

Udvikling af halthed hos drægtige søer, når der benyttes et grupperingskoncept

Lisbeth Ulrich Hansen og Mai Britt Friis Nielsen

SEGES Innovation P/S, Den rullende Afprøvning

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

Selvom der blev benyttet et grupperingskoncept bestående af tildeling af fiberrigt foder, klovbeskæring og ekstra tilsyn i forbindelse med indsættelse af gylte og søer i drægtighedsstien, var det ikke muligt at reducere andelen af gylte og søer, der blev halte fra indsættelse i drægtighedsstien og de efterfølgende tre uger.

Både denne afprøvning og andre afprøvninger har vist, at selv når gylte og søer kun har en trippende gang, øges risikoen for, at de bliver halte i forbindelse med indsættelse i drægtighedsstien. Data tyder desuden på, at klovbeskæring af søer med markante klovforandringer umiddelbart før indsættelse i drægtighedsstien, kun bidrager yderligere til, at søerne bliver halte. Disse forhold har sandsynligvis været årsagen til, at de driftsmæssige ændringer i grupperingskonceptet ikke kunne reducere andelen af gylte og søer, der blev halte i forbindelse med gruppering.

En reduktion af gylte og søer, der bliver halte, kan sandsynligvis kun ske, når de dyr, der indsættes i drægtighedsstien, under ingen omstændigheder er udfordret i deres bevægelser. Polte og søer skal således grundigt vurderes før de løbes, da selv milde haltheder øger risikoen for efterfølgende alvorlig halthed. Disse dyr skal derfor ikke løbes og bør udsættes umiddelbart efter fravænning.

På trods af resultaterne i denne afprøvning har andre studier dokumenteret, at følgende driftsmæssige tiltag har positiv effekt i forbindelse med gruppering af søer: opstaldning i stabile grupper, ekstra plads i grupperingsstien, tildeling af fiberrigt foder og ekstra tilsyn. Desuden bør gylte have afklaret deres indbyrdes rangorden, inden de grupperes med søer.

Sammendrag

Selvom der blev benyttet et grupperingskoncept bestående af tildeling af fiberrigt foder, klovbeskæring og ekstra tilsyn i forbindelse med indsættelse af gylte og søer i drægtighedsstien, var det ikke muligt at reducere andelen af gylte og søer, der blev halte fra indsættelse i drægtighedsstien og de efterfølgende tre uger.

Afprøvning af konceptet blev gennemført i to besætninger, hvor gylte og søer blev indsat i stier med stabile grupper og elektronisk sofodring. Der indgik i alt 2.442 gylte og søer.

Inden gyltene blev flyttet til drægtighedsstien var ca. 8 pct. af dem halte (alvorsscore 3+4), og denne andel steg betragteligt efter gruppering til 40-50 pct. i besætning 1 og 18-20 pct. i besætning 2. Tre uger efter indsættelse i drægtighedsstien var der i begge besætninger fortsat 20-30 pct. af gyltene, der var halte. Desværre var der en større andel af gylte, der blev halte i forsøgsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, men designet af afprøvningen har ikke kunnet afdække årsagen til dette udfald. Hypotesen var, at andelen af gylte, der blev halte kunne reduceres fra 20 pct. til 10 pct. ved at benytte grupperingskonceptet (forsøg). Analyse af data viste, at når alvorlighedsgraden af halthed ved indsættelse i drægtighedsstien indgik i modellen, var forskellen signifikant ($p=0,04$), men hvor andelen af gylte, der blev halte, var større i forsøgsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Hypotesen må derfor forkastes.

I besætning 1 var ca. 15 pct. af søerne halte inden indsættelse i drægtighedsstien, mens det var 3-7 pct. i besætning 2. Data viser, at klovbeskærede søer udgjorde en stor andel af de halte søer og at klovbeskæring lige før gruppering ikke havde den ønskede effekt. Tre uger efter indsættelse i drægtighedsstien var 9-14 pct. af søerne fortsat halte. Hypotesen var, at andelen af søer, der blev halte, kunne reduceres fra 15 pct. til 5 pct. ved at benytte grupperingskonceptet (forsøg). Analyse af data viste, at der når alvorlighedsgraden af halthed ved indsættelse i drægtighedsstien indgik i modellen var p -værdien 0,65. Hypotesen må derfor forkastes.

På tværs af de to besætninger viste analyser, at graden af halthed ved indsættelse i drægtighedsstien havde betydning for udvikling af halthed de efterfølgende uger. Således var der en relativt stor andel af gylte og søer med en trippende gang (halthedsscore=2) ved indsættelse i drægtighedsstien, der blev halte (score=3+4) efter 3 uger. Ligeledes var der op imod halvdelen af de gylte og søer, der var halte ved indsættelse (score=3+4), der fortsat var halte efter 3 uger. For gylte med både halthedsscore 2 (trippende gang) og score 3 ved indsættelse var der signifikant flere i forsøgsgruppen, der var halte efter 3 uger sammenlignet med kontrolgruppen ($p=0,04$ henholdsvis $p=0,015$). For søer, der var halte ved indsættelse i drægtighedsstien (score=3+4), var ca. 45 pct. fortsat halte efter 3 uger i kontrolgruppen og ca. 30 pct. i forsøgsgruppen; denne forskel var en tendens ($p=0,06$).

Både denne afprøvning og andre afprøvninger har vist, at selv når gylte og søer blot har en trippende gang ved indsættelse i drægtighedsstien øges risikoen for, at de bliver halte. Resultaterne tyder desuden på, at klovbeskæring af søer med markante klovforandringer umiddelbart før indsættelse i drægtighedsstien, kun bidrager yderligere til, at de bliver halte. Disse forhold har sandsynligvis været årsagen til, at driftsmæssige ændringer i grupperingskonceptet ikke kunne reducere andelen af gylte og søer, der blev halte ved gruppering.

En reduktion af gylte og søer, der bliver halte, kan sandsynligvis kun ske, når de dyr, der indsættes i drægtighedsstien, ikke er udfordret i deres bevægelser. Polte og søer skal derfor grundigt vurderes før de løbes, da selv milde haltheder øger risikoen for efterfølgende alvorlig halthed. Disse dyr skal derfor ikke løbes og bør slagtes umiddelbart efter fravænning.

På trods af resultaterne i denne afprøvning har andre studier dokumenteret, at følgende driftsmæssige tiltag har positiv effekt i forbindelse med gruppering af søer: opstaldning i stabile grupper, ekstra plads i grupperingsstien, tildeling af fiberrigt foder og ekstra tilsyn. Desuden bør gylte have afklaret deres indbyrdes rangorden, inden de grupperes med søer.

Baggrund

Det er gentagne gange vist, at gruppering af søer øger aggressionsniveauet blandt søerne og er en af de primære årsager til, at søer bliver halte. Således fandt Spooler et al. (2009) ved et review af litteraturen, at en række opstaldnings- og managementforhold kunne forbedre søernes velfærd:

- Gylte skal afklare deres indbyrdes rangorden, inden de opstaldes sammen med søer.
- Der skal være god plads under gruppering.
- Strøelse (halm) giver søerne mulighed for eksplorativ adfærd, og kan bidrage til et skridsikkert underlag.
- Opstaldning i stabile grupper.
- Beskyttelse af soen ved fodring.

I et senere litteraturstudie af Verdon et al. (2015) blev mange af de samme forhold nævnt, men fokus blev også rettet imod etablering af en egentlig grupperingssti med mere plads end i typiske stier. Der er netop publiceret en Meddelelse (Hansen et al., 2025), hvor søerne blev grupperet efter fravænning i en løbesti med æde-/insemineringsbokse og dybstrøelse med henholdsvis 3 m² og 5 m² pr. so, hvor denne øgning af arealet pr. so ikke reducerede andelen af søer, der blev halte.

Verdon et al. (2015) fandt desuden, at fiberrigt foder vil øge søernes mæthed og foreslog dette som en metode til at reducere aggression blandt søer ved afklaring af rangorden.

Aggression mellem søer ved rangdannelsen er helt naturligt, men det udfordrer søernes velfærd – især for de rangsvage søer, når de grupperes og efterfølgende opstaldes i grupper. Et studie af Verdon et al. (2016) fandt, at rangstærke søer viste mere aggressiv adfærd sammenlignet med de øvrige søer; til gengæld modtog de rangstærke søer færre aggressioner og fik færre bidsår sammenlignet med de øvrige søer. Rangsvage søer vil derfor have gavn af nemmere adgang til foder og øget plads. Hoy et al. (2009) fandt en tydelig sammenhæng mellem søernes alder (kuldnummer) og deres plads i rangordenen. Således havde de ældre søer en højere rang end unge søer. Det er derfor vigtigt, at der tages ekstra hånd om især de unge søer, fx under gruppering. Li et al. (2012) og Greenwood et al. (2014) foreslog i forlængelse af dette, at de unge søer opstaldes adskilt fra ældre søer for at reducere risikoen for alvorlige skader som følge af aggression ved dannelsen af rangorden.

Flere undersøgelser har vist, at der var forskel i aggression afhængig af, om søerne blev grupperet lige efter fravænning, få dage efter løbning eller 35 dage efter løbning. Rault et al. (2014) fandt, at når søer blev grupperet lige efter fravænning, havde de et højere kortisolniveau end søer grupperet lige efter løbning. Stevens et al. (2015) fandt en reduktion i aggressiv adfærd og kortisolniveau, hvis søerne blev grupperet efter 35 dage sammenlignet med lige efter løbning. Samme resultater blev fundet af Galli et al. (2023), som desuden fandt, at dannelsen af rangorden blev forlænget, fordi søerne var opstaldet i stier med æde-/hvilebokse.

En række danske afprøvninger har vist, at gruppering påvirker risikoen for udvikling af halthed, og dette understøttes yderligere af deskriptive analyser af data fra Daka og SEGES InSight (Hansen et al., 2025).

I en afprøvning i én besætning blev gylte og søer grupperet 4 uger efter løbning og indsat i stabile grupper med elektronisk sofodring (ESF) (Hansen et al. 2021). Resultaterne viste, at 38-40 pct. af de søer, der ikke var halte ved indsættelse, blev alvorligt halte (score 3+4) efter en uge; ligeledes var 14-16 pct. af de søer, der ikke var halte ved indsættelse, fortsat alvorlig halte ved indsættelse i farestien. Efterfølgende analyser (i 2025) på tværs af grupper viste, at 63 pct. af 1. kuldssøer hverken var halte ved indsættelse i drægtighedsstalden eller ved indsættelse i farestalden; for ældre søer var det 82-88 pct. Analyserne viste desuden, at 26 pct. af de unge søer, der ikke var halte ved indsættelse i drægtighedsstalden, var blevet halte ved indsættelse i farestalden; for ældre søer var det 9-15 pct.

Hvis en so var halt ved indsættelse i drægtighedsstalden, var den også halt ved indsættelse i farestalden (signifikant); 1. kuldssøer var overrepræsenteret her (signifikant).

I en anden, ældre afprøvning blev der foretaget en pregruppering af søerne i løbestien med skridsikkert underlag i 2-6 timer inden de blev indsat i drægtighedsstien (Hansen og Vinter, 2015). I den ene besætning (1) var der 1,8 m² pr. so i stien, mens der var 3,5 m² pr. so i den anden besætning (2). I besætning 1 var 18-20 pct. af søerne alvorligt halte (score 3+4) ved indsættelse i drægtighedsstien, mens det kun var 2-4 pct. i besætning 2. Da der var gået 3 uger var forskellen udlignet. Der var således 11-15 pct. af søerne, der var alvorligt halte i begge besætninger. Efterfølgende analyser (i 2025) på tværs af grupper viste, at ca. 75 pct. af søerne hverken var halte ved indsættelse eller efter 3 uger. Analyserne viste desuden, at 6-11 pct. af de søer, der ikke var halte ved indsættelse, var halte efter 3 uger. Hvis en so var halt ved indsættelse, var den også halt efter 3 uger (resultatet var statistisk sikkert). Der var ikke effekt af kuldnummer.

Resultaterne i en netop publiceret Meddelelse (Hansen et al., 2025), hvor søerne blev grupperet efter fravæning i en løbesti med æde-/insemineringsbokse og dybstrøelse, viste, at søer, der havde en let trippende gang (score 2) ved indsættelse i løbestien, havde en signifikant ($p > 0,0001$) større risiko for at blive alvorligt halte sammenlignet med søer, der ikke var halte ved indsættelse.

Samlet viste resultaterne fra ovenstående 3 afprøvninger, at gruppering af søer øgede andelen af søer, der blev alvorligt halte i den/de efterfølgende uge/uger.

- Hvis søerne ikke var halte før gruppering, ville 60-80 pct. af dem være halte efter gruppering.
- Hvis søerne ikke var halte efter gruppering, var der efterfølgende søer, der blev halte (selv i stabile grupper). Der var dog stor variation mellem afprøvninger, men 10-20 pct. vil være et godt estimat.
- Hvis soen var halt ved gruppering, øgede det signifikant risikoen for, at den også var halt, når afprøvningen sluttede (typisk ved flytning til farestalden).
- Der var signifikant større risiko for, at 1. kuldssøer blev halte sammenlignet med ældre søer.

Der er derfor behov for at undersøge, hvilke foranstaltninger, der kan sikre søer og gyltes velfærd omkring gruppering. Foranstaltningerne skal i videst muligt omfang kunne implementeres i eksisterende sti- og staldindretninger.

Formålet med afprøvningen var at dokumentere, at et velbeskrevet grupperingskoncept kunne reducere andelen af søer, der blev halte fra indsættelse og gruppering i drægtighedsstien og indtil 3 uger efter. Halt skulle i denne sammenhæng forstås som score 3 eller 4 svarende til, at soen var meget halt eller ikke kunne rejse sig.

Hypotese 1 var, at konceptet kunne reducere andelen af søer, der bliver halte undergruppering fra 15 pct. til 5 pct.

Hypotese 2 var, at konceptet kunne reducere andelen af 1. kuldssøer, der bliver halte under gruppering fra 20 pct. til 10 pct.

Materialer og metoder

Der indgik to besætninger i afprøvningen, hvor søerne var opstaldet i stabile grupper i drægtighedsstalden og blev fodret via elektronisk sofodring. I begge besætninger var gylte og søer opstaldet i samme sti. Produktionsforholdene fremgår af tabel 1, og indretning af drægtighedsstierne fremgår af figur 1-4.

Tabel 1. Produktionsforhold i besætningerne.

Besætning	1	2
Antal årssøer, stk.	1.015	1.600
Antal gylte/søer i ugeholdet, stk.	52 gylte og søer (12-15 gylte/uge)	80-85 gylte og søer (15-20 gylte/uge)
Opstaldning før indsættelse i drægtighedsstien	Bokse i løbe- og kontrolstalden	Efter fravænning indsættes søerne i en løbesti med fri adgang til æde-/insemineringsbokse og strøet, drænet aktivitetsområde
Brug af boks i brunstperioden	I boks	Søerne fravænnnes søndag, og opstaldes i boks fra onsdag og indtil fredag
Tidspunkt for indsættelse af søer i drægtighedsstalden	4 uger efter løbning	Søerne indsættes i drægtighedsstien umiddelbart efter løbning
Opstaldning af polte/gylte inden gruppering med søer	I boks	Opstaldes i stier á 6 stk.
Tidspunkt for indsættelse af gylte i drægtighedsstien	4 uger efter løbning 1 dag før søer	Efter løbning 2-3 dage før søerne
Træning i brug af foderstation	Som polt	Som polt
Indretning af drægtighedsstierne	12 stier hver med to store lejer Én foderstation i hver sti	15 stier med flere mindre lejer opdelt med lave liggevægge Én foderstation i hver sti
Gruppestruktur i drægtighedsstalden	Stabile grupper med gylte og søer	Stabile grupper med gylte og søer
Foderdøgnet	Begyndte kl. 22	Begyndte kl. 19 og stationerne blev låst kl. 17
Sodødelighed, pct. af årssøer	19	18

Grupper i afprøvningen

Der indgik to grupper i afprøvningen:

- Gruppe 1 (kontrol): Besætningens daværende management omkring gruppering blev gennemført.
- Gruppe 2 (forsøg): Et velbeskrevet grupperingskoncept blev gennemført (tabel 2).

I ulige uger blev gylte og søer indsat i kontrolgruppen; i lige uger blev de indsat i forsøgsgruppen.

Managementrutinerne i begge grupper fremgår af tabel 2 (detaljeret i appendiks 1). For at fastholde to forskellige managementrutiner var det ikke den samme medarbejder, der var ansvarlig for det daglige arbejde i begge grupper. I kontrolgruppen var det besætningens "normale" medarbejder, der stod for arbejdsopgaverne. I forsøgsgruppen var det driftslederen i besætningen, der var ansvarlig.



Figur 1. Drægtighedssti i besætning 1. Gylte og søer, der er blevet klovbeskåret, indsættes en dag før de resterende søer.



Figur 2. Besætning 1, hvor hele ugeholdet med gylte og søer er indsat. En tekniker fra Den rullende Afprøvning er ved at vurdere halthed.



Figur 3. Drægtighedssti i besætning 2. Halmhække og hængebane med halm ses i baggrunden.

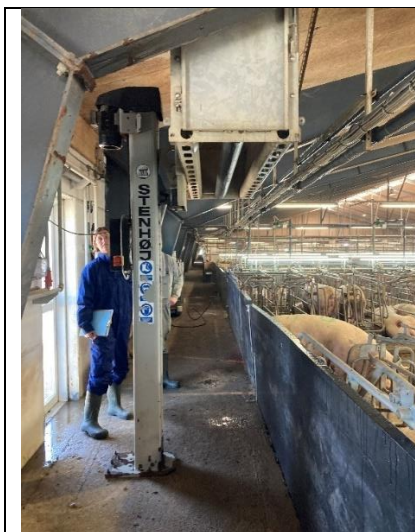


Figur 4. Halmhæk og hængebane med halm i besætning 2.

Tabel 2. Managementrutiner i kontrol- og forsøgsgruppen (en detaljeret udgave ses i appendiks).

Besætning	1	2
Kontrolgruppen		
	Onsdag	Onsdag
	Klovbeskæring af søer	
	Halmhæk i drægtighedsstien fyldes	Halm i leje og hække i drægtighedsstien
	Gylte og klovbeskårede søer flyttes	Gylte flyttes
	Torsdag	Fredag
	Halmhække i drægtighedsstien fyldes	Halm i leje og hække i drægtighedsstien
	De resterende søer flyttes	Søerne flyttes
	Tilsyn, medicinske behandlinger og andre rutiner gennemføres som tidligere	
Forsøgsgruppen	Der er kun anført de ekstra rutiner, der blev gennemført i forsøgsgruppen	
	Torsdag ugen før gruppering	Fredag ugen før gruppering
	Ekstra tilsyn og evt. medicinsk behandling af gylte, der har en trippende gang. Gylte med alvorlig halthed håndteres jf. dyrlægens anvisning.	
	Onsdag (i grupperingsugen)	Onsdag (i grupperingsugen)
	Gylte og søer, der skal klovbeskæres tildeles 1 kg/so VA EasyFiber i løbestalden	Gylte og søer, der skal klovbeskæres tildeles 0,5 kg/so VA EasyFiber i løbestalden
	Klovbeskæring af søer	Klovbeskæring af søer
	Morgenfodring inden indsættelse i drægtighedsstien samt adgang til en hel dagsration i foderstationen i drægtighedsstien jf. specielle foderkurver	
	Rengøring af leje og tildeling af 1 kg/so VA EasyFiber og halm på gulvet i drægtighedsstien	
	Tilsyn formiddag og eftermiddag med evt. medicinsk behandling af gylte/søer, der har en trippende gang (smertestillende). Gylte/søer med alvorlig halthed håndteres jf. dyrlægens anvisning.	
	Torsdag	Torsdag
	Som onsdag, men ikke klovbeskæring af søer	Rengøring og tilsyn som onsdag. EasyFiber tildeles om morgenen.
	Fredag	Fredag
	To daglige tilsyn jf. rutiner ovenfor	De resterende søer indsættes jf. rutiner som om onsdagen, men ikke klovbeskæring
		Rengøring af leje og tildeling af 1 kg/so VA EasyFiber på gulvet i drægtighedsstien
	Lørdag – mandag	Lørdag
	Ét dagligt tilsyn jf. rutiner ovenfor	To daglige tilsyn jf. rutiner ovenfor
		Søndag – tirsdag
		Ét dagligt tilsyn jf. procedure ovenfor

Begge besætninger havde klovbeskæringsboks på gangen mellem løbe- og drægtighedsstalden (figur 5). I forbindelse med rengøring af lejerne i drægtighedsstierne, blev halm og gødningsrester skrabet ud midt i aktivitetsområdet, så søerne ikke trak det tilbage i lejerne (figur 6).



Figur 5. Klovbeskæringsboks på gangen mellem løbesti og drægtighedsstalden i besætning 2.



Figur 6. Rengøring af lejer i besætning 1. Halm og gødningsrester blev skrabet ud midt i aktivitetsområdet, så søerne ikke trak det tilbage i lejerne.

Søerne i gruppe 2 fik både før og lige efter gruppering tildelt EasyFiber fra Vestjyllands Andel (VA) (figur 7). Fibertilskuddet bestod af roepiller, havre, rug, lecitin, hørfrø og fiskemel, og øgede søernes mæthed.



Figur 7. Gylte og søer i forsøgsgruppen blev tildelt fiberrigt foder 1-2 timer før gruppering (besætning 2 tv.). Når der var ro i drægtighedsstien efter gruppering, blev der igen tildelt fiberrigt foder (besætning 1 th.).

Søerne i gruppe 2 kom på specielle foderkurver før, under og efter gruppering for at øge deres mæthed. I besætning 1 blev søerne grupperet 4 uger efter løbning. Gyltene fik tildelt 3 kg foder/dag i 4 dage og derefter 2,5 kg/dag indtil dag 36 efter løbning; alle søer fik 4 kg/dag faldende til 3,5 kg/dag indtil dag 33 efter løbning. Derefter blev de "normale" foderkurver fulgt. I besætning 2 blev søerne grupperet umiddelbart efter løbning, og der var ikke i samme grad mulighed/behov for at øge fodertildelingen i forsøgsgruppen. Gyltene fik tildelt 2,5 FE/dag; magre søer fik tildelt 3,7 FE/dag indtil dag 30 efter løbning; normale søer fik 3,7 FE/dag på grupperingsdagen og derefter 3 FE/dag indtil dag 30; fede søer fik 3,7 FE/dag indtil dag 20.

Registreringer

En medarbejder fra Den rullende Afprøvning vurderede gyltenes gang ca. en uge før gruppering og efterfølgende ved gruppering og 3 uger efter gruppering, blev både gylte og søer halthedsvurderet efter følgende skala:

- 1 = Ikke halt – går frit, skridt er lige lange, lige ryg, ligelig vægtfordeling på alle fire ben
- 2 = Lidt halt – let trippende, kan stadig accelerere og skifte retning, lige ryg
- 3 = Meget halt – går ujævnt, korte skridt, hovedet hopper, ryggen bøjer
- 4 = Kan ikke rejse sig/støtter ikke på alle ben/springhalt

Alle søer, uanset gruppe, der blev halte, blev behandlet/håndteret dyrevelfærdsmæssigt forsvarligt (medicinsk behandling, sygesti, aflivning/slagtning) i henhold til besætningsdyrlægens vejledning og anvisning ifølge besætningsdiagnoser.

Hvis der var søer, der blev udtaget af drægtighedsstien, blev årsag registreret. Alle medicinske behandlinger blev efterfølgende indsamlet.

Statistik og design

Den binære variabel halt/ikke halt 3 uger efter indsættelse i drægtighedsstien blev analyseret for søer og gylte hver for sig. I begge tilfælde blev der benyttet en generaliseret lineær model med *gruppe* og *besætning* som systematiske variable og *hold* som tilfældig variabel; for søerne indgik desuden soens *alder* (kuldnummer 2, 3, 4, 5, 6). Der blev desuden gennemført en analyse for både gylte og søer, hvor *klovbeskæring* og *halthedsscore ved indsættelse i drægtighedsstien* indgik som variable.

Resultater og diskussion

I tabel 3 ses det, at i alt 10 ugehold pr. gruppe pr. besætning indgik i afprøvningen, svarende til 2.442 gylte og søer, som blev halthedsvurderet ved indsættelse i drægtighedsstalden.

Tabel 3. Antal gylte og søer, der indgik i afprøvningen samt gennemsnitligt kuldnummer. Standard afvigelse (SD) angivet i parentes.

Besætning	1		2	
Gruppe	1	2	1	2
Antal hold, stk.	10	10	10	10
Antal dyr indsat i alt, stk.	480	479	732	751
- heraf gylte	139	131	169	219
- heraf søer	341	348	563	532
Gns. kuldnummer (søer)	3,4 (1,4)	3,4 (1,3)	3,9 (1,8)	3,9 (1,8)
Gns. holdstørrelse, stk.	48,8 (3,4)	47,9 (3,4)	73,2 (6,3)	75,1 (5,8)

I tabel 4 fremgår alvorsgraden af halthed for både gylte og søer. I de følgende tabeller og analyser er et dyr halt, hvis alvorsgraden er lig score 3 eller 4. Det skal bemærkes, at dyr med score=4 blev flyttet til sygesti eller aflivet.

Gyltene blev halthedsvurderet tre gange, hvor første gang var cirka en uge inden de blev flyttet til drægtighedsstien. I tabel 5 ses det af rådata, at ca. 8 pct. af gyltene i besætning 1 og ca. 3 pct. af gyltene i besætning 2 var halte allerede inden gruppering. Andelen af gylte, der var halte, steg betragteligt efter gruppering; især i besætning 1, hvor 40-50 pct. af gyltene var halte efter gruppering. Der kan være flere årsager til denne forskel mellem besætningerne. I besætning 1 var gyltene opstaldet i boks indtil indsættelse i drægtighedsstien, mens de var løsgående i grupper i besætning 2. I besætning 2 havde gyltene således mulighed for at afklare deres indbyrdes rangorden inden de skulle indsættes i drægtighedsstien sammen med søer. En anden mulig årsag kan være, at alle gylte i besætning 2 blev smertelindret omkring indsættelse i drægtighedsstien. Afprøvningen kan ikke afklare den egentlige årsag til forskellen mellem besætningerne. 3 uger efter indsættelse i drægtighedsstien var der i begge besætninger fortsat 20-30 pct. af gyltene, der var halte.

Det fremgår ligeledes af tabel 4 og 5, at der numerisk var flere halte gylte i forsøgsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen; det var gældende i begge besætninger og ikke forventet. Designet af afprøvningen kunne desværre ikke afdække årsagen til dette udfald.

Hypotesen var, at andelen af gylte, der blev halte kunne reduceres fra 20 pct. til 10 pct. ved at benytte grupperingskonceptet (forsøg). Analyse af data viste, at når alvorsgraden af halthed ved indsættelse i

drægtighedsstien indgik i modellen var forskellen signifikant ($p=0,04$), men hvor en større andel af gylte blev halte i forsøgsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Hypotesen må derfor forkastes.

I besætning 1 var ca. 15 pct. af søerne halte lige efter indsættelse i drægtighedsstien, mens niveauet var markant lavere i besætning 2 (3-7 pct.) (tabel 5). I tabel 5 er det angivet, hvor mange søer, der blev klovbeskåret. I forsøgsgruppen var en af de driftsmæssige indsatser, at alle de søer, der havde lange klove eller balleforvoksning skulle klovbeskæring. I besætning 1 blev 17 pct. af søerne i kontrolgruppen klovbeskåret; mens der var 25 pct. i forsøgsgruppen. I besætning 2 blev søerne som udgangspunkt ikke klovbeskåret (kontrolgruppen); mens der var 18 pct. i forsøgsgruppen. Tidligere afprøvninger har vist en tydelig korrelation mellem lange klove, balleforhornning og halthed (Hansen et al., 2025).

Hvis der kun medtages søer, der ikke var klovbeskåret lige inden flytning til drægtighedsstien, var der i begge besætninger kun 2-4 pct. af søerne, der var halte lige efter gruppering. Hvis der omvendt kun medtages søer, der var klovbeskåret, var 27-64 pct. af søerne halte. Det tyder således på, at klovbeskæring af søer lige inden gruppering ikke afhjælper halthed. Der er ingen tvivl om, at de søer, der blev klovbeskåret, havde lange klove, og deres bevægelse sandsynligvis var udfordret; ligesom en klovbeskæring helt sikkert kunne hjælpe dem, men altså ikke lige før gruppering. Efter 3 uger var 9-14 pct. af søerne fortsat halte.

Hypotesen var, at andelen af søer, der blev halte, kunne reduceres fra 15 pct. til 5 pct. ved at benytte grupperingskonceptet (forsøg). Analyse af data viste, at når alvorsgraden af halthed ved indsættelse i drægtighedsstien indgik i modellen, var p -værdien 0,65. Hypotesen må derfor forkastes.

Tabel 4. Rådata, der angiver alvorsgraden af halthed ca. en uge før gruppering samt gylte og søers gang i forbindelse med gruppering samt 3 uger efter gruppering. Der indgår kun dyr, som blev vurderet ved indsættelse i drægtighedsstien (der kan være dyr som mangler vurdering 3 uger efter indsættelse). Scoren blev angivet som antal gylte hhv. søer for hver alvorsgrad. Alvorsgrad 3 og 4 er opmærket med fed.

Besætning	1		2	
Gruppe / Score fordelt på alvorsgrad	1	2	1	2
Gylte				
Vurdering før gruppering	105/23/ 10/1	99/15/ 9/0	96/7/ 3/0	106/8/ 3/0
Vurdering lige efter gruppering	24/46/ 67/2	36/42/ 53/0	91/45/ 32/1	122/55/ 40/0
Vurdering efter 3 uger	75/31/ 33/1	53/29/ 40/0	108/28/ 26/0	129/33/ 40/0
Søer				
Vurdering lige efter gruppering	245/48/ 47/0	262/33/ 52/0	493/54/ 16/0	442/55/ 35/0
Vurdering efter 3 uger	224/64/ 42/1	222/67/ 41/2	408/74/ 54/0	371/78/ 45/0

Tabel 5. Rådata, der viser andelen af gylte henholdsvis søer, der var halte.

Besætning	1		2	
Gruppe	1	2	1	2
Gylte, stk. indsat i drægtighedsstien	139	131	169	219
Halt ugen inden indsættelse i drægtighedssti, pct.	8,3	7,1	2,8	2,5
Halt lige efter indsættelse i drægtighedssti, pct.	49,3	40,0	19,5	18,3
Halt 3 uger efter indsættelse i drægtighedssti, pct.	23,1	34,1	16,0	19,6
Søer, stk. indsat i drægtighedsstien	341	348	563	532
Halt lige efter indsættelse i drægtighedssti				
Alle søer, pct.	13,8	15,0	2,8	6,6
Kun søer, der ikke var klovbeskåret, pct.	3,5	2,7	2,8	2,1
Kun søer, der var klovbeskåret, pct.	63,8	51,7	-	27,4
Antal søer, der blev klovbeskåret, stk.	58	87	-	95
Halt 3 uger efter indsættelse i drægtighedssti				
Alle søer, pct.	13,5	12,5	10,1	9,1

I tabel 6 er vist, hvordan søerne fordelte sig på kuldnummer og hvor stor en andel, der var halte; 1. kuldssøerne udgjorde 27 pct. alle dyr, der indgik i afprøvningen, men 22 pct. i denne aldersgruppe blev halte. Det var en signifikant større andel i forhold til de øvrige aldersgrupper ($p < 0,001$). Det ses desuden, at det primært var 3.-5. kuldssøerne, der blev klovbeskåret (13-18 pct. af aldersgruppen), og at andelen af klovbeskårede søer, der blev halte, var ens mellem alle aldersgrupper ($p = 0,17$).

Tabel 6. Søernes aldersfordeling i pct. på kuldnummer for henholdsvis alle søer, og søer, der var blevet klovbeskåret samt andelen af søer inden for kuldgruppen, der var halte (score 3+4).

Kuldnummer	Aldersfordeling, alle søer, pct.	Andel halte søer, alle søer, pct.	Aldersfordeling, klovbeskårede søer, pct.	Andel klovbeskårede søer, som blev halte, pct.
1	27	22	0	-
2	21	14	8	23
3+4	31	11	18	16
5+	21	8	13	9
		$p < 0,001$		$p = 0,17$

I tabel 7 ses betydningen af, hvordan graden af halthed ved indsættelse i drægtighedsstien påvirkede gylte og søers udvikling af halthed de efterfølgende 3 uger i både kontrol- og forsøgsgruppen. På tværs af besætning var der en relativ stor andel af gylte og søer med en trippende gang (halthedsscore=2) ved indsættelse i drægtighedsstien, der blev halte (score=3+4) efter 3 uger. Ligeledes var det op imod halvdelen af de gylte og søer, der var halte ved indsættelse (score=3+4), der fortsat var halte efter 3 uger.

For gylte med både halthedsscore 2 (trippende gang) og score 3 ved indsættelse var der signifikant flere i forsøgsgruppen, der var halte efter 3 uger sammenlignet med kontrolgruppen ($p = 0,04$ henholdsvis $p = 0,015$).

For søer, der var halte ved indsættelse i drægtighedsstien (score=3+4), var ca. 45 pct. fortsat halte efter 3 uger i kontrolgruppen og ca. 30 pct. i forsøgsgruppen; denne forskel var en tendens ($p = 0,06$).

Tabel 7. Sammenhæng mellem gylte og søers halthedsscore ved indsættelse i drægtighedsstien og andel, der blev halte (score 3+4) i kontrol- og forsøgsgruppen.

	Halthedsscore ved indsættelse	Antal dyr ved indsættelse, stk.	Halte dyr i gruppe 1 efter 3 uger, pct.	Halte dyr i gruppe 2 efter 3 uger, pct.	SEM	P-værdi
Gylte	1	275	7,12	2,63	2,92	0,27
	2	188	16,6	29,6	4,74	0,04
	3	192	34,0	54,1	2,39	0,015
Søer	1	1442	7,22	6,97	1,36	0,89
	2	190	15,5	18,3	4,85	0,65
	3	150	44,6	28,6	11,4	0,06

Søer der afgik fra afprøvningen

I perioden fra indsættelse af gylte og søer i drægtighedsstien og de næste 3 uger afgik der i alt 131 søer. En del (37 pct.) af disse var omløbere, for 23 pct. var der ikke angivet årsag til afgang og 11 pct. var døde eller aflivet. De resterende søer (29 pct.) blev flyttet til sygesti.

Der var en numerisk overvægt af gylte og søer, der blev flyttet til sygesti, døde eller blev aflivet i besætning 2 sammenlignet med besætning 1 (tabel 8). Der har således været forskellige rutiner i besætningerne i relation til kriterierne for håndtering af halte dyr. I begge besætninger blev der udtaget numerisk flere dyr i forsøgsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Dette stemmer godt overens med, at der numerisk var en større andel af søer, der var halte i forbindelse med indsættelse, ligesom konsekvensen af klovbeskæring er tydelig i forsøgsgruppen i besætning 2 (tabel 5).

Tabel 8. Rådata med angivelse af antal og andel gylte og søer, der afgik fra drægtighedsstien fra indsættelse og de efterfølgende 3 uger. Kun søer, der blev flyttet i sygesti, døde eller blev aflivet indgår.

Besætning	1		2	
Gruppe	1	2	1	2
Gylte				
Afgået, stk./pct. af indsatte	1/0	1/0	5/3	9/4
Søer				
Afgået, stk./pct. af indsatte	7/2	11/3	18/3	32/6

Konklusion

Selvom der blev benyttet et grupperingskoncept bestående af tildeling af fiberrigt foder, klovbeskæring og ekstra tilsyn i forbindelse med indsættelse af gylte og søer i drægtighedsstien, var det ikke muligt at reducere andelen af gylte og søer, der blev halte fra indsættelse i drægtighedsstien og de efterfølgende tre uger.

Inden gyltene blev flyttet til drægtighedsstien var ca. 8 pct. af dem halte (alvorsscore 3+4), og denne andel steg betragteligt efter gruppering til 40-50 pct. i besætning 1 og 18-20 pct. i besætning 2. 3 uger efter indsættelse i drægtighedsstien var der i begge besætninger fortsat 20-30 pct. af gyltene, der var halte. Desværre blev en større andel af gylte halte i forsøgsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, men designet af afprøvningen har ikke kunne afdække årsagen til dette udfald. Hypotesen var, at andelen af gylte, der blev halte, kunne reduceres fra 20 pct. til 10 pct. ved at benytte grupperingskonceptet (forsøg). Analyse af data viste, at når alvorsscoren af halthed ved indsættelse i drægtighedsstien indgik i modellen var forskellen signifikant ($p=0,04$), men hvor andelen af gylte, der blev halte, var større i forsøgsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Hypotesen må derfor forkastes.

I besætning 1 var ca. 15 pct. af søerne halte inden indsættelse i drægtighedsstien, mens det var 3-7 pct. i besætning 2. Data viser, at klovbeskårede søer udgjorde en stor andel af de halte søer, og at klovbeskæring lige før gruppering ikke havde den ønskede effekt. 3 uger efter indsættelse i drægtighedsstien var 9-14 pct. af søerne fortsat halte. Hypotesen var, at andelen af søer, der blev halte, kunne reduceres fra 15 pct. til 5 pct. ved at benytte grupperingskonceptet (forsøg). Analyse af data viste, at når alvorsgraden af halthed ved indsættelse i drægtighedsstien indgik i modellen, var p-værdien 0,65. Hypotesen må derfor forkastes.

På tværs af de to besætninger viste analyser, at graden af halthed ved indsættelse i drægtighedsstien havde betydning for udvikling af halthed de efterfølgende uger. Således var der en relativ stor andel af gylte og søer med en trippende gang (halthedsscore=2) ved indsættelse i drægtighedsstien, der blev halte (score=3+4) efter 3 uger. Ligeledes var op imod halvdelen af de gylte og søer, der var halte ved indsættelse (score=3+4), fortsat var halte efter 3 uger.

For gylte med både halthedsscore 2 (trippende gang) og score 3 ved indsættelse var der signifikant flere i forsøgsgruppen, der var halte efter 3 uger sammenlignet med kontrolgruppen ($p=0,04$ henholdsvis $p=0,015$). For søer, der var halte ved indsættelse i drægtighedsstien (score=3+4) var ca. 45 pct. fortsat halte efter 3 uger i kontrolgruppen og ca. 30 pct. i kontrolgruppen; denne forskel var en tendens ($p=0,06$).

Referencer

- Galli, M.C., M.E. Lagoda, F. Gottardo, B. Contiero and L.A. Boyle. 2023. Effects of two mixing times post-service on the welfare of sows in a group housing system with free access stalls. *Livestock Science* 275:105309.
- Greenwood E., K.J. Plush and W.H.E.J. van Wetters. 2014. Hierarchy formation in newly mixed, group housed sows and management strategies aimed at reducing its impact. *Applied Animal Behaviour Science* 160:1-11.
- Hansen, L.U., M. Andreassen, P. Brandt, G. Sørensen og S.K. Boldsen. 2025. Sodødelighed: Deskriptive analyser af data fra Daka og SEGES InSight. Notat nr. 2441. SEGES Innovation.
- Hansen, L.U., M.B.F. Nielsen og E. Grønvaldt. 2025. Gruppering af søer i løbesti. Meddelelse nr. 1314. SEGES Innovation.
- Hansen, L.U., L. Skade og M.B.F. Nielsen. 2021. Forebyggelse af halthed ved gruppering af søer. Meddelelse nr. 1232. SEGES Svineproduktion.
- Hansen, L.U. og J. Vinter. 2015. Effekt af pre-gruppering af søer på forekomst af benproblemer. Meddelelse nr. 1060. Videncenter for Svineproduktion.
- Hansen, L.U., M. Willkan og C. Vestergaard. 2024. Vurdering af halthed og søer klove i 21 besætninger. Erfaring 2404. SEGES Innovation.
- Hoy, S., J. Bauer, C. Borberg, L. Chonsch and C. Weirich. 2009. Investigations on dynamics of social rank of sows during several parities. *Applied Animal Behaviour Science* 121:103-107.
- Li, Y.Z., L.H. Wang and L.J. Johnson. 2012. Sorting by parity to reduce aggression toward first-parity sows in group-gestation housing systems. *American Society of Animal Science* 90:4514-4522.
- Rault J.-L., R.S. Morrison, C.F. Hansen, L.U. Hansen and P.H. Hemsworth. 2014. Effects of group housing after weaning on sow welfare and sexual behavior. *Journal of Animal Science* 92:5683-5692.
- Verdon M., C.F. Hansen, J.-L. Rault, E. Jongman, L.U. Hansen, K. Plush and P.H. Hemsworth. 2015. Effects of group housing on sow welfare: A review. *American Society of Animal Science* 93:1999-2017.
- Verdon M., R.S. Morrison, M. Rice and P.H. Hemsworth. 2016. Individual variation in sow aggressive behavior and its relationship with sow welfare. *American Society of Animal Science* 94:1203-1214.
- Spoolder H.A.M., J.J. Geudeke, C.M.C. Van der Peet-Schwering and N.M. Soede. 2009. Group housing of sows in early pregnancy: A review of success and risk factors. *Livestock Science* 125:1-14.
- Stevens B., G.M. Karlen, R. Morrison, H.W. Gonyou, K.L. Butler, K.J. Kerswell and P.H. Hemsworth. 2015. *Applied Animal Behaviour Science* 165:40-46.

Deltagere

Tekniker: Mimi Lykke Mølgaard Eriksen og Marlene Nytofte Hansen

Statistikere: Mai Britt Friis Nielsen

Øvrig information

Afprøvning nr. 1993

BC: 101464

Besætningen/besætningerne, som denne afprøvning er gennemført i, er godkendt i DANISH-ordningen i henholdsvis juni 2024 og april 2025.

//JAHP//

Appendiks

Tabel 1. Managementrutiner i kontrol- og forsøgsgruppen

Besætning	1	2
Kontrolgruppen		
	Onsdag	Fredag ugen før gruppering
	Morgenfodring kl. 7	Rygspækskanning/indsættes på foderkurve
	Rygspækskanning/indsættes på foderkurve	Onsdag
	Klovbeskæring af søer kl. 10	Morgenfodring kl. 6
	Halmhæk i drægtighedsstien fyldes	Halm i leje og hække i drægtighedsstien
	Gylte og klovbeskærede søer flyttes kl. 10	Gylte flyttes kl. 15
	Adgang til en hel dagsration i foderstationen	Adgang til en hel dagsration i foderstationen
	Torsdag	Fredag
	Morgenfodring kl. 7	Morgenfodring kl. 6
	Halmhække i drægtighedsstien fyldes	Halm i leje og hække i drægtighedsstien
	De resterende søer flyttes kl. 10	Søerne flyttes kl. 12
	Adgang til en hel dagsration i foderstationen	Adgang til en hel dagsration i foderstationen
	Tilsyn, medicinske behandlinger og andre rutiner gennemføres som tidligere	
Forsøgsgruppen	Der er kun anført de ekstra rutiner, der blev gennemført i forsøgsgruppen	
	Torsdag ugen før gruppering	Fredag ugen før gruppering
	Ekstra tilsyn og evt. medicinsk behandling af gylte, der har en trippende gang. Gylte med alvorlig halthed håndteres jf. dyrlægens anvisning.	
		Indsættes på specielle foderkurver
	Onsdag (i grupperingsugen)	Onsdag (i grupperingsugen)
	Indsættes på specielle foderkurver	
	Gylte og søer der skal klovbeskæres tildeles 1 kg/so VA EasyFiber i løbestalden kl. 9	Gylte og søer der skal klovbeskæres tildeles 0,5 kg/so VA EasyFiber i løbestalden kl. 14
	Klovbeskæring af søer kl. 10	Klovbeskæring af søer
	Adgang til en hel dagsration i foderstationen jf. specielle foderkurver	Adgang til en hel dagsration i foderstationen jf. specielle foderkurver og der tildeles smertelindringen medicin i foderet fra onsdag til søndag
	Rengøring af leje og tildeling af 1 kg/so VA EasyFiber på gulvet i drægtighedsstien kl.12-13 (når der var ro i stien)	Rengøring af leje og tildeling af 1 kg/so VA EasyFiber og halm på gulvet i drægtighedsstien kl. 18
	Tilsyn formiddag og eftermiddag med evt. medicinsk behandling af gylte/søer, der har en trippende gang (smertestillende). Gylte/søer med alvorlig halthed håndteres jf. dyrlægens anvisning.	
	Torsdag (i grupperingsugen)	Torsdag (i grupperingsugen)
	Som onsdag, men ikke klovbeskæring af søer	Rengøring og tilsyn som onsdag. EasyFiber tildeles om morgenen.
	Fredag (i grupperingsugen)	Fredag (i grupperingsugen)
	To daglige tilsyn jf. procedure ovenfor	De resterende søer indsættes kl. 11 jf. rutiner som om onsdagen, men ikke klovbeskæring

Besætning	1	2
		Rengøring af leje og tildeling af 1 kg/so VA EasyFiber på gulvet i drægtighedsstien kl.12-13 (når der var ro i stien)
	Lørdag – mandag	Lørdag
	Ét dagligt tilsyn jf. procedure ovenfor	To daglige tilsyn jf. procedure ovenfor
		Søndag – tirsdag
		Ét dagligt tilsyn jf. procedure ovenfor