



## Bæredygtighed er en naturlig del af fremtidens griseproduktion og faresti

**Fremtid:** Ved indretning af fremtidens farestier til løse søer skal både miljø, dyrevelfærd og indtjening tilgodeses.

Af Vivi Aarestrup Moustsen, Seges

Screening af ti tiltag for at opnå tørt fast gulv i farestier til løse søer har underbygget, at inventar til opdeling af stien i hvileområde og aktivets-/æde-/gødeområde kan forbedre hygiejnen, men samtidig at det kan kræve en indsats at holde et fast gulv tørt og rent.

I farestier til løse søer, hvor der er delvist fast gulv, anbefales det,

- ▶ at stierne er rektangulære
- ▶ at spaltegulvet er mindst 120 cm dybt (op til 160 cm)
- ▶ at stien er mindst 210 cm bred

Alt andet lige påvirkes hygiejnen negativt, når grisene bliver ældre, og hvis der er fugt ved krybbe og langs stiside, som kan 'spredde' sig til resten af stiens faste gulv.

### Dilemma

For at give søerne større bevægelsesfrihed og mulighed for at vende

sig er farestier til løse søer større end kassestier. Det betyder, at gylleoverfladen pr. sti er større end i normale kassestier, særligt hvis farestierne til løse søer har fuldspaltegulv. Dermed er også emissionen af ammoniak og lugt større, og det vil medføre større krav om miljøreducerende tiltag. Tiltag, som vil være forbundet med yderligere omkostninger, som ikke dækkes af eventuelle tilskud til etablering af farestier til løse søer.

Af miljømæssige hensyn er det relevant, at stierne etableres med begrænset gylleoverflade og dermed en så stor andel fast gulv som muligt. Desuden er det afgørende, at gyllen kan fjernes hyppigt fra stalden, så udledningen af metan reduceres, men hvis der er betydeligt svineri på det faste gulv, påvirker det arbejdsmiljø, dyrevelfærd og grisenes sundhed og vækst. Derfor vælger mange besætningsejere fulddræ-

## Blå bog

- Vivis forsknings- og udviklingsaktiviteter fokuserer på bæredygtig opstaldning af højproduktive søer og deres kuld. Det sker i tæt kontakt med grise- og inventarproducenter, NGO'er og videninstitutioner. Senest som medarrangør af 'Freedom in farrowing and lactation 2021' (FFL21 – Link Free Farrowing), hvor også samarbejdsprojektet SOWEMIS blev præsenteret.

net gulv ved etablering af farestier til løse søer, selvom valget af fulldrænet gulv fører til øget fordampning og forøgede miljøkrav i forhold til regulering. Det skyldes, at reguleringen fastsættes ud fra produktionsareal og stiindretning mht. spaltegulv, men delvist fast gulv reducerer fordampningsarealet og betyder en lavere investering i forhold til, hvis der skulle implementeres tekniske miljøreducerende tiltag. Derfor er det vigtigt at arbejde med tiltag, som sikrer, at den løse so ikke gøder på det faste gulv.

### Screening for at udpege virkningsfulde tiltag

Flere undersøgelser har vist, at søer, hvis de har mulighed for det, zoneopdelers farestien, så de hviler i et område og gøder i et andet område. Dette var baggrund for de tiltag, som blev in-

kluderet i en screening gennemført i projektet SOWEMIS. Målet med screeningen var at udpege tiltag, som sikrede, at farestier med mindst 50 pct. fast gulv havde tørt gulv i de fleste stier, særligt i de første uger efter faring.

Screeningen blev gennemført i en besætning med ca. 1.350 årssøer, hvor der var 60 pct. fast gulv i farestierne. Det var farestier, hvor søerne var løse ved indsættelse. Søernes bevægelse blev begrænset af beskyttelsesvinger før faring, og beskyttelsesvingerne blev åbnet igen nogle dage efter faring. Farestierne målte 210 cm x 300 cm og havde delvist fast gulv (210 cm x 180 cm). Ventilation i farestierne var kombi-diffus med delvis gulvudsugning (bortset fra en sektion).

De udvalgte screeningstiltag var karakteriseret ved, at de forventedes at ændre søernes brug af stien ved at påvirke søernes motivation for at vælge hvileområde eller søernes motivation for at vælge gødeområde.

Tiltag, som forventedes at påvirke søernes motivation for at vælge et hvileområde:

- ▶ at placere luft tættere på lejet (tryneluft);
- ▶ at øge lufthastigheden (propeller),
- ▶ at sænke temperaturen (rumtemperatur)
- ▶ at ændre udsugning fra delvist gulvudsugning til udelukkende loftsudsugning.

Tiltag, som forventedes at påvirke søernes motivation for at vælge et gødeområde via indretningsmæssige ændringer:

- ▶ at placere en gødevæg,
- ▶ at placere en gødevæg og flytte krybben,
- ▶ at ændre, så der var tremme-element i den ene side af stien og lukket inventar i den anden side ved spaltegulvet i stedet for det oprindelige med åbent/delvist

åbent inventar i begge sider af stien ved spaltegulvet.

Yderligere blev inkluderet tiltag, som fugtede spalteområdet og/eller udtørrede det faste gulv. Overbrusning af spaltegulv var tændt indtil, at soen blev sat i boks. Mens soen var i boks, var overbrusning slukket. Når soen blev løs igen, blev der ligeledes tændt for overbrusning. Når overbrusning var tændt, så var det i perioden fra kl. 9 til kl. 20 tændt i 15 sekunder for hver 30 minutter.

Tiltag med gulvvarme blev gennemført ved, at der var tændt for gulvvarme i forbindelse med udtørring. Så blev det slukket, når søerne blev indsat i stierne. Dag '3' blev pattegrisene kastreret, dag '4' blev søerne lukket løse, og dag '5' blev der igen tændt for gulvvarme i soens område. Inden/samtidig med, at gulvvarme blev tændt ('dag 5'), blev det faste gulv skrabet rent (både i kontrolrække og forsøgsrække).

Det tiltag, som havde størst ef-



**Propel** som øger luftskifte i lejeområdet i faresti.

## Fakta

- SOWEMIS (Systems for Sows with high animal Welfare and low Emissions) er et GUDP-projekt, hvor Aarhus Universitet, Space Systems, Skiold/Jyden og Seges Svineproduktion er partnere. Formålet er at udvikle stalde og gyllesystemer til løse diegivende søer, hvor der både kan opnås en høj dyrevelfærd for so og pattegrise samt en lav emission af ammoniak, lugt og drivhusgasser sammenlignet med stalde med et normalt gyllesystem. Det forventede resultat af projektet er, at der udvikles et lav-emissionsgyllesystem med en lille fordampningsoverflade og en minimal gyllemængde i stalden.

fekt, var tiltaget, hvor krybben blev flyttet fra fast-gulvsområde til spaltegulv samtidig med, at der blev opsat en lodret inventarplade, der tilsyneladende understøttede, at søerne havde deres bagpart over spaltegulvet, når de gødede/urinerede. De øvrige screeningstiltag havde ingen eller begrænset effekt. Næste tiltag i projektet er derfor at sammenligne hygiejnen på det faste gulv i 58 farestier, hvor både fodtildeling/krybbe er flyttet til spaltegulvsområdet (billede 3), og der er monteret en lodret inventarplade mellem krybbe og fast gulvsområde (billede 3), samt stier, hvor der ikke er gennemført tilpasninger. Hygiejnen registreres i et år, så effekten kan vurderes i forskellige årstider.

- Seges søger en besætning, som planlægger at bygge farestier til løse søer i 2022 og, som er interesseret i at være med i afprøvning af lav-emissionsgyllekummer.



**Kontrolsti**, hvor der ikke er lavet tilpasninger.



**Krybbe** placeret ved spaltegulv og med inventarplade, som sikrer, at søerne i højere grad har bagpart på spaltegulvet, når de gøder/urinerer.