

Stier til løsgående diegivende søer

- Hvordan håndteres dyrevelfærden bedst muligt i stier til løsgående diegivende søer under hensyntagen til produktionsøkonomi og klimabelastning?

Chefforsker
Vivi Aarestrup Moustsen, Ph.D., M.Sc.

20. juni 2025



Affiliate associate professor of
Animal Husbandry, Pigs.
Department of *Veterinary and Animal Science*

FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES
UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Adfærd og velfærd



Socialisere



Gøde og urinere

Forudsætning for succes med stier til løse dyr



Hvile



Æde og drikke

Undersøge



Forudsætter det et givent areal?



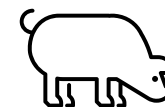
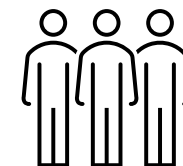
Give die / die



- Forstå:
 - Hvad laver grisene?
 - Hvornår gør de det?
 - Hvorfor gør de det?
 - Hvordan gør de det?
 - ...

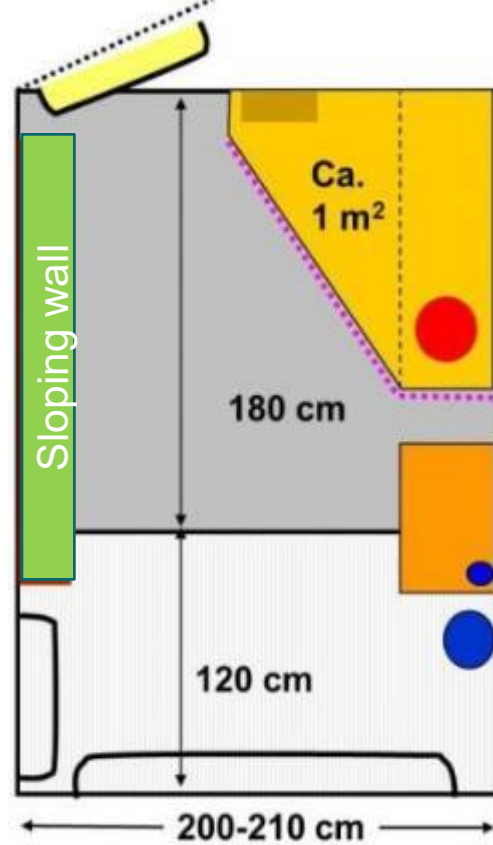
Formål med løse diegivende søer

- Dyrevelfærd
 - Løse diegivende søer - fordi vi har et ansvar
 - Grise vil aldrig gøde, hvile og æde i samme position – men i fareboksen
 - For hver 10 årssøer er det hvert år 2 år, hvor søerne ikke kan vende sig; og for 1.200 årssøer det 250 år om året....



Faresti til løse farende og diegivende søer

- Free Farrower – løs hele tiden



1. Pattegrisehule ved gangen

- Alle pattegrise skal checkes hver dag
 - Sikkert
 - Hurtigt
 - Reducere risiko for smittespredning

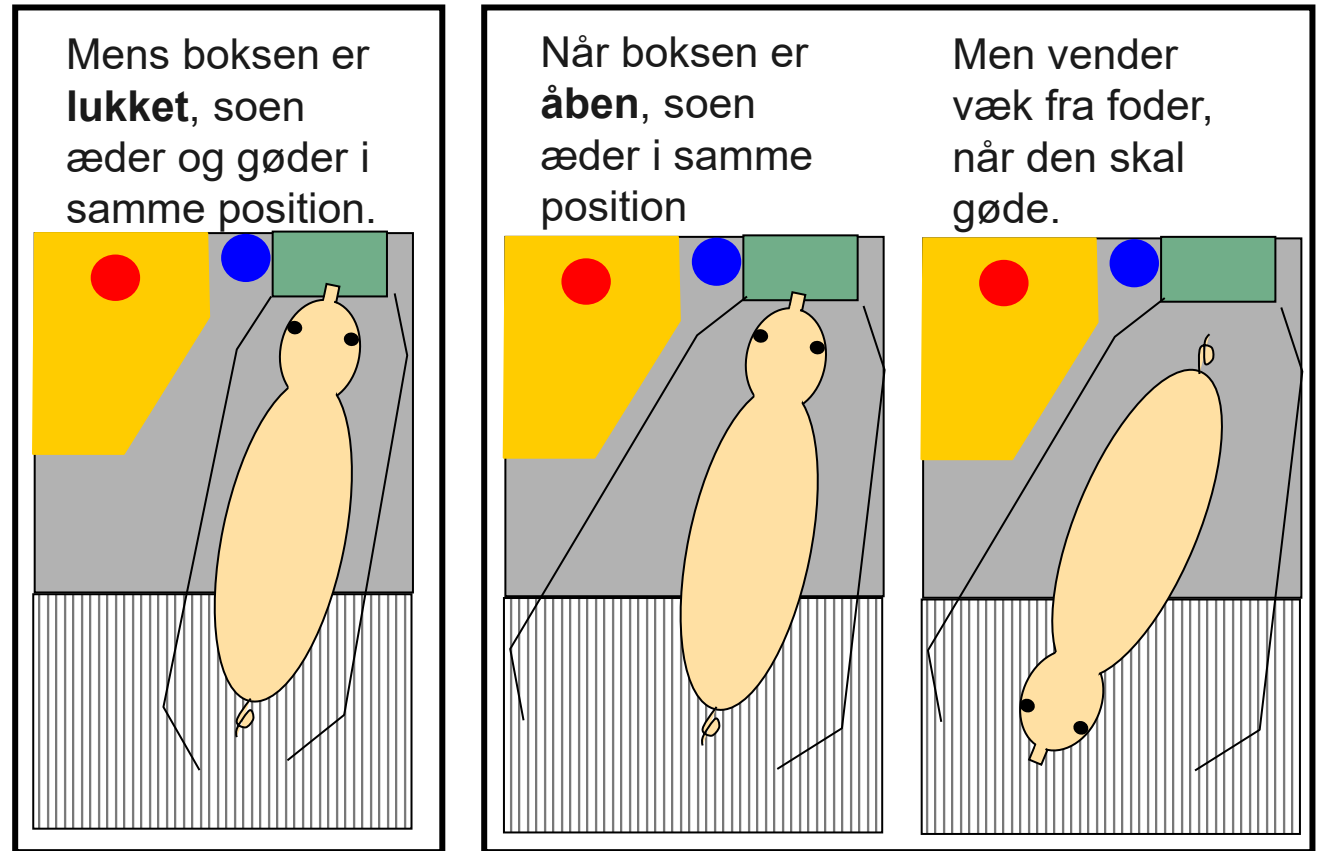
3. Soen går (vender) væk fra foder, når den gøder

2. Soens hvileområde ved hule

- Søerne vælger at ligge ved hule
 - Delvist fast gulv
 - Reducere miljøpåvirkning
 - Delvist fast gulv billigere end luftrenser
 - Varme, tørre gulve forud for / under faring øger pattegriseoverlevelse
 - Fastholde redebygnings- og rode-/ beskæftigelsesmateriale i stien og ikke i gyllen

Kan en kassesti åbnes?

- Kassestier – som åbnes
 - De åbnes ikke – pga. dårlig hygiejne mm
 - Æde, drikke, gøde + urinere
 - Og **ikke** i samme position
 - Søerne har brug for mere plads
 - Personaleadgang til pattegrise/-hule



Meget vanskeligt at bruge samme footprint og gulvprofil til boks og løs

Hvad kan vi så?

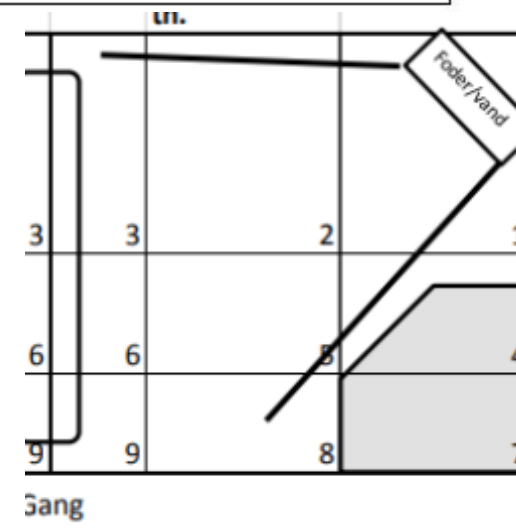
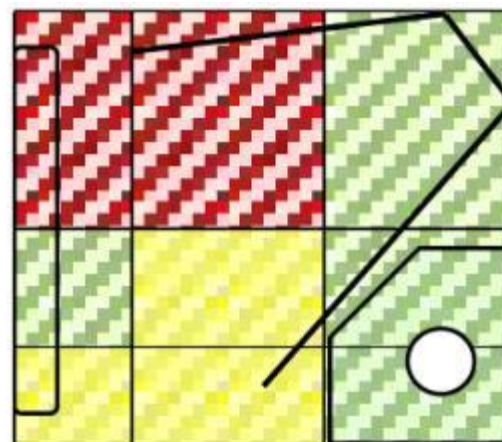
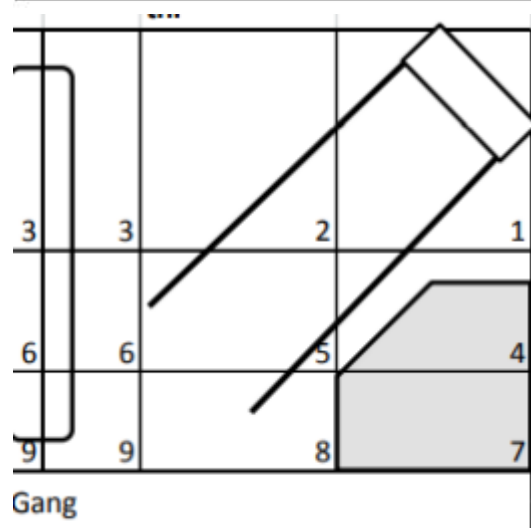
- Kvadratiske stier
- 240*240 – 2009; kuldstørrelse
- Soens gødeadfærd - fulldrænet



Figur 6. So opbokset kortvarigt omkring faring.



Figur 7. Løsgående so.



Erfaring 1721

SEGES
INNOVATION

Strategi og samfundsinteresse – hvor langt er implementering?

7

Status på antal farestier til løse søer:

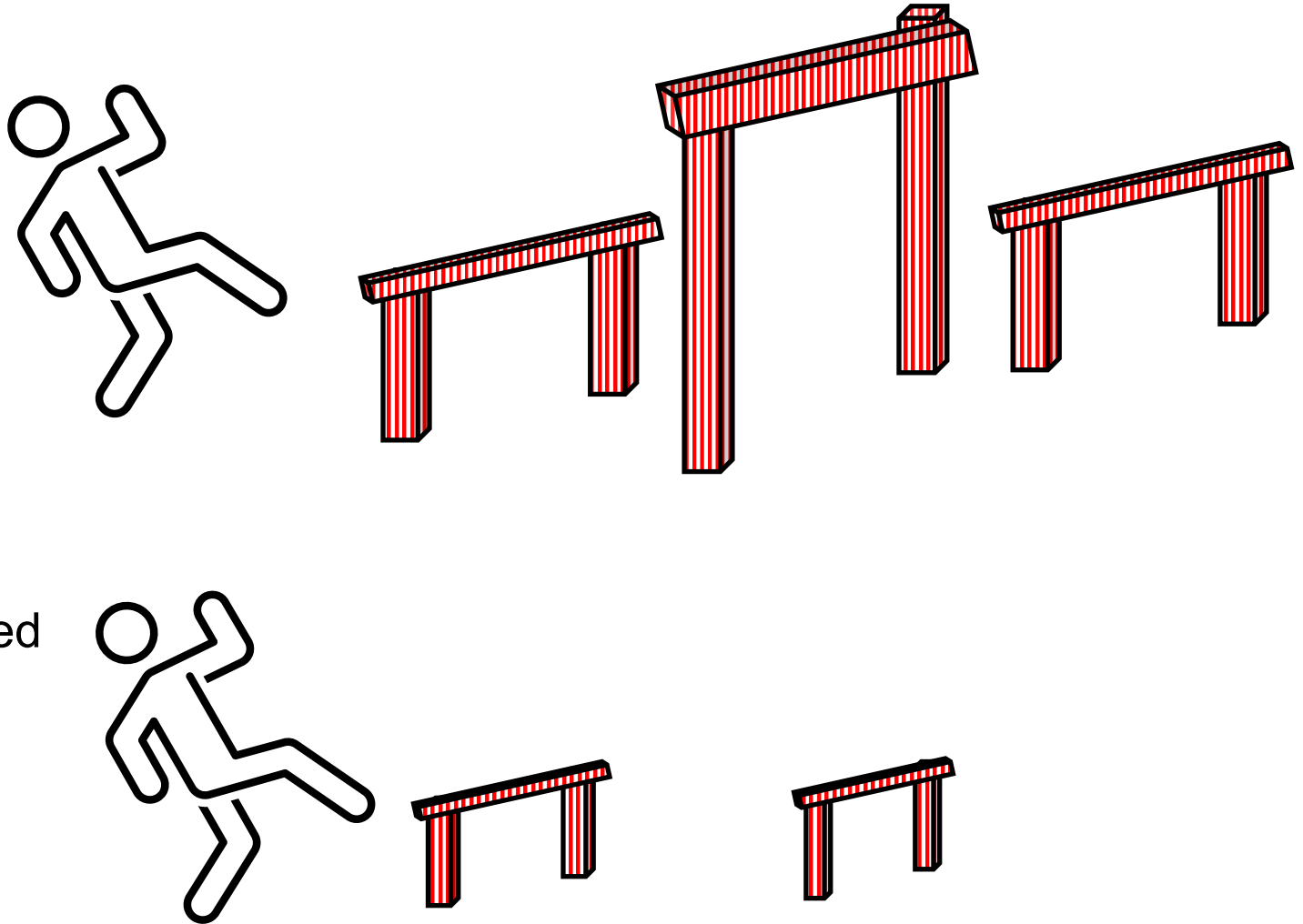
- I 2023 var ca. 9.700 af DK's ca. 225.000 farestier (900.000 søer) til løse søer
- I 2023 blev der bygget/indrettet < 10 farestier....
- I 2024 bliver der bygget 2562+ farestier (tilskudsordning – skal være ibrugtaget)

Barrierer:

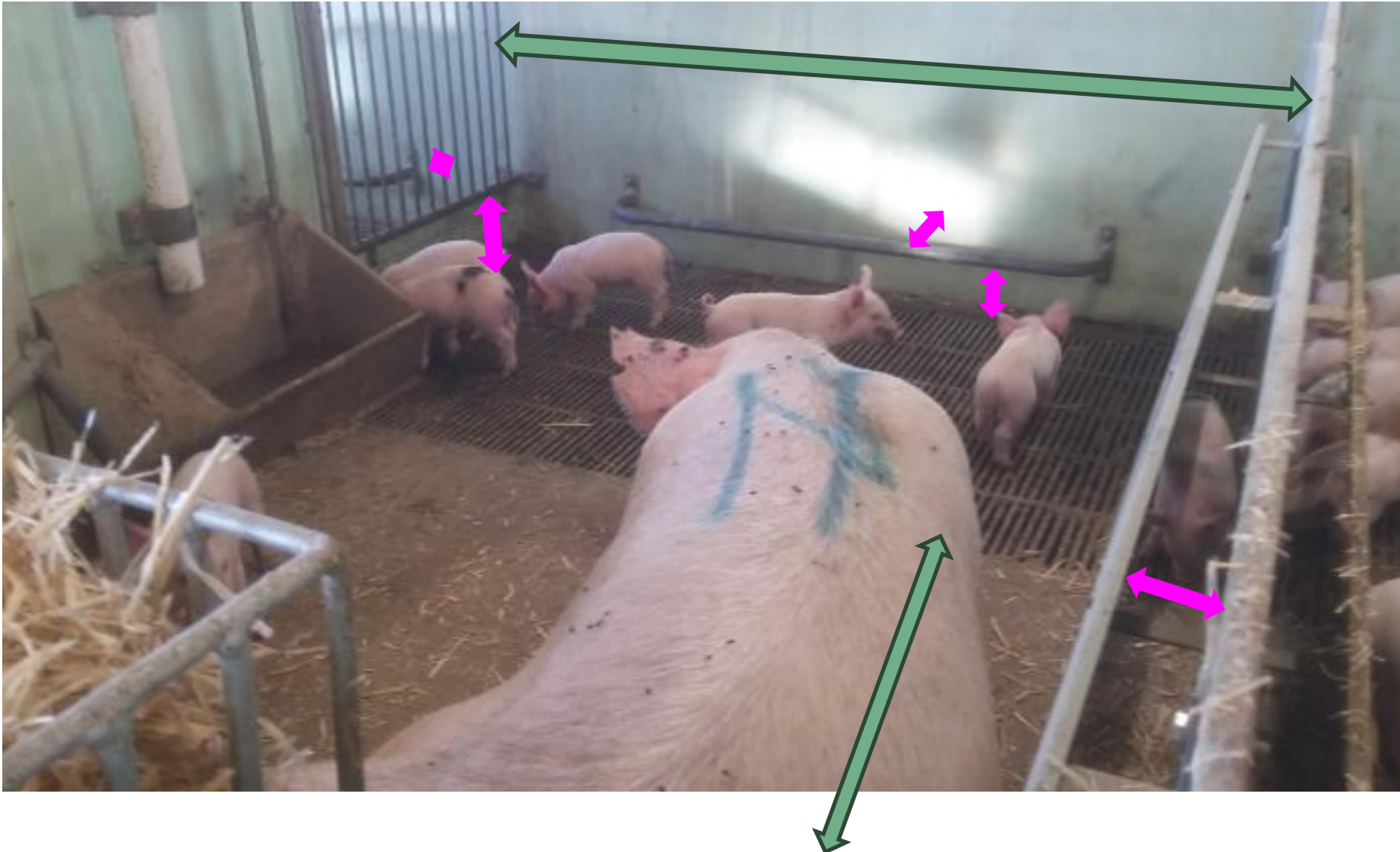
- Balance klima/miljø, dyrevelfærd, økonomi
- Usikkerhed – lovkrav?
 - Vigtigt at der er et fagligt grundlag
- Pris – investering; størrelse af stier og ikke 'standard'
- Risiko produktivitet – højere pattegrisedødelighed

Baggrund for 'udbredelse'

- Barrierer
 - Kræver mere plads
 - Nybyggeri eller færre søer
 - Investering
 - Indretning
 - Funktion
 - Produktivitet
 - Medarbejder-erfaring og –tryghed
 -
- *Løsninger*



Dimensioner – sti indretning



Søer:

Gøde

Ligge

Termoregulere

...

Pattegrise:

Skulderbredde

Sikkerhed

.....

‘Ideelle’ stistørrelse – plads til soen

- Soens dimensioner
 - Minimum



- Vende-sig
 - Minimum
 - Ubesværet



Fremtidens søer er løse – 'ingen' viden om pladsforbrug til at vende sig.....

- Målt dimensioner på søer (inkl vægt)
- Valgt højdrægtige søer
- Testarena
 - Samme so vender tre gange per dimension
 - Tilfældig rækkefølge i dimensioner
- Resultater
 - Sammenhæng ml. so-dimensioner og plads brugt til vende-sig
 - Tid brugt til vende-sig

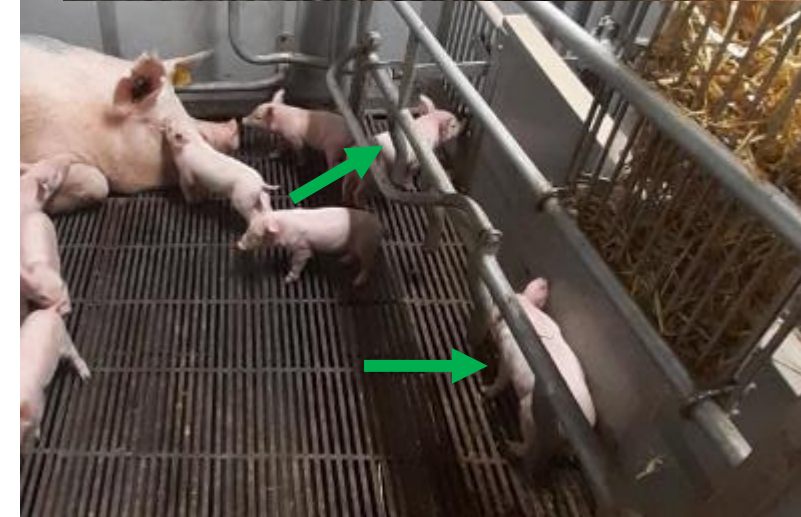
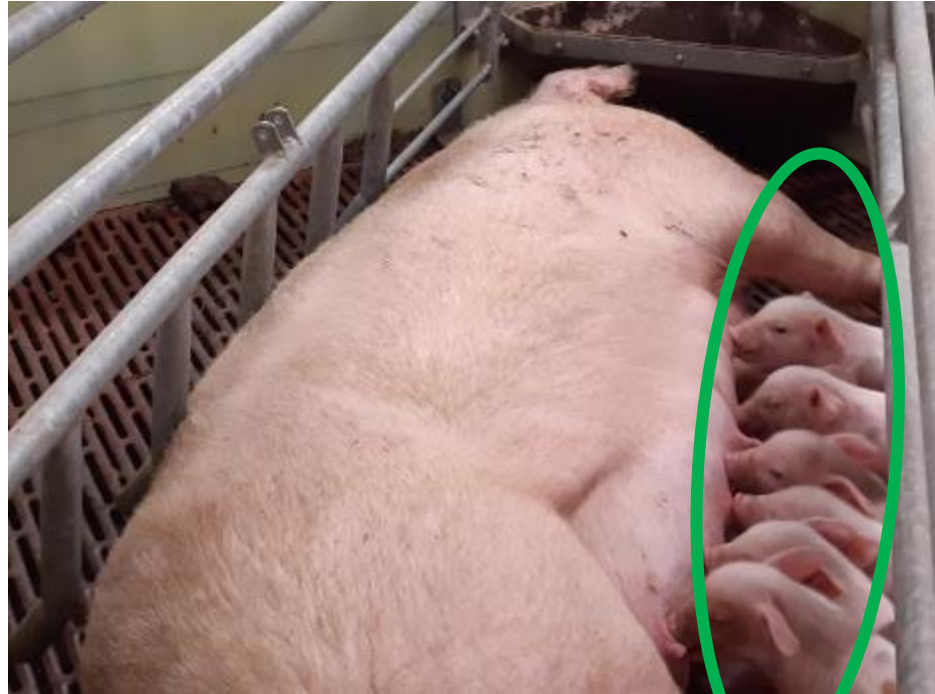
Fremtidens søer er løse – 'ingen' viden om pladsforbrug til at vende sig.....



Stidimensioner, cm						
So 1	So 2	So 3	So 4	So 5	So 6	So....
200	260	180	240	140	...	
180	160	200	220	180	...	
160	180	260	160	260	...	
140	140	140	180	240	...	
260	120	240	260	120	...	
120	240	120	200	200	...	
240	200	160	140	160	...	
220	220	220	120	220	...	

‘Ideel’ stistørrelse – plads til pattegrise

- Dimensioner*antal
- Pattegrise dimensioner
 - Fødsel
 - En uge
 - Fire-fem uger
- Kuldstørrelse i stien
- Funktionelle områder
- Sikre zoner



Design 1 - Pladsbehov og bevægelsesfrihed

So

- Boks
 - Rejse og lægge sig
 - Mindst solængde + 50 cm
 - Uhindret – dvs ikke klemmt af boksen
 - Strække benene – uanset side
- Løs
 - Vende sig uhindret – mindst 160 cm (halv ellipse)
 - Rejse og lægge sig – mindst solængde + 50 cm

Pattegrise

- Kuldstørrelse
- Adgang til yver – også når soen er i boks og uanset hvilken side, at soen ligger på

Anbefaling

- Mindst
- Mindst
- Boks i
- Plads
- Fast g
- Yderlig
- redeby

- Fælles
- Besæt
- bør ikke være underlagt i krav



Design 2 - Materialevalg og inventar

- redebygning, gulvtype, varmeplader

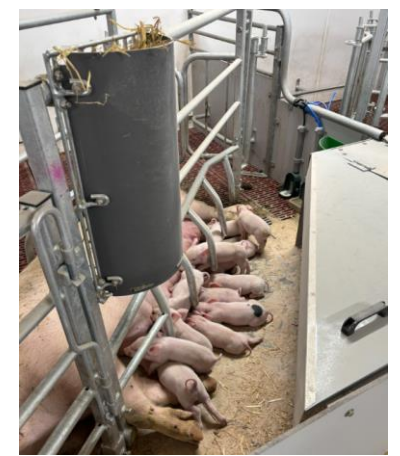
- Mindre sektioner
- Holdbart
- Højde på inventar – max 90cm
- Åbent inventar – foroven og i gødeområde
- Redebygning
 - Linespil – kan også reducere også metan
- Varme til pattegrise
 - Gulvvarme og varme
- Gulvtype
 - Kvadratisk sti - fulddrænet
 - Rektangulær sti – mulighed for delvist fast
- Gyllesystem og -kumme – afhængigt af sti



Erfaringer og forskning 1 - Hvad viser studier om søernes og pattegrisenes adfærd?

Søer:

- Redebygning: 24-2 timer før faring
- Faring: Ligger meget stille
- De første dage efter faring: Ligger stille 110+ minutter ud af 120 min observeret
- Mælkenedlægning: 8-10 sekunder for hver 43-45 minutter
- Gryntesekvens: Soen kalder på grisene
- Klemninger: 50% af søerne er 'klemmere'; flere klemninger, når det er varmt – pattegrisene 'fylder' mere



Pattegrise

- Kan bruge sutter en-to timer efter fødsel
- Mælkekop kan gå op til 5-7 dage afhængigt af fabrikat
- Ligger i et lag



Løse søer i farestalden

Mikkel video-klip

- Soen lægger sig (36:34)
- Mælk? (38...)

Løse søer i farestalden

SEGES.tv

Løse søer i farestalden

Gris - SEGES TV

Papgrise og checkliste hjælper dig til bedre staldindretning - SEGES TV

Faresti til løse søer - et godt eksempel - SEGES TV

Komfortboksen: Fra pilot-projekt til anvendelse i danske grisestalde - SEGES TV

Papgrise

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:

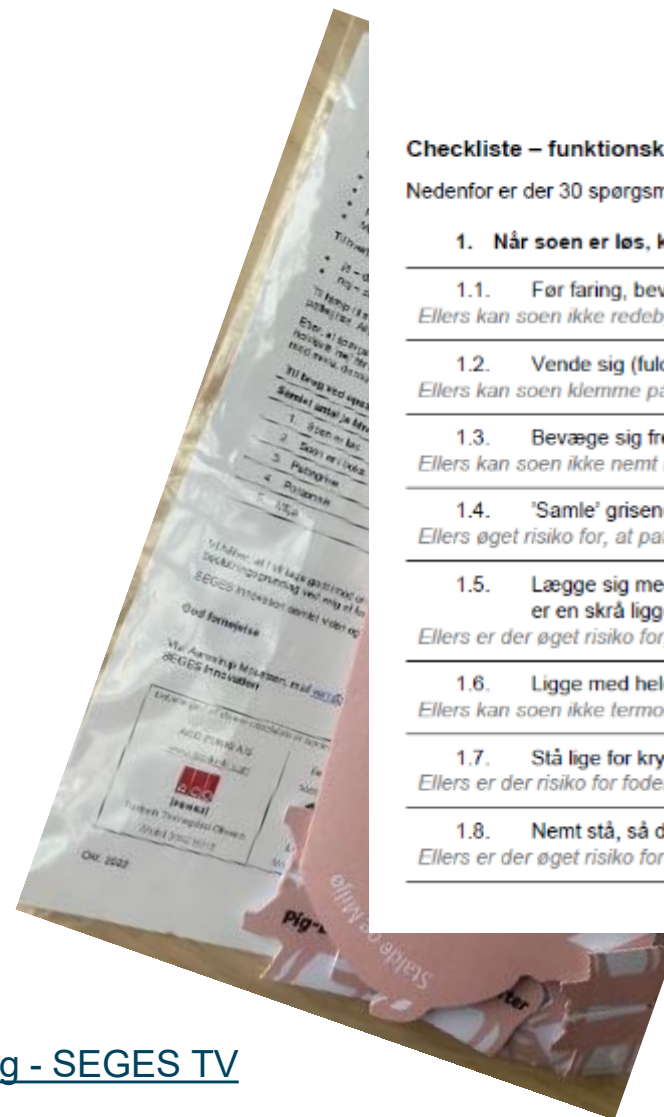
- ja – det imødekommer stien eller
- nej – det imødekommer stien ikke

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

Papgrise og checkliste hjælper dig til bedre staldindretning - SEGES TV



SEGES
INNOVATION

Checkliste – funktionskrav – indretning af faresti til løse søer

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

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

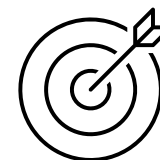
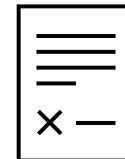
- Hvad betyder stiens størrelse?
- Er der nogle fabrikater, som opfylder mere end andre?
- Hvor meget får I pengene?

Virtuel

- <https://client.3dvsl.co.uk/sruc/250613.1/>

Formål med løse diegivende søer

- Dansk lovgivning
 - Forventet 1.1.2025 – nu sandsynligvis xx.xx.2025
 - Udkast: 6,5m², mulighed for boks 1+4 dage; fast gulv 3m², vende sig uhindret, redebygningsmateriale i ugen op til faring, overgangsperiode 18-20 år
- EU-lovgivning
 - EFSA's anbefalinger: 7,8m², på sigt ingen boks
- Produktionsmål
 - Konkurrencekraft, store kuld, stigende overlevelse, stigende kuldtilvækst
 - Fravænne 2,5 gris/m²/kuld; 20 kg gris/m²/kuld



Erfaringer og forskning 2 - Hvilke indretninger fungerer bedst i praksis?

- Det, som I bruger mest, ved gangen
 - Soens foder – hver dag
 - Pattegrise i hule – ‘hver’ dag
 - *Faringsopsyn – en gang – og ofte udenfor arbejdstid*
- Kvadratiske
 - Fulddrænet
- Rektangulære
 - Kan have andel fast gulv (reduceret kumme og gylleoverflade)



Erfaringer og forskning 3 - Hvad kan vi forvente mht. niveau for pattegrisedødelighed?

- For de fleste – højere
 - Hvis du gør det, som du plejer, får du det, som du plejer.....
 - Løs so – det vil sige, at so og grise 'deler' pladsen – øget risiko for klemning
- Mere fokus på
 - Sunde søer
 - Mætte grise
 - Nærmiljø
- Indkøring
- ERFA-gruppe



På vej

Løse diegivende søer

Sådan skaber du de bedste forhold

Løse diegivende søer

Fordi vi skal skabe de bedste forhold for søer, pattegrise og grisepassere

•

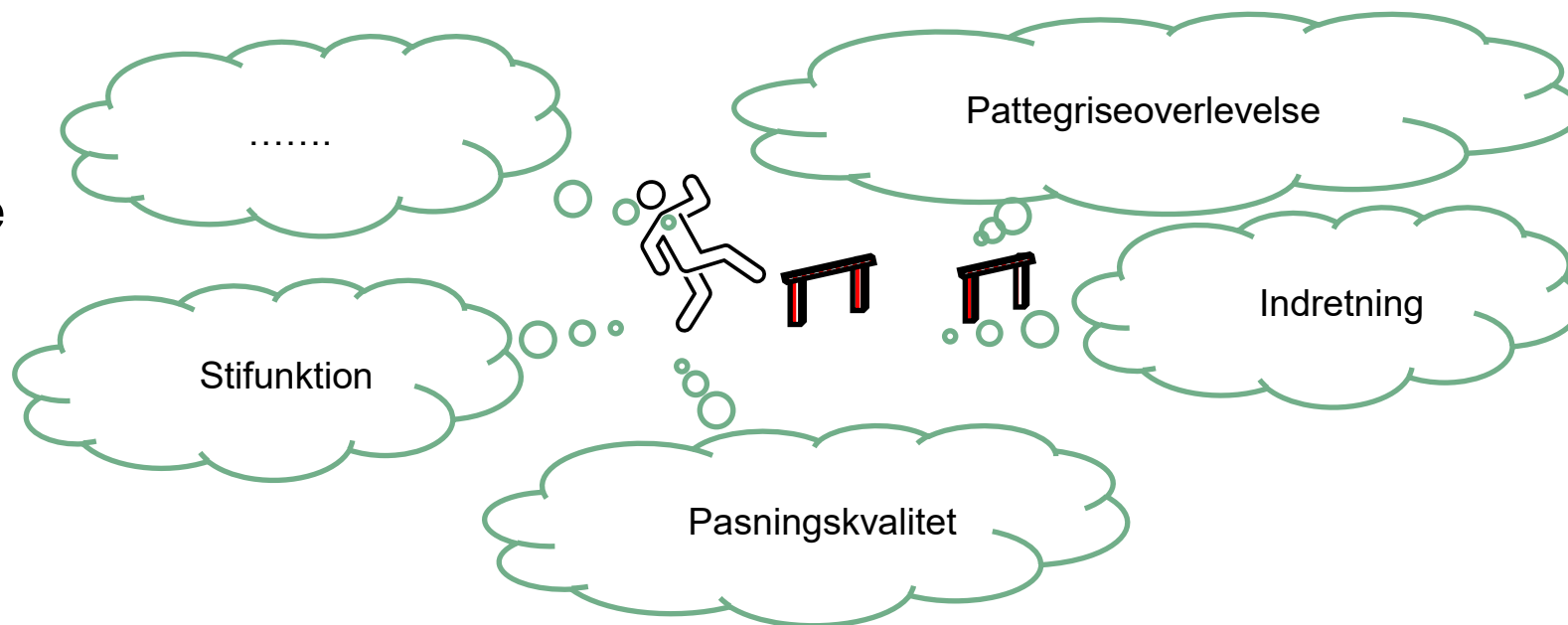




TAK!

Fremtidens diegivende søer er løse

- Største barrierer?
- Gode ideer til at reducere eller fjerne barrierer - fx



Udvikling

- Overskydende grise per faring – behov for ammesøer/stier

28

- Eksempel – besætning med 1600 årssøer
 - Der fødes ca. 200 flere grise per uge i 2023 sammenlignet med 2013
- *Dvs. der skal laves 13-15 ammesøer mere hver uge end i 2013*
 - *Der er ikke kommet flere farestier*
 - *Farestierne er ikke blevet større (heller 240*240....)*
 - *Flere hænder / flere timer?*
 - *Reduceret so-antal?*
- Løse søer – større farestier – kan vi hjælpe soen til at passe flere egne grise

Opmærksomhedspunkt – DK

- Brug af boks og ammesøer
- Hvis der fx er fire boks-dage – hvornår bruges de?