

Viden anno 2022 om løse søer

Chefforsker, Vivi Aarestrup Moustsen

Fyraftensmøde, 13.10.22



UNIVERSITY OF COPENHAGEN
FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL
SCIENCES

*Affiliate Associate Professor of Animal
Husbandry, Pigs
Department of Veterinary and Animal Science*



STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

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 drøvdyrende søer er løse i 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?

- Den første beslutning – hvor stor skal stien være?
- 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...



Jeg
producerer
16 liter mælk
hver dag

Der skal være plads til:

- So
 - Soens størrelse
 - Soens adfærd
 - Æde, drikke, hvile, vende sig, gøde/urinere, og ikke mindst give die
 - Redebygning, undersøge, termoregulere
- Pattegrise
 - Pattegrisenes størrelse
 - Ved fødsel og ved fravænning
 - Pattegrisenes antal
 - Ved fødsel og efter kuldudjævning
 - Pattegrisenes adfærd
 - Hvile, die, gøde/urinere, termoregulere, lege, undersøge, drikke, æde



DANSKE SØER HAR SAMME HØJDE,
LÆNGDE, BREDDER OG DYBDE SOM I 2003

MEDDELELSE NR. 1113

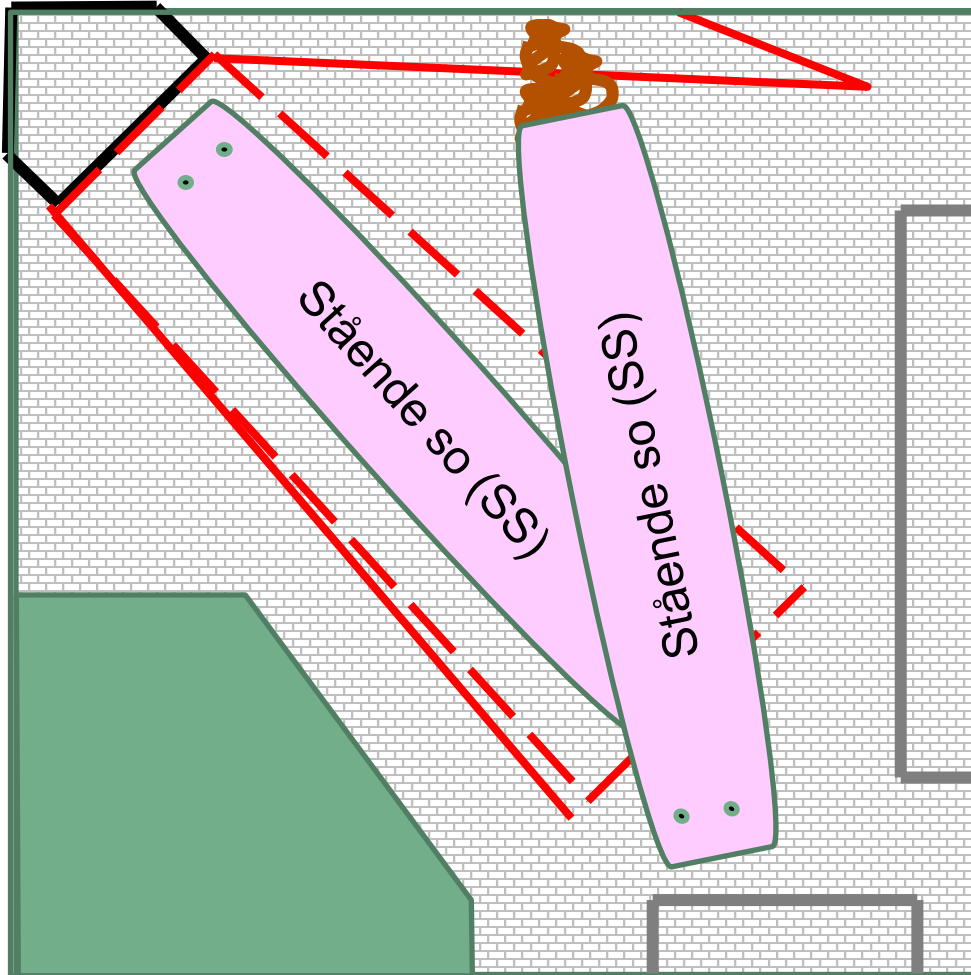


DIMENSIONER PÅ 202 DANSKE
PATTEGRISER MÅLT I EN BESÆTNING

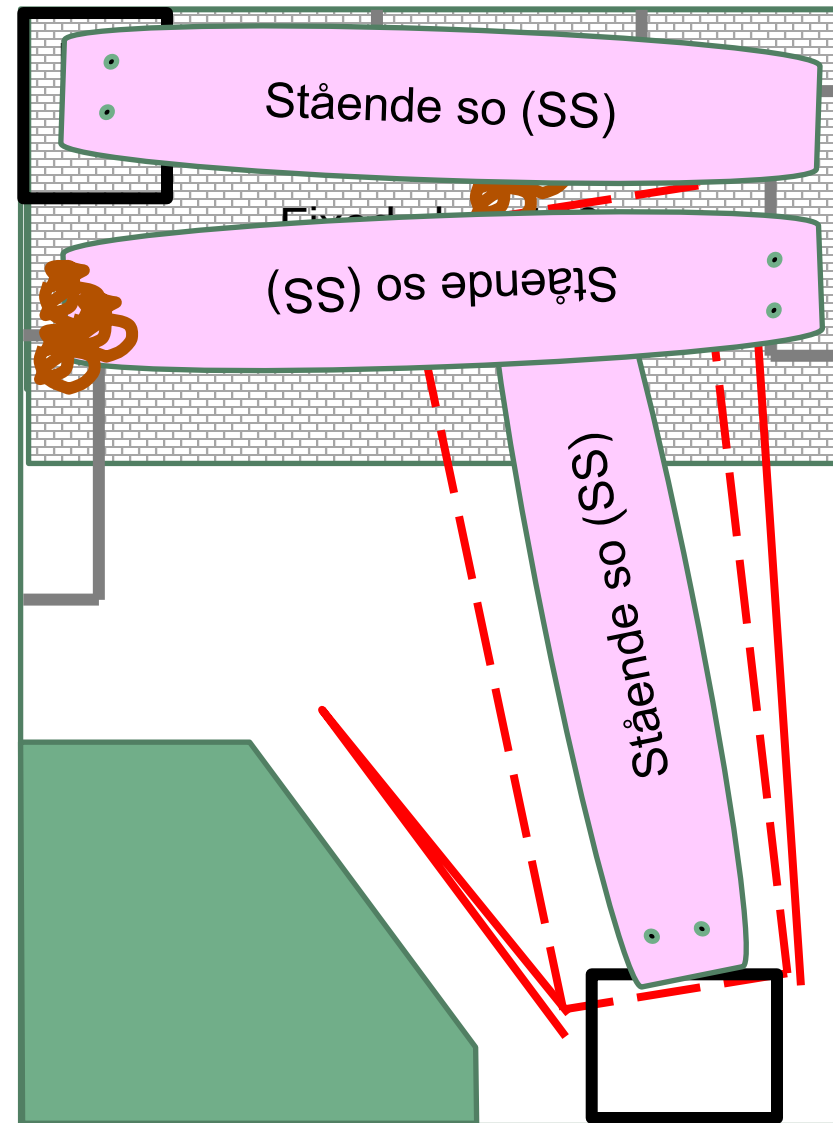
NOTAT NR. 1727

Stier på 6,5 m² kan være forskellige

Kvadratisk sti (255*255)

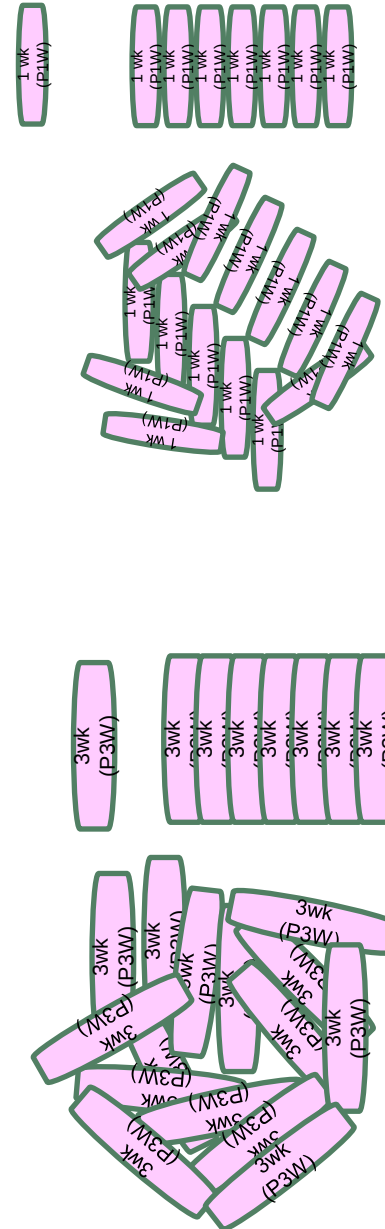
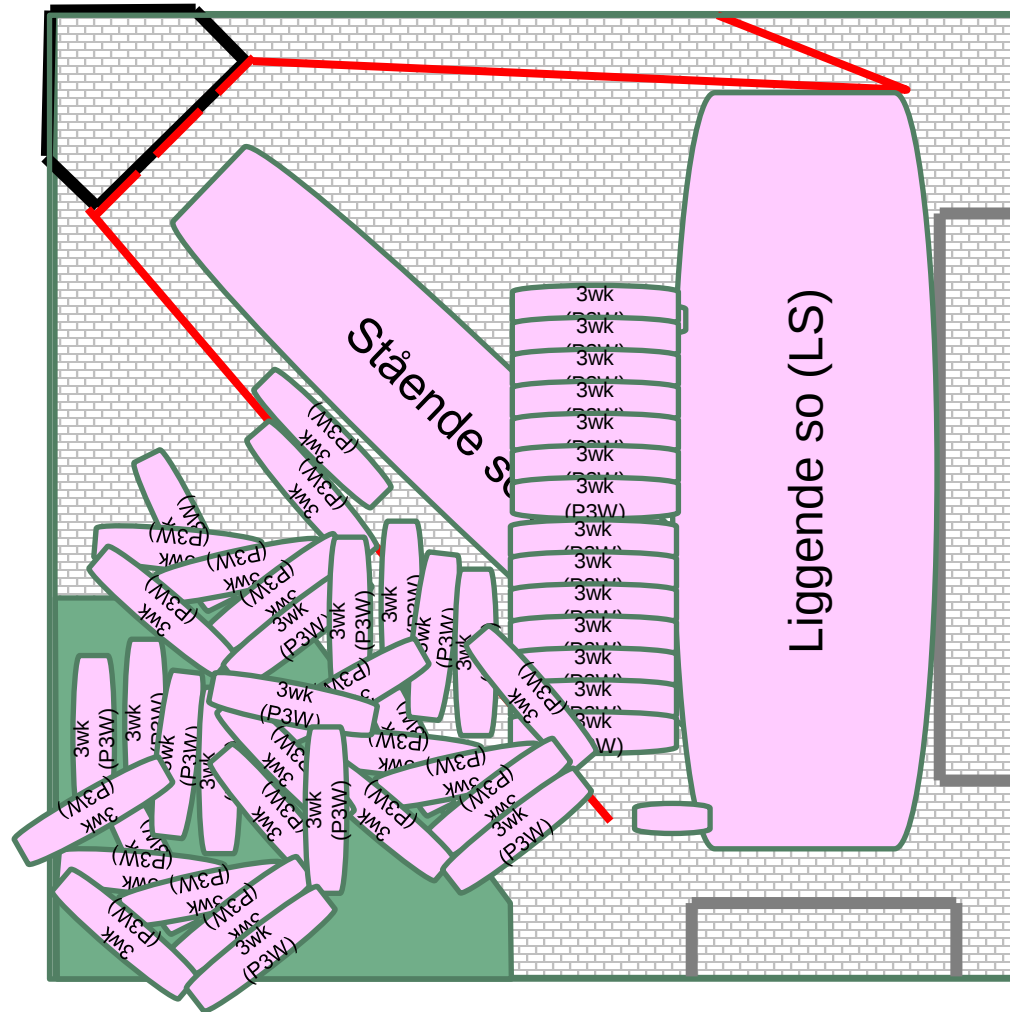


Rektangulær sti (220*300)

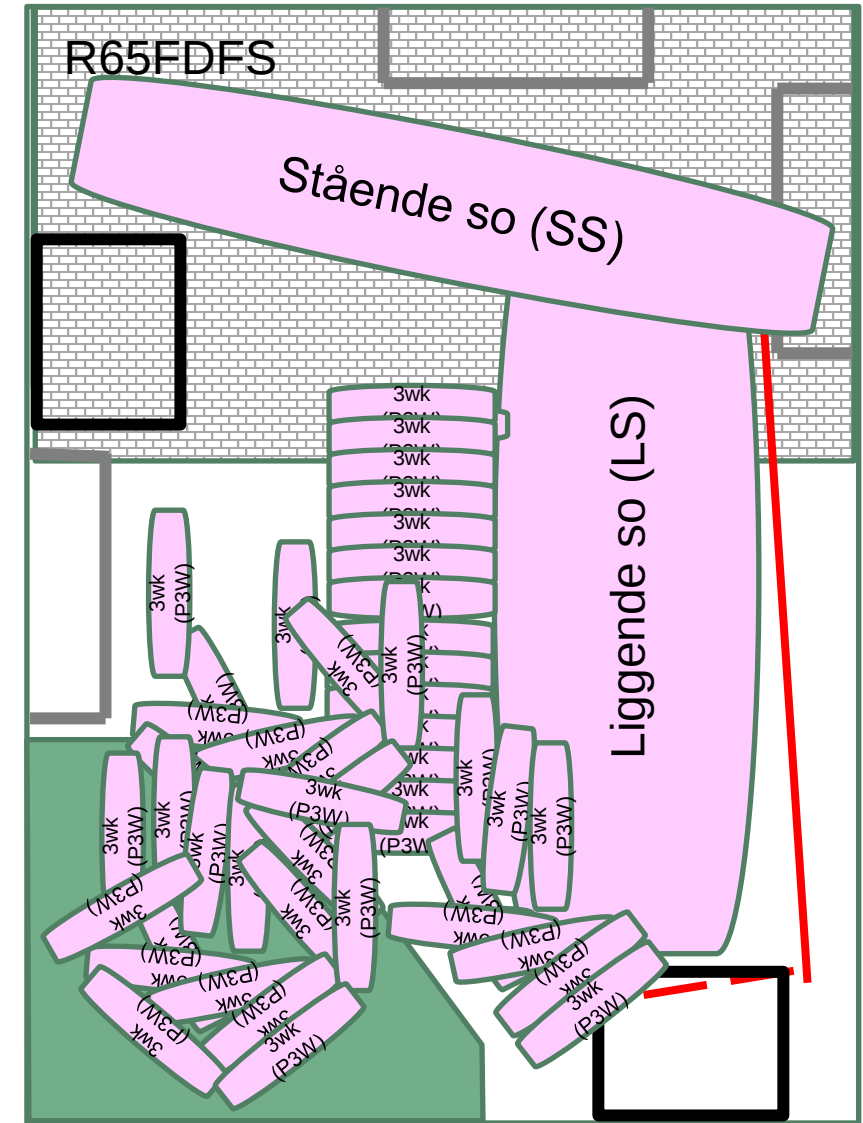


Stier på 6,5 m² kan være forskellige

Kvadratisk sti (255*255)



Rektangulær sti (220*300)



Ammesør eller flere grise i stien

Levendefødte, stk./kuld

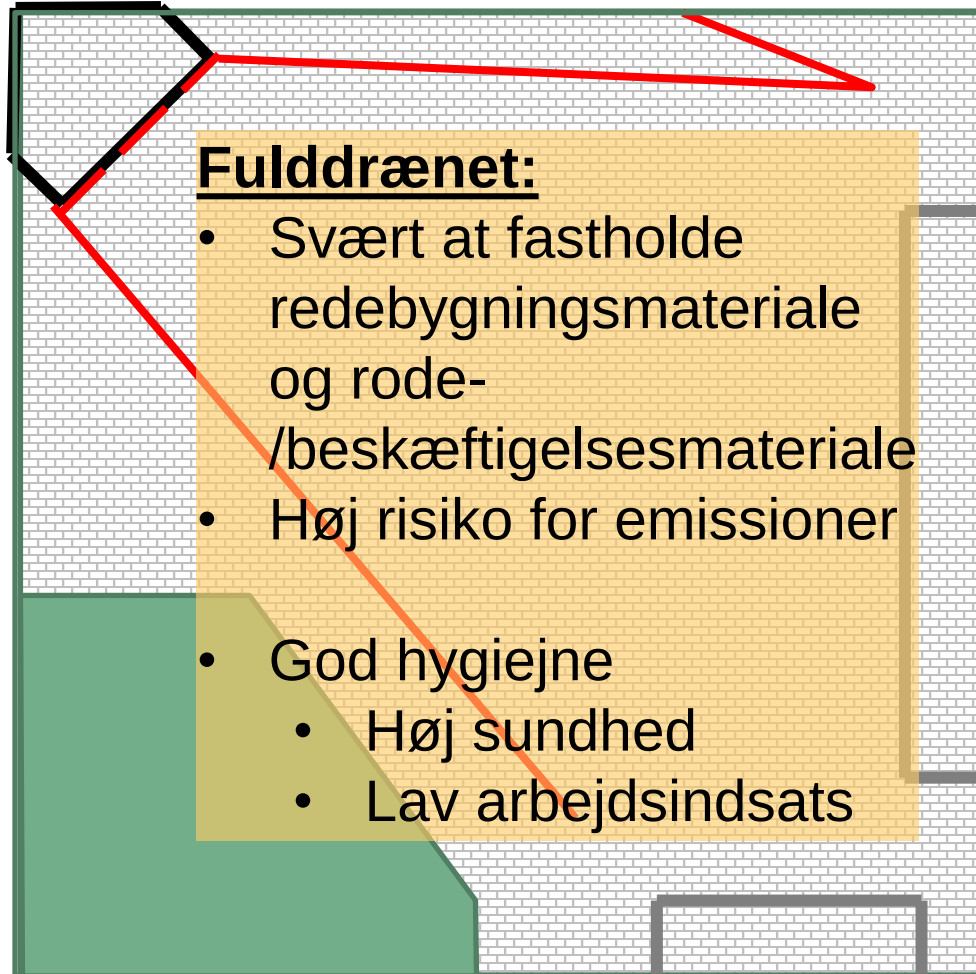
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
12	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
18	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7

Eksempel:

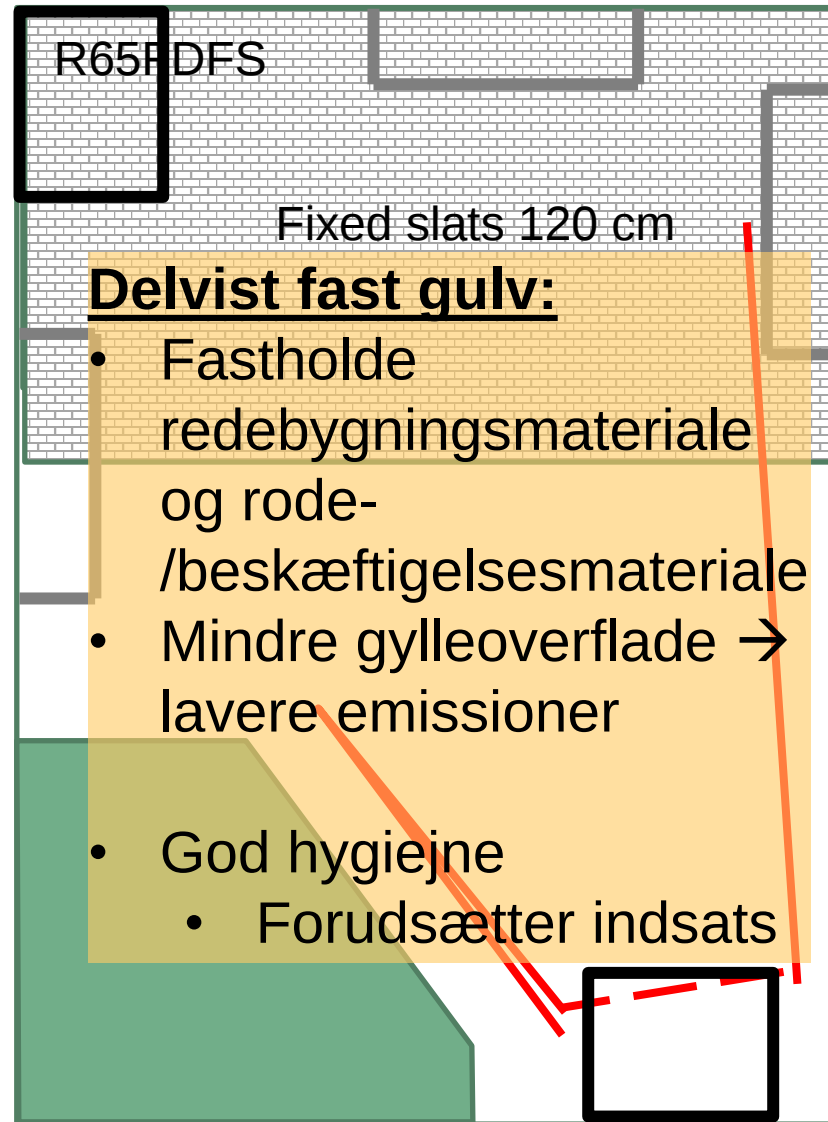
- 3.000 m² produktionsareal og 6,5 m²/sti
- 14 grise i stien → ca. 6.460 grise
- 16 grise i stien → ca. 7.385 grise
- Antal grise i hvert kuld, som skal flyttes til ammesø, reduceres med 25-50 %

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 stk ca. 1-3 dage gamle pattegrise
- 20 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/udbykning af spørgsmål)

1. Når soen er løs, kan soen:	Ja	Nej
1.1. Før faring, bevæge sig (tage nogle skridt) i stien <i>Ellers kan soen ikke redde sig, 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 faresti til løse søer

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

1. Når soen er løs, kan soen:

- 1.1. Før faring, bevæge sig (tage nogle skridt) i stien
Ellers kan soen ikke redegøre, og det kan øge antal dødfødt
- 1.2. Vende sig (fuld længde)?
Ellers kan soen klemme pattegrise
- 1.3. Bevæge sig frem/tilbage – udover dens egen længde
Ellers kan soen ikke nemt rejse og lægge sig, og det kan reducere
- 1.4. 'Samle' grisene, inden den (soen) lægger sig ned?
Ellers øget risiko for, at pattegrise klemmes
- 1.5. Lægge sig med støtte – dvs. er der mindst en og g...
er en skrå liggevæg og ikke en friholderbøjle?
Ellers er der øget risiko for, at der klemmes pattegrise
- 1.6. Ligge med hele kroppen både på det faste gulv og...
Ellers kan soen ikke termoregulere
- 1.7. Stå lige for krybben?
Ellers er der risiko for foder- og vandspild
- 1.8. Nemt stå, så den undgår at gøde på det faste gulv...
Ellers er der øget risiko for dårlig hygiejne

2. Når soen er i boks:

- 2.1. Er der mindst 20 cm bag soen
Ellers kan pattegrisene have svært ved at blive født, og det er
- 2.2. Er mindst 125 cm (dvs. soens dybde (fra ryg til und...
længde)) fra indvendig i boks til begge stisider, så
kan die på begge sider
Ellers kan pattegrisene ikke optage tilstrækkelig råmælk, og er
af dehydrering, sult eller infektion
- 2.3. Er der kun plads til at grisene kan die på den ene s...
Ellers kan pattegrisene ikke optage tilstrækkelig råmælk, og er
af dehydrering, sult eller infektion
- 2.4. Kan soen tildeles redegbygningsmateriale på fast g...
Ellers kan soen ikke redegbygge, og det kan øge antal dødfødt
- 2.5. Kan redegbygningsmateriale fastholdes – enten på
rækkevidde, så soen har adgang til det konstant –
Ellers kan soen ikke redegbygge, og det kan øge antal dødfødt

3. Pattegrise

- 3.1. Bliver pattegrisene født tæt på hulen?
Ellers er der øget risiko for, at pattegrisene taber en
- 3.2. Er der 1,4-1,5 m² fast/drænet gulv, så 1...
gulv – også når de er tre-fire uger?
Der er dels lovkrav om, at alle pattegrise kan hvile p...
mindst er det vigtigt for at reducere risiko for, at patte...
kan dø af kulde
- 3.3. Er der 1,6-1,7 m² fast/drænet gulv, så 1...
gulv – også når de er tre-fire uger?
Med stigende kuld størrelse og pattegriseoverlevelse...
grise i stien, da der ellers skal være mange ledige st...
ammesøer.
- 3.4. Er der plads til pattegrise ved yveret – o...
er der 125 cm – så soens dybde (ryg til...
plads til, at en pattegris kan komme for
- 3.5. Når soen lægger sig – er der plads til 14...
For at reducere risiko for ihiellægning, er det vigtigt,
som soen skal bruge
- 3.6. Når soen lægger sig – er der plads til 16...
Med stigende kuld størrelse og pattegriseoverlevelse...
grise i stien, da der ellers skal være mange ledige st...
ammesøer.
- 3.7. Er der et område, hvor pattegrisene kan...
soen kan nå det?
Med stigende kuld størrelse og pattegriseoverlevelse...
grise i stien, da der ellers skal være mange ledige st...
ammesøer. En forudsætning for flere grise i stien er,
- 3.8. Er der et område med fast gulv, hvor pa...
gelse?
Der er lovkrav om, at alle pattegrise skal have adga

I alt: So i boks

4. Personale

- 4.1. Er det let at holde stien ren?
Hvis der er delvist fast gulv – kan det fx skrubes fra gangen?
- 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?
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 kastration
og andre rutiner.
- 4.3. Er det let at 'fange' en pattegris – og komme rundt om soen for at få fat i grise,
når soen er løs?
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 kastration
og andre rutiner.
- 4.4. Er det nemt at tilse og tømme krybben uden at gå ind i soens område?
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.
- 4.5. Kan foder justeres fra gangen?
For blandt andet at spare tid og reducere risiko for spredning af smitte er det en fordel, hvis
foder kan justeres fra gangen
- 4.6. Hvor let er det at sætte soen i boks?
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)
- 4.7. Er personalet beskyttet/adskilt fra soen, når soen sættes i boks?
Kan fx farevingen kan bruges som beskyttelse for personalet – dvs., at vingen er mellem per-
sonale og so, når soen sættes i boks

I alt: Personale

5. Miljø

- 5.1. Begrænser det faste gulv gylleoverfladen?
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.
- 5.2. Er der risiko for gødning på det faste gulv?
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 vigtigt

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?



17

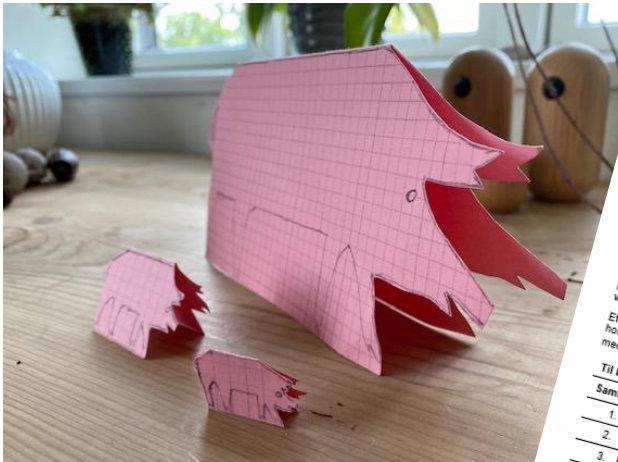
Løse, diegivende søer hvorfor og hvordan

Gammelgaard Agro byggede i 2013/14 om til at have løse søer i farestalden. De valgte SWAP-stier, men hvordan fungerer det, og hvad er fordele og ulemper? Hvordan er det gået, og hvad ser medarbejderne som de største gevinster? Indlægget suppleres med SEGES Innovations anbefalinger omkring, hvordan fremtidens faresti ser ud: Hvor stor skal den være? Fulddrænet eller fast gulv? Boks eller ej?



Allan Gammelgaard
Griseproducent, Gammelgaard Agro

Vivi Aarestrup Moustsen
Chefforsker, SEGES Innovation



Hvordan kan farestier til løse søer se ud?

Det er der mange gode bud på. Samtidig kan det være svært at få alt opfyldt til en konkurrencedygtig pris. SEGES Innovation har udarbejdet denne checkliste. Checklisten består af 30 spørgsmål vedrørende farestiens funktion. Spørgsmålene vedrører 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

Til hjælp til at besvare spørgsmålene følger en so, 20 ca. 1-3 dage gamle pattegrise og 20 ca. tre-ugers gamle grise. Alle kanton-grise er i målestoksforhold 1:10. Desuden er der en kort video (scan QR-koden), hvor det vises, hvordan kanton-grisene kan bruges ved besvarelse af spørgsmålene.

Efter, at spørgsmålene er besvaret, kan der laves en opsamlings i nedenstående tabel – hvor mange 'ja' henholdsvis 'nej' får hvert design. På den måde kan forskellige stier lettere sammenlignes, og sammen med pris med mere, danne grundlag for valg af sti.

Til brug ved opsamlings af svar på spørgsmålene

Samlet antal ja hhv. nej	Antal spørgsmål	Heraf svar:	
		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		

Vi håber, at I vil tape godt imod checklisten, so og pattegrise og ikke mindst, at materialet kan bidrage til jeres beslutningsgrundlag ved valg af farestier til løse søer – fx forud for ansøgning om tilskud.

SEGES Innovation samlet viden og anbefalinger om farestier til løse søer på svineproduktion.dk

God fornøjelse

Vivi Aarestrup Moustsen, mail vam@seges.dk, mobil 4062 3885
SEGES Innovation

Udvælgelsen af denne checkliste er støttet af:



ACO FUNKI A/S
www.acofunki.com
Torben Tønnekrantz Olsen
Mobil 3082 5915



Be et Farm A/S
www.beetfarm.dk
Lars Brunøe
Mobil 4190 2894



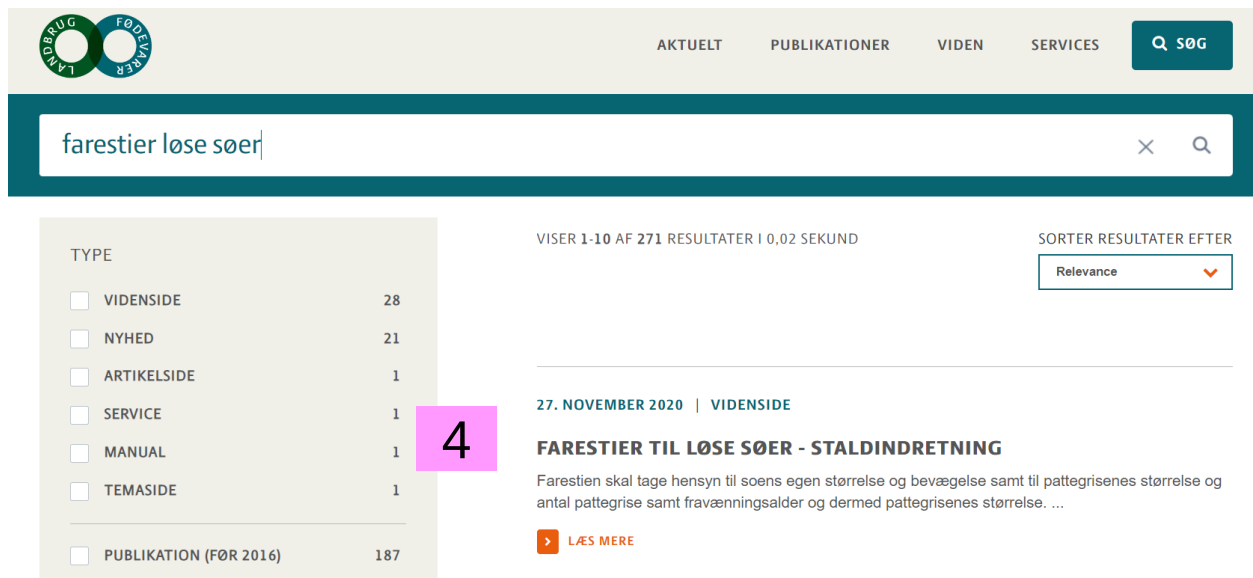
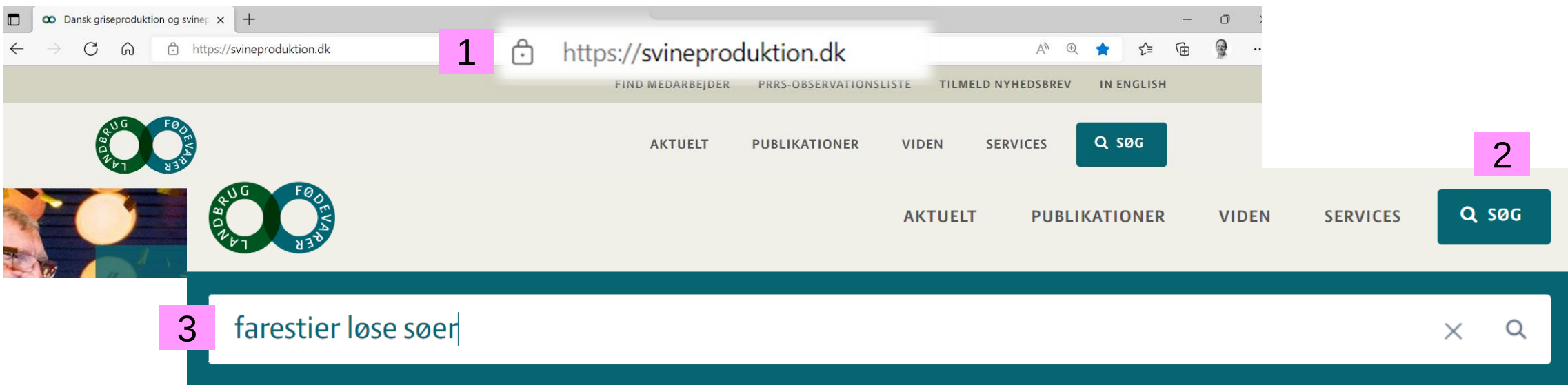
SKOLD GROUP
www.skold.dk
SKOLDKURUP
Peter Bach Johansen
Mobil 2082 9322



WEDA Danmark A/S
www.weda.dk
We care about pigs
Hans Roost Jensen
Mobil 5122 1106

SEGES
INNOVATION

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



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 fulddrænet gulv – overvej metoder til opdelt kumme og linespil
- Brug checklisten til at sammenligne styrker og svagheder ved stier