

Løse diegivende søer – hvorfor og hvordan



- Hvorfor
- Hvordan
- Hvad ville jeg gøre i dag



- Rammer – på vej
- Sti dimensioner og design

- Afslutning og spørgsmål

SEGES
INNOVATION

Gammelgaard Agro

Mark

- 600 ha. agerjord.

Gris

- Englandsgrise gennem Danish Crown - 1.250 årssøer - 28.000 slagtegrise - Fast DK aftager af 14.000 smågrise ved 30 kg. - Resten eksport

Arbejdsplads

- 12 medarbejdere, heraf 3 elever
- Stort fokus på elever - deres udvikling og ønsker
- Arbejder i teams - hver afdeling
- Meget klart definerede opgaver - skemaer
- Attraktiv arbejdsplads med hver sit ansvarsområde



Grise - løse søer - Lunden

2014-2022

- Bygget i 2013 og taget i brug 2014
- 1.250 årssøer, SWAP farestier
- 46.000 smågrise til 30 kg
- 28.000 slagtesvin på 4 andre lokationer
- Fælles kantine her
- Lunden er kernen i virksomheden, med alt koncentreret indenfor 2 km



Grundlag for beslutning om løse søer - og valg af sti

Løse søer fordi

- ▶ Omverdenen eller lovgivning stiller sikkert krav om øget velfærd
- ▶ Der bliver sikkert et tillæg til prisen på grisen
- ▶ Være med til at udvikle fremtidens produktion
- ▶ Spændende arbejdsplads

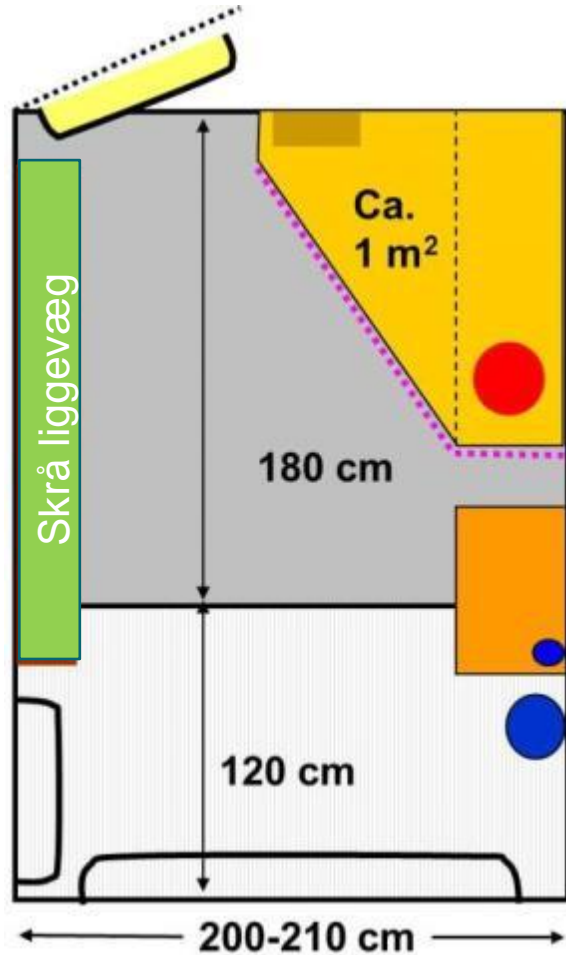
SWAP - fordi

- ▶ Øget sikkerhed for pattegrisene
- ▶ Øget sikkerhed for vores personale
- ▶ Miljøkrav til fast gulv
- ▶ Hygiejne i stien



Sti til løs farende so = ingen boks (FF – Free farrowing)

- Udgangspunkt – Stien kan opfylde soens, pattegrisenes og personalets 'behov'



1. Hule langs med gangareal

- Alle pattegrise skal tilses dagligt
 - Sikkert
 - Hurtigt
 - Reducere risiko for smitteoverførsel

2. Soens hvileområde tæt på hule

- Søerne vælger at ligge tæt på hulen
 - Delvist fast gulv – i det mindste i DK
 - Reducere ammoniak-emission
 - Delvist fast gulv er billigere end luftrensere mm
 - Varme og tørre gulve ved fødsel øger pattegriseoverlevelsen
 - Fastholde redebygnings- og rode-/beskæftigelsesmateriale i sti isf. i gylle

3. Hygiejne

Soen går væk fra foder- og hvileområde, når den gøder



So- og pattegrisevelfærd

Hvad betyder det, hvis vi begrænser soen i de første kritiske dage?



Konklusion – ingen boks eller kortvarig brug af boks i designet sti

- **So-adfærd**

- Før faring – redebygning

- Ingen forskel i varighed af redebygning
- Ingen forskel i varighed af redebygning per time

- Efter faring

- Søerne lå i sideleje mere end 110 minutter ud af 120 minutter
- Ikke højere spyt-cortisol ved søer i boks

- **Pattegriseoverlevelse**

- Højeste pattegriseoverlevelse ved søer i boks dag 114 i drægtighed til dag 4 efter faring

Hales, 2015



Indretning

Løse søer - min sti

- ▶ Kombi-diffus ventilation
 - ▶ Cirkulations blæser
- ▶ 2 krybber
 - ▶ vådfoder
- ▶ Fast gulv 140 cm.
- ▶ Stistørrelse 2*3 m.

Arbejdet

- ▶ Fødselshjælp ca. 10 %
- ▶ 3 fodringer pr. dag - overvåget
- ▶ Søer max 6 læg
- ▶ Ro i stalden



Hvordan er det gået?

Løse søer

- ▶ Forbruger kravet udeblev
- ▶ Det samme gjorde tillægget
- ▶ Det er udfordrende.
 - ▶ Varme perioder giver problemer
 - ▶ Men det er spændende at arbejde med



SWAP

- ▶ Farevingen beskytter godt men..
 - ▶ Svag konstruktion
 - ▶ Ikke plads nok
- ▶ Ekstra arbejde ved skift til løsgående
- ▶ Farings hjælp er lidt sværere





Vores tal

Løse søer

- ▶ Sodødelighed (ca.10%) heraf i farestald under 1 so pr. mdr

	2014	2016	2018	2020	2022
Lev. født pr. kuld	16,1	16,1	17,2	18,9	20,3
Dødfødt pr. kuld	1,2	2,0	2,1	1,5	2,2
Døde indtil frav. , %	13,2	17,2	14,8	19,2	20,0
Frav. pr. kuld	14,0	13,3	14,7	15,4	15,9

Mange gamle søer

- ▶ Vigtigt med arbejdskraft nok i farestalden
 - ▶ 2 faste til 300 stier. De vasker ikke
 - ▶ Kastration alle hjælper til

Faringer og udfordringer for pattegrisene

- Høj overlevelse – ved håndtering i den første time efter fødsel
- Hvornår farer jeres søer?
- Større kuld -> mindre grise
 - Mindre grise -> større overflade/kg
-> større varmetab
- Råmælk ad libitum...men også flere grise ved yver end soen har patter
- Minutter per gris.....

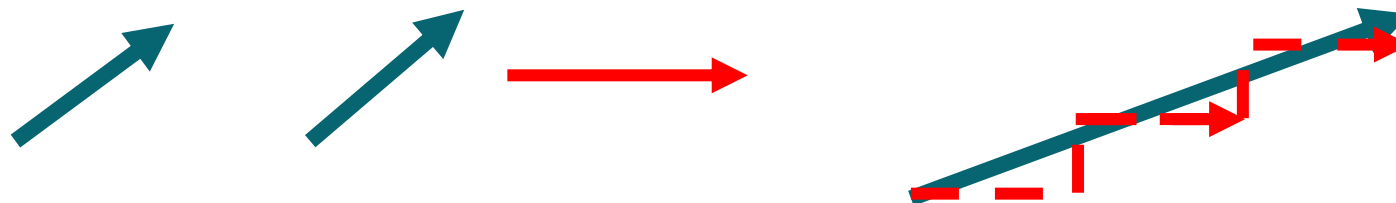
"Den gyldne time"

- åndedræt
- kredsløb
- krops-temperatur
- immunisering
- tarm-kolonisering



Udvikling i fødte grise per ansat - eksempel

		Kuld/årsso	2,3			
		Årssøer	1200			
	Levf/kuld	Fødte grise	ansatte	Fødte grise/ansat		Fødte grise/uge
2014	15,8	43608	6	7268		839
2018	17,2	47472	6	7912	644	913
2022	18,9	52164	6	8694	1426	1003



Hvad siger medarbejderne



Udfordringer / Frustrationer

- ▶ Tidskrævende
- ▶ Flere ihjellagte
- ▶ Der må IKKE være gamle søer (6. læg)
- ▶ Skuldarsår svært at forebygge (madrasser)

Hvad er spændende / Fordele

- ▶ Rolige og nysgerrige søer
- ▶ Udfordrende hverdag
- ▶ Malker godt
- ▶ Motion
- ▶ Lav so dødelighed
- ▶ Hurtigt / let at tjekke grise

Hvad siger medarbejderne



Kunne noget laves smartere

- ▶ Fodertrug væk fra gang
 - ▶ Det er ikke interessant at se hendes hoved
- ▶ Beskyttelse af pattegrise mod gang
- ▶ Fast farebøjle (stærkere konstruktion)
- ▶ Varme / kolde huler (store huler)
- ▶ Større risiko for svineri - 2 fodertrug
- ▶ Plads når soen er i boks
- ▶ Sikkerheds zone udenfor hule
 - ▶ Supplerende fodrings mulighed

Arbejdsrutiner – hvor ofte og hvor stor andel af kuldene?

Tid og sikkerhed

En gang per 'faring'/ophold i farestien

- Fødselshjælp – farer søerne, mens I er i stalden?

Hver dag og alle kuld

- Tilsyn pattegrise
- Opsyn krybbe, justere foder,...



Hvad ville jeg gøre i dag

Løse søer

- Helt klart bygge det igen
- Se mange sti udformninger, og tag mavefornemmelsen med
- Stistørrelse opfylde DE krav
- Driftssikkerhed / Risikovillig

Swap

- Det er jeg ikke sikker på.
- Afhænger af krav til kvælstof udledning
 - Spaltegulv
 - Fast gulv



Ramme

- Tilskudsordning → farestier
 - Formentlig den sidste
 - *Høring: juli 2022 til september 2022*
 - Ansøgning: 18. oktober 2022 til 10. januar 2023
 - **Færdigt** to år efter ansøgning; **ingen** forlængelse og ingen mulighed for ændringsansøgning
- Tyskerne har vedtaget → alle drøgtivende søer er løse 1/2036, stistørrelse 6,5 m²
- Dansk Lovgivning → på vej
- Europæisk forordningsinitiativ (ECI)
 - End the Cage Age → initiativ
- Revision af EU-dyrevelfærdslovgivning → særligt fokus på 'End the Cage Age'
 - Forslag i 2023; ikrafttrædelse i 2027

**FREMTIDENS SOHOLDER HAR LØSE SØER
Men i hvilken sti – eller stistørrelse?**

Areal og stidimensioner

– skal stien være 6,0 m² eller 6,5 m² eller 6,5 m²?

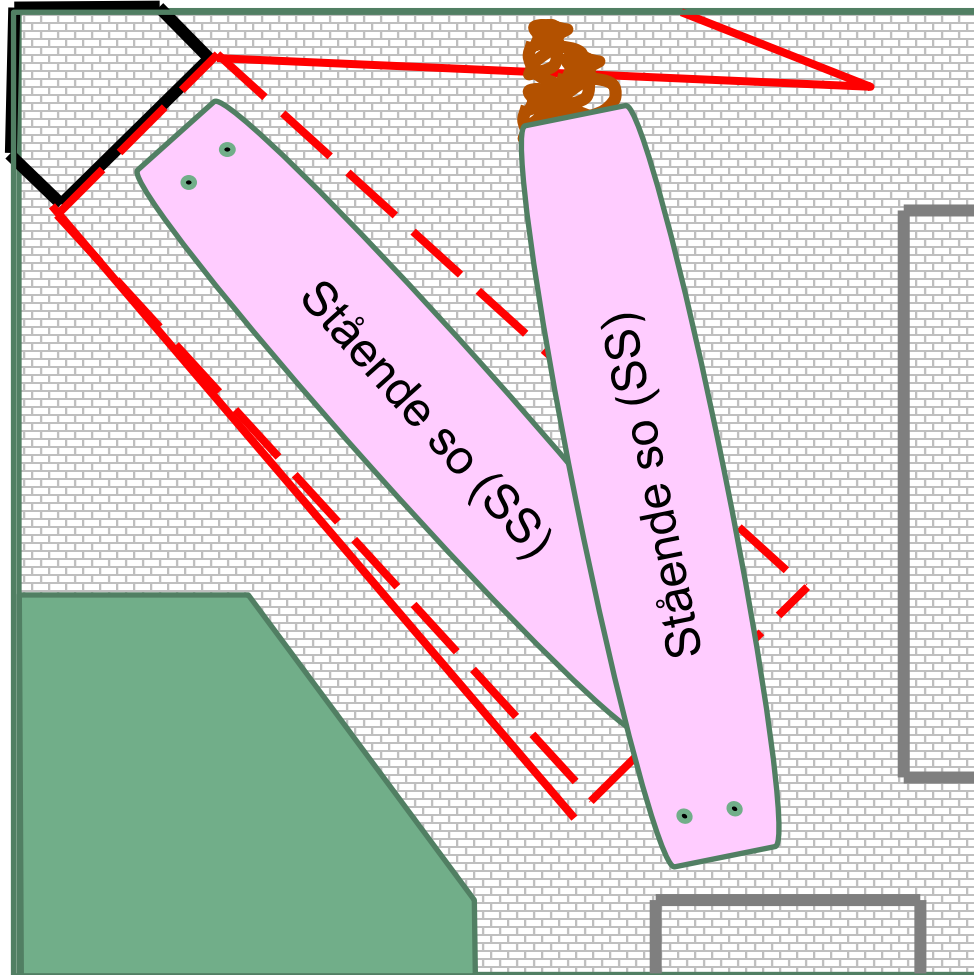
Hvad er jeres forventning til:

- Levendefødte per kuld
- Antal grise ved soen
- Ammesøer
- Supplerende ernæring
- Velfærd?
 - Redebygning – hvilket materiale og hvor meget
 - Rode-/beskæftigelse – hvilket materiale og hvor meget
 - 'Naturlig' adfærd – som fx IKKE at hvile, æde og gøde samme sted
- Ansatte, arbejdsforhold...
- Emissioner
- Investering

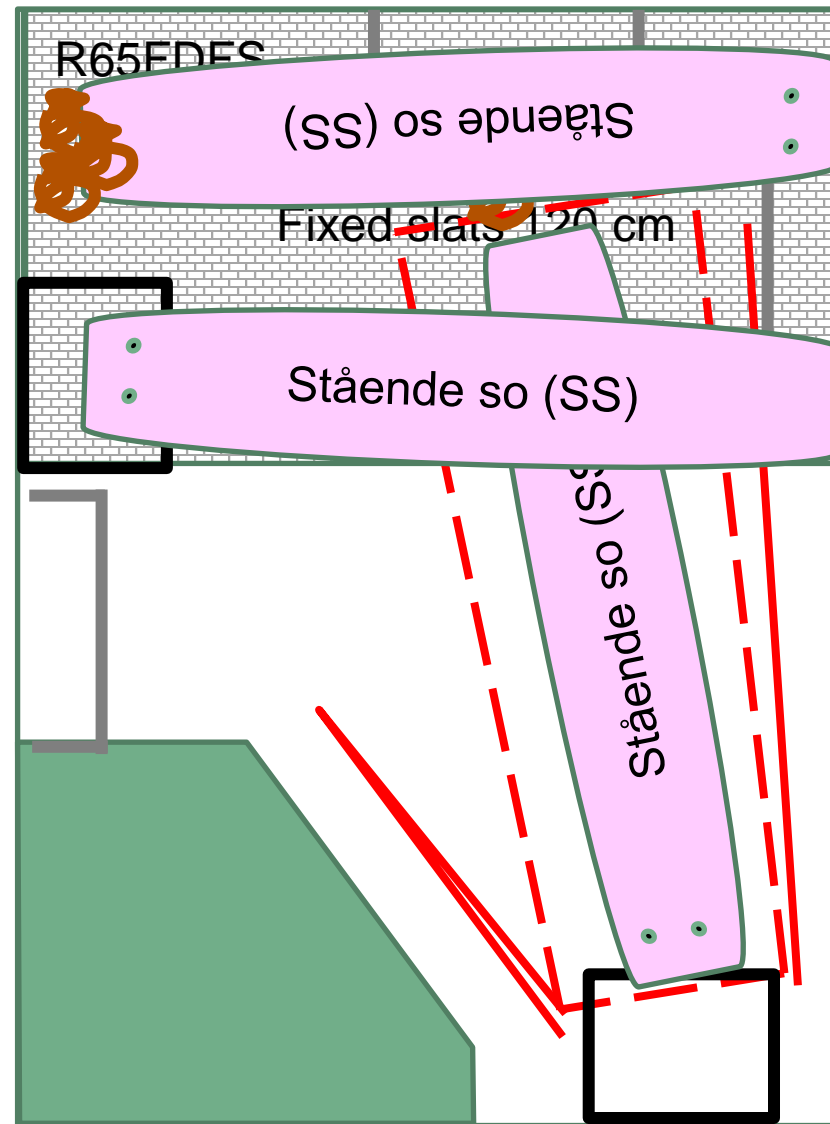


Stier på 6,5 m² kan være forskellige

Kvadratisk sti (255*255)



Rektangulær sti (220*300)



Ammesør eller flere grise i stien

Levendefødte, stk./kuld

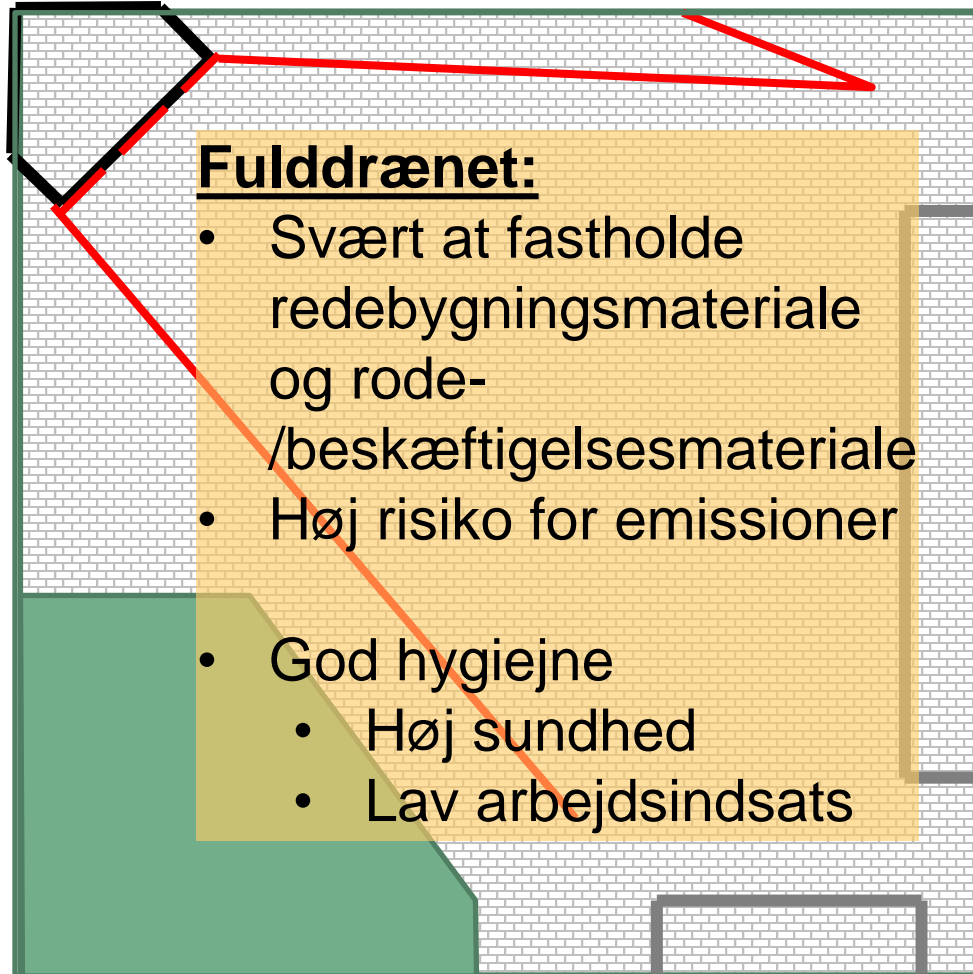
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
12	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
18	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7

Eksempel:

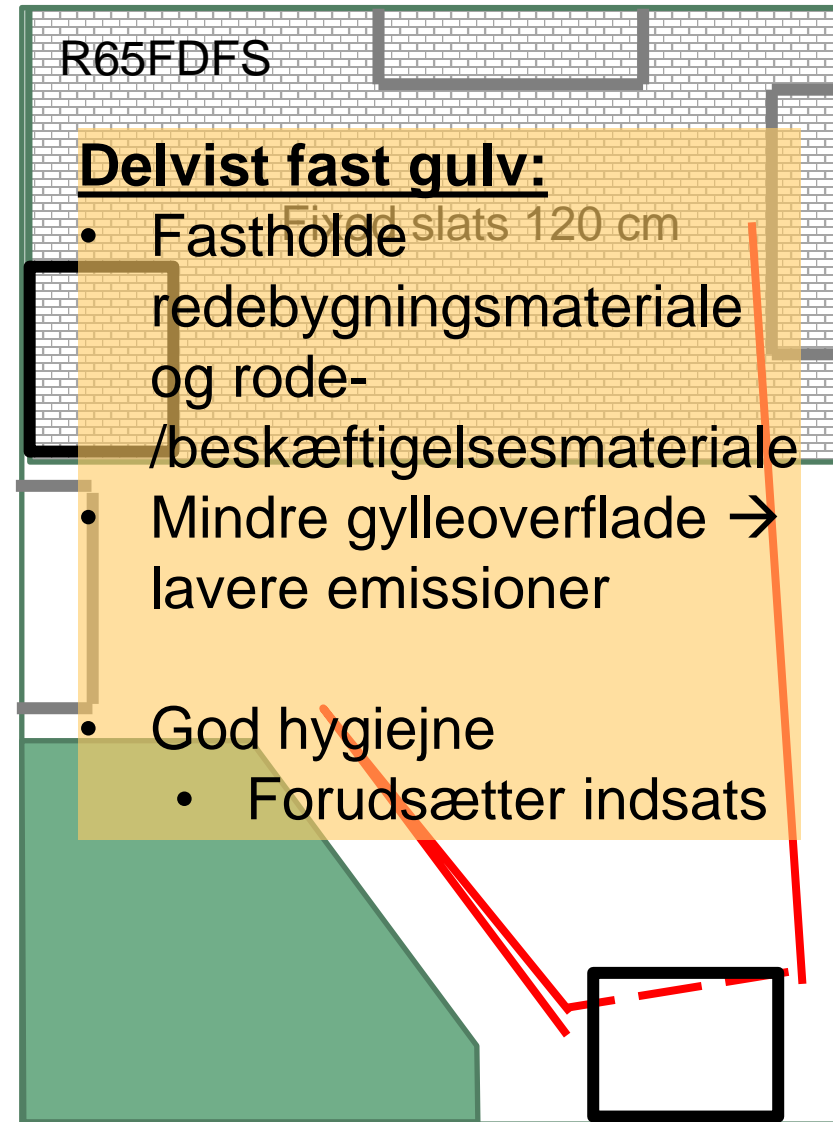
- 3.000 m² produktionsareal og 6,5 m²/sti
- 14 grise i stien → ca. 6.460 grise
- 16 grise i stien → ca. 7.385 grise
- Antal grise i hvert kuld, som skal flyttes til ammesø, reduceres med 25-50 %

Areal og stidimensioner – dyrevelfærd og miljø

Kvadratisk sti (255*255)



Rektangulær sti (220*300)



Areal og stidimensioner – dyrevelfærd og miljø

Kvadratisk sti – fulddrænet:

Løsning *under* gulv



Rektangulær sti – mulighed for delvist fast gulv:

Løsning *over* gulv



Checkliste inden stiens størrelse og dimensioner vælges....

30 spørgsmål med fokus på indretningsmæssige forhold, som er betydende for:

- Soen – dels når den er løs, og dels når/hvis den er i boks i nogle dage omkring faring
- Pattegrise
- Personale
- Miljø

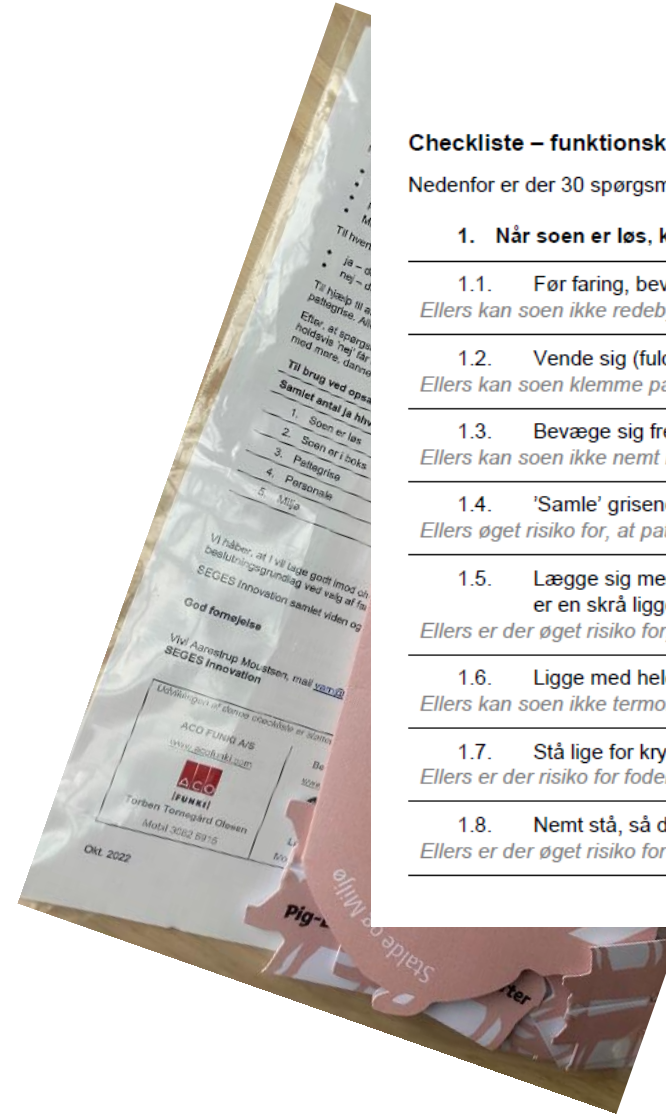
Til hvert spørgsmål kan der svares:

- ja – det imødekommer stien eller
- nej – det imødekommer stien ikke

Der medfølger karton-grise:

- 1 so,
- 20 (\pm) stk ca. 1-3 dage gamle pattegrise
- 20 (\pm) stk ca. tre-uger gamle pattegrise.

Alle karton-grise er i målestoksforhold 1:10



SEGES
INNOVATION

Checkliste – funktionskrav – indretning af faresti til løse søer


Nedenfor er der 30 spørgsmål til sti-indretning (med tilhørende forklaring/udfyldning af spørgsmål)

	Ja	Nej
1. Når soen er løs, kan soen:		
1.1. Før faring, bevæge sig (tage nogle skridt) i stien <i>Ellers kan soen ikke redebygge, og det kan øge antal dødfødte</i>		
1.2. Vende sig (fuld længde)? <i>Ellers kan soen klemme pattegrise</i>		
1.3. Bevæge sig frem/tilbage – udover dens egen længde – når den skal lægge sig? <i>Ellers kan soen ikke nemt rejse og lægge sig, og det kan reducere mælkeproduktion</i>		
1.4. 'Samle' grisene, inden den (soen) lægger sig ned? <i>Ellers øget risiko for, at pattegrise klemmes</i>		
1.5. Lægge sig med støtte – dvs. er der mindst en og gerne flere stisider, hvor der fx er en skrå liggevæg og ikke en friholderbøjle? <i>Ellers er der øget risiko for, at der klemmes pattegrise</i>		
1.6. Ligge med hele kroppen både på det faste gulv og på spaltegulv? <i>Ellers kan soen ikke termoregulere</i>		
1.7. Stå lige for krybben? <i>Ellers er der risiko for foder- og vandspild</i>		
1.8. Nemt stå, så den undgår at gøde på det faste gulv? <i>Ellers er der øget risiko for dårlig hygiejne</i>		
I alt: Løs so		

SEGES
INNOVATION

Checkliste inden stiens størrelse og dimensioner vælges....

Checkliste – funktionskrav – indretning af farest

Nedenfor er der 30 spørgsmål til sti-indretning (med tilhørende )

1. Når soen er løs, kan soen:
1.1. Før tæppe, bevæge sig (tage nogle skridt) i <i>Ellers kan soen ikke redebygge, og det kan øge antal d</i>
1.2. Vende sig (fuld længde)? <i>Ellers kan soen klemme pattegrise</i>
1.3. Bevæge sig frem/tilbage – udover dens egen <i>Ellers kan soen ikke nemt rejse og lægge sig, og det ka</i>
1.4. 'Samle' grisene, inden den (soen) lægger s <i>Ellers øget risiko for, at pattegrise klemmes</i>
1.5. Lægge sig med støtte – dvs. er der mindst er en skrå liggevæg og ikke en friholderbøj <i>Ellers er der øget risiko for, at der klemmes pattegrise</i>
1.6. Ligge med hele kroppen både på det faste <i>Ellers kan soen ikke termoregulere</i>
1.7. Stå lige for krybben? <i>Ellers er der risiko for foder- og vandspild</i>
1.8. Nemt stå, så den undgår at gøde på det faste <i>Ellers er der øget risiko for dårlig hygiejne</i>
2. Når soen er i boks:
2.1. Er der mindst 20 cm bag soen <i>Ellers kan pattegrisene have svært ved at blive født, og</i>
2.2. Er mindst 125 cm (dvs. soens dybde (fra ry længde)) fra indvendig i boks til begge stier kan die på begge sider <i>Ellers kan pattegrisene ikke optage tilstrækkelig råmælk af dehydrering, sult eller infektion</i>
2.3. Er der kun plads til at grisene kan die på de <i>Ellers kan pattegrisene ikke optage tilstrækkelig råmælk af dehydrering, sult eller infektion</i>
2.4. Kan soen tildele redebygningsmateriale på <i>Ellers kan soen ikke redebygge, og det kan øge antal d</i>
2.5. Kan redebygningsmateriale fastholdes – er rækkevidde, så soen har adgang til det kon <i>Ellers kan soen ikke redebygge, og det kan øge antal d</i>

3. Pattegrise

3.1. Bliver pattegrisene fastgjort <i>Ellers er der øget risiko for, at pa</i>
3.2. Er der 1,4-1,5 m ² fast gulv – også når de er <i>Der er dels lovkrav om, at alle pa mindst er det vigtigt for at reducere kan dø af kulde</i>
3.3. Er der 1,6-1,7 m ² fast gulv – også når de er <i>Med stigende kuld størrelse og pe grise i stien, da der ellers skal væ ammesøer.</i>
3.4. Er der plads til pattegr er der 125 cm – så så plads til, at en pattegr <i>Det er en forudsætning for en hø sene har nem adgang til soens y</i>
3.5. Når soen lægger sig <i>For at reducere risiko for in som soen skal bruge</i>
3.6. Når soen lægger sig <i>Med stigende kuld størrelse og pe grise i stien, da der ellers skal væ ammesøer.</i>
3.7. Er der et område, hv soen kan nå det? <i>Med stigende kuld størrelse og pe grise i stien, da der ellers skal væ ammesøer. En forudsætning for i</i>
3.8. Er der et område me gelse? <i>Der er lovkrav om, at alle pattegr</i>

I alt: So i boks |

4. Personale

	Ja	Nej
4.1. Er det let at holde stien ren? <i>Hvis der er delvist fast gulv – kan det fx skrubes fra gangen?</i>		
4.2. Er det let at 'fange' en pattegris og komme rundt om soen for at få fat i grise, når soen er i boks? <i>Det er vigtigt, at der ikke er steder, hvor grisen kan gemme sig, eller inventar, som skal åb- nes/lukkes for at komme rundt i stien, når personalet fx samler pattegrisene i hule ved kastra- tion og andre rutiner.</i>		
4.3. Er det let at 'fange' en pattegris – og komme rundt om soen for at få fat i grise, når soen er løs? <i>Det er vigtigt, at der ikke er steder, hvor grisen kan gemme sig, eller inventar, som skal åb- nes/lukkes for at komme rundt i stien, når personalet fx samler pattegrisene i hule ved kastra- tion og andre rutiner.</i>		
4.4. Er det nemt at tilse og tømme krybben uden at gå ind i soens område? <i>For blandt andet at spare tid og reducere risiko for spredning af smitte er det en fordel, hvis krybben kan tilses fra gangen eller i det mindste tilses og tømmes uden at gå ind i soens om- råde. Derved undgås det at bruge tid på at åbne og lukke låger mm.</i>		
4.5. Kan foder justeres fra gangen? <i>For blandt andet at spare tid og reducere risiko for spredning af smitte er det en fordel, hvis foder kan justeres fra gangen</i>		
4.6. Hvor let er det at sætte soen i boks? <i>Da de fleste/alle søer sættes i boks, er det vigtigt, at det er nemt at gøre (uden tunge løft og, at inventardele, som skal bruges, er ved hånden)</i>		
4.7. Er personalet beskyttet/adskilt fra soen, når soen sættes i boks? <i>Kan fx forevingen kan bruges som beskyttelse for personalet – dvs., at vingen er mellem pe- sonale og so, når soen sættes i boks</i>		

I alt: Personale

5. Miljø

	Ja	Nej
5.1. Begrænser det faste gulv gylleoverfladen? <i>Farestier til løse søer er større end kassestier og har dermed alt andet lige en større gylle- overflade per so, hvilket øger ammoniak-emission, medmindre, at der er delvist fast gulv i fa- restien og deraf følgende reduceret kumme og gylleoverflade.</i>		
5.2. Er der risiko for gødning på det faste gulv? <i>I stier med delvist fast gulv er det vigtigt for at sikre lave emissioner, at det faste gulv er rent og tørt. Derfor er dimensioner på og placering af spaltegulvsområde</i>		

I alt: Miljø

Checkliste inden stiens størrelse og dimensioner vælges....

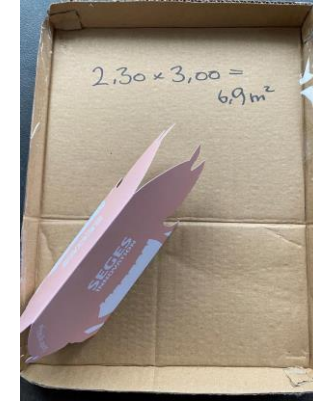
Til brug ved opsamling af svar på spørgsmål		Heraf svar:	
Samlet antal ja hhv. nej	Antal spørgsmål	Ja	Nej
1. Soen er løs	8		
2. Soen er i boks	5		
3. Pattegrise	8		
4. Personale	7		
5. Miljø	2		
I alt	30		

Sammenlign fx

- Hvad betyder stiens størrelse?
- Er der nogle fabrikater, som opfylder mere end andre?
- Hvor meget får I pengene?

Checkliste inden stiens størrelse og dimensioner vælges....

- Hvordan finder I ud af, om so og grise kan være i stien?
- Tag grisene med hjem – og brug dem – sammen med rådgivere og bygge-/inventar, når I skal vælge dimensioner på jeres sti – og antal stier



Hvor finder I mere viden og erfaringer om løse søer i farestalden?

1 https://svineproduktion.dk

2 SØG

3 farestier løse søer

4

VIDENSIDE 28
NYHED 21
ARTIKELSIDE 1
SERVICE 1
MANUAL 1
TEMASIDE 1
PUBLIKATION (FØR 2016) 187

VISER 1-10 AF 271 RESULTATER I 0,02 SEKUND

SORTER RESULTATER EFTER
Relevance

27. NOVEMBER 2020 | VIDENSIDE

FARESTIER TIL LØSE SØER - STALDINDRETNING

Farestien skal tage hensyn til søens egen størrelse og bevægelse samt til pattegrisenes størrelse og antal pattegrise samt fravænningsalder og dermed pattegrisenes størrelse. ...

LÆS MERE

Kan stier blive for store ?

- Foreløbige modelberegninger
 - En ekstra m² sti -> ca. 2 kr højere marginalomkostning ved 30 kg
 - Hvis fem grise på mælkepulver i stedet for udelukkende somælk -> dyrere
 - *Svært at 'indregne' bøvl med ammesøer*
- Bemærk
 - Grisene bliver født – så enten mere plads ved soen eller flere stier
 - I bygger nu -> beslutning om areal er 'nu'
 - Pris udbud, efterspørgsel, kvalitet mm på mælkepulver vil ændre sig i stiernes levetid – særligt hvis I efterspørger det



Take home

- Diegivende søer bliver løse fremover
- Formentlig sidste tilskudsrunde – men ingen forlængelse og ingen ændringer
- Tyskland har besluttet sig for 6,5 m²
- Ved 14+ grise og so → skab plads til supplerende ernæring i stien
- Udfordring i forhold til areal med hensyn til miljø og velfærd
 - Løses over gulv → rektangulære stier med delvist fast gulv
 - Løses under gulv → kvadratiske og rektangulære stier med fulldrænet gulv – overvej metoder til opdelt kumme og linespil
- Brug checklisten til at sammenligne styrker og svagheder ved stier

Spørgsmål ?

