagvæg. Lang halm, tildeles på gulv.</p>


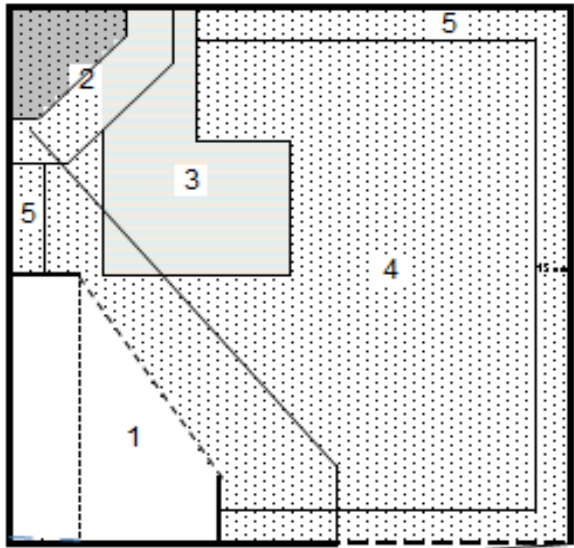
Bopil

	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet i stien består af henholdsvis spaltegulv (plast og støbejern) og fast gulv (beton). I hulen er der fast gulv med plastelementer.</p>
<p>m² i hulen/varmeplade</p> <p>m² i stien med fast gulv (inkl. hule)</p> <p>Hule eller varmeplade</p> <p>Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant</p> <p>Beskrivelse af spærreplade + håndtering</p> <p>Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trинløs)</p> <p>Placering af foder til pattegrise</p> <p>Valg af R & B materiale</p> <p>Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>0,8 m²</p> <p>2,2 m²</p> <p>Hule.</p> <p>Ja, nedbøjet kant af metal.</p> <p>Spærrepladen er fastmonteret og kan styres ved hjælp af en snor.</p> <p>Vandbåret gulvvarme og "Aniheater" strålevarmer i hulelåget (Tre trin – slukket, halv varme, fuld varme).</p> <p>Placeret ved lågen ind til hulen (beskyttet af boksside).</p> <p>Lang halm, tildeles på gulv.</p> <p>Lang halm, tildeles på gulv.</p>

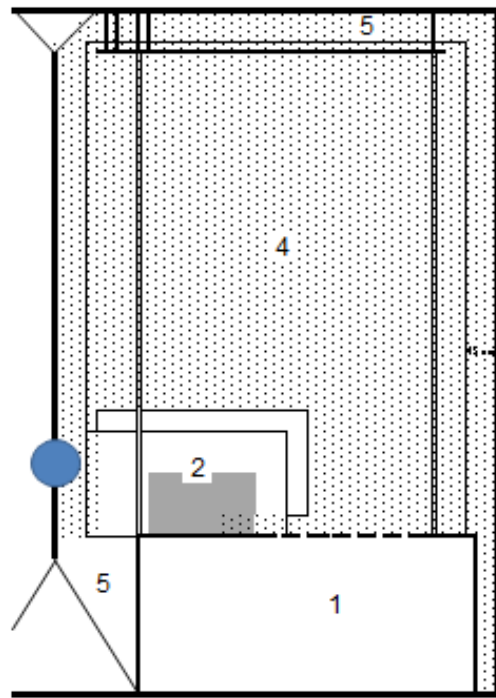
FUNKI

	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet i stien består af henholdsvis spaltegulv (plast og støbejern) og drænet gulv (støbejern). I hulen er der hhv. spaltegulv (plast) og fastgulv (beton og plast).</p>
<p>m² i hulen/varmeplade</p> <p>m² i stien med fast gulv (inkl. hule)</p> <p>Hule eller varmeplade</p> <p>Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant</p> <p>Beskrivelse af spærreplade + håndtering</p> <p>Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trinløs)</p> <p>Placering af foder til pattegrise</p> <p>Valg af R & B materiale</p> <p>Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>0,8 m²</p> <p>0,8 m²</p> <p>Hule.</p> <p>Ja, nedbøjet kant af metal.</p> <p>Spærrepladen er fastmonteret og kan styres ved hjælp af et metalhåndtag, kan indstilles i tre højder.</p> <p>Vandbåret gulvvarme og varmelampe i hulelåget (on/off).</p> <p>Placeret ved lågen ind til hulen (beskyttet af boksside).</p> <p>Træpind, placeret på farebøjlen tæt ved trug.</p> <p>Lang halm, tildeles på gulv.</p>


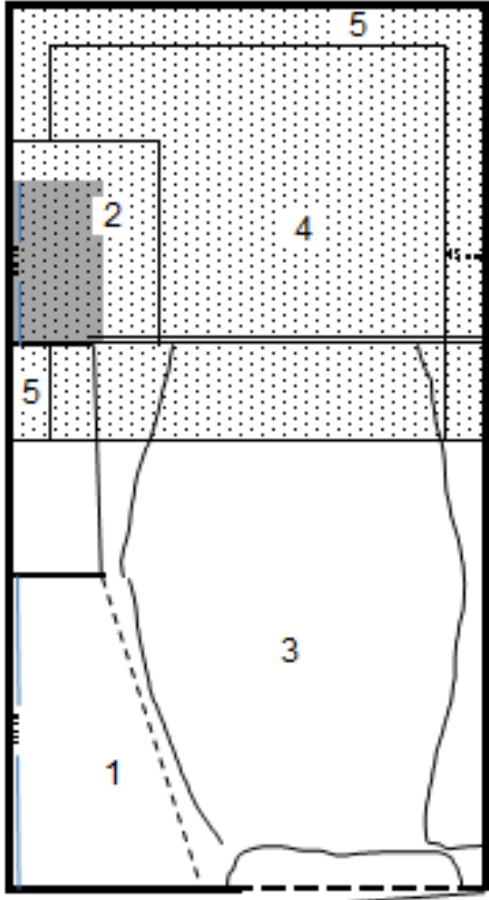
Vissing

	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet i stien består af henholdsvis spaltegulv (plast og støbejern) og drænet gulv (støbejern). Fast gummimåtte i hulen.</p>
<p>m² i hulen/varmeplade m² i stien med fast gulv (inkl. hule) Hule eller varmeplade Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant Beskrivelse af spærreplade + håndtering Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trinløs) Placering af foder til pattegrise Valg af R & B materiale Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>0,9 m² 0,9 m² Hule. Ja, nedbøjet kant af metal. Spærrepladen stod i holder på gangen. Gulvmåtte og "Aniheater" strålevarmer i hulelåget (Tre trin – slukket, halv varme og fuld varme). Placeret ved lågen ind til hulen (beskyttet af boksside). Træpind, placeret på farebøjlen tæt ved truget. Lang halm, tildeles på gulv.</p>


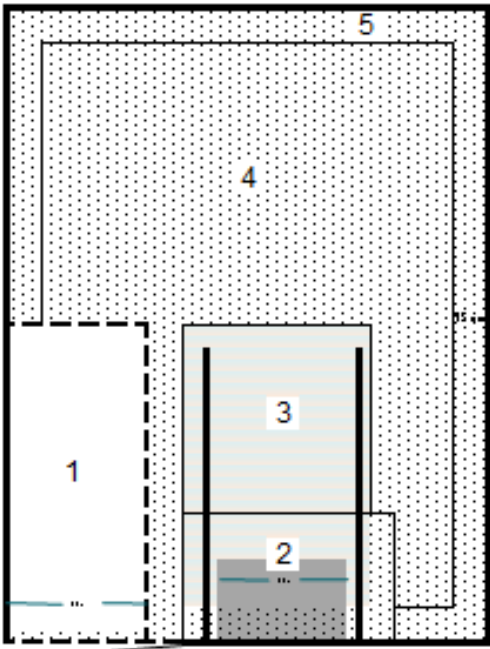
Vereijken




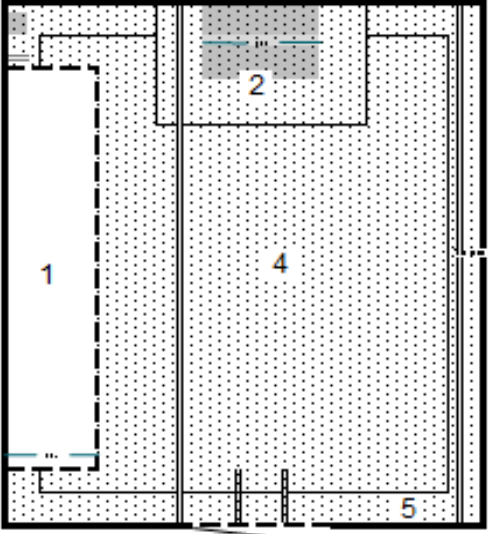
Beskrivelse af gulvtyper	Gulvet i stien består af henholdsvis spaltegulv (plast) og fast gulv (plast). I hulen er der fast gulv af plast.
m ² i hulen/varmeplade	0,9 m ²
m ² i stien med fast gulv (inkl. hule)	1,4/1,7 m ²
Hule eller varmeplade	Hule.
Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant	Nej, låget slutter ikke helt tæt.
Beskrivelse af spærreplade + håndtering	Tre løse spærreplader (den ene benyttes til opdeling af hulen).
Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trinløs)	Vandbåret gulvvarme.
Placering af foder til pattegrise	Placeret ved lågen ind til hulen (beskyttet af boksside).
Valg af R & B materiale	Træpind, placeret på farebøjlen tæt ved trug.
Valg af redebygningsmateriale	Jutesæk, placeres på farebøjlen tæt ved trug.

	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet i stien består af henholdsvis spaltegulv (støbejern) og fast gulv (beton). I hulen er der fast gulv af beton.</p>
<p>m² i hulen/varmeplade</p> <p>m² i stien med fast gulv (inkl. hule)</p> <p>Hule eller varmeplade</p> <p>Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant</p> <p>Beskrivelse af spærreplade + håndtering</p> <p>Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trинløs)</p> <p>Placering af foder til pattegrise</p> <p>Valg af R & B materiale</p> <p>Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>0,6 m²</p> <p>2,9 m²</p> <p>Hule.</p> <p>Ja, spærrepladen danner en nedbøjet kant, der er tætnet med gummiliste.</p> <p>Spærrepladen er fastmonteret og styres ved hjælp af et metalhåndtag.</p> <p>Vandbåret gulvvarme og varmelampe i hulelåget (Tre trin – slukket, halv varme, fuld varme).</p> <p>Placeret i hulen.</p> <p>Easy-strø + Lang halm, tildes på gulv.</p> <p>Easy-strø, tildes på gulv.</p>

STEWA


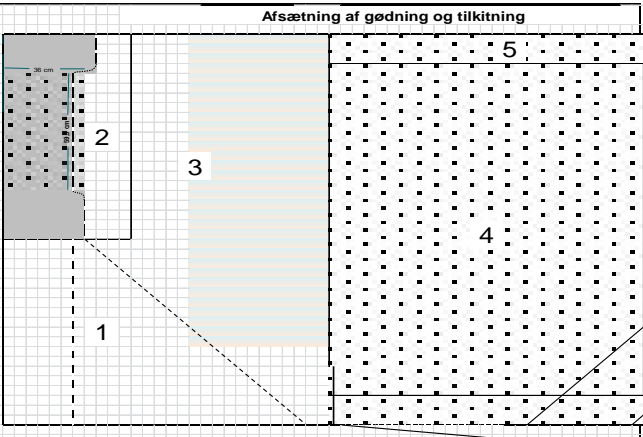
	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet i stien består af henholdsvis spaltegulv (plast og støbejern) og drænet gulv (beton og plast). I hulen er der fast gulv af beton.</p>
<p>m²i hulen/varmeplade m²i stien med fast gulv (inkl. hule) Hule eller varmeplade Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant Beskrivelse af spærreplade + håndtering Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trinløs) Placering af foder til pattegrise Valg af R & B materiale Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>0,8 m² 0,8 m² Varmeplade med simpel overdækning. Nej, plast kant rundt i kanten af overdækket. Ingen spærreplade Vandbåret gulvvarme. Placeret på varmepladen. Lang halm, tildeles i halmhæk på farebøjle. Lang halm, tildeles i halmhæk på farebøjle.</p>

MIDLAND

	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet i stien består af spaltegulv (plast). Varmepladen er med fast gulv af plast.</p>
<p>m2 i hulen/varmeplade m2 i stien med fast gulv (inkl. hule) Hule eller varmeplade Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant Beskrivelse af spærreplade + håndtering Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trинløs) Placering af foder til pattegrise Valg af R & B materiale Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>0,7 m² 0,7 m² Varmeplade. Intet låg Ingen spærreplade Vandbåret gulvvarme Placeret på varmepladen. Lang halm, tildeles på gulvet. Lang halm, tildeles på gulvet.</p>

	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet i stien består af henholdsvis spaltegulv (støbejern) drænet gulv (støbejern) og fast gulv (beton). I hulen er der fastgulv af beton.</p>
<p>m² i hulen/varmeplade</p> <p>m² i stien med fast gulv (inkl. hule)</p> <p>Hule eller varmeplade</p> <p>Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant</p> <p>Beskrivelse af spærreplade + håndtering</p> <p>Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trinløs)</p> <p>Placering af foder til pattegrise</p> <p>Valg af R & B materiale</p> <p>Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>1 m²</p> <p>2,6 m²</p> <p>Hule.</p> <p>Ja, spærrepladen danner en nedbøjet kant, der er tætnet med gummiliste.</p> <p>Spærrepladen fastmonteret og håndteres ved hjælp af et metalhåndtag. Spærrepladen kan indstilles i tre højder.</p> <p>Gulvvarme og "Aniheater" strålevarmer i hulelåget (Tre trin – slukket, halv varme, fuld varme).</p> <p>Placeret i hulen.</p> <p>Lang halm, tildeles i halmhæk på stiside ved lågen/gulv.</p> <p>Lang halm, tildeles i halmhæk på stiside ved lågen/gulv.</p>

Jyden

	
<p>Beskrivelse af gulvtyper</p>	<p>Gulvet i stien fra jyden består af fast gulv (beton og plast), drænet gulv (støbejern) og spaltegulv bestående af plast og støbejern.</p>
<p>m² i hulen/varmeplade m² i stien med fast gulv (inkl. hule) Hule eller varmeplade Er låget i hulen opdelt, nedbøjet kant Beskrivelse af spærreplade + håndtering Varmekilde i hulen + styringsmuligheder (on/off, trin, trinløs) Placering af foder til pattegrise Valg af R & B materiale Valg af redebygningsmateriale</p>	<p>0,8 m² 1,9 m² Hule. Ja, spærrepladen danner en nedbøjet kant, der er tætnet med gummiliste. Spærrepladen fastmonteret og håndteres ved hjælp af et metalhåndtag. Spærrepladen kan indstilles i tre højder. Gulvvarme og varmelampe (on/off). Placeret i særskilt område af stien. Lang halm, tildeles i halmhæk på farebøjlen. Lang halm, tildeles i halmhæk på farebøjlen.</p>



Tlf.: 33 39 45 00

svineproduktion@seg.es.dk

Ophavsretten tilhører SEGES. 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.

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