



# Indretning af farestier - til løse diegivende søer

ERFA-gruppen for  
Miljøkonsulenter  
25. April 2023

Chefforsker  
Vivi Aarestrup Moustsen, PhD, MSc



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

FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES  
UNIVERSITY OF COPENHAGEN

**SEGES**  
INNOVATION

# Dyrevelfærd

- Hvad er miljø?
  - Hvad er lugt? Hvad er emissioner? Hvordan måler I/vi? Hvad er godt/godt nok? Hvordan håndterer vi måle-usikkerheder?
- Hvad er dyrevelfærd?
  - Five freedoms
  - Dyrenes opfattelse af deres liv og af det miljø, som de lever i
  - Tre syn på dyrevelfærd
    - Biologisk (sundhed, reproducere)
    - Sansende (kan føle negativt og positivt)
    - Naturlighed (udføre adfærd som i naturen)
  - Eller.....

# Dyrevelfærd

- EURCAW: Fem essentielle områder der påvirker søer og pattegrises velfærd
  - Areal og frihed til bevægelse
  - Komfortabelt klima – nærmiljø
  - Redebygning og undersøgende adfærd
  - Kuldstørrelse og konkurrence
  - Smertefulde procedurer som kastration og halekupering

- EFSA:



p. 129-200



## Welfare of pigs on farm

EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW),  
Søren Saxmose Nielsen, Julio Alvarez, Dominique Joseph Biscout, Paolo Calistri,  
Elisabetta Canal, Julian Ashley Drewe, Bruno Garin-Bastuji, Jose Luis Gonzales Rojas,  
Gortázar Schmidt, Mette Herskin, Virginie Michel, Miquel Àngel Miranda Chueca.

## 5.9.2. Recommendations on Specific ToRs 2 and 3: space allowance on farrowing systems

- 1) For animal welfare reasons, periparturient and lactating sows should not be housed in farrowing crates but in farrowing pens.
- 2) When housing a lactating sow and her piglets in a farrowing pen, the minimum available space for the sow should be around 6.6 m<sup>2</sup> in order to achieve comparable piglet mortality to a farrowing crate system. This equates to ~ 7.8 m<sup>2</sup> total pen size.
- 3) A larger pen size than referred to in the recommendation above is recommended to improve the locomotory possibilities for the sow.
- 4) Training to farm staff should be offered to minimise welfare compromises during the transition period away from farrowing crates.

## 5.9.3. Recommendations on Specific ToRs 2 and 3: pre-farrowing enrichment materials

- 1) To satisfy their intrinsic motivation to build a nest, sows and gilts should be provided with material enabling nest-building behaviour at least on the day before farrowing.
- 2) Materials such as long-stemmed or long-cut straw, hay and haylage should be offered to sows and gilts, as these are suitable to enable a variety of functional behavioural elements of the nest-building behaviour. These materials should be provided in an amount which will allow all behavioural elements of nest-building to be performed at a functional level.
- 3) Further studies are needed to identify what amount of such materials is deemed to be functional.

## 5.9.4. Recommendations on Specific ToRs 2 and 3: post-farrowing enrichment materials

- 1) Sows and piglets should be provided with enrichment material that allows them to perform exploratory behaviour in the period from farrowing to weaning.
- 2) Suitable enrichment material should be provided and replenished in an amount which will allow the sow and the piglets to perform explorative behaviour at all times in order to allow them to express the behaviour when they are motivated to.
- 3) Future research should investigate the kind and amount of enrichment materials which elicit explorative behaviour in lactating sows and piglets and reduce the incidence of behaviours

# End the cage age

The [‘End the Cage Age’](#) initiative was submitted to the Commission on 2 October 2020, having gathered 1,397,113 statements of support. See [press release](#).

In its response to the ECI, the Commission commits to table, **by the end of 2023, a legislative proposal to phase out, and finally prohibit, the use of cage systems for all animals mentioned in the Initiative.**

In particular, the Commission’s proposal will concern:

- Animals already covered by legislation: laying hens, sows and calves;
- Other animals mentioned in the ECI: rabbits, pullets, layer breeders, broiler breeders, quail, ducks and geese. For these animals, the Commission has already asked EFSA (European Food Safety Authority) to complement the existing scientific evidence to determine the conditions needed for the prohibition of cages.

# EU

## mål: Forslag klar i 2023; ikrafttrædelse 2027

### Revision of EU animal welfare legislation.

- Why do we revise the EU animal welfare legislation?

- Science
- Scope
- Enforcement
- Level of animal welfare

- Further objective: ECI 'End the Cage Age'



- Which are the pillars of the revision?



Scientific basis (EFSA)



Better Regulation (Commission)

*evidence-based and transparent EU law-making, backed up by the comprehensive involvement of stakeholders*

# Revision of EU animal welfare legislation.3

- Which are the Better Regulation steps?



Fitness Check of current legislation  
*evaluation of the existing EU animal welfare legislation*



Impact Assessment  
*economic, social and environmental impact of policy options*

Inception Impact Assessment  
*provides Commission's understanding of the problem  
and possible solutions*



# Subgroup Pig welfare

- Independent expert - 2 personer
- Member states – 1 person fra:
  - Denmark, Sweden, Italy, Germany
- Civil society organisations – 1 person fra CIWF
- Business and professional organisations – 1 person fra
  - COPA-COGECA, FVE, UECBV
- Guests – 1 person (EURCAW)
- European Commission – 8 personer



# Eksempler fra møder

- Udgangspunktet er 'End the Cage Age'
  - EFSA Scientific Opinion (EFSA SO) anbefaler (319 sider; to års arbejde)
    - farestier skal være 7,8 m<sup>2</sup> (en dansk kassesti er 4,6m<sup>2</sup>)
    - Argument: hvis 7,8 m<sup>2</sup> – så kan der ved helt løs opnås samme pattegriseoverlevelse som i kassesti –
    - og stier med mulighed for brug af boks er mindre – så de kan ikke bruges 'uden cage' – så ikke en løsning
  - Kuldstørrelse
    - Danmark i dag 18-20 grise per kuld
    - Forslag 14 grise / kuld
  - Areal – vækstgrise
    - I dag 0,65 m<sup>2</sup> ved 85-110 kg
    - Forslag 1,17 m<sup>2</sup> ved 110 kg

# Fremtiden er ikke udelukkende velfærd - det er en mere bæredygtig produktion



Miljø/ klima  
påvirkning



Socialt ansvar  
Inkl. grise-velfærd



Økonomi  
stering og drift



# Adfærd

## Søer

- Æde, drikke, gøde + urinere
  - Og **ikke** i samme position
- Hvile
- Undersøge
- Bygge rede
- Fare
- Give die
- Termoregulere

## Pattegrise

- Fødes
- Dier
- Hviler
- Leger og undersøger



Forudsætning for success med stier til løse dyr



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



# Grise – dimensioner og antal

- So
  - Det nemme først – antal: 1
  - Dimensioner
  - Pladsbehov til adfærdselementer
- Pattegrise
  - Antal og størrelse
    - Fødsel
    - Kuldudjævning
    - Fravænning
  - Pladsbehov til adfærdselementer



## Hvorfor kan vi ikke bare....

- Hvorfor ikke bare åbne de ca. 200.000 farebokse, som vi har i DK?
  - Søerne skal have mere plads – de kan ikke vende sig uhindret i kassesti
  - Søerne vender væk fra foder og hvileområde, når de gøder
- Hvorfor ikke bare kopiere farestier fra Norge, Sverige eller Schweiz
  - De '0-boks' – så 'kun' behov for at indrette til løs so
  - Risiko for pattegrise og større kuld kræver mere management i de første dage
    - Anbefaling af bruge boks

# Betydning af SWAP for soens bevægelse?



- Før faring – redebygningsperioden
  - Ingen forskel i varighed af redebygningsperiode
  - Ingen forskel i varighed af redebygning per time
- Efter faring
  - Søerne ligger i sideleje det meste af tiden
  - >110 minutter ud af 120 minutter observeret (4 x dagligt)



Ingen forskel mellem løse og boksede søer  
- i stier designet til løse søer

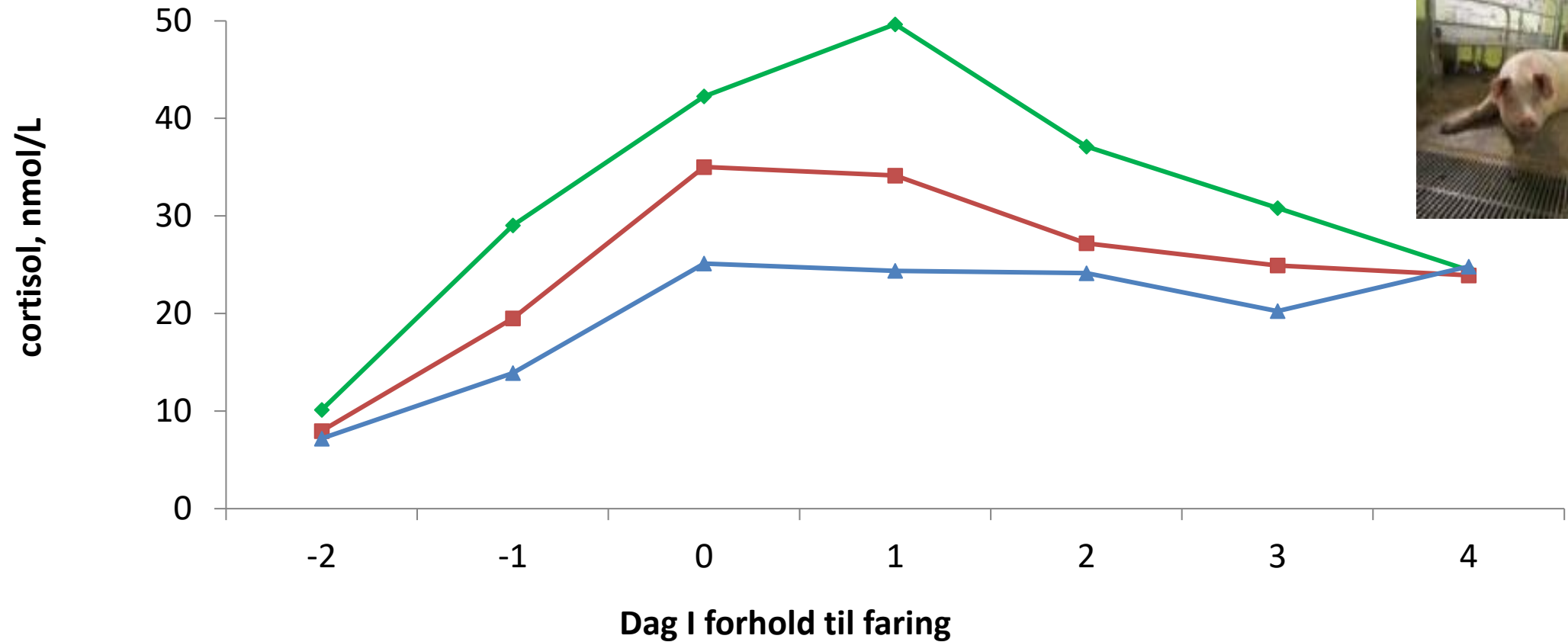
Hales et al., 2014

# Cortisol

**LC: Loose-Confined:** Loose D114 gest until finished farrow then confined day 4 post farrowing

**LL: Loose-Loose:** Loose D114 gest until day 4 post farrowing

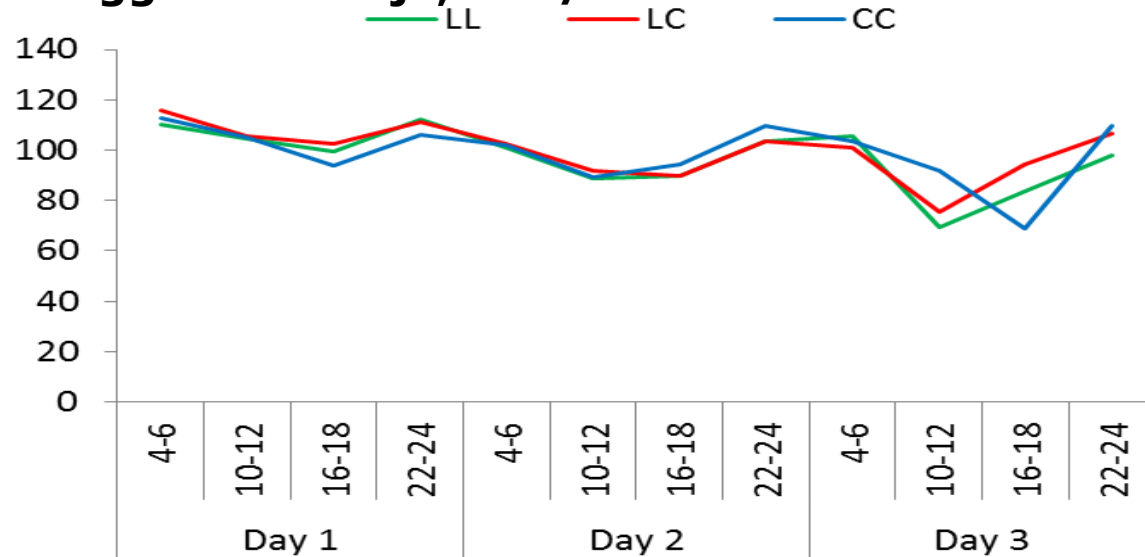
**CC: Confined-confined:** Confined D114 gest until day 4 post farrowing



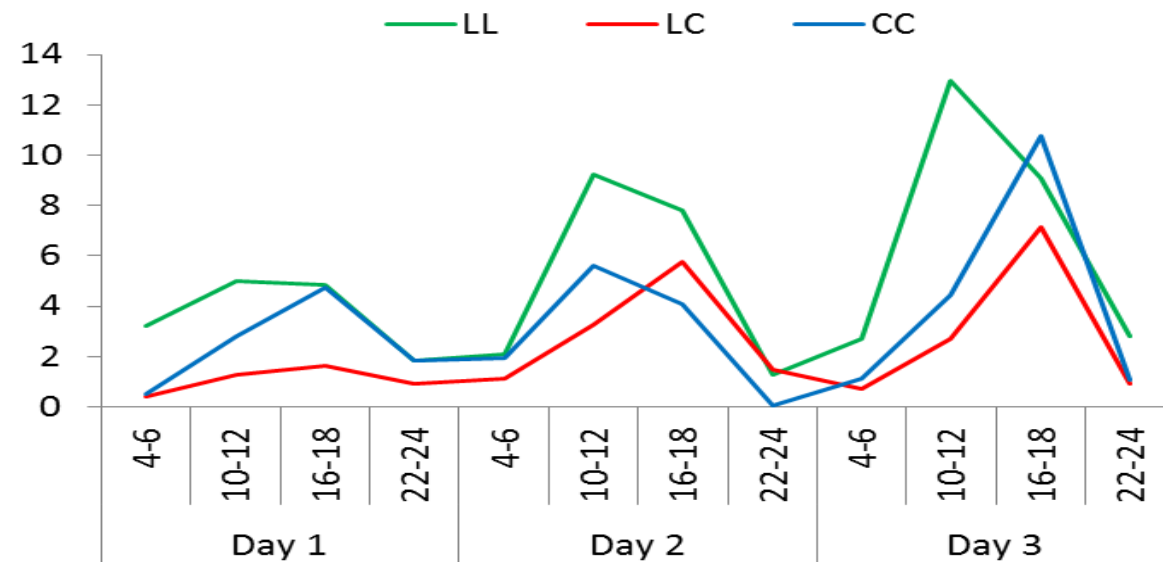
# So positurer



## Ligger i sideleje, min/interval



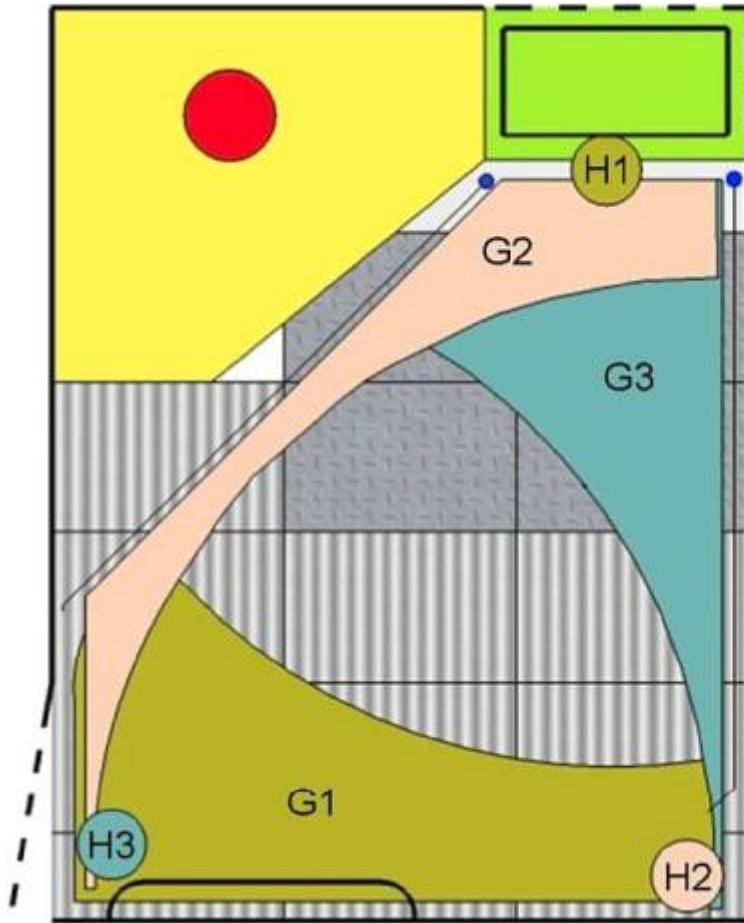
## Står, min/interval



Hales, 2015



# Gødeadfærd



**Figur 5.**

Kombisti med angivelse af hovedets placering (H) ved gødeadfærd og det mulige område hvor gødningen kan afsættes (G).

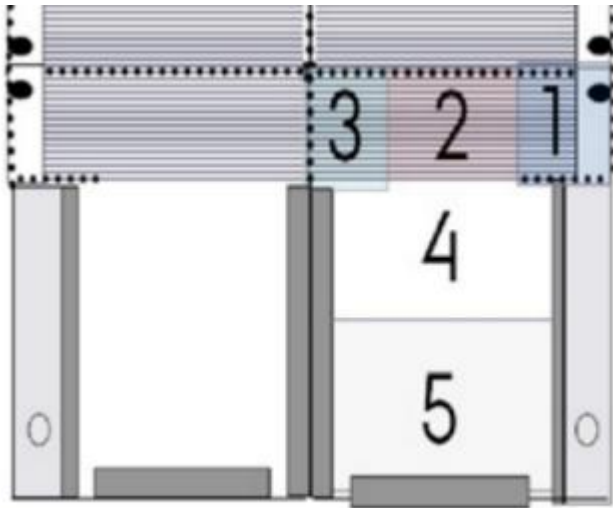
**H1/ G1:** Hoved ved krybbe og muligt gødeområde (G1)

**H2/ G2:** Hoved ved endevæg modsat stilåge og muligt gødeområde (G2)

**H3/ G3:** Hoved ved stilåge og muligt gødeområde (G3)

Billededatabase 2107

# Hoved-position ved afsætning af gødning



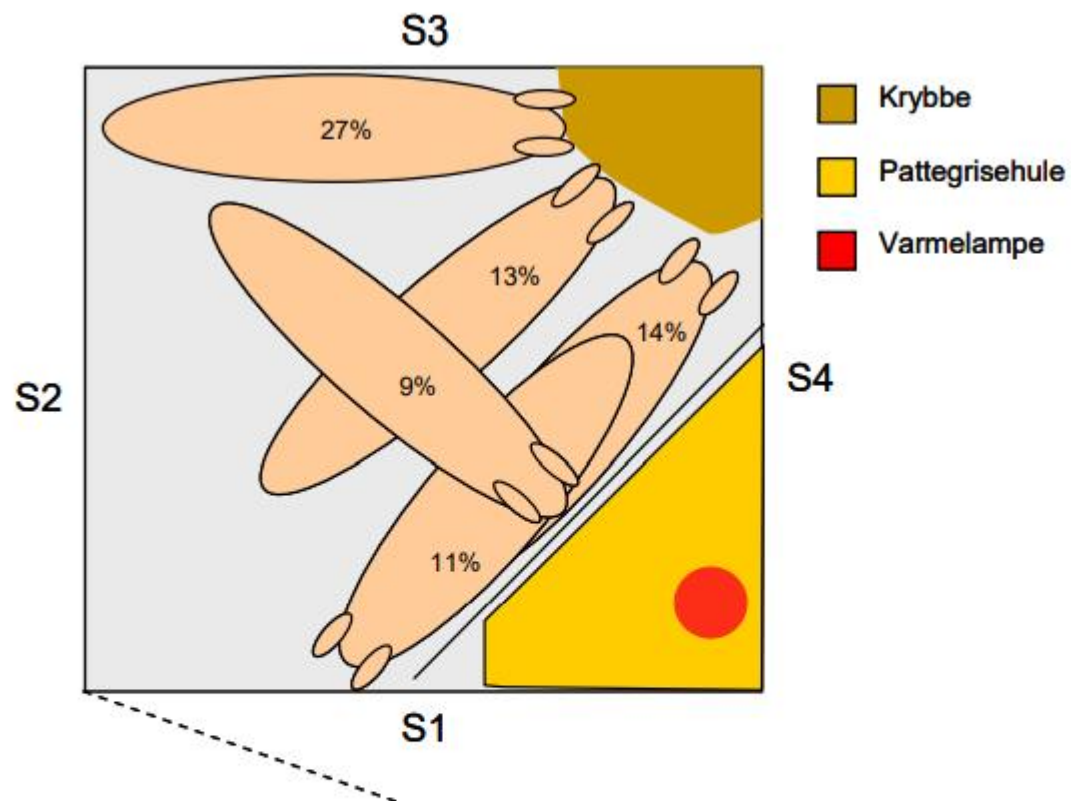
**Table 1**

The sow's head position when eliminating depending on the feed trough position (mean and confidence interval in percentage).

Head position	Feed trough position	
	3 Towards neighbouring pen	Towards aisle 1
Area 1	73.85 [68.48–76.35]a	10.30 [4.63–20.92] b
Area 2	6.39 [2.99–13.00]a	6.78 [3.19–13.78]a
Area 3	14.92 [12.42–20.30]a	79.15 [68.53–84.81]b
Area 4	1.89 [1.17–3.05]a	1.51 [0.93–2.44]a
Area 5	2.97 [1.52–5.71]a	2.27 [1.16–4.39]a

Different letters (a, b) in rows indicate significant differences ( $P < 0.05$ ).

# Resultater



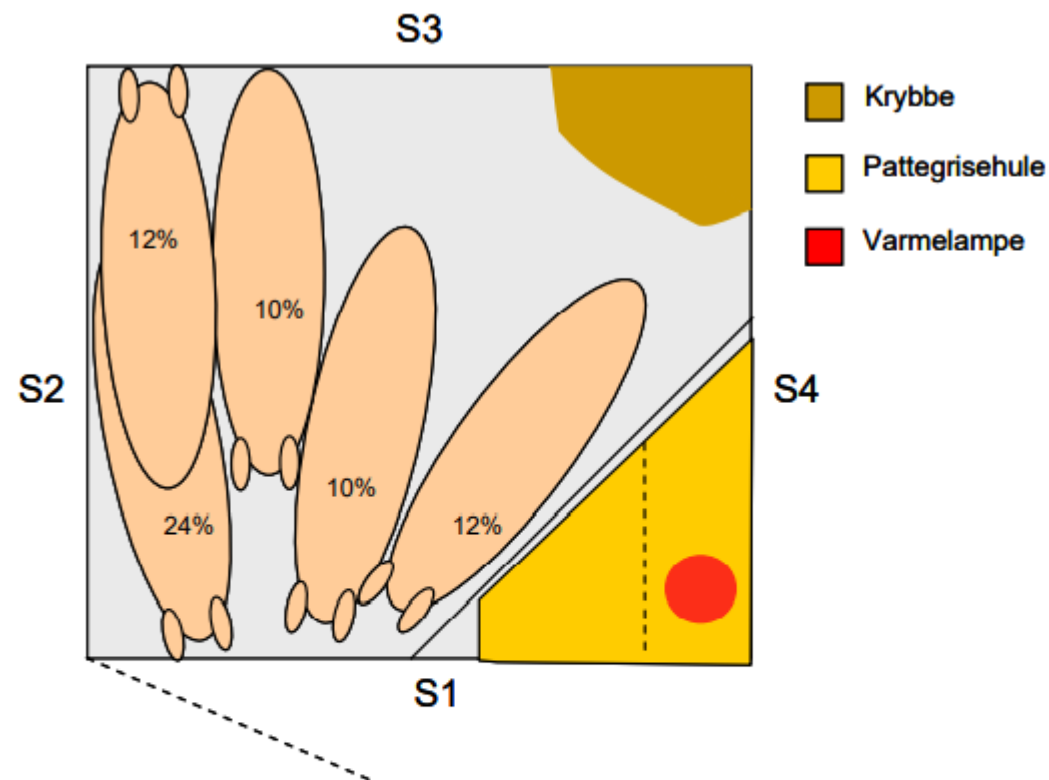
**Figur 5.** De fem foretrukne liggepositioner.

S1: Stiside ved inspektionsgang,

S2: Stiside modsat pattegrisehule,

S3: Stiside modsat inspektionsgang,

S4: Stiside/inventar foran pattegrisehule.



**Figur 6.** De fem foretrukne gødepositioner.

S1: Stiside ved inspektionsgang,

S2: Stiside modsat pattegrisehule,

S3: Stiside modsat inspektionsgang,

S4: Stiside/inventar foran pattegrisehule.

# Tre forskellige stityper



## Vissing Agro (Opti Farrow)

Gulvprofilen bestod af plastikpalter og støbejernselementer. Støbejernselementerne var placeret i midten af stien og med drænet gulv i området ved krybben. I huleområdet var spaltegulvet overdækket med en gummimåtte.



## KUVSP (SWAP version 2):

Gulvet var 120 cm fast betongulv, efterfulgt af 60 cm drænet støbejernsgulv og 120 cm med støbejernsspaltegulv.



## STEWA (WING)

Gulvprofilen var en kombination af dels plastikspaltegulv i det meste af stien, drænedede betonelementer under soen og et område med fast betongulv i pattegrisenes opholdszone.

Erfaring 1721

# Gødningsregistrering



Figur 1. Wejceller i gyllekanal før montering af gødningsopsamlingsbakke.



Figur 2. Wejcelle.



Figur 3. Gødningsopsamlingsbakke med gylleprop i hvert rum.



Figur 4. Gødningsopsamlingsbakke placeret under spaltegulvet.

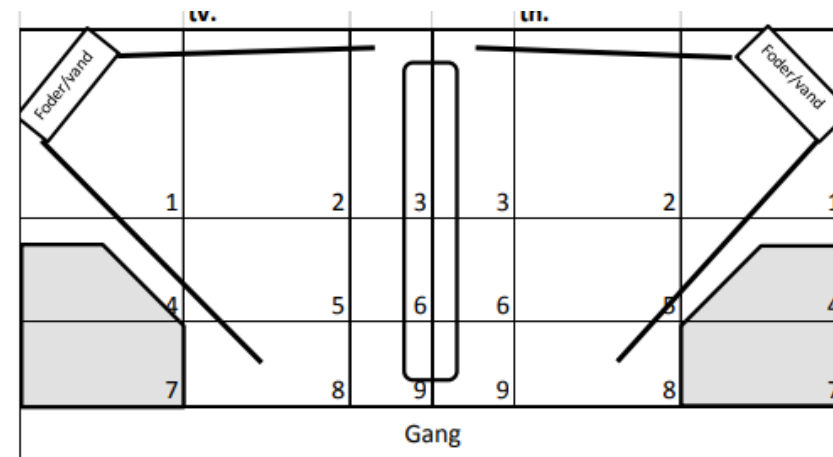
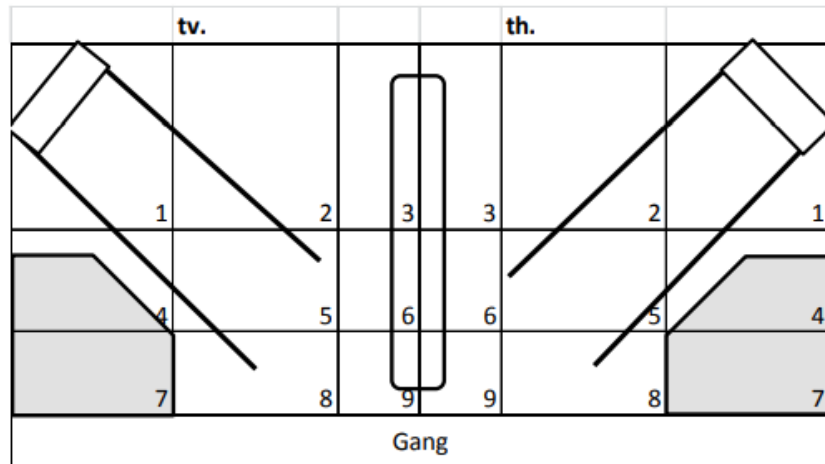
# Sti 1



Figur 6. So opbokset kortvarigt omkring faring.



Figur 7. Løsgående so.





# Areal og stidimensioner

– skal stien være 6,0 m<sup>2</sup> eller 6,5 m<sup>2</sup> eller 6,5 m<sup>2</sup>?

Hvad er jeres kundes 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





## Kan stier blive for store ?

- Foreløbige modelberegninger
  - En ekstra m<sup>2</sup> 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
  - 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



# Ammesør eller flere grise i stien

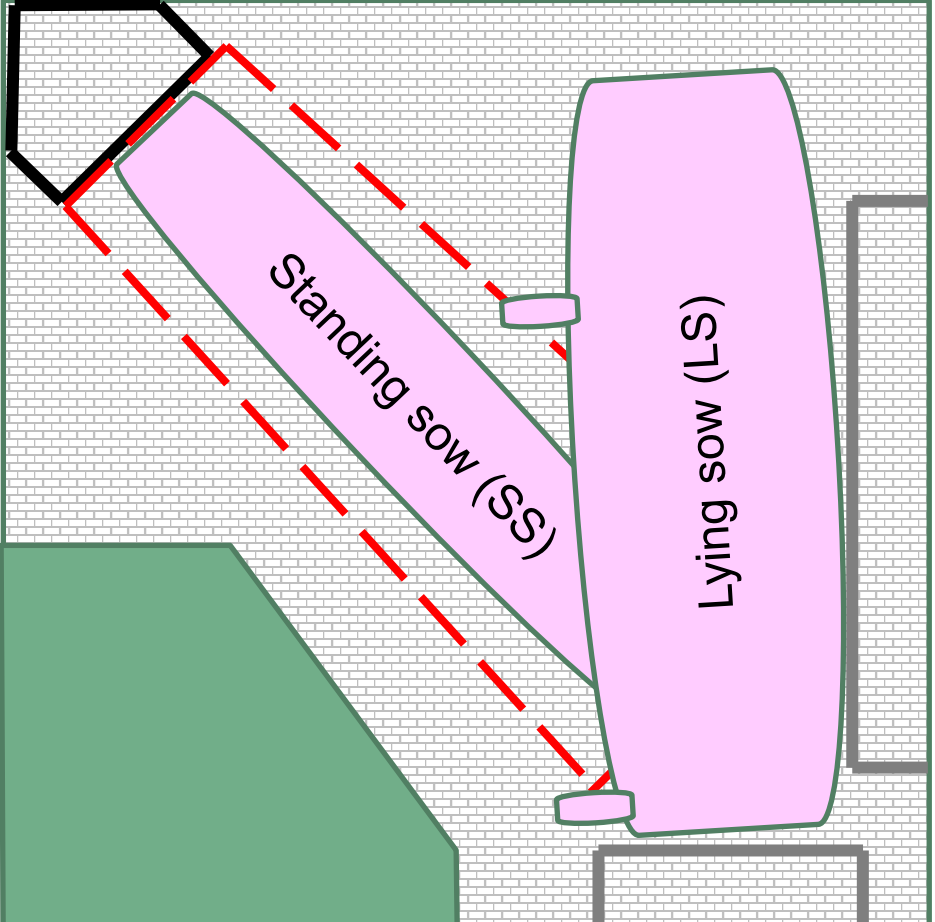
## Levendefødte, stk./kuld

	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

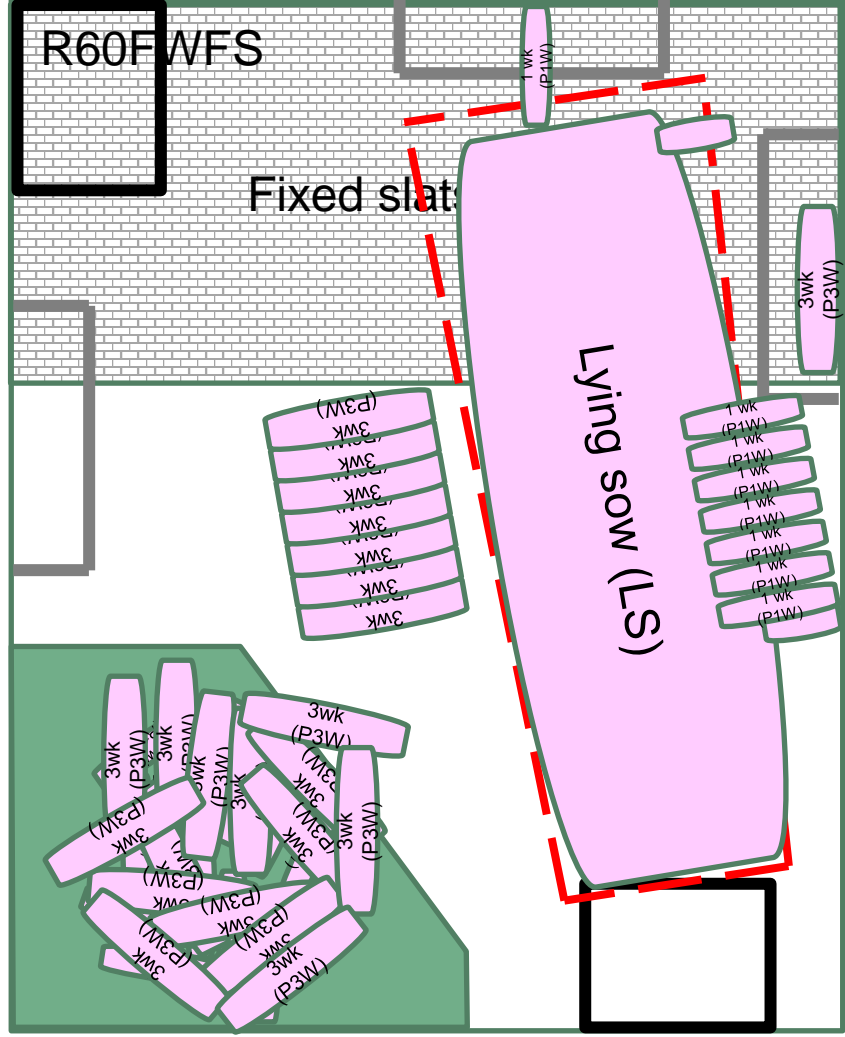
### Eksempel:

- 3.000 m<sup>2</sup> produktionsareal og 6,5 m<sup>2</sup>/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 %

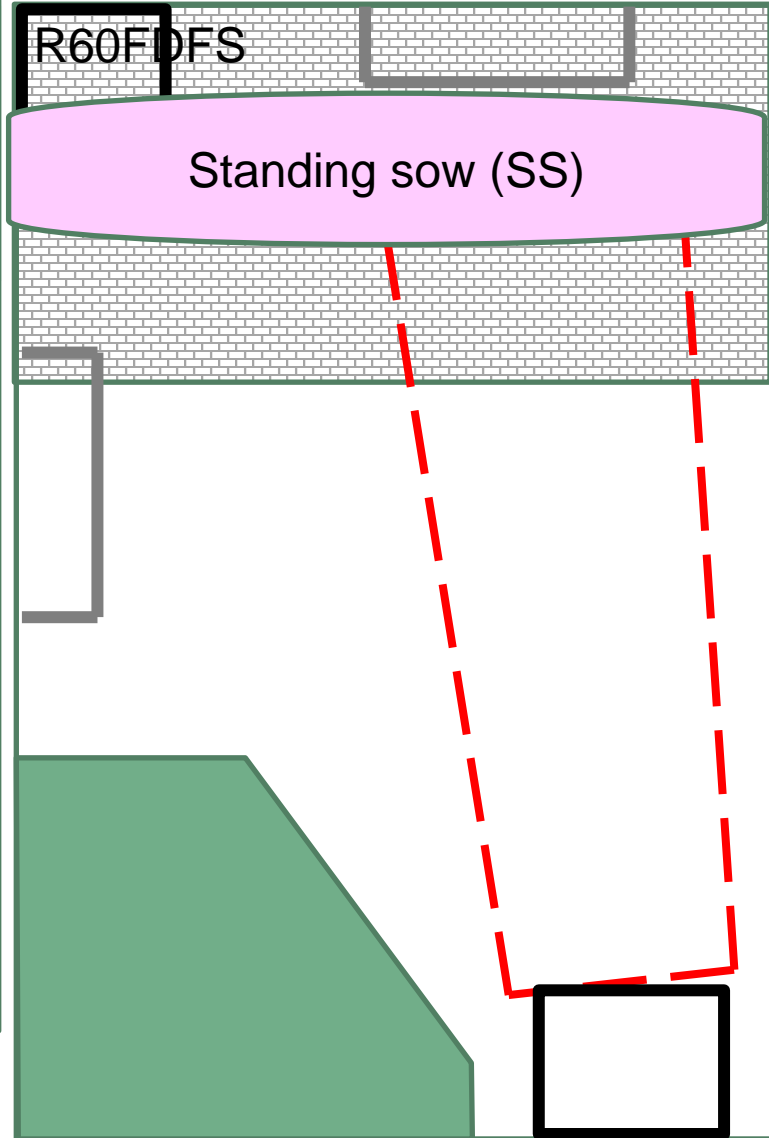
# Hvor forskellige kan 6 m<sup>2</sup>-stier være?



Kvadratisk  
S60 / 245\*245



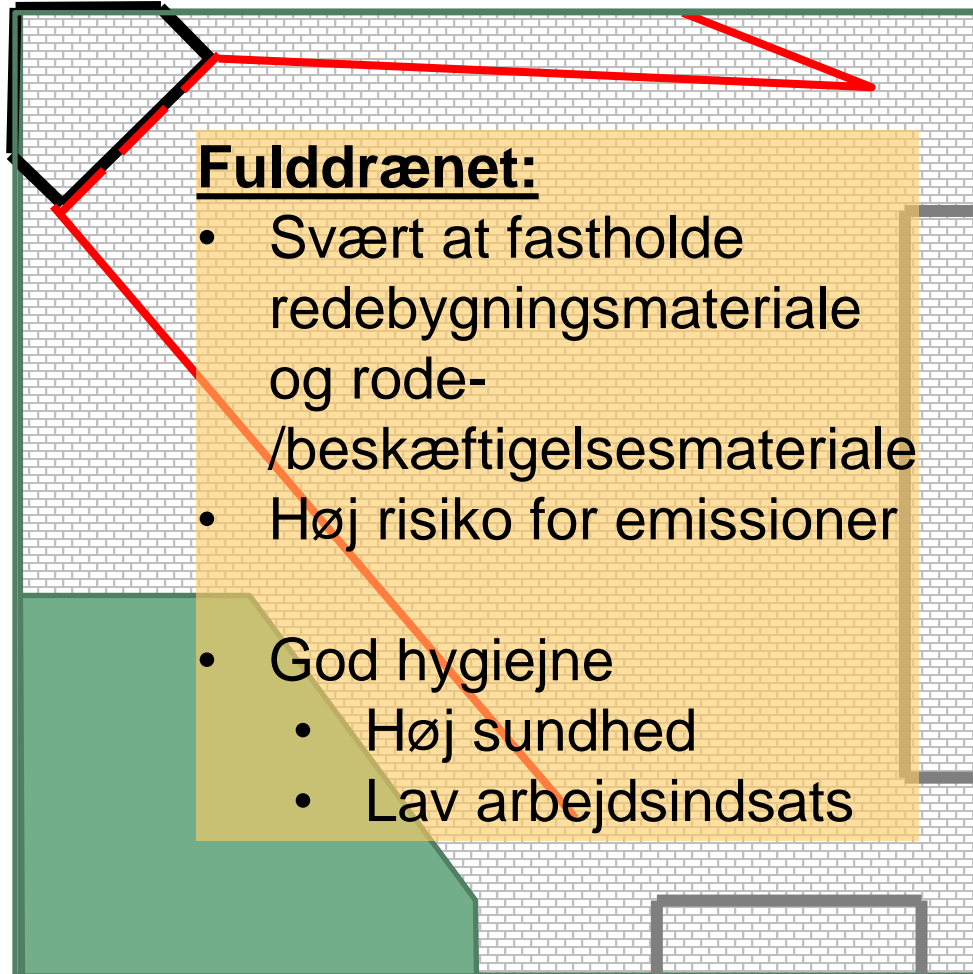
Rektangulær – bredde (220 cm)  
273\*220



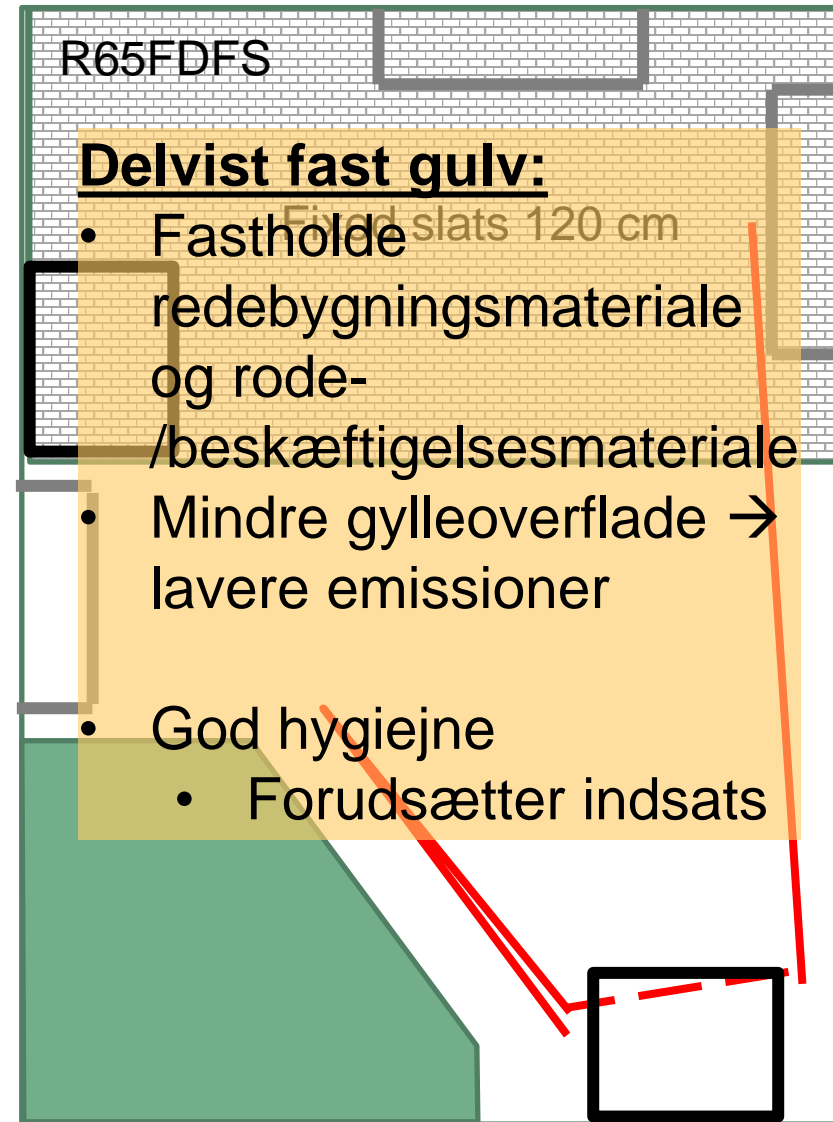
Rektangulær – dybde (300 cm)  
300\*200

# 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



# 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,...



## Første nøgle beslutninger

## Andre vigtige beslutninger

- 
- KOMPLEKST**
- Sti størrelse
  - Sti indretning
  - Gulv
  - Håndtering af gødning/gylle
  - 0 – eller kortvarigt brug af boks (TC)
- Kuldstørrelse i stien
  - Hvis TC – hvordan og hvornår lukkes boks
  - Redebygningsmateriale og -mængde
  - Rode-/beskæftigelse
  - Fravænningsalder

## Første nøgle beslutninger

### **'Irreversible'** beslutninger

- Sti størrelse
- Sti indretning
- Gulv
- Håndtering af gødning/gylle
- 0 – eller kortvarigt brug af boks (TC)

## Andre vigtige beslutninger

- Kuld størrelse i stien
- Hvis TC – hvordan og hvornår lukkes boks
- Redebygningsmateriale og -mængde
- Rode-/beskæftigelse
- Fravænningsalder



# 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

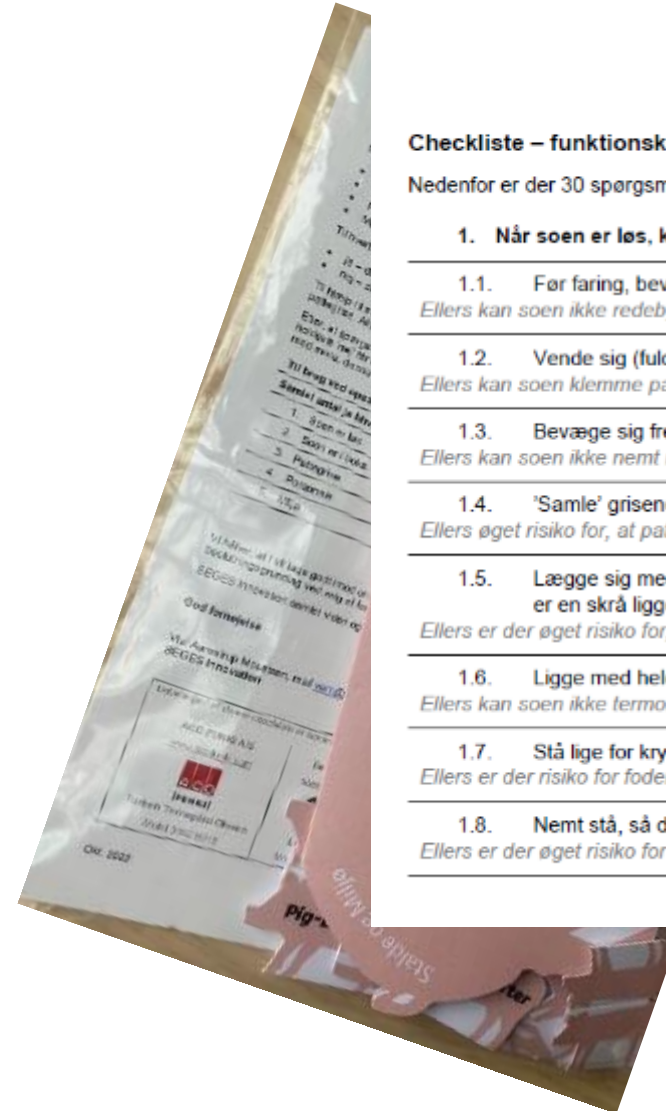
Til hvert spørgsmål kan der svares:

- 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
<b>1. Når soen er løs, kan soen:</b>		
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 spallegulv? <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>		
<b>I alt: Løs so</b>		

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 sig <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 friholderbøjle <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 gå 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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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 pattegrise er der 125 cm – så så plads til, at en pattegrise <i>Det er en forudsætning for en høj søer har nem adgang til soens y</i>
3.5. Når soen lægger sig <i>For at reducere risiko for infektion 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 pattegrise 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 pattegrise – 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		
<b>I alt</b>	<b>30</b>		

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

# Muligheder eller alternativer

- 0-boks (free farrowing)
  - Udbredt i lande med lovkrav om løsdrift
  - Anvendt i forskning fx UMB-sti og PigSAFE
- Kortvarigt brug af boks (TC) (free lactation)
  - Accepteret i lande med kommende lovgivning
- To kategorier af stier
  - Designet til løse søer – med mulighed for at bruge boks
    - SWAP; ProDromi;
  - Kassesti, hvor fareboksen åbnes



# Take home

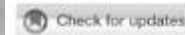
- Diegivende søer bliver løse fremover
- Udfordring i forhold til areal med hensyn til miljø og velfærd
- Løses over gulv → rektangulære stier med delvist fast gulv
- Løses under gulv → kvadratiske og rektangulære stier med fulldrænet gulv – overvej metoder til opdelt kumme og linespil
- Brug checklisten til at sammenligne styrker og svagheder ved stier



## Review of Temporary Crating of Farrowing and Lactating Sows

Sébastien Goumon<sup>1\*</sup>, Gudrun Illmann<sup>2,3</sup>, Vivi A. Moustsen<sup>4</sup>, Emma M. Baxter<sup>5</sup> and Sandra A. Edwards<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Animal Physiology, Institute of Agricultural Sciences, ETH Zürich, Zürich, Switzerland, <sup>2</sup>Department of Ethology, Institute of Animal Science, Prague, Czechia, <sup>3</sup>Faculty of Agrobiology, Food and Natural Resources, Czech University of Life Sciences Prague, Prague, Czechia, <sup>4</sup>SEGES Danish Pig Research Centre, Copenhagen, Denmark, <sup>5</sup>Animal Behaviour and Welfare, Animal and Veterinary Sciences Group, Scotland's Rural College, Edinburgh, United Kingdom, <sup>6</sup>School of Natural and Environmental Sciences, Newcastle University, Newcastle upon Tyne, United Kingdom



### OPEN ACCESS

EDITED BY  
Birte L. Nielsen,  
Universities Federation for Animal  
Welfare, United Kingdom

REVIEWED BY  
Anna Valros,  
University of Helsinki, Finland  
Pol Llonch,  
Universitat Autònoma de  
Barcelona, Spain

\*CORRESPONDENCE  
Emma M. Baxter  
emma.baxter@sruc.ac.uk

## Transitioning from crates to free farrowing: A roadmap to navigate key decisions

Emma M. Baxter<sup>1\*</sup>, Vivi A. Moustsen<sup>2</sup>, Sébastien Goumon<sup>3</sup>, Gudrun Illmann<sup>4,5</sup> and Sandra A. Edwards<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Animal Behaviour and Welfare, Animal and Veterinary Sciences Group, Scotland's Rural College, Edinburgh, United Kingdom, <sup>2</sup>SEGES Innovation, Aarhus, Denmark, <sup>3</sup>ETH Zurich, Animal Physiology, Institute of Agricultural Sciences, Zurich, Switzerland, <sup>4</sup>Department of Ethology, Institute of Animal Science, Prague, Czechia, <sup>5</sup>Faculty of Agrobiology, Food and Natural Resources, Czech University of Life Sciences Prague, Prague, Czechia, <sup>6</sup>School of Natural and Environmental Sciences, Newcastle University, Newcastle upon Tyne, United Kingdom